

Relatório Síntese de Área

Ciências Biológicas (Bacharelado/Licenciatura)



INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE INEP

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)
Maria Inês Fini – Presidente

Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES)
Mariangela Abrão – Diretora

Coordenação-Geral de Controle de Qualidade da Educação Superior (CGCQES)
Renato Augusto dos Santos – Coordenador-Geral

Coordenação-Geral do Enade (CGENADE)
Rubens Campos de Lacerda Junior – Coordenador-Geral

Equipes Técnicas

Andréia das Graças Jonas da Silva
Atair Silva de Sousa
Caio Gedeon de Araujo
Carla Cristiane Gomes Mesquita
Davi Contente Toledo
Fabiana Paula Simões Cunha
Fernanda Cristina dos Santos Campos
Henrique Côrrea Soares Junior
Johanes Severo dos Santos
José Reynaldo de Salles Carvalho
Leandro de Castro Fiuza
Leticia Terreri Serra Lima
Luciana Fonseca de Aguiar Moraes
Marcelo Pardellas Cazzola
Marina Nunes Teixeira Soares
Paulo Roberto Martins Santana
Priscilla Bessa Castilho
Rafaella Bandeira Cabral Cunha
Roberto Ternes Arrial
Robson Quintilio
Rosilene Cerri
Suzi Mesquita Vargas
Ulysses Tavares Teixeira
Vanessa Cardoso Tomaz

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2017	7
1.1 OBJETIVOS.....	7
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO	9
1.3 FORMATO DA PROVA.....	13
1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE.....	15
1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE.....	21
1.5.1 Índice de facilidade	21
1.5.2 Correlação ponto-bisserial	22
CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL	24
CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES.....	49
3.1 PERFIL DO ESTUDANTE	49
3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	49
3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse	81
3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasse	85
3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura.....	92
3.2 PERFIL DO COORDENADOR	107
CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....	124
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA	125
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	125
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico	129
4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL.....	133
4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES	138
4.3.1 Componente de Formação Geral.....	138
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico	142
4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS.....	146
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA	150

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA	155
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA	160
CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	165
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	165
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO	170
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO	180
CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA	191
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	192
6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	192
6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	197
6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	200
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	205
6.2.1 Componente de Formação Geral – Ciências Biológicas (Licenciatura)	206
6.2.2 Componente de Formação Geral – Ciências Biológicas (Bacharelado)	210
6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Ciências Biológicas (Licenciatura).....	213
6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Ciências Biológicas (Bacharelado).....	218
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS	222
6.3.1 Componente de Formação Geral.....	222
6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	226
6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1.....	228
6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	231
6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2.....	233
6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	237
6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	239

6.3.2 Componente de Conhecimento Específico	248
6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico	250
6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	252
6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico	254
6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	256
6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico	258
6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	260
6.3.3 Considerações Finais.....	262
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	264
ANEXO Ia Análise Gráfica das Questões – Ciências Biológicas (Licenciatura)	273
ANEXO Ib Análise Gráfica das Questões – Ciências Biológicas (Bacharelado).....	309
ANEXO IIa Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Ciências Biológicas (Licenciatura) ..	345
ANEXO IIb Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Ciências Biológicas (Bacharelado) ..	355
ANEXO IIIa Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Ciências Biológicas (Licenciatura)	365
ANEXO IIIb Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Ciências Biológicas (Bacharelado).....	451
ANEXO IVa Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclasse – Ciências Biológicas (Licenciatura)	524
ANEXO IVb Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclasse – Ciências Biológicas (Bacharelado).....	562
ANEXO Va Questionário do Estudante	600
ANEXO Vb Questionário do Estudante (Licenciatura).....	609
ANEXO VI Questionário do Coordenador de Curso	613
ANEXO VIIa Prova de Ciências Biológicas (Licenciatura).....	624
ANEXO VIIb Prova de Ciências Biológicas (Bacharelado)	665

ANEXO VIIIa Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Ciências Biológicas (Licenciatura)	706
ANEXO VIIIb Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Ciências Biológicas (Bacharelado).....	716
ANEXO IXa Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	726
ANEXO IXb Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	734

Convenções para as tabelas numéricas

Símbolo	Descrição
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso de o total da classe ser igual a zero
.	Se não é possível calcular por falta de observações
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas	

APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2017, da Área de Ciências Biológicas, expressos neste relatório, apresentam, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, a potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos acerca das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do Enade, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o tripé avaliativo do Sinaes; os resultados desses instrumentos avaliativos, reunidos, permitem conhecer em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e Instituições de Educação Superior (IES) de todo o Brasil.

Em seus 14 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações. Dentre as inovações mais recentes, estão o tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova (por uma hora), adotado em 2013, a obrigatoriedade de resposta ao Questionário do Estudante e a publicação do Manual do Estudante, adotadas em 2014, e o curso como unidade de análise em 2015. Até 2015, a unidade de análise era a combinação de Área, IES e município, ou seja, se a IES oferecesse curso na Área em vários *campus* na mesma cidade, a nota era calculada de forma agregada.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2017 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015 com as inovações desde então introduzidas. Dentre essas destacam-se: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes Áreas na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral; e (v) uma análise em separado para cursos presenciais e a distância (quando for o caso).

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes 14 primeiros anos do Sinaes, a fim de aperfeiçoar os processos, instrumentos e procedimentos de aplicação e, por extensão, de qualificar a avaliação da educação superior brasileira, ampliando ainda sua visibilidade e utilização de resultados.

O Enade, no ano de 2017, com base na Portaria nº 08/2017, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de Bacharelado nas áreas de:

- a) Arquitetura e Urbanismo;
- b) Engenharia Ambiental;
- c) Engenharia Civil;
- d) Engenharia de Alimentos;
- e) Engenharia de Computação;
- f) Engenharia de Controle e Automação;
- g) Engenharia de Produção;
- h) Engenharia Elétrica;
- i) Engenharia Florestal;
- j) Engenharia Mecânica;
- k) Engenharia Química;
- l) Engenharia; e
- m) Sistema de Informação.

II - que conferem diploma de Bacharelado ou de Licenciatura nas áreas de:

- a) Ciência da Computação;
- b) Ciências Biológicas;
- c) Ciências Sociais;
- d) Filosofia;
- e) Física;
- f) Geografia;
- g) História;
- h) Letras – Português;
- i) Matemática; e
- j) Química.

III – que conferem diploma de licenciatura nas áreas de:

- a) Artes Visuais;
- b) Educação Física;

- c) Letras – Português e Espanhol;
- d) Letras – Português e Inglês;
- e) Letras – Inglês;
- f) Música; e
- g) Pedagogia.

IV) que conferem o diploma de tecnólogo nas áreas de :

- a) Análise de desenvolvimento de Sistemas;
- b) Gestão da Produção Industrial;
- c) Redes de Computadores; e
- d) Gestão da Tecnologia da Informação.

Parágrafo único. Todos os cursos de Engenharia que não se enquadram nas áreas discriminadas nas alíneas “b” a “l” do inciso I devem ser enquadradas na área de Engenharia, discriminada na alínea “l”.

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 26 de novembro de 2017, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de avaliar o desempenho desses em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras Áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2017.

Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *on-line* (Questionário do Estudante, ver Anexo V), que teve a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências, e investigou, ainda, a avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES, por meio de questões objetivas que exploraram a oferta de infraestrutura e a Organização Acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional.

Os coordenadores dos cursos também responderam a um questionário (Questionário do Coordenador de Curso, ver Anexo VI) com questões semelhantes às formuladas para os estudantes e que permitiram uma comparação.

Estruturam o Enade dois Componentes: o primeiro, denominado Componente de Formação Geral, configura a parte comum às provas das diferentes Áreas, avalia competências, habilidades e conhecimentos gerais, desenvolvidos pelos estudantes, os quais facilitam a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; o segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, contempla a especificidade de cada Área, no domínio dos conhecimentos e habilidades esperados para o perfil profissional.

ESTRUTURA DO RELATÓRIO

A estrutura geral do Relatório Síntese é composta pelos capítulos relacionados a seguir, além desta Apresentação:

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2017

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

O Capítulo 1 apresenta as diretrizes do Exame para a Área de Ciências Biológicas, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de Área. Além disso, dá a conhecer fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito Enade.

O Capítulo 2 delineia um panorama quantitativo de cursos e estudantes concluintes na Área, apresentando, em tabelas e mapas, a sua distribuição geográfica, segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para as tabelas, utilizam-se dados nacionais por Grande Região e por Unidade Federativa. Os mapas são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE¹.

¹ IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf>.

O Capítulo 3 traz as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2017, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, sobre os Componentes de Formação Geral e Conhecimento Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes: a média, o erro padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas considerando esta desagregação. Questões discursivas e objetivas são analisadas também em separado. Como as questões discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

O Capítulo 4 trata das percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2017, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, objetivou-se a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como à Grande Região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2017, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando esta desagregação.

O Capítulo 6 enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário do Estudante (Anexo V). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, a percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES. Os questionários do estudante e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV) utilizando essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do Questionário de

Coordenador do Curso (ver Anexo VI). Um procedimento de Escalamento Ideal², seguido de uma Análise Fatorial, é aplicado às questões nas quais o Coordenador explicita graus de concordância/discordância a uma série de asserções.

Complementarmente, são apresentados, ainda, nove anexos e um glossário de termos estatísticos. O Anexo I apresenta a Análise Gráfica das Questões, os Anexos II e III apresentam, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante” por Quartos de Desempenho e Grande Região, o Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso, os Anexos V e VI, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador, o Anexo VII, a íntegra da Prova de Ciências Biológicas, o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas e o gabarito das objetivas, e o Anexo IX, a concepção e elaboração das provas do Enade.

Espera-se que as análises e resultados aqui apresentados possam subsidiar redefinições político-pedagógicas aos percursos de formação no cenário da educação superior no país.

² Meulman, J.J. (1998). Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. Disponível em: <www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf>.

CAPÍTULO 1

DIRETRIZES PARA O ENADE/2017

1.1 OBJETIVOS

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), com o objetivo de “...assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o SINAES tem por finalidades:

“a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional”.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES. O Enade tem por objetivo geral aferir o “desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras Áreas do conhecimento.” A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Área de Ciências Biológicas e pela Comissão Assessora de Área de Formação Geral do Enade.

O Enade é complementado pelo Questionário do Estudante (com 68 questões para Bacharelado e 81 questões para Licenciatura, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo V), o Questionário dos Coordenadores de Curso (com 74 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VI), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra da prova de Ciências Biológicas) e os dados do Censo da Educação Superior³.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas Áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2017, o Enade foi aplicado somente aos estudantes dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham

³ <http://portal.inep.gov.br/microdados>

expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso concluída até o final das inscrições do Enade/2017.

O desempenho dos estudantes de cada curso participante do Enade é expresso por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis.

A Comissão Assessora de Área de Ciências Biológicas é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017:

- Héctor Gabriel Nóbrega, Universidade do Vale do Rio dos Sinos;
- Iza Marineves Almeida da Rocha, Universidade Federal do Amazonas;
- Jorge Sobral da Silva Maia, Universidade Estadual do Norte do Paraná;
- Luís Eduardo Maestrelli Bizzo, Universidade do Vale do Itajaí;
- Otto Müller Patrão de Oliveira, Fundação Universidade Federal do ABC;
- Renata Swany Soares Nascimento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; e
- Silene de Paulino Lozzi, Universidade de Brasília.

Fazem parte da Comissão Assessora de Área de Formação Geral os seguintes professores, designados pelas Portarias Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017, e Inep nº 609, de 14 de julho de 2017:

- Álvaro Nogueira de Souza, Universidade de Brasília;
- Fernanda Carla Wasner Vasconcelos, Centro Universitário UNA;
- Franciana Carneiro de Castro, Universidade Federal do Acre;
- Valeria Menezes Bastos, da Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Luciano Marques de Jesus, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul;
- Tânia Ferreira Rezende, Universidade Federal de Goiás; e
- Vânia Gonçalves de Brito dos Santos, Universidade Católica do Salvador.

1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) estão definidas nas Portarias Inep nºs 471 e 472, de 6 de junho de 2017.

A prova do Enade/2017, aplicada aos estudantes da Área de Ciências Biológicas, com duração total de 4 (quatro) horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um Componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as Áreas, e a um Componente Específico da Área de Ciências Biológicas.

No Componente de avaliação da Formação Geral⁴, foram considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional:

“I. crítico e criativo na identificação e resolução de problemas tecnológicos, considerando aspectos éticos, humanísticos, científicos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e políticos, em atendimento às demandas da sociedade;

II. atento ao surgimento e desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis, com capacidade de integrá-las em seu fazer profissional;

III. organizado, resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, sempre atento às boas práticas na concepção e no gerenciamento de projetos de produtos, processos e serviços, com visão multidisciplinar, inovadora e empreendedora;

IV. comprometido com a sua permanente atualização profissional e ciente da responsabilidade técnica em suas atividades.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o art. 6º da Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017, foram verificadas as seguintes competências:

“I. fazer escolhas éticas, responsabilizando-se por suas consequências;

II. ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência;

III. compreender as linguagens como veículos de comunicação e expressão, respeitando as diferentes manifestações étnico-culturais e a variação linguística;

IV. interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito;

V. formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão;

VI. organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões;

⁴ Art. 5º, Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017.

VII. planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos;

VIII. buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;

IX. trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade;

X. promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos.”

De acordo com o Artigo art. 7º da Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

“I. Ética, democracia e cidadania;

II. Cultura e arte;

III. Globalização e política internacional;

IV. Processos migratórios;

V. Vida urbana e vida rural;

VI. Meio ambiente;

VII. Políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e questões ambientais;

VIII. Responsabilidade social;

IX. Sociodiversidade e multiculturalismo: violência, tolerância/intolerância, inclusão/exclusão, sexualidade, relações de gênero e relações étnico-raciais;

X. Relações de trabalho;

XI. Ciência, tecnologia e sociedade;

XII. Inovação tecnológica;

XIII. Tecnologias de Informação e Comunicação.”

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2017 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, abordando situações-problema e estudos de caso, simulações, interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2017, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciências Biológicas, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências⁵, comuns ao Bacharelado e à Licenciatura:

I. elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia;

II. identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos;

V. executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo;

VI. comunicar e divulgar o conhecimento científico;

VII. desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica.”

Especificamente para o Bacharelado:

III. Emitir laudos, pareceres, atestados e relatórios, responsabilizando-se tecnicamente de acordo com a legislação e normas vigentes;

IV. realizar consultorias, perícias e outras atividades definidas na legislação e em políticas públicas;

Especificamente para a Licenciatura em Ciências Biológicas:

III. realizar consultorias educacionais e outras atividades afins definidas na legislação e em políticas públicas;

IV. executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo, no contexto educacional;

V. realizar atividades de gestão educacional nos diversos espaços institucionais;

VI. instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora;

VIII. desenvolver produtos e processos de inovação científica, tecnológica e educacional;

IX. elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos;

X. desenvolver e aplicar estratégias de avaliação na prática docente.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Ciências Biológicas, teve como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas, expressas na Resolução CNE/CES nº 07, de 11 de março de 2002 e na

⁵ Art. 6º, Portarias Inep nºs 471 e 472, de 6 de junho de 2017.

Resolução CNE/CP nº 01 de 18 de fevereiro de 2002, as normativas posteriores associadas e a legislação profissional, tendo tomado como referência o seguinte perfil profissional⁶, comuns ao Bacharelado e à Licenciatura:

I. observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber;

II. comprometido com a produção de conhecimento e com a transformação social;

III. ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica;

IV. consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações;

V. empático, propositivo e colaborativo nas relações interpessoais que envolvem o mundo do trabalho;

VI. criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis.”

Especificamente para a Licenciatura em Ciências Biológicas:

II. comprometido com a produção de conhecimento, a transformação social e a educação emancipatória;

VII. sensível às questões ligadas aos direitos humanos, à diversidade sociocultural e ambiental e à identidade de gênero no contexto escolar.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares⁷, comuns aos dois tipos de habilitação:

I. Morfofisiologia animal;

II. Bioquímica e Biofísica;

III. Microbiologia, Imunologia e Parasitologia;

IV. Biologia Celular;

V. Genética;

VI. Evolução;

⁶ Art. 5º, Portarias Inep nºs 471 e 472, de 6 de junho de 2017.

⁷ Art. 7º, Portaria Inep nºs 471 e 472, de 6 de junho de 2017.

- VII. Zoologia;
- VIII. Botânica;
- IX. Ecologia;
- X. Educação Ambiental;
- XI. Ambiente e Saúde;
- XII. Bioestatística;
- XIII. Biogeografia e Paleontologia;
- XV. Bioética;

Especificamente para o Bacharelado:

- “XIV. Biossegurança;
- XVI. Legislação e políticas públicas aplicadas às Ciências Biológicas;
- XVII. Planejamento experimental e métodos em pesquisa.”

E, especificamente para a Área de Ciências Biológicas – Licenciatura:

- “XV. Legislação e políticas públicas educacionais;
- XVI. Planejamento e métodos em pesquisa educacional;
- XVII. Didática para o ensino de Ciências e de Biologia;
- XVIII. Currículo no ensino de Ciências e de Biologia.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) do Enade/2017 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição⁸: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Na prova de Conhecimento Específico da Área de Ciências Biológicas – Licenciatura, dentre as 27 (vinte e sete) questões de múltipla escolha, 5 questões foram referenciadas pela Portaria Enade 2017 da Área de Pedagogia.

1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2017 foi estruturada em duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das Áreas avaliadas:

⁸ Art. 4º, parágrafo único da Portaria Inep nº 471, e Portaria Inep 472, § 2º ambas de 6 de junho de 2017.

- Formação Geral (FG): composta de 10 questões, sendo 8 objetivas e 2 discursivas;
- Componente Específico (CE): composta de 30 questões, sendo 27 objetivas e 3 discursivas.

A nota final do estudante no Enade é obtida pela média ponderada na qual a parte de Formação Geral responde por 25,0%, e a parte de conhecimento específico, por 75,0%.

O Componente de Formação Geral (FG) é assim constituído:

- 8 (oito) questões objetivas com peso idêntico, perfazendo 100,0%. Assim, a nota bruta das questões objetivas de FG é a proporção de acertos dessas questões;
- 2 (duas) questões discursivas, cuja correção leva em consideração o conteúdo, com peso de 80,0%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa com peso de 20,0% distribuídos da seguinte maneira: Aspectos Ortográficos (30,0%); Aspectos textuais (20,0%); e Aspectos morfosintáticos e vocabulares (50,0%). A Nota das questões discursivas de Formação Geral é a média simples das notas das duas questões discursivas.

A nota de Formação Geral é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos de 60,0% e 40,0%, respectivamente.

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

- 27 (vinte e sete) questões objetivas, com peso idêntico. Assim, a nota das questões de conhecimento específico é a proporção de acertos destas questões;
- 3 (três) questões discursivas nas quais 100,0% da nota referem-se ao conteúdo. A nota das questões discursivas de Conhecimento Específico é a média simples das notas dessas 3 questões.

A nota de Conhecimento Específico é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos iguais a, respectivamente, 85,0% e 15,0%.

As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, são então arredondadas à primeira casa decimal. Para a obtenção da nota final do estudante, as notas dos dois componentes foram ponderadas por pesos proporcionais ao número de questões: 25,0% para o Componente de Formação Geral e 75,0% para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota foi também arredondada a uma casa decimal.

1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE⁹

Até 2014, o Conceito Enade era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 8, de 26 de abril de 2017, de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 16/2018/CGCQES/DAES¹⁰. É importante notar que as provas do Enade podem apresentar diferentes níveis de dificuldade de ano para ano. Diferentemente de outras provas aplicadas pelo Inep, como o Saeb e o Enem, que utilizam a Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite a comparação de diferentes edições, o Enade utiliza a Teoria Clássica dos Itens – TCT, o que não garante a comparabilidade entre edições do exame. A padronização para o cálculo do Conceito Enade garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os alunos dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, os alunos que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2017. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos alunos, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os alunos concluintes participantes do Enade em 2017.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio¹¹ de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio do j -ésimo curso, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

$$FG_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N FG_{kji}}{N_{kj}} \quad (1)$$

⁹ Adaptado da Nota Técnica CGCQES/DAES nº 16/2018.

¹⁰ Para a modalidade a distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

¹¹ Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por “missing” (vazio).

Onde:

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área da avaliação k ;

FG_{kji} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do i -ésimo concluinte do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

N_{kj} é o número de concluintes participantes do j -ésimo curso de área de avaliação k .

Para o cálculo do desempenho médio do curso j , no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$CE_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N CE_{kji}}{N_{kj}} \quad (2)$$

onde:

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área da avaliação k ;

CE_{kji} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do i -ésimo concluinte do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

N_{kj} é o número de concluintes participantes do j -ésimo curso de área de avaliação k .

O segundo passo é a obtenção da média nacional¹² da área de avaliação k no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo da média nacional da área de avaliação k no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$\overline{FG}_k = \frac{\sum_{j=1}^T FG_{kj}}{T_k} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{FG}_k$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área da avaliação k ;

¹² Os cursos com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e desvios-padrão nacionais da área de avaliação.

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

Para o cálculo da média nacional da área de avaliação k no Componente Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$\overline{CE}_k = \frac{\sum_{j=1}^T CE_{kj}}{T_k} \quad (4)$$

Onde:

$\overline{CE}_k$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

Em seguida, calcula-se o desvio-padrão nacional de cada área de avaliação k no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo do desvio-padrão nacional da área de avaliação k no Componente de Formação Geral, utiliza-se equação subsequente.

$$S_{FG_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (FG_{kj} - \overline{FG}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (5)$$

Onde:

S_{FG_k} é o desvio-padrão no Componente de Formação Geral da área da avaliação k ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{FG}_k$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

Para o cálculo do desvio-padrão nacional da área de avaliação k no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação seguinte.

$$S_{CE_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (CE_{kj} - \overline{CE_k})^2}{T_k - 1}} \quad (6)$$

Onde:

S_{CE_k} é o desvio-padrão no Componente de Conhecimento Específico da área da avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{CE_k}$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

O próximo passo consiste em se calcularem os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada curso j da área de avaliação k . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FG_{kj}} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG_k}}{S_{FG_k}} \quad (7)$$

Onde:

$Z_{FG_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{FG_k}$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

S_{FG_k} é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área de avaliação k .

Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$Z_{CE_{kj}} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE}_k}{S_{CE_k}} \quad (8)$$

Onde:

$Z_{CE_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do curso j da área de avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{CE}_k$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

S_{CE_k} é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k .

Para que todas os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear¹³, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada curso j . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação:

$$NP_{FG_{kj}} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{FG_{kj}} - Z_{FG_k \min}}{Z_{FG_k \max} - Z_{FG_k \min}} \right) \quad (9)$$

Onde:

$NP_{FG_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{FG_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

¹³ Os cursos com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5(cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (*outliers*) dos demais.

$Z_{FG_k \text{ min}}$ é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

$Z_{FG_k \text{ max}}$ é o afastamento padronizado máximo no Componente de Formação Geral da área de avaliação k .

Para a obtenção da nota padronizada do j -ésimo curso referente ao Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação subsequente.

$$NP_{CE_{kj}} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{CE_{kj}} - Z_{CE_k \text{ min}}}{Z_{CE_k \text{ max}} - Z_{CE_k \text{ min}}} \right) \quad (10)$$

Onde:

$NP_{CE_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{CE_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{CE_k \text{ min}}$ é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

$Z_{CE_k \text{ max}}$ é o afastamento padronizado máximo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k .

Por fim, a *Nota dos Concluintes no Enade* do j -ésimo curso (NC_{kj}) da área de avaliação k é a média ponderada das notas padronizadas do respectivo curso no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, sendo 25% o peso do Componente de Formação Geral e 75% o peso do Componente de Conhecimento Específico da nota final, como mostra a equação 11.

$$NC_{kj} = 0,25 \cdot NP_{FG_{kj}} + 0,75 \cdot NP_{CE_{kj}} \quad (11)$$

Onde:

NC_{kj} é a nota dos concluintes no Enade do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

NP_{FGkj} é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

NP_{CEkj} é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k .

O Conceito Enade é uma variável discreta que assume valores de 1 a 5, resultantes da conversão do valor contínuo calculado conforme definido na Tabela 1.1.

Tabela 1.1 – Parâmetro de conversão do NC_{kj} em Conceito Enade – Enade/2017

Conceito Enade (faixa)	NC_{kj} (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_{kj} < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_{kj} < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_{kj} < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_{kj} < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_{kj} \leq 5$

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica CGCQES/DAES nº 16/2018

Os cursos com menos de 2 participantes e também aqueles com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e dos desvios-padrão nacionais da área de avaliação. Os cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes no Exame não obtêm o Conceito Enade, ficando “Sem Conceito (SC)”. Isso ocorre para preservar a identidade do estudante, de acordo com o exposto no § 9º do artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004¹⁴. Os cursos com desempenho médio igual a zero tampouco recebem conceito, ficando igualmente “Sem Conceito (SC)”.

1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

1.5.1 Índice de facilidade

As questões aplicadas na prova do Enade são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como índice de

¹⁴ O texto oficial está assim enunciado: “Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo Inep”.

facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes, ou mais, são consideradas *muito fáceis*. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *muito difíceis*.

Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade – Enade/2017

Índice de Facilidade	Classificação
$\geq 0,86$	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
$\leq 0,15$	Muito difícil

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

1.5.2 Correlação ponto-bisserial

As questões objetivas aplicadas na prova do Enade devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os alunos dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por alunos que tiveram bom desempenho do que pelos que tiveram desempenho ruim. Um índice que mede essa capacidade das questões e que foi escolhido para ser utilizado no Enade é o denominado correlação ponto-bisserial, usualmente representado por r_{pb} . O índice é calculado para cada Área de avaliação e, em separado, para o Componente de Formação Geral e de Conhecimento Específico. A correlação ponto-bisserial para uma questão objetiva do Componente de Formação Geral da prova dessa Área será calculada pela fórmula a seguir:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (12)$$

em que $\bar{C}_A$ é a média obtida na parte objetiva de Formação Geral da prova pelos alunos que acertaram a questão; $\bar{C}_T$ representa a média obtida na prova por todos os alunos da Área; S_T é o desvio padrão das notas nesta parte da prova de todos os alunos da Área; p é a proporção de estudantes que acertaram a questão (número de alunos que acertaram a questão dividido pelo número total de alunos que compareceram à prova), e $q = 1 - p$ é a proporção de estudantes que erraram a questão.

Este mesmo procedimento é realizado para as questões da parte objetiva de Conhecimento Específico de cada Área.

A Tabela 1.3 apresenta a classificação de questões segundo o poder de discriminação, utilizando-se, para tal, o índice de discriminação (ponto-bisserial).

Tabela 1.3 – Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto-bisserial) – Enade/2017

Índice de Discriminação	Classificação
$\geq 0,40$	Muito Bom
0,30 a 0,39	Bom
0,20 a 0,29	Médio
$\leq 0,19$	Fraco

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Questões com índice de discriminação *fraco*, com valores $\leq 0,19$, são eliminadas do cômputo das notas.

CAPÍTULO 2

DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2017, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Ciências Biológicas contou com a participação de estudantes de 481 cursos de Licenciatura e 268 cursos de Bacharelado.

Considerando-se os cursos de Licenciatura e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 276 dos 481 cursos de Ciências Biológicas, número correspondente a 57,4% dos cursos avaliados (Tabela 2.1a).

Como mostra a Tabela 2.1a, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 190 cursos, ou 39,5% do total nacional. A região Nordeste participou com 111 cursos, correspondendo a 23,1% do total de cursos. A região Sul teve 81 cursos participantes, correspondendo a 16,8% do total. A região Centro-Oeste participou com 51 cursos (10,6% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 48 cursos ou 10,0% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (85,6%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (59,5%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 113 dentre os 205 dessa categoria. A outra região na qual também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Privadas*: é a Sul, com 54,3% dos cursos nessa Categoria Administrativa.

Assim como na região Nordeste, nas regiões Norte e Centro-Oeste predominam os cursos em Instituições *Públicas*, com as proporções de 64,6%, e 70,6%, respectivamente.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a quase totalidade dos cursos - 450 dos 481 - oferece *Educação Presencial*.

Os 31 cursos (6,4%) na Modalidade de Ensino a Distância apresentam a seguinte distribuição: três na região Norte, sete na região Nordeste, 14 na região Sudeste, cinco na região Sul e dois na região Centro-Oeste, sendo a proporção destes em cada uma dessas regiões, respectivamente, 6,3%, 6,3%, 7,4%, 6,2% e 3,9%.

Tabela 2.1a – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	481	276	205	31	450
	100,0%	57,4%	42,6%	6,4%	93,6%
NO	48	31	17	3	45
	100,0%	64,6%	35,4%	6,3%	93,8%
NE	111	95	16	7	104
	100,0%	85,6%	14,4%	6,3%	93,7%
SE	190	77	113	14	176
	100,0%	40,5%	59,5%	7,4%	92,6%
SUL	81	37	44	5	76
	100,0%	45,7%	54,3%	6,2%	93,8%
CO	51	36	15	2	49
	100,0%	70,6%	29,4%	3,9%	96,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se os cursos de Bacharelado e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Privadas* de ensino, que concentraram 153 dos 268 cursos de Ciências Biológicas, número correspondente a 57,1% dos cursos avaliados (Tabela 2.1b). Lembra-se que com respeito aos cursos de Licenciatura, a predominância é de Instituições *Públicas*, com 57,4% dos cursos.

Como mostra a Tabela 2.1b, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 141 cursos, ou 52,6% do total nacional. A região Sul participou com 49 cursos, correspondendo a 18,3% do total de cursos. A região Nordeste teve 36 cursos participantes, correspondendo a 13,4% do total. A região Centro-Oeste participou com 28 cursos (10,4% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 14 cursos ou 5,2% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (80,6%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (68,1%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 96 dentre os 153 dessa categoria.

As demais regiões onde também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Privadas* são Sul (57,1%) e Centro-Oeste (60,7%).

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a totalidade dos cursos oferece *Educação Presencial*.

Tabela 2.1b – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	268	115	153	0	268
	100,0%	42,9%	57,1%	0,0%	100,0%
NO	14	9	5	0	14
	100,0%	64,3%	35,7%	0,0%	100,0%
NE	36	29	7	0	36
	100,0%	80,6%	19,4%	0,0%	100,0%
SE	141	45	96	0	141
	100,0%	31,9%	68,1%	0,0%	100,0%
SUL	49	21	28	0	49
	100,0%	42,9%	57,1%	0,0%	100,0%
CO	28	11	17	0	28
	100,0%	39,3%	60,7%	0,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2a disponibiliza o número de cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 481 cursos de Ciências Biológicas avaliados no exame, 311, equivalentes a 64,7% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades*, por sua vez, apresentaram 69 cursos (14,3% do total). Os *CEFET/IFET* ofereceram 52 cursos (10,8% do total), enquanto os *Centros Universitários* ofereceram 49, o que corresponde a 10,2% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em todos os tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (112), *Centro Universitários* e *Faculdades* (31 cada) e *CEFET/IFET* (16), quando comparada às demais regiões.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 111 cursos, dos quais 78 eram vinculados a *Universidades*, 15 a *CEFET/IFET*, 14 a *Faculdades* e quatro a *Centros Universitários*.

Já a região Sul contou com 62 cursos em *Universidades*, sete cursos em *Faculdades*, outros sete em *Centros Universitários* e cinco em *CEFET/IFET*, num total de 81 cursos, apresentando essa região, ainda, a maior proporção de cursos em *Universidades* (76,5%).

A região Centro-Oeste contou com 36 cursos em *Universidades*, seis em *Faculdades*, seis em *CEFET/IFET* e três em *Centros Universitários*, num total de 51 cursos.

Como já mencionado, a região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Ciências Biológicas, 48 cursos, sendo que 23 em *Universidades*, 11 em *Faculdades*, dez em *CEFET/IFET* e quatro em *Centros Universitários*. Essa região foi a com menor quantitativo e proporção de cursos em *Universidades*.

Tabela 2.2a – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	481	311	49	69	52
	100,0%	64,7%	10,2%	14,3%	10,8%
NO	48	23	4	11	10
	100,0%	47,9%	8,3%	22,9%	20,8%
NE	111	78	4	14	15
	100,0%	70,3%	3,6%	12,6%	13,5%
SE	190	112	31	31	16
	100,0%	58,9%	16,3%	16,3%	8,4%
SUL	81	62	7	7	5
	100,0%	76,5%	8,6%	8,6%	6,2%
CO	51	36	3	6	6
	100,0%	70,6%	5,9%	11,8%	11,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2b disponibiliza o número de cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado) por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 268 cursos de Ciências Biológicas avaliados no exame, 200, equivalentes a 74,6% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *Centros Universitários*, por sua vez, apresentaram 43 cursos (16,0% do total), enquanto as *Faculdades* ofereceram 23, o que corresponde a 8,6% do total de cursos. Já os *CEFET/IFET* ofereceram dois cursos, correspondendo a 0,7% do total.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado (141) em todos os tipos de Organização Acadêmica quando comparada às demais regiões, a saber: *Universidades* (95), *Centros Universitários* (31), *Faculdades* (13) e *CEFET/IFET* (dois).

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 49 cursos, dos quais 46 eram vinculados a *Universidades*, e três, a *Centros Universitários*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Universidades* (93,9%).

Já a região Nordeste contou com 33 cursos em *Universidades*, dois cursos em *Centros Universitários* e um em *Faculdades*, num total de 36 cursos, apresentando essa região, ainda, a menor proporção de cursos em *Centros Universitários* (5,6%).

A região Centro-Oeste contou com 17 cursos em *Universidades*, seis em *Faculdades* e cinco em *Centros Universitários*, em um total de 28 cursos. Foi a região com menor proporção de cursos em *Universidades* (60,7%).

Como já mencionado, a região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Ciências Biológicas, 14 cursos, sendo que nove em *Universidades*, três em

Faculdades e dois em Centros Universitários. Essa região foi a com menores quantitativos de cursos em Universidades.

Tabela 2.2b – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	268	200	43	23	2
	100,0%	74,6%	16,0%	8,6%	0,7%
NO	14	9	2	3	0
	100,0%	64,3%	14,3%	21,4%	0,0%
NE	36	33	2	1	0
	100,0%	91,7%	5,6%	2,8%	0,0%
SE	141	95	31	13	2
	100,0%	67,4%	22,0%	9,2%	1,4%
SUL	49	46	3	0	0
	100,0%	93,9%	6,1%	0,0%	0,0%
CO	28	17	5	6	0
	100,0%	60,7%	17,9%	21,4%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A distribuição dos cursos avaliados no Enade/2017, na Área de Ciências Biológicas (Licenciatura) e Ciências Biológicas (Bacharelado), por Unidade da Federação, é apresentada nas Figuras 2.1a e 2.1b, respectivamente, e no Gráfico 2.1. Na legenda do mapa (Figuras 2.1a e 2.1b) observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF e, a partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo (x) e um número máximo (y) de cursos oferecidos em cada grupo de UF. A notação $x \dashv y$ indica que o intervalo não inclui x e inclui y.

Foram avaliados cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul. Os cinco primeiros estados correspondem a 51,1% dos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Roraima, Amapá, Sergipe e Acre, correspondendo a 3,5% dos cursos avaliados.

Foram avaliados cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Rio de Janeiro foram os estados com maior representação, seguidos de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Os quatro primeiros estados correspondem a 56,7% dos cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Alagoas, Maranhão, Tocantins, Amapá e Acre, correspondendo a 4,9% dos cursos avaliados.

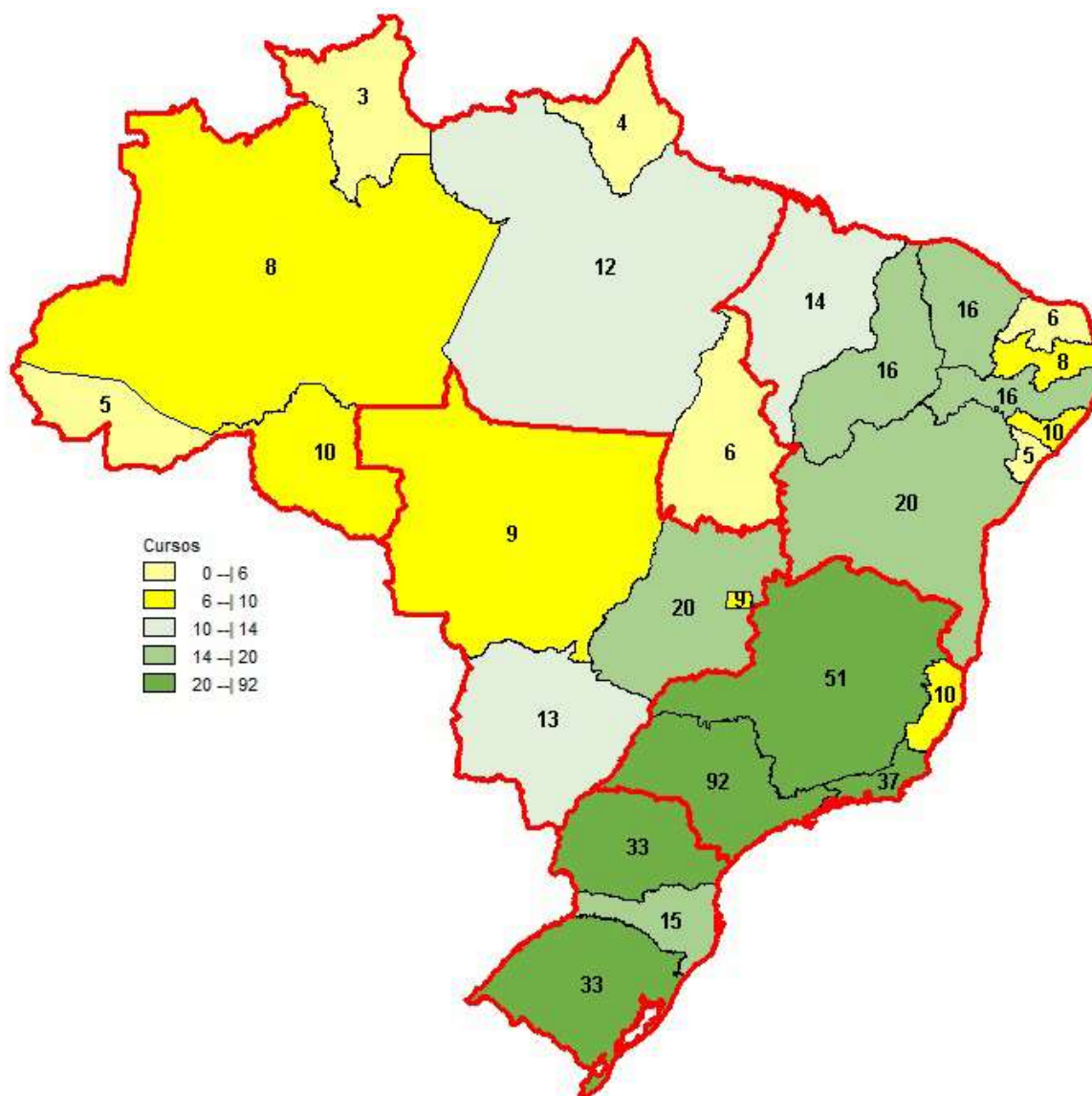


Figura 2.1a – Cursos Participantes por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

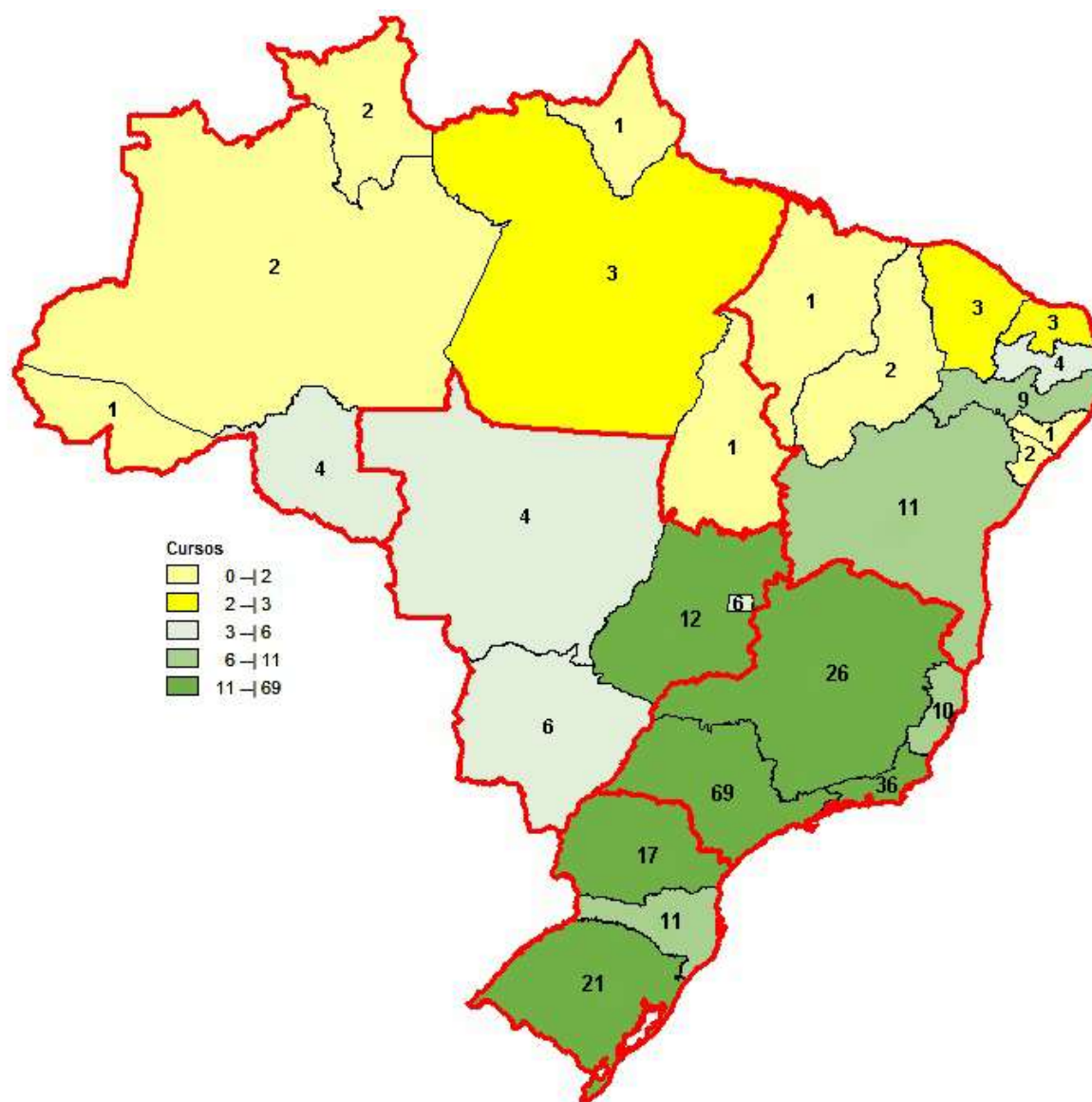


Figura 2.1b – Cursos Participantes por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

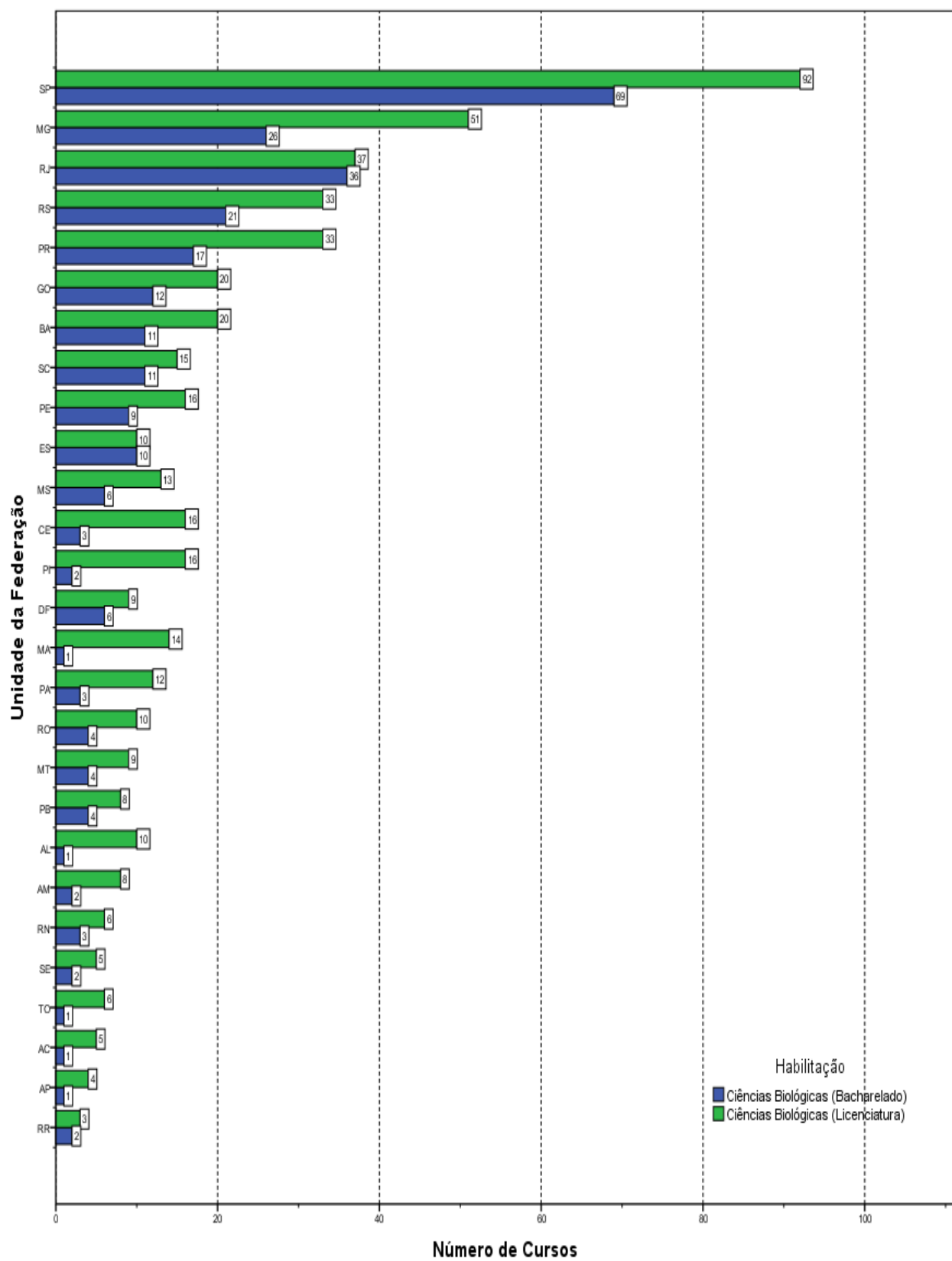


Gráfico 2.1 – Cursos Participantes por Unidade da Federação, segundo a Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Ciências Biológicas (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3a. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 16.967 estudantes, sendo que desses, 14.095 estavam *Presentes* (16,9% de ausências) e 13.523 (79,7%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. Dentre os inscritos que frequentavam *Educação a Distância* – 3.444 alunos – o absenteísmo foi um pouco maior, 28,9%. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Nordeste (11,8%), e a maior, na região Norte (20,9%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (23,4%) do que entre os de Instituições *Públicas* (13,1%). Quando se considera a Modalidade de Ensino, observa-se também que o absenteísmo foi maior entre os alunos provenientes da *Educação a Distância* (28,9%) em relação aos de *Educação Presencial* (13,9%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*, exceto para a região Sul. Tais instituições concentraram 63,1% dos estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura) de todo o país, inscritos no Enade/2017 (10.707 estudantes em IES *Públicas* e 6.260, em IES *Privadas*).

A região Sudeste, apresentou o maior número de estudantes inscritos, 6.059 alunos, correspondendo a 35,7% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciências Biológicas (Licenciatura) em IES *Privadas* foi de 47,2%. Nessa região a maior parte dos alunos (4.461, correspondentes a 73,6%) cursava a Modalidade Presencial, e o restante (1.598, correspondendo a 26,4%), a Distância. O absenteísmo nessa região foi de 19,3%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 4.904, dos quais 355 (7,2%) estudavam em Instituições *Privadas*, enquanto 4.549 (92,8%), em Instituições *Públicas*. Esse contingente correspondeu a 28,9% dos alunos inscritos na área. Ainda nessa região, 90,1% frequentavam cursos Presenciais, e 9,9%, cursos a Distância. O absenteísmo nessa região foi de 11,8%, a menor taxa entre as regiões, como já dito anteriormente.

Na Região Sul, inscreveram-se 2.843 estudantes, correspondentes a 16,8% em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 1.906 inscritos (67,0% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 937 estudantes, o que correspondeu a 33,0% do total regional. Nessa região, 1.634 alunos frequentavam cursos Presenciais, e 1.209, a Distância. O absenteísmo nessa região foi de 19,6%.

A região Norte apresentou 1.908 inscritos, correspondentes a 11,2% em termos de Brasil. Desses, 822 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 1.086, de Instituições *Públicas*,

respectivamente, 43,1% e 56,9% do total regional. No que se refere à Modalidade de Ensino, a maioria dos alunos – 1.853 (97,1%) - pertenciam à modalidade Presencial, e 55 (2,9%), à modalidade *Educação a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 20,9%.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciências Biológicas (Licenciatura), 1.253 estudantes inscritos, correspondendo a 7,4% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 936, enquanto a rede privada participou com 317 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 74,7% e 25,3% do total regional. No que se refere à Modalidade de Ensino, a maioria dos alunos – 1.156 (92,3%) - pertenciam à modalidade Presencial, e 97 (7,7%), à modalidade *Educação a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 13,5%.

Tabela 2.3a – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura).

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	2.872	1.405	1.467	996	1.876
		100,0%	48,9%	51,1%	34,7%	65,3%
	Presentes	14.095	9.302	4.793	2.448	11.647
		100,0%	66,0%	34,0%	17,4%	82,6%
	% Ausentes	16,9%	13,1%	23,4%	28,9%	13,9%
NO	Ausentes	398	168	230	23	375
		100,0%	42,2%	57,8%	5,8%	94,2%
	Presentes	1.510	918	592	32	1.478
		100,0%	60,8%	39,2%	2,1%	97,9%
	% Ausentes	20,9%	15,5%	28,0%	41,8%	20,2%
NE	Ausentes	581	545	36	67	514
		100,0%	93,8%	6,2%	11,5%	88,5%
	Presentes	4.323	4.004	319	418	3.905
		100,0%	92,6%	7,4%	9,7%	90,3%
	% Ausentes	11,8%	12,0%	10,1%	13,8%	11,6%
SE	Ausentes	1.167	496	671	495	672
		100,0%	42,5%	57,5%	42,4%	57,6%
	Presentes	4.892	2.703	2.189	1.103	3.789
		100,0%	55,3%	44,7%	22,5%	77,5%
	% Ausentes	19,3%	15,5%	23,5%	31,0%	15,1%
SUL	Ausentes	557	89	468	399	158
		100,0%	16,0%	84,0%	71,6%	28,4%
	Presentes	2.286	848	1.438	810	1.476
		100,0%	37,1%	62,9%	35,4%	64,6%
	% Ausentes	19,6%	9,5%	24,6%	33,0%	9,7%
CO	Ausentes	169	107	62	12	157
		100,0%	63,3%	36,7%	7,1%	92,9%
	Presentes	1.084	829	255	85	999
		100,0%	76,5%	23,5%	7,8%	92,2%
	% Ausentes	13,5%	11,4%	19,6%	12,4%	13,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Ciências Biológicas (Bacharelado), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3b. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 7.647 estudantes, sendo que desses, 6.653 estavam *Presentes* (13,0% de ausências) e todos eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. A menor taxa de absentéismo aconteceu na região Sul (8,8%) e a maior, na região Norte (17,2%). No que se refere à

Categoria Administrativa, o absenteísmo foi ligeiramente maior entre os estudantes de Instituições *Públicas* (13,2%) do que entre os de Instituições *Privadas* (12,8%).

Diferentemente do observado quanto à distribuição dos cursos no Brasil, como um todo, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 54,8% dos estudantes de Ciências Biológicas (Bacharelado) de todo o país, inscritos no Enade/2017 (3.455 estudantes em IES *Privadas* e 4.192 em IES *Públicas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 4.173 alunos, correspondendo a 54,6% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciências Biológicas (Bacharelado) em IES *Privadas* foi de 53,2%. O absenteísmo nessa região foi de 13,6%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 1.466, dos quais 1.234 (84,2%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 232 (15,8%), em Instituições *Privadas*. Esse contingente correspondeu a 19,2% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 13,6%.

Na Região Sul, inscreveram-se 1.166 estudantes, correspondentes a 15,2% em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 588 inscritos (50,4% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 578 estudantes, o que correspondeu a 49,6% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 8,8%, a menor proporção dentre as regiões.

A região Centro-Oeste apresentou 499 inscritos, correspondentes a 6,5% em termos de Brasil. Desses, 273 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 226, de Instituições *Públicas*, respectivamente, 54,7% e 45,3% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 12,8%.

A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciências Biológicas (Bacharelado), 343 estudantes inscritos, correspondendo a 4,5% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 203, enquanto a rede privada participou com 140 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 59,2% e 40,8% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 17,2%, a maior taxa dentre as regiões.

Tabela 2.3b – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	994	552	442	0	994
		100,0%	55,5%	44,5%	0,0%	100,0%
	Presentes	6.653	3.640	3.013	0	6.653
		100,0%	54,7%	45,3%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	13,0%	13,2%	12,8%	.	13,0%
NO	Ausentes	59	44	15	0	59
		100,0%	74,6%	25,4%	0,0%	100,0%
	Presentes	284	159	125	0	284
		100,0%	56,0%	44,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	17,2%	21,7%	10,7%	.	17,2%
NE	Ausentes	200	160	40	0	200
		100,0%	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	1.266	1.074	192	0	1.266
		100,0%	84,8%	15,2%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	13,6%	13,0%	17,2%	.	13,6%
SE	Ausentes	568	270	298	0	568
		100,0%	47,5%	52,5%	0,0%	100,0%
	Presentes	3.605	1.681	1.924	0	3.605
		100,0%	46,6%	53,4%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	13,6%	13,8%	13,4%	.	13,6%
SUL	Ausentes	103	52	51	0	103
		100,0%	50,5%	49,5%	0,0%	100,0%
	Presentes	1.063	526	537	0	1.063
		100,0%	49,5%	50,5%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	8,8%	9,0%	8,7%	.	8,8%
CO	Ausentes	64	26	38	0	64
		100,0%	40,6%	59,4%	0,0%	100,0%
	Presentes	435	200	235	0	435
		100,0%	46,0%	54,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	12,8%	11,5%	13,9%	.	12,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4a mostra o número de estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 14.095 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 9.580 (68,0%) estudavam em *Universidades*, 1.684 (11,9%), em *Centros Universitários*, 1.576 (11,2%), em *CEFET/IFET*, e 1.255 (8,9%) estavam vinculados a *Faculdades*.

Dentre as Grandes Regiões, a região Nordeste registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em dois tipos de Organização

Acadêmica: *Universidades* e *CEFET/IFET*. Nas *Universidades*, 3.309, e, nos *CEFET/IFET*, 582, correspondendo, respectivamente, a 34,5% e 36,9% dos participantes desses tipos de Organização Acadêmica em todo o país. Já na região Sudeste, foram encontrados os maiores contingentes de participantes em dois tipos de Organização Acadêmica: *Centros Universitários* (756) e *Faculdades* (431), correspondendo, respectivamente, a 44,9% e 34,3% dos participantes nesses tipos de Organização em todo o país.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 4.892 participantes, 3.288 estavam em *Universidades*, 756, em *Centros Universitários*, 431, em *Faculdades*, e 417, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 67,2%, 15,5%, 8,8% e 8,5%.

Já os 4.323 participantes da região Nordeste estavam principalmente em *Universidades* (76,5%), em *CEFET/IFET* (13,5%), em *Faculdades* (6,8%) e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (3,2%). Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 2.286 participantes, 1.384 estavam em *Universidades*, 688 em *Centros Universitários*, 135, em *Faculdades*, e, 79, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 60,5%, 30,1%, 5,9% e 3,5% do total regional. Trata-se da região com menor percentual de participantes vinculados a *Faculdades*.

Dos 1.510 alunos participantes da região Norte, 55,1% estavam em *Universidades*, 2,9%, em *Centros Universitários*, 19,0%, em *Faculdades*, e 23,0% em *CEFET/IFET*, respectivamente, 832, 44, 287 e 347 estudantes. Foi a região com a menor proporção de participantes em *Universidades* e a menor proporção e também o menor quantitativo de participantes vinculados a *Centros Universitários*.

Na região Centro-Oeste, que apresentou não só o menor contingente de participantes, como também o menor contingente de inscritos, os 767 participantes de *Universidades* correspondiam a 70,8% do total regional, sendo de 5,4% a proporção dos alunos de *Centros Universitários* (58), de 10,0% a dos de *Faculdades* (108) e de 13,9% a dos de *CEFET/IFET* (151).

Tabela 2.4a – Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	2.872	1.722	705	231	214
		100,0%	60,0%	24,5%	8,0%	7,5%
	Presentes	14.095	9.580	1.684	1.255	1.576
		100,0%	68,0%	11,9%	8,9%	11,2%
	% Ausentes	16,9%	15,2%	29,5%	15,5%	12,0%
NO	Ausentes	398	221	74	63	40
		100,0%	55,5%	18,6%	15,8%	10,1%
	Presentes	1.510	832	44	287	347
		100,0%	55,1%	2,9%	19,0%	23,0%
	% Ausentes	20,9%	21,0%	62,7%	18,0%	10,3%
NE	Ausentes	581	433	4	57	87
		100,0%	74,5%	0,7%	9,8%	15,0%
	Presentes	4.323	3.309	138	294	582
		100,0%	76,5%	3,2%	6,8%	13,5%
	% Ausentes	11,8%	11,6%	2,8%	16,2%	13,0%
SE	Ausentes	1.167	793	247	65	62
		100,0%	68,0%	21,2%	5,6%	5,3%
	Presentes	4.892	3.288	756	431	417
		100,0%	67,2%	15,5%	8,8%	8,5%
	% Ausentes	19,3%	19,4%	24,6%	13,1%	12,9%
SUL	Ausentes	557	165	374	16	2
		100,0%	29,6%	67,1%	2,9%	0,4%
	Presentes	2.286	1.384	688	135	79
		100,0%	60,5%	30,1%	5,9%	3,5%
	% Ausentes	19,6%	10,7%	35,2%	10,6%	2,5%
CO	Ausentes	169	110	6	30	23
		100,0%	65,1%	3,6%	17,8%	13,6%
	Presentes	1.084	767	58	108	151
		100,0%	70,8%	5,4%	10,0%	13,9%
	% Ausentes	13,5%	12,5%	9,4%	21,7%	13,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4b mostra o número de estudantes de Ciências Biológicas (Bacharelado) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 6.653 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 5.324 (80,0%) estudavam em *Universidades*, 888 (13,3%), em *Centros Universitários*, 374 (5,6%) em *Faculdades*, e 67 (1,0%) em *CEFET/IFET*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em todos os tipos de Organização Acadêmica foi a Sudeste: 2.692 em *Universidades*, 654 em *Centros Universitários*, 192 em *Faculdades* e

67 em *CEFET/IFET*, correspondendo, respectivamente, a 50,6%, 73,6%, 51,3% e 100,0% de participantes *Presentes* nesses tipos de Organização.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 3.605 participantes, 2.692 estavam em *Universidades*, 654 em *Centros Universitários*, 192 em *Faculdades*, e 67, em *CEFET/IFET*, correspondendo, respectivamente, a 74,7%, 18,1%, 5,3% e 1,9% do total regional. Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculado a *Centros Universitários*.

Já os 1.266 participantes da região Nordeste estavam principalmente em *Universidades* (90,6%) e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (7,2%) e em *Faculdades* (2,2%).

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 1.063 participantes, 1.013 estavam em *Universidades*, e 50, em *Centros Universitários*, correspondendo a, respectivamente, 95,3% e 4,7% do total regional. Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

Dos 435 alunos participantes da região Centro-Oeste, 72,0% estavam em *Universidades*, 10,8%, em *Centros Universitários*, e 17,2%, em *Faculdades*, respectivamente, 313, 47 e 75 estudantes.

Na região Norte, que apresentou o menor contingente de participantes e de inscritos, os 159 participantes de *Universidades* correspondiam a 56,0% do total regional, sendo de 16,2% a proporção dos alunos de *Centros Universitários* (46), e de 27,8% a dos de *Faculdades* (79). Foi a região com o maior percentual de participantes vinculados a *Faculdades* e o menor percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

Tabela 2.4b – Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	994	792	135	59	8
		100,0%	79,7%	13,6%	5,9%	0,8%
	Presentes	6.653	5.324	888	374	67
		100,0%	80,0%	13,3%	5,6%	1,0%
	% Ausentes	13,0%	12,9%	13,2%	13,6%	10,7%
NO	Ausentes	59	44	8	7	0
		100,0%	74,6%	13,6%	11,9%	0,0%
	Presentes	284	159	46	79	0
		100,0%	56,0%	16,2%	27,8%	0,0%
	% Ausentes	17,2%	21,7%	14,8%	8,1%	.
NE	Ausentes	200	174	14	12	0
		100,0%	87,0%	7,0%	6,0%	0,0%
	Presentes	1.266	1.147	91	28	0
		100,0%	90,6%	7,2%	2,2%	0,0%
	% Ausentes	13,6%	13,2%	13,3%	30,0%	.
SE	Ausentes	568	431	101	28	8
		100,0%	75,9%	17,8%	4,9%	1,4%
	Presentes	3.605	2.692	654	192	67
		100,0%	74,7%	18,1%	5,3%	1,9%
	% Ausentes	13,6%	13,8%	13,4%	12,7%	10,7%
SUL	Ausentes	103	98	5	0	0
		100,0%	95,1%	4,9%	0,0%	0,0%
	Presentes	1.063	1.013	50	0	0
		100,0%	95,3%	4,7%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	8,8%	8,8%	9,1%	.	.
CO	Ausentes	64	45	7	12	0
		100,0%	70,3%	10,9%	18,8%	0,0%
	Presentes	435	313	47	75	0
		100,0%	72,0%	10,8%	17,2%	0,0%
	% Ausentes	12,8%	12,6%	13,0%	13,8%	.

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2a apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2017 na Área de Ciências Biológicas (Licenciatura) por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2a) e na maioria das mesorregiões (12 mesorregiões, o correspondente a 8,8%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Santa Catarina, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 42,0% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Roraima, Tocantins, Amapá, Acre e Mato Grosso, com

uma participação muito pequena, totalizando 4,0% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 36,6% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Belém, Recife, Manaus, Belo Horizonte e Maceió), além das mesorregiões do Vale do Itajaí, do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e de Ribeirão Preto. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana do Rio de Janeiro, com 8,7% dos estudantes.

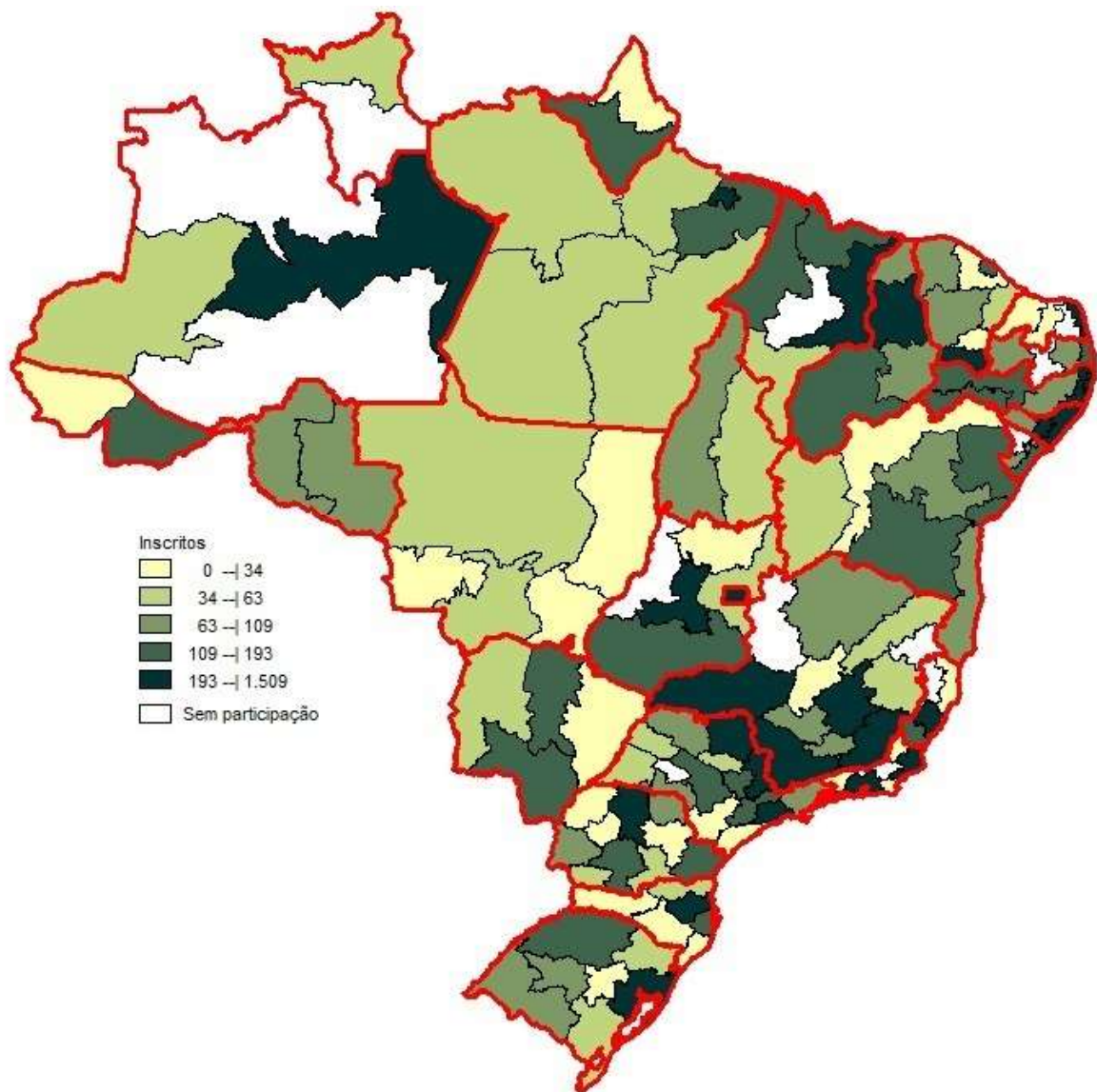


Figura 2.2a – Estudantes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil, como um todo, foi de 16,5%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3a

apresenta a percentagem de faltas entre os alunos inscritos da área de Ciências Biológicas (Licenciatura), segundo mesorregião, com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões, sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas. Os dados disponibilizados nesse mapa incluem também os alunos de dupla graduação e, portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram Presidente Prudente, com 60 alunos inscritos e 28 *Ausentes* (46,7% de *Ausentes*) e o Vale do Itajaí, com 1.003 inscritos e 368 *Ausentes* (36,7%).

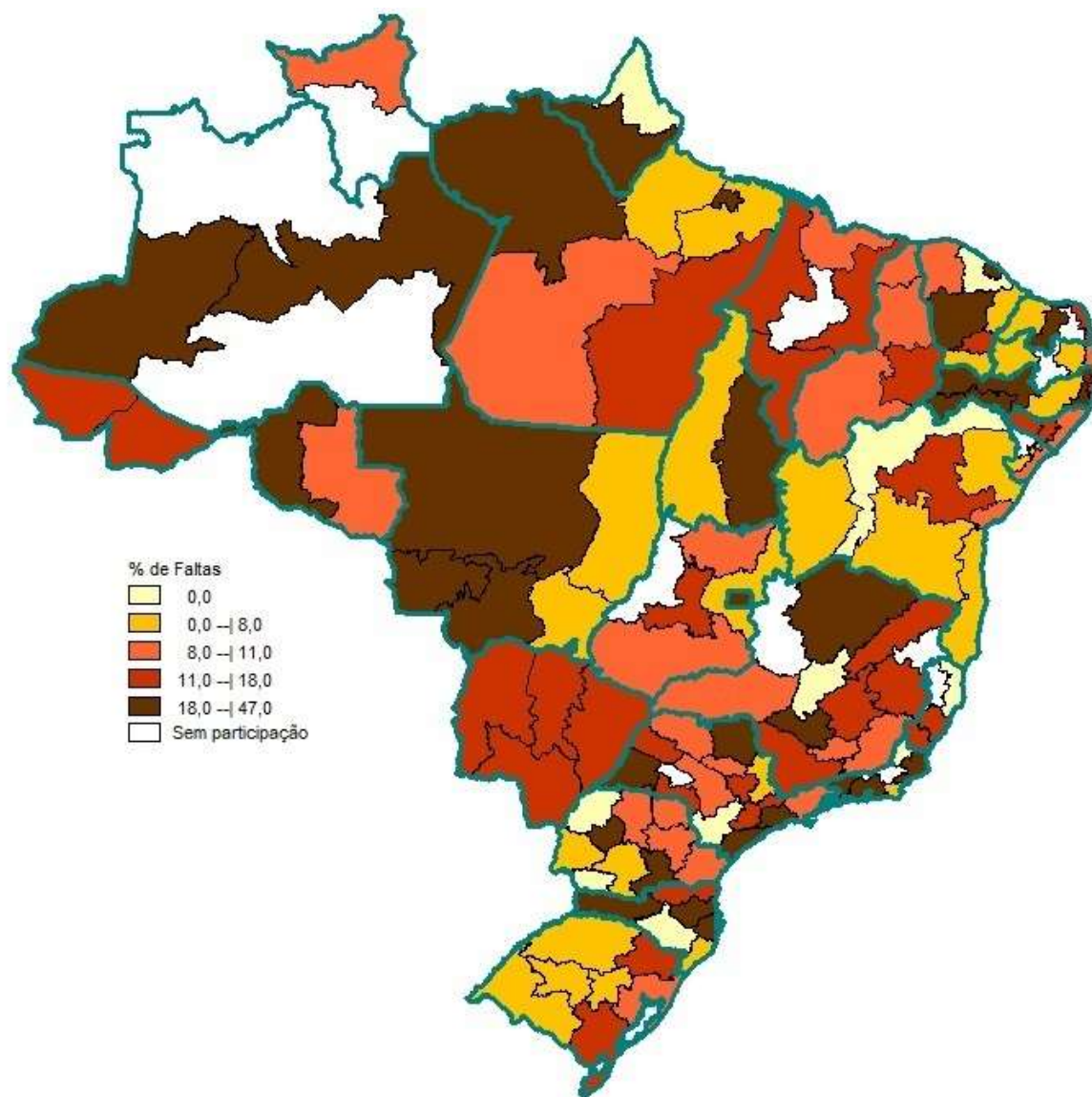
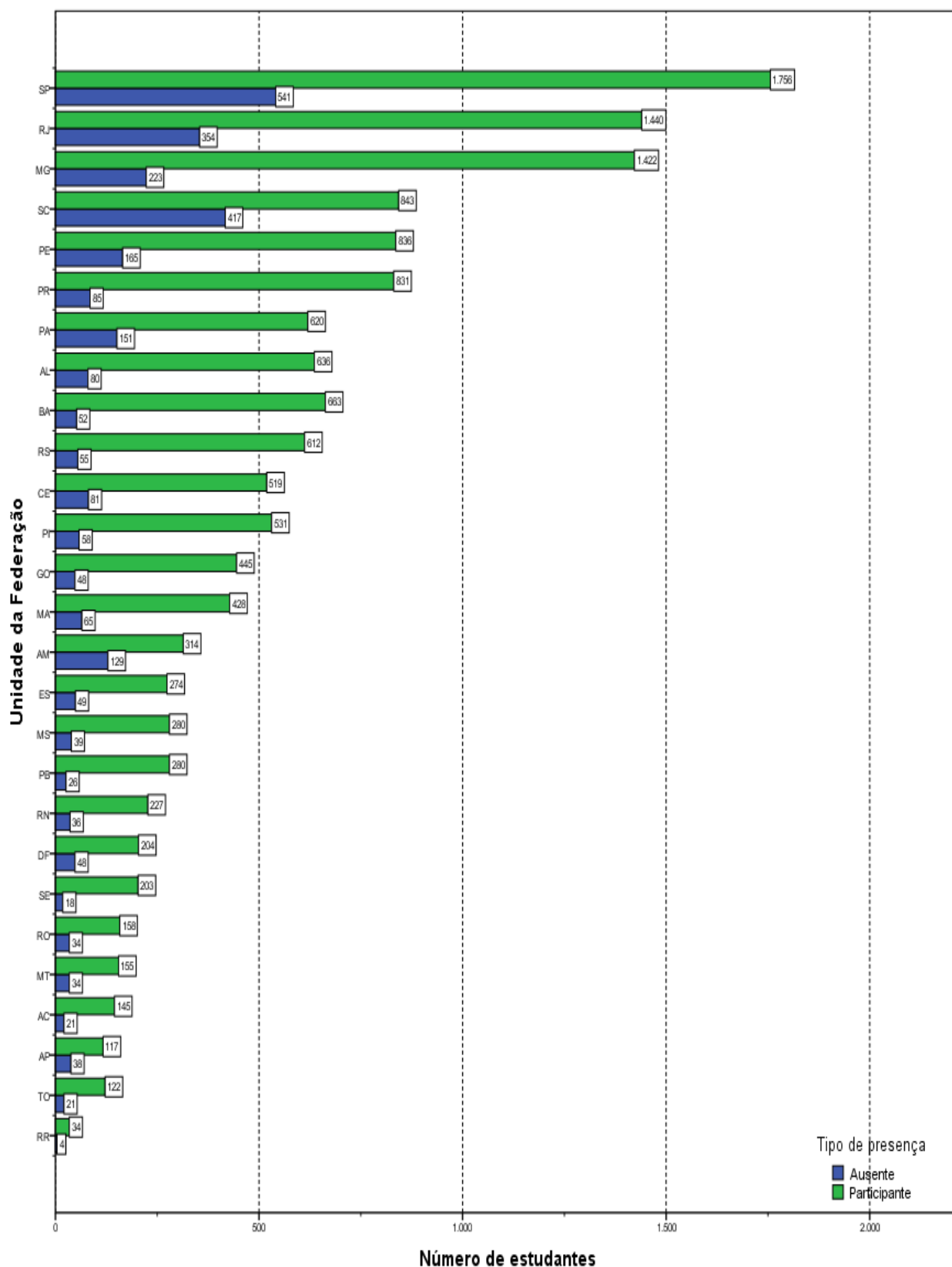


Figura 2.3a – Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017



Número de estudantes
Gráfico 2.2a – Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença – Enade/2017
– Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2b apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes e Ausentes*) no Enade/2017 na Área de Ciências Biológicas (Bacharelado), por mesorregião, com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2b) e na maioria das mesorregiões (55 mesorregiões, o correspondente a 40,4%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 58,6% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Roraima, Tocantins, Acre, Mato Grosso e Sergipe, com uma participação muito pequena, totalizando 1,4% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 52,1% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Recife, Belo Horizonte, Porto Alegre, Vitória, Goiânia, Curitiba e Salvador), além da mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Parnaíba. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana do Rio de Janeiro, com 13,6% dos estudantes.

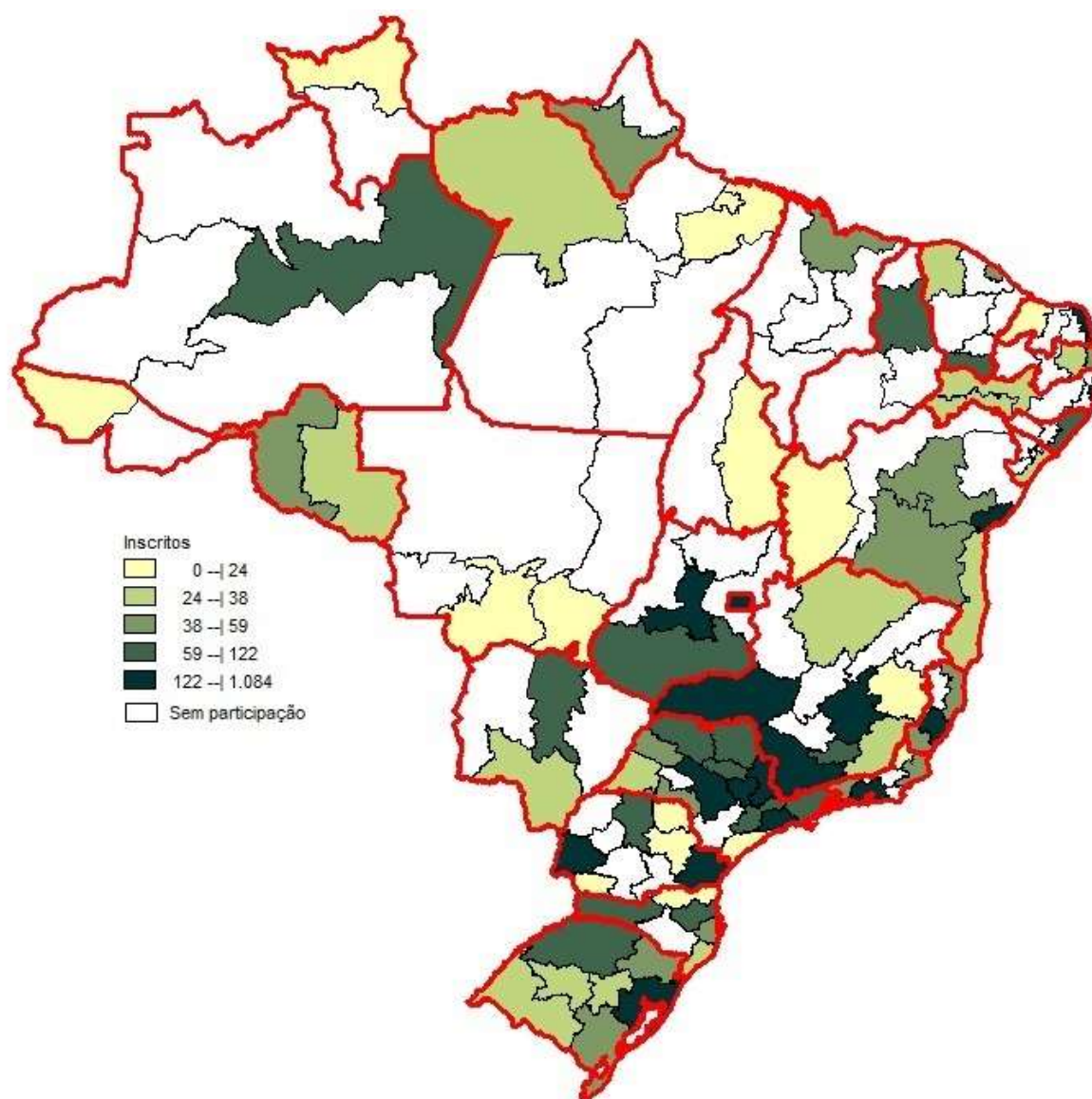


Figura 2.2b – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil, como um todo, foi de 12,5%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3b apresenta a percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Ciências Biológicas (Bacharelado), segundo mesorregião, com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas. Os dados disponibilizados nesse mapa incluem também os alunos de dupla graduação e, portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram a Metropolitana de Belém, com 23 alunos inscritos e 10 *Ausentes* (43,5% de *Ausentes*) e Presidente Prudente, com 38 inscritos e 16 *Ausentes* (42,1%).

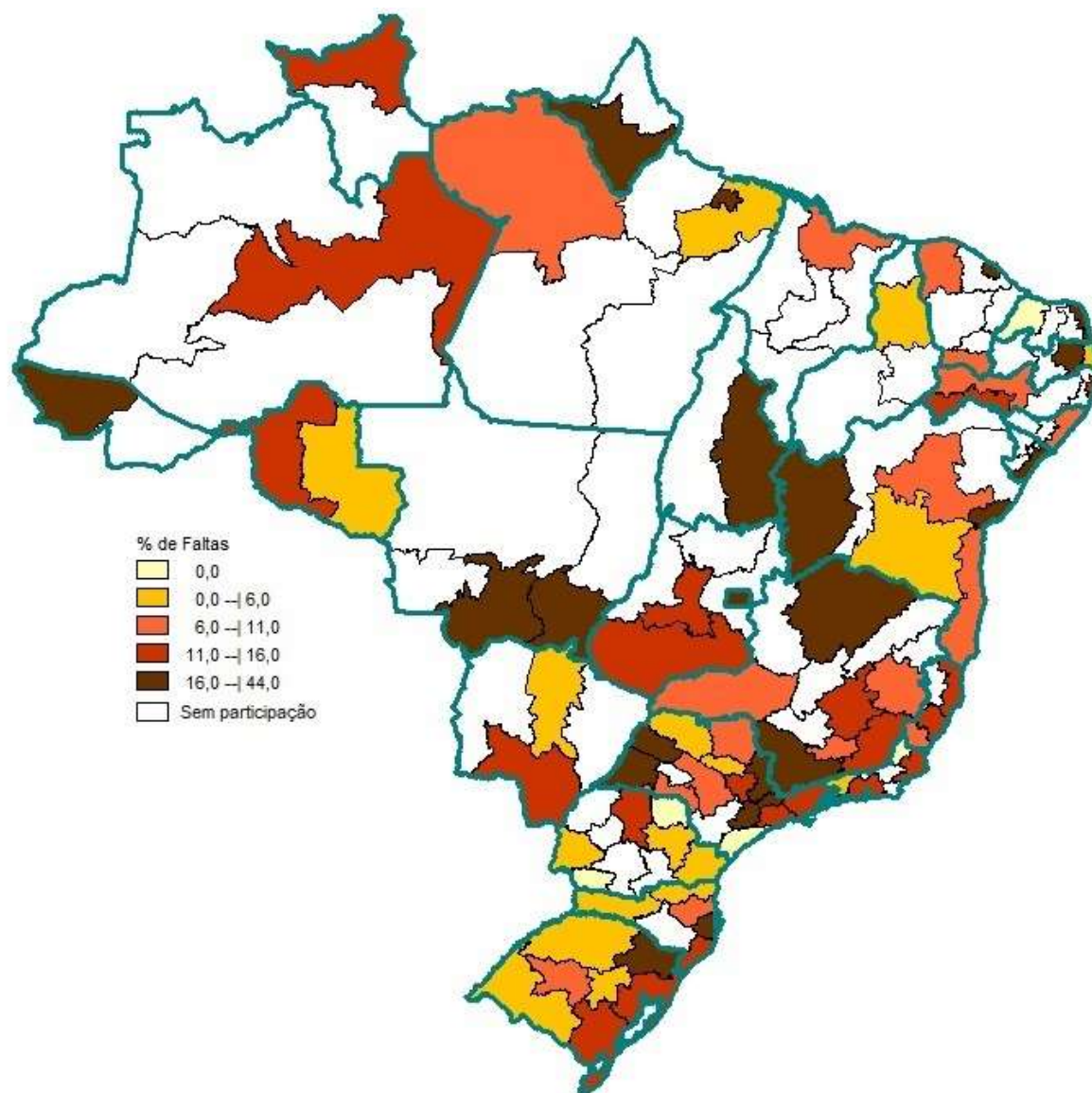


Figura 2.3b – Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

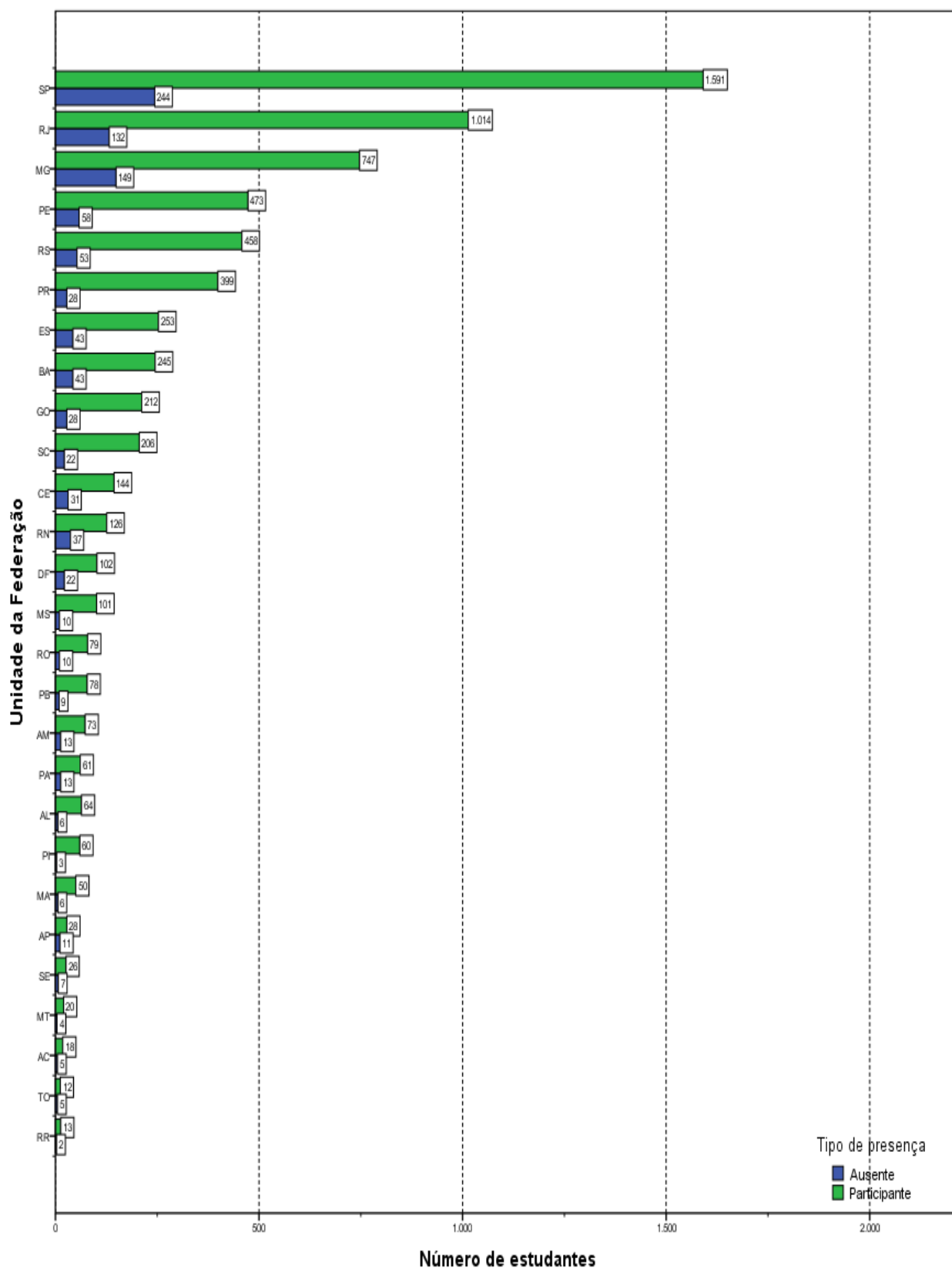


Gráfico 2.2b – Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

CAPÍTULO 3

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES

Neste capítulo, serão apresentadas características dos estudantes e dos coordenadores da Área de Ciências Biológicas. A primeira seção tratará dos estudantes e de algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. A segunda seção tratará dos coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas, ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes, está disponível no Anexo III. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos. Os Anexos V e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos questionários do estudante e do coordenador.

3.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Ciências Biológicas que participaram do Enade/2017, o universo foi constituído por 21.788 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente ao questionário; por isso, em algumas tabelas, a população analisada não será de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade, fornecidas pela IES. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas nesta seção.

3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas¹⁵

A Tabela 3.1a apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes dos cursos de Licenciatura, segundo a modalidade: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100% para cada modalidade.

¹⁵ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100%, por questão de arredondamento.

Constatou-se que os estudantes de Licenciatura da Área de Ciências Biológicas eram, em sua maior parte, do sexo *Feminino*, tanto na modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente, 71,9% e 69,9%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 11,0% na *Educação a Distância*, e 35,1%, na *Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade Presencial. Já entre os alunos concluintes de cursos a Distância, não há um padrão nítido para a distribuição da proporção de estudantes ao longo dos grupos etários. Dentre os alunos na *Educação Presencial*, o grupo modal para ambos os sexos foi o segmento mais jovem, *até 24 anos*, enquanto para os estudantes na *Educação a Distância*, o grupo modal para os estudantes do sexo *Masculino* foi o segmento *entre 30 e 34 anos* (6,0%), e para os estudantes do sexo *Feminino*, o segmento *entre 25 e 29 anos* (17,5%).

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a Distância, foi o *entre 30 e 34 anos*, com 20,2% do total (6,0% sendo do sexo *Masculino* e 14,3% do sexo *Feminino*). Dentre os estudantes na modalidade Presencial, a segunda maior frequência foi no grupo *entre 25 e 29 anos*, com 29,4% do total (9,2% do sexo *Masculino* e 20,2% do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Ciências Biológicas (Licenciatura) do sexo *Masculino* na modalidade Presencial é maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 27,1 e 26,5 anos. Para os concluintes na modalidade a Distância, esse padrão se repetiu: média 35,9 e 33,4 anos, respectivamente, para alunos e alunas. Já o *Desvio padrão* das idades é maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino*, nas modalidades Presencial e a Distância.

Tabela 3.1a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	48,8%	13,7%	35,1%	14,3%	3,2%	11,0%
entre 25 e 29 anos	29,4%	9,2%	20,2%	22,1%	4,6%	17,5%
entre 30 e 34 anos	11,2%	3,5%	7,7%	20,2%	6,0%	14,3%
entre 35 e 39 anos	5,4%	2,0%	3,5%	18,2%	5,3%	12,9%
entre 40 e 44 anos	2,7%	0,9%	1,9%	11,5%	3,9%	7,6%
acima de 45 anos	2,5%	0,9%	1,6%	13,7%	5,1%	8,6%
Total	100,0%	30,1%	69,9%	100,0%	28,1%	71,9%
Média	26,7	27,1	26,5	34,1	35,9	33,4
Desvio padrão	6,2	6,4	6,0	9,0	9,5	8,7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.1b apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes dos cursos de Bacharelado, segundo a modalidade: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100% para cada modalidade.

Constatou-se que os estudantes de Bacharelado da Área de Ciências Biológicas eram, em sua maior parte, do sexo *Feminino* (67,2%), na modalidade de *Educação Presencial* (não foram observados estudantes na modalidade de *Educação a Distância*). A faixa etária modal é *até 24 anos*, com 57,4% do total (17,5% do sexo *Masculino* e 39,8% do sexo *Feminino*). A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade Presencial, exceto o segmento mais velho, *acima de 45 anos*, para os estudantes do sexo *Masculino*, que tem um leve aumento.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes é o *entre 25 e 29 anos*, com 30,8% do total (10,7% sexo *Masculino* e 20,0%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Ciências Biológicas do sexo *Masculino* é levemente superior à do sexo *Feminino*, respectivamente, 25,8 e 25,0 anos. O *Desvio padrão* das idades é menor para os estudantes do sexo *Feminino* do que para os do sexo *Masculino*.

Tabela 3.1b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	57,4%	17,5%	39,8%	-	-	-
entre 25 e 29 anos	30,8%	10,7%	20,0%	-	-	-
entre 30 e 34 anos	7,0%	2,6%	4,3%	-	-	-
entre 35 e 39 anos	2,8%	0,9%	1,9%	-	-	-
entre 40 e 44 anos	1,0%	0,4%	0,6%	-	-	-
acima de 45 anos	1,1%	0,6%	0,5%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-
Média	25,3	25,8	25,0	.	.	.
Desvio padrão	4,7	5,3	4,4	.	.	.

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

As Tabelas 3.2a e 3.2b ilustram a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos Presenciais de Ciências Biológicas, segundo a sua Cor ou raça, por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo habilitação do curso. Entre o total dos concluintes dos cursos de Licenciatura (Tabela 3.2a), 41,9% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (12,4% do sexo *Masculino* e 29,5% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 40,7% do total de estudantes (12,0% do sexo *Masculino* e 28,7% do sexo *Feminino*). Já os que se declararam de Cor ou raça *Preta* representam 11,2% do universo: 3,7% do sexo *Masculino* e 7,5% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça *Amarela* (2,3%) e *Indígena* (0,4%). Não declararam Cor ou raça (*Não quero declarar.*) 3,5% dos estudantes.

Dentre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2b), a distribuição da cor ou raça declarada é parecida: 56,0% *Branca* (18,0% do sexo *Masculino* e 38,0% do sexo *Feminino*), 27,3% *Parda* (9,0% do sexo *Masculino* e 18,4% do sexo *Feminino*), 9,1% *Preta* (3,1% do sexo *Masculino* e 6,0% do sexo *Feminino*), 2,3% *Amarela* e 0,5% *Indígena*. 4,7% dos concluintes não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam brancos dentre os que não ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social. A situação inversa se observa para os que se declararam pretos ou pardos.

Tabela 3.2a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	41,9%	12,4%	29,5%	32,0%	8,9%	23,1%	46,2%	13,9%	32,3%
Preta.	11,2%	3,7%	7,5%	16,7%	5,2%	11,5%	8,8%	3,0%	5,8%
Amarela.	2,3%	0,5%	1,8%	2,1%	0,5%	1,6%	2,4%	0,5%	1,9%
Parda.	40,7%	12,0%	28,7%	45,6%	14,2%	31,4%	38,5%	11,1%	27,5%
Indígena.	0,4%	0,1%	0,3%	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,1%	0,3%
Não quero declarar.	3,5%	1,3%	2,2%	3,3%	1,2%	2,1%	3,6%	1,4%	2,2%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	30,1%	69,9%	100,0%	30,0%	70,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.2b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Cor ou raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	56,0%	18,0%	38,0%	41,7%	11,4%	30,3%	61,0%	20,3%	40,7%
Preta.	9,1%	3,1%	6,0%	15,3%	5,0%	10,3%	7,0%	2,5%	4,5%
Amarela.	2,3%	0,6%	1,6%	1,9%	0,5%	1,4%	2,4%	0,7%	1,7%
Parda.	27,3%	9,0%	18,4%	36,2%	11,3%	25,0%	24,3%	8,2%	16,1%
Indígena.	0,5%	0,2%	0,3%	0,7%	0,2%	0,5%	0,4%	0,2%	0,2%
Não quero declarar.	4,7%	1,8%	2,9%	4,1%	1,4%	2,7%	4,9%	2,0%	3,0%
Total	100,0%	32,8%	67,2%	100,0%	29,9%	70,1%	100,0%	33,8%	66,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.2c ilustra a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos de Ciências Biológicas a Distância segundo a sua Cor ou raça, por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo habilitação do curso. Dentre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2c), 45,1% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (12,3% do sexo *Masculino* e 32,8% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 40,1% do total de estudantes (11,2% do sexo *Masculino* e 28,9% do sexo *Feminino*). Já os que se declararam de Cor ou

raça *Preta* representam 9,7% do universo: 2,9% do sexo *Masculino* e 6,8% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça *Amarela* (1,6%) e *Indígena* (0,8%). Dentre os concluintes, 2,7% não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar.*).

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam brancos dentre os que não ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social. A situação inversa se observa para os que se declararam pretos ou pardos.

Tabela 3.2c - Distribuição percentual do total de estudantes, por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	45,1%	12,3%	32,8%	36,9%	9,6%	27,2%	46,9%	12,9%	34,0%
Preta.	9,7%	2,9%	6,8%	12,5%	3,9%	8,7%	9,0%	2,6%	6,4%
Amarela.	1,6%	0,4%	1,1%	1,2%	0,5%	0,7%	1,7%	0,4%	1,2%
Parda.	40,1%	11,2%	28,9%	46,0%	14,5%	31,6%	38,8%	10,5%	28,3%
Indígena.	0,8%	0,2%	0,7%	0,7%	0,5%	0,2%	0,9%	0,1%	0,8%
Não quero declarar.	2,7%	1,3%	1,4%	2,7%	1,2%	1,4%	2,7%	1,3%	1,4%
Total	100,0%	28,3%	71,7%	100,0%	30,1%	69,9%	100,0%	27,8%	72,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Licenciatura de Ciências Biológicas, a Tabela 3.3a detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 1,5 a 3 SM* (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00), com 34,9% do total (9,2% para o sexo *Masculino* e 25,8% para o sexo *Feminino*). Para os de *Educação Presencial*, a faixa de renda familiar mensal modal é *Até 1,5 SM* (até R\$ 1.405,50), com 36,1% do total (9,8% para o sexo *Masculino* e 26,3% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 5.622,01), obtém-se o correspondente a 8,8% dos estudantes de *Educação a Distância* (3,6% do sexo *Masculino* e 5,2% do sexo *Feminino*) e 8,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (3,0% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 27,8% e 36,1% dos estudantes dos cursos a Distância e Presenciais declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 SM* (até R\$ 1.405,50).

Tabela 3.3a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	36,1%	9,8%	26,3%	27,8%	6,5%	21,3%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	32,0%	9,6%	22,4%	34,9%	9,2%	25,8%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	16,5%	5,3%	11,2%	20,6%	6,2%	14,3%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7,1%	2,4%	4,7%	7,9%	2,7%	5,1%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	6,1%	2,1%	4,0%	6,7%	2,8%	3,9%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2,2%	0,9%	1,3%	2,1%	0,8%	1,3%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Em relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado de Ciências Biológicas, a Tabela 3.3b detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação Presencial* é *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, com 28,3% do total (8,9% para o sexo *Masculino* e 19,4% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 5.622,01), obtém-se o correspondente a 18,2% dos estudantes (6,8% do sexo *Masculino* e 11,4% do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 20,7% do total (6,3% do sexo *Masculino* e 14,5% do sexo *Feminino*) declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*.

Os alunos de cursos de Licenciatura apresentam uma distribuição de renda mais baixa do que a distribuição dos de Bacharelado.

Tabela 3.3b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	20,7%	6,3%	14,5%	-	-	-
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	28,3%	8,9%	19,4%	-	-	-
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	21,7%	6,8%	14,9%	-	-	-
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	11,1%	4,0%	7,1%	-	-	-
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	10,9%	3,8%	7,2%	-	-	-
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	6,5%	2,7%	3,8%	-	-	-
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,7%	0,3%	0,4%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4a apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Licenciatura em relação à existência de renda e sustento. Dentre os concluintes da modalidade a Distância, a alternativa mais frequente é *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (31,7%). Já

dentre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas*, com pouco mais de um terço de respondentes (36,1%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais é maior dentre os alunos de cursos Presenciais (13,1% contra 3,4% nos cursos a Distância). Em contrapartida, aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família é maior entre os do ensino a Distância (15,6%, contra 5,2% nos cursos Presenciais).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui um pouco mais de dois quintos dos alunos de cursos a Distância (41,5%) e quase três quartos entre os de cursos Presenciais (73,9%).

Tabela 3.4a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	13,1%	3,9%	9,2%	3,4%	0,5%	2,9%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	36,1%	9,1%	27,0%	20,4%	2,9%	17,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	24,7%	7,6%	17,1%	17,7%	4,7%	13,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	6,2%	2,4%	3,8%	11,2%	4,9%	6,3%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	14,7%	4,4%	10,3%	31,7%	7,4%	24,4%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	5,2%	2,6%	2,6%	15,6%	7,9%	7,7%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4b apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Bacharelado em relação à existência de renda e sustento. Dentre os concluintes da modalidade Presencial, a alternativa mais frequente é *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* (48,6%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais é de 9,9% (3,2% do sexo *Masculino* e 6,7% do sexo *Feminino*). Em contrapartida, a proporção daqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família é de 2,3% (1,2% do sexo *Masculino* e 1,1% do sexo *Feminino*).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui a grande maioria dos alunos (84,8%).

Tabela 3.4b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	9,9%	3,2%	6,7%	-	-	-
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	48,6%	14,7%	34,0%	-	-	-
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	26,2%	8,8%	17,4%	-	-	-
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	5,3%	2,2%	3,1%	-	-	-
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	7,7%	2,8%	4,9%	-	-	-
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	2,3%	1,2%	1,1%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Licenciatura das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5a. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, dentre os alunos de ensino a Distância com 43,5% (12,0% do sexo *Masculino* e 31,5% do sexo *Feminino*) e dentre aqueles que concluíram cursos na modalidade Presencial, com 33,7% (9,2% do sexo *Masculino* e 24,5% do sexo *Feminino*). Essa é a escolaridade modal para ambas as modalidades de ensino. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de *Educação a Distância*, é *Ensino Médio*, com 19,7% dos concluintes (5,4% do sexo *Masculino* e 14,3% do *Feminino*) e, para Presencial, 28,1% (8,8% do sexo *Masculino* e 19,3% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o Ensino Fundamental do 6º até o 9º ano, a percentagem é de 14,3% do total de estudantes de ensino a Distância (4,6% do sexo *Masculino* e 9,7% do *Feminino*) e 16,3% dos estudantes na modalidade Presencial (5,1% do sexo *Masculino* e 11,1% do sexo *Feminino*). Já os estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior - Graduação*, foram, respectivamente, 9,6% e 12,7% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai é *Nenhuma*, com, respectivamente, 12,9% e 9,2% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

Tabela 3.5a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	9,2%	2,6%	6,6%	12,9%	3,9%	9,1%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	33,7%	9,2%	24,5%	43,5%	12,0%	31,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,3%	5,1%	11,1%	14,3%	4,6%	9,7%
Ensino Médio.	28,1%	8,8%	19,3%	19,7%	5,4%	14,3%
Ensino Superior - Graduação.	9,5%	3,1%	6,4%	6,9%	2,0%	4,9%
Pós-graduação.	3,2%	1,1%	2,1%	2,7%	0,4%	2,3%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Bacharelado (conforme mencionado anteriormente, não foram observados estudantes na Modalidade de Ensino a Distância para o Bacharelado) podem ser verificados na Tabela 3.5b. A escolaridade do pai modal é *Ensino Médio*, com 37,4% (12,8% do sexo *Masculino* e 24,6% do *Feminino*). A proporção de estudantes que declararam que a escolaridade do pai, como sendo pelo menos o *Ensino Superior – Graduação*, é de 26,0%. No extremo oposto, a proporção de estudantes que declararam que a escolaridade do pai é *Nenhuma* foi de 3,2%.

Tabela 3.5b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	3,2%	1,3%	1,9%	-	-	-
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	19,1%	5,7%	13,4%	-	-	-
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	14,3%	4,2%	10,0%	-	-	-
Ensino Médio.	37,4%	12,8%	24,6%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	18,9%	6,2%	12,8%	-	-	-
Pós-graduação.	7,1%	2,6%	4,5%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6a revela que 39,9% dos estudantes de Licenciatura de *Educação a Distância* (11,3% do sexo *Masculino* e 28,6% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, valor inferior ao encontrado para a distribuição da educação do pai. Quanto aos estudantes, da modalidade de *Educação Presencial*, 31,7% declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, proporção superior à encontrada para a distribuição da educação do pai (em Licenciatura). Uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade (em ambas as modalidades de ensino). No outro extremo, a proporção de mães com pelo menos *Educação Superior – Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a 11,8% na Modalidade de Ensino a Distância e a 19,1% na outra modalidade. A proporção equivalente dos pais é de 9,6% e 12,7%, respectivamente.

Tabela 3.6a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	5,4%	1,6%	3,8%	9,7%	3,3%	6,5%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	27,6%	7,7%	20,0%	39,9%	11,3%	28,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,2%	5,2%	11,0%	15,6%	4,4%	11,2%
Ensino Médio.	31,7%	9,7%	22,0%	22,9%	6,0%	16,9%
Ensino Superior - Graduação.	12,3%	3,9%	8,4%	7,1%	2,0%	5,0%
Pós-graduação.	6,9%	2,0%	4,8%	4,7%	1,2%	3,5%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A escolaridade da mãe dos estudantes de Bacharelado é apresentada na Tabela 3.6b. Nesta tabela pode-se ver que 39,4% dos alunos (12,3% do sexo *Masculino* e 27,1% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor ligeiramente superior ao encontrado para a distribuição da educação do pai 37,4%. Essa é a escolaridade modal. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, é ligeiramente superior: uma proporção menor de mães do que a de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior – Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, 31,7%. A proporção equivalente dos pais é de 26,0%.

Tabela 3.6b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	1,4%	0,5%	0,9%	-	-	-
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	14,4%	4,7%	9,8%	-	-	-
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,1%	4,3%	8,8%	-	-	-
Ensino Médio.	39,4%	12,3%	27,1%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	21,1%	7,3%	13,7%	-	-	-
Pós-graduação.	10,7%	3,7%	7,0%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A respeito do tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7a, verifica-se que a maior parte dos estudantes de Licenciatura realizou o *Ensino médio tradicional*, 67,9% (18,5% do sexo *Masculino* e 49,4% do sexo *Feminino*), dentre aqueles concluindo cursos na modalidade a Distância, e 85,3% (25,5% do sexo *Masculino* e 59,7% do sexo *Feminino*), dentre aqueles concluindo cursos na modalidade Presencial. A notar, a maior proporção de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizantes técnicos (eletrônica, contabilidade, agrícola, outros)* dentre os que concluíram o curso a Distância.

Tabela 3.7a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	85,3%	25,5%	59,7%	67,9%	18,5%	49,4%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	6,8%	2,3%	4,4%	12,1%	5,0%	7,1%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	3,8%	0,6%	3,2%	10,4%	1,2%	9,3%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	3,2%	1,3%	1,9%	7,9%	3,0%	5,0%
Outra modalidade.	0,9%	0,3%	0,6%	1,7%	0,6%	1,1%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.7b apresenta a mesma informação da Tabela 3.7a, ou seja, tipo de curso concluído no Ensino Médio, mas para os cursos de Bacharelado. Verifica-se que para essa habilitação, também, a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 88,4% (28,6% do sexo *Masculino* e 59,8% do sexo *Feminino*).

Tabela 3.7b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	88,4%	28,6%	59,8%	-	-	-
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	7,6%	2,6%	5,0%	-	-	-
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,9%	0,1%	0,8%	-	-	-
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	2,3%	1,2%	1,1%	-	-	-
Outra modalidade.	0,8%	0,3%	0,5%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8a apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes, para os concluintes de cursos Presenciais de Licenciatura - Ciências Biológicas. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas é de 75,3%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são, respectivamente, de 74,1% e 75,8% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 76,1% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 74,9% entre os do sexo *Masculino* e 76,6% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 19,6% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 17,3% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 20,4% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 19,2% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma situação semelhante à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa situação acontece na Área de Ciências Biológicas (Licenciatura) como pode ser constatado na Tabela 3.8a. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada é rejeitada.

Tabela 3.8a - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública.	75,3%	76,1%	74,1%	74,9%	75,8%	76,6%
Todo em escola privada (particular).	19,6%	17,3%	20,4%	19,0%	19,2%	16,4%
Todo no exterior.	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
A maior parte em escola pública.	2,6%	3,4%	2,8%	3,3%	2,5%	3,4%
A maior parte em escola privada (particular).	2,4%	3,1%	2,5%	2,6%	2,4%	3,3%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8b apresenta a informação equivalente à já apresentada na Tabela 3.8a para os concluintes de cursos Presenciais de Licenciatura, mas agora para os concluintes de cursos Presenciais de Bacharelado, ou seja, a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas é de 48,4%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são, respectivamente, de 47,8% e 48,7% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 63,5% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 60,6% dentre os do sexo *Masculino* e 64,9% dentre os do sexo *Feminino*. Complementarmente, cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 45,5% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 27,6% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. A proporção dos que estavam estudando em IES *Públicas* e provinham de escolas privadas é de, respectivamente, 45,8% e 45,4%, para os alunos do sexo *Masculino* e os do sexo *Feminino*.

Tais resultados mostram, também para os cursos Presenciais de Bacharelado, uma situação semelhante à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo

que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau é a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*, para o qual a hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada é rejeitada.

Tabela 3.8b - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Tipo de escola cursada						
Todo em escola pública.	48,4%	63,5%	47,8%	60,6%	48,7%	64,9%
Todo em escola privada (particular).	45,5%	27,6%	45,8%	28,7%	45,4%	27,1%
Todo no exterior.	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%
A maior parte em escola pública.	2,4%	4,1%	3,0%	5,5%	2,1%	3,4%
A maior parte em escola privada (particular).	3,2%	4,4%	2,8%	5,0%	3,4%	4,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8c apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes, para os concluintes de cursos a Distância de Licenciatura - Ciências Biológicas. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas é de 79,5%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são de, respectivamente, 74,7% e 81,3% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 79,6% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 76,2% dentre os do sexo *Masculino* e 81,0% dentre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 13,2% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 11,8% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 14,7% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 12,7% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram que para os cursos a Distância de Ciências Biológicas para a habilitação de Licenciatura a situação é diferente da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição de tipo de

escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas* para o qual a hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada não é rejeitada.

Tabela 3.8c - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública.	79,5%	79,6%	74,7%	76,2%	81,3%	81,0%
Todo em escola privada (particular).	13,2%	11,8%	14,7%	11,4%	12,7%	11,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública.	3,8%	5,5%	6,7%	8,4%	2,7%	4,3%
A maior parte em escola privada (particular).	3,5%	2,9%	3,8%	3,3%	3,3%	2,7%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9a apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a cor ou raça declarada do estudante e a faixa de renda familiar, para os cursos Presenciais de Licenciatura na área. A situação predominantemente declarada, cerca de três quintos dos alunos, é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. A proporção dos que declaram que sim é de 28,8%, e com valores maiores para os que se declararam de cor ou raça *Branca*, com 30,5%.

Tabela 3.9a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	721	76	381
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	854	166	534
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	487	146	315
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	270	80	107
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	266	86	91
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	107	39	26
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	6	4	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	423	17	154
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	260	28	135
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	109	9	39
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	39	3	11
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	21	8	5
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8	3	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	1	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	75	5	32
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	45	9	18
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19	9	12
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	10	3	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	7	7	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	4	2	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	1.386	73	604
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	935	97	446
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	395	78	168
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	147	31	60
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	99	35	28
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	22	13	9
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	19	1	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	5	2	4
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	2	3	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	97	7	24
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	64	6	29
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	48	15	20
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	30	5	6
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	27	2	4
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	9	2	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9b apresenta a mesma informação da Tabela 3.9a, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado. A situação predominantemente declarada para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também é a de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. A proporção dos que declaram que *Sim* é de 33,1%, e com valores maiores para os autodeclarados Indígenas.

Tabela 3.9b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	278	56	233
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	379	154	407
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	365	201	281
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	245	113	115
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	247	148	106
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	197	82	38
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	17	19	1
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	117	4	60
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	111	20	88
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	55	15	35
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	24	9	11
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	17	10	4
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	9	3	4
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	3	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	21	2	12
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	25	6	21
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	15	6	11
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7	3	4
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	5	4	3
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	3	0	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	281	35	200
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	252	58	244
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	192	45	142
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	75	29	42
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	81	32	20
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	35	19	10
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	4	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	4	1	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	6	2	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	2	3
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	0	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	40	1	15
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	42	9	27
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	39	8	11
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	29	12	6
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	27	8	6
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	22	4	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	3	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. A situação predominantemente declarada para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou, pois o curso era gratuito. A proporção dos que declaram que *Sim* é de 18,3%, e com valores maiores para os Indígenas.

Tabela 3.9c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	93	70	41
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	166	110	73
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	112	110	31
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	45	49	10
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	33	44	8
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	10	19	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	1	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	27	21	16
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	46	22	26
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	16	8	7
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7	2	3
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	8	9	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	7	5	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	8	4	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	2	1	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	157	89	84
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	168	91	55
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	80	55	27
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	25	26	5
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	23	16	5
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	3	5	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	0	1	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	4	1	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	3	1	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	6	3	8
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	9	7	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	9	4	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	3	4	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	2	0	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10a apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar, para os cursos Presenciais de Licenciatura na área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada, cerca de três quintos dos alunos do sexo *Masculino* (60,4%), é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Dentre as alunas, esta também é a alternativa modal, mas a proporção é um pouco mais alta: de 62,3%. A proporção de alunas que declaram que *Sim* é de 28,5%, já entre os alunos, o valor é um pouco mais alto: 29,5%.

Tabela 3.10a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	702	53	358	2.019	126	842
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	641	92	359	1.522	216	807
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	342	82	174	718	178	381
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	174	41	59	323	81	127
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	143	52	40	278	86	90
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	57	22	18	94	37	22
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	4	2	0	6	3	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10b apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento recebido para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar, porém para os cursos Presenciais de Bacharelado na área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada, também para esta habilitação, é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito, com valores mais baixos do que para a Licenciatura: 49,1% para homens e 50,2% para as mulheres. E a proporção dos alunos que declaram que *Sim* é maior: 33,6% entre as alunas e 32,1% entre os alunos.

Tabela 3.10b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	228	28	156	513	71	366
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	245	89	252	570	160	542
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	205	94	147	461	183	336
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	132	68	63	249	98	117
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	122	74	52	256	128	87
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	110	46	22	157	62	33
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	15	6	0	13	13	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10c apresenta a mesma informação das duas tabelas precedentes, mas para alunos em cursos de Licenciatura a Distância. A situação é a mesma daquela observada nos cursos Presenciais: a alternativa modal para ambos os sexos é *Não, pois meu curso é gratuito*. Dentre as alunas, 47,6%, e dentre os alunos, 46,3%, optaram por essa alternativa. Um pouco menos de um quinto dos alunos de ambos os sexos declarou que *Sim*.

Tabela 3.10c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	64	43	42	226	146	113
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	99	66	44	302	169	116
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	76	46	20	146	133	48
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	25	29	8	55	52	10
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	29	31	4	38	40	10
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5	12	1	11	17	1
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0	1	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11a apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a faixa de renda familiar para os cursos de Licenciatura na área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada, dentre os alunos de *Educação Presencial*, um pouco mais de três quintos (61,8%), é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Nos cursos a Distância, essa também é a alternativa modal, com 47,3% das respostas.

Tabela 3.11a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	2.721	179	1.200	290	189	155
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	2.163	308	1.166	401	235	160
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1.060	260	555	222	179	68
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	497	122	186	80	81	18
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	421	138	130	67	71	14
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	151	59	40	16	29	2
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	10	5	0	1	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11b apresenta a mesma informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a faixa de renda familiar, porém para os cursos de Bacharelado na área de Ciências Biológicas. A alternativa modal declarada é a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito.

Tabela 3.11b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Faixa de Renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	741	99	522	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	815	249	794	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	666	277	483	0	0	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	381	166	180	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	378	202	139	0	0	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	267	108	55	0	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	28	19	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.12a apresenta a informação de existência de familiares com curso superior por sexo do aluno, segundo a cor ou raça declarada, para os cursos Presenciais de Licenciatura, na área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada para ambos os sexos é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. A única exceção é o caso de mulheres indígenas, com 41,9% dos alunos escolhendo essa alternativa. Para o total de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, os do sexo *Feminino* declaram uma maior proporção de famílias com indivíduos com curso superior.

Tabela 3.12a - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	940	469	2.265	1.088
Preta.	219	199	455	402
Amarela.	36	22	117	87
Parda.	764	601	1.865	1.398
Indígena.	7	7	13	18
Não quero declarar.	99	52	172	76

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Já a Tabela 3.12b apresenta a mesma informação da tabela anterior, porém para os cursos Presenciais de Bacharelado. Para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, a situação modal para ambos os sexos é também de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. A exceção é o caso de mulheres Indígenas, com 35,0% dos alunos selecionando essa alternativa. Os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado declaram uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior do que os de Licenciatura, e os do sexo *Feminino* declaram uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

Tabela 3.12b - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	892	291	1.845	654
Preta.	121	85	242	151
Amarela.	28	14	76	32
Parda.	355	235	788	418
Indígena.	7	5	7	13
Não quero declarar.	98	23	154	36

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.12c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, porém para os cursos a Distância de Licenciatura. Para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, a situação predominante para ambos os sexos é também de que *Sim*, alguém da família tem curso superior, porém com duas exceções: homens Indígenas e mulheres de cor ou raça *Amarela*.

Tabela 3.12c - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	178	103	481	266
Preta.	37	28	91	64
Amarela.	5	5	10	16
Parda.	162	93	391	268
Indígena.	0	4	9	6
Não quero declarar.	20	9	23	10

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.13a apresenta a informação de existência de familiares com curso, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido, para os cursos de Licenciatura, na área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada para ambas as modalidades de ensino é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Essas proporções são menores para aqueles alunos que declaram receber alguma bolsa ou financiamento.

Tabela 3.13a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	4.423	2.600	670	407
Não, embora meu curso não seja gratuito.	714	357	517	268
Sim.	1.815	1.462	220	197

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.13b apresenta a mesma informação da Tabela 13a, ou seja, de existência de familiares com curso superior, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido, porém para os cursos de Bacharelado, na área de Ciências Biológicas. Para essa habilitação, também, a situação predominantemente declarada é de que sim, alguém da família tem curso superior.

Tabela 3.13b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	2.483	793	0	0
Não, embora meu curso não seja gratuito.	858	262	0	0
Sim.	1.272	902	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.14 apresenta a informação existência de algum tipo de auxílio-permanência, por habilitação e Modalidade de Ensino para os alunos da área de Ciências Biológicas. A situação predominantemente declarada para todas as combinações de habilitação e Modalidade de Ensino é a de que *Não*.

Tabela 3.14 – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência?” por Habilitação e Modalidade de Ensino, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas

Alternativa de resposta	Licenciatura		Bacharelado	
	Educação Presencial	Educação a Distância	Educação Presencial	Educação a Distância
Não.	8.756	2.216	5.522	0
Sim.	2.615	63	1.048	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.15a apresenta a informação para os concluintes de Ciências Biológicas (Licenciatura) sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, por Modalidade de Ensino segundo a UF. Dentre os alunos de cursos a Distância, é muito baixa a declaração de bolsas acadêmicas. Dentre os de cursos Presenciais, pouco mais de três quartos das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

Tabela 3.15a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por Modalidade de ensino e alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Não.		Sim.		Não.		Sim.	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	62	45,3%	75	54,7%	2	100,0%	0	0,0%
AL	258	57,6%	190	42,4%	79	54,9%	65	45,1%
AM	113	37,7%	187	62,3%	20	90,9%	2	9,1%
AP	77	74,0%	27	26,0%	1	100,0%	0	0,0%
BA	290	44,0%	369	56,0%	89	89,9%	10	10,1%
CE	164	36,0%	292	64,0%	42	76,4%	13	23,6%
DF	92	48,2%	99	51,8%	9	90,0%	1	10,0%
ES	119	45,4%	143	54,6%	52	88,1%	7	11,9%
GO	210	49,8%	212	50,2%	17	89,5%	2	10,5%
MA	206	48,0%	223	52,0%	26	92,9%	2	7,1%
MG	483	41,5%	681	58,5%	176	86,7%	27	13,3%
MS	78	41,1%	112	58,9%	91	95,8%	4	4,2%
MT	57	40,1%	85	59,9%	22	95,7%	1	4,3%
PA	348	55,0%	285	45,0%	92	97,9%	2	2,1%
PB	46	23,1%	153	76,9%	35	87,5%	5	12,5%
PE	379	54,4%	318	45,6%	102	93,6%	7	6,4%
PI	211	43,2%	277	56,8%	4	100,0%	0	0,0%
PR	311	49,1%	323	50,9%	95	90,5%	10	9,5%
RJ	387	45,3%	467	54,7%	437	80,9%	103	19,1%
RN	60	29,7%	142	70,3%	43	93,5%	3	6,5%
RO	95	65,1%	51	34,9%	46	75,4%	15	24,6%
RR	10	27,8%	26	72,2%	15	93,8%	1	6,3%
RS	187	34,1%	362	65,9%	134	88,7%	17	11,3%
SC	72	32,3%	151	67,7%	138	88,5%	18	11,5%
SE	128	60,4%	84	39,6%	21	91,3%	2	8,7%
SP	658	45,0%	805	55,0%	135	94,4%	8	5,6%
TO	56	57,7%	41	42,3%	20	90,9%	2	9,1%
Total	5.157	45,5%	6.180	54,5%	1.943	85,6%	327	14,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.15b apresenta a mesma informação da tabela anterior, mas para os concluintes de Bacharelado. Entre esses alunos, a proporção daqueles que declaram que receberam algum tipo de bolsa acadêmica é menor do que entre os de Licenciatura. Em mais de metade das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

Tabela 3.15b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por Modalidade de ensino e alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Não.		Sim.		Não.		Sim.	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	3	17,6%	14	82,4%	0		0	
AL	21	30,0%	49	70,0%	0		0	
AM	30	41,7%	42	58,3%	0		0	
AP	19	76,0%	6	24,0%	0		0	
BA	91	33,7%	179	66,3%	0		0	
CE	43	28,9%	106	71,1%	0		0	
DF	35	37,2%	59	62,8%	0		0	
ES	93	38,1%	151	61,9%	0		0	
GO	112	56,3%	87	43,7%	0		0	
MA	16	27,6%	42	72,4%	0		0	
MG	276	38,8%	435	61,2%	0		0	
MS	32	34,8%	60	65,2%	0		0	
MT	16	72,7%	6	27,3%	0		0	
PA	49	59,8%	33	40,2%	0		0	
PB	29	39,2%	45	60,8%	0		0	
PE	191	41,4%	270	58,6%	0		0	
PI	25	43,1%	33	56,9%	0		0	
PR	148	41,6%	208	58,4%	0		0	
RJ	403	41,4%	570	58,6%	0		0	
RN	60	51,3%	57	48,7%	0		0	
RO	47	63,5%	27	36,5%	0		0	
RR	4	40,0%	6	60,0%	0		0	
RS	140	32,0%	298	68,0%	0		0	
SC	49	25,0%	147	75,0%	0		0	
SE	11	42,3%	15	57,7%	0		0	
SP	874	53,3%	765	46,7%	0		0	
TO	6	42,9%	8	57,1%	0		0	
Total	2.823	43,2%	3.718	56,8%	0		0	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.16a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é um pouco menos do que um terço, com valores um pouco iguais para homens e mulheres: 30,7%. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclaram de cor ou raça *Branca*, *Amarela* e maiores para os que se autodeclaram Pretos ou Indígenas.

Tabela 3.16a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	1.098	311	2.547	806
Preta.	237	181	456	401
Amarela.	42	16	148	56
Parda.	871	494	2.167	1.096
Indígena.	8	6	23	8
Não quero declarar.	110	41	175	73

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.16b apresenta a mesma informação da tabela anterior, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciências Biológicas. *Grosso modo*, pode-se dizer que as proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são

menores do que as equivalentes de Licenciatura. Em particular, o conjunto de concluintes é 26,6% para as alunas e 23,3% para os alunos. Para essa habilitação também, essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos ou Indígenas.

Tabela 3.16b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	991	192	1.991	508
Preta.	122	84	220	173
Amarela.	33	9	85	23
Parda.	401	189	787	419
Indígena.	8	4	12	8
Não quero declarar.	97	24	145	45

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.16c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciências Biológicas. As proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são bem menores do que nas combinações de habilitação e modalidade já analisadas anteriormente: 17,7% para as alunas e 19,4% para os alunos. No sexo *Masculino*, essas proporções são menores para os que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* e maiores para os que se autodeclararam Indígenas. Já no sexo *Masculino*, estas proporções são menores para os que se autodeclararam de cor ou raça *Indígena* e maiores para os que se autodeclararam de cor ou raça *Preta*.

Tabela 3.16c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	241	40	634	113
Preta.	49	16	119	36
Amarela.	8	2	23	3
Parda.	195	60	528	131
Indígena.	2	2	14	1
Não quero declarar.	24	5	27	6

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.17a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, por Modalidade de Ensino segundo a cor ou raça declarada. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 28,6%. Para os cursos a Distância, essa proporção é bem menor: 18,2%. Essas proporções são menores para alunos, de ambas as modalidades, que se declararam de cor ou raça *Branca* e *Amarela*, e maiores para aqueles que se declararam de cor ou raça *Preta* e *Parda*.

Tabela 3.17a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	3.645	1.117	875	153
Preta.	693	582	168	52
Amarela.	190	72	31	5
Parda.	3.038	1.590	723	191
Indígena.	31	14	16	3
Não quero declarar.	285	114	51	11

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.17b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, para a Modalidade de Ensino Presencial, segundo a cor ou raça declarada. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 25,5%. Essa proporção é maior para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Preta*, *Indígena* ou *Parda* e menor para os que se autodeclararam Brancos ou Amarelos.

Tabela 3.17b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	2.982	700	0	0
Preta.	342	257	0	0
Amarela.	118	32	0	0
Parda.	1.188	608	0	0
Indígena.	20	12	0	0
Não quero declarar.	242	69	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é bem maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam Pretos e Indígenas, independentemente do tipo de escola cursada.

Tabela 3.18a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não					Sim						
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.
Todo em escola pública.	2.169	516	117	2.328	21	147	1.053	546	66	1.503	10	110
Todo em escola privada (particular).	1.178	139	53	534	6	114	42	21	3	50	3	0
Todo no exterior.	4	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1
A maior parte em escola pública.	136	22	9	94	2	11	10	9	1	22	1	3
A maior parte em escola privada (particular).	147	14	8	81	2	12	11	6	2	15	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado. Nesta combinação de modalidade e habilitação, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é bem maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas. Todos os outros tipos de escola do Ensino Médio apresentam uma proporção pequena (abaixo de 10,0%, com exceção de daqueles que cursaram todo o Ensino Médio no exterior, com 10,4%) de alunos com ingresso por políticas específicas.

Tabela 3.18b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não					Sim						
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.
Todo em escola pública.	1.151	189	48	632	9	69	642	228	29	561	9	64
Todo em escola privada (particular).	1.564	132	60	456	8	142	39	23	1	29	0	3
Todo no exterior.	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0
A maior parte em escola pública.	115	14	4	42	1	9	9	3	0	8	1	2
A maior parte em escola privada (particular).	135	6	4	57	2	19	7	3	2	10	1	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	16	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciências Biológicas. Nesta combinação de modalidade e habilitação, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é também maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas: 18,2%. Brancos, Pardos e Indígenas apresentam proporções maiores para essa alternativa. Todos os outros tipos de escola do Ensino Médio apresentam uma proporção menor de alunos com ingresso por políticas de ação afirmativa ou inclusão social: entre 0,0% e 11,2%.

Tabela 3.18c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não					Sim						
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.
Todo em escola pública.	632	136	25	596	12	32	139	47	4	177	3	10
Todo em escola privada (particular).	160	20	4	72	2	12	7	1	0	7	0	0
Todo no exterior.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	49	7	0	32	1	4	4	3	0	5	0	1
A maior parte em escola privada (particular).	31	5	2	23	1	3	3	1	1	2	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Já, nenhum dos que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior* respondeu *Sim* a esta questão.

Tabela 3.19a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	1.543	995	3.755	2.293
Todo em escola privada (particular).	645	37	1.379	82
Todo no exterior.	3	1	6	1
A maior parte em escola pública.	90	12	184	34
A maior parte em escola privada (particular).	81	4	183	30
Parte no Brasil e parte no exterior.	4	0	9	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, a de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciências Biológicas. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para o sexo *Feminino* é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas, valores maiores do que os observados para os cursos Presenciais de Licenciatura. Já entre os alunos do sexo *Masculino*, essa proporção é maior para os que concluíram o Ensino Médio *Todo no exterior*. Para o conjunto de alunos desta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, essas proporções são maiores entre as alunas.

Tabela 3.19b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	694	461	1.404	1.072
Todo em escola privada (particular).	795	24	1.567	71
Todo no exterior.	1	2	2	1
A maior parte em escola pública.	77	12	108	11
A maior parte em escola privada (particular).	80	2	143	21
Parte no Brasil e parte no exterior.	5	1	16	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas, porém com valores bem menores dos observados para as outras combinações de habilitação e modalidade já analisados. Para o conjunto de alunos desta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, essas proporções são maiores entre os alunos.

Tabela 3.19c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	376	110	1057	270
Todo em escola privada (particular).	79	5	191	10
Todo no exterior.	1	0	1	0
A maior parte em escola pública.	41	8	52	5
A maior parte em escola privada (particular).	21	2	44	5
Parte no Brasil e parte no exterior.	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é menor para os alunos que concluíram EJA ou Supletivo e maior para os que concluíram o Ensino Médio em *Outra modalidade*.

Tabela 3.20a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	2.024	879	4.745	2.048
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	165	100	318	186
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	44	24	255	113
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	113	31	156	64
Outra modalidade.	20	15	42	29

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciências Biológicas, por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção de alunos do sexo *Masculino*, daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, é maior para os que concluíram *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Por outro lado, é menor para aqueles que cursaram EJA ou Supletivo. No caso das alunas, a proporção daquelas que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para as que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* e por outro lado, menor para aquelas que cursaram *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*.

Tabela 3.20b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	1.452	426	2.917	1.013
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	116	55	206	124
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	4	3	41	12
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	69	10	53	17
Outra modalidade.	11	8	23	10

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciências Biológicas. A proporção de alunos do sexo *Masculino*, daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, é maior para os que concluíram *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Por outro lado, é menor para aqueles que cursaram *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*. No caso das alunas, a proporção daquelas que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para as que concluíram *outra modalidade* e, por outro lado, menor para aquelas que cursaram *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*.

Tabela 3.20c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	341	81	925	200
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	100	14	136	25
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	17	10	174	37
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	52	16	92	21
Outra modalidade.	9	4	18	7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.21a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambas as modalidades de ensino é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo ou a maior parte em escolas privadas. Para o conjunto de alunos, essas proporções são maiores entre aqueles de *Educação Presencial*. Já, nenhum dos que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior* respondeu *Sim* a esta questão, como já comentado.

Tabela 3.21a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	5.298	3.288	1.433	380
Todo em escola privada (particular).	2.024	119	270	15
Todo no exterior.	9	2	2	0
A maior parte em escola pública.	274	46	93	13
A maior parte em escola privada (particular).	264	34	65	7
Parte no Brasil e parte no exterior.	13	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.21b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, na Modalidade de Ensino Presencial, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. Para esta habilitação também, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio no *Exterior* ou todo em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo ou a maior parte em escolas privadas.

Tabela 3.21b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	2.098	1.533	0	0
Todo em escola privada (particular).	2.362	95	0	0
Todo no exterior.	3	3	0	0
A maior parte em escola pública.	185	23	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	223	23	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	21	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.22a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para cursos, de ambas as modalidades de ensino, é maior para os alunos que concluíram o Ensino Médio em *Outra modalidade*. O segundo tipo de Ensino Médio de maior frequência, para os cursos na Modalidade de Ensino Presencial, é o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, enquanto na *Educação a Distância* foi *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo*.

Tabela 3.22a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	6.769	2.927	1.266	281
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	483	286	236	39
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	299	137	191	47
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	269	95	144	37
Outra modalidade.	62	44	27	11

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.22b apresenta a mesma informação da Tabela 3.22a, mas para os alunos de cursos de Bacharelado. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* ou *Outra modalidade*.

Tabela 3.22b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	4.369	1.439	0	0
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	322	179	0	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	45	15	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	122	27	0	0
Outra modalidade.	34	18	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas (Tabela 3.23a) afirmou *estudar de uma a três* (grupo modal) horas *por* semana, correspondendo a 41,9% dos estudantes de *Educação a Distância* (11,5% do sexo *Masculino* e 30,5% do sexo *Feminino*) e a 41,3% dos estudantes de *Educação Presencial* (12,2% do sexo *Masculino* e 29,1% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete* horas por semana 31,7% dos concluintes de *Educação a Distância* e 32,5% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze* horas semanais foi dada por, respectivamente, 14,2% e 13,1% do total de estudantes concluintes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. Os valores correspondentes para os que declararam estudar *mais de doze* horas semanais foram, respectivamente, 9,9% e 10,2%. A Tabela 3.23a apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Tabela 3.23a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	2,9%	1,1%	1,8%	2,2%	1,0%	1,2%
De uma a três.	41,3%	12,2%	29,1%	41,9%	11,5%	30,5%
De quatro a sete.	32,5%	9,4%	23,1%	31,7%	8,5%	23,3%
De oito a doze.	13,1%	4,3%	8,8%	14,2%	3,8%	10,4%
Mais de doze.	10,2%	3,0%	7,2%	9,9%	3,5%	6,4%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Em relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos Presenciais de Bacharelado em Ciências Biológicas (Tabela 3.23b) afirmou *estudar de uma a três* horas *por* semana, correspondendo a 37,6% dos estudantes (12,8% do sexo *Masculino* e 24,8% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete* horas por semana 33,6% dos concluintes (9,9% do sexo *Masculino* e 23,7% do sexo *Feminino*). A declaração de que estudaram *de oito a doze* horas semanais é dada por 14,4% (4,4% do sexo *Masculino* e 10,0% do sexo *Feminino*). O valor correspondente para os que declararam estudar *mais de doze* horas semanais é 11,3% (4,1% do sexo *Masculino* e 7,2% do sexo *Feminino*). A Tabela 3.23b apresenta os resultados relativos a esse quesito, de forma mais detalhada.

Tabela 3.23b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	3,1%	1,6%	1,5%	-	-	-
De uma a três.	37,6%	12,8%	24,8%	-	-	-
De quatro a sete.	33,6%	9,9%	23,7%	-	-	-
De oito a doze.	14,4%	4,4%	10,0%	-	-	-
Mais de doze.	11,3%	4,1%	7,2%	-	-	-
Total	100,0%	32,8%	67,2%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de seis níveis que podem ser descritos como: *Discordo Totalmente*, *Discordo*, *Discordo Parcialmente*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo* e *Concordo Totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo, por sexo e Modalidade de Ensino.

Com relação à assertiva *A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*, 38,2% do total de estudantes dos cursos de Licenciatura de *Educação a Distância* e 46,1% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24a).

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam da concordância plena.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi o nível contíguo, *Concordo*, indicada por 24,7% do total de estudantes da modalidade a Distância (6,7% do sexo *Masculino* e 18,1% do sexo *Feminino*) e por 25,8% do total de estudantes da modalidade Presencial (7,8% do sexo *Masculino* e 18,1% do sexo *Feminino*). Já 17,9% do total de estudantes da modalidade a Distância concordaram parcialmente com essa declaração (5,5% do sexo *Masculino* e 12,4% do sexo *Feminino*), assim como 13,7% dos estudantes da modalidade Presencial (4,0% do sexo *Masculino* e 9,7% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo Parcialmente*, foram 9,4% entre os de *Educação a Distância* e 7,7% entre os de *Educação Presencial*. Para 19,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 14,4% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 3.24a.

Tabela 3.24a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	2,7%	0,8%	1,9%	4,9%	1,3%	3,7%
Discordo	3,9%	1,2%	2,8%	4,9%	1,3%	3,6%
Discordo Parcialmente	7,7%	2,3%	5,4%	9,4%	2,2%	7,2%
Concordo Parcialmente	13,7%	4,0%	9,7%	17,9%	5,5%	12,4%
Concordo	25,8%	7,8%	18,1%	24,7%	6,7%	18,1%
Concordo Totalmente	46,1%	13,9%	32,2%	38,2%	11,3%	26,9%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,2%	71,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.24b apresenta as mesmas informações da Tabela 3.24a, mas para os cursos de Bacharelado. Com relação à assertiva *A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*, 47,1% do total de estudantes dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal.

Existe também para os cursos de Bacharelado, *grossa modo*, um gradiente entre as respostas, com uma queda nas proporções com o distanciamento da classe de concordância plena. Apresentaram algum nível de discordância com a assertiva 12,7% do total de estudantes.

Tabela 3.24b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	1,8%	0,7%	1,2%	-	-	-
Discordo	3,5%	1,1%	2,3%	-	-	-
Discordo Parcialmente	7,4%	2,4%	4,9%	-	-	-
Concordo Parcialmente	13,7%	4,3%	9,3%	-	-	-
Concordo	26,6%	8,4%	18,2%	-	-	-
Concordo Totalmente	47,1%	15,7%	31,4%	-	-	-
Total	100,0%	32,6%	67,4%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, em relação à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais* que os estudantes dos cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas, segundo sexo, utilizam ou utilizaram durante o curso, estão apresentados na Tabela 3.25a. Nota-se que 45,1% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 43,3% dos de *Educação Presencial* concordaram Totalmente com essa declaração (alternativa modal).

Para essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam de concordância plena, com um ligeiro crescimento no outro extremo, o da discordância plena, para os concluintes de ambas as modalidades de ensino.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, é indicado por 24,0% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 20,3% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são de 15,3% e 12,6%. Apenas 15,5% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 23,8% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

Tabela 3.25a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	10,0%	3,4%	6,6%	4,9%	0,9%	4,0%
Discordo	5,7%	1,8%	3,9%	3,4%	0,7%	2,7%
Discordo Parcialmente	8,1%	2,4%	5,7%	7,2%	2,1%	5,0%
Concordo Parcialmente	12,6%	3,9%	8,7%	15,3%	4,6%	10,7%
Concordo	20,3%	6,0%	14,3%	24,0%	7,0%	17,0%
Concordo Totalmente	43,3%	12,5%	30,8%	45,1%	13,7%	31,5%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	29,0%	71,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.25b apresenta as mesmas informações da Tabela 3.25a, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado: níveis de discordância/concordância, em relação à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais*. Nota-se que 47,3% do total de estudantes concordaram totalmente com essa declaração (alternativa modal).

Para essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam de concordância plena, com um ligeiro crescimento no outro extremo, o da discordância plena.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 20,6% do total de estudantes. Já a proporção correspondente para os que concordaram parcialmente com essa declaração é de 11,8%. Apenas 20,4% do total de estudantes optaram por algum nível de discordância com a asserção.

Tabela 3.25b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	7,7%	3,0%	4,7%	-	-	-
Discordo	5,5%	2,0%	3,5%	-	-	-
Discordo Parcialmente	7,1%	2,3%	4,8%	-	-	-
Concordo Parcialmente	11,8%	4,0%	7,8%	-	-	-
Concordo	20,6%	6,5%	14,1%	-	-	-
Concordo Totalmente	47,3%	15,2%	32,1%	-	-	-
Total	100,0%	33,0%	67,0%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasses

Os questionários do estudante (Anexo V) e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Para cotejar a opinião do aluno e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas, utilizando-se tabelas com frequências relativas. No Anexo IV, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de alunos, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, a última coluna (Total) apresenta a distribuição das respostas dos alunos, e a última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores ponderada pelo número de alunos do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (alunos e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, os resultados da Tabela 3.26a comparam para os cursos de Licenciatura em modalidade Presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Ciências Biológicas e os coordenadores do curso, com relação à assertiva *São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*. Para essa asserção, os coordenadores optaram majoritariamente pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância: 95,5%. Os valores para os coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, mas com um pouco mais da metade escolhendo a alternativa máxima de concordância, 51,8%. Para os alunos, os valores são decrescentes, com o afastamento da concordância total.

Tabela 3.26a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	0,2%	1,5%	2,4%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	0,5%	1,8%	3,1%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,4%	0,9%	0,9%	4,5%	6,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,8%	1,8%	1,8%	8,7%	13,3%
Concordo	0,1%	0,1%	0,9%	2,6%	3,3%	15,8%	22,7%
Concordo Totalmente	0,1%	0,2%	1,3%	4,3%	5,8%	40,1%	51,8%
Total	0,3%	0,5%	3,6%	10,6%	12,5%	72,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26b comparam para os cursos de Bacharelado em modalidade Presencial, as mesmas informações da Tabela 3.26a. Para esta asserção, os coordenadores desta combinação de modalidade e habilitação optaram desde a alternativa *Discordo Parcialmente* até a mais alta de concordância: 80,3% deles. Os valores para os coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total. Já os alunos são mais distribuídos entre todas as categorias, mas com um pouco menos da metade escolhendo a alternativa máxima de concordância. Os valores são decrescentes, com o afastamento da concordância total.

Tabela 3.26b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	2,2%	2,9%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,7%	2,9%	3,9%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	1,1%	5,5%	7,3%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	2,2%	11,7%	15,5%
Concordo	0,0%	0,0%	0,4%	1,8%	2,8%	18,4%	23,4%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,4%	2,2%	4,7%	39,6%	46,9%
Total	0,0%	0,0%	1,5%	6,2%	12,0%	80,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26c comparam, para os cursos de Licenciatura em modalidade a Distância, a mesma assertiva considerada nas duas tabelas anteriores. Para esta combinação de habilidade e Modalidade de Ensino, os coordenadores optaram por todas as alternativas e os valores são também decrescentes, com o afastamento da concordância total (73,6%). Já os alunos também apresentam valores decrescentes com o afastamento da concordância total (31,8%), mas com um ligeiro crescimento no extremo oposto, ou seja, o da discordância plena.

Tabela 3.26c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,2%	0,5%	0,0%	0,5%	1,4%	5,2%	7,7%
Discordo	0,1%	0,4%	0,0%	0,5%	1,1%	5,5%	7,5%
Discordo Parcialmente	0,5%	0,4%	0,0%	0,6%	1,8%	8,6%	12,0%
Concordo Parcialmente	0,2%	0,8%	0,0%	1,1%	3,3%	14,2%	19,5%
Concordo	0,4%	0,4%	0,0%	1,0%	3,2%	16,4%	21,4%
Concordo Totalmente	0,7%	0,9%	0,0%	1,9%	4,6%	23,7%	31,8%
Total	2,0%	3,3%	0,0%	5,5%	15,5%	73,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27a comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura da área de Ciências Biológicas, com relação à assertiva *São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica*.

Para essa asserção, também os coordenadores optaram por todos os níveis, com valores decrescentes, com o distanciamento da concordância total (83,8%). Os estudantes também estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância.

Tabela 3.27a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	1,9%	2,4%
Discordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	2,5%	3,2%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,7%	4,8%	5,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	1,3%	9,6%	11,8%
Concordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	3,1%	17,7%	21,8%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,5%	1,4%	5,9%	47,3%	55,1%
Total	0,1%	0,2%	1,1%	3,3%	11,6%	83,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27b consideram a comparação de níveis de discordância/concordância de estudantes e de coordenadores da mesma assertiva da Tabela 3.27a, mas dos cursos Presenciais de Bacharelado.

Para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também, os coordenadores só não optaram pelos dois níveis mais baixos de discordância. Estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância.

Tabela 3.27b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	1,7%	2,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	2,5%	2,9%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,4%	5,2%	6,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,7%	9,9%	11,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	1,4%	18,9%	21,6%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,8%	2,2%	51,8%	56,0%
Total	0,0%	0,0%	0,3%	4,3%	5,4%	90,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27c consideram as mesmas comparações consideradas nas duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também, os coordenadores optaram, principalmente, por todos os níveis de concordância e pelo nível de discordância mais baixo. Estudantes também estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância, exceto pelo nível de discordância extrema.

Tabela 3.27c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,4%	0,0%	0,0%	2,1%	1,1%	9,6%	13,1%
Discordo	0,2%	0,0%	0,0%	1,3%	0,9%	6,0%	8,5%
Discordo Parcialmente	0,3%	0,0%	0,0%	1,4%	1,2%	8,8%	11,6%
Concordo Parcialmente	0,5%	0,0%	0,0%	2,5%	1,5%	13,6%	18,2%
Concordo	0,4%	0,0%	0,0%	1,8%	1,3%	16,3%	19,9%
Concordo Totalmente	0,5%	0,0%	0,0%	2,9%	3,0%	22,3%	28,7%
Total	2,4%	0,0%	0,0%	12,1%	9,0%	76,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura de Ciências Biológicas, os graus de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores com relação à assertiva *O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*.

Para esta asserção, os coordenadores apresentam um padrão crescente com o grau de concordância, com exceção do grau mais alto de discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal.

Tabela 3.28a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	1,1%	1,9%	4,0%
Discordo	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	1,1%	2,5%	4,4%
Discordo Parcialmente	0,1%	0,3%	0,4%	0,5%	1,8%	4,6%	7,7%
Concordo Parcialmente	0,1%	0,6%	0,4%	0,7%	3,3%	10,6%	15,7%
Concordo	0,1%	0,6%	0,5%	1,2%	4,8%	16,7%	23,9%
Concordo Totalmente	0,1%	0,8%	0,5%	1,6%	6,8%	34,4%	44,2%
Total	0,5%	2,7%	2,5%	4,6%	19,0%	70,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28b é equivalente aos da Tabela 3.28a, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado. Para essa combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, coordenadores de cursos Presenciais são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal desses coordenadores aponta para uma proporção maior dos níveis mais altos de concordância. A quase totalidade dos coordenadores (96,5%) optou por algum nível de concordância, em oposição a 84,1% dos estudantes. De forma geral, pode-se dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta, *grosso modo*, com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o grupo *Discordo Totalmente* dos alunos é uma exceção). Para os níveis de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: esses níveis apresentam poucos dados e nenhum padrão notável — apenas 3,5% dos coordenadores optaram por algum nível de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes, com a proximidade da concordância total.

Tabela 3.28b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,5%	2,3%	3,3%
Discordo	0,0%	0,1%	0,2%	0,6%	0,5%	2,8%	4,1%
Discordo Parcialmente	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%	1,5%	5,9%	8,5%
Concordo Parcialmente	0,1%	0,2%	0,5%	1,3%	3,1%	11,5%	16,5%
Concordo	0,1%	0,2%	0,8%	1,2%	4,3%	19,1%	25,8%
Concordo Totalmente	0,1%	0,1%	0,5%	1,2%	4,7%	35,1%	41,8%
Total	0,4%	0,7%	2,3%	5,2%	14,6%	76,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28c é equivalente aos das duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Para esta combinação de asserção, habilitação e Modalidade de Ensino, os coordenadores optaram somente pelos níveis de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância (52,1%), e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal.

Tabela 3.28c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%	3,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	6,2%	6,4%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	12,7%	13,0%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	21,9%	22,5%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	51,1%	52,1%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,8%	98,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária*.

Para essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância, mas a maior parte optou pelos três níveis de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal.

Tabela 3.29a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,5%	1,4%	2,2%
Discordo	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,7%	2,0%	3,3%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	1,2%	3,5%	5,6%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,2%	0,6%	1,0%	2,7%	7,8%	12,4%
Concordo	0,1%	0,1%	1,1%	1,4%	4,5%	14,0%	21,2%
Concordo Totalmente	0,0%	0,1%	2,1%	3,4%	8,4%	41,3%	55,3%
Total	0,1%	0,6%	4,3%	6,8%	18,1%	70,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29b consideram a mesma informação da Tabela 3.29a, mas para os cursos de Bacharelado Presenciais, ou seja, o nível de discordância/concordância com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.*

Estudantes são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma proporção menor de concordância. Em particular, um pouco mais da metade dos alunos (51,1%) optaram pela concordância total, ao passo que, dentre os coordenadores, a proporção equivalente é de 75,5%. *Grosso modo*, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão é notável para os níveis de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis de discordância apresentam poucos dados: apenas 3,4% dos coordenadores optaram por alguma dessas alternativas.

O simétrico é também válido: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão é notável para todos os níveis de concordância/discordância dos estudantes.

Tabela 3.29b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	2,0%	2,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,8%	2,8%	4,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	1,3%	5,2%	7,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,6%	0,8%	2,4%	9,2%	13,1%
Concordo	0,0%	0,0%	1,0%	1,2%	4,0%	15,7%	22,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	1,3%	2,5%	6,8%	40,5%	51,1%
Total	0,0%	0,0%	3,4%	5,3%	15,7%	75,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29c comparam, para os cursos a Distância de Licenciatura, os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.*

Para essa asserção, os coordenadores somente não optaram pelo nível de discordância intermediária. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de

concordância (31,5%), e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal, com exceção da classe de discordância extrema (11,2%).

Tabela 3.29c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,2%	0,0%	0,1%	0,9%	1,3%	8,8%	11,2%
Discordo	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,6%	6,7%	7,9%
Discordo Parcialmente	0,4%	0,0%	0,0%	0,5%	0,7%	9,9%	11,5%
Concordo Parcialmente	0,3%	0,0%	0,1%	1,0%	1,9%	14,6%	17,9%
Concordo	0,5%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%	17,3%	20,0%
Concordo Totalmente	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	2,9%	27,2%	31,5%
Total	2,1%	0,0%	0,2%	4,3%	8,9%	84,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura

Em relação ao magistério, nesta seção, basicamente serão abordados temas relativos à razão de escolha, pretensão profissional, forma de contrato de trabalho, modalidade de atuação, fundamentação teórica e experiência em relação a estágios supervisionados. Características verificadas somente dos estudantes de Ciências Biológicas com habilitação em Licenciatura, tais resultados constam das Tabelas 3.30 a 3.38. Nas tabelas seguintes são comparadas as opiniões de estudantes e de coordenadores de curso.

Verificando-se a Tabela 3.30 constatou-se que esses estudantes da Área de Ciências Biológicas, com habilitação em Licenciatura, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação principal profissional*, constituem 50,4% dos alunos de cursos a Distância, o grupo modal também em ambos os sexos (13,4% sexo *Masculino* e 37,0% sexo *Feminino*) e 50,7% dos alunos de cursos Presenciais, igualmente o grupo modal também em ambos os sexos (15,8% sexo *Masculino* e 34,9% sexo *Feminino*). Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram que *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal*: 21,3% nos cursos a Distância e 24,2% nos cursos Presenciais. *Ainda não decidi* é a alternativa seguinte, com 21,1% nos cursos a Distância e 19,2% nos cursos Presenciais. E, finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que não têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 7,2% nos cursos a Distância e 5,9% nos cursos Presenciais.

Tabela 3.30 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você pretende exercer o magistério após o término do curso?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Pretensão do exercício do magistério						
Sim, como atuação profissional principal.	50,7%	15,8%	34,9%	50,4%	13,4%	37,0%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	24,2%	7,3%	17,0%	21,3%	7,2%	14,1%
Não.	5,9%	1,6%	4,3%	7,2%	1,9%	5,3%
Ainda não decidi.	19,2%	5,4%	13,8%	21,1%	5,7%	15,4%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.31 ilustra a distribuição das respostas, segundo a Modalidade de Ensino, quanto à principal razão para escolha da habilitação em Licenciatura. Destacando-se as três categorias com maiores proporções, aparece primeiramente: *Acredito ser minha vocação*, com o universo de 27,0% dos estudantes dos cursos a Distância (valor modal) e 20,2% dos cursos Presenciais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para escolha foi a *Importância da profissão*, com o total de 15,5% dos estudantes dos cursos a Distância e 19,1% dos cursos Presenciais. E os que declararam *Tive professores que me inspiraram* corresponderam a 13,1% do total de estudantes nos cursos a Distância e 21,3% nos cursos Presenciais (valor modal).

Tabela 3.31 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas(Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Principal razão para escolha da Licenciatura						
Acredito ser minha vocação.	20,2%	6,8%	13,4%	27,0%	7,9%	19,1%
Importância da profissão.	19,1%	5,8%	13,3%	15,5%	4,8%	10,7%
Tive professores que me inspiraram.	21,3%	6,4%	14,9%	13,1%	3,3%	9,8%
É uma boa carreira.	3,8%	1,1%	2,7%	3,9%	1,1%	2,8%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	11,0%	2,9%	8,1%	11,3%	3,8%	7,5%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,6%	1,0%	3,6%	6,1%	1,4%	4,7%
Facilidade de acesso ao local do curso.	1,9%	0,5%	1,4%	2,2%	0,5%	1,7%
Não havia oferta de bacharelado na área.	6,9%	1,9%	5,0%	8,4%	2,2%	6,2%
Influência da família.	1,4%	0,4%	1,0%	1,7%	0,2%	1,5%
Outra razão.	9,6%	3,1%	6,5%	10,8%	3,0%	7,7%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Em relação à forma de contrato dos que possuem experiência no magistério, destacaram-se três categorias com as maiores proporções declaradas pelos estudantes em Licenciatura, conforme se observa na Tabela 3.32, que detalha os resultados obtidos. A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 50,2% do total de estudantes dos cursos a Distância e 49,5% dos cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foram: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* e *Sim, como voluntário*. Essas duas

alternativas somaram 26,9% do total de estudantes de cursos a Distância e 28,9% de estudantes de cursos Presenciais. A proporção daqueles em cursos a Distância é maior para as duas opções em escola pública: como concursados e como contratos temporários.

Tabela 3.32 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa "mais relevante para você" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Forma de contrato mais relevante de experiência no magistério	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, em escola pública, como concursado.	3,5%	1,0%	2,5%	9,3%	2,7%	6,6%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	10,0%	2,8%	7,1%	17,1%	4,8%	12,2%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,5%	0,2%	0,3%	0,5%	0,1%	0,4%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,4%	0,1%	0,3%	0,6%	0,3%	0,4%
Sim, em escola privada particular como contratado.	3,7%	1,1%	2,6%	5,7%	1,4%	4,3%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,4%	1,0%	1,5%	2,5%	1,1%	1,5%
Sim, estágio remunerado.	11,1%	3,1%	7,9%	4,2%	0,8%	3,4%
Sim, como voluntário.	18,9%	6,4%	12,5%	9,8%	2,8%	7,0%
Não tenho experiência no magistério.	49,5%	14,3%	35,1%	50,2%	14,3%	35,9%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.33 apresenta a distribuição dos estudantes em relação à etapa/Modalidade de Ensino em que atuou, caso possuíssem experiência no magistério. A categoria que se destacou com maiores proporções de respostas, tanto do sexo *Masculino* quanto do sexo *Feminino* e para ambas as modalidades de ensino foi *Não tenho experiência no magistério* (alternativa modal), com 51,0% do total de estudantes de cursos a Distância e 49,4% de cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes é ter algum tipo de experiência de magistério nos anos finais do Ensino Fundamental, com 13,7% dos estudantes de cursos a Distância e 17,2% de estudantes de cursos Presenciais. Os que tinham algum tipo experiência no magistério na modalidade *Ensino Fundamental – anos iniciais* constituíam 10,8% dos estudantes de cursos a Distância e 7,7% de estudantes de cursos Presenciais. Os que declaram ter algum tipo experiência no magistério na modalidade *Ensino Médio* constituíam 10,6% dos estudantes de cursos a Distância e 16,3% de estudantes de cursos Presenciais.

Tabela 3.33 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Etapa/Modalidade de Ensino mais relevante que atuou no magistério	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	4,6%	0,6%	4,1%	5,7%	0,7%	5,0%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	7,7%	1,6%	6,1%	10,8%	1,7%	9,1%
Ensino Fundamental – anos finais.	17,2%	5,1%	12,0%	13,7%	3,7%	10,0%
Ensino Médio.	16,3%	6,6%	9,7%	10,6%	4,3%	6,3%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,9%	0,5%	0,4%	2,2%	1,1%	1,2%
Educação de Jovens e Adultos.	1,9%	0,6%	1,3%	2,5%	0,7%	1,8%
Ensino Superior.	0,5%	0,3%	0,2%	1,7%	0,6%	1,1%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	1,4%	0,5%	0,9%	1,6%	0,8%	0,8%
Não tenho experiência no magistério.	49,4%	14,3%	35,1%	51,0%	14,7%	36,4%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Em relação à perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, como pode ser verificado na Tabela 3.34, a alternativa modal pode ser constatada para aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 60,1% do total de estudantes de cursos a Distância e 53,3% do total de estudantes em cursos Presenciais. Por outro lado, apenas 7,0% do total de estudantes de cursos a Distância e 9,1% dos estudantes em cursos Presenciais almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 22,5% dos estudantes de cursos a Distância e 24,6% dos estudantes em cursos Presenciais. Já 7,8% do total de estudantes de cursos a Distância e 10,5% dos de cursos Presenciais pretendem ocupar algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que as proporções correspondentes daqueles que afirmaram que têm perspectiva de, nos próximos cinco anos, estarem exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada foram de 2,7% e 2,6%.

Tabela 3.34 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Onde você pretende atuar daqui a 5 anos?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Perspectiva de atuação no Magistério nos próximos 5 anos	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	53,3%	16,0%	37,3%	60,1%	16,3%	43,8%
Em escola privada, como professor.	9,1%	3,4%	5,8%	7,0%	2,3%	4,7%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,5%	2,8%	7,6%	7,8%	2,4%	5,4%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	1,0%	1,6%	2,7%	0,6%	2,2%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	24,6%	6,9%	17,7%	22,5%	6,7%	15,8%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.35 revela que 32,7% dos estudantes de cursos a Distância e 32,8% de cursos Presenciais declararam ter tido completa fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e o exercício da docência. A alternativa modal

correspondeu a 52,1% para os cursos a Distância e 47,4% para os cursos Presenciais, que afirmaram ter tido em grande parte fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e o exercício da docência, enquanto 13,4% e 17,7%, respectivamente, responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 1,8% dos estudantes de cursos a Distância e 2,1% de estudantes de cursos Presenciais declararam *Não* ter tido fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência.

Tabela 3.35 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão, sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fundamentação teórica suficiente sobre educação escolar e exercício da docência	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	32,8%	10,2%	22,6%	32,7%	10,6%	22,1%
Sim, em grande parte.	47,4%	13,9%	33,4%	52,1%	13,6%	38,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	17,7%	5,0%	12,7%	13,4%	3,7%	9,7%
Não.	2,1%	0,8%	1,3%	1,8%	0,4%	1,4%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

No tocante à vivência de experiências pedagógicas na graduação, e ao se observar a Tabela 3.36, verifica-se que 25,0% dos estudantes de cursos a Distância e 26,0% de cursos Presenciais declararam ter tido, durante todo o tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos. A alternativa modal correspondeu a, respectivamente, 48,7% e 48,1% dos estudantes, que afirmaram ter tido, em grande parte do tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos, enquanto, respectivamente, 23,8% e 24,4% responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 2,5% dos estudantes de cursos a Distância e 1,5% dos de curso Presenciais declararam *Não* ter tido no curso da graduação experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos.

Tabela 3.36 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Vivenciou experiências pedagógicas que proporcionará aos seus futuros alunos	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	26,0%	8,4%	17,6%	25,0%	8,1%	16,9%
Sim, em grande parte do tempo.	48,1%	14,6%	33,5%	48,7%	12,8%	35,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	24,4%	6,6%	17,8%	23,8%	6,6%	17,2%
Não.	1,5%	0,5%	1,0%	2,5%	0,8%	1,7%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.37, é possível observar que 46,2% do total dos estudantes de cursos a Distância e 47,8% dos de cursos Presenciais afirmaram ter tido, durante todo o tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a, respectivamente, 36,7% e 36,6% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte tempo orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 12,2% e 12,0%, respectivamente, do total dos estudantes revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 5,0% do total dos estudantes de cursos a Distância e 3,6% dos estudantes em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Tabela 3.37 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Teve orientação e supervisão suficientes durante estágio curricular obrigatório	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	47,8%	13,8%	34,1%	46,2%	13,7%	32,5%
Sim, em grande parte do tempo.	36,6%	11,4%	25,2%	36,7%	9,9%	26,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	12,0%	3,7%	8,3%	12,2%	2,9%	9,3%
Não.	3,6%	1,2%	2,4%	5,0%	1,8%	3,2%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.38, é possível observar que 57,8% do total dos estudantes de cursos a Distância e 49,8% dos de cursos Presenciais afirmaram ter tido, durante todo o tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a, respectivamente, 31,2% e 35,8% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte tempo orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular

obrigatório, enquanto 7,0% e 10,7%, respectivamente, do total dos estudantes revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 3,9% do total dos estudantes de cursos a Distância e 3,6% daqueles em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Tabela 3.38 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Teve acompanhamento adequado durante estágio curricular obrigatório	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	49,8%	14,8%	35,0%	57,8%	17,1%	40,8%
Sim, em grande parte do tempo.	35,8%	10,8%	25,0%	31,2%	7,9%	23,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,7%	3,2%	7,5%	7,0%	1,8%	5,2%
Não.	3,6%	1,2%	2,4%	3,9%	1,5%	2,4%
Total	100,0%	30,0%	70,0%	100,0%	28,3%	71,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Como já vimos anteriormente, algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de seis níveis que podem ser descritas como: *Discordo Totalmente*, *Discordo*, *Discordo Parcialmente*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo* e *Concordo Totalmente*.

Os resultados das Tabelas 3.39a e 3.39b comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores dos cursos da área de Ciências Biológicas com habilitação em Licenciatura, em relação à assertiva: “O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, segundo a Modalidade de Ensino. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores são, *grosso modo*, mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma proporção maior dos níveis mais altos de concordância.

Em linhas gerais, pode-se dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos alunos são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos alunos: a proporção aumenta com o nível de concordância/discordância. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva somente 9,3%, na Modalidade de Ensino Presencial, e 10,7%, na modalidade a Distância, optaram por esses níveis. Somente 4,8%

dos coordenadores de cursos Presenciais e 2,0% dos cursos a Distância optaram por algum nível de discordância.

Tabela 3.39a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%	1,2%
Discordo	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,7%	1,1%	2,3%
Discordo Parcialmente	0,1%	0,1%	0,2%	1,1%	1,6%	2,7%	5,8%
Concordo Parcialmente	0,2%	0,1%	0,7%	2,5%	3,9%	5,9%	13,2%
Concordo	0,1%	0,3%	1,0%	4,0%	7,5%	12,7%	25,6%
Concordo Totalmente	0,1%	0,4%	1,2%	6,3%	12,6%	31,3%	51,8%
Total	0,5%	0,9%	3,3%	14,5%	26,6%	54,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.39b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	1,3%	1,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,2%	2,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	1,1%	5,3%	6,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	2,6%	13,3%	16,6%
Concordo	0,0%	0,6%	0,0%	0,9%	3,2%	20,8%	25,6%
Concordo Totalmente	0,0%	0,8%	0,0%	1,8%	5,3%	39,1%	47,1%
Total	0,0%	2,0%	0,0%	3,3%	12,6%	82,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Retornando às características exclusivamente dos estudantes, a Tabela 3.40a apresenta a distribuição, para cada sexo e faixa de renda familiar, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Independentemente de sexo e com exceção das duas mais altas faixas de renda, a opção modal é *Em escola pública, como professor. Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* é a segunda alternativa também para ambos os sexos e com exceção das duas mais altas faixas de renda.

Tabela 3.40a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos" por faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).
Masculino	Em escola privada, como professor.	6,7%	10,0%	15,2%	16,1%	21,7%	13,4%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	63,7%	55,2%	46,3%	38,7%	37,4%	34,0%	16,7%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	3,7%	3,0%	4,0%	4,3%	3,1%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,2%	9,6%	8,9%	10,6%	6,0%	9,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,7%	21,5%	26,6%	30,7%	30,6%	40,2%	83,3%
Feminino	Em escola privada, como professor.	5,4%	7,5%	11,0%	13,4%	16,1%	12,4%	44,4%
	Em escola pública, como professor.	60,1%	53,6%	46,2%	45,2%	43,4%	32,7%	33,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	2,8%	1,9%	2,3%	2,0%	4,6%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,1%	11,0%	10,3%	7,3%	8,6%	11,8%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,6%	25,2%	30,7%	31,8%	30,0%	38,6%	22,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.40b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.40a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de sexo e faixa de renda, a opção modal é *Em escola pública, como professor* (com exceção dos alunos do sexo *Masculino* da penúltima faixa de renda). Já a segunda alternativa é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* (com exceção dos alunos do sexo *Masculino* da penúltima faixa de renda).

Tabela 3.40b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos" por faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,4%	7,7%	9,9%	6,5%	12,5%	16,7%	-
	Em escola pública, como professor.	65,1%	60,3%	60,6%	41,9%	48,4%	27,8%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,0%	1,4%	1,4%	4,8%	1,6%	5,6%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,7%	11,0%	5,6%	6,5%	9,4%	16,7%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,8%	19,6%	22,5%	40,3%	28,1%	33,3%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	3,1%	6,3%	9,5%	10,3%	6,8%	13,8%	50,0%
	Em escola pública, como professor.	67,2%	59,8%	58,4%	52,1%	59,1%	55,2%	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	2,7%	3,1%	5,1%	5,7%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	5,6%	7,8%	11,0%	5,1%	8,0%	3,4%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	21,6%	23,3%	18,0%	27,4%	20,5%	27,6%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.41a apresenta a distribuição, para cada sexo e tipo de escola onde cursou o Ensino Médio, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Para os alunos do sexo *Masculino*, a situação modal é *Em escola pública, como professor* para todos os tipos de escola cursada (com exceção do último). *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* teve a maior proporção de alunos do sexo *Masculino*, somente para aqueles que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior*. Para as alunas, as maiores proporções foram para aquelas que têm perspectivas de atuação no magistério nos próximos 5 anos em *Escola pública, como professor* e que não cursaram o Ensino Médio *Todo no exterior*. A segunda alternativa com maior frequência, para as alunas, é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* e que não cursaram Ensino Médio: *Todo no Exterior* ou *Parte no Brasil e parte no exterior*.

Tabela 3.41a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o Ensino Médio? "por tipo de escola você cursou o Ensino Médio, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Todo em escola pública.	Todo em escola privada (particular).	Todo no exterior.	A maior parte em escola pública.	A maior parte em escola privada (particular).	Parte no Brasil e parte no exterior.
Masculino	Em escola privada, como professor.	8,9%	20,2%	0,0%	8,8%	11,8%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	58,1%	37,4%	50,0%	51,0%	38,8%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,8%	4,4%	0,0%	2,9%	7,1%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,6%	8,8%	50,0%	10,8%	7,1%	25,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,5%	29,2%	0,0%	26,5%	35,3%	75,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	6,6%	14,6%	28,6%	9,6%	9,9%	22,2%
	Em escola pública, como professor.	57,0%	39,6%	14,3%	50,5%	48,4%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	3,0%	0,0%	1,4%	2,3%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,0%	10,3%	14,3%	11,0%	10,8%	11,1%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,3%	32,5%	42,9%	27,5%	28,6%	66,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.41b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.41a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado, para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e tipo de escola cursada, a opção modal é *Em escola pública, como professor*. A exceção nesta tabela são os alunos que cursaram todo o Ensino Médio no exterior. Já a segunda alternativa é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Tabela 3.41b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o Ensino Médio?" por tipo de escola você cursou o Ensino Médio, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Todo em escola pública.	Todo em escola privada (particular).	Todo no exterior.	A maior parte em escola pública.	A maior parte em escola privada (particular).	Parte no Brasil e parte no exterior.
Masculino	Em escola privada, como professor.	6,4%	15,5%	0,0%	14,3%	8,7%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	61,3%	41,7%	0,0%	49,0%	60,9%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,9%	2,4%	0,0%	2,0%	4,3%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,4%	13,1%	0,0%	10,2%	8,7%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,0%	27,4%	100,0%	24,5%	17,4%	100,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	4,7%	18,4%	0,0%	3,5%	8,2%	-
	Em escola pública, como professor.	63,5%	43,8%	0,0%	68,4%	57,1%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	7,0%	0,0%	1,8%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,9%	5,0%	0,0%	8,8%	6,1%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	21,3%	25,9%	100,0%	17,5%	28,6%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.42a apresenta a distribuição, para cada sexo e Modalidade de Ensino Médio concluído, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Independentemente de sexo e modalidade de curso concluído, a opção modal é *Em escola pública, como professor*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* é a segunda alternativa também para todas as combinações de sexo e curso concluído.

Tabela 3.42a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual Modalidade de Ensino médio você concluiu?" por tipo de Ensino Médio concluído, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Ensino médio tradicional.	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	Profissionalizante magistério (Curso Normal).	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	Outra modalidade.
Masculino	Em escola privada, como professor.	11,6%	10,9%	4,4%	6,9%	11,4%
	Em escola pública, como professor.	51,8%	55,1%	79,4%	62,5%	62,9%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,3%	3,8%	0,0%	2,1%	8,6%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,8%	8,3%	5,9%	9,0%	2,9%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,5%	21,9%	10,3%	19,4%	14,3%
Feminino	Em escola privada, como professor.	8,2%	9,7%	7,9%	7,3%	7,0%
	Em escola pública, como professor.	52,3%	56,5%	67,4%	52,3%	54,9%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,4%	0,8%	1,4%	3,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,1%	10,9%	9,0%	6,4%	14,1%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	26,0%	22,0%	14,4%	30,9%	23,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.42b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.42a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado, para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e modalidade de curso concluído, a opção modal é *Em escola pública, como professor*. Já a segunda alternativa é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com exceção dos alunos do sexo *Masculino* que cursaram *Profissionalizante e magistério (Curso Normal)*.

Tabela 3.42b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual Modalidade de Ensino médio você concluiu?" por tipo de Ensino Médio concluído, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Ensino médio tradicional.	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	Profissionalizante magistério (Curso Normal).	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	Outra modalidade.
Masculino	Em escola privada, como professor.	8,8%	6,1%	7,4%	8,8%	7,7%
	Em escola pública, como professor.	57,3%	57,0%	81,5%	51,5%	53,8%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,4%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,5%	7,9%	7,4%	10,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,0%	26,3%	3,7%	29,4%	38,5%
Feminino	Em escola privada, como professor.	6,8%	8,1%	5,2%	4,4%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	59,6%	56,5%	74,4%	58,4%	56,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,5%	2,5%	0,5%	3,5%	4,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,6%	8,7%	4,3%	10,6%	8,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	22,5%	24,2%	15,6%	23,0%	32,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.43a apresenta a distribuição, para cada sexo e tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Independentemente de sexo e bolsa/financiamento recebido, a opção modal é *Em escola pública, como professor*, exceto pela faixa de renda mais elevada para o sexo *Feminino*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também para todas as combinações de sexo e bolsa/financiamento recebido.

Tabela 3.43a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração por tipo de bolsa, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Nenhum, pois meu curso é gratuito.	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	ProUni integral.	ProUni parcial, apenas.	FIES, apenas.	ProUni Parcial e FIES.	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	Bolsa oferecida pela própria instituição.	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	Financiamento oferecido pela própria instituição.	Financiamento bancário.
Masculino	Em escola privada, como professor.	8,5%	20,3%	15,5%	18,9%	12,9%	14,3%	8,1%	16,1%	10,9%	13,6%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	55,6%	39,2%	51,7%	40,5%	55,2%	57,1%	57,0%	51,2%	54,3%	45,5%	55,6%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	7,3%	4,6%	5,4%	5,2%	4,8%	2,2%	3,9%	2,2%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,7%	4,9%	10,3%	0,0%	4,8%	14,3%	11,9%	11,8%	4,3%	4,5%	11,1%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,0%	28,2%	17,8%	35,1%	21,9%	9,5%	20,7%	16,9%	28,3%	36,4%	33,3%
Feminino	Em escola privada, como professor.	6,3%	15,5%	17,9%	14,0%	10,0%	10,0%	7,1%	7,0%	9,1%	7,3%	10,0%
	Em escola pública, como professor.	55,9%	39,5%	44,7%	40,9%	56,3%	50,0%	53,2%	54,1%	51,9%	41,5%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,5%	4,3%	4,1%	3,2%	2,9%	2,5%	2,7%	3,9%	3,9%	2,4%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,4%	7,4%	7,3%	5,4%	7,1%	10,0%	11,6%	9,9%	5,2%	12,2%	30,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,9%	33,3%	26,0%	36,6%	23,6%	27,5%	25,3%	25,1%	29,9%	36,6%	60,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.43b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.43a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado, para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal é *Em escola pública, como professor*, exceto pelos que receberam *Financiamento bancário*. Já a segunda alternativa é *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Tabela 3.43b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração por tipo de bolsa, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Nenhum, pois meu curso é gratuito.	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	ProUni integral.	ProUni parcial, apenas.	FIES, apenas.	ProUni Parcial e FIES.	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	Bolsa oferecida pela própria instituição. (ONG, outra).	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	Financiamento oferecido pela própria instituição.	Financiamento bancário.
Masculino	Em escola privada, como professor.	6,4%	11,9%	4,1%	0,0%	-	-	0,0%	8,0%	20,0%	0,0%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	62,4%	53,3%	49,0%	100,0%	-	-	41,2%	60,0%	53,3%	77,8%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,3%	1,8%	6,1%	0,0%	-	-	5,9%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,4%	8,4%	8,2%	0,0%	-	-	11,8%	8,0%	13,3%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	21,5%	24,7%	32,7%	0,0%	-	-	41,2%	20,0%	13,3%	22,2%	100,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	5,5%	9,0%	3,9%	0,0%	0,0%	-	2,9%	6,3%	5,6%	5,3%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	62,0%	60,8%	55,8%	77,8%	66,7%	-	59,4%	54,0%	61,1%	63,2%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	4,7%	3,9%	0,0%	0,0%	-	4,3%	4,8%	1,9%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,9%	7,2%	11,7%	0,0%	0,0%	-	5,8%	9,5%	13,0%	15,8%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,9%	18,5%	24,7%	22,2%	33,3%	-	27,5%	25,4%	18,5%	15,8%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.2 PERFIL DO COORDENADOR¹⁶

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas de suas características. A Tabela 3.44a apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Licenciatura, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Ciências Biológicas Presenciais, essa posição é ocupada, principalmente, por mulheres: 237 em 400 cursos. Nos cursos a Distância, são também as mulheres que predominam: 14 em 24 cursos. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é mais jovem para as coordenadores. Para os coordenadores de ambos os sexos, o grupo etário modal é o de 36 a 40 anos. Nos cursos a Distância, o grupo etário modal para os coordenadores é o de 46 a 50 anos, e para as coordenadoras, os grupos modais são 36 a 40 anos e 51 a 55 anos.

¹⁶ É possível que o número total de coordenadores seja diferente do de cursos por dois motivos: se nem todos os coordenadores responderam ao questionário, ou, mesmo quando responderam, não obrigatoriamente responderam a todas as questões; e se coordenadores de cursos inscritos responderam ao questionário, mas o curso não teve a participação de concluintes no exame.

Tabela 3.44a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo:				Sexo:			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	7	4,3%	10	4,2%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	28	17,2%	31	13,1%	2	20,0%	2	14,3%
36 a 40	41	25,2%	50	21,1%	0	0,0%	3	21,4%
41 a 45	32	19,6%	43	18,1%	0	0,0%	2	14,3%
46 a 50	16	9,8%	38	16,0%	5	50,0%	2	14,3%
51 a 55	19	11,7%	37	15,6%	1	10,0%	3	21,4%
56 a 60	15	9,2%	13	5,5%	1	10,0%	0	0,0%
Mais de 60	5	3,1%	15	6,3%	1	10,0%	2	14,3%
Total	163	100,0%	237	100,0%	10	100,0%	14	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.44b apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Bacharelado, na modalidade de *Educação Presencial*. Nos cursos de Ciências Biológicas Presenciais, essa posição é ocupada, principalmente, por mulheres: 143 em 237 cursos. A distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*. Para os coordenadores de ambos os sexos o grupo etário modal é o de 36 a 40 anos.

Tabela 3.44b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo:				Sexo:			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
25 a 30	3	3,2%	3	2,1%	0	-	0	-
31 a 35	12	12,8%	11	7,7%	0	-	0	-
36 a 40	21	22,3%	30	21,0%	0	-	0	-
41 a 45	20	21,3%	26	18,2%	0	-	0	-
46 a 50	16	17,0%	28	19,6%	0	-	0	-
51 a 55	14	14,9%	26	18,2%	0	-	0	-
56 a 60	7	7,4%	7	4,9%	0	-	0	-
Mais de 60	1	1,1%	12	8,4%	0	-	0	-
Total	94	100,0%	143	100,0%	0	-	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45a, com informações sobre os coordenadores de cursos Presenciais de Licenciatura, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES, segundo a grande Área de Formação, há uma alta concentração da grande área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Biológicas*, com 90,3% (alternativa modal) dos coordenadores, para qualquer que seja a *Categoria Administrativa da IES* ou a *Organização Acadêmica*. As outras áreas de formação apresentam pequenas participações.

Tabela 3.45a - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	8	2,0%	4	1,8%	4	2,3%	6	2,5%	0	0,0%	2	3,3%	0	0,0%
Ciências Biológicas	354	90,3%	199	91,3%	155	89,1%	223	91,8%	37	86,0%	52	86,7%	42	91,3%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências da Saúde	7	1,8%	1	0,5%	6	3,4%	2	0,8%	4	9,3%	1	1,7%	0	0,0%
Ciências Agrárias	8	2,0%	7	3,2%	1	0,6%	6	2,5%	1	2,3%	0	0,0%	1	2,2%
Ciências Sociais Aplicadas	1	0,3%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	1	2,3%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	10	2,6%	5	2,3%	5	2,9%	3	1,2%	0	0,0%	5	8,3%	2	4,3%
Linguística, Letras e Artes	1	0,3%	0	0,0%	1	0,6%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	3	0,8%	2	0,9%	1	0,6%	2	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%
Total	392	100,0%	218	100,0%	174	100,0%	243	100,0%	43	100,0%	60	100,0%	46	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre os coordenadores de cursos Presenciais de Bacharelado, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES, segundo a grande Área de Formação, há uma alta concentração da grande área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Biológicas*, com 89,5% (alternativa modal) dos coordenadores, para qualquer que seja a *Categoria Administrativa da IES* ou a *Organização Acadêmica*. As outras áreas de formação apresentam pequenas participações, com exceção da *CEFET/IFET*, com 33,3% dos coordenadores com formação em *Ciências Agrárias*.

Tabela 3.45b - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades		CEFET/IFET	
									Universitários					
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	10	4,2%	6	6,4%	4	2,8%	10	5,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Biológicas	212	89,5%	82	87,2%	130	90,9%	157	90,8%	35	87,5%	18	85,7%	2	66,7%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências da Saúde	7	3,0%	2	2,1%	5	3,5%	2	1,2%	3	7,5%	2	9,5%	0	0,0%
Ciências Agrárias	5	2,1%	4	4,3%	1	0,7%	4	2,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	2	0,8%	0	0,0%	2	1,4%	0	0,0%	1	2,5%	1	4,8%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	1	0,4%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	1	2,5%	0	0,0%	0	0,0%
Total	237	100,0%	94	100,0%	143	100,0%	173	100,0%	40	100,0%	21	100,0%	3	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os dados disponibilizados na Tabela 3.45c são semelhantes aos apresentados para as duas últimas tabelas, mas para cursos a Distância de Licenciatura. Aqui, como nas tabelas anteriores, nota-se uma alta concentração da grande área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Biológicas*.

Tabela 3.45c - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades		CEFET/IFET	
									Universitários					
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Biológicas	23	95,8%	12	92,3%	11	100,0%	20	95,2%	2	100,0%	0	-	1	100,0%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	1	4,2%	1	7,7%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Total	24	100,0%	13	100,0%	11	100,0%	21	100,0%	2	100,0%	0	-	1	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciências Biológicas, segundo a Área de formação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (211) seguida de *Mestrado* (118), e de *Programa de pós-doutorado* (53). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que na graduação: 69,3% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Biológicas*; 7,8% em *Ciências Agrárias*; 7,0% em *Ciências Humanas*; 5,8% em *Ciências da Saúde* e 4,5% em *Ciências Exatas e da Terra*.

Tabela 3.46a - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (Indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	1	5	11	1
Ciências Biológicas	0	10	83	141	43
Engenharias	0	0	2	2	0
Ciências da Saúde	0	0	7	15	1
Ciências Agrárias	0	0	12	14	5
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	2	0	1
Ciências Humanas	0	3	5	18	2
Linguística, Letras e Artes	0	0	1	0	0
Outras	0	3	1	8	0
Não se aplica	0	1	0	2	0
Total	0	18	118	211	53

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46b apresenta a mesma informação da tabela 3.46a, ou seja, a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores, segundo a Área de formação, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado de Ciências Biológicas. Quase a totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação (somente um coordenador não possui curso de pós-graduação). A situação mais frequente é a de *Doutorado* (134), seguida de *Mestrado* (54) e de *Programa de pós-doutorado* (43) e, por fim, *Especialização* (5). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que na

graduação: 74,7% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Biológicas*; 8,9% em *Ciências da Saúde*; 5,5% em *Ciências Exatas e da Terra*; 4,2% em *Ciências Agrárias* e 3,8% em *Ciências Humanas*. As outras áreas restantes perfazem 3,0%.

Tabela 3.46b - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	1	8	4
Ciências Biológicas	0	3	44	95	35
Engenharias	0	0	0	1	0
Ciências da Saúde	0	1	5	13	2
Ciências Agrárias	0	0	2	6	2
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	1	2	6	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	3	0
Não se aplica	1	0	0	2	0
Total	1	5	54	134	43

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46c apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Todos os coordenadores possuem algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (13), seguida de *Mestrado* (6) e de *Programa de Pós-Doutorado* (5). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação, também nesta combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, são diversificadas: 58,3% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Biológicas*; 12,5% em *Ciências Agrárias e Humanas* e 8,3% em *Ciências Exatas e da Terra* e em *Ciências da Saúde*.

Tabela 3.46c - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	1	1	0
Ciências Biológicas	0	0	3	7	4
Engenharias	0	0	0	0	0
Ciências da Saúde	0	0	1	0	1
Ciências Agrárias	0	0	0	3	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	1	2	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	0	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	0	6	13	5

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura por *Categoria Administrativa* e *Organização Acadêmica da IES*. A situação modal para o total dos coordenadores, e os em IES *Públicas*, *Privadas* e *Universidades* é o *Doutorado*. Já a segunda titulação em representatividade para essas categorias é o *Mestrado*. Para os *Centros Universitários*,

Faculdades e *CEFET/IFET*, a titulação modal é o *Mestrado*. E a segunda titulação para essas categorias é o *Doutorado*. Em nenhuma das categorias das desagregações apresentadas podem ser observados coordenadores com somente *Graduação*. No outro extremo, 53 coordenadores têm titulação de *Pós-Doutorado*.

Tabela 3.47a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades	
									Universitários			
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	17	4,3%	9	4,1%	8	4,6%	5	2,1%	2	4,7%	6	10,0%
Mestrado	116	29,6%	44	20,2%	72	41,4%	44	18,1%	20	46,5%	31	51,7%
Doutorado	206	52,6%	120	55,0%	86	49,4%	151	62,1%	18	41,9%	19	31,7%
Programa de Pós-Doutorado	53	13,5%	45	20,6%	8	4,6%	43	17,7%	3	7,0%	4	6,7%
Total	392	100,0%	218	100,0%	174	100,0%	243	100,0%	43	100,0%	60	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores por *Categoria Administrativa* e *Organização Acadêmica*, mas dos cursos Presenciais de Bacharelado. A situação modal para o total dos coordenadores, e os em IES *Públicas*, *Privadas*, *Universidades* e *CEFET/IFET*, é o *Doutorado*. Já a segunda titulação em representatividade para essas categorias é o *Mestrado*. Em *Centros Universitários* e *Faculdades*, a situação modal para a titulação mais alta do *Coordenador* é o *Mestrado*.

Tabela 3.47b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades	
									Universitários			
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	1	0,4%	1	1,1%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	5	2,1%	0	0,0%	5	3,5%	0	0,0%	2	5,0%	3	14,3%
Mestrado	54	22,8%	4	4,3%	50	35,0%	26	15,0%	19	47,5%	9	42,9%
Doutorado	134	56,5%	57	60,6%	77	53,8%	110	63,6%	15	37,5%	7	33,3%
Programa de Pós-Doutorado	43	18,1%	32	34,0%	11	7,7%	36	20,8%	4	10,0%	2	9,5%
Total	237	100,0%	94	100,0%	143	100,0%	173	100,0%	40	100,0%	21	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os *coordenadores* de cursos a Distância de Licenciatura. A situação modal para o total dos *coordenadores* e para todas as categorias (com exceção de *Faculdades*) é o *Doutorado*.

Tabela 3.47c - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total	Públicas		Privadas			Centros		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Mestrado	6	25,0%	2	15,4%	4	36,4%	6	28,6%	0	0,0%	0	0,0%
Doutorado	13	54,2%	8	61,5%	5	45,5%	11	52,4%	1	50,0%	1	100,0%
Programa de Pós-Doutorado	5	20,8%	3	23,1%	2	18,2%	4	19,0%	1	50,0%	0	0,0%
Total	24	100,0%	13	100,0%	11	100,0%	21	100,0%	2	100,0%	1	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A quase totalidade dos coordenadores (73,3%) de cursos Presenciais de Licenciatura têm 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48a para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de *Coordenador*.

Tabela 3.48a -Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Mandato (em anos)	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).											
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20	
1 a 4	265	85,8%	21	6,8%	13	4,2%	4	1,3%	5	1,6%	1	0,3%
5 a 8	16	34,8%	25	54,3%	2	4,3%	3	6,5%	0	0,0%	0	0,0%
9 a 12	6	54,5%	1	9,1%	4	36,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
13 a 16	0	0,0%	1	14,3%	1	14,3%	3	42,9%	2	28,6%	0	0,0%
17 a 20	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%
Mais de 20	5	20,8%	7	29,2%	8	33,3%	3	12,5%	1	4,2%	0	0,0%
Total	293	73,3%	56	14,0%	28	7,0%	14	3,5%	8	2,0%	1	0,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Também para os cursos Presenciais de Bacharelado, a moda na atuação na IES dos coordenadores é de 1 a 4 anos (65,8%). Ver Tabela 3.48b para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. Os mandatos modais são também de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48b -Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Mandato (em anos)	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).											
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20	
1 a 4	132	79,5%	17	10,2%	12	7,2%	3	1,8%	2	1,2%	0	0,0%
5 a 8	14	43,8%	14	43,8%	1	3,1%	3	9,4%	0	0,0%	0	0,0%
9 a 12	4	40,0%	1	10,0%	5	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
13 a 16	1	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	5	71,4%	1	14,3%	0	0,0%
17 a 20	1	16,7%	4	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%
Mais de 20	4	25,0%	4	25,0%	5	31,3%	2	12,5%	1	6,3%	0	0,0%
Total	156	65,8%	40	16,9%	23	9,7%	13	5,5%	5	2,1%	0	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Para os cursos a Distância de Licenciatura, também, a maior parte dos coordenadores (58,3%) têm 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48c para a informação cruzada

de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. Os mandatos modais são, também para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48c -Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciências Biológicas (Licenciatura)

	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).													
Mandato (em anos)	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		Total	
1 a 4	12	66,7%	1	5,6%	4	22,2%	1	5,6%	0	0,0%	0	0,0%	18	100,0%
5 a 8	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%
Total	14	58,3%	4	16,7%	5	20,8%	1	4,2%	0	0,0%	0	0,0%	24	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Licenciatura, segundo tempo anterior de experiência em coordenação, 80,5% dos coordenadores de cursos Presenciais e 79,2% dos coordenadores de cursos a Distância declararam ter 1 a 4 anos de experiência anterior. A Tabela 3.49a apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Licenciatura, por Modalidade de Ensino.

Tabela 3.49a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	322	80,5%	19	79,2%
5 a 8	38	9,5%	3	12,5%
9 a 12	25	6,3%	2	8,3%
13 a 16	9	2,3%	0	0,0%
17 a 20	3	0,8%	0	0,0%
Mais de 20	3	0,8%	0	0,0%
Total	400	100,0%	24	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Bacharelado, segundo o tempo anterior de experiência em coordenação, 76,8% dos coordenadores de cursos Presenciais declararam ter 1 a 4 anos de experiência anterior. A Tabela 3.49b apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Bacharelado.

Tabela 3.49b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	182	76,8%	0	-
5 a 8	29	12,2%	0	-
9 a 12	17	7,2%	0	-
13 a 16	4	1,7%	0	-
17 a 20	4	1,7%	0	-
Mais de 20	1	0,4%	0	-
Total	237	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50a apresenta, para os cursos de Licenciatura, a informação de Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e Modalidade de Ensino. Os coordenadores dos cursos a Distância declararam, em sua grande maioria (62,5%), que coordenam apenas o curso em questão e que não coordenam curso em outra Área, mas 29,2% declaram coordenar curso em outra Área. Dentre os coordenadores de cursos Presenciais, também a maioria, 70,3%, declaram não coordenar concomitantemente outro curso, ao passo que 14,5% declaram coordenar curso em outra Área.

Tabela 3.50a - Total de coordenadores por Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo Modalidade de Ensino e experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Modalidade de Ensino Coordenação outra Área		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	34	23	1	0	58
	Não	281	59	1	1	342
Educação a Distância	Sim	4	3	0	0	7
	Não	15	2	0	0	17

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50b apresenta, para os cursos de Bacharelado, a informação de Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e Modalidade de Ensino. Dentre os coordenadores dos cursos Presenciais, 64,6% declaram não coordenar concomitantemente outro curso, ao passo que 16,0% declaram coordenar curso em outra Área.

Tabela 3.50b - Total de coordenadores por Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo Modalidade de Ensino e experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Modalidade de Ensino Coordenação outra Área		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	19	18	1	0	38
	Não	153	45	0	1	199
Educação a Distância	Sim	0	0	0	0	0
	Não	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Além disso, os coordenadores, na habilitação Licenciatura, responderam a um questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma Análise Fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise e foi possível extrair 14 fatores que explicam 78,5% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores, na habilitação Licenciatura, apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 3.51 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos fatores latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 3.52 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q20	0,099	0,068	-0,094	0,610	0,371	-0,016	-0,021	0,229	-0,016	0,070	0,052	0,018	-0,237	0,055
Q21	0,982	-0,017	-0,011	0,002	-0,033	0,032	-0,047	0,004	0,005	-0,033	0,016	-0,001	-0,023	-0,007
Q22	0,060	0,047	0,082	0,091	0,936	0,124	-0,020	0,027	0,016	-0,040	0,007	-0,011	0,034	-0,012
Q23	0,982	-0,017	-0,008	0,004	-0,033	0,033	-0,047	0,004	0,006	-0,033	0,017	0,002	-0,022	-0,004
Q24	0,376	0,043	0,379	0,323	0,057	0,160	0,404	0,063	0,011	0,009	0,025	0,418	0,089	0,050
Q25	0,604	-0,011	0,145	0,526	0,287	0,052	0,032	-0,151	0,165	-0,051	-0,146	0,012	0,175	-0,043
Q26	0,004	-0,066	0,919	-0,008	-0,012	-0,036	0,017	0,186	-0,037	0,087	0,101	-0,004	0,017	0,032
Q27	0,028	0,000	0,520	0,051	0,731	0,000	-0,014	0,060	0,003	0,060	0,139	0,018	0,076	-0,017
Q28	0,045	-0,025	0,822	-0,012	0,406	0,056	0,016	-0,056	0,077	-0,020	-0,072	-0,025	0,227	-0,016
Q29	0,035	0,243	-0,002	-0,027	-0,001	0,016	0,908	-0,029	-0,031	0,023	-0,077	0,026	0,042	0,003
Q30	0,938	0,045	0,060	0,066	0,122	0,067	0,181	-0,073	0,046	-0,038	-0,037	0,018	0,060	-0,024
Q31	0,748	-0,037	0,529	0,051	0,263	0,077	0,001	0,160	-0,040	0,057	0,087	0,005	0,003	0,030
Q32	0,806	-0,031	-0,042	-0,027	-0,023	-0,022	0,058	0,086	-0,051	0,109	0,018	-0,057	-0,003	-0,004
Q33	0,982	-0,014	0,000	0,011	-0,032	0,035	-0,044	0,009	0,007	-0,032	0,016	0,010	-0,022	-0,004
Q34	0,566	0,034	0,428	0,094	-0,015	0,277	0,064	-0,031	0,053	0,020	0,051	0,147	0,021	0,072
Q35	0,004	0,005	-0,084	0,754	0,472	-0,004	0,048	0,214	0,009	0,080	0,090	0,015	-0,169	0,021
Q36	0,028	0,150	0,004	0,630	-0,048	-0,034	0,711	-0,024	0,079	0,055	-0,108	0,047	0,042	-0,006
Q37	0,142	0,177	0,316	-0,033	-0,070	0,022	-0,067	0,629	0,235	0,046	-0,124	0,378	0,054	-0,020
Q38	0,045	0,142	0,676	-0,009	-0,043	-0,148	0,046	0,143	0,037	-0,037	0,584	-0,063	-0,039	-0,008
Q39	-0,004	-0,075	0,529	-0,071	0,006	0,014	0,034	0,306	0,427	0,352	0,110	-0,046	0,009	-0,051
Q40	0,026	0,261	0,599	0,032	-0,039	-0,107	-0,168	0,209	-0,076	0,265	-0,062	0,130	-0,073	-0,007
Q41	0,031	0,268	0,207	-0,074	0,063	0,246	0,124	0,331	0,071	0,693	-0,014	-0,028	-0,001	-0,022
Q42	-0,002	0,059	0,149	0,156	-0,029	0,079	-0,005	0,095	0,085	0,844	0,062	-0,007	0,110	0,011
Q43	-0,034	-0,071	0,202	0,164	0,146	0,183	0,056	0,654	0,028	0,211	0,034	-0,046	0,010	-0,006
Q44	0,027	0,345	0,561	-0,023	0,179	0,251	0,242	0,114	-0,030	0,082	0,046	-0,060	-0,390	-0,008
Q45	0,008	0,516	0,090	-0,021	-0,024	-0,009	0,600	-0,064	0,053	-0,060	0,349	-0,078	-0,288	-0,044
Q46	0,980	-0,014	-0,018	0,011	0,013	0,038	-0,048	0,027	-0,002	-0,027	0,030	-0,001	-0,040	-0,004
Q47	0,368	0,201	-0,015	0,145	-0,021	0,536	0,128	0,232	0,069	0,181	-0,035	0,030	0,073	-0,003
Q48	0,018	0,299	0,044	0,357	0,151	0,401	-0,101	-0,081	-0,014	0,190	0,066	0,243	-0,321	0,043
Q49	0,035	-0,038	0,052	0,797	-0,084	0,040	0,032	-0,017	0,045	0,071	0,078	0,012	-0,017	0,010
Q50	0,677	0,114	-0,041	-0,038	-0,023	-0,012	0,573	0,054	-0,061	0,101	-0,029	-0,034	0,020	-0,003
Q51	0,424	0,142	-0,001	0,018	-0,092	0,528	0,007	0,308	-0,009	-0,069	0,110	0,202	0,175	0,254
Q52	0,063	0,222	0,136	0,168	0,109	0,404	-0,090	0,106	-0,060	0,110	0,576	0,031	-0,088	0,022
Q53	0,277	0,172	0,257	0,125	-0,157	0,247	-0,061	0,610	0,170	0,016	0,075	0,008	0,054	-0,041
Q54	-0,005	0,019	0,014	0,000	-0,019	0,029	-0,013	-0,007	0,016	-0,013	-0,015	-0,052	0,012	0,934
Q55	-0,002	0,198	0,014	0,780	-0,086	0,085	-0,014	-0,026	0,035	-0,069	0,044	-0,036	0,301	-0,050

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q56	-0,032	0,101	0,053	-0,017	0,188	0,111	-0,039	0,601	0,206	0,122	0,205	0,112	0,046	0,042
Q57	-0,041	0,214	-0,055	-0,055	0,038	0,748	-0,018	0,172	0,124	0,135	0,077	0,044	0,070	0,001
Q58	0,024	0,681	-0,034	0,002	0,243	-0,161	0,151	0,102	0,093	0,162	0,156	0,257	-0,026	0,311
Q59	0,018	0,513	-0,065	0,085	0,117	-0,131	0,010	0,136	0,104	0,264	0,409	0,407	0,201	0,057
Q60	-0,003	-0,024	0,019	0,479	-0,032	0,118	0,067	0,230	0,752	0,069	-0,074	-0,017	0,061	-0,030
Q61	-0,002	0,090	-0,010	-0,075	0,033	0,083	-0,022	0,165	0,874	0,053	-0,001	0,040	0,040	0,045
Q62	0,011	0,170	0,008	0,181	-0,028	0,139	-0,067	-0,086	0,390	0,350	0,372	0,463	-0,033	-0,063
Q63	0,582	0,075	-0,065	0,053	0,455	0,032	-0,038	0,291	-0,056	0,014	0,157	0,401	-0,097	0,033
Q64	-0,019	0,006	-0,003	-0,042	-0,004	0,064	0,023	0,107	-0,012	-0,065	0,014	0,806	0,045	-0,042
Q65	0,008	0,515	0,008	0,009	0,135	0,186	0,265	-0,057	0,008	-0,014	-0,009	0,219	0,537	0,214
Q66	0,003	0,857	0,057	0,035	-0,031	0,248	0,068	0,000	-0,054	0,132	-0,186	-0,002	0,027	-0,050
Q67	0,004	0,896	0,070	0,022	-0,060	0,194	0,085	0,004	-0,019	0,065	0,037	-0,026	0,007	-0,071
Q68	-0,009	0,507	-0,098	0,014	0,225	0,218	0,156	0,212	0,139	0,257	0,277	0,123	0,301	-0,015
Q69	-0,009	0,514	-0,054	0,196	-0,112	0,210	0,083	0,171	0,012	0,173	0,183	-0,018	0,400	0,066
Q70	-0,001	0,616	0,097	0,182	0,155	0,281	-0,085	0,097	0,363	0,038	0,189	0,055	0,224	0,130
Q71	-0,019	0,266	0,152	-0,014	0,085	0,259	-0,117	0,136	0,141	0,240	0,064	0,035	0,568	-0,064
Q72	0,257	0,222	0,019	0,134	0,304	0,596	0,028	0,084	0,170	0,004	0,191	-0,046	0,259	-0,079
Q73	0,090	0,306	0,184	0,077	0,168	0,272	-0,053	0,133	-0,034	-0,001	0,597	0,146	0,304	-0,032
Q74	0,001	0,779	0,079	0,043	-0,049	0,037	0,208	0,053	0,007	-0,145	0,207	-0,056	0,013	-0,063

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.52 - Fatores Latentes

-
1. Contribuição das disciplinas para a formação integral, cidadã e profissional; desenvolvimento de competências reflexivas e críticas através das metodologias de ensino; desenvolvimento da capacidade de se atualizar e de consciência ética; estímulo ao estudo e ao aprendizado, propiciado pelos planos de ensino, pelos professores, pelas relações professor-aluno e pelas referências bibliográficas, fatores determinantes para que os estudantes concluam o curso; diversificação das experiências são, com estágio supervisionado; coerência das avaliações ; e apoio institucional à coordenação..
 2. Adequação da infraestrutura das aulas, das refeições, das instalações sanitárias e do espaço destinado ao coordenador e aos professores; boa qualificação dos servidores; número suficiente de servidores; e boa estrutura de biblioteca. é.
 3. Desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe e cognitiva; ofertas de extensão universitária, de iniciação científica e de participação em eventos; e boa articulação teoria-prática.
 4. Avaliação do curso pelos eestudantes; adequação das habilidades didáticas dos professores ; ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação; e NDE atuante.
 5. Favorecimento à iniciação profissional devido aos conteúdos abordados e o desenvolvimento das capacidades crítica, analítica e reflexiva.
 6. Uso de TIC's no ensino; atividades acadêmicas que possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; contribuição do TCC para a formação profissional; e adequação das avaliações.
 7. Atualidade dos conteúdos é; adequação do nível de exigência ; contribuição das atividades práticas para a formação profissional.
 8. Disponibilidade da Coordenação e dos professores para orientação acadêmica e atendimento extraclasse; ofertas de participação em colegiados; e participação de professores em atividades acadêmicas/eventos.
 9. Plano de carreira para servidores técnicos e docentes.
 10. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios.
 11. Promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; e CPA atuante.
 12. Disponibilização de monitores.
 13. Acesso adequado a periódicos.
 14. Domínio, pelos professores, dos conteúdos abordados.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Análise análoga foi realizada para os coordenadores na habilitação Bacharelado que, também, responderam a um questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala *Likert*, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala *Likert*), seguido de uma Análise Fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise e foi possível extrair 14 fatores que explicam 83,7% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores, na habilitação Bacharelado, apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 3.53 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos fatores latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 3.54 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 3.53 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q20	0,367	-0,009	0,346	-0,028	-0,037	-0,047	0,182	0,388	0,482	0,108	0,044	0,023	0,126	0,023
Q21	0,989	0,017	-0,009	-0,020	0,060	0,026	0,066	0,001	0,063	0,021	-0,017	0,014	0,003	0,016
Q22	0,989	0,017	-0,009	-0,021	0,060	0,027	0,065	0,001	0,062	0,019	-0,018	0,014	0,002	0,015
Q23	0,988	0,018	-0,007	-0,021	0,060	0,026	0,069	0,001	0,065	0,021	-0,017	0,014	0,003	0,016
Q24	0,173	0,117	0,273	0,054	0,023	-0,047	0,356	0,173	0,441	0,387	0,237	0,037	0,123	0,143
Q25	0,295	0,325	0,000	0,325	0,012	-0,008	0,143	0,072	0,378	0,006	-0,064	0,079	0,481	0,263
Q26	0,113	0,097	0,116	0,086	-0,001	0,048	0,637	-0,053	0,336	-0,028	0,238	0,032	-0,024	0,161
Q27	0,245	0,257	0,065	0,288	0,048	0,028	0,443	0,055	0,488	0,217	-0,079	0,097	-0,064	0,067
Q28	0,226	0,614	0,154	0,234	0,034	-0,001	0,499	0,019	0,125	-0,051	-0,013	0,115	0,012	0,013
Q29	0,351	0,070	0,231	0,064	0,429	0,003	0,548	-0,026	0,083	0,079	0,183	0,023	-0,026	0,093
Q30	0,192	0,206	0,120	0,004	0,093	-0,018	0,769	0,021	0,164	0,133	0,030	0,025	0,058	-0,079
Q31	0,681	0,706	0,064	-0,028	0,058	0,008	0,086	0,021	0,094	0,041	0,013	0,006	0,008	-0,002
Q32	0,161	0,175	0,121	0,073	0,021	0,032	0,197	-0,004	0,764	0,107	-0,025	0,096	0,054	-0,088
Q33	0,554	0,194	0,074	0,224	-0,004	0,059	0,154	0,126	0,190	0,106	0,528	0,164	0,006	-0,108
Q34	0,785	-0,004	0,050	0,332	0,035	-0,056	0,036	0,088	0,166	0,025	0,353	0,066	-0,006	-0,076
Q35	0,424	0,406	0,388	0,395	0,006	0,015	0,263	-0,019	0,187	-0,093	0,002	0,076	0,005	0,157
Q36	0,669	0,306	0,026	0,278	0,055	0,043	0,274	0,022	0,339	0,023	-0,032	0,025	0,020	-0,036
Q37	-0,062	0,050	0,180	-0,007	0,790	0,317	-0,032	-0,139	0,081	-0,047	-0,060	-0,023	-0,003	-0,175
Q38	-0,004	-0,053	0,203	0,307	-0,039	0,291	0,140	0,233	-0,020	0,099	0,033	0,080	0,254	0,623
Q39	0,001	0,000	-0,104	0,006	-0,024	0,713	0,180	-0,123	-0,105	0,303	0,401	0,060	0,052	0,209
Q40	-0,035	0,550	0,124	-0,031	0,012	0,555	0,080	0,457	-0,027	0,180	0,228	0,027	0,015	0,163
Q41	0,367	-0,069	0,245	0,398	-0,037	0,222	0,332	0,397	-0,082	0,340	-0,119	0,049	-0,015	-0,082
Q42	0,005	-0,049	0,263	0,635	-0,068	-0,015	0,122	0,008	-0,115	0,435	-0,140	-0,008	0,086	-0,319
Q43	0,012	-0,004	0,060	0,956	0,004	0,002	0,069	-0,006	0,049	-0,037	0,052	-0,010	0,042	0,063
Q44	0,650	0,017	0,018	-0,018	0,714	0,004	0,118	0,046	0,008	0,115	0,027	0,025	0,037	-0,003
Q45	0,522	0,009	0,114	-0,038	0,646	-0,050	0,085	-0,010	0,022	0,076	0,011	0,154	-0,036	0,126
Q46	0,989	0,016	-0,007	-0,020	0,062	0,028	0,065	0,000	0,062	0,019	-0,017	0,014	0,003	0,014
Q47	0,893	-0,007	0,069	-0,051	0,091	-0,025	0,085	0,047	0,049	0,076	0,002	-0,004	0,054	0,032
Q48	0,212	0,075	0,411	-0,109	0,046	0,078	0,207	-0,055	0,523	0,060	0,248	-0,066	0,009	0,067
Q49	0,002	0,133	0,254	-0,020	0,029	0,246	-0,044	0,889	0,053	0,008	0,046	0,048	-0,034	0,087
Q50	0,505	-0,004	0,152	0,454	-0,001	0,360	0,132	-0,102	-0,001	0,123	0,384	0,037	0,024	0,137
Q51	0,011	0,975	0,122	0,014	0,025	0,009	0,081	0,020	0,077	0,054	0,070	-0,002	0,008	-0,003
Q52	0,088	0,022	0,152	-0,047	0,126	0,016	0,097	0,005	0,078	0,069	0,004	0,903	0,021	0,037
Q53	0,046	0,314	0,300	-0,049	0,009	0,278	0,136	0,295	0,052	0,137	0,568	0,020	0,013	0,077
Q54	0,013	-0,004	0,060	0,956	0,004	0,002	0,068	-0,006	0,050	-0,038	0,052	-0,010	0,043	0,063
Q55	-0,024	0,980	0,101	-0,019	0,023	-0,015	0,058	0,029	0,072	0,042	0,037	-0,005	0,007	-0,017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.53 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q56	-0,008	-0,017	0,051	0,055	0,019	0,084	-0,013	-0,044	0,029	0,021	0,071	0,001	0,923	0,050
Q57	-0,014	0,980	0,107	-0,015	0,024	-0,016	0,058	0,029	0,075	0,043	0,036	-0,002	0,008	-0,009
Q58	-0,051	0,189	0,775	0,155	0,089	0,056	0,223	0,150	0,088	0,120	-0,037	0,049	0,211	-0,044
Q59	0,296	0,024	0,634	0,078	0,019	0,264	0,260	0,175	0,072	0,185	-0,187	0,330	0,066	-0,113
Q60	-0,030	-0,030	0,218	-0,025	0,111	0,861	-0,098	0,265	0,076	-0,021	0,019	-0,021	-0,020	0,012
Q61	-0,012	0,226	0,567	-0,056	0,210	0,091	0,026	0,194	0,063	-0,072	-0,033	-0,053	-0,143	0,193
Q62	0,041	0,000	0,607	-0,071	-0,040	-0,016	0,079	0,234	0,097	0,298	0,152	-0,031	0,317	-0,262
Q63	0,332	-0,034	0,189	-0,029	0,480	0,658	-0,049	0,188	0,069	0,044	0,033	0,009	0,253	-0,068
Q64	-0,055	-0,018	0,002	0,163	0,462	0,286	0,180	-0,034	0,012	0,112	0,614	-0,007	0,180	-0,037
Q65	-0,068	0,221	0,681	0,082	0,347	0,056	0,091	0,175	0,089	0,117	0,245	0,069	-0,022	0,112
Q66	0,192	0,231	0,554	0,172	0,384	0,039	0,072	0,169	0,126	0,122	0,229	0,325	-0,044	0,204
Q67	0,034	0,048	0,106	0,001	0,943	-0,057	0,085	0,094	-0,053	0,057	0,083	0,135	-0,004	0,050
Q68	0,531	-0,032	0,113	-0,021	0,603	0,115	0,029	0,531	0,004	0,029	-0,003	0,015	-0,004	0,064
Q69	-0,020	-0,016	0,157	0,027	0,480	0,005	-0,112	0,525	0,011	0,082	0,221	0,581	-0,015	-0,018
Q70	0,004	0,030	0,783	0,291	0,068	0,101	-0,037	-0,136	0,122	0,121	0,031	0,120	-0,093	0,052
Q71	0,000	0,051	0,042	0,794	0,025	-0,045	-0,045	-0,002	0,027	0,053	0,052	-0,017	0,000	0,045
Q72	0,326	0,338	0,164	-0,081	0,083	-0,067	0,057	-0,030	0,326	0,457	-0,011	-0,074	-0,051	0,341
Q73	-0,029	0,029	0,146	-0,022	0,020	0,337	0,101	-0,001	0,191	0,800	0,109	0,132	0,037	-0,013
Q74	0,222	0,141	0,285	0,215	0,275	-0,051	0,018	0,112	0,073	0,659	0,146	0,039	-0,001	0,064

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.54 - Fatores Latentes

-
1. As disciplinas, os conteúdos abordados, as metodologias de ensino e o TCC contribuem para a formação integral, cidadã, profissional e desenvolvem competências reflexivas e críticas; experiências diversificadas com estágio supervisionado; referências bibliográficas, nível de exigência e planos de ensino são adequados; e avaliações são coerentes.
 2. Professores possuem habilidades didáticas adequadas e utilizam TIC's no ensino; avaliações adequadas; as relações professor-aluno estimulam o estudo e o aprendizado; e desenvolvimento da capacidade cognitiva.
 3. Biblioteca suficiente; servidores suficientes e qualificados; infraestrutura das salas de aula é adequada e a das aulas práticas é suficiente; e plano de carreira para servidores técnicos.
 4. Ofertas de participação em colegiados e de intercâmbios e/ou estágios internacionais; professores dominam os conteúdos abordados; e acesso adequado a periódicos.
 5. Infraestrutura das aulas práticas e espaço destinado ao coordenador são adequados; coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; a articulação teoria-prática e as atividades práticas contribuem para a formação profissional.
 6. Plano de carreira para docentes; ofertas de iniciação científica e de participação em eventos; e coordenação conta com apoio institucional.
 7. Desenvolvimento da capacidade de se atualizar e de trabalhar em equipe; e conteúdo atual.
 8. Estudantes avaliam o curso.
 9. Professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso; e acompanhamento de egressos.
 10. Promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; e infraestrutura de refeição e sanitária é adequada.
 11. Disponibilização de monitores; e professores com disponibilidade para atendimento extraclasse.
 12. CPA atuante; e espaço destinado aos professores é adequado.
 13. Professores participam de atividades acadêmicas/eventos.
 14. Ofertas de extensão universitária.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Ciências Biológicas sobre a prova aplicada no Enade/2017. Essas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas ao desempenho dos estudantes e à Grande Região de funcionamento do curso. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo VII, que traz a reprodução do exame.

O desempenho dos estudantes foi classificado em quatro quartos. Para tanto, esse desempenho foi ordenado de forma ascendente. O percentil 25, P25, também conhecido como primeiro quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima. A Figura 1 apresenta uma ilustração desse conceito. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do primeiro quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como terceiro quartil, é o valor para o qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele. O quarto superior de desempenho é composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil. O percentil 50, P50, também conhecido como mediana, é o valor que divide as notas em dois conjuntos de igual tamanho. O segundo quarto inclui valores entre o primeiro quartil (P25) e a mediana. O terceiro quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o terceiro quartil (P75). Vale ressaltar que percentis, quartis e medianas são pontos que não obrigatoriamente pertencem ao conjunto original de dados, ao passo que os quartos são subconjuntos dos dados originais.

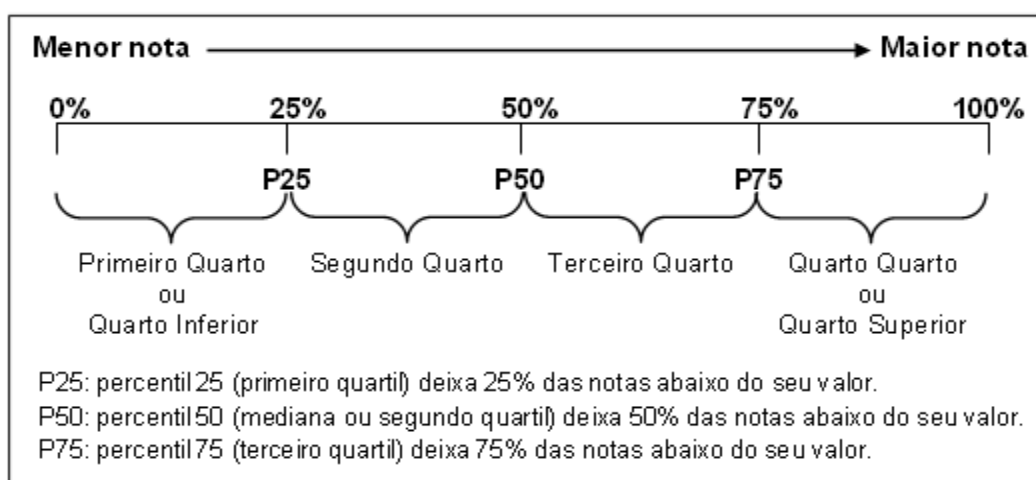


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Os gráficos apresentam nas barras o percentual de alunos que assinalaram uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, os gráficos apresentam a porcentagem total de participantes que assinalaram as opções (D) *Difícil* e (E) *Muito difícil*. Em cada barra foram assinalados também os extremos do intervalo de confiança de 95% como linhas verticais unidas por uma linha horizontal na forma da letra H maiúscula.

As Tabelas no Anexo II apresentam os valores absolutos e a distribuição percentual¹⁷ das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e Grande Região de funcionamento do curso.

4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA

4.1.1 Componente de Formação Geral

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 31,3% do grupo de inscritos e presentes de Licenciatura optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (59,9%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1a, Gráfico 4.2a e, no Anexo II, a Tabela II.1a).

O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Sul, onde a proporção foi de 36,0%, enquanto a de menor incidência foi na Sudeste, com 27,9%. No Gráfico 4.1a, é possível observar que as diferenças entre a região Sudeste e as demais regiões são estatisticamente significativas, bem como a diferença entre as regiões Sul e Nordeste. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 55,1% na região Centro-Oeste, e 61,5% na região Sudeste.

¹⁷ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100%, por questões de arredondamento.

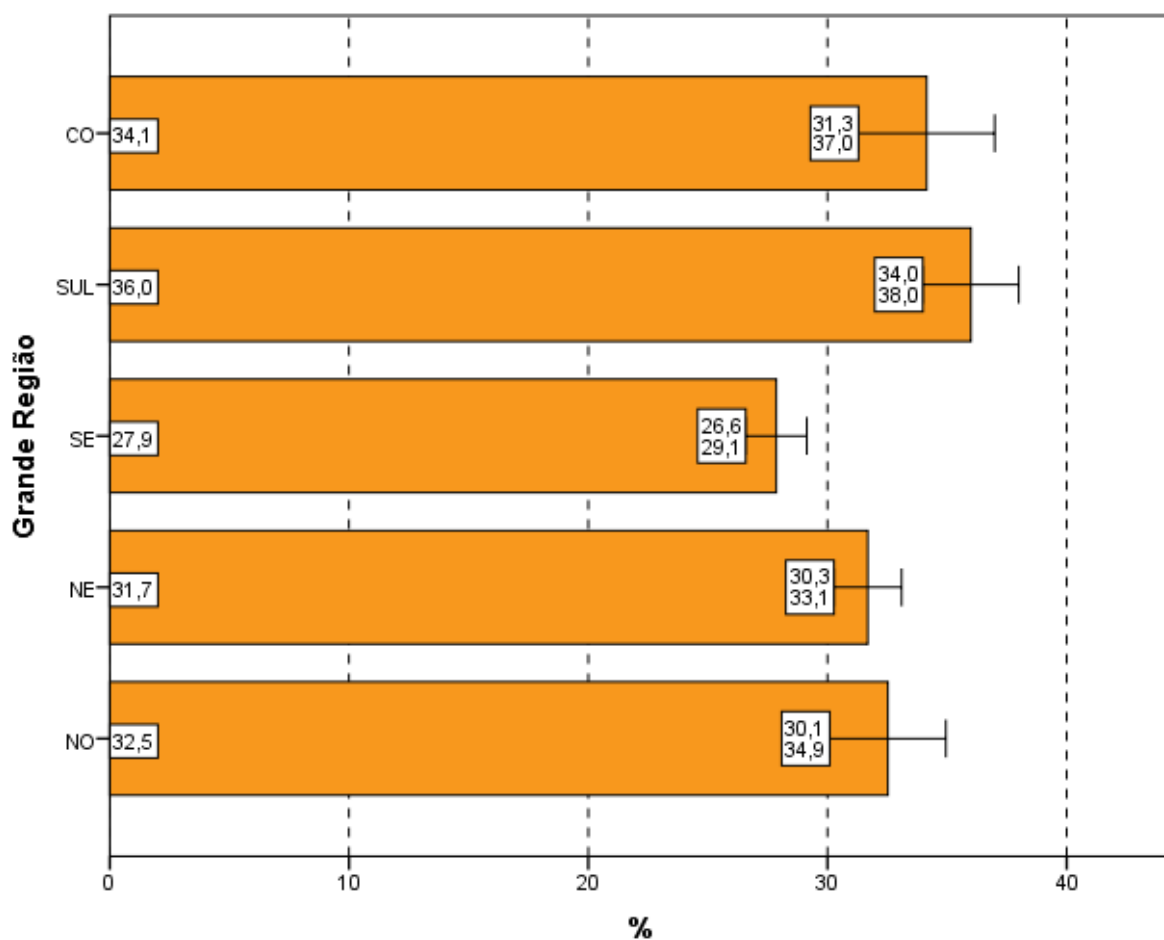


Gráfico 4.1a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 19,6% do grupo de inscritos e presentes de Bacharelado optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para cerca de dois terços dos estudantes (66,0%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1b, Gráfico 4.2b e, no Anexo II, a Tabela II.1b).

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 24,7%, enquanto a de menor incidência foi na Nordeste, com 16,8%. No Gráfico 4.1b, é possível observar que as diferenças da proporção dessa resposta na região Nordeste e em relação às regiões Norte e Sul são estatisticamente significativas. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 63,3% na região Norte e 67,4% na região Nordeste.

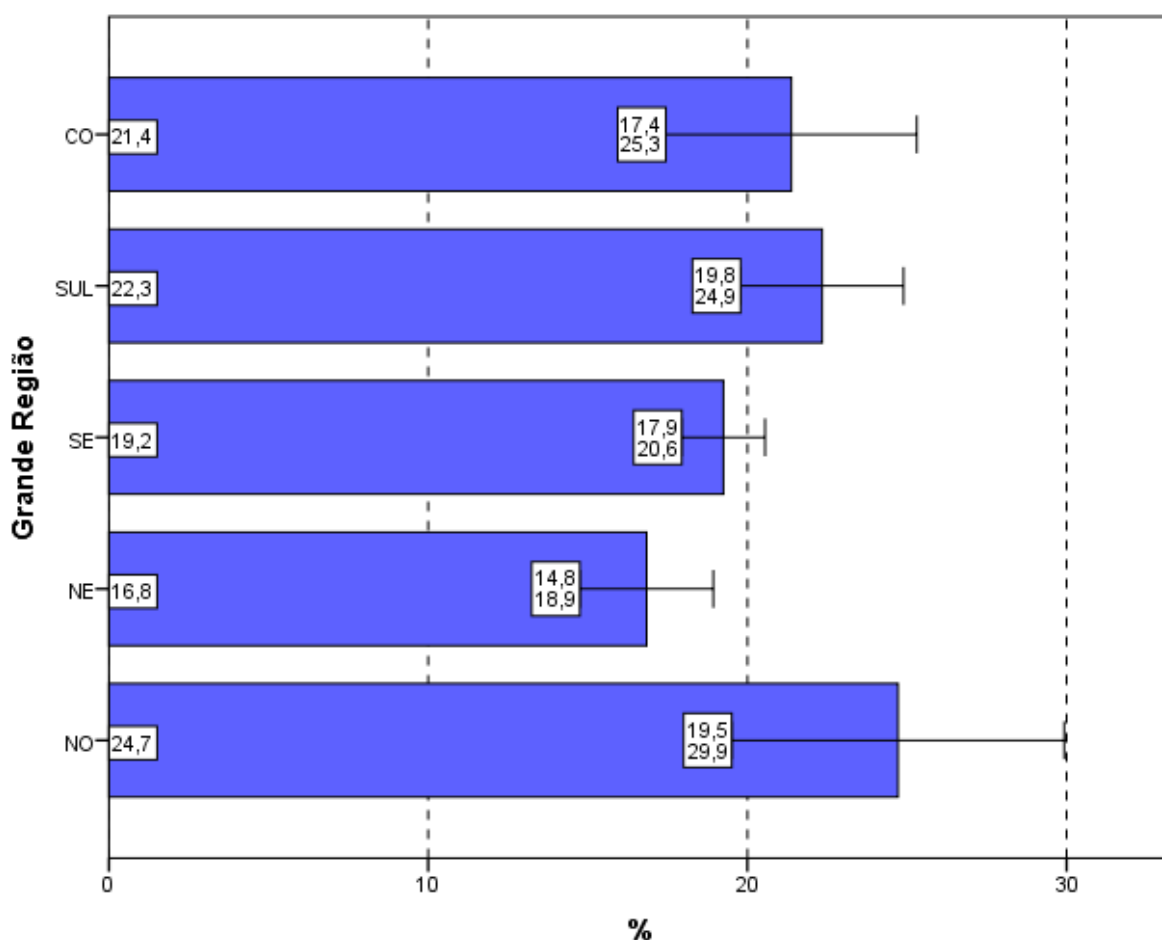


Gráfico 4.1b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O percentual de alunos de Licenciatura que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 40,9% no primeiro quarto e 21,6% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 34,2% no segundo quarto e de 29,1% no terceiro quarto. As diferenças entre os quartos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi *Médio*, com 52,1% e 66,5% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

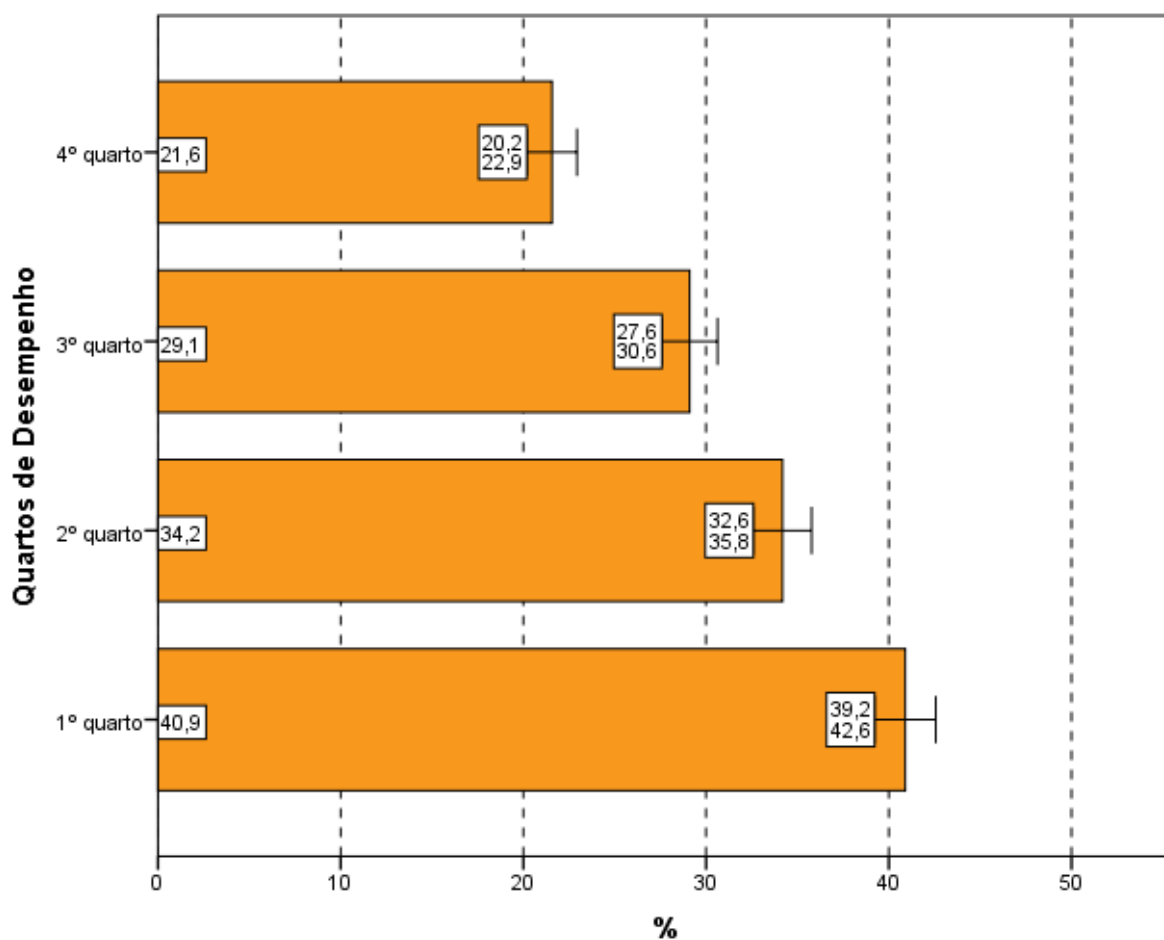


Gráfico 4.2a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O percentual de alunos de Bacharelado que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 26,1% no primeiro quarto e 14,8% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 20,5% no segundo quarto e 17,2% no terceiro quarto. As diferenças entre o quarto inferior de desempenho e os demais são estatisticamente significativas, bem como entre o segundo quarto e o quarto superior de desempenho. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi *Médio*, com 62,5% e 66,9% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

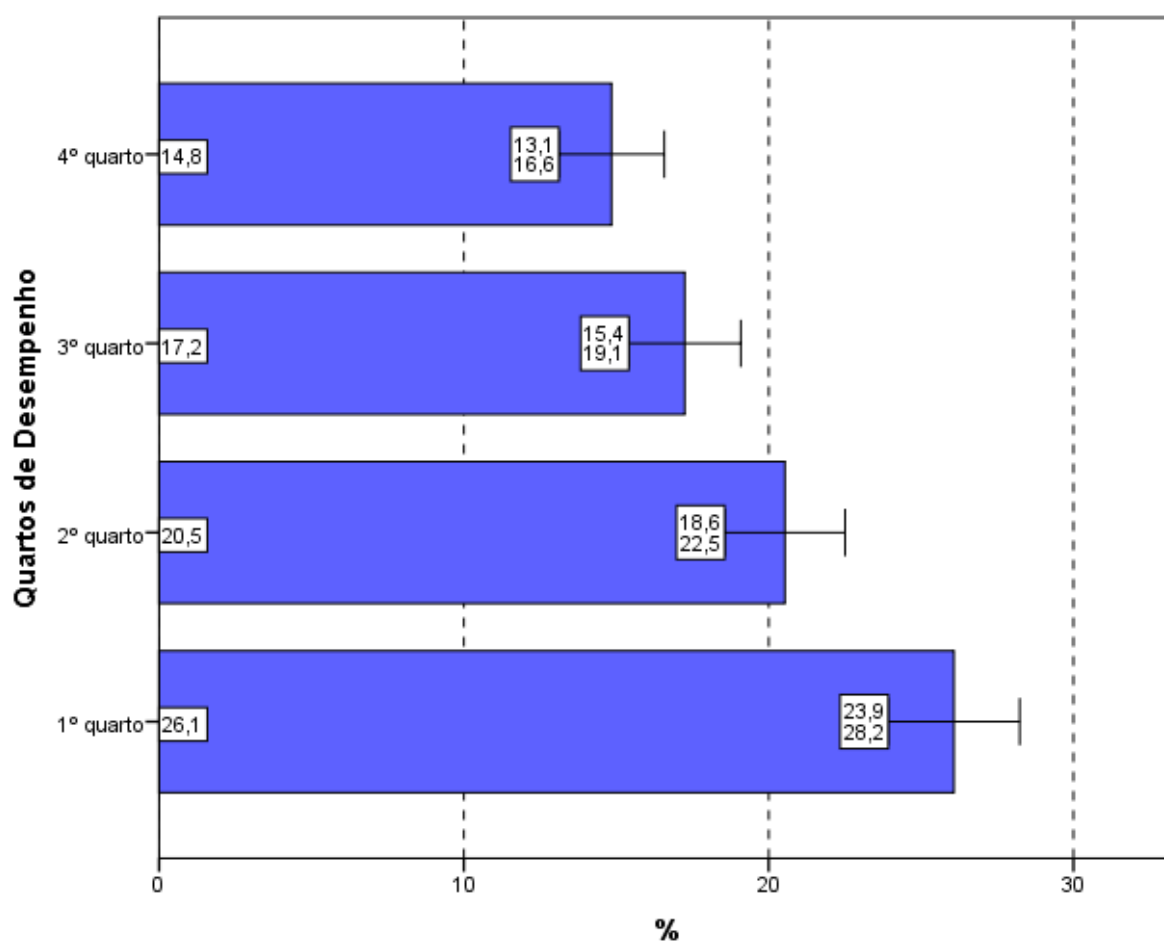


Gráfico 4.2b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 41,9% do grupo de estudantes de Licenciatura classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* por 53,2% dos alunos (Gráfico 4.3a, Gráfico 4.4a, e, no Anexo II, a Tabela II.2a).

A análise das respostas dos estudantes de Licenciatura quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a diferença entre a maior e as demais proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* é estatisticamente significativa: a maior na região Sul (48,4%) e as demais proporções nas regiões Nordeste (42,6%), Norte (42,2%), Centro-Oeste (41,4%) e Sudeste (38,4%). A

diferença das proporções dessa resposta nas regiões Sudeste e Nordeste também é significativa. O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 47,4% a 56,4%, para as regiões Sul e Sudeste, respectivamente.

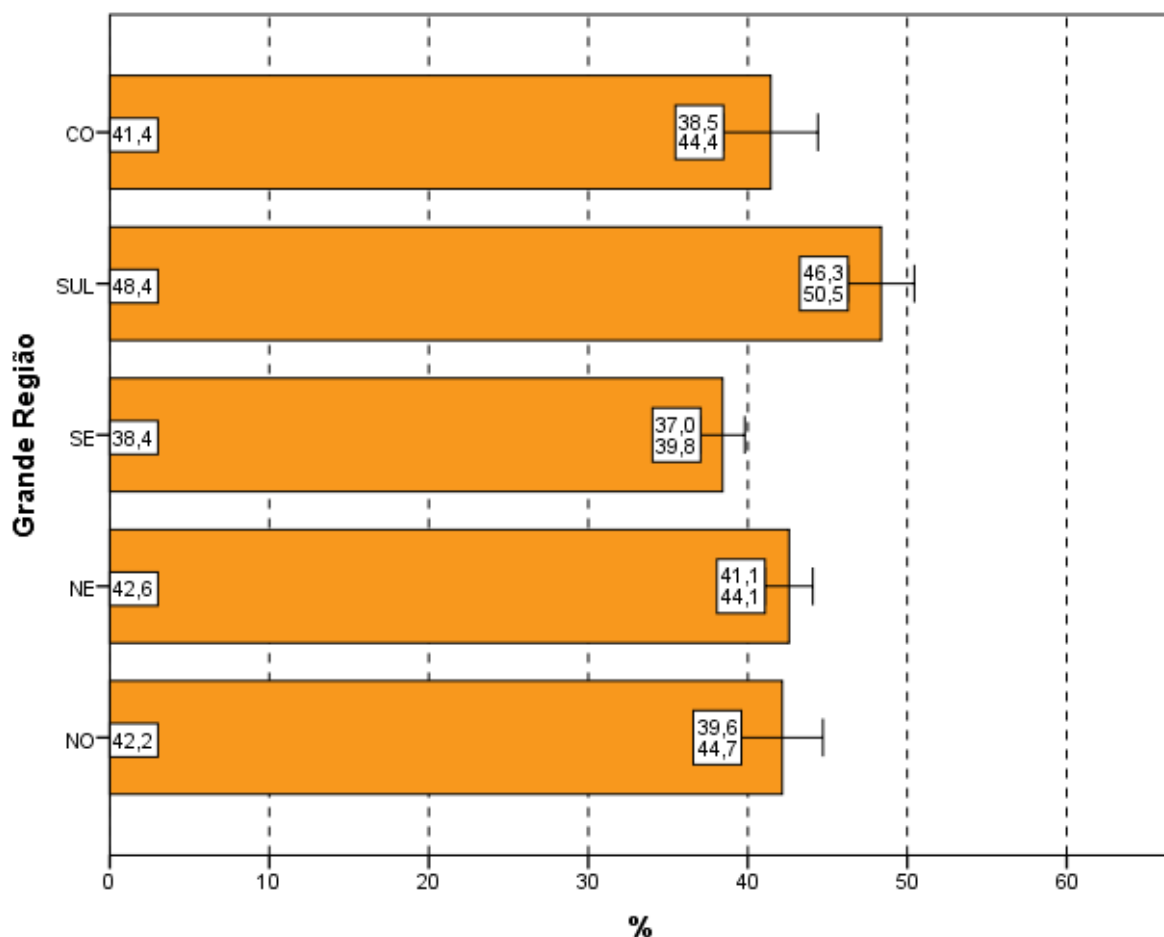


Gráfico 4.3a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 33,8% do grupo de estudantes de Bacharelado classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* por 59,1% dos alunos (Gráfico 4.3b, Gráfico 4.4b, e, no Anexo II, a Tabela II.2b).

A análise das respostas dos estudantes de Bacharelado quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a proporção de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* na região Nordeste (28,9%) quando comparada às proporções das regiões Sudeste (33,9%), Sul (36,1%) e Centro-Oeste (40,1%) apresenta diferença estatisticamente significativa. O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 52,0% a 62,4%, para as regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente.

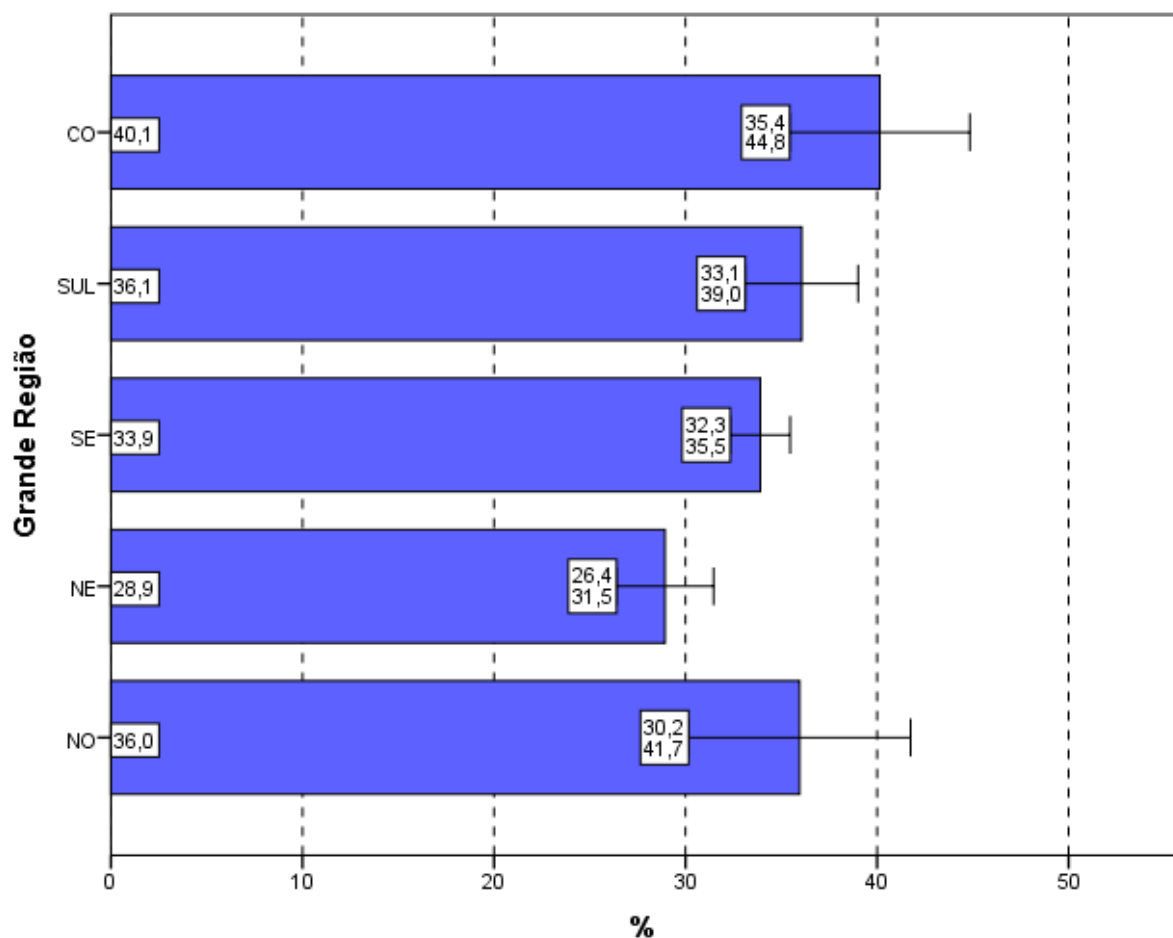


Gráfico 4.3b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Licenciatura, observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o último e os demais quartos de desempenho, e, também, entre o primeiro e o terceiro quarto.

A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 35,3% (último quarto) a 46,6% (primeiro quarto). A alternativa modal para a Questão 2 foi o grau *Médio*, com 48,3% do quarto inferior e 58,6% do superior optando por essa resposta.

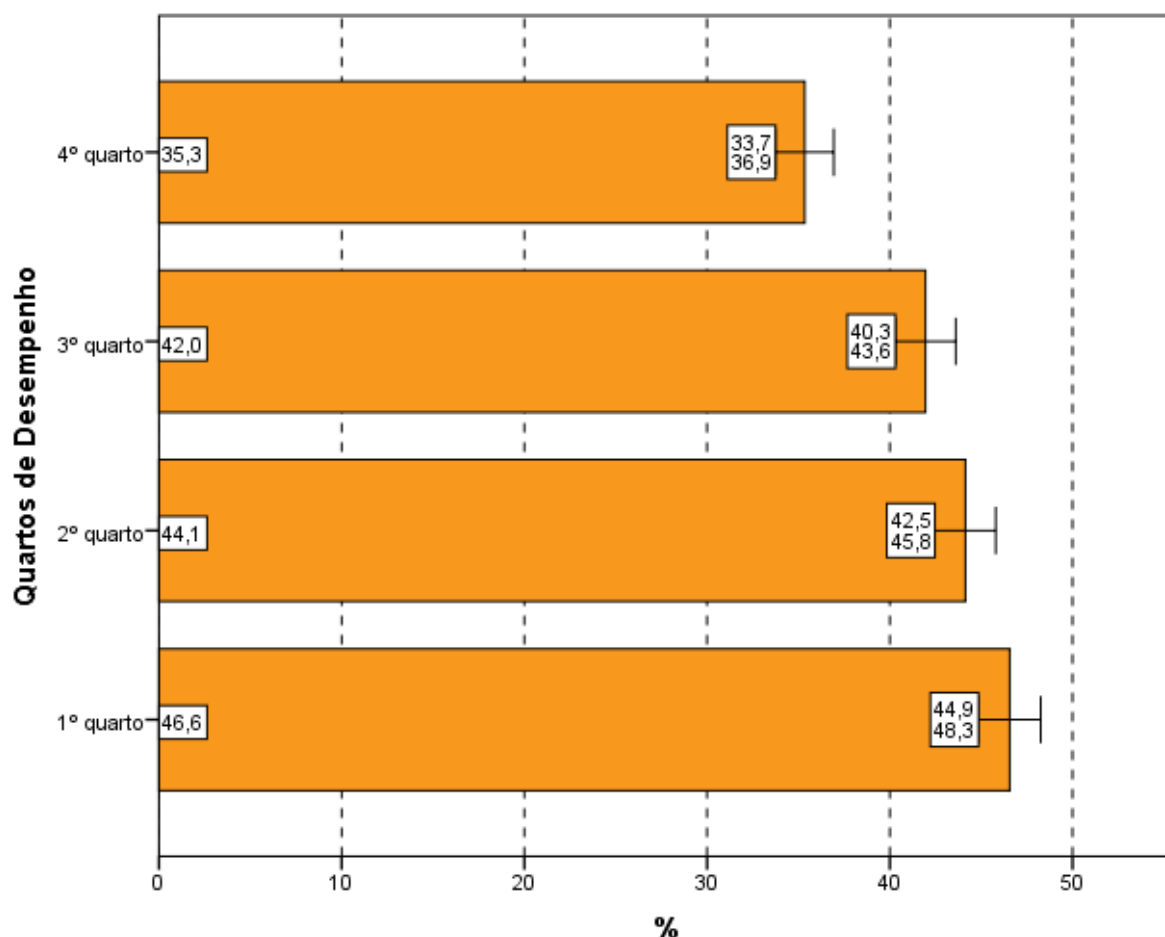


Gráfico 4.4a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Bacharelado, observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o último e os demais quartos de desempenho, bem como entre o primeiro e o terceiro. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 27,1% (último quarto) a 39,5% (primeiro quarto). A alternativa modal para a Questão 2 foi o grau *Médio*, com 54,2% do quarto inferior e 62,5% do superior optando por essa resposta.

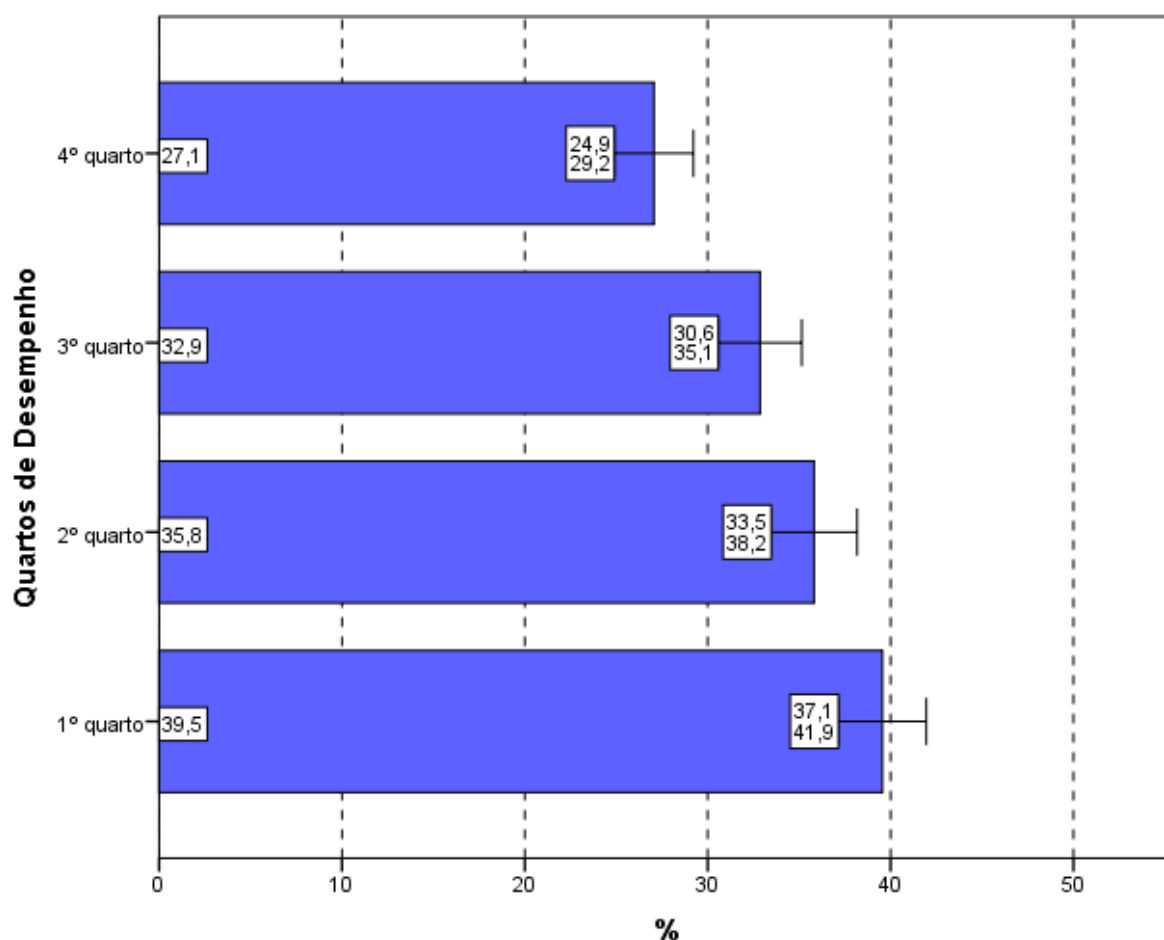


Gráfico 4.4b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Licenciatura apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5a, Gráfico 4.6a, e, no Anexo II, a Tabela II.3a).

O percentual de alunos de Licenciatura que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 49,4%. Já 43,5% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 7,1% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Dentre as Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de 34,9% na região Norte até 47,3% na região Sul. A diferença entre a região Norte e as demais é estatisticamente significativa, e também o são as diferenças das proporções das regiões Nordeste e Centro-Oeste em relação às regiões Sudeste e ao Sul.

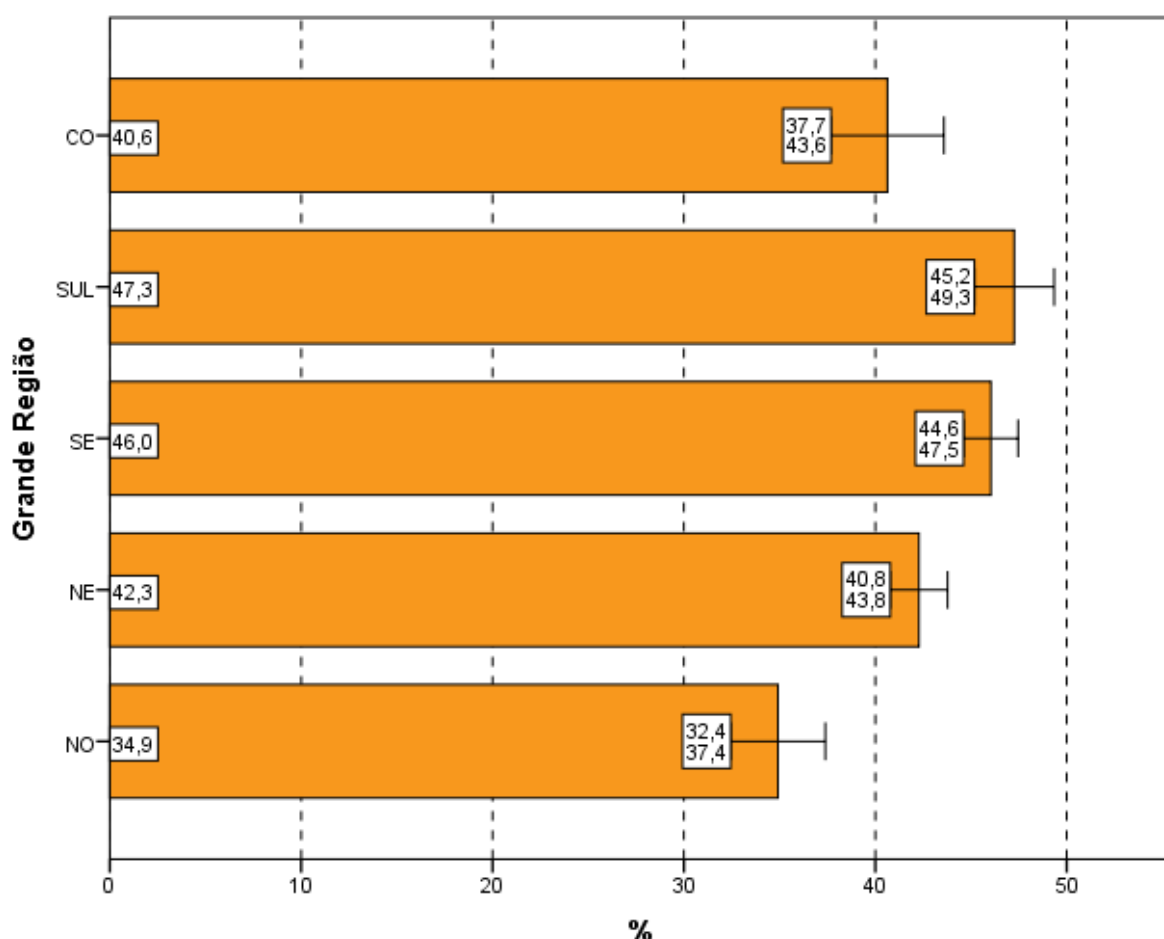


Gráfico 4.5a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Bacharelado apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5b, Gráfico 4.6b, e, no Anexo II, a Tabela II.3b).

O percentual de alunos de Bacharelado que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 55,0%. Já 38,9% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 6,1% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Dentre as Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de 35,5% na região Centro-Oeste até 41,9% na região Sul. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas dentre as regiões.

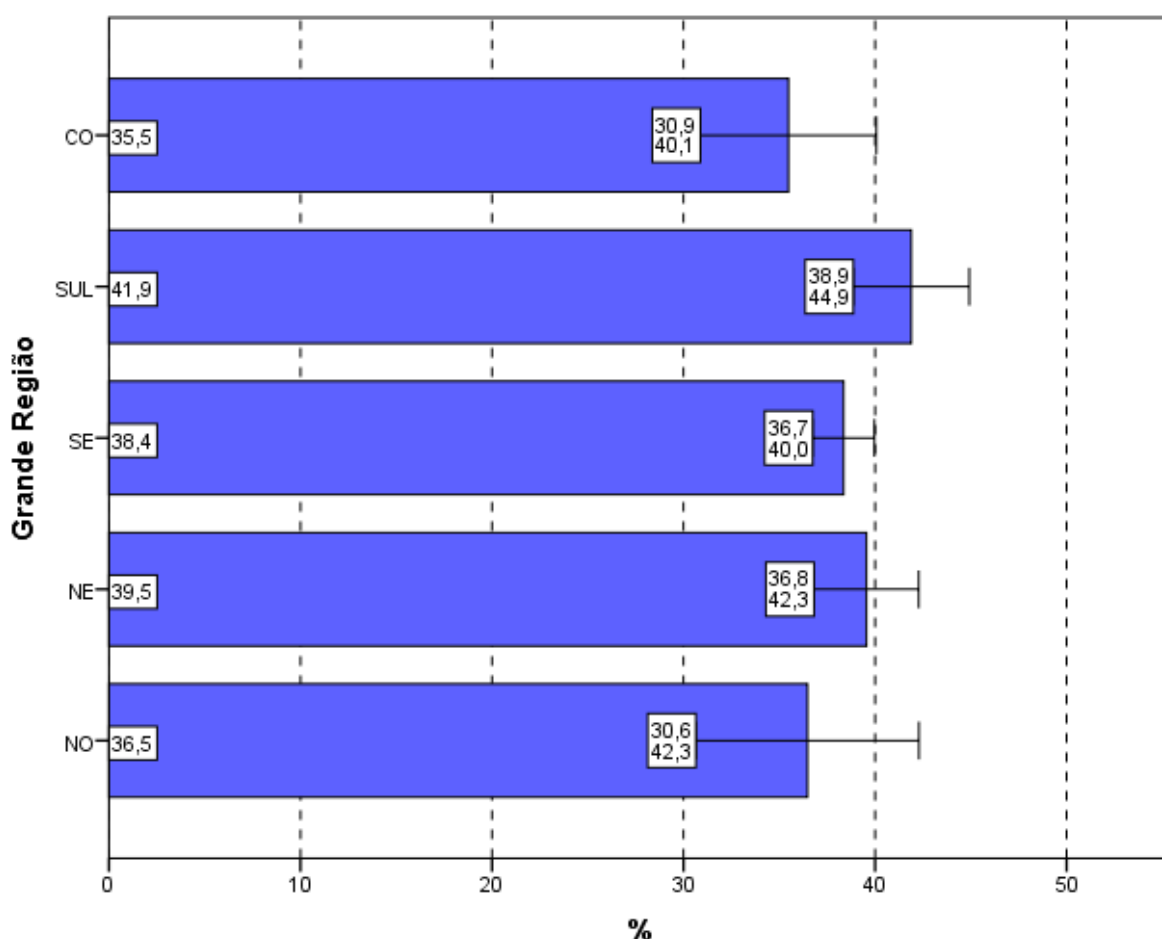


Gráfico 4.5b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Licenciatura, nota-se ainda que 46,9% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 50,4% no

de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 49,5% no segundo quarto e de 50,6% no terceiro.

No Gráfico 4.6a, pode-se constatar que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho.

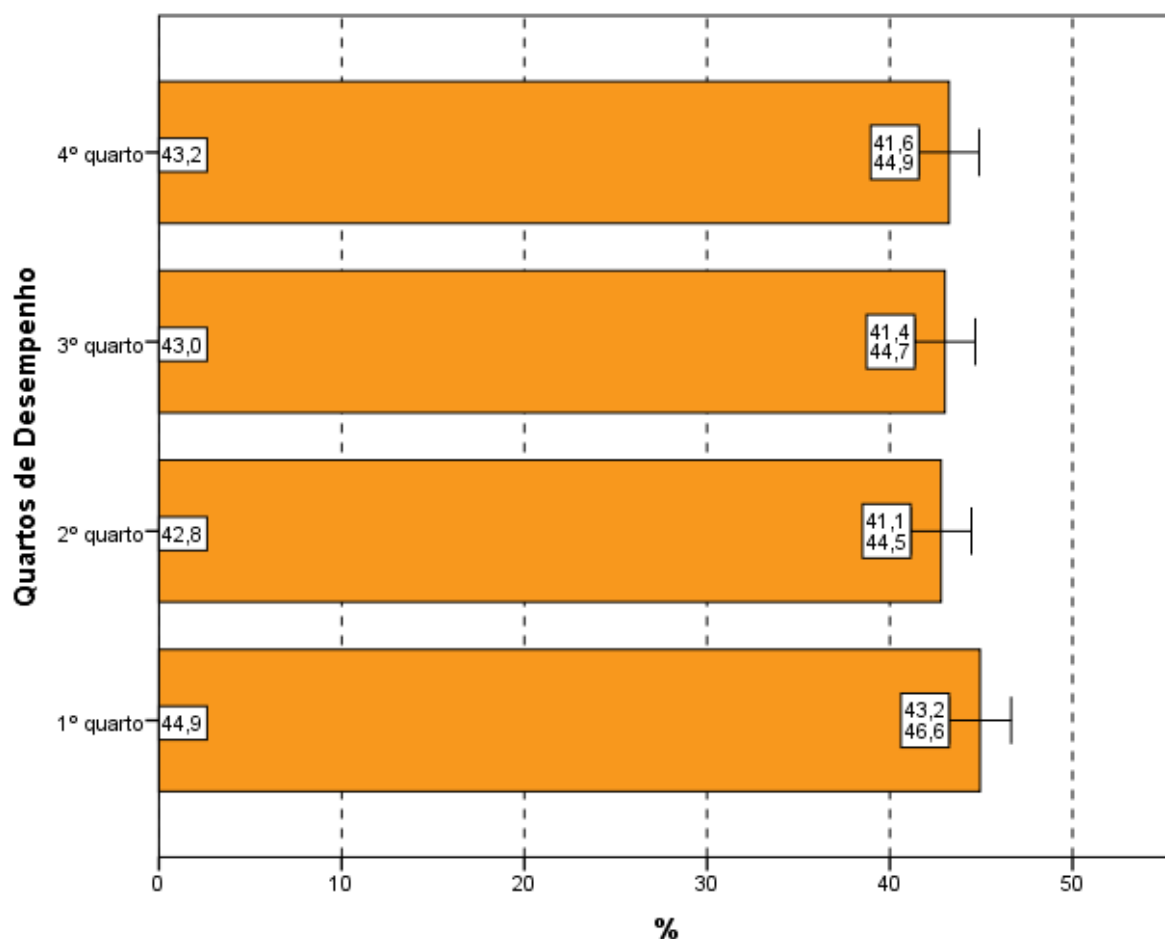


Gráfico 4.6a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Bacharelado, nota-se ainda que 52,8% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 55,9% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 54,9% no segundo quarto e de 56,5% no terceiro.

No Gráfico 4.6b, pode-se constatar que há uma tendência decrescente da proporção de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho, variando de 40,4%, no quarto inferior, a 37,6%, no quarto superior. Observa-se, porém, que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta.

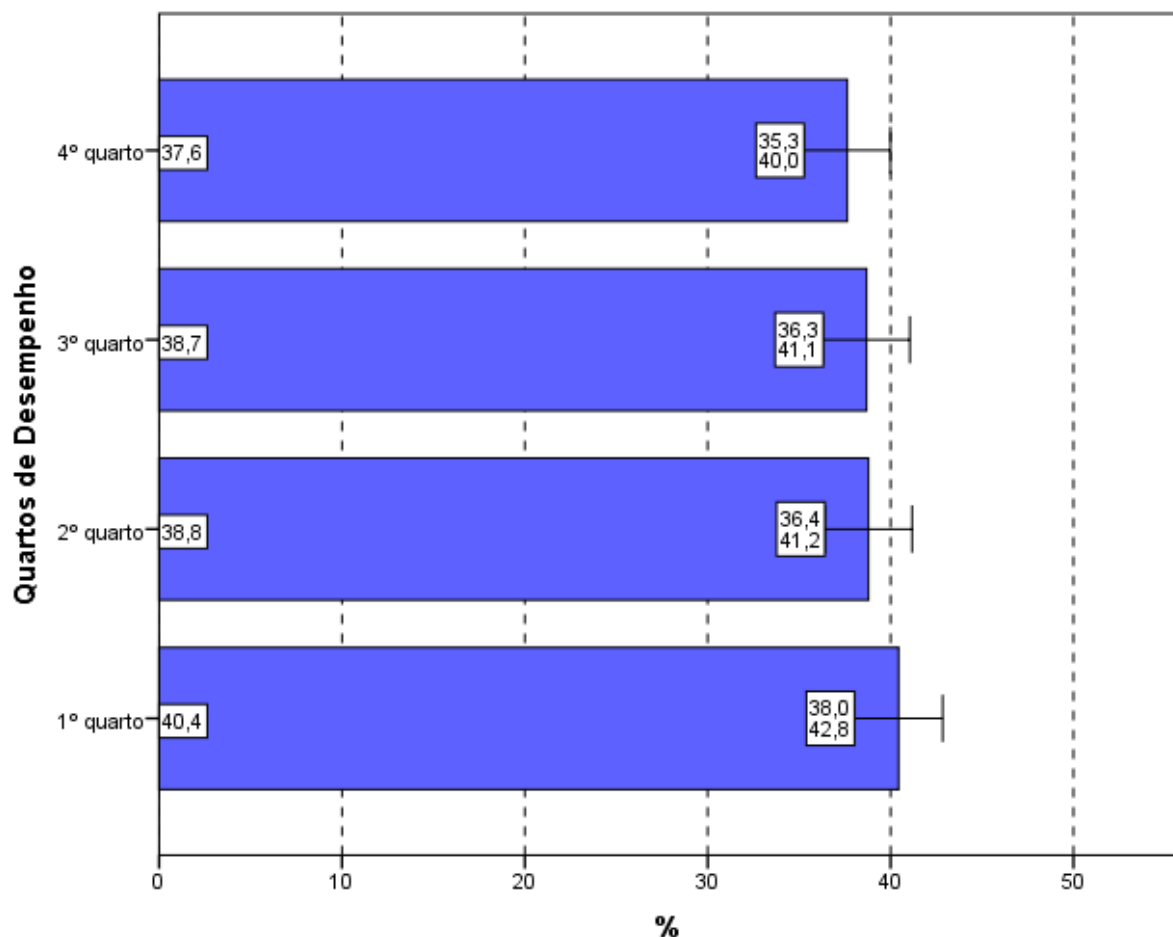


Gráfico 4.6b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

4.3.1 Componente de Formação Geral

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 73,9% dos alunos de Licenciatura avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.7a, Gráfico 4.8a, e, no Anexo II, a Tabela II.4a).

Na análise regional, a percentagem de estudantes de Licenciatura que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variou de 71,2% na região Norte a 75,3% nas regiões Sudeste e Sul, observando-se diferença estatisticamente significativa entre a região Sudeste e as regiões Norte e Nordeste.

A análise das percepções dos estudantes de Licenciatura sobre a clareza e objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados *claros e objetivos* para a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 71,2% em todas as regiões e maior ou igual a 66,0% para todos os quartos de desempenho).

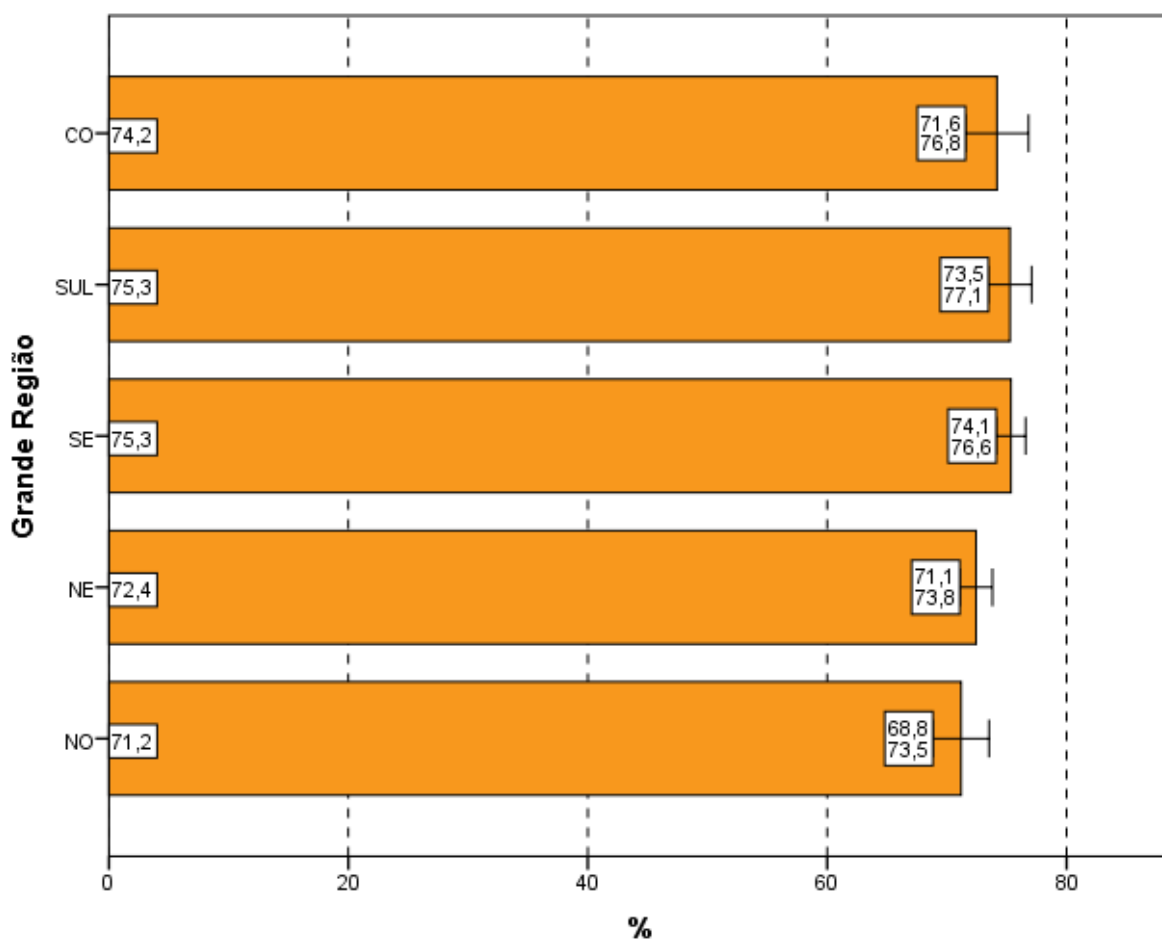


Gráfico 4.7a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 79,5% dos alunos de Bacharelado avaliados consideraram *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.7b, Gráfico 4.8b, e, no Anexo II, a Tabela II.4b).

Na análise regional, a percentagem de estudantes de Bacharelado que avaliaram que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variou de 77,9% na região Sul a 82,0% na região Norte, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

A análise das percepções dos estudantes de Bacharelado sobre a clareza e objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou a *maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados *claros e objetivos*

para a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 77,9% em todas as regiões e maior ou igual a 74,6% para todos os quartos de desempenho).

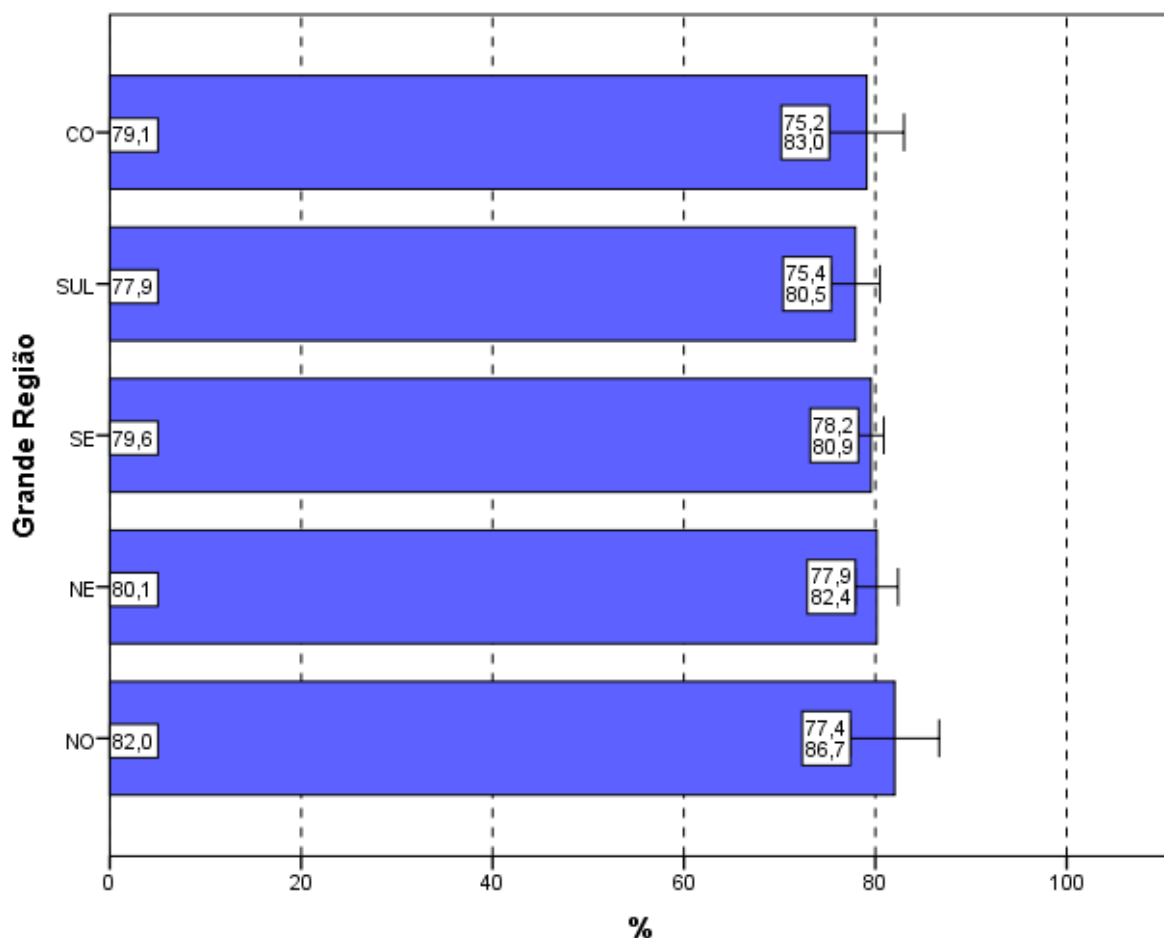


Gráfico 4.7b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos alunos de Licenciatura que emitiram essa opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 79,9%.

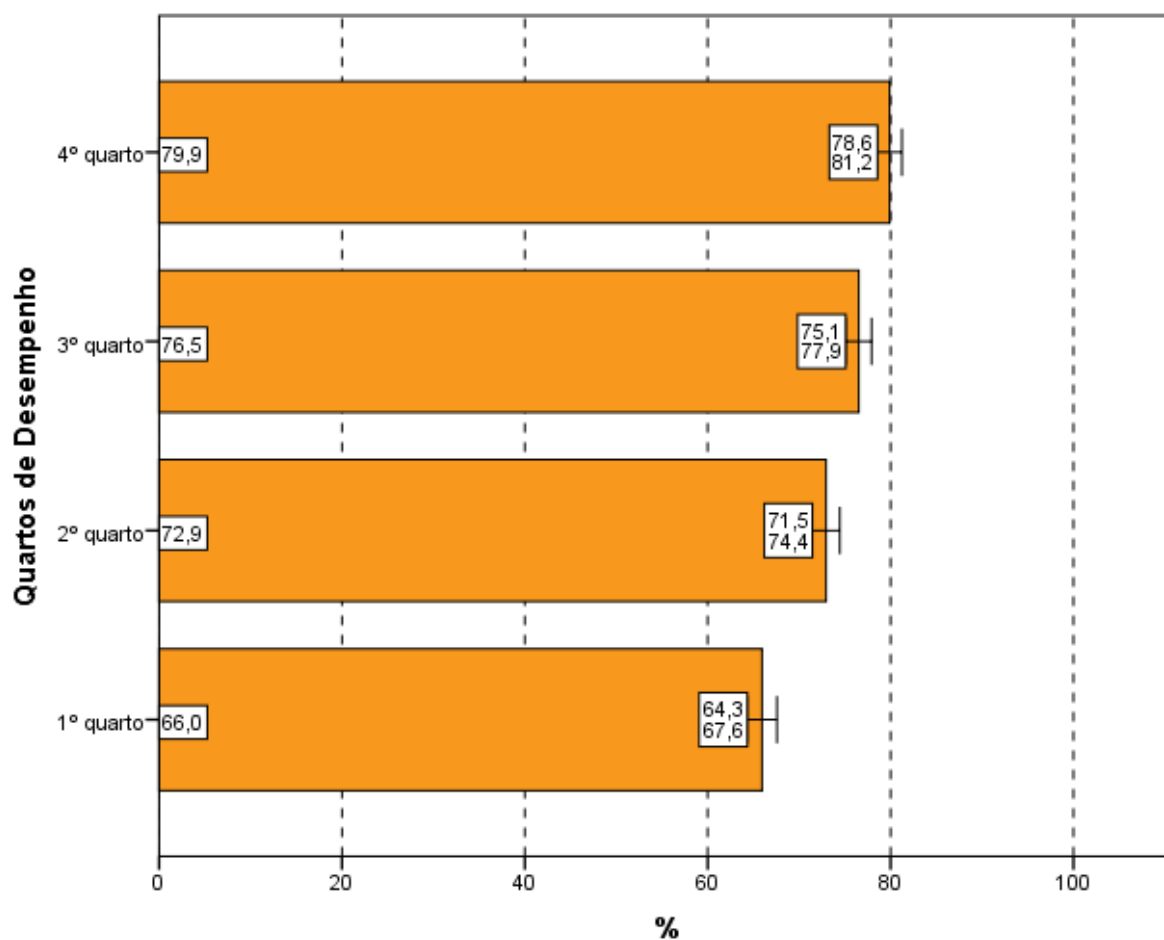


Gráfico 4.8a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos alunos de Bacharelado que emitiram essa opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 82,0%.

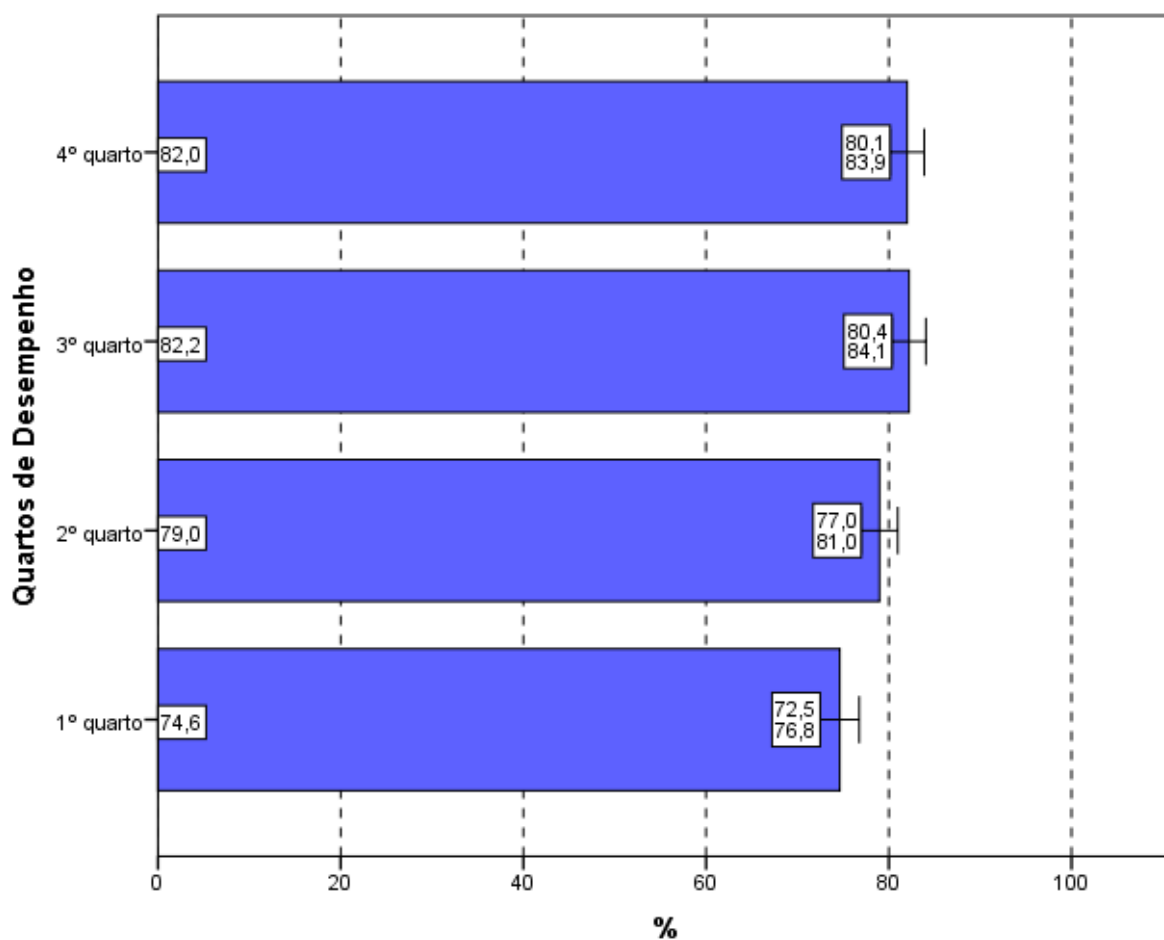


Gráfico 4.8b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 74,1% dos estudantes de Licenciatura avaliados da Área de Ciências Biológicas, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9a, Gráfico 4.10a, e no Anexo II, a Tabela II.5a).

A maioria dos estudantes de Licenciatura de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 72,2%. A diferença entre as regiões Nordeste e Sudeste é estatisticamente significativa.

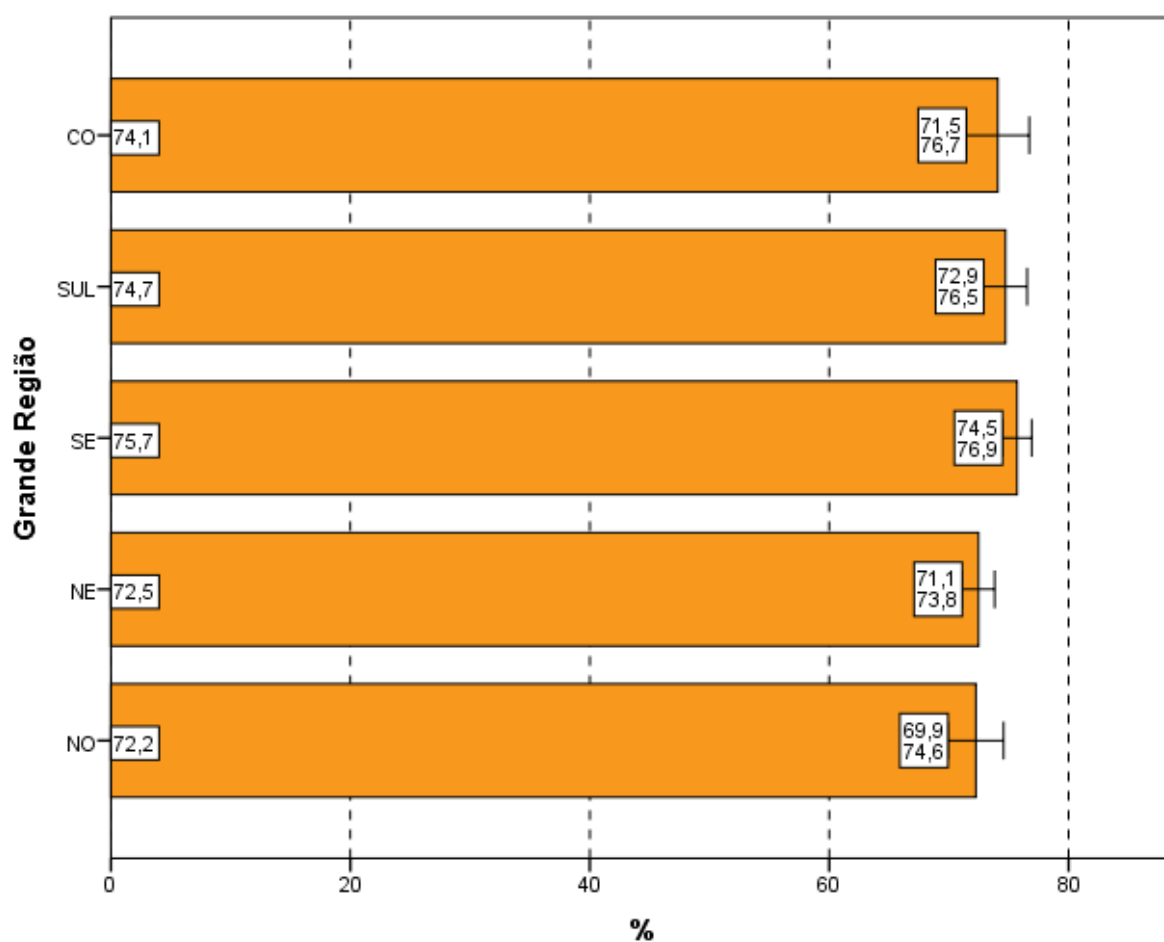


Gráfico 4.9a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 79,8% dos estudantes de Bacharelado avaliados da Área de Ciências Biológicas, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9b, Gráfico 4.10b, e no Anexo II, a Tabela II.5b).

A maioria dos estudantes de Bacharelado de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 78,8%. Não há diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

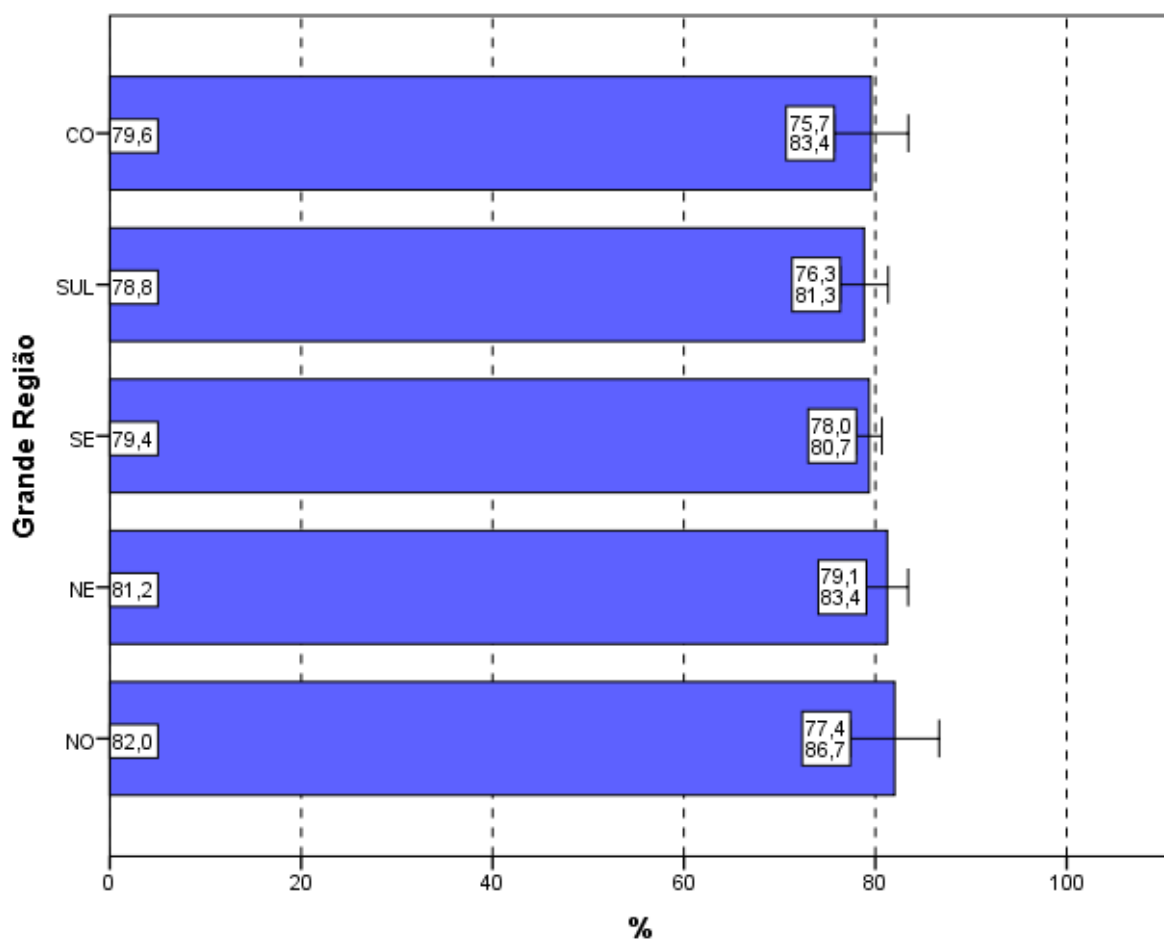


Gráfico 4.9b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A proporção de estudantes de Licenciatura que consideraram os enunciados das questões *claros e objetivos* apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (80,2%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (66,7%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

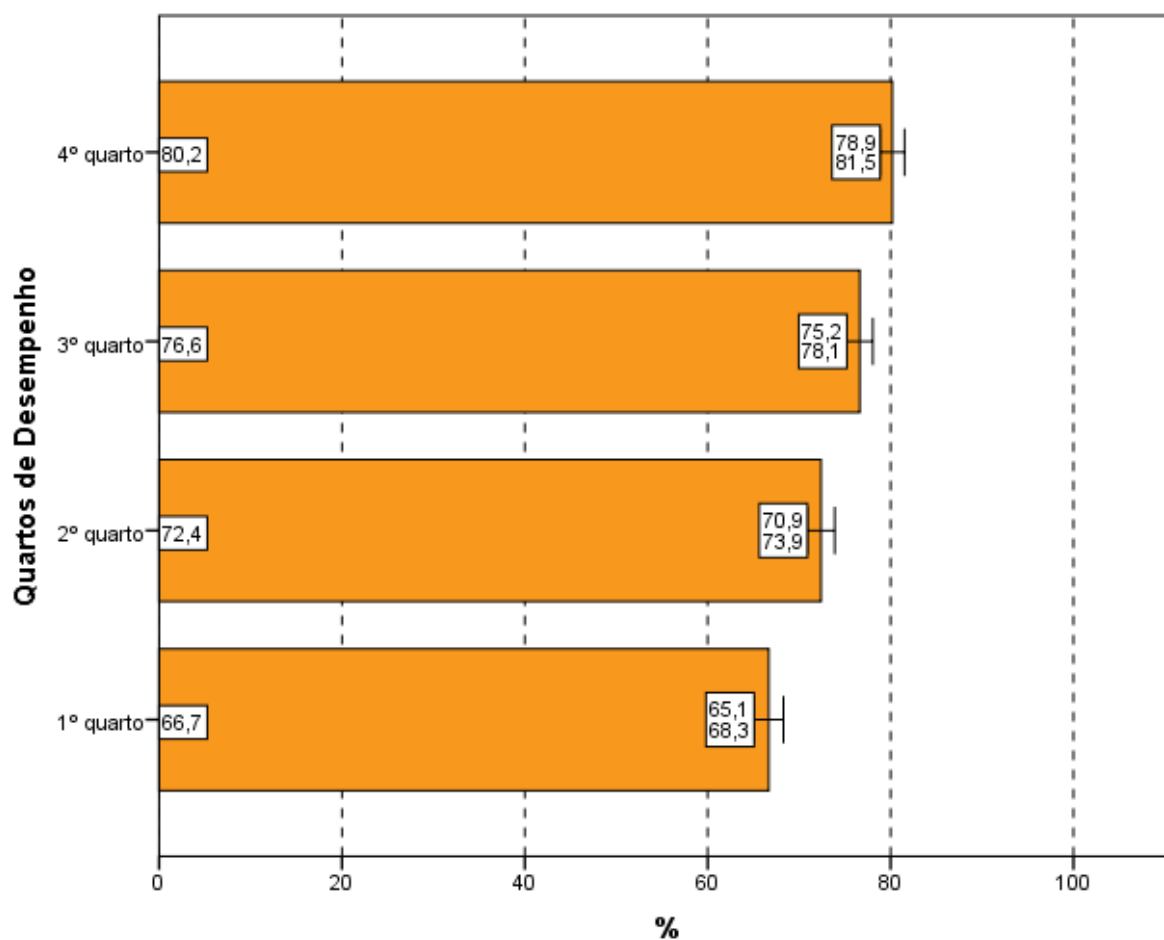


Gráfico 4.10a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A proporção de estudantes de Bacharelado que consideraram os enunciados das questões *claros e objetivos* apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (83,0%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (75,0%). Há diferenças estatisticamente significativas entre as proporções dos dois quartos inferiores de desempenho em relação aos dois superiores.

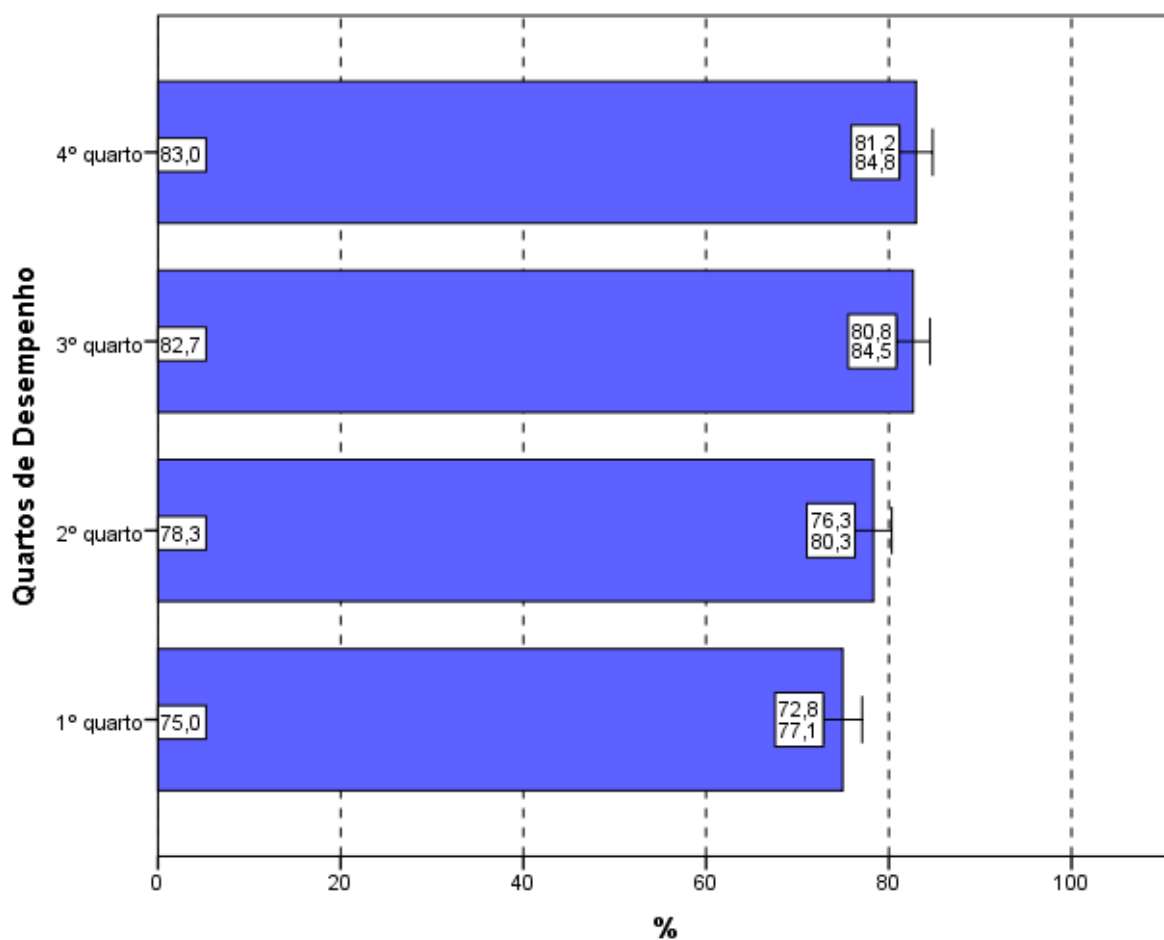


Gráfico 4.10b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 81,1% dos respondentes de Licenciatura da Área de Ciências Biológicas de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões (Gráfico 4.11a, Gráfico 4.12a, e, no Anexo II, a Tabela II.6a).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 77,4%, chegando a 84,0% na região Sudeste. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sudeste, e o menor, da região Nordeste (77,4%), é estatisticamente significativa, bem como as

diferenças entre as regiões Norte e Sudeste e da região Nordeste em relação as regiões Sul e Centro-Oeste.

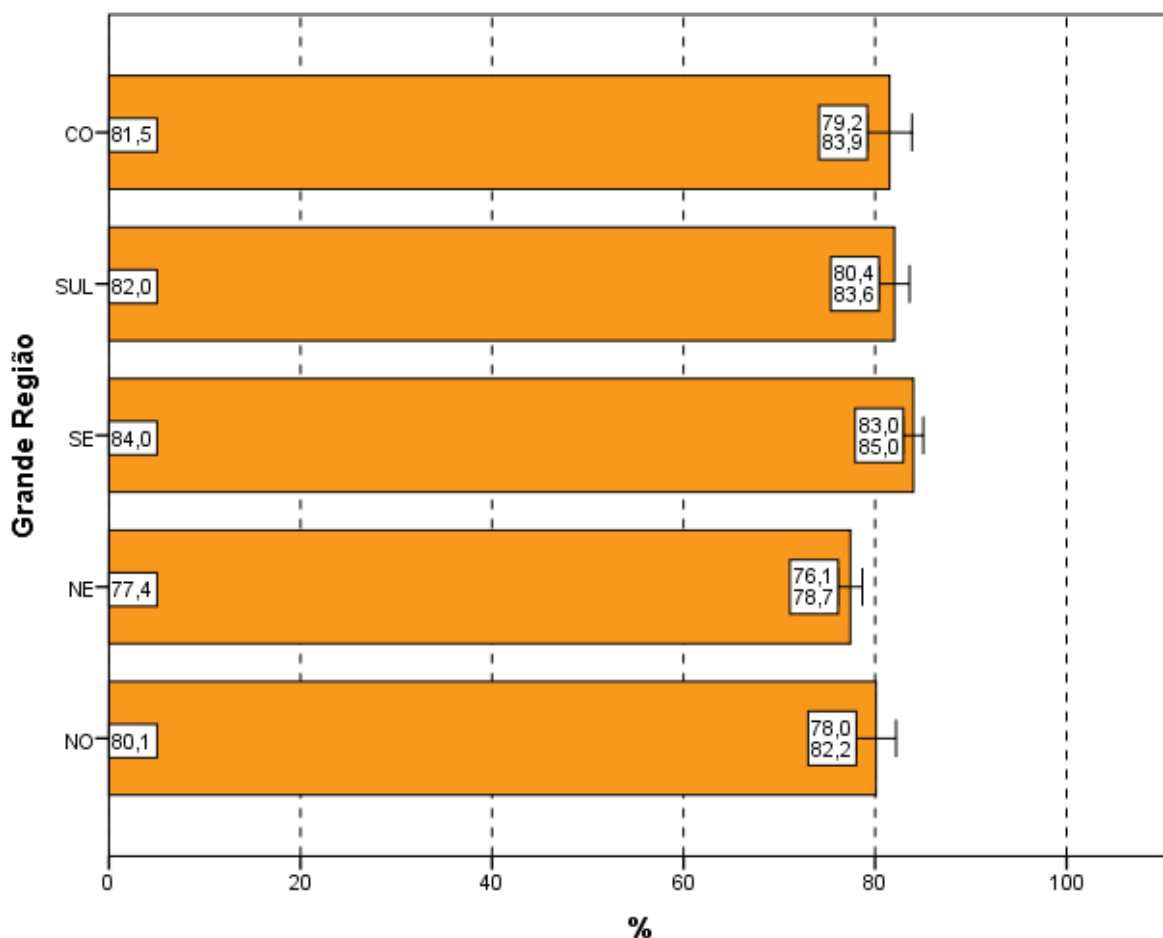


Gráfico 4.11a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 85,7% dos respondentes de Bacharelado da Área de Ciências Biológicas de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11b, Gráfico 4.12b, e, no Anexo II, a Tabela II.6b).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 83,5%,

chegando a 87,6% na região Centro-Oeste. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

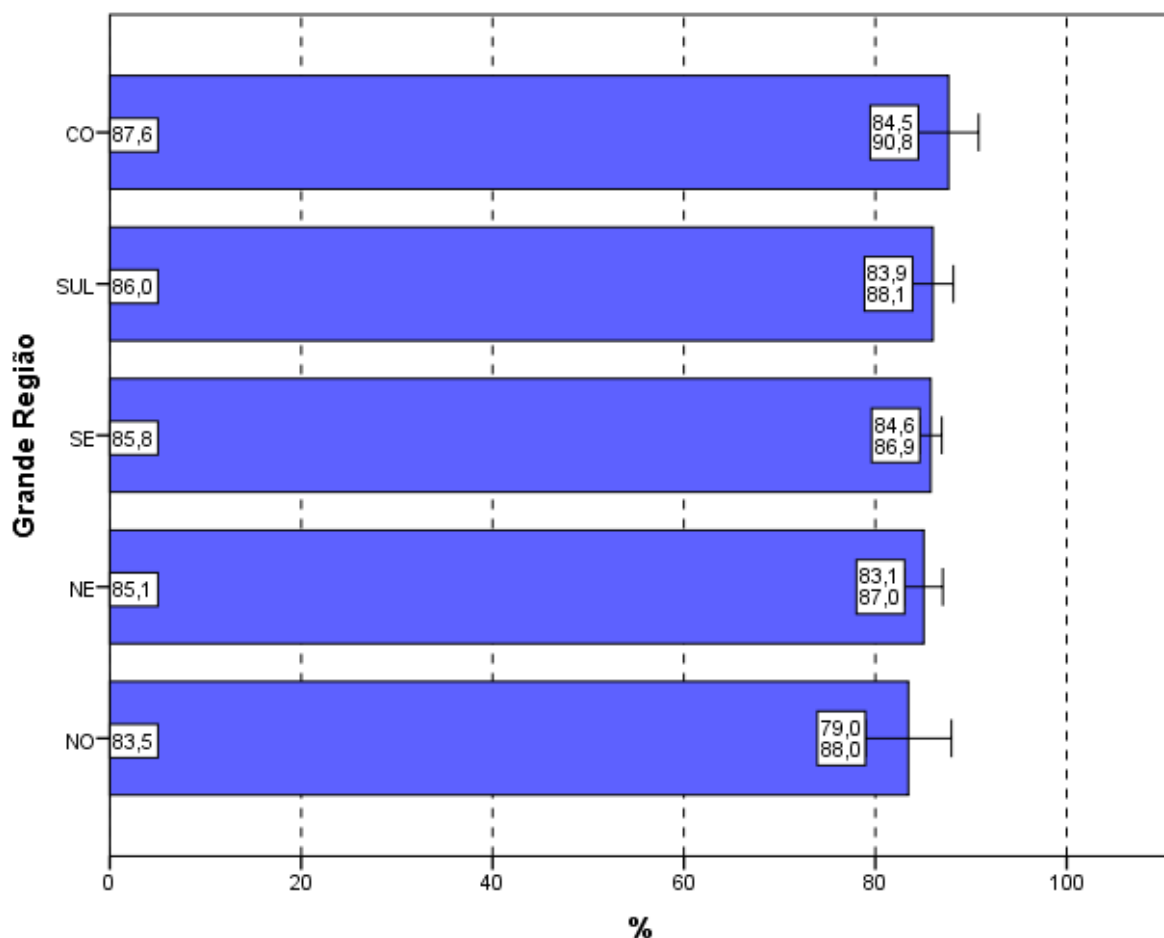


Gráfico 4.11b – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Licenciatura, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes de Licenciatura de todos os quartos de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12a. O percentual de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes* em todas ou na maioria das questões foi mais elevado no quarto superior (87,0%), percentual superior à média nacional (81,1%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva*, em todas ou na maioria das questões foi percebida por 73,9% dos respondentes. Essas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

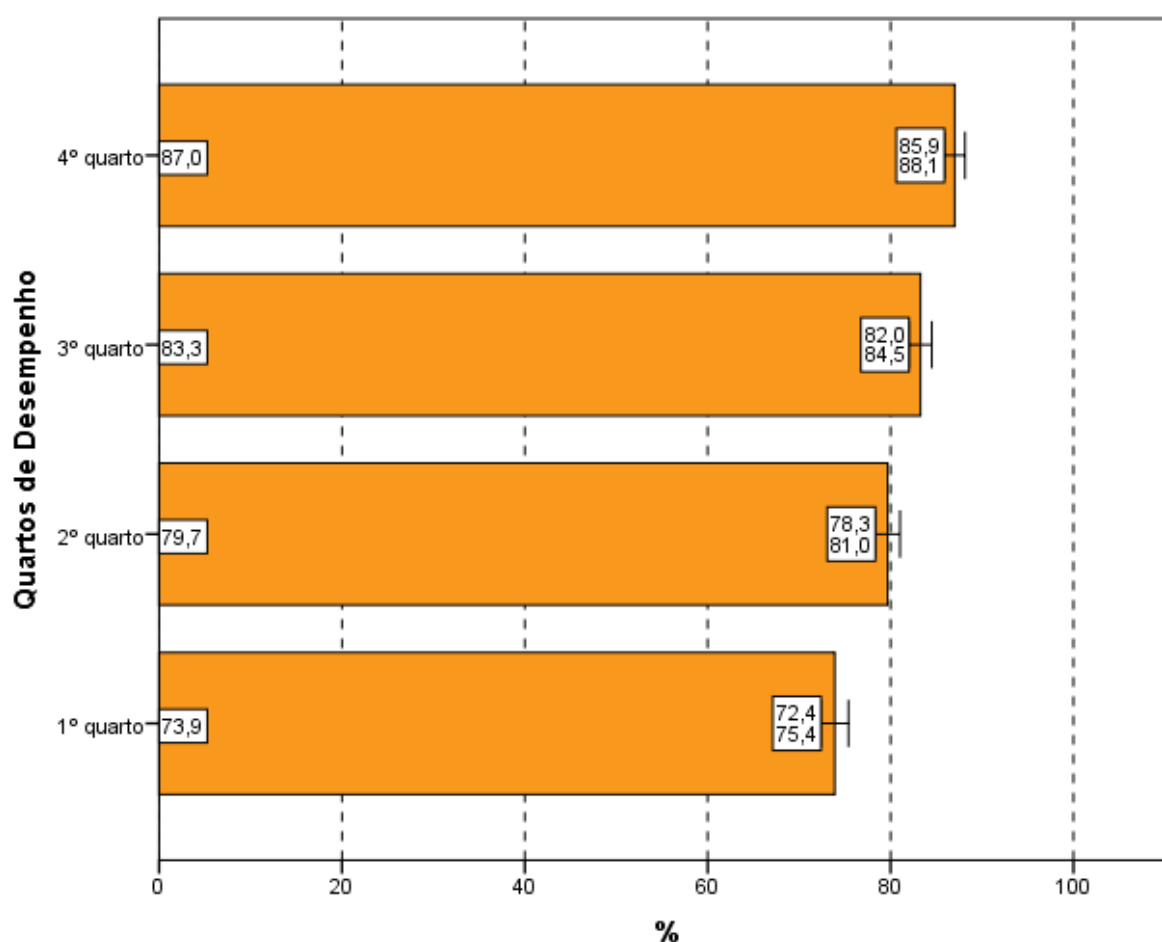


Gráfico 4.12a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Bacharelado, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes de Bacharelado dos dois quartos inferiores em relação aos dois quartos superiores, como mostra o Gráfico 4.12b. O percentual de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi mais elevado no quarto superior (88,6%), percentual superior à média nacional (85,7%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 81,7% dos respondentes. Essas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

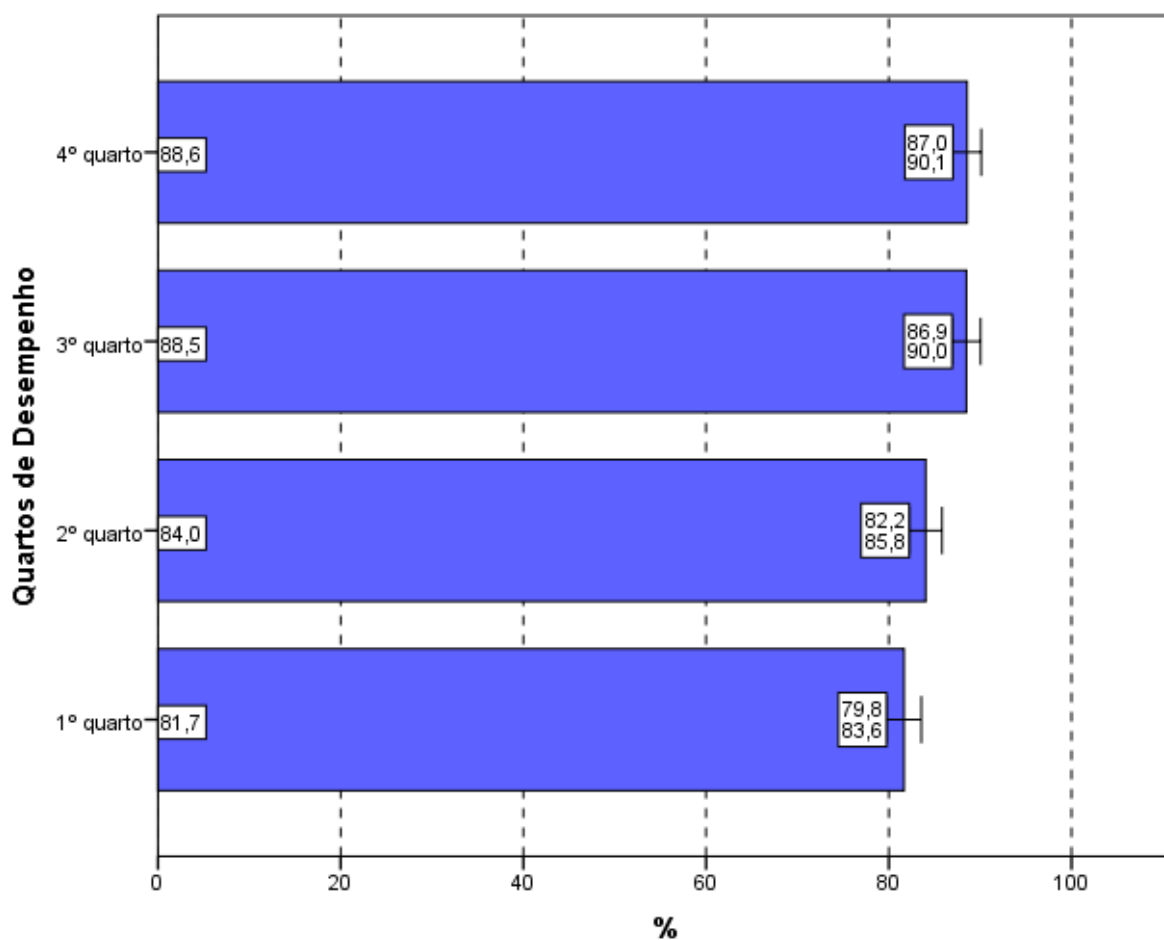


Gráfico 4.12b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responderem à prova (Questão 7), 18,2% dos estudantes de Licenciatura apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 49,5%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 16,6% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 11,5% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7a no Anexo II).

Os Gráficos 4.13a e 4.14a apresentam os percentuais de estudantes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responderem à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova não superou 20,8%. Os percentuais variaram de 17,2% na região Sudeste a 20,8% na Norte, sendo essa diferença significativa estatisticamente.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Licenciatura, com percentuais que variaram de 47,2% (região Sudeste) a 51,7% (Nordeste). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 11,7% (região Norte) a 18,9% (região Sudeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 10,4%, nas regiões Norte e Nordeste, a 12,8%, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

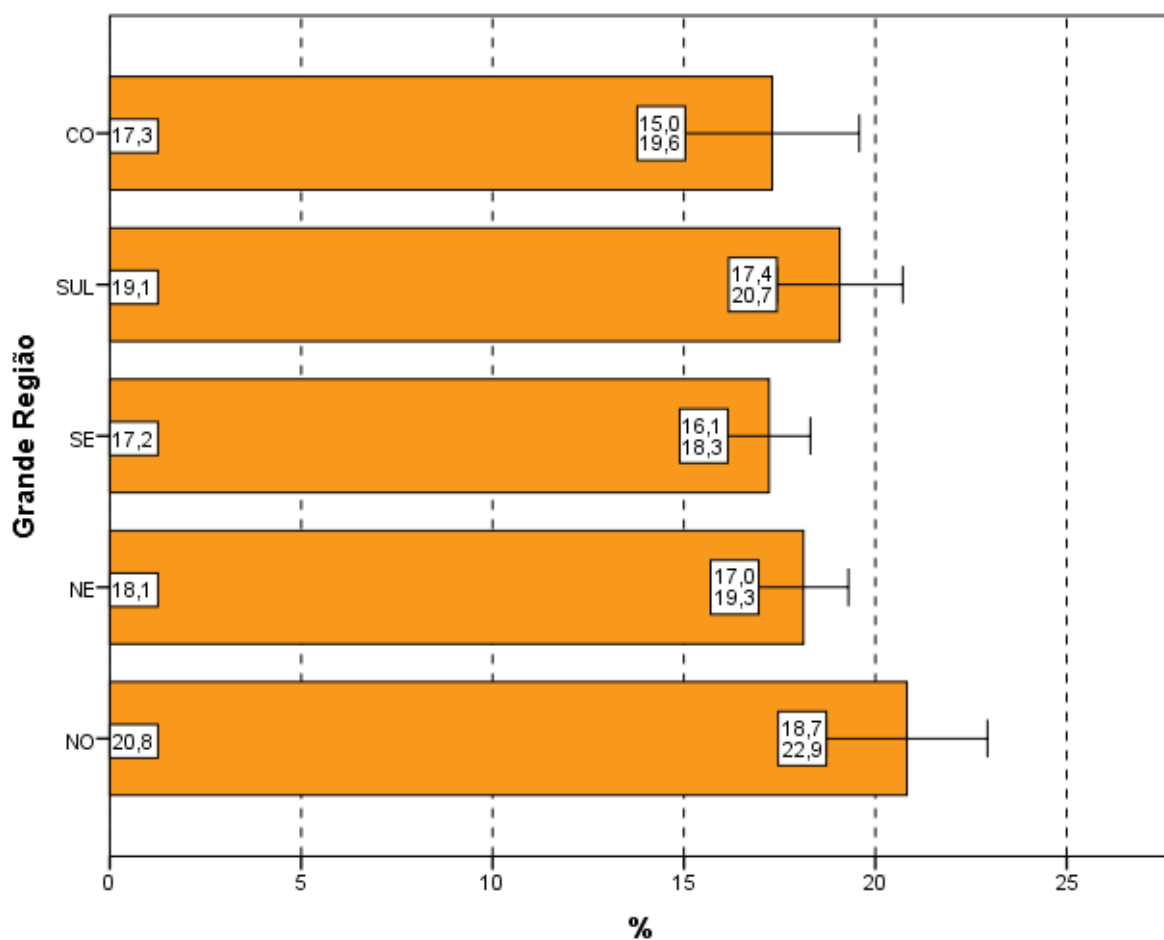


Gráfico 4.13a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responderem à prova (Questão 7), 19,9% dos estudantes de Bacharelado apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 45,0%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 18,6% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 12,8% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7b no Anexo II).

Os Gráficos 4.13b e 4.14b apresentam os percentuais de estudantes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responderem à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responderem à prova não superou 21,5%. Os percentuais variaram de 15,0% na região Norte a 21,5% na Nordeste, não havendo diferenças significativa estatisticamente entre as regiões.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado, com percentuais que variaram de 42,9% (região Nordeste) a 56,2% (Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 13,9% (região Norte) a 19,0% (região Sudeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 12,3% na região Nordeste a 13,1% na Sudeste.

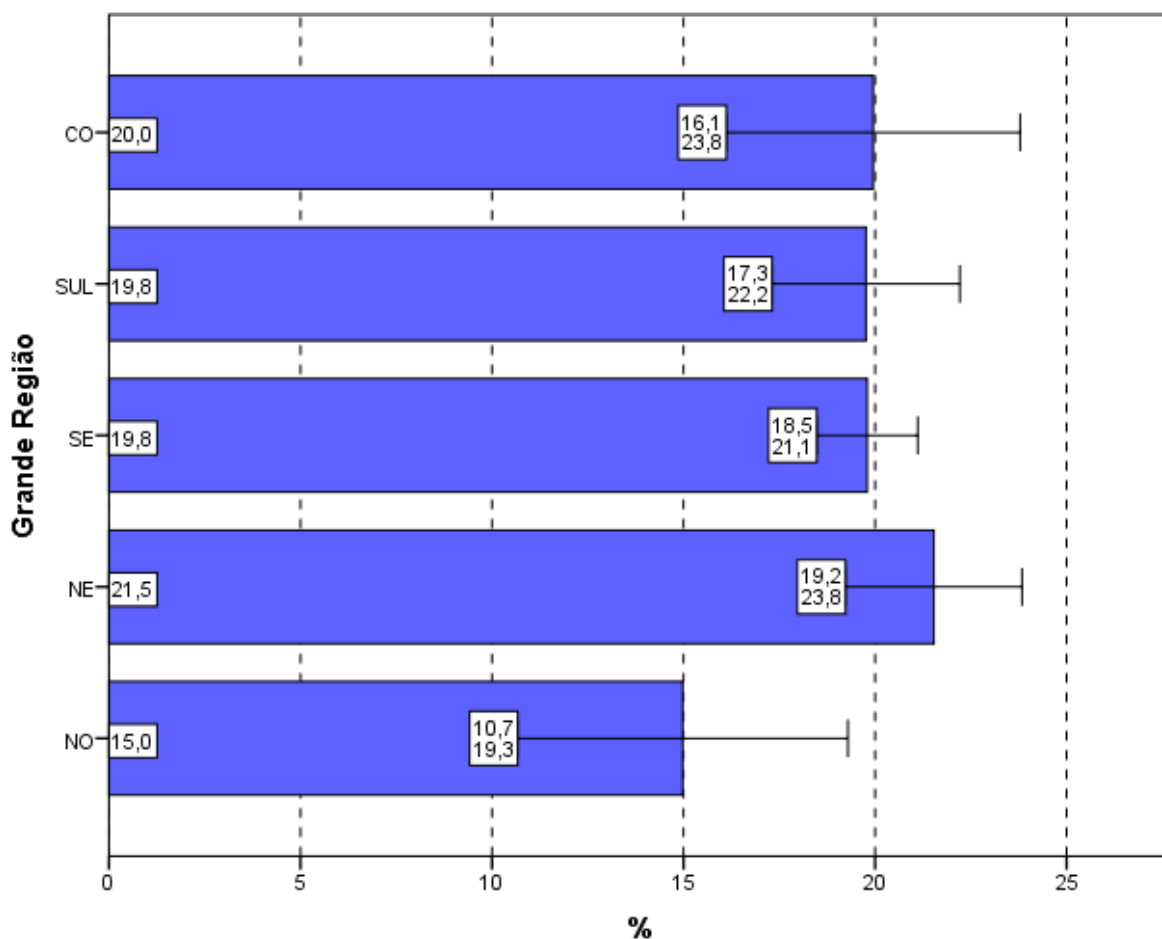


Gráfico 4.13b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,9% dos estudantes de Licenciatura do quarto superior e 16,7% do quarto inferior. Não há diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho. A alternativa modal para os alunos de Licenciatura, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 50,2% no quarto inferior e 44,7% do quarto superior escolheram essa alternativa.

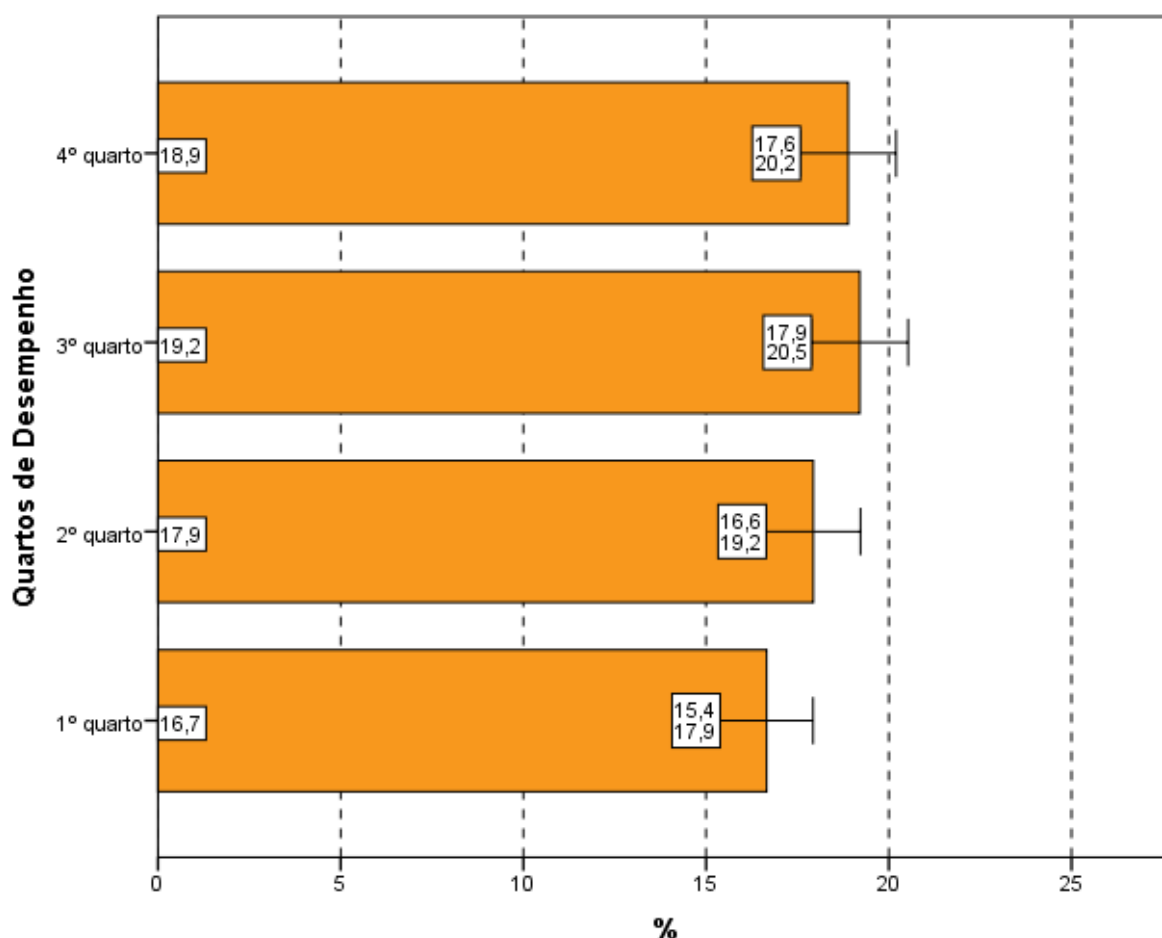


Gráfico 4.14a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 21,5% dos estudantes de Bacharelado do quarto superior e 18,8% do quarto inferior. Não há diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho. A alternativa modal para os alunos de Bacharelado, quando agregados pelos

quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 46,3% no quarto inferior e 41,3% do quarto superior escolheram essa alternativa.

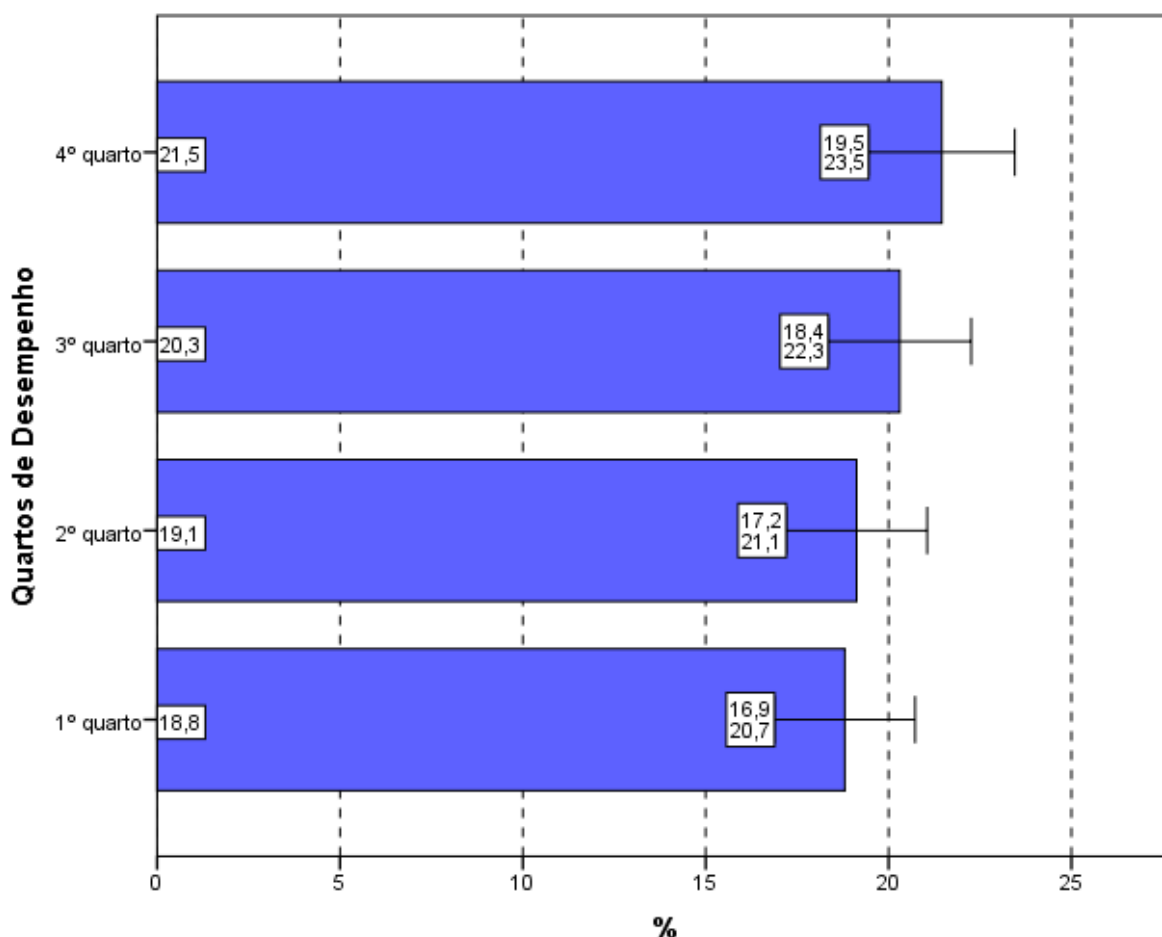


Gráfico 4.14b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), verifica-se que um percentual muito pequeno dos estudantes de Licenciaturas avaliados, apenas 5,2%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15a, Gráfico 4.16a, e a Tabelas II.8a no Anexo II). A maioria (62,4%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Licenciatura que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que nas regiões Norte (6,7%), Nordeste (6,6%) e Sul (5,9%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (5,2%). Observa-se diferença estatisticamente significativa entre a região Sudeste e as regiões Norte, Nordeste e Sul.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 54,9% na região Norte e 70,1% na Sudeste.

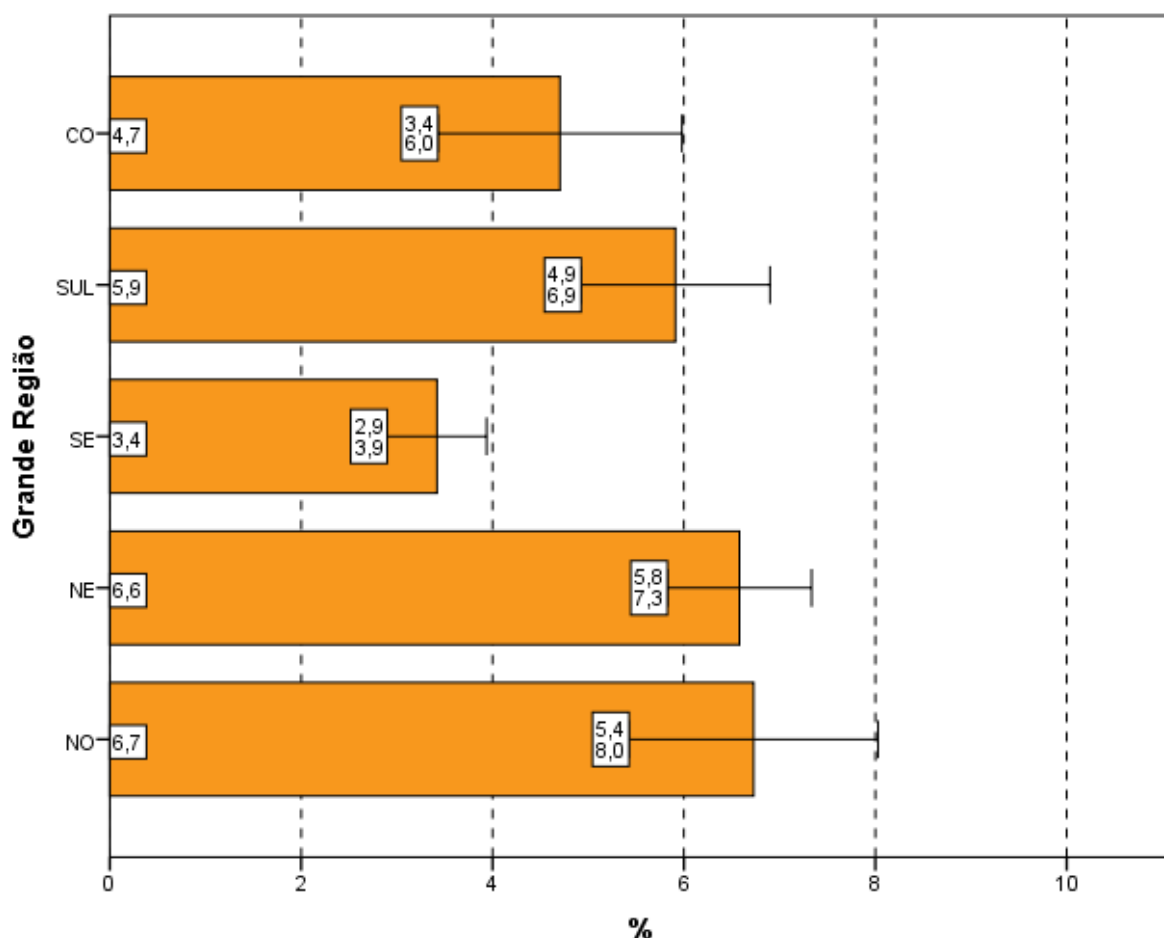


Gráfico 4.15a – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), verificou-se que um percentual muito pequeno dos estudantes de Bacharelados avaliados, apenas

2,5%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15b, Gráfico 4.16b, e a Tabelas II.8b no Anexo II). A maioria (71,8%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Bacharelado que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, com exceção da região Sudeste (2,2%), nas demais regiões, apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (2,5%). Não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos, com proporções variando entre 68,2% na região Nordeste e 73,8% na Sudeste.

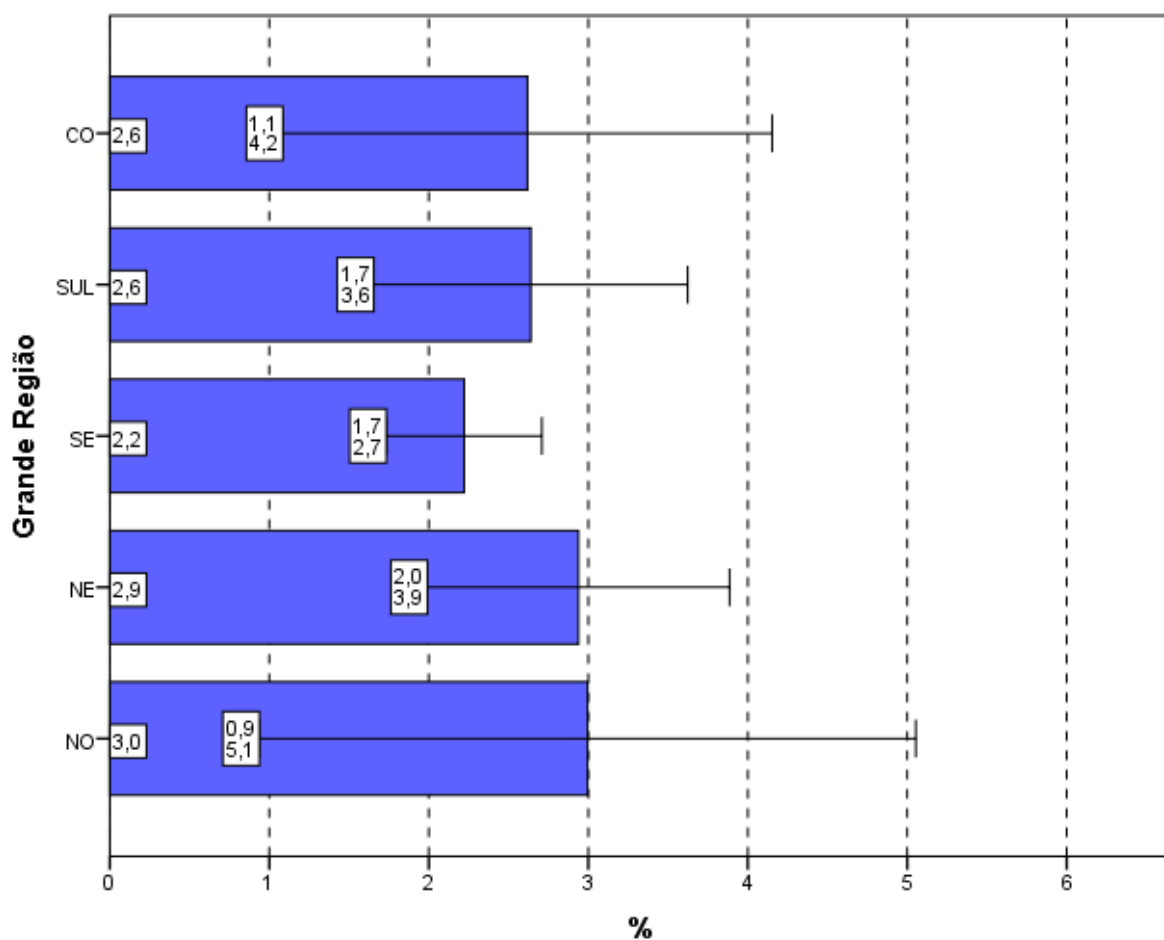


Gráfico 4.15b – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes de Licenciatura dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 10,3% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,3% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade entre todos os quartos de desempenho é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 77,7% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 46,1% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

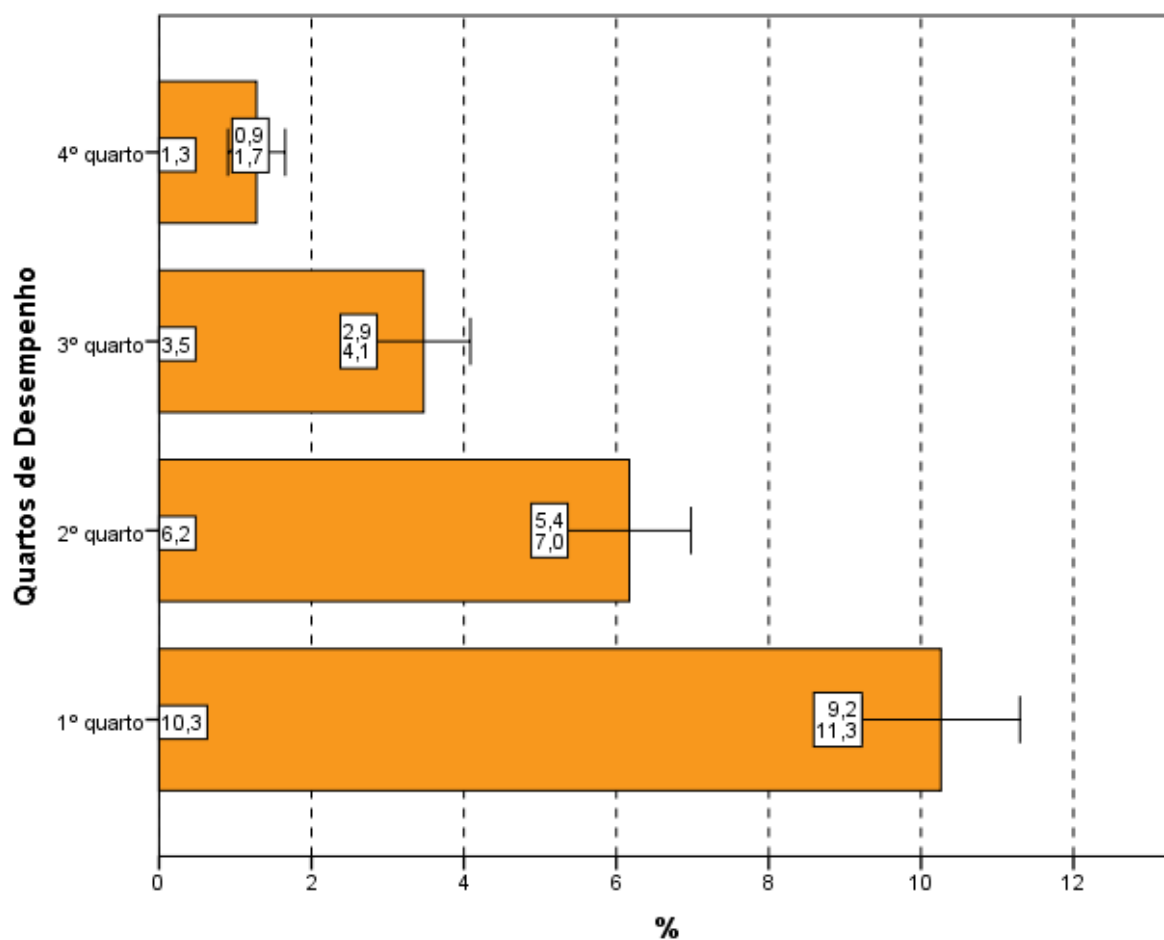


Gráfico 4.16a - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes de Bacharelado dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 4,8% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,4% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade entre o primeiro quarto de desempenho e os demais é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 82,6% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 60,5% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

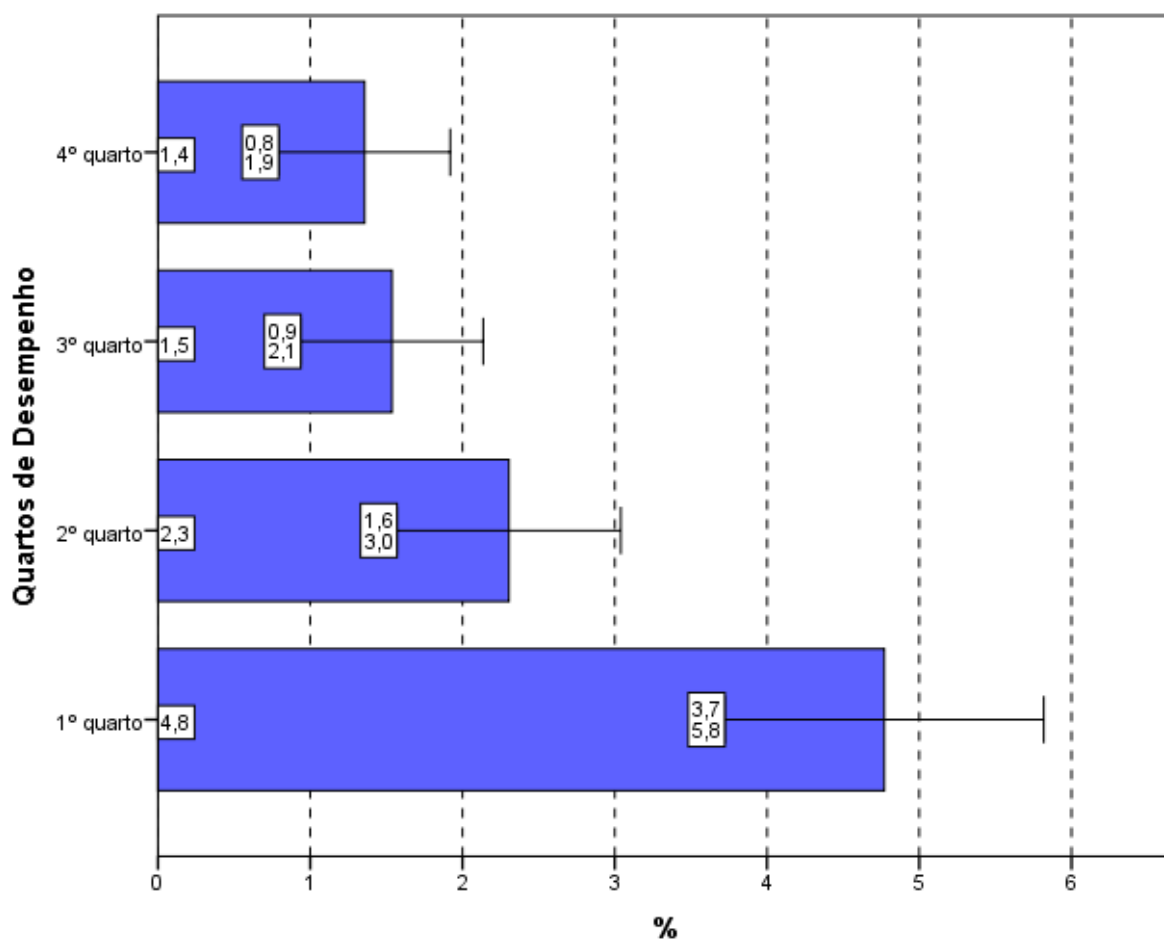


Gráfico 4.16b - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais de três quartos dos estudantes de Licenciatura (77,2%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17a, Gráfico 4.18a e, no Anexo II, a Tabela II.9a).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova foi inferior ao percentual nacional em quatro delas, sendo superior apenas na região Sudeste (78,4%). Nas Grandes Regiões, o percentual de alunos de Licenciatura que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou igual ou acima de 75,6%, como mostra o Gráfico 4.17a. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as proporções das Grandes Regiões.

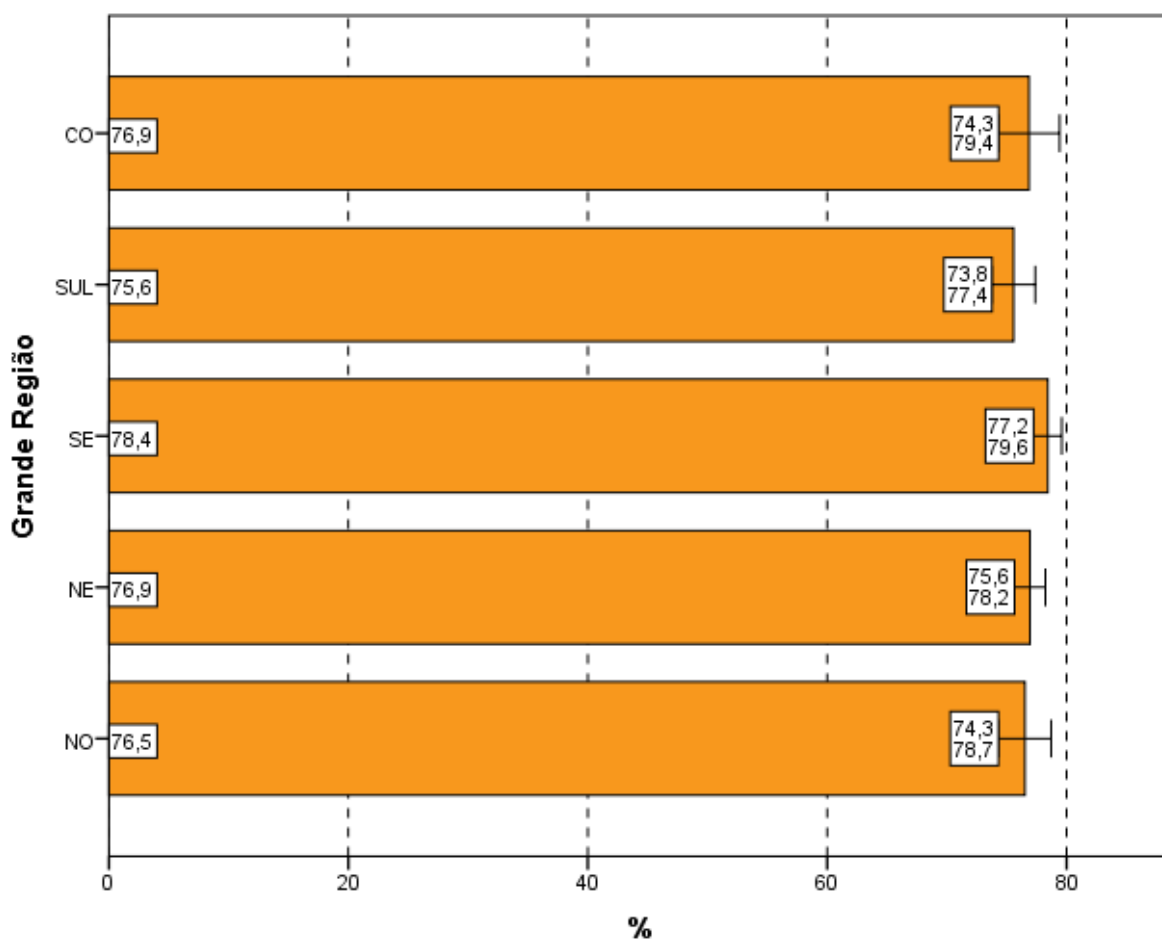


Gráfico 4.17a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais de três quartos dos estudantes de Bacharelado (77,6%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17b, Gráfico 4.18b e, no Anexo II, a Tabela II.9b).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Nordeste (76,4%) e Sul (75,2%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos de Bacharelado que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou igual ou acima de 78,0%, como mostra o Gráfico 4.17b. Há diferenças estatisticamente significativas entre a proporção do Sul e Centro-Oeste.

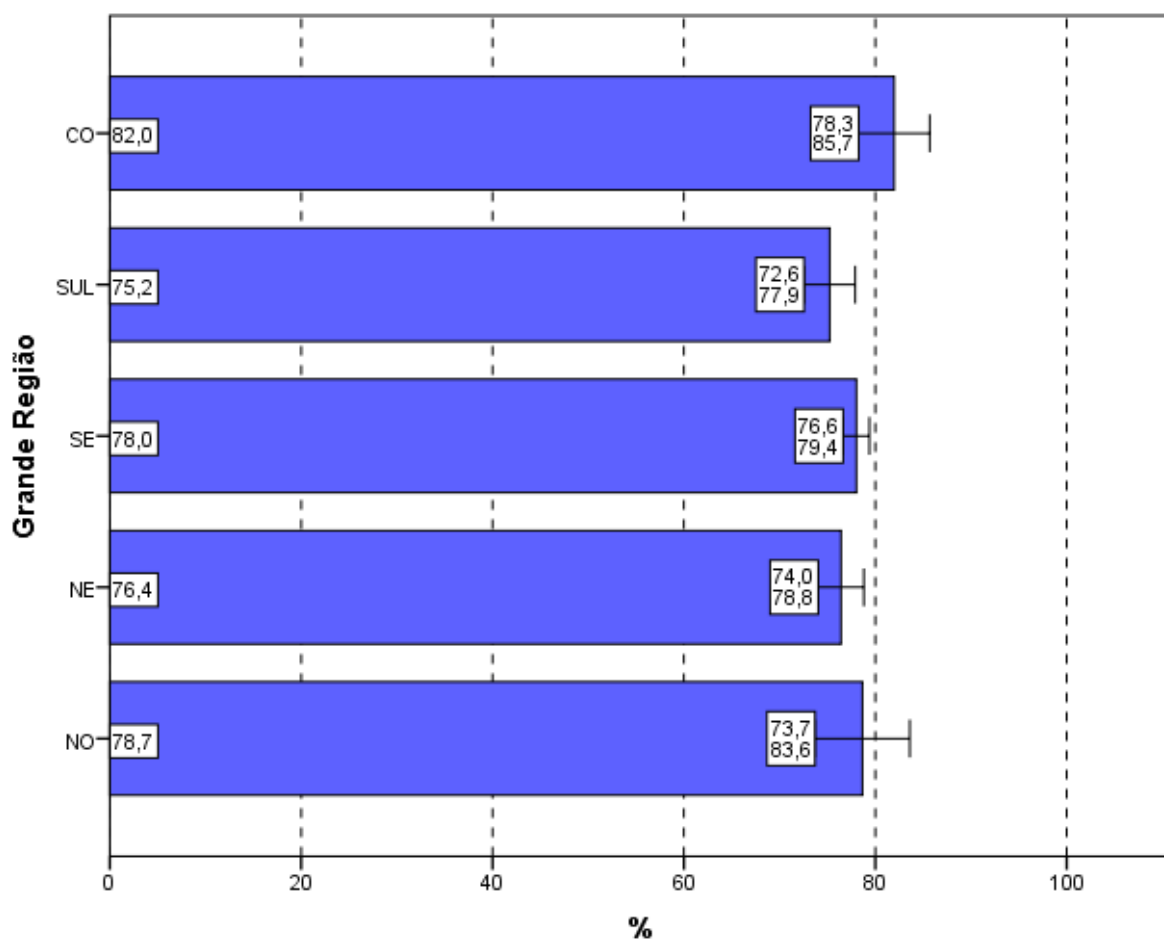


Gráfico 4.17b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Licenciatura que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparadas com os dos quartos inferiores. Há diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho.

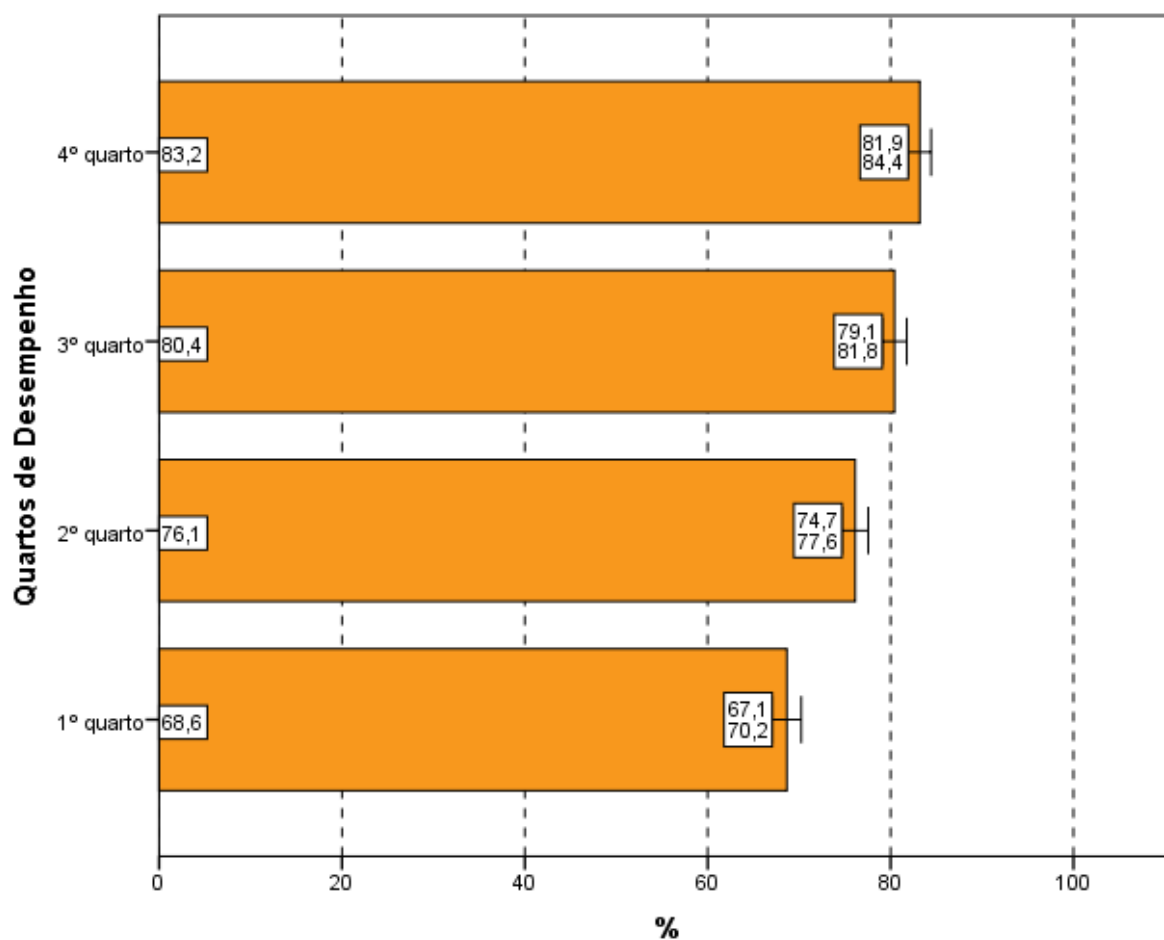


Gráfico 4.18a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Bacharelado que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparadas com os dos quartos inferiores. As diferenças entre o primeiro (68,9%) e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas, bem como entre o segundo e o quarto superior de desempenho.

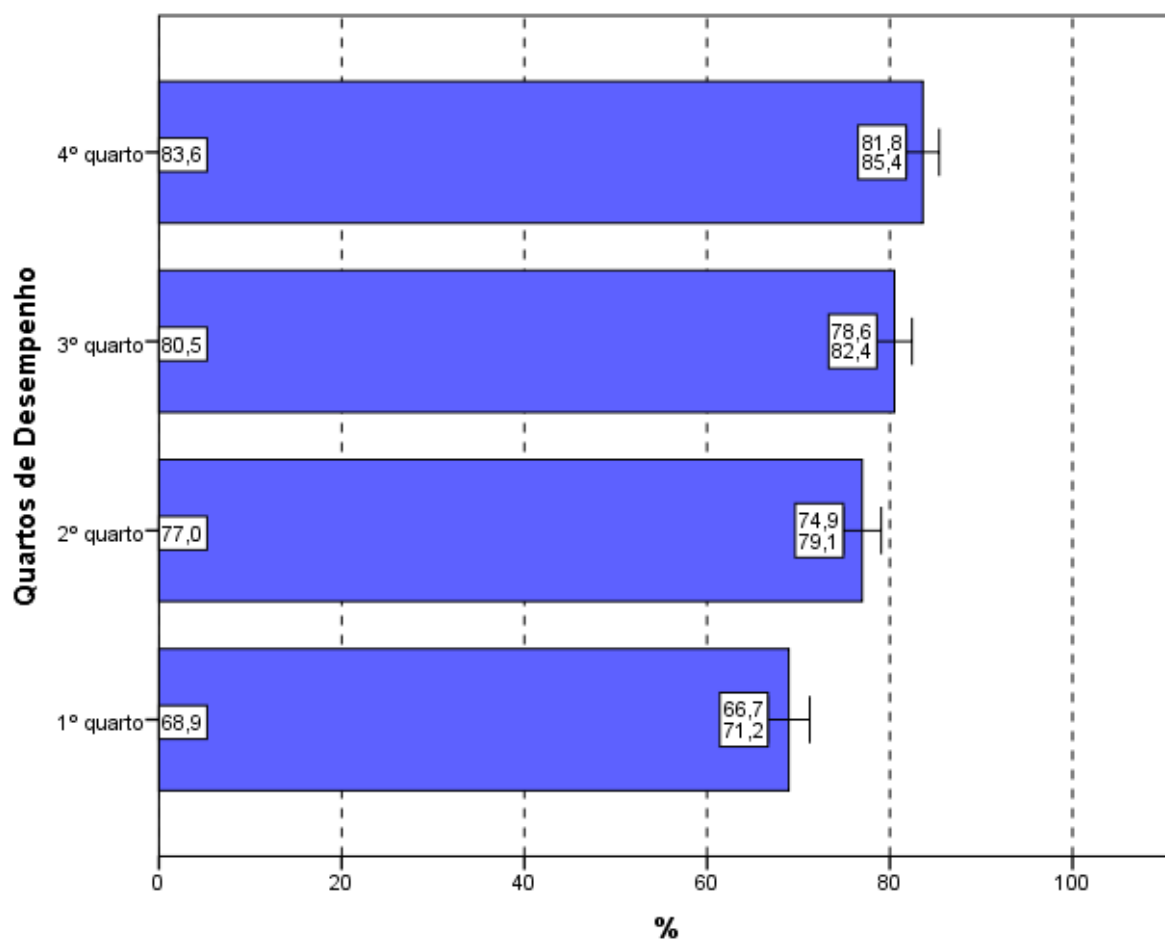


Gráfico 4.18b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

CAPÍTULO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes a partir dos resultados do Enade. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). Os cursos com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

A Tabela 5.1a apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte¹⁸.

Observando-se os dados da Tabela 5.1a, nota-se que, dos 481 cursos participantes, 191 (39,7%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito modal em quase todas as regiões: Nordeste (45,9%), Sudeste (36,3%), Sul (39,5%) e Centro-Oeste (52,9%). Na região Norte, a moda foi o conceito 2, atribuído a 47,9% dos cursos da região. O conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (25,6%, correspondendo a 123 cursos) e o conceito 4, o terceiro (21,6%, correspondendo a 104 cursos). Houve, ainda, 26 cursos (5,4%) que receberam conceito 5, e 19 cursos (4,0%) que receberam conceito 1. Dos 481 cursos de Ciências Biológicas, 18 (3,7%) ficaram Sem Conceito (SC).

Tabela 5.1a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes por Grande Região, segundo o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	481	100,0	48	100,0	111	100,0	190	100,0	81	100,0	51	100,0
SC	18	3,7	3	6,3	0	0,0	10	5,3	2	2,5	3	5,9
1	19	4,0	6	12,5	7	6,3	5	2,6	0	0,0	1	2,0
2	123	25,6	23	47,9	38	34,2	33	17,4	15	18,5	14	27,5
3	191	39,7	12	25,0	51	45,9	69	36,3	32	39,5	27	52,9
4	104	21,6	4	8,3	14	12,6	52	27,4	28	34,6	6	11,8
5	26	5,4	0	0,0	1	0,9	21	11,1	4	4,9	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

¹⁸ Esses cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

A região Norte participou com 48 cursos ou 10,0% do total nacional. Desses, 23 cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 47,9% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A seis cursos (12,5%) atribuiu-se conceito 1, a 12 cursos (25,0%), conceito 3, e a quatro cursos (8,3%), conceito 4. Três cursos ficaram Sem Conceito (SC) e nenhum curso recebeu conceito 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 111 cursos ou 23,1% do total nacional. Nessa região, 51 cursos (45,9% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a sete e a 38 cursos (6,3% e 34,2%, respectivamente). Ainda nessa região, 14 cursos (12,6%) foram avaliados com o conceito 4, e um curso (0,9%), com conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 190 cursos participantes da região Sudeste (39,5% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 69 cursos (36,3%). O conceito 1 foi atribuído a cinco cursos (2,6%), e o conceito 2, a 33 cursos (17,4%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, 52 cursos (27,4%) e 21 cursos (11,1%). Nessa região, dez cursos (5,3%) ficaram Sem Conceito (SC).

Os 81 cursos da região Sul corresponderam a 16,8% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 39,5% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 32 dos 81 cursos participantes na região Sul. O conceito 2 foi atribuído a 15 cursos (18,5%), o conceito 4, a 28 cursos (34,6%), e o conceito 5, a quatro cursos (4,9%). Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC) e nenhum curso recebeu conceito 1 na região Sul.

Já dos 51 cursos participantes na região Centro-Oeste (10,6% do total nacional), 27 receberam conceito 3, o conceito modal (52,9%), como já fora destacado. A um curso foi atribuído conceito 1, e a 14 cursos (27,5%), conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a seis cursos (11,8%). Nessa região, três cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5.

O Gráfico 5.1a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo a Grande Região. Num gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável. Por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta um pouco mais de 64% dos cursos com conceito 2 ou abaixo deste valor. A região Sul (linha roxa), por outro lado, apresenta 19% dos cursos na mesma situação: com conceito 2 ou abaixo. Nas regiões Norte e Centro-Oeste (linha preta), todos os cursos têm conceitos 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 4. Em linhas gerais, em um gráfico de

distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresenta os cursos com conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sul e Sudeste (linha vermelha) apresentam as distribuições com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha preta) estão em uma situação intermediária.

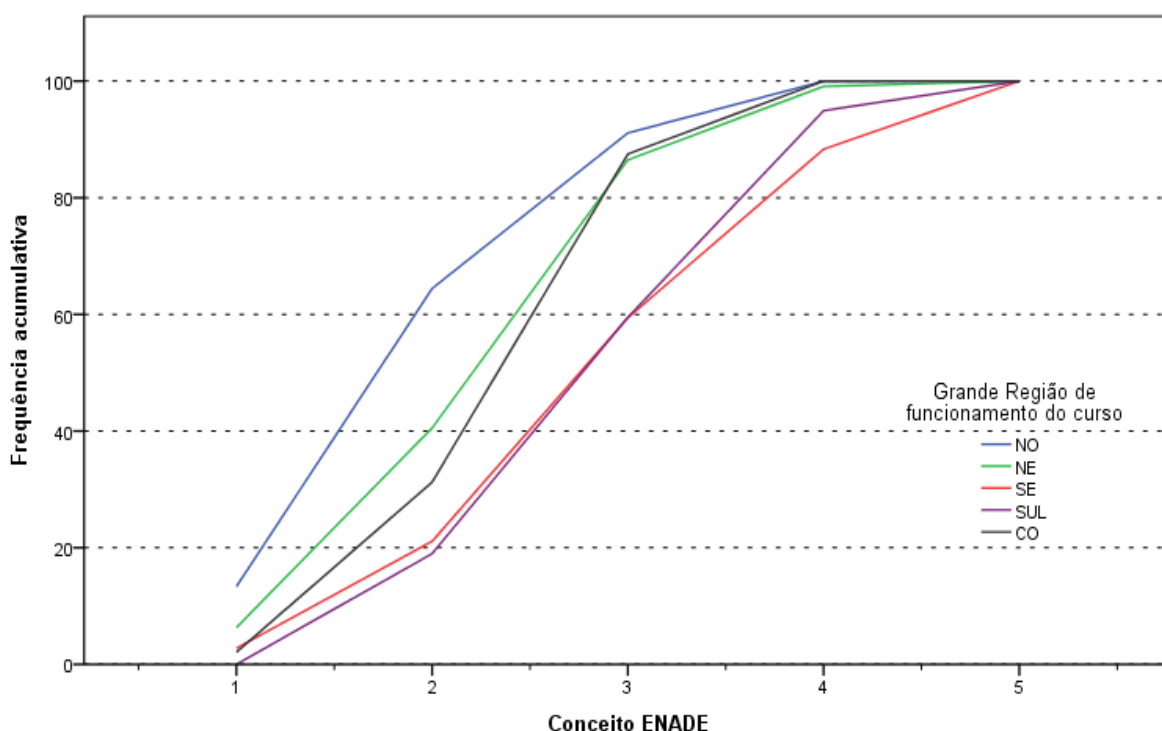


Gráfico 5.1a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Ciências Biológicas (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.1b apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Bacharelado de Ciências Biológicas participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte¹⁹.

Observando-se os dados da Tabela 5.1b, nota-se que, dos 268 cursos participantes, 106 (39,6%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito

¹⁹ Esses cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

modal em quase todas as regiões: Nordeste (50,0%), Sudeste (39,0%), Sul (40,8%) e Centro-Oeste (35,7%). Na região Norte, a moda foi o conceito 2, atribuído a 50,0% dos cursos da região. O conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (23,5%, correspondendo a 63 cursos), e o conceito 4, o terceiro (20,1%, correspondendo a 54 cursos). Houve, ainda, 22 cursos (8,2%) que receberam conceito 1, e 15 cursos (5,6%) que receberam conceito 5. Dos 268 cursos de Ciências Biológicas, oito (3,0%) ficaram Sem Conceito (SC).

Tabela 5.1b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes por Grande Região, segundo o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	268	100,0	14	100,0	36	100,0	141	100,0	49	100,0	28	100,0
SC	8	3,0	0	0,0	0	0,0	4	2,8	1	2,0	3	10,7
1	22	8,2	3	21,4	5	13,9	9	6,4	2	4,1	3	10,7
2	63	23,5	7	50,0	7	19,4	29	20,6	12	24,5	8	28,6
3	106	39,6	3	21,4	18	50,0	55	39,0	20	40,8	10	35,7
4	54	20,1	1	7,1	6	16,7	31	22,0	13	26,5	3	10,7
5	15	5,6	0	0,0	0	0,0	13	9,2	1	2,0	1	3,6

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A região Norte participou com 14 cursos ou 5,2% do total nacional. Desses, sete cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 50,0% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A três cursos (21,4%) atribuiu-se conceito 1, a outros três cursos (21,4%), conceito 3, e a um curso (7,1%), conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 36 cursos ou 13,4% do total nacional. Nessa região, 18 cursos (50,0% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a cinco e a sete cursos (13,9% e 19,4%). Ainda nessa região, seis cursos (16,7%) foram avaliados com o conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

Dos 141 cursos participantes da região Sudeste (52,6% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 55 cursos (39,0%). O conceito 1 foi atribuído a nove cursos (6,4%), e o conceito 2, a 29 cursos (20,6%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, 31 cursos (22,0%) e 13 cursos (9,2%). Nessa região, quatro cursos (2,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Os 49 cursos da região Sul corresponderam a 18,3% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 40,8% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 20 dos 49 cursos participantes na região Sul. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (4,1%), o conceito 2, a 12 cursos (24,5%), o conceito 4, a 13

curso (26,5%) e o conceito 5, a um curso (2,0%). Um curso ficou Sem Conceito (SC) na região Sul.

Já dos 28 cursos participantes na região Centro-Oeste (10,4% do total nacional), dez receberam conceito 3, o conceito modal (35,7%), como já fora destacado. A três cursos foi atribuído conceito 1, e a oito cursos (28,6%), conceito 2. Os conceitos restantes, 4 e 5, foram atribuídos a três cursos e a um curso, respectivamente. Nessa região, três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.1b apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo a Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável. Por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta um pouco mais de 71% dos cursos com conceito 2 ou abaixo deste valor. A região Sudeste (linha vermelha), por outro lado, apresenta um pouco mais de 27% dos cursos na mesma situação: com conceito 2 ou abaixo. Nas regiões Norte (linha azul) e Nordeste (linha verde), todos os cursos têm conceitos 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 4. Em linhas gerais, em um gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresenta os cursos com conceitos mais baixos, ao passo que a região Sudeste (linha vermelha) apresenta a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas nas demais regiões apresentam uma situação intermediária.

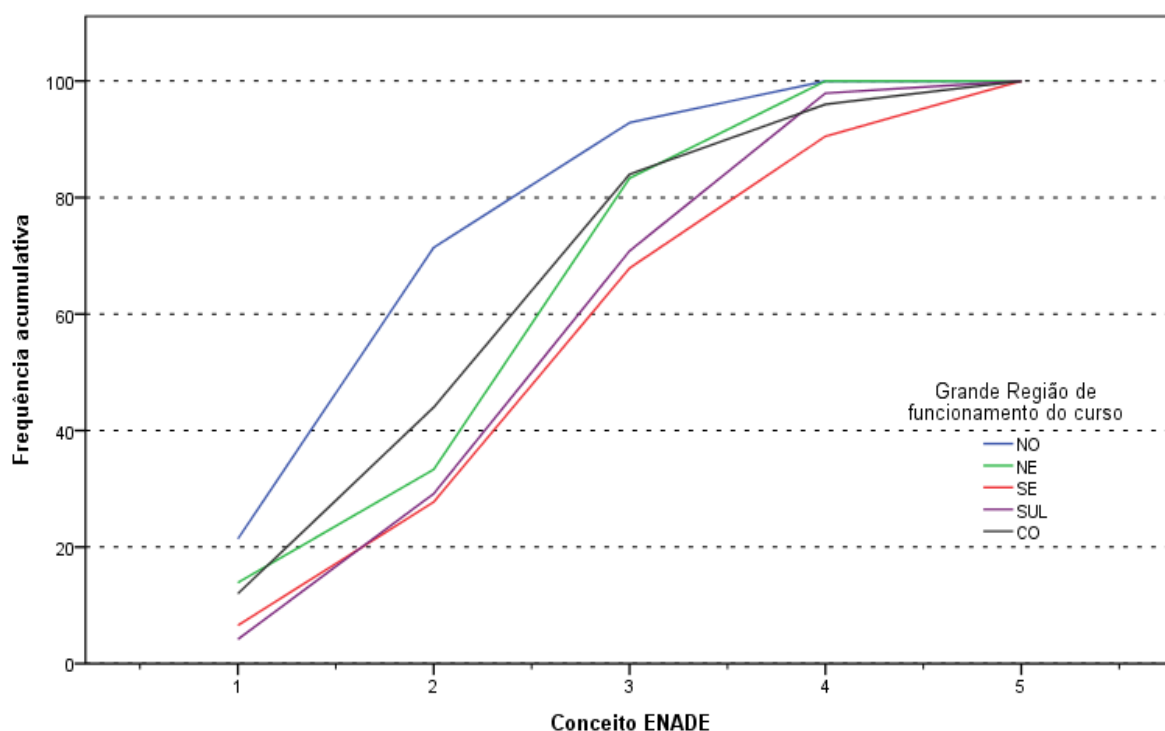


Gráfico 5.1b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região - Ciências Biológicas (Bacharelado) - Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2a apresenta a distribuição cumulativa dos cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas participantes do Enade/2017, por Categoria Administrativa e Modalidade de ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 481 cursos participantes, 276 (57,4%) eram ministrados em Instituições *Públicas*, e 205 (42,6%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, 31 cursos (6,4%) eram a Distância, e 450 (93,6%), Presenciais.

De acordo com as informações da Tabela 5.2a, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos 26 cursos avaliados com conceito 5, 17 eram oferecidos em IES *Públicas*, e nove, em IES *Privadas*. Dos 276 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 117 cursos (42,4%). Entre os demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, nove cursos (3,3%) foram avaliados com conceito 1, 69 cursos (25,0%) obtiveram conceito 2, 60 cursos (21,7%) receberam conceito 4 e, como já comentado, 17 cursos (6,2%) receberam conceito 5. Nessa categoria, quatro cursos (1,4%) ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 3, atribuído a 74 cursos, o correspondente a 36,1% dos 205 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, dez (4,9%) receberam conceito 1, e 54 (26,3%), conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a 44 cursos (21,5%) e o conceito 5, a nove cursos (4,4%). Nessa Categoria Administrativa, 14 cursos (6,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 450 cursos participantes da modalidade Presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 181 cursos (40,2%). Dentre os demais cursos nessa Modalidade de Ensino, 106 cursos (23,6%) foram avaliados com conceito 2, 103 cursos (22,9%) com conceito 4, 25 cursos (5,6%) com conceito 5, e 18 cursos (4,0%) com conceito 1. Nessa modalidade, 17 cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Dentre os cursos a Distância, o conceito modal foi 2, atribuído a 17 cursos, o correspondente a 54,8% dos 31 cursos da modalidade. Dentre os demais cursos participantes, dez (32,3%) receberam conceito 3, e três receberam os demais conceitos (um curso, 3,2%, cada). Nessa Modalidade um curso ficou Sem Conceito (SC).

Tabela 5.2a – Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
	Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	481	276	205	450	31
SC	18	4	14	17	1
1	19	9	10	18	1
2	123	69	54	106	17
3	191	117	74	181	10
4	104	60	44	103	1
5	26	17	9	25	1
NO	48	31	17	45	3
SC	3	1	2	3	0
1	6	2	4	6	0
2	23	13	10	20	3
3	12	11	1	12	0
4	4	4	0	4	0
5	0	0	0	0	0
NE	111	95	16	104	7
SC	0	0	0	0	0
1	7	5	2	7	0
2	38	34	4	33	5
3	51	44	7	50	1
4	14	12	2	14	0
5	1	0	1	0	1
SE	190	77	113	176	14
SC	10	2	8	9	1
1	5	1	4	4	1
2	33	8	25	30	3
3	69	31	38	61	8
4	52	21	31	51	1
5	21	14	7	21	0
SUL	81	37	44	76	5
SC	2	1	1	2	0
1	0	0	0	0	0
2	15	4	11	10	5
3	32	11	21	32	0
4	28	18	10	28	0
5	4	3	1	4	0
CO	51	36	15	49	2
SC	3	0	3	3	0
1	1	1	0	1	0
2	14	10	4	13	1
3	27	20	7	26	1
4	6	5	1	6	0
5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Públicas* participaram com 31 cursos (64,6% do total regional), dos quais um ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5. O conceito modal para as Instituições *Públicas* na região foi 2, atribuído a 13 cursos, correspondendo a 41,9% dessa categoria na região. Dois cursos foram

avaliados com conceito 1, 11 cursos foram avaliados com conceito 3 e quatro cursos, com conceito 4. As Instituições *Privadas* participaram com 17 cursos na região Norte (35,4% do total regional), dos quais dez obtiveram conceito 2, o valor modal. O conceito 1 foi atribuído a quatro cursos (23,5%), e o conceito 3, a um curso. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

A maioria dos cursos na região Norte foram Presenciais: 45. Para esses, a moda foi o conceito 2, com 20 cursos. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (seis cursos), 3 (12 cursos) e 4 (quatro cursos). Três cursos Presenciais ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5. Todos os três cursos a Distância receberam o conceito 2.

Na região Nordeste, a rede pública concentrou 95 dos 111 cursos participantes, o equivalente a 85,6% do total da região, percentagem mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras. Dentre os cursos oferecidos por IES *Públicas* no Nordeste, 44 foram avaliados com conceito 3, o conceito modal. Cinco cursos obtiveram conceito 1, 34 cursos receberam conceito 2, e 12 cursos, conceito 4. Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. As Instituições *Privadas* da região Nordeste participaram com 16 cursos (14,4% do total da região). Desses, sete obtiveram conceito 3, o valor modal, seguidos por outros quatro cursos, que receberam conceito 2. Os conceitos 1 e 4 foram atribuídos a dois cursos, cada, e um curso recebeu conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) nessa região.

A maioria dos cursos na região Nordeste foram Presencias: 104. Para esses, a moda foi o conceito 3 com 50 cursos. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (sete cursos), 2 (33 cursos) e 4 (14 cursos). Nenhum curso Presencial ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. Dos sete cursos a Distância, cinco receberam conceito 2 (conceito modal), e dois receberam conceitos 3 e 5 (um curso, cada). Nenhum curso a Distância da região foi alocado aos demais conceitos ou ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 59,5%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 113 dos 190 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 3, atribuído a 38 cursos. Oito cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (quatro cursos), conceito 2 (25 cursos), conceito 4 (31 cursos) e conceito 5 (sete cursos). Dentre os 77 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 3, atribuído a 31 cursos. Os demais cursos receberam o conceito 1 (um curso), 2 (oito cursos), 4 (21 cursos) e 5 (14 cursos). Na região Sudeste, nessa categoria, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Também na região Sudeste, a maioria dos cursos foram Presenciais: 176. Para esses, a moda foi o conceito 3, com 61 cursos. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (quatro cursos), 2 (30 cursos), 4 (51 cursos) e 5 (21 cursos). Nove cursos ficaram Sem Conceito (SC). Para os 14 cursos a Distância, a moda também foi o conceito 3 (57,1%). Os demais cursos a Distância da região foram alocados aos conceitos 1 (um curso), 2 (três cursos) e 4 (um curso). Um curso a Distância da região ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5.

As Instituições *Privadas* concentraram 44 dos 81 cursos participantes da região Sul, 54,3% do total regional. Desses, 21 obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, os conceitos 2 e 4 foram atribuídos a 11 e a dez cursos, respectivamente. Um curso recebeu conceito 5, nenhum recebeu conceito 1, e um ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com 37 cursos, 45,7% dos cursos da região. O conceito modal foi 4, atribuído a 18 cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 2 (quatro cursos), 3 (11 cursos) e 5 (três cursos). Um curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 1.

Também na região Sul, a maioria dos cursos foram Presenciais, correspondendo a 76, em oposição aos cinco cursos a Distância. Para os cursos Presenciais, a moda foi o conceito 3, com 32 cursos. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 2 (dez cursos), 4 (28 cursos) e 5 (quatro cursos). Nenhum curso Presencial foi alocado ao conceito 1. Somente dois cursos ficaram Sem Conceito (SC). Todos os cinco cursos a Distância receberam conceito 2, ou seja, nenhum recebeu os demais conceitos e ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, 36 dos 51 cursos participantes eram de Instituições *Públicas* (70,6% em termos regionais). Desses, 20 receberam conceito 3, o conceito modal. Dentre os demais, um recebeu conceito 1, dez receberam conceito 2, e cinco receberam conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 5. Quanto aos 15 cursos oferecidos por Instituições *Privadas* na região Centro-Oeste (29,4% do total regional), sete cursos apresentaram conceito 3, conceito modal, quatro apresentaram conceito 2, e um curso apresentou conceito 4. Três cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 1 ou 5.

Nessa região, 49 cursos foram Presencias e dois, a Distância. Para os cursos Presenciais, a moda foi o conceito 3 com 26 cursos. Os demais foram alocados aos conceitos 1 (um curso), 2 (13 cursos) e 4 (seis cursos). Três cursos Presenciais ficaram Sem Conceito

(SC) e nenhum recebeu conceito 5. Os dois únicos cursos a Distância foram alocados igualmente aos conceitos 2 e 3.

O Gráfico 5.2a apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal um pouco mais à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, distribuições de Conceitos Enade bastante semelhantes.

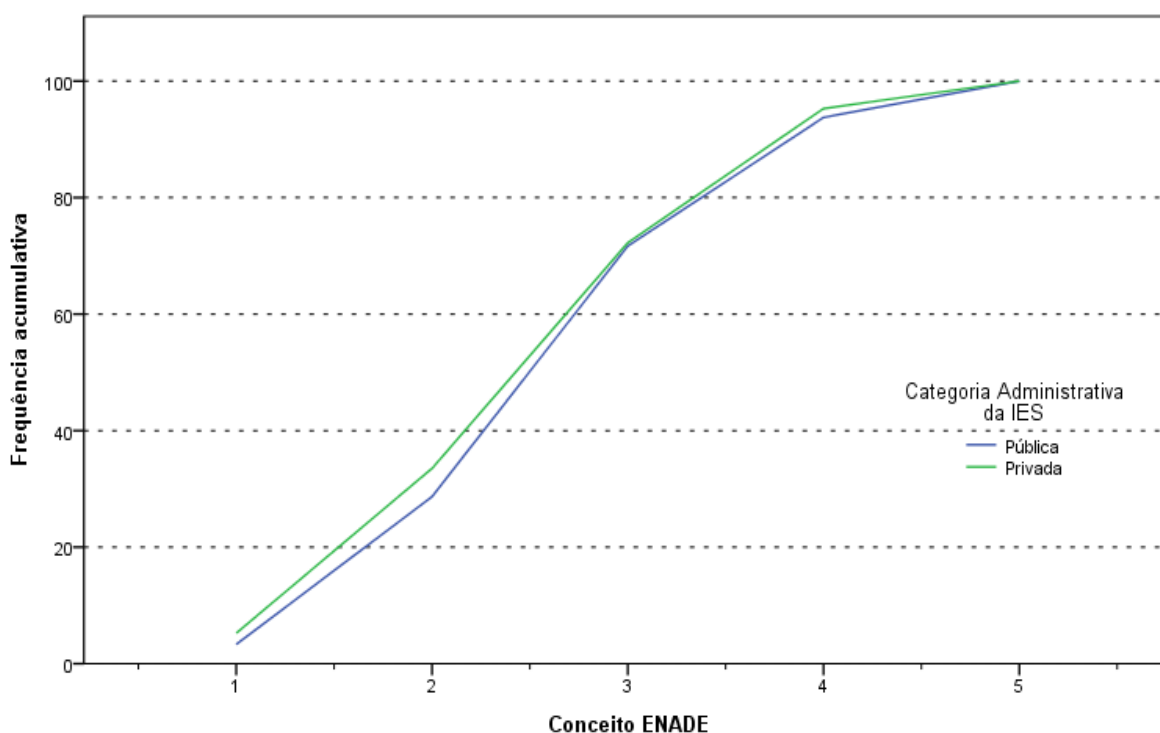


Gráfico 5.2a - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa - Ciências Biológicas (Licenciatura) - Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.2b apresenta a distribuição dos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 de Ciências Biológicas, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 268 cursos participantes, 115 (42,9%) eram ministrados em Instituições *Públicas*, e 153 (57,1%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, todos os cursos eram Presenciais.

De acordo com as informações da Tabela 5.2b, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos 15 cursos avaliados com conceito 5, 13 eram oferecidos em IES *Públicas*, e dois, em IES *Privadas*. Dos 115 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 42 cursos (36,5%). Dentre os demais

curso de Instituições *Públicas* participantes, cinco curso (4,3%) foram avaliados com conceito 1, 20 curso (17,4%) obtiveram conceito 2, 34 curso (29,6%), conceito 4 e, como já comentado, 13 curso (11,3%), conceito 5. Nessa categoria, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 3, atribuído a 64 curso, o correspondente a 41,8% dos 153 curso da categoria. Dentre os demais curso participantes, 17 (11,1%) receberam conceito 1, e 43 (28,1%), conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a 20 curso (13,1%), e o conceito 5, a dois curso (1,3%). Nessa Categoria Administrativa, sete curso (4,6%) ficaram Sem Conceito (SC).

Como já mencionado, os curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) eram em sua totalidade ministrados na modalidade Presencial, logo, a distribuição conceitual é igual àquela feita a nível nacional.

Tabela 5.2b – Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade		Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		268	115	153	268	0
	SC	8	1	7	8	0
	1	22	5	17	22	0
	2	63	20	43	63	0
	3	106	42	64	106	0
	4	54	34	20	54	0
	5	15	13	2	15	0
NO		14	9	5	14	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	3	1	2	3	0
	2	7	4	3	7	0
	3	3	3	0	3	0
	4	1	1	0	1	0
	5	0	0	0	0	0
NE		36	29	7	36	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	5	2	3	5	0
	2	7	5	2	7	0
	3	18	16	2	18	0
	4	6	6	0	6	0
	5	0	0	0	0	0
SE		141	45	96	141	0
	SC	4	0	4	4	0
	1	9	0	9	9	0
	2	29	5	24	29	0
	3	55	12	43	55	0
	4	31	17	14	31	0
	5	13	11	2	13	0
SUL		49	21	28	49	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	2	1	1	2	0
	2	12	3	9	12	0
	3	20	7	13	20	0
	4	13	9	4	13	0
	5	1	1	0	1	0
CO		28	11	17	28	0
	SC	3	1	2	3	0
	1	3	1	2	3	0
	2	8	3	5	8	0
	3	10	4	6	10	0
	4	3	1	2	3	0
	5	1	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Públicas* participaram com nove cursos (64,3% do total regional), dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. O conceito modal para as Instituições *Públicas* na região foi 2, atribuído a quatro cursos, correspondendo a 44,4% dessa categoria na região. Três

curso foram avaliados com conceito 3, e dois cursos, com conceitos 1 e 4 (um curso, cada). As Instituições *Privadas* participaram com cinco cursos na região Norte (35,7% do total regional), dos quais três obtiveram conceito 2, o valor modal. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos, e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Dos 14 cursos presenciais, sete receberam conceito modal 2, nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. Os demais conceitos foram atribuídos a três cursos, conceito 1, três cursos, conceito 3 e um curso, conceito 4.

Na região Nordeste, a rede pública concentrou 29 dos 36 cursos participantes, o equivalente a 80,6% do total da região, maior porcentagem dessa Categoria Administrativa dentre as regiões do Brasil. Dentre os cursos oferecidos por IES *Públicas* no Nordeste, 16 cursos foram avaliados com conceito 3, o conceito modal. Dois cursos obtiveram conceito 1, cinco cursos, conceito 2, e seis cursos, conceito 4. Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. As Instituições *Privadas* da região Nordeste participaram com sete cursos (19,4% do total da região). Desses, três obtiveram conceito 1, o valor modal, seguidos por outros quatro cursos, que receberam conceitos 2 e 3 (dois cursos, cada). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 4 ou 5 nessa região.

Dos 36 cursos presenciais, 18 receberam conceito modal 3, nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. Os demais conceitos foram atribuídos a cinco cursos, conceito 1, sete cursos, conceito 3 e seis cursos, conceito 4.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 68,1%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 96 dos 141 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 3, atribuído a 43 cursos. Quatro cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (nove cursos), conceito 2 (24 cursos), conceito 4 (14 cursos) e conceito 5 (dois cursos). Dentre os 45 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a 17 cursos. Os demais cursos receberam o conceito 2 (cinco cursos), 3 (12 cursos) e 5 (11 cursos). Na região Sudeste, nessa categoria, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Foram 141 cursos presenciais, e 55 receberam conceito modal 3, quatro ficaram Sem Conceito (SC), 29, conceito 2, 31, conceito 4 e 13, conceito 5.

As Instituições *Privadas* concentraram 28 dos 49 cursos participantes da região Sul, 57,1% do total regional. Desses, 13 obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, os conceitos 1 e 2 foram atribuídos a um e a nove cursos, respectivamente. Quatro cursos receberam conceito 4, nenhum

recebeu conceito 5, e um ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com 21 cursos, 42,9% dos cursos da região. O conceito modal foi 4, atribuído a nove cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 3 (sete cursos), 2 (três cursos), 1 e 5 (um curso cada). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES Pública ficou Sem Conceito (SC).

Todos os cursos eram presenciais e para tal a distribuição dos conceitos foi: 1 (dois cursos), 2 (12 cursos), 3 (20 cursos, o conceito modal), 4 (13 cursos), 5 (um curso) e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, 17 dos 28 cursos participantes eram de Instituições *Privadas* (60,7% em termos regionais). Desses, seis receberam conceito 3, o conceito modal. Entre os demais, dois receberam conceito 1, cinco receberam conceito 2, e dois, conceito 4. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum ficou com conceito 5. Quanto aos 11 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Centro-Oeste (39,3% do total regional), quatro cursos apresentaram conceito 3, conceito modal, três apresentaram conceito 2, e outros três foram divididos igualmente entre os conceitos 1, 4 e 5 (um curso, cada). Apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.2b apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores. Corroborando essa informação, nota-se que 58,8% dos cursos em IES *Públicas* receberam conceito 3 ou abaixo desse valor, ao passo que 84,9% dos cursos em IES *Privadas* receberam conceito 3 ou abaixo.

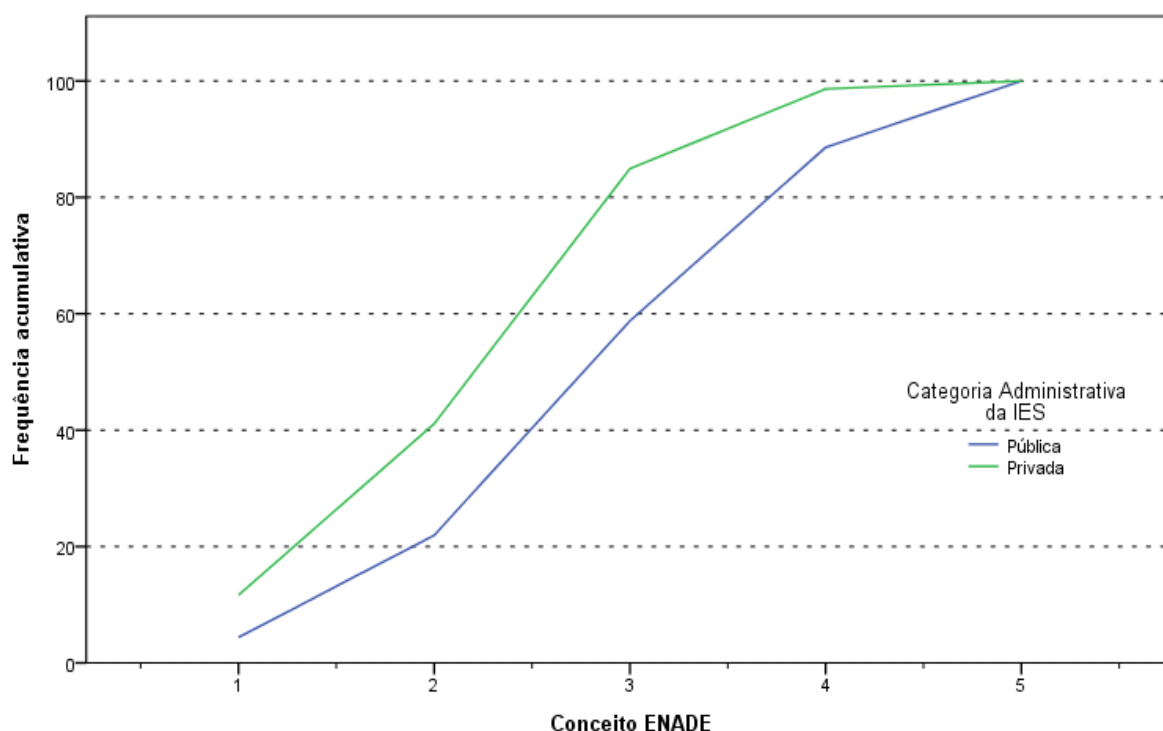


Gráfico 5.2b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa - Ciências Biológicas (Bacharelado) - Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3a, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Licenciatura participantes do Enade/2017 na Área de Ciências Biológicas, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 481 cursos de Ciências Biológicas participantes, 311 eram oferecidos em *Universidades*, 49, em *Centros Universitários*, 69 em *Faculdades*, e 52, em *CEFET/IFET*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 64,7%, 10,2%, 14,3% e 10,8% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 26 cursos avaliados com conceito 5, 22 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 127 cursos (40,8%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (seis cursos), 2 (70 cursos), 4 (78 cursos) e 5 (22 cursos, como já mencionado). Ficaram Sem Conceito (SC) oito cursos.

Dentre os cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi também 3, atribuído a 20 cursos (40,8%). Quatro cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica ficaram

Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (nove cursos), 4 (14 cursos) e 5 (um curso).

Dos 69 cursos mantidos por *Faculdades*, 32 (46,4%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 3, recebido por 16 cursos. Na sequência, nove cursos obtiveram conceito 1, seis cursos obtiveram conceito 4, e um curso obteve conceito 5. Cinco cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 52 cursos mantidos por *CEFET/IFET*, 28 (53,8%) receberam conceito 3, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 2, recebido por 12 cursos. Foram seis os cursos que receberam conceito 4, três que receberam o conceito 1, e dois que receberam o conceito 5. Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Tabela 5.3a – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	481	311	49	69	52
SC	18	8	4	5	1
1	19	6	1	9	3
2	123	70	9	32	12
3	191	127	20	16	28
4	104	78	14	6	6
5	26	22	1	1	2
NO	48	23	4	11	10
SC	3	0	2	0	1
1	6	1	1	3	1
2	23	11	1	8	3
3	12	7	0	0	5
4	4	4	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	111	78	4	14	15
SC	0	0	0	0	0
1	7	1	0	4	2
2	38	26	1	6	5
3	51	40	2	2	7
4	14	11	1	1	1
5	1	0	0	1	0
SE	190	112	31	31	16
SC	10	5	2	3	0
1	5	3	0	2	0
2	33	13	5	14	1
3	69	40	12	8	9
4	52	33	11	4	4
5	21	18	1	0	2
SUL	81	62	7	7	5
SC	2	1	0	1	0
1	0	0	0	0	0
2	15	11	1	2	1
3	32	21	4	3	4
4	28	25	2	1	0
5	4	4	0	0	0
CO	51	36	3	6	6
SC	3	2	0	1	0
1	1	1	0	0	0
2	14	9	1	2	2
3	27	19	2	3	3
4	6	5	0	0	1
5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com 23 dos 48 cursos participantes. 11 cursos receberam conceito 2, conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 3 (sete cursos) e 4 (quatro cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por quatro cursos, dos quais dois ficaram Sem Conceito (SC), e outros dois receberam os conceitos 1 e 2 (um curso, cada). As *Faculdades* participaram com 11 cursos na região Norte, que receberam os conceitos 2 (oito cursos, conceito modal) e 1 (três cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos. Os *CEFET/IFET* participaram com dez cursos, sendo que cinco receberam o conceito 3 (conceito modal), três, o conceito 2, e um curso recebeu o conceito 1. Apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 78 dos 111 cursos da Área de Ciências Biológicas (Licenciatura) oferecidos na região, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5. Nota-se que 40 cursos receberam o conceito 3 (conceito modal), 26 receberam o conceito 2, 11 obtiveram o conceito 4, e um curso recebeu o conceito 1.

Os *Centros Universitários* contaram com quatro cursos participantes na região Nordeste. Esses obtiveram conceitos 2 e 4 (um curso, cada) e 3 (dois cursos, o conceito modal). Nenhum curso oferecido por *Centros Universitários* no Nordeste ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos. As *Faculdades* foram representadas por 14 cursos na região Nordeste, dos quais seis cursos receberam o conceito 2 (conceito modal), quatro receberam o conceito 1, dois receberam o conceito 3 e dois receberam os conceitos 4 e 5 (um curso, cada). Nenhum curso oferecido por *Faculdades* ficou Sem Conceito (SC). Os *CEFET/IFET* participaram com 15 cursos, os quais receberam conceitos 1 (dois cursos), 2 (cinco cursos), 3 (sete cursos, conceito modal) e 4 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nenhum curso recebeu conceito 5.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 112 dos 190 cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) da região. Dentre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 40 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (três cursos), 2 (13 cursos), 4 (33 cursos) e 5 (18 cursos). Cinco cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 31 cursos na região Sudeste, dos quais 12 obtiveram o conceito modal 3. O conceito 2 foi atribuído a cinco cursos, o conceito 4, a 11 cursos e, por fim, o conceito 5, a um curso. Nenhum curso recebeu conceito 1, e dois cursos ficaram Sem Conceito (SC) nessa combinação de Organização Acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 31 cursos na região Sudeste, dos quais três ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (dois cursos), 2 (14 cursos, o conceito modal), 3 (oito cursos) e 4 (quatro cursos). Os *CEFET/IFET* participaram com 16 cursos, os quais receberam conceitos 3 (nove cursos,

o conceito modal), 4, (quatro cursos), 5 (dois cursos) e 2 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) nem recebeu conceito 1.

Dos 81 cursos da região Sul, 62 eram de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 4, atribuído a 25 cursos. Nesse tipo de organização, um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 1. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (11 cursos), 3 (21 cursos) e 5 (quatro cursos).

Dos sete cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5. O conceito modal, 3, foi atribuído a quatro cursos. Os conceitos restantes, 2 e 4, foram atribuídos a um e a dois cursos, respectivamente. Quanto aos sete cursos vinculados a *Faculdades* na região Sul, três receberam o conceito modal 3. O conceito 2 foi atribuído a dois cursos, e o conceito 4, a um curso. Um curso ficou Sem Conceito (SC) e nenhum recebeu os demais conceitos. Nessa região, foram avaliados cinco cursos em *CEFET/IFET*, dos quais quatro receberam conceito 3 (conceito modal), e um recebeu conceito 2. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Na região Centro-Oeste, 36 dos 51 cursos eram de *Universidades*. Nesse tipo de organização, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC). O conceito 3, conceito modal, foi atribuído a 19 cursos, o conceito 2 a nove cursos, o 4 a cinco cursos, e o 1, a um curso. Nenhum curso recebeu o conceito máximo, 5.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com três cursos, que obtiveram os conceitos 3 (dois cursos, conceito modal) e 2 (um curso). Dos seis cursos oferecidos em *Faculdades* na região Centro-Oeste, três receberam o conceito modal 3, dois cursos ficaram com conceito 2 e um curso ficou Sem Conceito (SC). Nessa região, foram avaliados seis cursos em *CEFET/IFET*, dos quais três receberam conceito modal 3, dois receberam conceito 2, e um recebeu conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

O Gráfico 5.3a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura, segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) e em *Centros Universitários* (linha verde) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, aparecem os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha), com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores. IES de *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma situação intermediária.

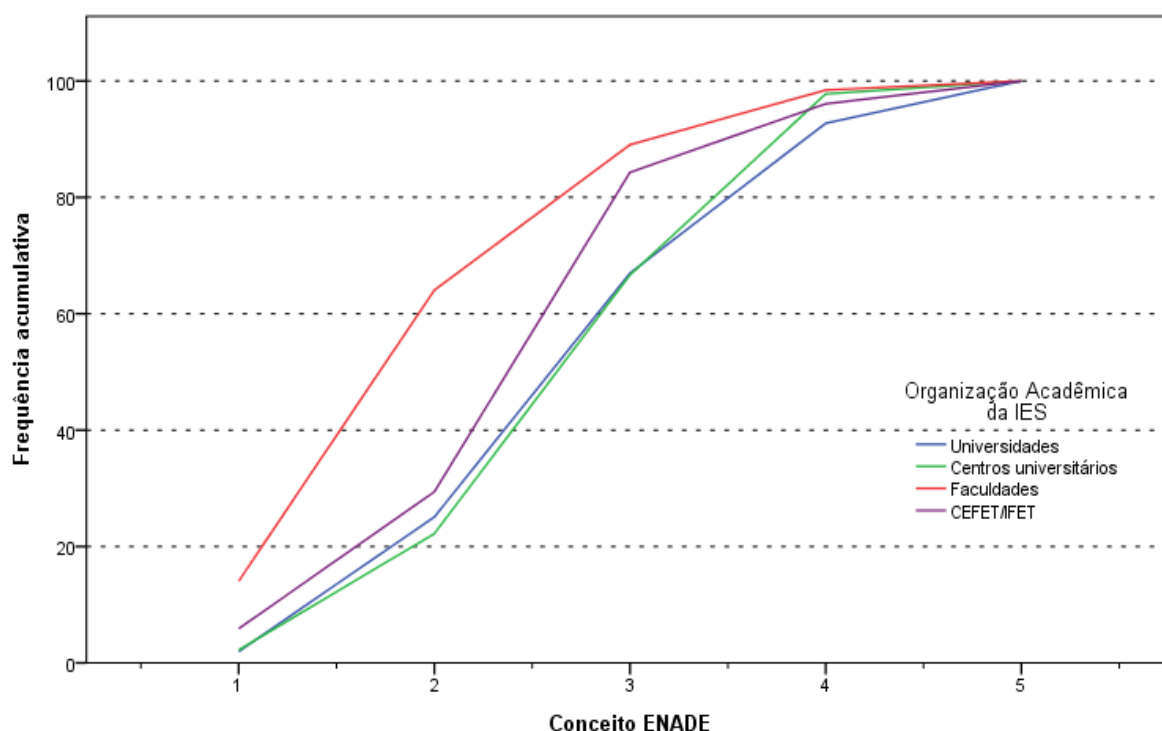


Gráfico 5.3a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Ciências Biológicas (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 5.3b, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 na Área de Ciências Biológicas, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 268 cursos de Ciências Biológicas participantes, 200 eram oferecidos em *Universidades*, 43, em *Centros Universitários*, 23, em *Faculdades*, e dois em *CEFET/IFET*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 74,6%, 16,0%, 8,6% e 0,7% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 15 cursos avaliados com conceito 5, 14 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 83 cursos (41,5%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (12 cursos), 2 (38 cursos), 4 (49 cursos) e conceito 5 (14 cursos, como já mencionado). Ficaram Sem Conceito (SC) quatro cursos.

Dentre os cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi também 3, atribuído a 17 cursos (39,5%). Três cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica ficaram Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (quatro cursos), 2 (16 cursos) e 4 (três cursos). Nenhum curso foi avaliado com o conceito 5.

Dos 23 cursos mantidos por *Faculdades*, oito (34,8%) receberam conceito 2, o conceito modal. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos a seis cursos, cada. Ainda dois cursos receberam conceito 4. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5.

Os dois cursos mantidos por *CEFET/IFET* foram avaliados com os conceitos 2 e 5 (um com cada conceito).

Tabela 5.3b – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	268	200	43	23	2
SC	8	4	3	1	0
1	22	12	4	6	0
2	63	38	16	8	1
3	106	83	17	6	0
4	54	49	3	2	0
5	15	14	0	0	1
NO	14	9	2	3	0
SC	0	0	0	0	0
1	3	1	0	2	0
2	7	4	2	1	0
3	3	3	0	0	0
4	1	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	36	33	2	1	0
SC	0	0	0	0	0
1	5	3	1	1	0
2	7	7	0	0	0
3	18	17	1	0	0
4	6	6	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SE	141	95	31	13	2
SC	4	2	2	0	0
1	9	5	2	2	0
2	29	12	10	6	1
3	55	36	14	5	0
4	31	28	3	0	0
5	13	12	0	0	1
SUL	49	46	3	0	0
SC	1	1	0	0	0
1	2	2	0	0	0
2	12	10	2	0	0
3	20	19	1	0	0
4	13	13	0	0	0
5	1	1	0	0	0
CO	28	17	5	6	0
SC	3	1	1	1	0
1	3	1	1	1	0
2	8	5	2	1	0
3	10	8	1	1	0
4	3	1	0	2	0
5	1	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com nove dos 14 cursos participantes. Quatro cursos receberam conceito 2, conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 3 (três cursos) e 4 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por dois cursos, que receberam o conceito 2. E as *Faculdades* por três cursos, os quais dois receberam conceito modal 1, e um recebeu conceito 2.

Não houve participação de cursos em *CEFET/IFET* na região Norte.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 33 dos 36 cursos da Área de Ciências Biológicas (Bacharelado) oferecidos na região, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC). Nota-se que o conceito modal foi o 3 e foi atribuído a 17 cursos. O conceito 2 foi atribuído a sete cursos, o 4, a seis cursos e o 1, a três cursos. Nenhum curso oferecido por *Universidades* no Nordeste recebeu conceito 5.

Os *Centros Universitários* contaram com dois cursos participante na região Nordeste. Um deles recebeu conceito 1, e outro, conceito 3. As *Faculdades* foram representadas por um curso na região Nordeste, que recebeu o conceito 1. Não houve participação de cursos em *CEFET/IFET* na região Nordeste.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 95 dos 141 cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado) da região. Dentre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 36 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (cinco cursos), 2 (12 cursos), 4 (28 cursos) e 5 (12 cursos). Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 31 cursos na região Sudeste, dos quais 14 obtiveram o conceito modal 3. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos, o conceito 2, a dez cursos e o conceito 4, a três cursos. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5 nessa combinação de Organização Acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 13 cursos na região Sudeste, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (dois cursos), 2 (seis cursos, o conceito modal) e 3 (cinco cursos). A participação de cursos em *CEFET/IFET* nessa região foi de dois cursos, sendo que um curso recebeu conceito 2, e o outro, o conceito máximo, 5.

Dos 49 cursos da região Sul, 46 eram de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 19 cursos. Nesse tipo de organização, dois cursos receberam conceito 1, dez receberam conceito 2, 13, o conceito 4, e um recebeu o conceito 5. Ainda um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa categoria e nessa região.

Dos três cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, dois receberam conceito 2, e um recebeu o conceito 3. Nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos. Não houve participação de cursos em *Faculdades* e em *CEFET/IFET* na região Sul.

Na região Centro-Oeste, 17 dos 28 cursos eram de *Universidades*. Nesse tipo de organização, um curso ficou Sem Conceito (SC). Os conceitos 1, 4 e 5 foram atribuídos a um curso cada, o conceito 2, a cinco cursos, e o conceito 3, conceito modal, a oito cursos.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com cinco cursos, que obtiveram os conceitos 2 (dois cursos, conceito modal), 1 (um curso) e 3 (um curso). Nenhum curso foi alocado aos demais conceitos, e apenas um ficou Sem Conceito (SC). Dos seis cursos oferecidos em *Faculdades* na região Centro-Oeste, dois receberam o conceito modal 4, três cursos receberam os conceitos 1, 2 e 3 (um curso, cada) e um ficou Sem Conceito (SC) e nenhum recebeu conceito 5. Não houve participação de cursos em *CEFET/IFET* na região Centro-Oeste.

O Gráfico 5.3b apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, estão os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha) e *Centros Universitários* (linha verde) com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, distribuições de Conceitos Enade com menores valores. IES de *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma situação peculiar, pois apresenta dois cursos, um com conceito 2, e outro, com conceito 5.

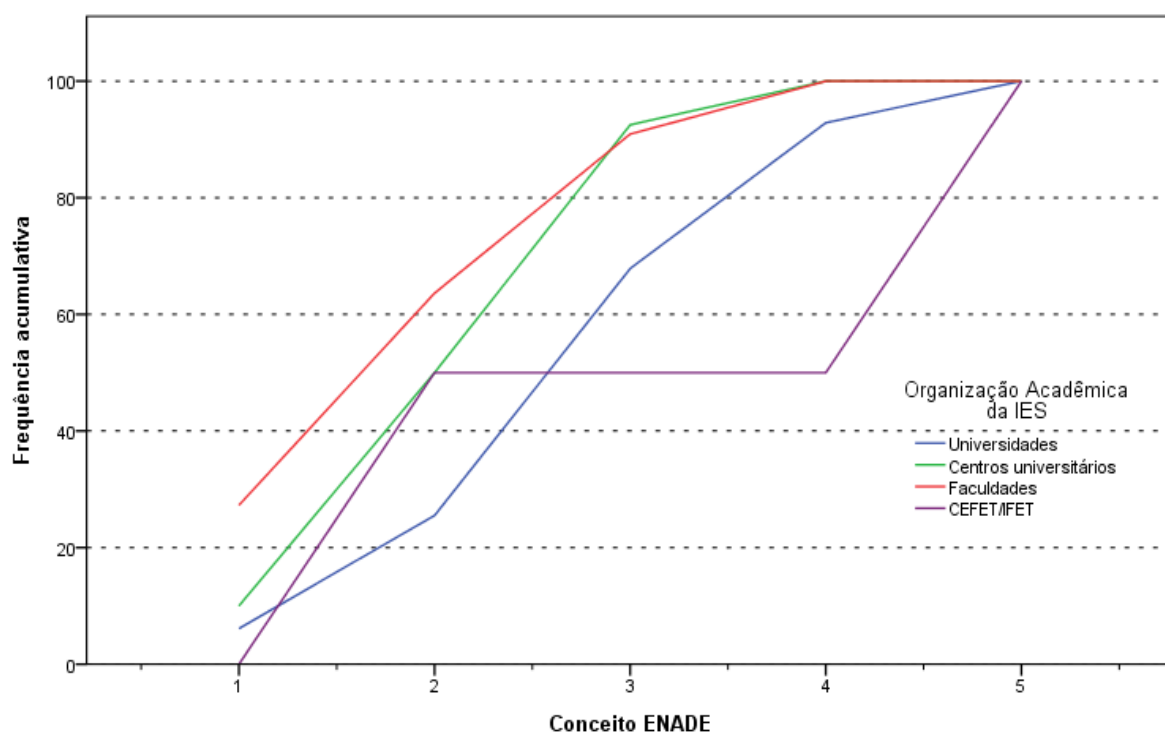


**Gráfico 5.3b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica
- Ciências Biológicas (Bacharelado) – Enade/2017**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 6

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) no Enade/2017. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 6.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 6.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 6.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 6.2) e as questões discursivas (seção 6.3). Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação ponto-bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seções 6.2.1 e 6.2.2) e de Conhecimento Específico (seções 6.2.3 e 6.2.4). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) ao número de acertos no componente. O Anexo I apresenta a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de respostas esperado (ver Anexo VIII com o padrão de respostas). Tomando-se como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, a seção 6.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas em relação à Língua Portuguesa.

As tabelas apresentam as seguintes estatísticas das notas²⁰: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima para cada um de seus componentes. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) inscritos e presentes à prova do Enade/2017, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões, e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco²¹ e nota zero.

²⁰ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

²¹ Nesse grupo, estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (6.1.1) e de cada componente: Formação Geral (6.1.2) e Conhecimento Específico (6.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 6.1 apresenta as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação, dos estudantes concluintes de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado). As análises serão feitas primeiramente para os cursos de Licenciatura e depois para os de Bacharelado. Cada Habilitação é desagregada internamente em cursos Presenciais e cursos a Distância. A *Média* das notas da prova como um todo dos alunos de Licenciatura (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico) foi 44,4, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (40,7), e os da região Sudeste, a *Média* mais alta (47,7). As demais médias foram: 42,3 na região Nordeste, 44,7 na região Sul e 43,1 na região Centro-Oeste.

Já a *Média* das notas para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 45,1, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (40,7), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (48,5). As demais médias foram: 42,8 na região Nordeste, 48,3 na região Sudeste e 43,7 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 13,5, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (13,8), e o menor, nas regiões Norte e Nordeste (12,8), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessas últimas regiões.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (90,3), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (80,1). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 45,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (49,2), e a menor obtida na Norte (40,6). A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste, com 10,6. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as maiores *Médias*, obtidas nas regiões Sul (48,5) e Sudeste (48,3), e as médias de todas as demais regiões²².

²² Todas as comparações deste capítulo utilizam os intervalos de 95%. Os erros-padrões da média que possibilitam os testes estão disponíveis nas tabelas.

Já a *Média* das notas da prova dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, 41,2, foi mais baixa do que a dos alunos de cursos Presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (35,3), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (45,6). As demais médias foram: 37,8 nas regiões Norte e Sul, e 37,5 na região Nordeste. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 13,8, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Sudeste (14,0), e o menor, na região Centro-Oeste (10,6). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (88,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (66,7). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 40,9, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (46,0), e a menor, obtida na região Norte (34,4). A nota *Mínima* foi zero nas regiões Sudeste e Sul. Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a maior *Média*, obtida na região Sudeste (45,6), e as médias das demais regiões.

Cumprir notar que ainda que as notas dos cursos Presenciais sejam comparáveis às dos cursos a Distância dentro de uma mesma Habilitação, não é possível comparar as notas obtidas pelos alunos de Licenciatura e Bacharelado, já que as provas são, em parte, diferentes.

Tabela 6.1 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	45,1	40,7	42,8	48,3	48,5	43,7
		Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4
		Desvio padrão	13,5	12,8	12,8	13,8	13,1	13,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
		Mediana	45,0	40,6	42,4	48,7	49,2	43,0
		Máxima	90,3	80,1	82,4	88,9	85,4	90,3
	Educação a Distância	Média	41,2	37,8	37,5	45,6	37,8	35,3
		Erro padrão da média	0,3	1,9	0,6	0,4	0,4	1,1
		Desvio padrão	13,8	10,9	12,9	14,0	12,6	10,6
		Mínima	0,0	21,9	5,8	0,0	0,0	13,4
		Mediana	40,9	34,4	36,3	46,0	37,3	35,7
		Máxima	88,4	67,4	82,3	88,4	79,5	66,7
	Total	Média	44,4	40,7	42,3	47,7	44,7	43,1
		Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4
		Desvio padrão	13,7	12,8	12,9	13,9	13,9	13,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
		Mediana	44,3	40,5	41,9	48,0	44,8	42,2
		Máxima	90,3	80,1	82,4	88,9	85,4	90,3
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	50,7	44,3	49,6	51,7	51,0	49,6
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	13,2	12,8	13,2	13,1	13,1	13,0
		Mínima	0,0	14,1	0,0	0,0	10,6	12,9
		Mediana	51,0	44,8	50,1	52,1	51,2	49,7
		Máxima	91,5	81,6	87,8	91,5	90,4	91,2
	Total	Média	50,7	44,3	49,6	51,7	51,0	49,6
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	13,2	12,8	13,2	13,1	13,1	13,0
		Mínima	0,0	14,1	0,0	0,0	10,6	12,9
		Mediana	51,0	44,8	50,1	52,1	51,2	49,7
		Máxima	91,5	81,6	87,8	91,5	90,4	91,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado.

A *Média* das notas da prova, como um todo, para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, foi 50,7, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (44,3), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (51,7). As demais médias foram: 49,6 na região Nordeste, 51,0 na região Sul e 49,6 na região Centro-Oeste. A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (91,5) e a com menor nota *Máxima* foi a Norte (81,6). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 51,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (52,1), e a menor obtida na Norte (44,8). A nota *Mínima* foi zero em duas das regiões. As exceções foram a região Norte, com 14,1, a região Sul, com 10,6 e a região Centro-Oeste, com 12,9. Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe

diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Norte (44,3), e as médias de todas as demais regiões.

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 6.1, que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas, segundo a Habilitação. Essa é uma distribuição unimodal para ambas as Habilitações, com as modas nos intervalos (40; 50] e (50; 60], respectivamente para os alunos de cursos de Licenciatura e de Bacharelado.

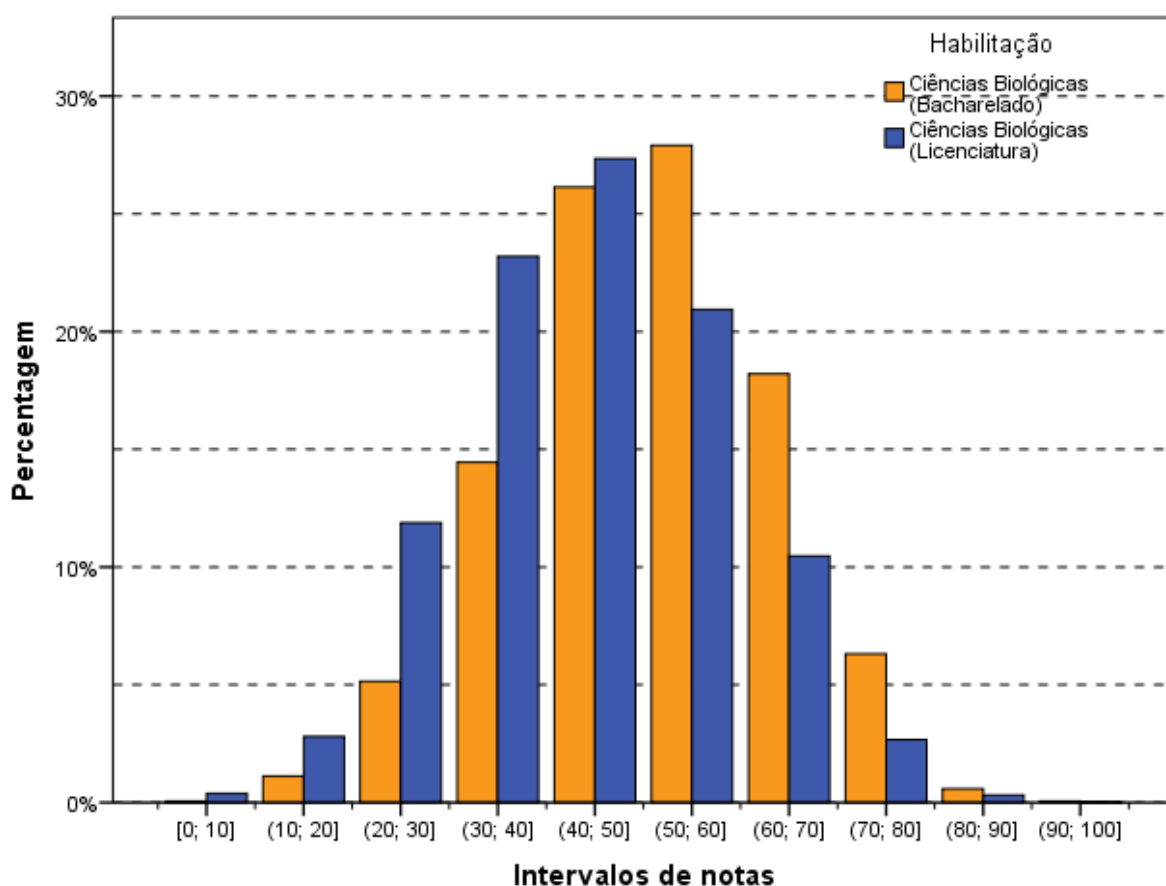


Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.2 apresenta informações referentes às Estatísticas Básicas da prova desagregadas por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Habilitação. Os estudantes de Licenciatura de IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (45,3), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (42,8) que a *Média* nacional para essa habilitação (44,4). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Privadas* (13,5) foi inferior ao do Brasil, como um todo (13,7), indicando uma dispersão um pouco menor das

notas nessa Categoria Administrativa do que para o conjunto de alunos de cursos de Licenciatura.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de Licenciatura de *Universidades* obtiveram *Média* mais alta (45,8) do que os de *Centros Universitários* (42,7), que por sua vez obtiveram *nota média* mais alta do que os de *CEFET/IFET* (42,3) e os de *Faculdades* (39,1), diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% entre a *Média* mais alta e as demais médias, assim como entre a *Média* mais baixa e as demais.

Já em relação à Categoria Administrativa, os estudantes de Bacharelado das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (53,1), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (47,8) que a *Média* nacional para essa habilitação (50,7). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Privadas* (12,6) foi inferior ao do Brasil, como um todo (13,2), indicando uma dispersão menor das notas nessa Categoria Administrativa do que para o conjunto de alunos de cursos de Bacharelado.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de *CEFET/IFET* obtiveram *nota* mais alta (53,5) do que os de *Universidades* (51,8), que por sua vez obtiveram *nota média* mais alta do que os de *Centros Universitários* (47,0) e os de *Faculdades* (44,5), diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a *média* mais baixa e as demais médias.

Tabela 6.2 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Média	45,3	42,8	45,8	42,7	39,1	42,3
	Erro padrão da média	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3
	Desvio padrão	13,7	13,5	13,7	13,8	12,4	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
	Mediana	45,2	42,6	45,8	42,6	38,6	42,3
	Máxima	90,3	88,4	90,3	88,4	82,3	84,9
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Média	53,1	47,8	51,8	47,0	44,5	53,5
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	1,8
	Desvio padrão	13,2	12,6	13,2	12,2	12,2	14,6
	Mínima	0,0	4,7	0,0	4,7	13,6	20,0
	Mediana	53,5	48,0	52,1	46,8	44,5	52,5
	Máxima	91,5	84,3	91,5	79,8	81,1	79,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 6.3 apresenta as Estatísticas Básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes, por Grande Região segundo Habilitação e Modalidade de Ensino. Os alunos de cursos de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 51,9. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,3. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (54,2), e a menor, na região Norte (48,7). As demais médias foram: 50,2 na região Nordeste, 52,7 na região Sul e 51,3 na região Centro-Oeste.

Já os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 52,6. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,2. A maior *Média* foi obtida na região Sul (56,0), e a menor, na região Norte (48,8). As demais médias foram: 50,6 na região Nordeste, 54,8 na região Sudeste e 51,9 na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (16,4), e o menor, na região Sul (15,5). Os demais desvios padrões foram: 15,8 na região Nordeste, 16,3 na região Sudeste e 16,1 na região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 98,4, obtida por, pelo menos, um aluno na região Nordeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Centro-Oeste (93,0). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 53,6, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (50,0), e a maior, na região Sul (57,7). A nota *Mínima* nessa parte foi zero, em todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste, com 7,5.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a menor *Média* das notas do Componente de Formação Geral, obtidas na região Norte (48,8) e as demais médias.

Já a *Média* das notas do Componente de Formação Geral dos alunos de cursos de Licenciatura a Distância, foi 48,8, mais baixa do que a dos alunos de cursos Presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (43,3), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (51,9). As demais médias foram: 46,0 na região Norte, 45,9 na região Nordeste e 46,7 na região Sul. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 16,7, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (17,1) e o menor, na região Centro-Oeste (12,1). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (95,0), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (79,2). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 48,9, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (53,0), e a menor obtida na região Norte (41,0). A nota *Mínima* foi 21,6 na região Norte, 7,6 na região

Centro-Oeste e zero nas demais regiões. Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Centro-Oeste (43,3), e a maior *Média*, obtida na região Sudeste (51,9).

Tabela 6.3 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	52,6	48,8	50,6	54,8	56,0	51,9
		Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
		Desvio padrão	16,2	16,4	15,8	16,3	15,5	16,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
		Mediana	53,6	50,0	51,7	55,9	57,7	52,5
		Máxima	98,4	97,6	98,4	98,0	96,8	93,0
	Educação a Distância	Média	48,8	46,0	45,9	51,9	46,7	43,3
		Erro padrão da média	0,3	2,7	0,8	0,5	0,6	1,3
		Desvio padrão	16,7	15,3	15,5	17,1	16,4	12,1
		Mínima	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	7,6
		Mediana	48,9	41,0	46,9	53,0	47,0	43,4
		Máxima	95,0	81,9	86,7	95,0	88,5	79,2
	Total	Média	51,9	48,7	50,2	54,2	52,7	51,3
		Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,2	0,3	0,5
		Desvio padrão	16,3	16,4	15,8	16,5	16,4	16,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
		Mediana	52,8	49,7	51,3	55,3	54,3	51,8
		Máxima	98,4	97,6	98,4	98,0	96,8	93,0
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	56,9	52,9	56,2	57,5	57,1	56,6
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,3	0,5	0,7
		Desvio padrão	15,4	15,1	15,5	15,1	16,0	15,4
		Mínima	0,0	13,2	0,0	0,0	7,5	7,5
		Mediana	58,0	52,9	57,4	58,4	58,5	57,8
		Máxima	97,8	89,3	97,4	97,8	97,4	90,5
	Total	Média	56,9	52,9	56,2	57,5	57,1	56,6
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,3	0,5	0,7
		Desvio padrão	15,4	15,1	15,5	15,1	16,0	15,4
		Mínima	0,0	13,2	0,0	0,0	7,5	7,5
		Mediana	58,0	52,9	57,4	58,4	58,5	57,8
		Máxima	97,8	89,3	97,4	97,8	97,4	90,5

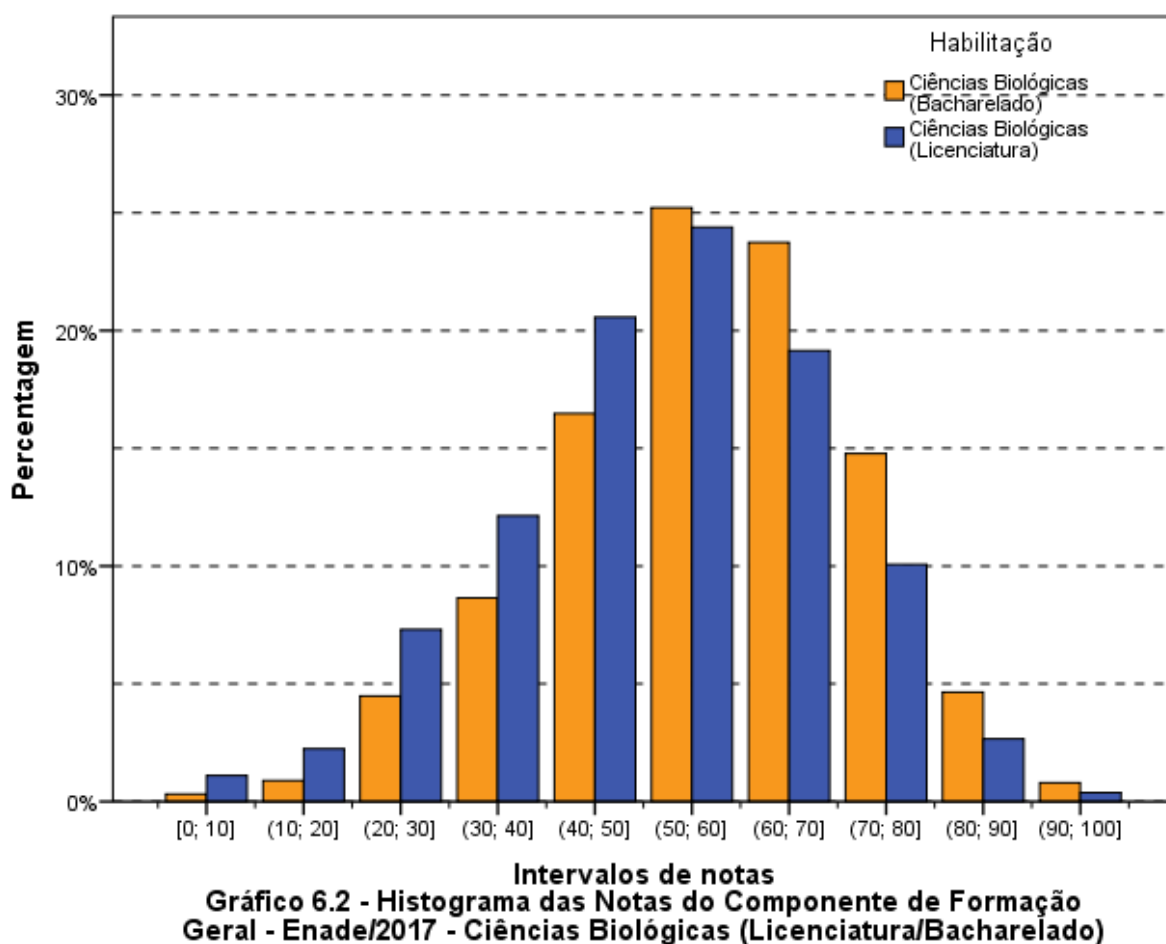
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Como já comentado, não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado.

A *Média* das notas dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, foi 56,9, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (52,9), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (57,5). As demais médias foram: 56,2 na região Nordeste, 57,1 na região Sul e 56,6 na região Centro-Oeste. A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (97,8) e a com menor nota *Máxima* foi a Norte (89,3). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 58,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (58,5), e a menor obtida na região

Norte (52,9). A nota *Mínima* foi zero em duas das regiões. As exceções foram a região Norte, com 13,2, e as regiões Sul e Centro-Oeste, ambas com 7,5. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Norte (52,9), e as demais médias.

O Gráfico 6.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (50; 60] para ambas as Habilitações. Esse foi também o intervalo modal da distribuição de notas da prova, como um todo, para os alunos de Bacharelado (Gráfico 6.1). Nota-se, ainda, que no Gráfico 6.2, as notas apresentam dispersão maior, quando comparadas às do Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos desvios padrões.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Na Tabela 6.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Habilitação.

Primeiramente, com respeito aos alunos de Licenciatura, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa: a maior *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (52,7) e a menor pelos de IES *Privadas* (50,3). A ordenação por Organização Acadêmica foi: *Universidades* (53,0), *CEFET/IFET* e *Centros Universitários* (50,5 em ambas) e *Faculdades* (47,1). A diferença entre a *Média* das *Universidades* e a *Média* das demais organizações acadêmicas é estatisticamente significativa, ao nível de 95%.

Dentre os alunos de Bacharelado, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa: a maior *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (59,2), e a menor, pelos de IES *Privadas* (54,2). A ordenação por Organização Acadêmica foi: *CEFET/IFET* (58,9), *Universidades* (57,8), *Centros Universitários* (53,7) e *Faculdades* (52,0). A diferença entre as duas maiores médias (*CEFET/IFET* e *Universidades*) e as duas menores (*Centros universitários* e *Faculdades*) é estatisticamente significativa, ao nível de 95%.

Tabela 6.4 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Média	52,7	50,3	53,0	50,5	47,1	50,5
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
	Desvio padrão	16,2	16,5	16,3	16,4	15,9	16,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	53,8	51,1	54,2	51,0	48,1	51,9
	Máxima	98,4	96,4	98,4	95,0	87,3	98,0
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Média	59,2	54,2	57,8	53,7	52,0	58,9
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,2	0,5	0,7	2,0
	Desvio padrão	15,5	14,7	15,5	14,2	14,2	16,6
	Mínima	0,0	7,5	0,0	15,0	15,0	15,7
	Mediana	60,3	54,9	59,0	54,1	52,7	60,9
	Máxima	97,8	97,2	97,8	90,3	92,6	89,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 6.5 apresenta as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da área de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado), por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino.

Quanto ao desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos de Licenciatura, a *Média* foi 41,9. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (45,5), e a menor,

na região Norte (38,0). As demais médias foram: 39,6 na região Nordeste, 42,0 na região Sul e 40,3 na região Centro-Oeste.

Já para os alunos dos cursos Presenciais, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi maior, 42,6. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (46,1), e a menor, na região Norte (38,0). As demais médias foram: 40,1 na região Nordeste, 46,0 na região Sul e 41,0 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 14,8, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (15,1), e o menor, na região Norte (13,8). Os demais desvios foram: 14,1 na região Nordeste, 14,5 na região Sul e 14,2 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura de todo o Brasil foi 42,5. A maior *Mediana* ocorreu nas regiões Sudeste e Sul (46,3), e a menor, na região Norte (38,7). As demais medianas foram: 39,7 na região Nordeste e 39,8 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 96,5, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 76,8 na região Norte, 83,5 na região Nordeste, 88,5 na região Sul e 94,2 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste com 7,7.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa das duas maiores *Médias* das notas do Componente de Conhecimento Específico (Sudeste e Sul) em relação às demais regiões (Norte, Nordeste e Centro-Oeste).

Já a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos a Distância de Licenciatura foi menor, 38,6. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (43,5), e a menor, na região Centro-Oeste (32,6). As demais médias foram: 35,1 na região Norte, 34,7 na região Nordeste e 34,8 na região Sul. O *Desvio padrão* de todos os alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 15,0, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (15,0), e o menor, na região Norte (11,4). Os demais desvios foram: 14,4 na região Nordeste, 13,6 na região Sul e 12,2 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura foi 38,7. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (43,8), e a menor, na região Centro-Oeste (31,0). As demais medianas foram: 34,0 nas regiões Norte e Nordeste e 33,9 na região Sul. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 89,8, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 62,6 na região Norte, 86,3 na região Nordeste, 81,0 na região Sul e 73,4 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Sudeste e Sul.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa da maior *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico, obtida na região Sudeste (43,5), em relação às demais regiões.

Tabela 6.5 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	42,6	38,0	40,1	46,1	46,0	41,0
		Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4
		Desvio padrão	14,8	13,8	14,1	15,1	14,5	14,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
		Mediana	42,5	38,7	39,7	46,3	46,3	39,8
		Máxima	96,5	76,8	83,5	96,5	88,5	94,2
	Educação a Distância	Média	38,6	35,1	34,7	43,5	34,8	32,6
		Erro padrão da média	0,3	2,0	0,7	0,5	0,5	1,3
		Desvio padrão	15,0	11,4	14,4	15,0	13,6	12,2
		Mínima	0,0	13,6	3,8	0,0	0,0	7,3
		Mediana	38,7	34,0	34,0	43,8	33,9	31,0
		Máxima	89,8	62,6	86,3	89,8	81,0	73,4
	Total	Média	41,9	38,0	39,6	45,5	42,0	40,3
		Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4
		Desvio padrão	14,9	13,8	14,2	15,1	15,2	14,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
		Mediana	41,8	38,7	38,8	45,7	42,5	38,8
		Máxima	96,5	76,8	86,3	96,5	88,5	94,2
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	48,6	41,5	47,3	49,8	48,9	47,3
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	14,7	14,2	14,8	14,6	14,4	14,8
		Mínima	0,0	11,6	0,0	0,0	4,5	4,1
		Mediana	48,8	42,1	47,8	50,0	48,8	47,5
		Máxima	94,0	81,3	92,2	94,0	90,2	92,4
	Total	Média	48,6	41,5	47,3	49,8	48,9	47,3
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	14,7	14,2	14,8	14,6	14,4	14,8
		Mínima	0,0	11,6	0,0	0,0	4,5	4,1
		Mediana	48,8	42,1	47,8	50,0	48,8	47,5
		Máxima	94,0	81,3	92,2	94,0	90,2	92,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, a *Média* do desempenho de Conhecimento foi 48,6. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (49,8), e a menor, na região Norte (41,5). As demais médias foram: 47,3 na região Nordeste, 48,9 na região Sul e 47,3 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* de todos os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado foi 14,7, sendo o maior *Desvio padrão* observado nas regiões Nordeste e Centro-Oeste (14,8), e o menor, na região Norte (14,2). Os demais desvios foram: 14,6 na região Sudeste e 14,4 na região Sul.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos Presenciais de Bacharelado foi 48,8. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (50,0), e a menor, na região Norte (42,1). As demais medianas foram: 47,8 na região Nordeste, 48,8 na região Sul e 47,5 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 94,0, obtida por pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 81,3 na região Norte, 92,2 na região Nordeste, 90,2 na região Sul e 92,4 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi 0,0 em duas regiões, Nordeste e Sudeste. Na região Norte a nota *Mínima* foi 11,6, na região Sul foi 4,5 e na região Centro-Oeste, 4,1.

Observa-se que para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, existe uma diferença estatisticamente significativa da menor *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico, obtida na região Norte, em relação às demais regiões.

Assim como os Gráficos 6.1 e 6.2, o Gráfico 6.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) segundo a Habilitação, em relação ao Componente de Conhecimento Específico com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal para ambas as habilitações, e o grupo modal é, respectivamente, (30; 40] e (40; 50], para estudantes de Licenciatura e Bacharelado.

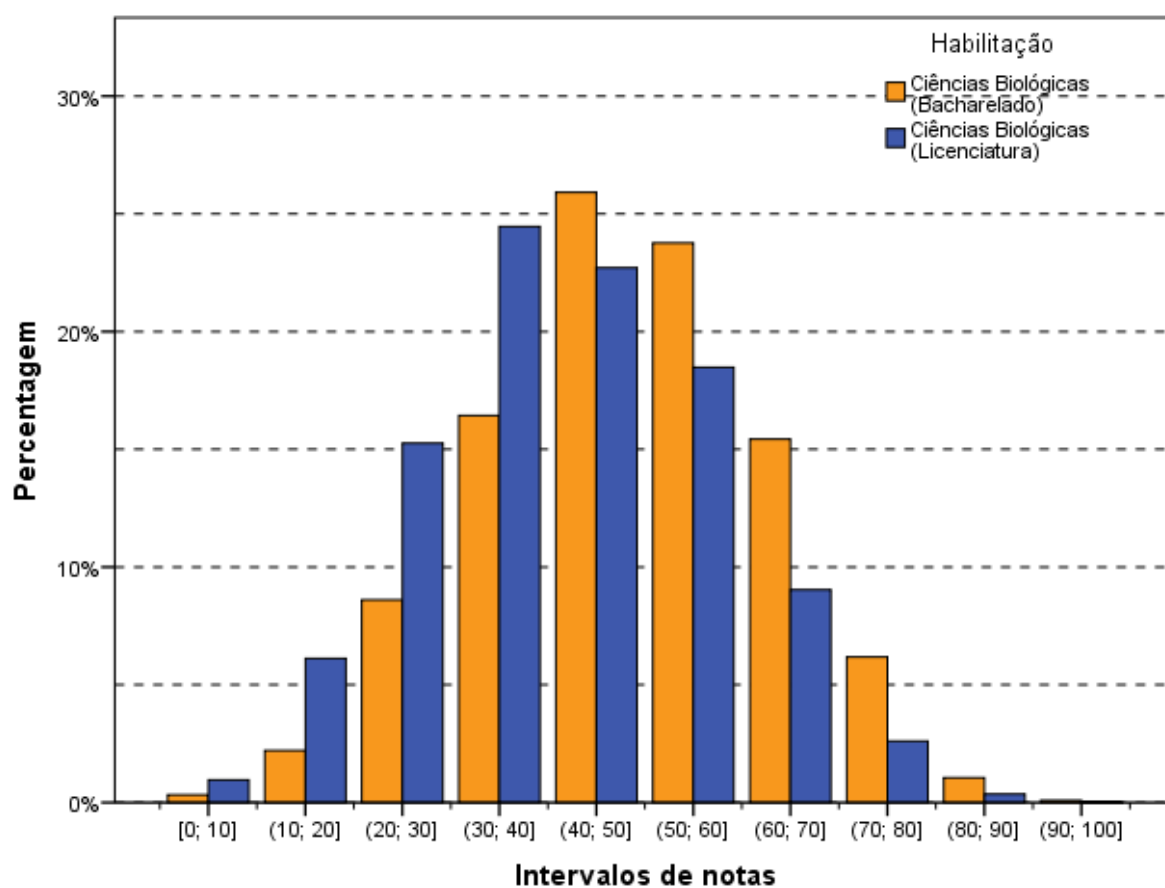


Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas ...

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, segundo a Habilitação, agora levando-se em conta o desempenho de alunos do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, para os alunos de Licenciatura, a maior Média foi a de *Universidades* (43,3), vindo a seguir a dos *Centros Universitários* (40,1), a de *CEFET/IFET* (39,6) e por último, a das *Faculdades* (36,4). O maior Desvio padrão, e acima do valor para o Brasil como um todo (14,9), foi a dos *Centros Universitários* (15,0). As *Universidades* obtiveram a maior nota Máxima, igual a 96,5, com os *Centros Universitários* em segundo lugar, com 89,8. As *Faculdades* obtiveram nota Máxima igual a 86,3 e os *CEFET/IFET*, 85,2. As medianas foram: 42,8 nas *Universidades*, a maior, 39,4 nos *Centros Universitários*, 35,4 nas *Faculdades*, a menor delas, e 38,8 nos *CEFET/IFET*. A nota Mínima foi zero em todas as Organizações acadêmicas, com exceção dos *CEFET/IFET* (5,8). Observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre a maior nota Média, a das *Universidades*, em relação às Médias das demais Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES *Públicas* (42,7) e IES *Privadas* (40,3). Nesse caso também, a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino.

Para os alunos de Bacharelado, a maior *Média*, considerando-se a Organização Acadêmica, foi a de *CEFET/IFET* (51,6), e a menor, a das *Faculdades* (41,9). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 94,0. As medianas foram: 50,0 nas *Universidades*, 44,5 nos *Centros Universitários*, 41,7 nas *Faculdades*, a menor delas, e 53,8 nos *CEFET/IFET*, a maior delas. A nota *Mínima* foi zero para *Universidades* e para *Centros Universitários*. Observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre a menor nota *Média*, a das *Faculdades*, em relação às *Médias* das demais Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova, como um todo, para os alunos de Bacharelado, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES *Públicas* (51,1) e as das IES *Privadas* (45,7). Nesse caso, também, a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino.

Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Média	42,7	40,3	43,3	40,1	36,4	39,6
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
	Desvio padrão	15,0	14,7	14,9	15,0	13,6	14,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
	Mediana	42,5	39,8	42,8	39,4	35,4	38,8
	Máxima	96,5	89,8	96,5	89,8	86,3	85,2
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Média	51,1	45,7	49,7	44,7	41,9	51,6
	Erro padrão da média	0,2	0,3	0,2	0,5	0,7	2,0
	Desvio padrão	14,8	14,1	14,7	13,8	13,7	16,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	10,6
	Mediana	51,8	45,8	50,0	44,5	41,7	53,8
	Máxima	94,0	87,9	94,0	81,4	80,6	80,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral para Licenciatura (6.2.1) e para Bacharelado (6.2.2), e das Questões Objetivas de Conhecimento Específico para Licenciatura (6.2.3) e para Bacharelado (6.2.4).

São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

6.2.1 Componente de Formação Geral – Ciências Biológicas (Licenciatura)

A Tabela 6.7a apresenta as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura), segundo a Modalidade de Ensino. A *Média* dos alunos nestas questões foi 48,3. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,3), e a maior, na região Sudeste (50,8). As demais médias foram: 46,4 na região Nordeste, 49,3 na região Sul e 48,1 na região Centro-Oeste.

Para os alunos de cursos Presenciais, a *Média* foi 49,0. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,4), e a maior, na região Sul (53,0). As demais médias foram: 46,7 na região Nordeste, 51,4 na região Sudeste e 48,9 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 19,5, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado nas regiões Sudeste e Centro-Oeste (19,7 em ambos), e o menor, na região Nordeste (18,8). Os demais desvios foram: 19,4 na região Norte e 19,1 na região Sul.

As medianas do Brasil como um todo e todas as cinco regiões foi 50,0. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada em todas as grandes Regiões. As notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões.

Já para os alunos de cursos a Distância, a *Média* foi menor, 45,1. A menor *Média* foi encontrada na região Centro-Oeste (38,7), e a maior, na região Sudeste (48,5). As demais médias foram: 42,2 na região Norte, 42,7 na região Nordeste e 42,6 na região Sul. O *Desvio padrão* do Brasil para esta Modalidade de Ensino nos cursos de Licenciatura foi 20,1, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (21,0), e o menor, na região Centro-Oeste (15,9). Os demais desvios foram: 19,5 na região Norte, 18,0 na região Nordeste e 19,6 na região Sul.

As medianas do Brasil, como um todo, e de para a região Sudeste foram 50,0. Para as demais regiões, a mediana foi mais baixa, 37,5. A nota *Máxima* (100,0) foi alcançada em quase todas as grandes Regiões, com exceção da região Norte (87,5) e da Região Centro-Oeste (75,0). As notas mínimas (0,0) foram as mesmas para todas as regiões.

Tabela 6.7a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	49,0	44,4	46,7	51,4	53,0	48,9
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,6
	Desvio padrão	19,5	19,4	18,8	19,7	19,1	19,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	45,1	42,2	42,7	48,5	42,6	38,7
	Erro-padrão da média	0,4	3,4	0,9	0,6	0,7	1,7
	Desvio padrão	20,1	19,5	18,0	21,0	19,6	15,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	37,5	50,0	37,5	37,5
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	75,0
Total	Média	48,3	44,3	46,4	50,8	49,3	48,1
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6
	Desvio padrão	19,7	19,4	18,7	20,0	19,9	19,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.8a apresenta o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ($\geq 0,86$), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas com *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *Muito difícil* ($\leq 0,15$).

Já quanto ao Índice de Discriminação, foram usadas as seguintes cores para qualificar a questão:

- As questões classificadas com índice *Fraco* receberam a cor vermelha ($\leq 0,19$), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarela (0,20 a 0,29), as classificadas com *Bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39), e as classificadas com *Muito bom* ($\geq 0,40$) receberam a cor azul.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões, nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e duas questões foram tidas como *Fácil*. Três questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do

Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto duas questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, uma das questões apresentou menos de 15% de acertos, razão pela qual foi classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,12 a 0,84, e o de Discriminação, de 0,30 a 0,52.

Tabela 6.8a - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,12	Muito difícil	0,30	Bom
2	0,58	Médio	0,40	Muito bom
3	0,29	Difícil	0,38	Bom
4	0,66	Fácil	0,52	Muito bom
5	0,56	Médio	0,50	Muito bom
6	0,84	Fácil	0,45	Muito bom
7	0,34	Difícil	0,43	Muito bom
8	0,47	Médio	0,48	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.9a apresenta a distribuição das questões considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices. As seis questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade: *Fácil*, *Médio* e *Difícil*. Dessas, duas foram classificadas na categoria *Fácil* (questões 4 e 6) do Índice de Facilidade, três, na categoria *Médio* (questões 2, 5 e 8), e uma foi classificada na categoria *Difícil* (questão 7). Em particular, a questão 4 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,52, tendo sido considerada *Fácil* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,66 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 6, com um Índice de Facilidade de 0,84. A questão de número 1 apresentou um Índice de Facilidade de 0,12 (*Muito difícil*), ou seja, um pouco mais de um décimo dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Seu Índice de Discriminação foi *Bom* (0,30).

Tabela 6.9a – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil			1	
	Difícil			1	1
	Médio				3
	Fácil				2
	Muito fácil				

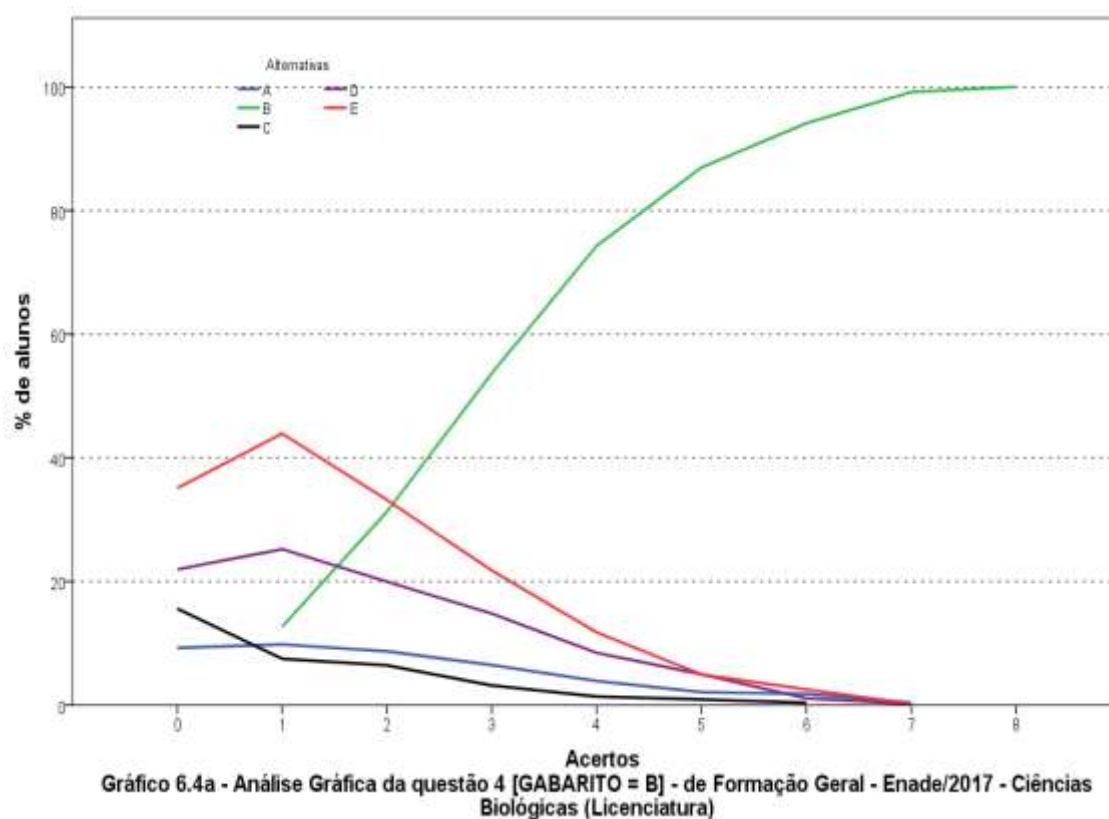
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.4a, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Fácil*, com relação à facilidade, e foi a que obteve o segundo maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, 21,8% escolheram a alternativa E, 14,8% escolheram a alternativa D (roxo), mais da metade (53,7%) escolheu a alternativa B (em verde), 6,5% escolheram a alternativa A (azul) e 3,2% escolheram a alternativa C (preto). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, nenhum deixou a questão em branco ou marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Cumprir notar que não é possível inferir deste gráfico nem o índice de facilidade (que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de alunos com cada uma das notas), nem o índice de discriminação ponto-bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos alunos fosse abaixo de quatro, o índice de facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 40% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 60%.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo Ia.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.2 Componente de Formação Geral – Ciências Biológicas (Bacharelado)

A Tabela 6.7b apresenta as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes de Ciências Biológicas (Bacharelado), segundo a Modalidade de Ensino. Como já comentado, não foram observados cursos a Distância de Bacharelado.

Para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, a *Média* foi 54,5. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (48,5), e a maior, na região Sul (56,0). As demais médias foram: 53,6 na região Nordeste, 54,9 na região Sudeste e 53,9 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 18,9, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (19,2), e o menor, na região Norte (18,4). Os demais desvios foram: 18,7 nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, e 18,8 na região Sudeste.

As medianas do Brasil como um todo e das cinco regiões foram 50,0. A nota *Máxima* (100,0) foi alcançada em todas as grandes Regiões, com exceção da região Norte (87,5). As notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste, que obteve nota *Mínima* igual a 12,5.

Tabela 6.7b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	54,5	48,5	53,6	54,9	56,0	53,9
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,5	0,3	0,6	0,9
	Desvio padrão	18,9	18,4	18,7	18,8	19,2	18,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	54,5	48,5	53,6	54,9	56,0	53,9
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,5	0,3	0,6	0,9
	Desvio padrão	18,9	18,4	18,7	18,8	19,2	18,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.8b apresenta o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. A convenção das cores é a mesma da Tabela 6.8a.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões, uma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e duas questões foram tidas como *Fácil*. Duas questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, enquanto três questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma das questões apresentou menos de 15% de acertos, e não foram classificadas como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,16 a 0,92, e o de Discriminação, de 0,36 a 0,48.

Tabela 6.8b - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,16	Difícil	0,38	Bom
2	0,59	Médio	0,40	Muito bom
3	0,34	Difícil	0,40	Muito bom
4	0,77	Fácil	0,46	Muito bom
5	0,66	Fácil	0,48	Muito bom
6	0,92	Muito fácil	0,36	Bom
7	0,38	Difícil	0,46	Muito bom
8	0,55	Médio	0,48	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.9b apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices, semelhantemente ao apresentado na

Tabela 6.9a, mas aqui para os alunos de Bacharelado. As seis questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade: *Fácil*, *Médio* e *Difícil*. Dessas, duas foram classificadas na categoria *Fácil* (as questões 4 e 5) do Índice de Facilidade, duas na categoria *Médio* (questões 2 e 8) e, por fim, duas na categoria *Difícil* (questões 3 e 7). Em particular, as questões 5 e 8 foram as que apresentaram o maior poder discriminatório, ambas com índice 0,48, e foram, respectivamente, consideradas *Fácil* e *Médio* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,66 e de 0,55 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 6, com um Índice de Facilidade de 0,92.

Tabela 6.9b – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil			1	2
	Médio				2
	Fácil				2
	Muito fácil			1	

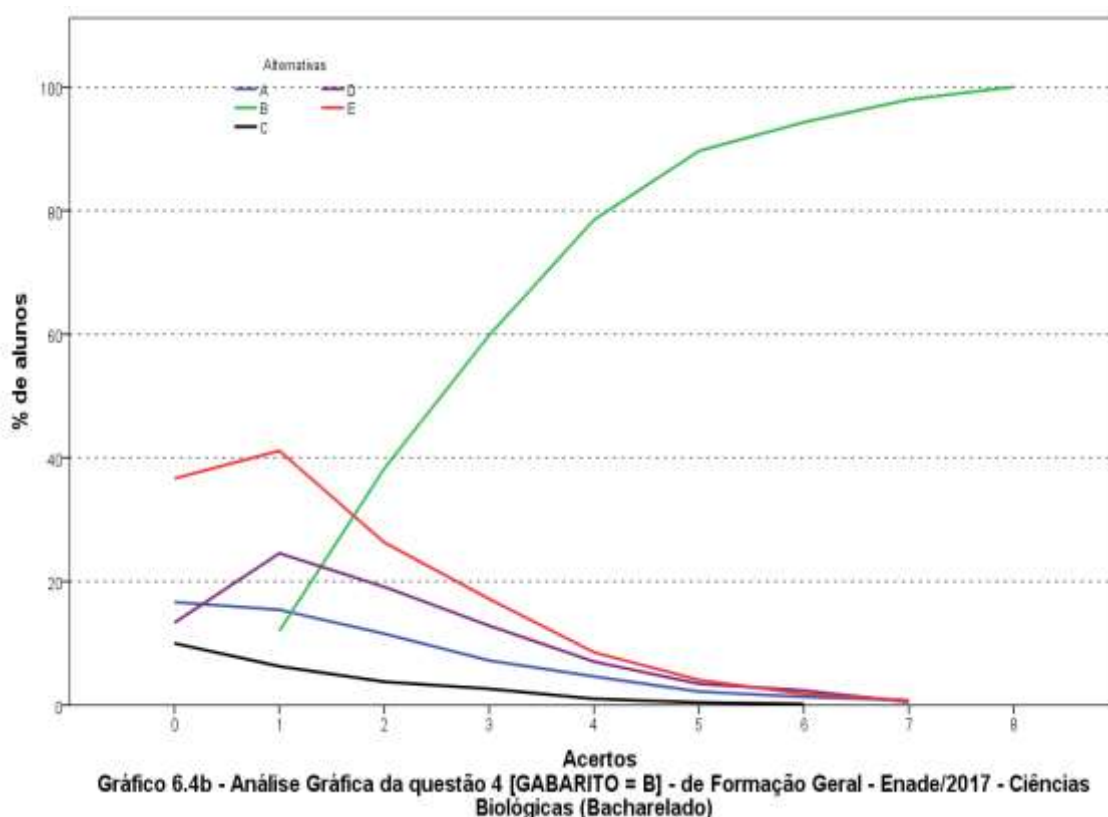
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.4b, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Fácil*, em relação à facilidade, e com Índice de Discriminação *Muito bom*.

Semelhantemente ao apresentado no Gráfico 6.4a, neste gráfico também, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, 17,2% escolheram a alternativa E, mais da metade (59,8%) escolheram a alternativa B (em verde), 12,9% a D (roxo), 2,6% escolheram a alternativa C (preto), e 7,2% escolheram a alternativa A (em azul). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,2% deixou a questão em branco e 0,1% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar

como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo Ib.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Ciências Biológicas (Licenciatura)

A Tabela 6.10a apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciências Biológicas (Licenciatura) por Grande Região, segundo a Modalidade de Ensino. Nessa parte da prova, nenhuma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área. Como será discutido ainda nesta seção, cinco questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 22 das 27 questões objetivas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Licenciatura foi de 43,1. A menor *Média* foi observada na região Norte (39,4), e a maior, na região Sudeste (46,6). O

Desvio padrão de todo o Brasil foi 15,8, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (14,9), e o maior, na região Sul (16,3).

A situação é um pouco diferente quando há desagregação por Modalidade de Ensino: a *Média* deste componente para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi de 43,9. A menor *Média* foi observada na região Norte (39,4), e a maior, nas regiões Sudeste e Sul (47,2 em ambas). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,7, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (14,9), e o maior, na região Sudeste (15,9).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 45,5, a mesma das regiões Sudeste e Sul. A *Mediana* nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste foi menor, 40,9. A nota *Máxima* da prova foi 100,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção da Centro-Oeste (9,1).

Já para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a *Média* deste componente foi mais baixa, 39,7. A menor *Média* foi observada na região Centro-Oeste (34,3), e a maior, na região Sudeste (44,7). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 16,0, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (12,6), e o maior, na região Sudeste (15,8).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 40,9. Na região Sudeste (45,5), a *Mediana* foi maior que a nacional, e nas regiões Norte, Nordeste, Sul (36,4 em cada) e Centro-Oeste (31,8) foi menor. A nota *Máxima* da prova foi 90,9, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno das regiões Nordeste e Sudeste. A nota *Mínima* foi zero em quase todas as regiões, com exceção da região Norte (13,6) e da região Centro-Oeste (4,5).

Tabela 6.10a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	43,9	39,4	41,5	47,2	47,2	42,3
	Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5
	Desvio padrão	15,7	14,9	15,1	15,9	15,5	15,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
	Mediana	45,5	40,9	40,9	45,5	45,5	40,9
	Máxima	100,0	81,8	86,4	100,0	90,9	95,5
Educação a Distância	Média	39,7	37,4	36,0	44,7	35,5	34,3
	Erro padrão da média	0,3	2,2	0,8	0,5	0,5	1,5
	Desvio padrão	16,0	12,6	15,6	15,8	14,9	14,1
	Mínima	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	4,5
	Mediana	40,9	36,4	36,4	45,5	36,4	31,8
	Máxima	90,9	63,6	90,9	90,9	81,8	86,4
Total	Média	43,1	39,4	40,9	46,6	43,0	41,7
	Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,2	0,3	0,5
	Desvio padrão	15,8	14,9	15,3	15,9	16,3	15,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
	Mediana	40,9	40,9	40,9	45,5	40,9	40,9
	Máxima	100,0	81,8	90,9	100,0	90,9	95,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.11a apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura). Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8a e 6.8b para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se que nenhuma das questões foi anulada pela CAA, e que as análises dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que um pouco mais da metade das questões objetivas da prova foi considerada, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões, 14 foram classificadas como *Difícil* ou como *Muito difícil*. Três questões foram classificadas como *Fácil*, e outras dez consideradas como *Médio*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obteve-se como resultado a seguinte classificação: nove das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto três delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco menos da metade das questões – 12 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, dez delas foram classificadas como *Médio*, e outras cinco, como *Fraco*, sendo 15, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade média de discriminar dentre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Tabela 6.11a – Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,63	Fácil	0,37	Bom
10	0,54	Médio	0,43	Muito bom
11	0,43	Médio	0,29	Médio
12	0,41	Médio	0,30	Bom
13	0,34	Difícil	0,27	Médio
14	0,33	Difícil	0,21	Médio
15	0,30	Difícil	0,29	Médio
16	0,25	Difícil	0,10	Fraco
17	0,46	Médio	0,43	Muito bom
18	0,13	Muito difícil	0,03	Fraco
19	0,43	Médio	0,29	Médio
20	0,29	Difícil	0,26	Médio
21	0,55	Médio	0,45	Muito bom
22	0,28	Difícil	0,20	Médio
23	0,47	Médio	0,25	Médio
24	0,22	Difícil	0,15	Fraco
25	0,20	Difícil	0,15	Fraco
26	0,26	Difícil	0,22	Médio
27	0,26	Difícil	0,23	Médio
28	0,61	Fácil	0,37	Bom
29	0,37	Difícil	0,33	Bom
30	0,19	Difícil	0,19	Fraco
31	0,44	Médio	0,36	Bom
32	0,45	Médio	0,35	Bom
33	0,53	Médio	0,37	Bom
34	0,39	Difícil	0,34	Bom
35	0,72	Fácil	0,37	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12a apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, uma delas, a de número 21, a com índice mais elevado (0,45), foi classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 55% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 18 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 13% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório baixo, 0,03, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 30, com Índice de Facilidade 0,19, o que, em termos percentuais, corresponde a 19% de estudantes que responderam acertadamente. Já 0,19 também foi o seu de Índice de Discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto-bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 18 e 30, além das questões 16, 24 e 25 foram eliminadas do cômputo da nota final.

Tabela 6.12a – Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

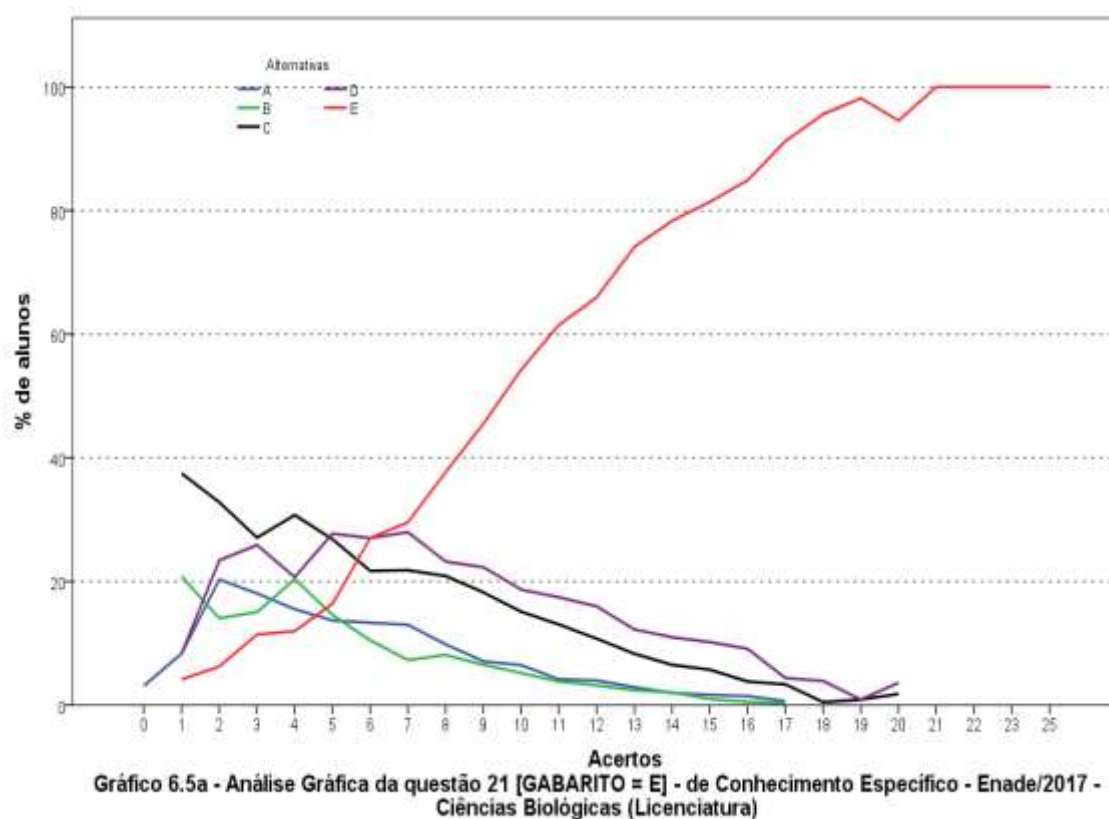
		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1			
	Difícil	4	7	2	
	Médio		3	4	3
	Fácil			3	
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5a analisa a questão 21 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,55, ou seja, 55% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,45, classificado como *Muito bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico também, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 21, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto-bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, deixaram essa questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 21 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de dois ou três acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Ciências Biológicas (Bacharelado)

A Tabela 6.10b apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciências Biológicas (Bacharelado) por Grande Região segundo a Modalidade de Ensino. Nenhuma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área. Porém, como será discutido ainda nesta seção, seis das questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 21 das 27 questões objetivas de Conhecimentos Específicos.

Como já comentado, não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado.

Para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, a *Média* do Brasil deste componente foi de 53,1. A menor *Média* foi observada na região Norte (45,9), e a maior, na região Sudeste (54,2). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,9, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado nas regiões Norte e Sul (15,7), e o maior, na região Nordeste (16,1).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 52,4, a mesma em todas as regiões, exceto na região Norte (47,6). A nota *Máxima* da prova foi 100,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno das regiões Nordeste e Sudeste. A

nota *Mínima* foi zero em três regiões, com exceção das regiões Norte (9,5) e Centro-Oeste (4,8).

Tabela 6.10b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	53,1	45,9	51,9	54,2	53,4	52,0
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	15,9	15,7	16,1	15,8	15,7	15,9
	Mínima	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	4,8
	Mediana	52,4	47,6	52,4	52,4	52,4	52,4
	Máxima	100,0	85,7	100,0	100,0	95,2	95,2
Total	Média	53,1	45,9	51,9	54,2	53,4	52,0
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	15,9	15,7	16,1	15,8	15,7	15,9
	Mínima	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	4,8
	Mediana	52,4	47,6	52,4	52,4	52,4	52,4
	Máxima	100,0	85,7	100,0	100,0	95,2	95,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.11b apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Ciências Biológicas (Bacharelado). Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas convenções definidas para as Tabela 6.8a, 6.8b e 6.11a.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que pouco mais de um terço das questões objetivas da prova foi considerado, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões válidas, dez foram classificadas como *Difícil* (nove) ou como *Muito difícil* (uma). Sete questões foram classificadas como *Fácil*, e outras dez foram consideradas como *Médio*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obteve-se como resultado a seguinte classificação: 11 das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto outras duas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco menos da metade das questões – 13 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, oito delas foram classificadas como *Médio* e seis como *Fraco*, sendo 14, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade média de discriminar dentre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Tabela 6.11b – Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,73	Fácil	0,32	Bom
10	0,72	Fácil	0,39	Bom
11	0,52	Médio	0,26	Médio
12	0,48	Médio	0,29	Médio
13	0,45	Médio	0,35	Bom
14	0,38	Difícil	0,23	Médio
15	0,37	Difícil	0,30	Bom
16	0,24	Difícil	0,17	Fraco
17	0,66	Fácil	0,44	Muito bom
18	0,13	Muito difícil	0,08	Fraco
19	0,50	Médio	0,26	Médio
20	0,33	Difícil	0,28	Médio
21	0,69	Fácil	0,39	Bom
22	0,35	Difícil	0,28	Médio
23	0,54	Médio	0,23	Médio
24	0,18	Difícil	0,10	Fraco
25	0,45	Médio	0,18	Fraco
26	0,75	Fácil	0,41	Muito bom
27	0,63	Fácil	0,33	Bom
28	0,26	Difícil	0,06	Fraco
29	0,22	Difícil	0,28	Médio
30	0,56	Médio	0,35	Bom
31	0,55	Médio	0,33	Bom
32	0,78	Fácil	0,37	Bom
33	0,21	Difícil	0,19	Fraco
34	0,46	Médio	0,31	Bom
35	0,50	Médio	0,33	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12b apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, uma delas, a de número 17, a de índice mais elevado (0,44), foi classificada como *Fácil* quanto ao Índice de Facilidade, com 66% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 18 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 13% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, 0,08, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Tal questão foi, portanto, pelo critério ponto-bisserial, considerada inadequada. Por isso, a questão 18 foi eliminada do cômputo da nota final, assim como as questões 16, 24, 25, 28 e 33.

Tabela 6.12b – Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

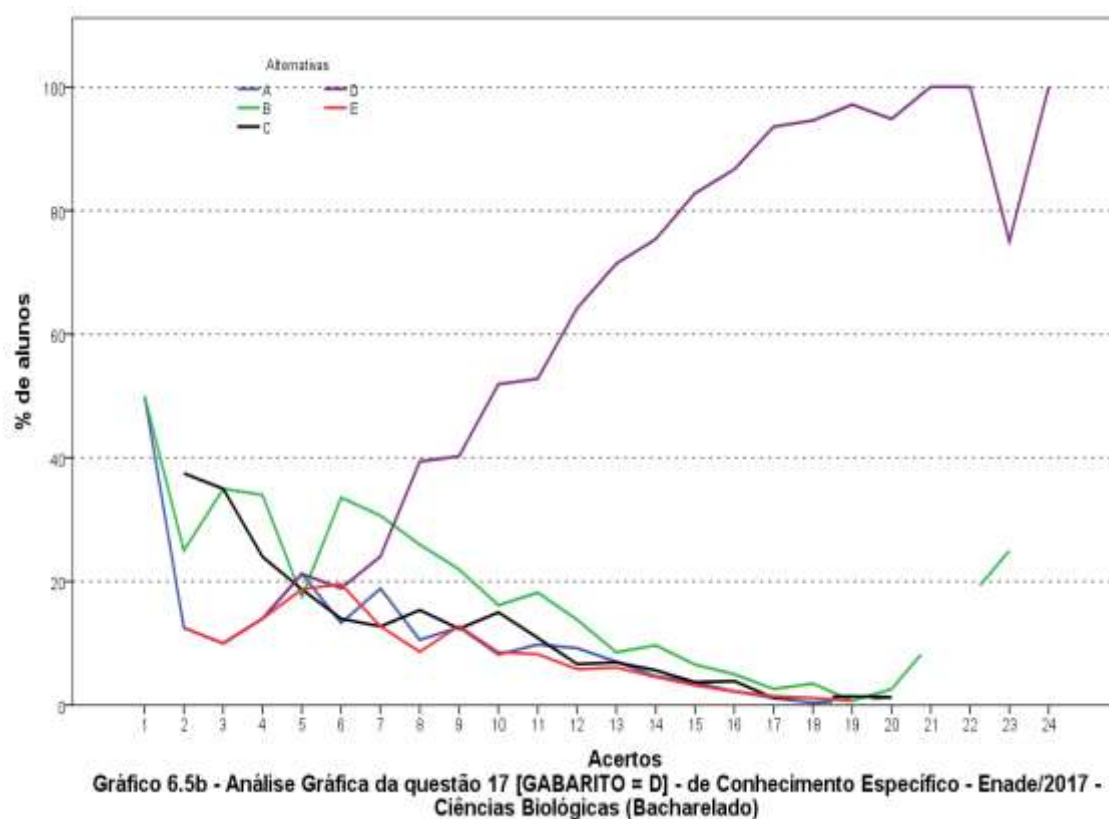
		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1			
	Difícil	4	4	1	
	Médio	1	4	5	
	Fácil			5	2
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5b analisa a questão 17 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Fácil*, 0,66, ou seja, 66% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção D, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,44, classificado como *Muito bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 17, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto-bisserial. A alternativa correta D, representada no gráfico pela curva em roxo, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, deixaram essa questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta D aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 21, 22 ou 24 acertos, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de um ou dois acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (6.3.1) e Conhecimento Específico (6.3.2). São também apresentadas e comparadas as médias de subpopulações, caracterizadas por Grande Região.

6.3.1 Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral encontram-se na Tabela 6.13 e no Gráfico 6.6, desagregadas por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino.

Na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas objetivas pelos estudantes de Licenciatura. Esses estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 48,3 nas questões objetivas e 57,4 nas questões discursivas. A

mesma situação acontece para os alunos de Bacharelado: média menor nas objetivas (54,5) do que nas discursivas (60,6).

Considerando-se agora os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas objetivas. Esses estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 49,0 nas questões objetivas e 58,0 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi um pouco maior do que o obtido nas objetivas, 19,5 nas questões objetivas e 22,7 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (60,6), e a menor, na região Norte (55,4).

A *Mediana* dos alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, neste componente, foi 63,0. Nas regiões Norte (60,5), Nordeste (62,0) e Centro-Oeste (61,5) a *Mediana* foi menor e nas demais regiões foi maior que o valor para o Brasil: Sudeste (64,5) e Sul (65,0). A nota *Máxima* (98,0) foi a mesma na região Sudeste, sendo 96,5 nas regiões Norte e Sul, 97,0 na região Nordeste e 97,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Também para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas questões objetivas pelo mesmo grupo de estudantes. Esses estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 45,1 nas questões objetivas e 54,3 nas questões discursivas. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi também um pouco maior do obtido nas objetivas, 20,1 nas questões objetivas e 22,8 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (57,1), e a menor, na região Centro-Oeste (50,3).

A *Mediana* dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, neste componente, foi 59,0. Em todas as regiões, a *Mediana* foi menor, exceto na região Sudeste (62,5). A nota *Máxima* (99,0) foi a mesma na região Sudeste, sendo 92,5 na região Norte, 93,5 na região Nordeste, 97,0 na região Sul e 86,0 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Tabela 6.13 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	58,0	55,4	56,5	59,9	60,6	56,5
		Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,4	0,6	0,7
		Desvio padrão	22,7	23,1	23,2	22,2	21,9	22,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	63,0	60,5	62,0	64,5	65,0	61,5
		Máxima	98,0	96,5	97,0	98,0	96,5	97,5
	Educação a Distância	Média	54,3	51,8	50,7	57,1	52,9	50,3
		Erro padrão da média	0,5	3,8	1,2	0,7	0,8	2,3
		Desvio padrão	22,8	21,6	23,8	23,0	21,7	21,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	59,0	50,5	54,5	62,5	57,0	54,5
		Máxima	99,0	92,5	93,5	99,0	97,0	86,0
	Total	Média	57,4	55,3	55,9	59,3	57,9	56,0
		Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,3	0,5	0,7
		Desvio padrão	22,8	23,1	23,3	22,4	22,2	22,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	60,0	61,0	64,0	63,0	61,0
		Máxima	99,0	96,5	97,0	99,0	97,0	97,5
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	60,6	59,4	60,3	61,3	58,8	60,6
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,4	0,7	1,1
		Desvio padrão	22,1	22,0	22,9	21,2	23,8	22,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	63,0	64,8	65,5	64,0	65,0
		Máxima	98,5	94,5	96,5	98,5	97,0	96,0
	Total	Média	60,6	59,4	60,3	61,3	58,8	60,6
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,4	0,7	1,1
		Desvio padrão	22,1	22,0	22,9	21,2	23,8	22,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	63,0	64,8	65,5	64,0	65,0
		Máxima	98,5	94,5	96,5	98,5	97,0	96,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Como já comentado, não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado.

Para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, a nota *Média* nas questões objetivas também foi menor do que a das discursivas. Esses estudantes obtiveram nas questões objetivas *Média* 54,5 e nas questões discursivas, 60,6. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior do que o obtido nas objetivas: 18,9 nas questões objetivas e 22,1 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (61,3), e a menor, na região Sul (58,8).

A *Mediana* dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, neste componente, foi 65,0, a mesma da região Centro-Oeste. Nas regiões Norte (63,0), Nordeste (64,8) e Sul (64,0) a *Mediana* foi menor, enquanto na região Sudeste (65,5) foi maior. A nota *Máxima* (98,5) foi a mesma na região Sudeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

O Gráfico 6.6 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (60; 70], tanto para os cursos de Licenciatura quanto para os de Bacharelado. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com uma proporção acima de 5% do total de notas, para ambas as Habilitações, sendo que no intervalo [0; 10] incluem-se além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram as respostas deste tipo de questão em branco.

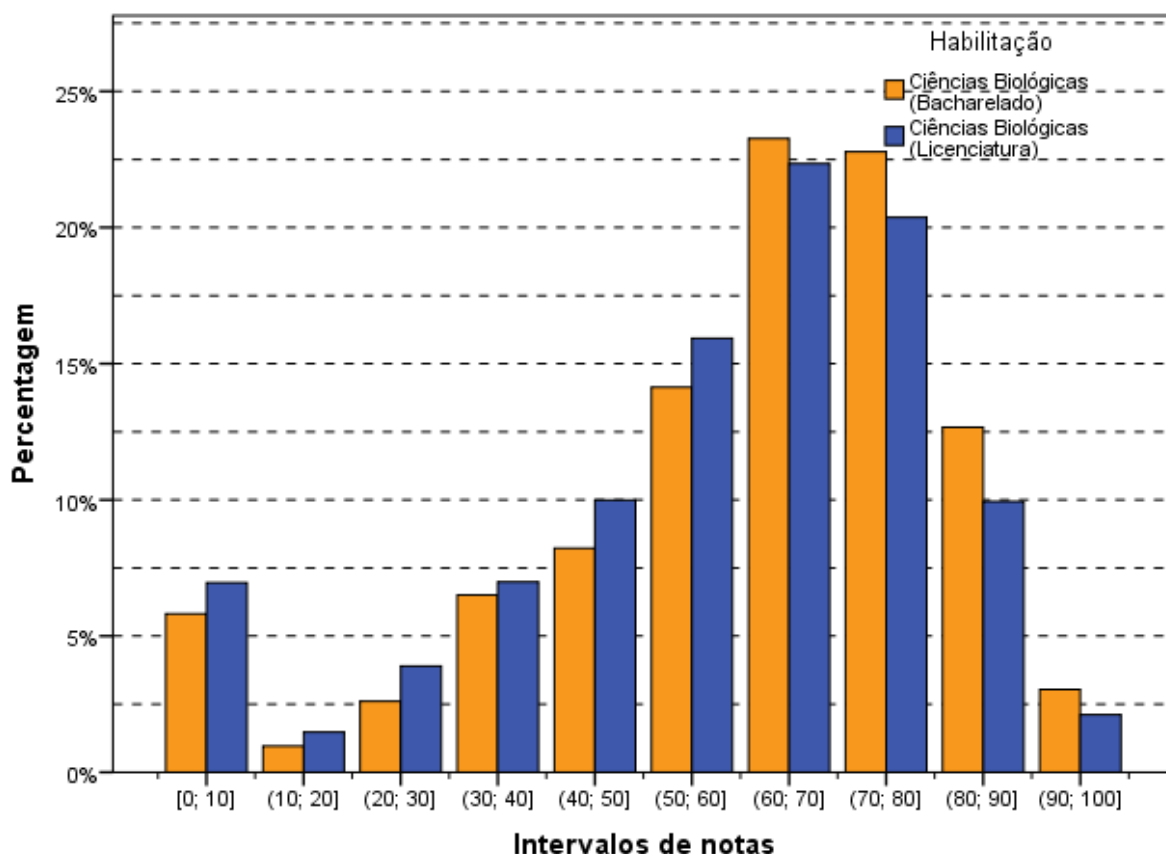


Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários da Banca de docentes corretores, a respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumprе esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são

os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2017.

A seguir, serão analisados os desempenhos da Área de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) nas duas questões discursivas de Formação Geral do Enade/2017, comparando-se os resultados obtidos com comentários para cada questão.

6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado), obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 6.14 e no Gráfico 6.7, desagregados por Habilitação e Modalidade de Ensino.

Nessa questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os alunos, dos cursos de Licenciatura, tiveram *Média* 58,4. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Licenciatura foi obtida na região Sudeste (59,9), e a menor, na região Norte (56,5).

Já os alunos dos cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram uma *Média* mais alta, 58,9, e os de cursos a Distância, valor um pouco mais baixo, 55,9. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi obtida na região Sul (60,6), e a menor, na região Norte (56,5). Dentre os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a maior *Média* foi obtida na região Sudeste (58,9), e a menor, na região Centro-Oeste (51,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 26,3 para os alunos de *Educação Presencial* e 26,5 para os de *Educação a Distância*.

Para os cursos Presenciais de Licenciatura, as medianas de quase todas as regiões e do Brasil, como um todo, foram iguais (65,0), com exceção das regiões Norte e Centro-Oeste com *Mediana* 60,0. Já para os cursos a Distância, a *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 60,0. Nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (55,0 em cada) e Sul (57,5) as medianas foram mais baixas, enquanto na região Sudeste (65,0) a *Mediana* foi maior. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram para ambas as Modalidades de Ensino, sem exceção, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

Tabela 6.14 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	58,9	56,5	58,4	60,3	60,6	57,1
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,4	0,7	0,8
		Desvio padrão	26,3	27,1	26,7	25,7	25,7	26,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	60,0	65,0	65,0	65,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	55,9	56,1	52,6	58,9	54,0	51,4
		Erro padrão da média	0,5	4,9	1,3	0,8	0,9	2,9
		Desvio padrão	26,5	27,5	26,7	26,8	25,5	26,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	55,0	55,0	65,0	57,5	55,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	58,4	56,5	57,8	59,9	58,2	56,6
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,4	0,5	0,8
		Desvio padrão	26,4	27,1	26,7	26,0	25,8	26,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	60,0	65,0	65,0	60,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	60,8	59,8	62,1	60,8	59,0	62,0
		Erro padrão da média	0,3	1,5	0,7	0,4	0,8	1,2
		Desvio padrão	26,1	26,0	26,6	25,5	27,6	25,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	60,8	59,8	62,1	60,8	59,0	62,0
		Erro padrão da média	0,3	1,5	0,7	0,4	0,8	1,2
		Desvio padrão	26,1	26,0	26,6	25,5	27,6	25,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

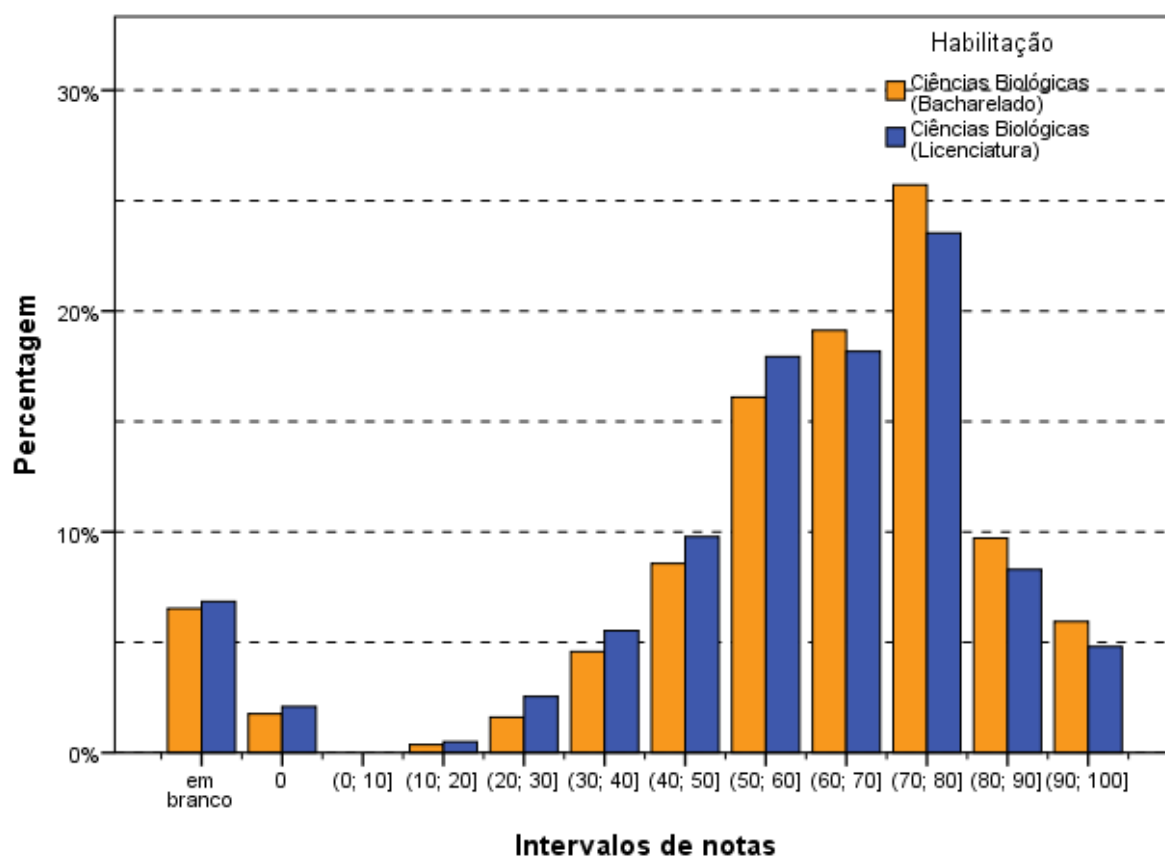
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Como já comentado, não foram observados cursos a Distância de Bacharelado.

Dentre os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, o desempenho nesta questão foi um pouco mais baixo do que na questão discursiva 2. Os alunos dos cursos de Bacharelado obtiveram *Média* 60,8. A maior *Média* para a questão 1 foi obtida na região Nordeste (62,1), e a menor, na região Sul (59,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 26,1 para os alunos de *Educação Presencial*.

Para os cursos Presenciais de Bacharelado, as medianas, as notas máximas e as notas mínimas do Brasil e das regiões Norte e Sudeste foram as mesmas, 65,0, 100,00 e 0,0, respectivamente.

O Gráfico 6.7 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde ao intervalo (70; 80] para ambas as Habilitações. Também é importante a proporção dos alunos que deixaram a resposta a essa questão em branco, com mais de 5% dos participantes de ambas as Habilitações.



Intervalos de notas
Gráfico 6.7 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1

O enunciado era claro e indicava um tema de extrema relevância, qual seja, a incidência de doença grave integrante do rol das DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis), que encaminha para a análise do direito fundamental à saúde, que tem assento constitucional (CRFB, art. 6º. caput: São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição).

A questão focalizava, por meio de três textos, um tema social extremamente relevante, qual seja, a relação entre homem e mulher nas suas interações íntimas, no caso representadas pela vida sexual, e o reflexo das relações de poder veiculadas pela sociedade, que apontam, no mais das vezes, o predomínio do homem. Tal posição de superioridade é justificada pelas convenções arraigadas que acarretam a educação dos homens e mulheres por padrões patriarcais, que redundam em posições machistas.

Um dos textos demandava uma reflexão sobre a realidade dos casais que convivem em relações estáveis ou fugazes e não têm o controle dos efeitos das relações sexuais, que abrangem a gravidez não planejada e, em decorrência do não cuidado, a inserção de doenças transmitidas sexualmente.

Esse panorama é refletido na pouca influência das mulheres sobre os homens quanto à proteção, normalmente representada pelo uso de preservativos nas relações íntimas, e após a constatação da doença, no encaminhamento das pessoas para tratamento. Como efeito colateral, está a transmissão de doenças para os fetos.

Outro texto trazia à tona o maior cuidado que as mulheres têm, em geral, com sua saúde, notadamente no momento em que se descobre grávida e que redundam na realização de exames obrigatórios de pré-natal, que podem facilmente detectar doenças e, caso encontradas, ter o seu tratamento encaminhado.

A par disso, destaca-se que a crise de recursos financeiros agravou a situação, que já recebe influxos sociais negativos, como a dificuldade do homem em utilizar preservativos, realizar exames e procurar tratamentos quando adoece. Como muito divulgado pelas mídias, a crise financeira do país repercutiu diretamente na prestação de serviços de saúde em todas as esferas: distrital, federal, estadual e municipal. Assim, agravou-se o problema da falta de medicamentos essenciais para o tratamento da sífilis e, certamente, de outras doenças.

Como se verifica, a temática indicada no enunciado, representada pelos textos, pertence à realidade conhecida amplamente pelos estudantes, pois também é divulgada por todos os meios de comunicação. Trata-se de tema geral que, no entanto, normalmente, não se inclui nas grades curriculares de cursos superiores que não sejam da área de Saúde. Apesar disso, a temática é de conhecimento geral e relacionada aos direitos humanos, esses sim, ponto de integração com as diretrizes curriculares.

A linguagem utilizada era clara, indicando a existência dos fatos vinculados a questões relevantes e à saúde pública. No entanto, como os textos trazem uma ampla gama de possibilidades de interpretação, ocorreram algumas compreensões diversas das esperadas. Além disso, ressalta-se que a amplitude dos textos disponibilizados no enunciado fornece

elementos que poderiam ser simplesmente reproduzidos pelos concluintes nas suas respostas.

O enunciado da questão encaminha a resposta para dois aspectos. O estudante deveria abordar conteúdo pertinente à vulnerabilidade das mulheres às DST e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças. Para responder a esses aspectos, um número expressivo de concluintes utilizou somente os elementos dos textos motivadores, sem nada acrescentar. A resposta deveria conter também uma segunda parte, a indicação de duas ações voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para a redução do problema.

Verificou-se que o desempenho dos estudantes nessa questão foi de médio para bom. Ao se analisarem as respostas, constata-se que muitos foram os que apresentaram os tópicos presentes no padrão de resposta, amplo o suficiente para albergar as respostas apresentadas pelos concluintes. Tal resultado pode ser justificado, tendo em vista tratar-se de tema bastante difundido nas diversas mídias, por ter sido apresentado de forma ampla pelos textos motivadores presentes no enunciado.

Por outro lado, o debate no ambiente universitário sobre as relações de poder entre homens e mulheres tende a ser marcante pelo movimento de empoderamento feminino, liderado por organizações sociais com ampla atuação nos estabelecimentos de nível superior.

De forma recorrente, as relações patriarcais entre homens e mulheres foram vinculadas ao modelo machista vigente. Essas condições, segundo os concluintes, explicam a incidência da doença e a situação de vulnerabilidade das mulheres, bem como a função social dos homens.

Outras respostas apontaram o poder público, nas áreas de saúde e/ou educação, como órgãos responsáveis pela solução do problema. Para os que se fixaram na área da saúde, foram frequentes a indicação da necessidade de mais medicamentos, vacinas, educação sexual, médicos e postos de atendimentos. Alguns, no entanto, apenas indicaram ações individuais para o homem, e outros, ações individuais para as mulheres. Também figuraram respostas que apresentavam ações da igreja como solução, além de outras que faziam referências a campanhas no seio das famílias.

6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral

A Tabela 6.15 apresenta as estatísticas básicas das notas dos alunos na questão discursiva 2 da área de Ciências Biológicas por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de ensino.

Como já comentado, em particular, observa-se que o desempenho médio dos estudantes de cursos de Ciências Biológicas de Licenciatura, na questão discursiva 2, foi inferior ao obtido na questão discursiva 1: médias, respectivamente 58,4 na questão 1 e 56,6 na questão 2. Entre os cursos de Licenciatura, a região Sudeste foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (59,0), e a região Nordeste foi a de menor *Média* (54,2).

Quando se considera também a Modalidade de Ensino, a Tabela 6.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura na questão discursiva 2 (média 57,4) foi também inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 58,9). A região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (60,9), e a de menor *Média* foi a região Norte (54,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 31,7. O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (32,4), enquanto o menor foi obtido na região Sul (30,2). As medianas 70,0, as notas máximas 100,0 e as notas mínimas 0,0 foram as mesmas em todas as regiões, sem exceção.

A média das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura na questão discursiva 2 foi 52,3, também inferior à média obtida na questão discursiva 1 (55,9). A região Sudeste foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (55,5), e a região Norte foi a de menor *Média* (46,9). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 31,9, sendo que o maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (33,3), enquanto o menor foi obtido na região Norte (27,9). A *Mediana* para esses alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 50,0, a mesma de quase todas as regiões, exceto a das regiões Norte (45,0) e Sudeste (70,0). As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões.

Tabela 6.15 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	57,4	54,6	55,0	60,0	60,9	56,3
		Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,5	0,8	1,0
		Desvio padrão	31,7	32,2	32,4	31,0	30,2	31,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	52,3	46,9	47,6	55,5	51,2	47,8
		Erro padrão da média	0,6	4,9	1,6	1,0	1,1	3,2
		Desvio padrão	31,9	27,9	33,3	32,1	30,9	29,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	45,0	50,0	70,0	50,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	56,6	54,5	54,2	59,0	57,5	55,6
		Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,4	0,6	1,0
		Desvio padrão	31,8	32,1	32,6	31,3	30,8	31,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	60,9	59,6	59,3	62,3	58,9	60,2
		Erro padrão da média	0,4	1,8	0,9	0,5	1,0	1,5
		Desvio padrão	30,8	30,7	32,1	29,8	32,1	31,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	60,9	59,6	59,3	62,3	58,9	60,2
		Erro padrão da média	0,4	1,8	0,9	0,5	1,0	1,5
		Desvio padrão	30,8	30,7	32,1	29,8	32,1	31,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Como já comentado, não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado.

Dentre os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, o desempenho nessa questão foi um pouco melhor do que na questão discursiva 1 (60,8). Os alunos dos cursos de Bacharelado, obtiveram *Média* 60,9. A maior *Média* para a questão 2 foi obtida na região Sudeste (62,3), e a menor, na região Sul (58,9). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 30,8 para os alunos de *Educação Presencial*.

Para os cursos Presenciais de Bacharelado, as medianas, as notas máximas e as notas mínimas do Brasil e de todas as regiões foram as mesmas: 70,0, 100,00 e 0,0 respectivamente.

O Gráfico 6.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota dentro do intervalo (70; 80] para ambas as Habilitações. Destacam-se, também, os alunos que deixaram a resposta dessa questão em branco, com proporção em torno de 10% para ambas as Habilitações.

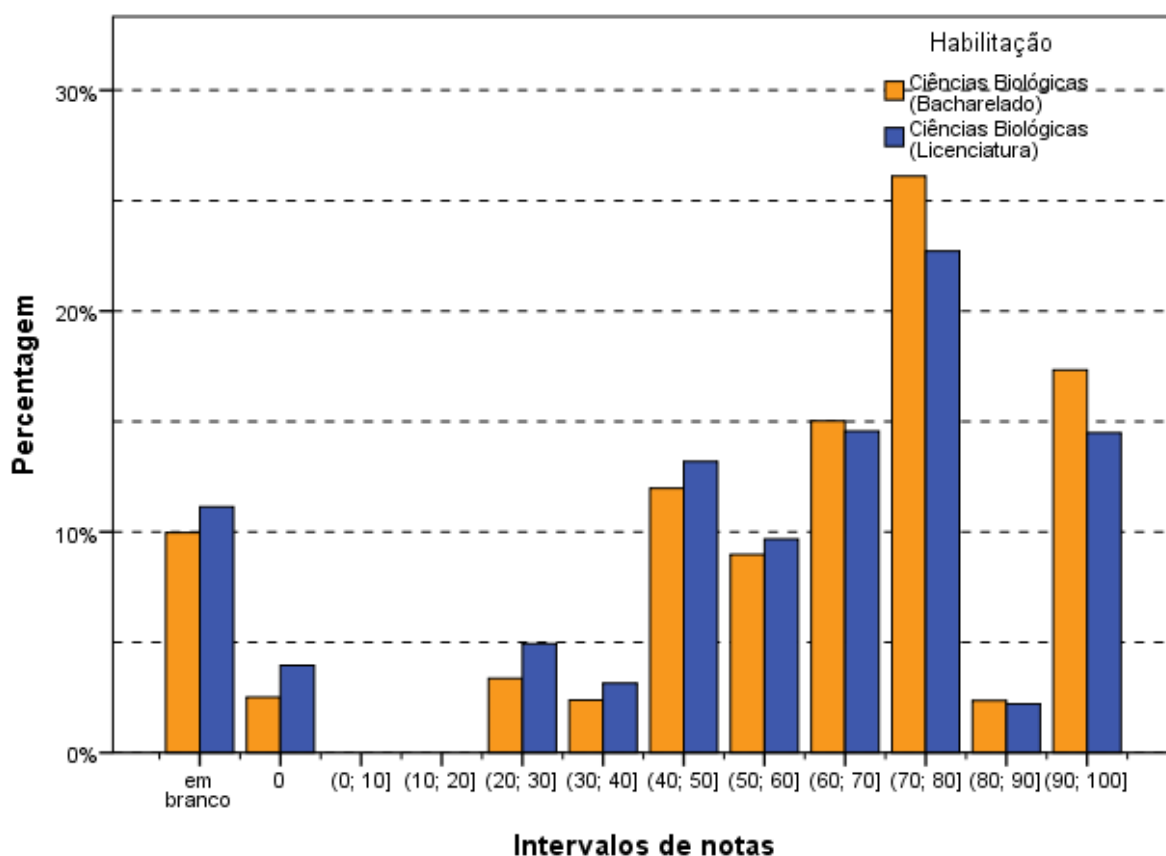


Gráfico 6.8 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2

O enunciado era claro e abordava um tema de extrema relevância: a questão de gênero. Trata-se de uma proposta polêmica, pois abrange a análise da inserção social de minoria vinculada à questão de gênero.

O enunciado solicitava que o concluinte discorresse sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e propusesse uma medida, no âmbito das políticas públicas, para facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania.

A respeito da primeira parte, a importância do nome, esperava-se que o estudante abordasse as dificuldades que o uso do nome civil (nome de registro, nome de batismo, nome da certidão de nascimento, por exemplo) pode acarretar para as pessoas transgêneras, além de demonstrar conhecimento sobre a importância do nome social, direito já reconhecido através, principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social.

Em atendimento à segunda parte do comando, o participante deveria propor uma política pública associada ao direito à cidadania das pessoas transgêneras. Sobre esse aspecto, esperava-se a compreensão do significado de política pública, ou seja, propostas de âmbito governamental e não iniciativas de Organizações Sociais, igrejas ou grupos sociais de qualquer tipo.

O nascimento das pessoas, no Brasil, é objeto de inscrição em cartórios de Registro Civil das Pessoas Naturais, órgão responsável por estabelecer a certificação pública dos dados de todos os indivíduos que não somente nascem, mas casam, eventualmente se divorciam e vêm a óbito. Daí o nome civil. Para flexibilizar a correção, outras nomenclaturas foram consideradas, a saber: identificação de nascimento; nome de batismo; nome de registro, nome próprio, nome verdadeiro, que diferenciam o nome civil daquele que o indivíduo deseja utilizar para traduzir a sua opção pessoal de gênero, que se convencionou denominar nome social.

Quanto ao entendimento do termo transgênero, deve-se destacar que o movimento de mudança do gênero é contemporâneo e não está necessariamente vinculado à mudança de sexo. Existem várias hipóteses em jogo. Uma é a que envolve cirurgias de mudança de sexo (a menina extirpa os seus seios e inclui órgão genital por intervenção cirúrgica; o menino inclui seios e extirpa o seu órgão genital e inclui o órgão feminino também por intervenção cirúrgica). Há outro movimento que envolve apenas as vestimentas e o linguajar corporal, além dos relacionamentos (as meninas assumem o trajar, o andar, os gostos dos meninos e mantêm relacionamentos afetivos com meninas; os meninos assumem o trajar, o andar, os gostos das meninas e mantêm relacionamentos afetivos com meninos).

Em relação à discussão da primeira solicitação do comando da questão, destaca-se que todos têm nome civil, que foi escolhido pelos seus pais ou responsáveis e, na falta deles, por autorização do Juiz de Direito, pautado no sexo detectado no nascimento. Já o nome social é aquele que indica a preferência do indivíduo na sua identificação nas relações sociais e que destoa do seu gênero de registro civil.

Ressalte-se que o Brasil não possui ainda legislação específica sobre pessoas transgêneras. Observa-se um relativo progresso no reconhecimento de direitos, através,

principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social. Sem uma lei que defina os procedimentos da alteração dos documentos para pessoas transexuais, essa parcela da população LGBT (lésbicas, gays, bissexuais, transexuais e transgêneros) é obrigada a procurar na Justiça o reconhecimento de sua identidade, em processos que podem ser longos e que dependem do olhar de determinados profissionais como médicos, psicólogos, assistentes sociais, bem como do entendimento dos advogados, defensores públicos, juízes e do Judiciário como um todo.

Atualmente, tramita na Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados o Projeto de Lei João Nery (5002/2013), dos deputados Jean Willys (PSOL-RJ) e Erika Kokay (PT-DF), que determina que o reconhecimento da identidade de gênero seja um direito do cidadão. O projeto recebeu o nome do primeiro trans-homem operado no Brasil.

Grande parte dos respondentes considerou a incongruência entre a imagem corporal, representada pelo gênero assumido pelos trans, e o nome que apresenta nos seus documentos como causa de sérios constrangimentos e embaraços e as dificuldades para que esses sujeitos acessem direitos básicos como saúde, educação e empregabilidade numa sociedade heteronormativa e preconceituosa. Muitos demonstraram reconhecer que a identidade e expressão de gênero, através do nome social, pressupõe que sejam respeitadas a dignidade da pessoa humana, a intimidade, a liberdade e o direito à cidadania plena.

No entanto, também foram encontradas, em quantidade significativas, respostas que demonstravam a existência de uma interpretação social conservadora que não admite a mudança de sexo e nem o nome social. Existe um acentuado preconceito contra todos os movimentos que buscam identificação social diversa da civil. Isso inclui os variados grupos: gays, travestis, transgêneros, etc.

Já em relação ao segundo tópico a ser abordado pelo concluinte, é notório que as pessoas trans encontram-se destituídas de direitos no campo das políticas públicas como saúde, habitação, emprego, educação, justiça, entre outros. Nesse sentido, uma grande diversidade de medidas, no âmbito das políticas públicas, poderia ser proposta.

Ações voltadas para a capacitação de profissionais da educação, saúde, segurança pública entre outras áreas, para melhor atender às demandas e especificidades desse público alvo seriam necessárias. Ainda em relação à educação, ações que contribuíssem para diminuir a evasão, pois se o ambiente escolar é difícil para uma pessoa transgênera, por conta das situações discriminatórias e preconceituosas vindas dos colegas de classe, e mesmo a discriminação oriunda das/dos professores e/ou de outros profissionais da área, não podem ser mais um complicador nesse processo. Ainda no que tange ao assunto, percebe-se que ao

serem excluídas dos bancos escolares, as oportunidades no mercado de trabalho formal praticamente inexistem.

Um outro aspecto que se evidencia no cotidiano desse segmento da sociedade diz respeito às situações de violência sofridas pelas pessoas transgêneras. Nesse sentido, algumas propostas foram elencadas para minimizar o problema e combater a violência. Políticas envolvendo uma melhor formação de funcionários das polícias civil e militar, por exemplo, somariam esforços na qualificação das abordagens policiais e dos atendimentos prestados pelas forças de segurança, pois o respeito à orientação sexual e à identidade e expressão de gênero é antes de tudo o respeito à dignidade, à cidadania e à própria democracia.

Nesse sentido, revela-se essencial que, ao sofrerem agressões, sejam elas físicas, psicológicas ou morais no espaço público ou domiciliar, as pessoas trans possam ser atendidas, com respeito inclusive ao nome social, nas delegacias, inclusive nas Delegacias Especiais de Atendimento à Mulher (DEAM's), pois esse é o órgão institucional que possivelmente detém as qualificações necessárias para o atendimento ao gênero feminino ao qual as travestis e mulheres trans efetivamente pertencem.

Também ocorre uma latente inacessibilidade das pessoas trans à assistência jurídica. Nesse sentido, é necessário implementar projetos de capacitação para profissionais do poder judiciário como um todo, de modo a prestarem a assistência jurídica gratuita na defesa intransigente dos direitos sociais, civis, trabalhistas e políticos dessa população. Dessa maneira, a Justiça dar-se-ia de forma mais acessível e sensível para o segmento, que terá suas especificidades observadas a começar pelo devido respeito do direito ao uso do nome social. Nesse âmbito, o mais comum foi propor a adoção de medidas punitivas para quem viola o direito à autodeterminação de gênero e a elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas trans.

Propostas envolvendo a formação de profissionais, como as mencionadas aqui, e de conscientização da população foram as mais frequentes. Muitas outras enfatizavam o direito ao uso do nome social respeitado e a garantida de alteração do registro civil, independentemente da cirurgia de redesignação sexual ou transgenitalização. Muitos questionaram o fato de não bastar a autodeclaração no processo de alteração de nome, enfatizando que o nome social é uma questão de princípio de dignidade e cidadania.

Apesar de pouco mencionada nas respostas corrigidas, políticas envolvendo a promoção da saúde são muito necessárias. Cabe aos gestores de saúde ações direcionadas, não somente à prevenção e tratamento do HIV/Aids, mas também políticas de saúde que contemplem as especificidades dessa população, tais como o Ministério da Saúde,

especialmente o SUS (Sistema Único de Saúde), incluir, de fato, o atendimento para pessoas trans para acompanhamento da terapia hormonal que muitas demandam, respeitando o direito de utilização do nome social.

De modo geral, são muitas as políticas públicas a sugerir e urge a necessidade de uma agenda mais compromissada por parte dos gestores do nosso país com essa comunidade que ainda é muito discriminada. Logo, tais políticas devem contemplar suas necessidades básicas como o direito de acesso aos estudos, à capacitação para o mercado de trabalho, à profissionalização, ao acesso a bens e serviços de qualidade em saúde, habitação, segurança, cultura e assistência social e, certamente, o respeito ao uso do nome social, o que também contribui para essa inclusão.

Assim, as opções apresentadas no padrão de resposta funcionaram como exemplos de políticas públicas possíveis já que seria difícil apresentar uma lista suficientemente ampla para abranger a grande variedade de respostas encontradas.

O desempenho dos estudantes nessa questão foi médio. As respostas, de modo geral, indicaram a necessidade de uma atualização por parte dos concluintes quanto a temas essenciais e, no caso da presente questão, a análise sobre aspectos fundamentais da questão de gênero. Muitos, possivelmente motivados pelos textos apresentados no enunciado, restringiram-se a discorrer sobre preconceito de gênero ou mesmo sobre o preconceito de modo mais geral, sem responder ao que foi solicitado no comando da questão. Outros apresentaram discursos religiosos ou ideológicos, também sem tratar do que foi solicitado.

6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral

Os dados obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral de Ciências Biológicas desagregados por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9.

Nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, a *Média* desse aspecto foi 57,3, ligeiramente abaixo da obtida pelos alunos de Bacharelado (59,8). Quando se considera a Modalidade de Ensino para cada Habilitação, os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* 57,7. A *Média* em relação à Língua Portuguesa foi menor para os alunos de cursos a Distância (55,6). Para os cursos de Bacharelado, como já comentado, não foram avaliados cursos a Distância de Bacharelado, e a *Média* foi 59,8 para Presenciais. A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para os cursos de Licenciatura foi 62,5 para cursos Presenciais (a mesma para o total) e 60,0 para os cursos a Distância. Para os cursos

Presenciais de Bacharelado, foi 65,0. A nota máxima não chegou a 100,0 para nenhuma combinação de Habilitação e modalidade.

Tabela 6.16 – Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e habilitação – Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciências Biológicas (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	57,7	55,2	56,3	59,5	60,1	56,1
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,6
		Desvio padrão	19,7	19,7	20,0	19,2	19,3	20,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	60,0	62,5	65,0	65,0	60,0
		Máxima	95,0	90,0	90,0	95,0	92,5	92,5
	Educação a Distância	Média	55,6	53,8	53,5	57,3	54,8	53,7
		Erro padrão da média	0,4	3,1	1,1	0,6	0,6	1,9
		Desvio padrão	19,8	17,8	21,5	20,4	18,2	17,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	57,5	60,0	62,5	57,5	57,5
		Máxima	95,0	82,5	85,0	95,0	90,0	85,0
	Total	Média	57,3	55,1	56,1	59,0	58,3	55,9
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6
		Desvio padrão	19,7	19,7	20,2	19,5	19,1	19,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	60,0	62,5	65,0	62,5	60,0
		Máxima	95,0	90,0	90,0	95,0	92,5	92,5
Ciências Biológicas (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	59,8	58,8	58,7	60,7	58,5	59,1
		Erro padrão da média	0,2	1,1	0,6	0,3	0,6	0,9
		Desvio padrão	19,2	17,9	19,8	18,5	21,0	18,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	62,5	65,0	65,0	65,0	62,5
		Máxima	92,5	85,0	90,0	92,5	90,0	90,0
	Total	Média	59,8	58,8	58,7	60,7	58,5	59,1
		Erro padrão da média	0,2	1,1	0,6	0,3	0,6	0,9
		Desvio padrão	19,2	17,9	19,8	18,5	21,0	18,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	62,5	65,0	65,0	65,0	62,5
		Máxima	92,5	85,0	90,0	92,5	90,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

No Gráfico 6.9, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (em torno de 30%) corresponde à dos alunos que obtiveram nota no intervalo (60; 70] em ambas as Habilitações. Deve-se destacar, também, os alunos que deixaram as respostas de ambas as questões em branco representando em torno de 5% do total, caracterizando-se como máximo local.

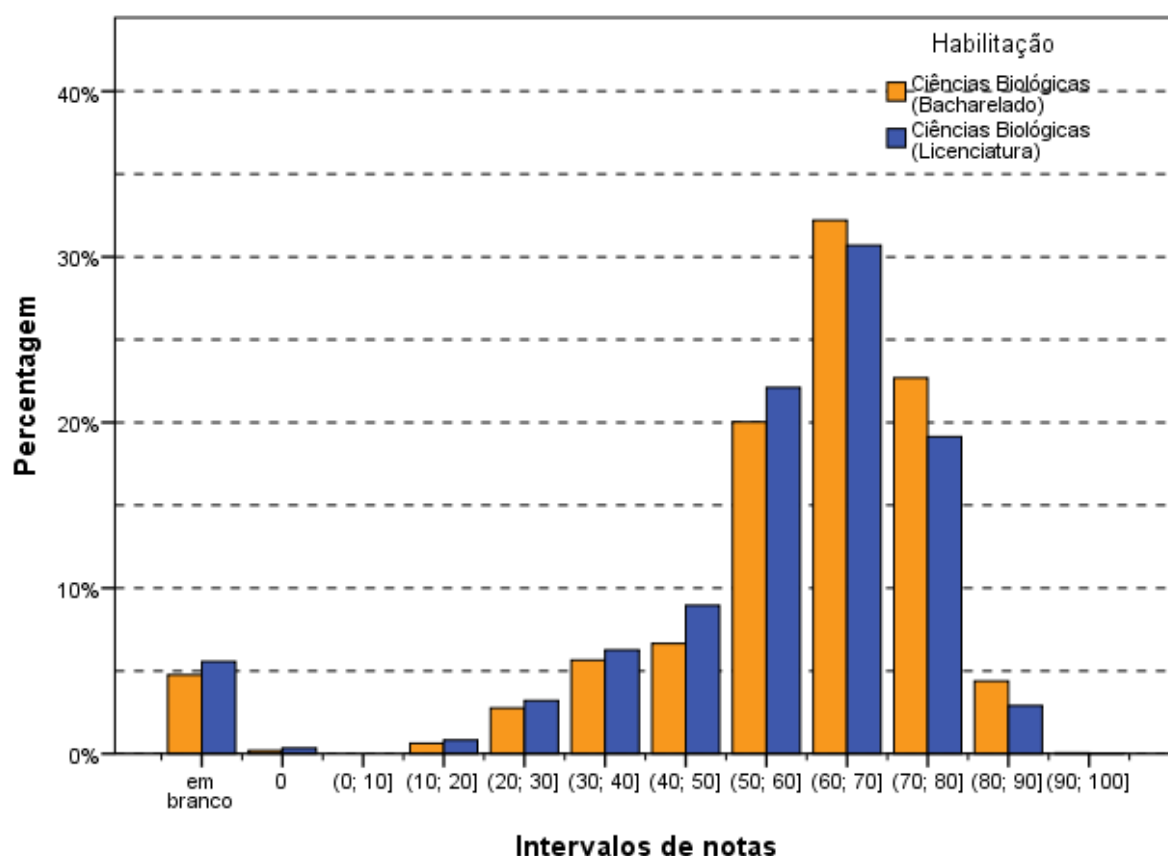


Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa

Os enunciados apresentados em 2017 não explicitaram a exigência de elaboração de um texto “dissertativo”, como nos anos anteriores. O participante deveria fazer uma exposição de seus conhecimentos sobre cada um dos assuntos e estruturar seus textos de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos. Essa configuração determina exigências quanto aos seguintes aspectos: adequação da seleção vocabular, desenvolvimento do conteúdo, organização lógica das ideias, estruturação sintática dos períodos, utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, obediência às exigências morfofossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

O padrão de resposta utilizado na avaliação das questões 1 e 2 considerou os aspectos relevantes ao bom desempenho linguístico como competências distintas, de modo

a permitir um mapeamento detalhado do domínio dos recursos disponíveis na Língua Portuguesa para a comunicação escrita formal.

Com base nesse objetivo, foram avaliados os seguintes aspectos:

(a) estruturação textual condizente com o gênero solicitado e o modo de organização textual expositivo adequado ao gênero – essa competência envolve:

- estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa de modo a garantir a clareza necessária;
- distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;
- utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de vista intrafrasal, como do interfrasal;
- utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais;
- utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

Espera-se, portanto, que o participante recorra a procedimentos linguístico-discursivos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes de forma a garantir a progressão e a coerência textuais. Isso significa que **os seguintes procedimentos foram considerados inadequados**, de acordo com o padrão de resposta proposto:

- elaboração de frases fragmentadas que comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto;
- sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos, reproduzindo hábitos da oralidade;
- elaboração de frase com apenas oração subordinada, sem oração principal;
- emprego equivocado do conector (preposição, conjunção, pronome relativo, alguns advérbios e locuções adverbiais) comprometendo a expressão da relação lógica entre duas ideias, com prejuízo da clareza do texto;
- emprego do pronome relativo sem a preposição, quando obrigatória;
- repetição ou substituição inadequada de palavras sem o emprego dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo);
- emprego inadequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”;
- utilização inadequada dos sinais de pontuação, comprometendo a clareza textual;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

(b) respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve o domínio das regras de acentuação gráfica e da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras. (Vale notar que, nessa edição de 2017, não foi aceita a legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica). Espera-se que o participante:

- grafie corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- grafie as siglas com letras maiúsculas ou apenas com a primeira letra maiúscula quando formarem uma palavra;
- evite abreviações como p/, vc, tb, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet;
- obedeça às regras de separação de sílabas no final da linha.

(c) domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve: a concordância nominal, a concordância verbal, a regência nominal, a regência verbal, a flexão nominal, a flexão verbal, a correlação entre os tempos verbais, a colocação pronominal e a utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto. Espera-se que o participante:

- flexione o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;
- flexione o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que se referem;
- observe a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;
- empregue adequadamente o acento grave indicador da crase entre uma preposição e um artigo (a+a);
- obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal (exigência de próclise com termo atrator, não exigência de que o pronome oblíquo se ligue ao verbo auxiliar por meio de hífen);

- flexione adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;
- flexione os verbos para expressar a correlação de modo e tempo nas estruturas subordinadas.

Com base nesses critérios, foram considerados como desvios de caráter morfossintático, e não como desvios ortográficos, as alterações que envolvem mudança de classe gramatical ou de forma flexional do verbo:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo ou ausência total de marca do infinitivo;
- confusão entre “ão” e “am” nas formas verbais;
- confusão entre “há” e “a”;
- uso de hífen para separar pronome átono – tanto uso indevido quanto omissão (exemplo: “esperasse”, em lugar de “espera-se”; “falar-mos”, no lugar de “falarmos”;
- “esta” (no lugar de “está”); “mais” (no lugar de “mas”); “e” (no lugar de “é”).
- verbos “ter” e “vir” que, na terceira pessoa do plural, não apresentarem o acento circunflexo, serão considerados como desvio de concordância, em aspectos morfossintáticos.

(d) seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa – essa competência envolve a precisão na seleção/utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão; a ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais). Assim, espera-se que o participante respeite a adequação vocabular não usando gírias ou expressões coloquiais, evite repetição desnecessária de palavras e utilize um vocabulário mais formal, como solicitado por um texto dissertativo.

Observações:

- A inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual foi avaliada na segunda competência (relativa aos aspectos textuais).
- Os problemas de coerência textual provocados por uso indevido do vocabulário foram avaliados na terceira competência (relativa aos aspectos morfossintáticos e vocabulares).
- Não foram considerados como desvios morfossintáticos os problemas de caligrafia (-a/-o, -s, -r).
- Não foram considerados os textos grafados integralmente em caixa alta, já que não seria possível distinguir alguma marcação especial para as letras em início de frase.
- Cada desvio foi considerado como uma ocorrência, mesmo que dois desvios fossem relativos ao mesmo aspecto linguístico.

A grade de avaliação do desempenho linguístico considerou, portanto, três grandes grupos de competências, segundo os aspectos explicitados anteriormente:

- a) domínio das **convenções ortográficas**: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;
- b) domínio dos procedimentos de **estruturação textual** do ponto de vista microestrutural: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos, emprego de marcas de referência lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase;
- c) domínio das regras de **caráter morfossintático** estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, flexão nominal e verbal, correlação entre tempos e modos verbais, ausência de marcas de oralidade. A seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa foi incorporada a essa última competência, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

Apreciação geral do desempenho dos estudantes:

A correção revelou desempenhos distintos dos participantes, marcados pela falta de repertório cultural da maioria dos participantes:

- a questão 1 propiciou a oportunidade de maior desenvolvimento do tema solicitado, gerando consequências na estruturação textual, já que os textos foram mais longos, mais

elaborados e fluentes. Entretanto, em virtude da diversidade de abordagens dos textos motivadores (a falta de penicilina, a recusa no uso da camisinha pelos homens, a maior frequência das mulheres na realização de exames ginecológicos, a transmissão das DST aos bebês durante a gestação), observaram-se respostas que se configuraram como verdadeiras paráfrases, com comprometimento do caráter autoral desejável em uma questão discursiva de Formação Geral. Alguns participantes selecionaram um trecho de cada texto motivador para compor suas respostas, outros copiaram trechos inteiros.

- a questão 2 teve um comportamento distinto, devido ao caráter polêmico que o caracteriza. Assim, os textos são mais curtos, com vocabulário repetitivo e preso aos textos motivadores. Além disso, observou-se grande ocorrência de protesto em função do tema, ora por motivos religiosos ora por preconceito de gênero.

Quanto aos aspectos linguísticos analisados durante esta avaliação, os resultados observados estão descritos nos parágrafos seguintes.

Aspectos ortográficos:

O desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados nesta competência: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação gráfica.

Os resultados revelam que a tendência dominante entre os universitários brasileiros é a eliminação da acentuação gráfica, talvez motivada pelos hábitos relacionados às redes sociais e pela ausência de esclarecimento dos meios de comunicação, das autoridades e das escolas sobre as decisões do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica são:

- palavras proparoxítonas (“sífilis”, “proximos”, “políticas”, “publicas”, “transgeneros”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“necessario”, “noticiarios”, “individuo”, “dependencia”, “varios”, “propria”, “transmissiveis”, “ocorrencia”);
- palavras paroxítonas com hiato (“saude”)
- palavras oxítonas (“ninguem”, “esta”, “ate”, “tambem”, “prevencao”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em palavras como “gênero”, “melâncolia”, “prevênção”, “intervênção”, por exemplo. Há, também, uma tendência a acentuar paroxítonos como se fossem oxítonos: “transmissivéis”.

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, observam-se desvios recorrentes, como a hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i”, por influência de hábitos da oralidade (“descriminação” no lugar de “discriminação”, “entervenção” no lugar de “intervenção”); desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em “estrupe”, “subjulgadas”, “precoseito”, “sobre”, “vecendo”, “indesencia”, “apolojia”, “fulga”, “dereitos”, “sifelis”.

Observam-se, também, muitos casos de inadequação no uso da maiúscula para destacar determinadas palavras-chave do texto, como “Transgêneros”, “Brasileiros”, “Homens”. Destaque-se, também, o grande número de participantes que grafam os textos inteiramente em caixa alta.

Vale observar, também, que, ao contrário do que se esperava, não apareceram abreviaturas próprias do “internetês”, relacionadas ao uso de redes sociais e e-mails.

Aspectos textuais:

Esta competência é a que se revela como a mais problemática entre os participantes, porque são muitos os problemas observados, desvios acumulados durante toda a formação do estudante e que não se resolvem com um estudo autodidata, como acontece com regras ortográficas ou morfossintáticas. São eles: sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos; redução drástica de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas; redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto, substituídas pela exigência de inferência por parte do interlocutor para suprir a sua ausência; emprego equivocado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto; emprego inadequado do pronome relativo (com omissão da preposição ou a utilização de pronome inadequado, como “onde”); repetição exaustiva de termos sem a utilização de procedimentos mais sofisticados de substituição (hiperonímias, hiponímias, nominalizações, expressões metafóricas); frases fragmentadas que comprometem a estrutura lógico-gramatical; frases formadas apenas por oração subordinada, sem oração principal.

Um importante aspecto a destacar é o baixo desempenho de uma parte dos participantes em relação à estrutura formal do texto produzido, o que é preocupante ao se levar em conta que são graduandos em fase final de formação. São frequentes os casos de desvios de estruturação frasal, com uso inadequado ou ausência de conectivos entre parágrafos e entre frases. Em uma parte dos textos, falta textualidade e domínio do registro padrão da língua. Na verdade, observam-se relações linguísticas quase agramaticais, como

as estabelecidas pela sequência de gerúndios sem o apoio de um ponto de partida para a organização das informações gramaticais e semânticas.

Observou-se que uma parte dos participantes não distribuiu as ideias em parágrafos, talvez devido ao pequeno número de linhas disponibilizadas para a resposta da questão ou, quem sabe, pela suposição de que não seria necessária essa divisão por não se tratar de um texto no modelo de uma redação dissertativo-argumentativa, como solicitado nos vestibulares. Em função do encaminhamento dos enunciados das duas questões, que solicitaram uma análise do problema e encaminhamentos de políticas públicas, houve uma grande tendência, também, de construção de dois parágrafos desconexos, sem utilização de elementos coesivos adequados à progressão textual.

Quanto à utilização dos mecanismos de referência, deve-se destacar a ocorrência de repetições de palavras ou expressões sem a utilização de termos sinônimos ou pronomes, como seria adequado.

Quanto à utilização dos sinais de pontuação, observou-se uma grande precariedade nos textos analisados. É muito frequente a ocorrência de parágrafos sem marca interna de pontuação para separar os períodos. Vale observar que não foi penalizada a ausência de vírgula para destacar locuções ou adjuntos adverbiais de pequena extensão deslocados de posição na frase, por ser um uso opcional. São os seguintes os tipos de problemas encontrados:

- a) vírgula: utilização de vírgula para separar o sujeito e o predicado; ocorrência de apenas uma das vírgulas para separar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada; uso de vírgula no lugar do ponto para separar ideias que constituem períodos distintos; ausência de vírgula para separar elementos de uma enumeração; ausência de vírgula para separar oração adjetiva explicativa ou utilização inadequada para separar oração adjetiva restritiva;
- b) ponto e vírgula: utilização do ponto e vírgula no lugar de vírgula;
- c) ponto final: ausência de ponto final para separar períodos.

Aspectos morfossintáticos e vocabulares:

Em relação à regência, o desvio mais frequente é a falta do sinal indicativo da crase – isso revela que o usuário não tem consciência de que, sob a forma do termo “a”, existe a presença de uma contração entre a preposição “a” (exigida pela regência do termo anterior) e o artigo definido “a”. Um desvio de regência significativo, nos últimos anos, é a utilização

inadequada de uma preposição ou sua ausência após o verbo ou o nome (substantivo ou adjetivo).

Outro problema relacionado à regência verbal e à nominal, encontrado frequentemente nas questões, foi a ausência de preposição antes de pronome relativo, processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal. Apesar da possibilidade de que essa alteração de regência se generalize no padrão escrito da Língua Portuguesa, como já está ocorrendo até em textos jornalísticos, o não emprego da preposição foi considerado inadequado neste processo de avaliação.

A concordância verbal e a concordância nominal apresentam alguns desvios muito frequentes. Quanto à concordância de número, observou-se ausência de marca (com sujeito anteposto ou posposto) ou uso indevido (uso inadequado da marca de plural comandado pelo núcleo plural da locução adjetiva, apesar de o substantivo que funciona como núcleo do sintagma nominal estar no singular). Uma ocorrência que se destacou foi a ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo “ter”, que foi considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica. Quanto à concordância de gênero, vários casos foram observados, normalmente no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo está afastado do substantivo.

Deve-se destacar o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos comandados por adjunto adnominal plural, apesar de serem relacionados a núcleos substantivos no singular, evidenciando um processo de hipercorreção (exemplo: “O nome social dos transtênicos podem ser estabelecidos por uma legislação específica”).

Quanto à questão da colocação pronominal, foram poucos os desvios observados. Concluiu-se que, no registro escrito formal, a maioria dos participantes já incorporou regras como a não introdução da frase por um pronome oblíquo e a próclise na presença de um termo atrator. Não se adotou, entretanto, o padrão excessivamente formal descrito pelas gramáticas normativas em relação à posição do pronome oblíquo em locuções verbais, já que esse uso está muito distante da prática cotidiana, até em textos mais formais.

Quanto aos aspectos vocabulares, alguns tipos de inadequação foram observados: expressões da oralidade; seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando falta de inteligibilidade; falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa. O principal aspecto observado foi a excessiva repetição de certas palavras, revelando limitação de repertório vocabular. O termo “pessoa”, por exemplo, chega a ser repetido até 7 ou 8 vezes em um mesmo texto.

Várias marcas de oralidade foram identificadas, embora não com alta frequência: uso do pronome relativo “onde” como relativo universal, falta de artigo definido antes de

substantivo, reduções como “tá”, “pra”, “pro”, “prum”, expressões informais, eliminação de preposições.

Em função do tema solicitado na questão 1, a sigla DST foi grafada de diferentes maneiras: DST’s, DSTs ou DSTS. Além disso, houve flutuação de gênero gramatical nos sintagmas que envolviam a sigla: “os diferentes DSTs” ou “as diferentes DSTs”.

Em função do tema solicitado na questão 2, houve flutuação de gênero gramatical nos sintagmas que envolviam a sua palavra-chave: “os trans” ou “as trans”; “os transgêneros” ou “as transgêneras”. Todas essas formas foram aceitas, por considerarmos que sua utilização é muito recente e os participantes ainda não sistematizaram essas formas em seu uso da língua.

6.3.2 Componente de Conhecimento Específico

As estatísticas básicas das notas referentes às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico de Ciências Biológicas Licenciatura por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino, estão disponibilizadas na Tabela 6.17a. As informações equivalentes para o Bacharelado estão na Tabela 6.17b. Observa-se que as *Médias* foram bem mais baixas do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral as *Médias* para estudantes de Ciências Biológicas de Licenciatura foram, respectivamente para os de Ensino Presencial e a Distância, 58,0 e 54,3 (57,4 para o total), na parte de Conhecimento Específico as *Médias* foram 35,4 e 32,6 (34,9 para o total). Como já comentado, não foram observados cursos a Distância de Bacharelado. Para os cursos Presenciais de Bacharelado, as médias equivalentes foram 60,6 para as discursivas de Formação Geral e 23,2 para as de Conhecimento Específico.

Para os cursos de Licenciatura, a nota *Máxima* foi maior para os cursos Presenciais (100,0) do que para os a Distância (96,7). Para os cursos Presenciais de Bacharelado, a nota *Máxima* foi 100,0. As notas mínimas foram zero para todas as combinações de Habilitação e Modalidade de Ensino.

Tabela 6.17a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	35,4	30,3	32,4	39,6	39,1	33,4
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,4	0,6	0,7
	Desvio padrão	23,5	21,9	23,1	23,5	23,5	23,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	26,7	33,3	43,3	43,3	33,3
	Máxima	100,0	86,7	93,3	100,0	100,0	93,3
Educação a Distância	Média	32,6	22,3	27,0	37,1	30,8	23,2
	Erro padrão da média	0,5	3,6	1,0	0,7	0,7	1,9
	Desvio padrão	22,6	20,2	20,8	24,4	20,1	17,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	20,0	26,7	40,0	30,0	23,3
	Máxima	96,7	60,0	85,0	96,7	78,3	66,7
Total	Média	34,9	30,1	31,9	39,1	36,1	32,6
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,3	0,5	0,7
	Desvio padrão	23,3	21,9	23,0	23,7	22,7	23,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	26,7	30,0	40,0	40,0	33,3
	Máxima	100,0	86,7	93,3	100,0	100,0	93,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.17b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	23,2	16,1	21,6	24,5	23,3	20,7
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,6	0,8
	Desvio padrão	17,7	16,0	17,8	17,6	18,0	17,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	21,7	13,3	21,7	21,7	21,7	21,7
	Máxima	100,0	83,3	78,3	100,0	78,3	86,7
Total	Média	23,2	16,1	21,6	24,5	23,3	20,7
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,6	0,8
	Desvio padrão	17,7	16,0	17,8	17,6	18,0	17,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	21,7	13,3	21,7	21,7	21,7	21,7
	Máxima	100,0	83,3	78,3	100,0	78,3	86,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.10 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda desta distribuição ocorre no intervalo [0; 10], com cerca de 20% do total de participantes de Licenciatura e mais do que 30% do total de participantes de Bacharelado. Observa-se que nesses intervalos estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três questões discursivas de Conhecimentos Específicos.

A análise de cada uma dessas questões será feita a seguir:

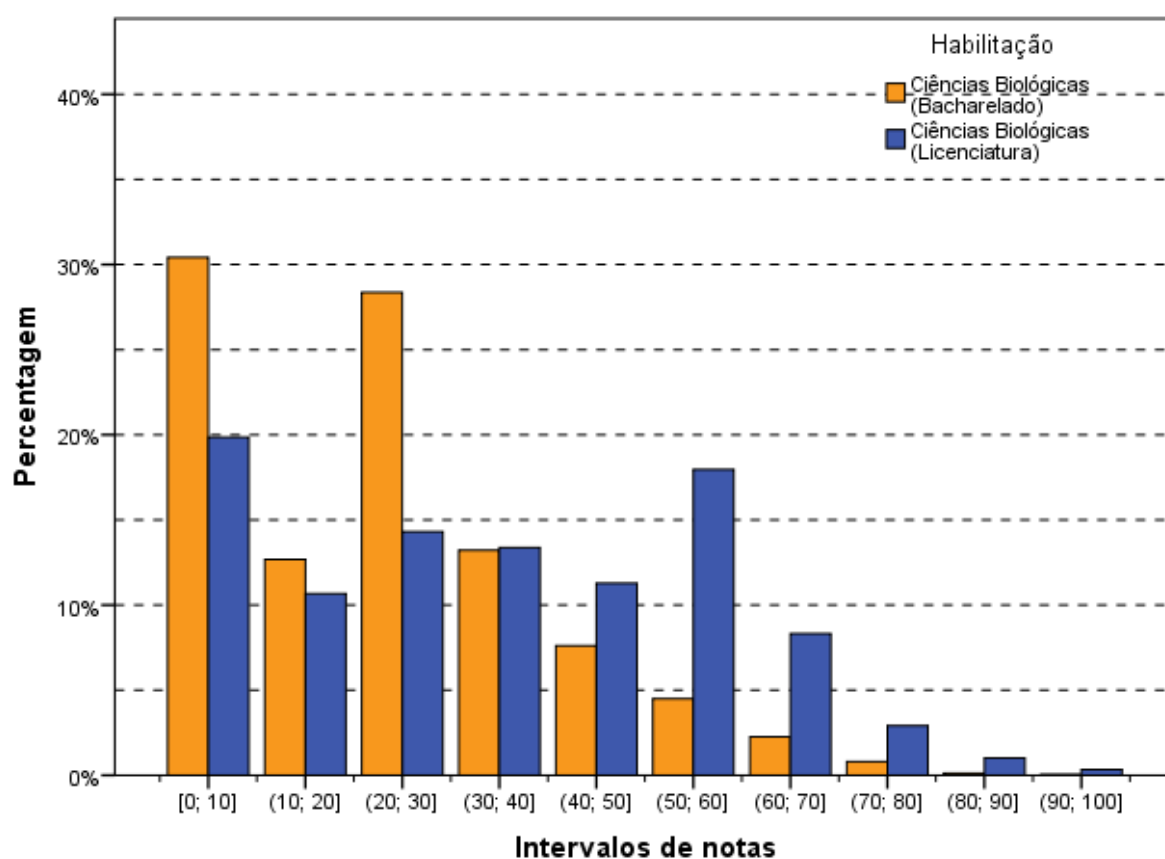


Gráfico 6.10 - Histograma das Notas do das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

A questão 3 foi a mesma para os estudantes de Bacharelado e de Licenciatura. Os resultados aferidos encontram-se descritos nas Tabelas 6.18a e 6.18b, respectivamente para os cursos de Licenciatura e de Bacharelado. As *Médias* dos estudantes de cursos de Licenciatura foram 6,2 e 4,2, respectivamente para os cursos Presenciais e os a Distância (5,8 para o total), ao passo que a *Média* dos estudantes de cursos Presenciais de Bacharelado foi 9,8. Essa foi a questão de desempenho mais baixo dentre as três discursivas de Conhecimentos Específicos para ambas as modalidades. Para todas as combinações de Habilitação e modalidade, a nota *Máxima* foi 100,0, a *Mínima* foi 0,0, e a *Mediana* foi 0,0, as mesmas em quase todas as regiões do Brasil. Isso indica que, independentemente da Habilitação e da Modalidade de Ensino, pelo menos metade dos estudantes de Ciências Biológicas de todo o Brasil tirou nota zero nessa questão.

Tabela 6.18a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	6,2	2,6	4,3	8,9	8,1	5,7
	Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5
	Desvio padrão	15,9	9,9	13,1	18,8	17,9	15,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	4,2	0,9	2,0	7,2	1,8	0,6
	Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,5	0,3	0,5
	Desvio padrão	13,3	5,3	10,0	17,1	7,9	4,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	30,0	100,0	100,0	75,0	30,0
Total	Média	5,8	2,5	4,1	8,5	5,8	5,3
	Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5
	Desvio padrão	15,5	9,8	12,9	18,4	15,4	15,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.18b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,8	4,4	8,3	10,9	9,8	8,1
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,4	0,6	0,9
	Desvio padrão	20,4	14,6	18,7	21,4	20,3	18,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	9,8	4,4	8,3	10,9	9,8	8,1
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,4	0,6	0,9
	Desvio padrão	20,4	14,6	18,7	21,4	20,3	18,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.11 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da área de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado). A moda dessa distribuição é o intervalo das notas zero, com cerca de 45% do total de participantes em ambas as Habilitações. Destaca-se o fato de que cerca de 85% do total de participantes de Licenciatura e de cerca de 75% do total de participantes de Bacharelado ou deixaram a respostas dessa questão em branco ou tiraram nota zero.

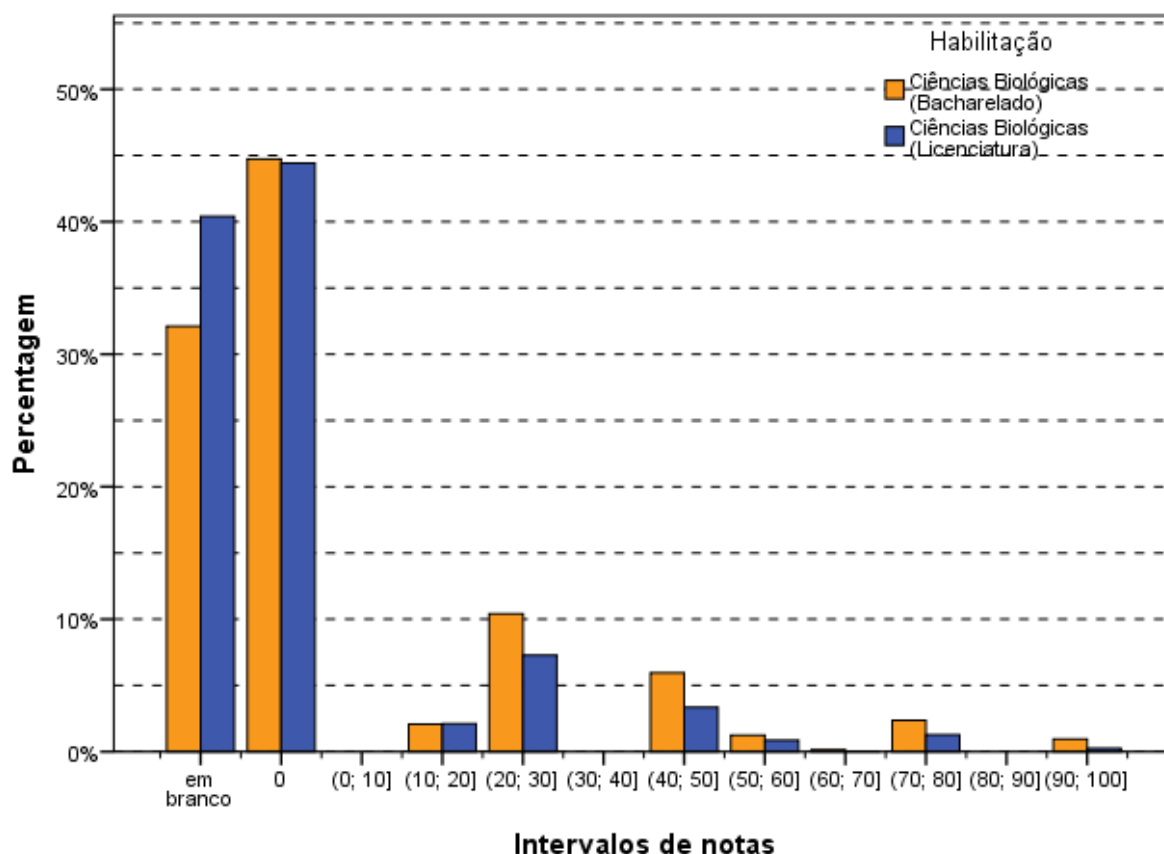


Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A Questão 3 foi de fácil leitura, objetiva, sendo o seu conteúdo abordado no primeiro ano do ciclo básico, na maioria das IES. O enunciado estava claro, com suficiência de informações para a resposta correta do estudante. O resultado demonstra que faltou conhecimento ou houve esquecimento do conteúdo por parte dos graduandos do Bacharelado e da Licenciatura. Não houve interpretações diferentes do padrão adotado. O conteúdo abordado, segundo as Diretrizes Curriculares do MEC para a área de Ciências Biológicas, encontra-se em “Biologia celular, molecular e evolução: visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo” e, portanto, bastante pertinente e importante para os graduandos em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

O nível de profundidade exigido foi o básico para essa área, imprescindível para a formação em Ciências Biológicas, mas foi a questão de maior dificuldade para os estudantes. Por essa razão, foi considerada difícil em relação às outras questões de Conhecimentos Específicos. Por não haver como tangenciar a resposta, a questão não dava margem para elaboração de respostas sem bom conhecimento do conteúdo exigido.

A abordagem usada para responder a essa questão objetiva só poderia ser uma. Portanto, o número de questões em branco foi elevado. Devido ao tipo de questão, o padrão de resposta era pouco flexível. A flexibilização prevista no padrão dizia respeito considerar glicólise anaeróbica ou fermentação. No caso de fermentação, muitos não ressaltaram a ausência de oxigênio ou condições anaeróbicas. Tal resposta, ainda que incompleta, poderia ser pontuada. A opção mais frequente foi deixar em branco. A segunda mais frequente foi responder, apenas, ao item 'a' de forma totalmente absurda, tal como mencionar a fotossíntese como processo e ausência de mitocôndrias em plantas, que apenas possuem cloroplastos e não fazem respiração.

Hoje em dia, em particular nas IES Públicas, os estudantes de Bacharelado têm buscado a Licenciatura. Assim, a antiga separação de conhecimentos entre os dois cursos tem diminuído muito, com os bacharéis pedindo matrícula para realizarem a Licenciatura. No entanto, os estudantes de Bacharelado respondem mais e melhor às questões de conteúdo do que os da Licenciatura.

Os estudantes não foram bem nessa questão. O desempenho geral tanto no Bacharelado como na Licenciatura foi bastante insatisfatório e não houve muita diversidade nas respostas apresentadas. No entanto, foram observadas respostas absurdas, impressionantes para um graduando de Ciências Biológicas, como "as plantas não respiram", "se não tem mitocôndria, tem cloroplasto", "fotossíntese", etc.

Dentre as respostas corrigidas, desconsiderando as que estavam em branco, tanto do Bacharelado quanto da Licenciatura, as que obtiveram notas de zero a 30 foram a maioria (81% e 84%, respectivamente). Fazem parte desse grupo aqueles que não sabiam distinguir os processos vitais (fermentação, fotossíntese, respiração aeróbica) e desconheciam as funções das organelas e noções básicas de bioquímica celular.

Mais uma vez, desconsiderando as respostas em branco, as consideradas medianas (notas de 35 a 70) foram, aquelas que responderam ao item 'a', demonstrando conhecer o nome do processo anaeróbico: glicólise anaeróbica ou fermentação. De um modo geral, os estudantes localizaram o processo como sendo o citoplasma. Os resultados foram similares entre os graduandos do Bacharelado e da Licenciatura.

As respostas boas (notas de 75 a 100) foram muito poucas, tanto no Bacharelado quanto na Licenciatura (desconsiderando as em branco, 5% e 3%, respectivamente), tendo sido atribuídas aos que responderam aos dois subitens de modo claro, manifestando conhecimento do conteúdo em bioquímica e biologia celular.

Algumas ponderações devem ser feitas. A Questão 3 era de conteúdo geral e básico. Os alunos não pareceram sedimentar correta e satisfatoriamente os conteúdos abordados nos primeiros anos da graduação, e que são fundamentais para a sua formação. São os primeiros tijolos de uma construção e, infelizmente, estão parecem estar mal estruturados na formação dos participantes do Enade/2017.

6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

As questões 4, presentes nas provas de Bacharelado e de Licenciatura, eram iguais. As Tabelas 6.19a e 6.19b contêm as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico.

O desempenho dos estudantes nessas questões foi superior ao da questão 3 e inferior ao da questão 5, para ambas as Habilitações.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.19a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 42,6 e 38,9 (42,0 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões para ambas as Modalidades de Ensino. A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 40,0 para ambas as Modalidades de Ensino. Nos cursos Presenciais, as medianas foram: 0,0 na região Norte, 20,0 na região Nordeste, 60,0 nas regiões Sudeste e Sul e 40,0 na região Centro-Oeste. Já nos cursos a Distância, as medianas foram: 0,0 nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e 40,0 nas regiões Sudeste e Sul. Destaca-se o fato de que nas regiões Norte, para ambas as modalidades, e nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, para os cursos a Distância, pelo menos a metade dos estudantes tiraram nota zero nessa questão. A nota mínima foi zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

Tabela 6.19a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	42,6	34,5	37,2	49,2	49,5	40,7
	Erro padrão da média	0,4	1,0	0,6	0,7	1,1	1,3
	Desvio padrão	40,9	38,9	40,5	40,6	40,6	41,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	20,0	60,0	60,0	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	38,9	23,1	28,4	45,6	37,7	20,9
	Erro padrão da média	0,8	6,8	1,8	1,3	1,4	3,7
	Desvio padrão	40,4	38,4	37,1	41,7	38,8	34,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	0,0	40,0	40,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	42,0	34,3	36,3	48,4	45,3	39,2
	Erro padrão da média	0,3	1,0	0,6	0,6	0,8	1,2
	Desvio padrão	40,8	38,9	40,2	40,9	40,4	40,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	0,0	60,0	40,0	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

As *Médias* para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado (ver Tabela 6.19b) foi 28,1. A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões. A *Mediana* foi 40,0 para todas as regiões, com exceção da *Mediana* na região Norte (0,0), o que indica que, nessa região, pelo menos metade dos estudantes tiraram nota zero nessa questão. A nota *Mínima* foi zero para todas as regiões.

Tabela 6.19b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	28,1	21,9	26,3	29,3	28,9	25,6
	Erro padrão da média	0,3	1,6	0,7	0,4	0,8	1,2
	Desvio padrão	24,7	26,6	25,6	24,1	25,2	24,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	28,1	21,9	26,3	29,3	28,9	25,6
	Erro padrão da média	0,3	1,6	0,7	0,4	0,8	1,2
	Desvio padrão	24,7	26,6	25,6	24,1	25,2	24,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.12 representa a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda na classe de estudantes que deixaram a resposta dessa questão em branco nos cursos de Licenciatura e no intervalo (30; 40], para os de Bacharelado.

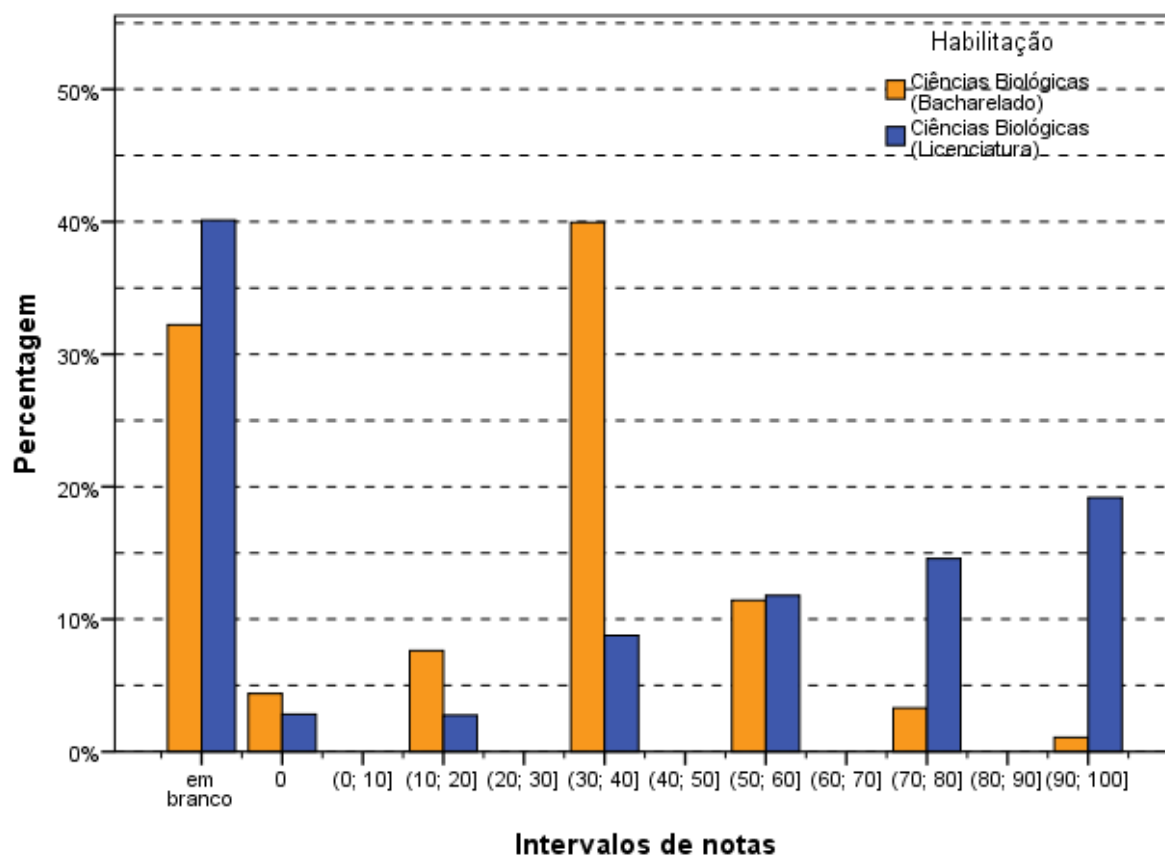


Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

A questão tratou do tema da aprovação pelo CONABIO das Metas Nacionais de Biodiversidade (2011-2020), sendo clara, direta e com pouca margem a interpretações diferentes da esperada. A figura apresentada no enunciado da questão era de fácil entendimento, mostrando o percentual existente de área protegida nos diferentes biomas brasileiros, e a meta percentual a ser alcançada. A linguagem utilizada foi bastante clara, e a questão tinha baixo nível de dificuldade quanto ao conteúdo exigido, sendo tema corrente na mídia. O conteúdo abordado encontra-se no campo da Ecologia, embora, de modo tangente, mais claramente com enfoque na preservação e conservação de biomas, tema pertinente e importante para os graduandos em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

Para uma questão pautada em valores de conservação da biodiversidade, o padrão de resposta foi bastante amplo. O nível de profundidade exigido foi bastante básico, com muita flexibilidade, correspondendo a uma previsão de grande diversidade de respostas entre os estudantes. No entanto, as respostas dos estudantes foram bem mais conservadoras do que as estabelecidas no padrão de respostas. Não houve resposta correta que não constasse do padrão.

Nessa questão, dentre os graduandos que buscaram responder à questão, os de Licenciatura apresentaram respostas melhores do que os de Bacharelado. Observa-se que a distribuição das notas de Licenciatura tem frequência crescente, enquanto para o Bacharelado houve uma concentração maior de notas até 40. Como a questão era sobre o meio ambiente e os estudantes de Bacharelado são da área de Saúde, Biotecnologia e de Meio Ambiente, talvez apenas os últimos tenham respondido à questão de modo satisfatório. Já na Licenciatura, a temática do Meio Ambiente é bastante recorrente, uma vez que se trata de tema de abrangência mundial e de fundamental importância para os que vão atuar na formação de jovens.

Os estudantes do Bacharelado e da Licenciatura tiveram desempenho melhor nessa questão, em comparação com a Questão 3. Os estudantes, em geral, responderam bem à questão, apesar de ser comum e excessivo o uso de jargões de imprensa, fora da linguagem científica, algumas vezes se equivocando na abordagem dos conceitos. No item 'a', as respostas mais comuns foram "a proteção de espécies ameaçadas de extinção", "recuperar ecossistemas degradados", "proporcionar meios e incentivos para a pesquisa científica, etc.". No item 'b', a resposta mais frequente foi "favorecer a participação popular e incentivar a alfabetização (ou divulgação científica)".

Apesar de um resultado melhor, a questão não permitiu diagnosticar as deficiências de conhecimentos dos estudantes, uma vez que a maioria das respostas foram superficiais, de conteúdo inespecífico. Dessa forma, como a questão envolvia a interpretação de dados disponibilizados no enunciado e como houve um número elevado de respostas em branco, pode-se indicar, apenas, a necessidade de os cursos aprofundarem as experiências dos estudantes envolvendo a interpretação de tabelas, figuras, gráficos e, em particular, a proposição de experiências e projetos, estabelecendo objetivos, relevância, resultados e discussão acadêmica.

6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

Diferentemente das duas questões discursivas anteriores, a questão 5 da prova de Bacharelado era diferente da que foi apresentada na prova de Licenciatura. A questão proposta aos bacharelados envolvia conhecimentos sobre o estabelecimento dos fatores que atuam na zonação de populações marinhas. Já a questão 5 apresentada na prova dos licenciandos envolvia conhecimentos na área de saúde e sua contribuição direta para as comunidades da escola e as fora dela.

As Tabelas 6.20a e 6.20b contém, respectivamente para Licenciatura e Bacharelado, as informações relativas à questão 5 do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de ambas as Habilitações nessas questões foi o mais alto dentre as três questões discursivas desse componente.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.20a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 57,5 e 54,7 (57,0 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões para ambas a Modalidades de Ensino. A *Mediana* foi 70,0 para os cursos Presenciais em quase todas as regiões, com exceção da *Mediana* nas regiões Norte e Centro-Oeste (60,0). Já para os cursos a Distância, a *Mediana* foi 60,0 em quase todas as regiões, com exceção da mediana nas regiões Norte (40,0) e Sudeste (70,0). A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

A *Média* para os alunos cursos Presenciais de Bacharelado (ver Tabela 6.20b) foi 31,6. Nas regiões Norte (22,0), Nordeste (30,2), Sul (31,2) e Centro-Oeste (28,5) a *Média* foi menor e na região Sudeste (33,4) maior que a do Brasil como um todo. A nota *Máxima* (100,0), a *Mediana* (25,0) e nota *Mínima* (0,0) foram as mesmas para todas as regiões.

Tabela 6.20a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	57,5	53,7	55,9	60,8	59,6	53,9
	Erro padrão da média	0,3	0,9	0,6	0,5	0,8	1,1
	Desvio padrão	33,8	35,0	35,5	31,7	32,2	34,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	70,0	60,0	70,0	70,0	70,0	60,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	54,7	42,8	50,8	58,4	52,9	48,0
	Erro padrão da média	0,7	6,1	1,7	1,0	1,1	3,6
	Desvio padrão	33,6	34,3	35,0	34,4	31,1	33,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	60,0	40,0	60,0	70,0	60,0	60,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	57,0	53,5	55,4	60,3	57,3	53,5
	Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,5	0,7	1,0
	Desvio padrão	33,8	35,0	35,5	32,4	32,0	34,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	60,0	60,0	60,0	70,0	60,0	60,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.20b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	31,6	22,0	30,2	33,4	31,2	28,5
	Erro padrão da média	0,3	1,3	0,8	0,4	0,9	1,3
	Desvio padrão	26,5	22,6	26,8	26,1	27,9	26,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	31,6	22,0	30,2	33,4	31,2	28,5
	Erro padrão da média	0,3	1,3	0,8	0,4	0,9	1,3
	Desvio padrão	26,5	22,6	26,8	26,1	27,9	26,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.13 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda principal nas notas do intervalo (70; 80] para a Licenciatura e nas notas do intervalo (20; 30] para o Bacharelado.

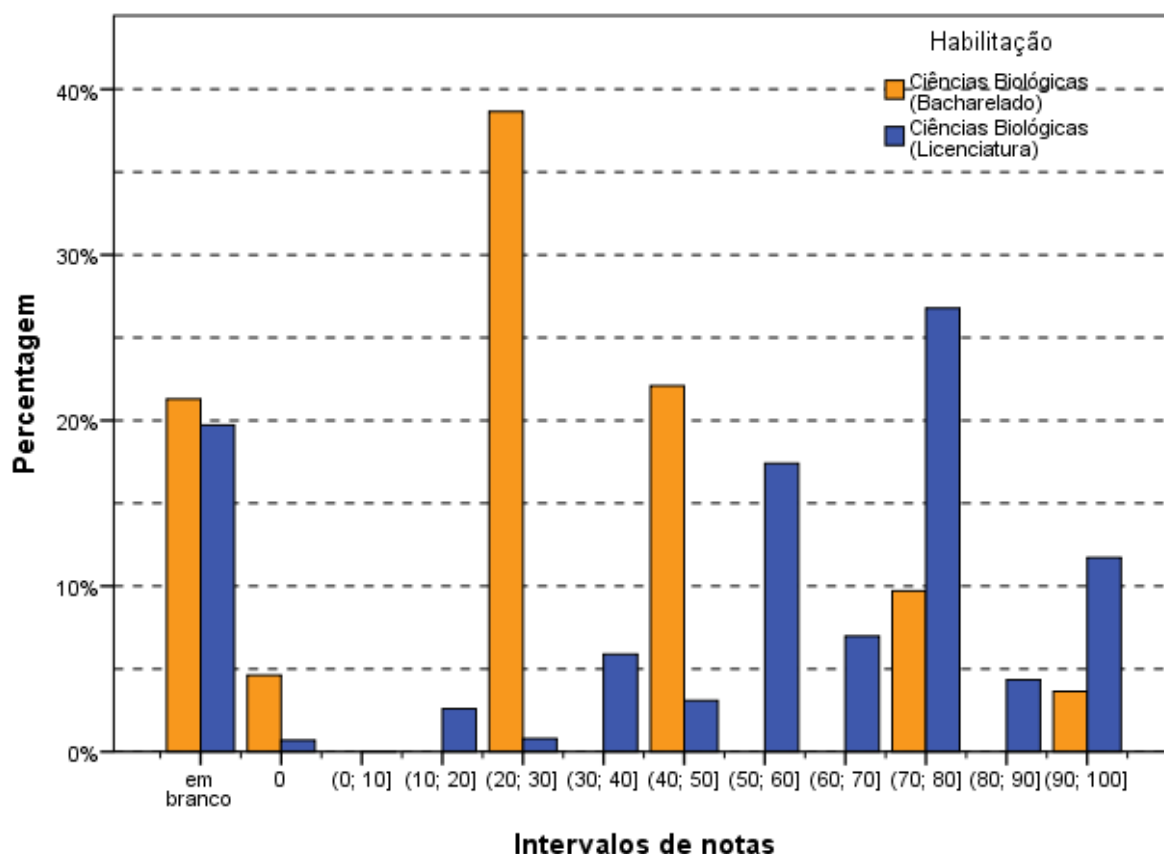


Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

Questão 5 – Bacharelado

A questão levou o aluno de Bacharelado em Ciências Biológicas a propor uma experiência que permitisse estabelecer os principais fatores abióticos e biológicos atuantes na zonação de populações de cracas ao longo de um costão rochoso. O texto motivador era de fácil leitura, com linguagem bastante direta e clara. O conteúdo abordado, segundo as Diretrizes Curriculares do MEC para a área de Ciências Biológicas, encontra-se em “Ecologia: relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente”. Portanto, o estabelecimento dos fatores que atuam na zonação de populações marinhas é bastante pertinente e importante para os graduandos do Bacharelado em Ciências Biológicas.

No entanto, como o tema, mais uma vez, voltou-se para o Meio Ambiente, pode ter sido de maior dificuldade para os alunos do Bacharelado em Saúde ou em Biotecnologia. O

nível de profundidade exigido estava acima do que se pode esperar dos graduandos. Além disso, muitos não entenderam, corretamente, o que estava sendo pedido. A questão foi de dificuldade mediana, pois exigia a elaboração de uma experiência para comprovação de resultados.

O padrão de resposta era bastante amplo e flexível para abarcar diferentes respostas. A questão avaliava a capacidade do aluno de propor uma experiência e uma avaliação da importância dos fatores bióticos e abióticos na zoonização desses invertebrados. A necessidade de elaboração de uma experiência tornou a questão realmente interessante para os graduandos do Bacharelado, no entanto, a questão era mais simples para os mais envolvidos em trabalhos de pesquisa.

Os alunos do Bacharelado tiveram um desempenho mediano nessa questão, em comparação com as demais questões discursivas de Conhecimentos Específicos.

A maioria dos estudantes respondeu sobre os fatores abióticos e biológicos que atuam na zoonização, mas uma grande parte deles não propôs uma experiência comprobatória. Tanto as respostas parciais quanto as melhores falharam na proposição da experiência. Se o comando da questão tivesse feito menção explícita ao que se esperava de uma proposta de experiência, ou um projeto, com objetivo e resultados esperados, talvez houvesse um maior número de acertos.

As respostas com notas mais baixas foram aquelas que não propuseram uma experiência para o estabelecimento de quais fatores ambientais eram os mais importantes para as populações e, de uma maneira geral, não acertaram os fatores ambientais envolvidos na zoonização das populações de cracas. As respostas medianas foram aquelas que acertaram os fatores ambientais envolvidos, mas não propuseram uma experiência ou propuseram uma experiência fora do contexto. As respostas boas foram aquelas que estabeleciam os fatores ambientais responsáveis pela zoonização das cracas e propunham uma experiência viável no campo ou no laboratório.

Questão 5 – Licenciatura

A Questão 5 para os cursos de Licenciatura foi bastante simples, com enunciado claro e de fácil entendimento para os estudantes. O conteúdo abordado estava bastante adequado à Licenciatura, envolvendo conhecimento na área de saúde e sua contribuição direta para as comunidades da escola e fora dela. A questão pode ser considerada fácil e não havia possibilidade de interpretações diferentes da esperada. Os conhecimentos exigidos fazem parte das Diretrizes Curriculares da área Ciências Biológicas, assim como os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de

professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

O padrão de resposta estava bem claro, muito abrangente, com linguagem simples e bem adequada à questão. O nível de exigência era básico, sendo, sem dúvida, a questão mais fácil e mais bem elaborada dentre as questões discursivas de Conhecimentos Específicos da prova. No entanto, as respostas dos alunos foram muito menos diversificadas do que o esperado.

No item 'a', a resposta mais frequente foi a que apontava a capacidade que tem o professor de multiplicar as informações, de dar o exemplo de valores e de hábitos saudáveis e de ter o conhecimento correto sobre práticas de boa saúde. No item 'b', os estudantes as respostas, de forma frequente, envolviam feiras de Ciências, sobre levar o conhecimento para a comunidade, fazer cartazes, dentre outros. Os alunos responderam conforme o esperado pelo padrão de resposta e, de uma maneira geral, utilizaram uma linguagem adequada para a área.

Os alunos da Licenciatura tiveram um bom desempenho nessa questão, em comparação com as demais questões.

Os estudantes demonstraram reconhecerem o papel do professor como agente capaz de propagar conhecimentos e de mobilizar a escola e a comunidade para o debate de temas de saúde, de interesse de toda a coletividade. Demonstraram em suas respostas conhecer bem o papel de liderança do professor na escola e na comunidade e souberam elaborar um evento para trabalhar junto com os alunos na prevenção de doenças. A questão estava muito bem elaborada, o que ajudou muito no desempenho dos licenciandos.

6.3.3 Considerações Finais

Os resultados dos graduandos de Bacharelado e de Licenciatura nessa prova revelaram alguns pontos importantes.

Na Questão 3, objetiva e clara, mas de conteúdo básico, os estudantes não foram muito bem. Os conteúdos de Biologia Molecular, Genética e Bioquímica são estudados nos primeiros anos da graduação e, de acordo com o resultado, vão sendo esquecidos durante o curso. Os estudantes de Bacharelado tiveram desempenho um pouco melhor nas suas respostas, talvez pelo fato do conteúdo ser mais repetido em outras disciplinas do curso durante a formação dos bacharéis.

Na Questão 4, mais subjetiva e com um padrão de resposta mais aberto, os graduandos tiveram um desempenho melhor. No entanto, não se exigia conhecimentos

científicos foi frequente o uso de uma linguagem pouco científica para a área. Na correção, os estudantes de Licenciatura tiveram desempenho melhor, mas se restringiram ao conteúdo de divulgação, observado nas mídias.

Nas questões 5, mais relacionadas à área de atuação específica dos graduandos de Bacharelado e de Licenciatura, foi possível observar a relação direta que existe entre a forma como uma questão está estruturada e o resultado alcançado pelos estudantes. Os estudantes de Bacharelado não entenderam bem o que havia sido pedido na Questão 5, e o resultado ficou muito aquém do esperado. No entanto, na Questão 5 da Licenciatura, cujo enunciado era claro, ajudando no planejamento da resposta, o resultado foi muito mais satisfatório.

GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE

A

- **análise fatorial** – A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um conjunto de p variáveis aleatórias, em termos de um número menor m de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns (supostos não observáveis diretamente) e que estão relacionadas com o conjunto original através de um modelo linear. Neste modelo, parte da variabilidade do conjunto original é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade do conjunto original atribuído ao erro aleatório. (MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 99.). O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as p variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores, e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a 90° um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 2010.) Caso a rotação seja necessária, e de fato realizada, tem-se então a matriz de componentes rotacionada.

C

- **cartograma** – Esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (IBGE. **Glossário Cartográfico.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)
- **distribuição de frequência** – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)
- **distribuição marginal de frequência** – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)
- **distribuição unimodal** – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

E

- **erro padrão da média** – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando obtemos uma amostra qualquer de tamanho n , e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média corrige a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o parâmetro estimado para um certo coeficiente de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo apresentado em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{0,25;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média do grupo

n é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{0,25;n-1}$ é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição t de Student com $n-1$ graus de liberdade.

M

- **máximo de um conjunto** – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \leq s_0$. Notação: $s_0 = \max(X)$.

Nota: que um conjunto X tem elemento máximo esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **máximo de uma função** – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) \geq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **média** – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média

n é o número de observações ou tamanho da amostra

X_i é a i -ésima observação da variável X

$\sum_{i=1}^n X_i$ é o somatório de todos os valores X_i na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

- **média ponderada** – Dado um conjunto de n valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores.

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

- **mínimo de um conjunto** – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \geq i_0$. Notação: $i_0 = \min(X)$.

Nota: Sempre que um conjunto X tem elemento mínimo esse elemento é o ínfimo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **mínimo de uma função** – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o mínimo da função $f(x)$, se $f(x_0) \leq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

N

- **nível de confiança** – Equivalente a probabilidade a priori de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- α)**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).
- **nota padronizada** – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população) e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

P

- **percentil** – O percentil α de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente $\alpha\%$ e $(1-\alpha)\%$ dos pontos.
- **probabilidade** – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

Q

- **quartil** – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde Q_1 representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já Q_2 representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E Q_3 representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).
- **quartos** – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam dois grupos, os parâmetros estão associados ao Intervalo de Confiança correspondente. Se não existe uma interseção entre os Intervalos de Confiança, podemos afirmar que existe uma diferença estatisticamente significativa entre eles. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305).
- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui l linhas e c colunas, o teste χ^2 pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).

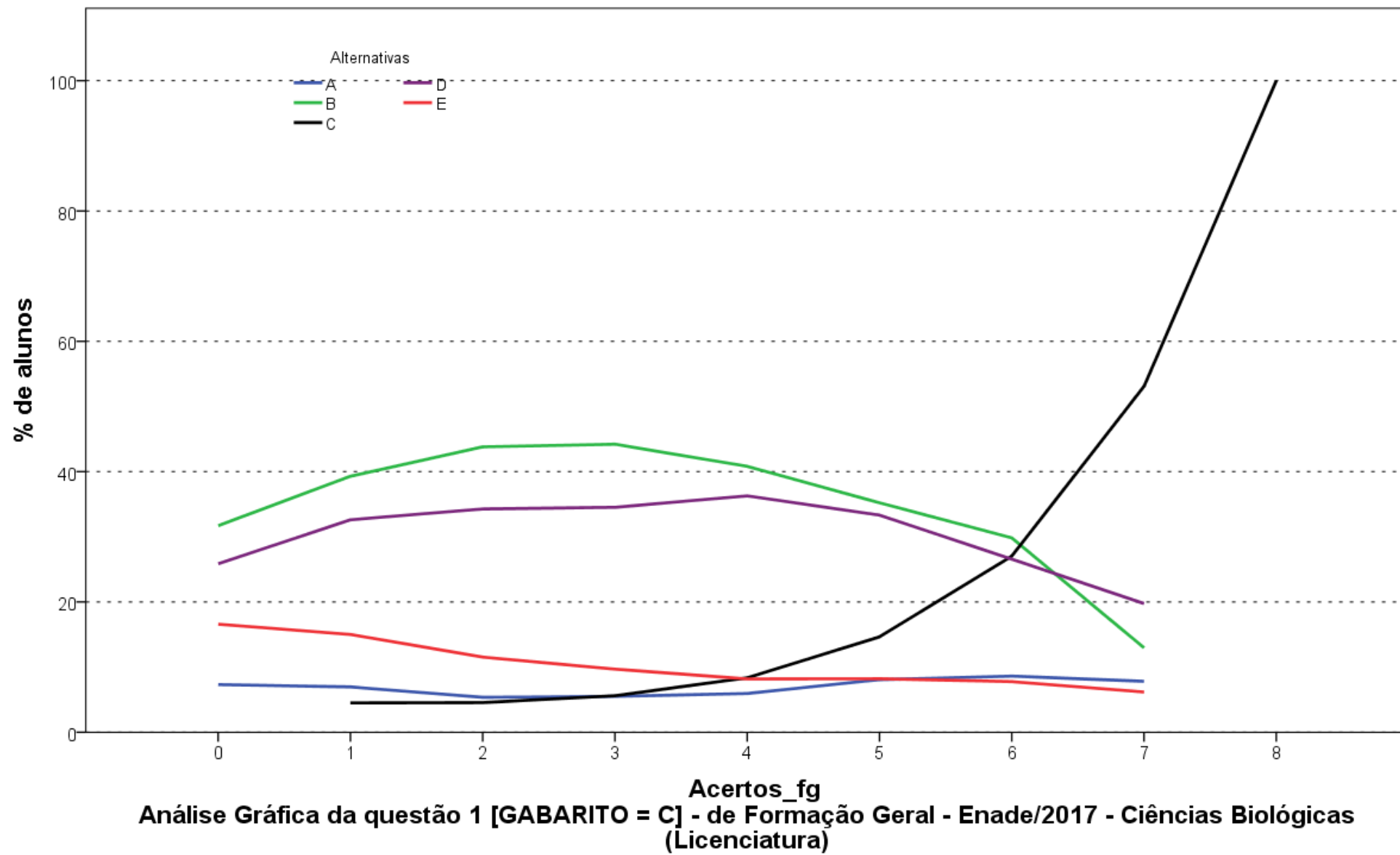
V

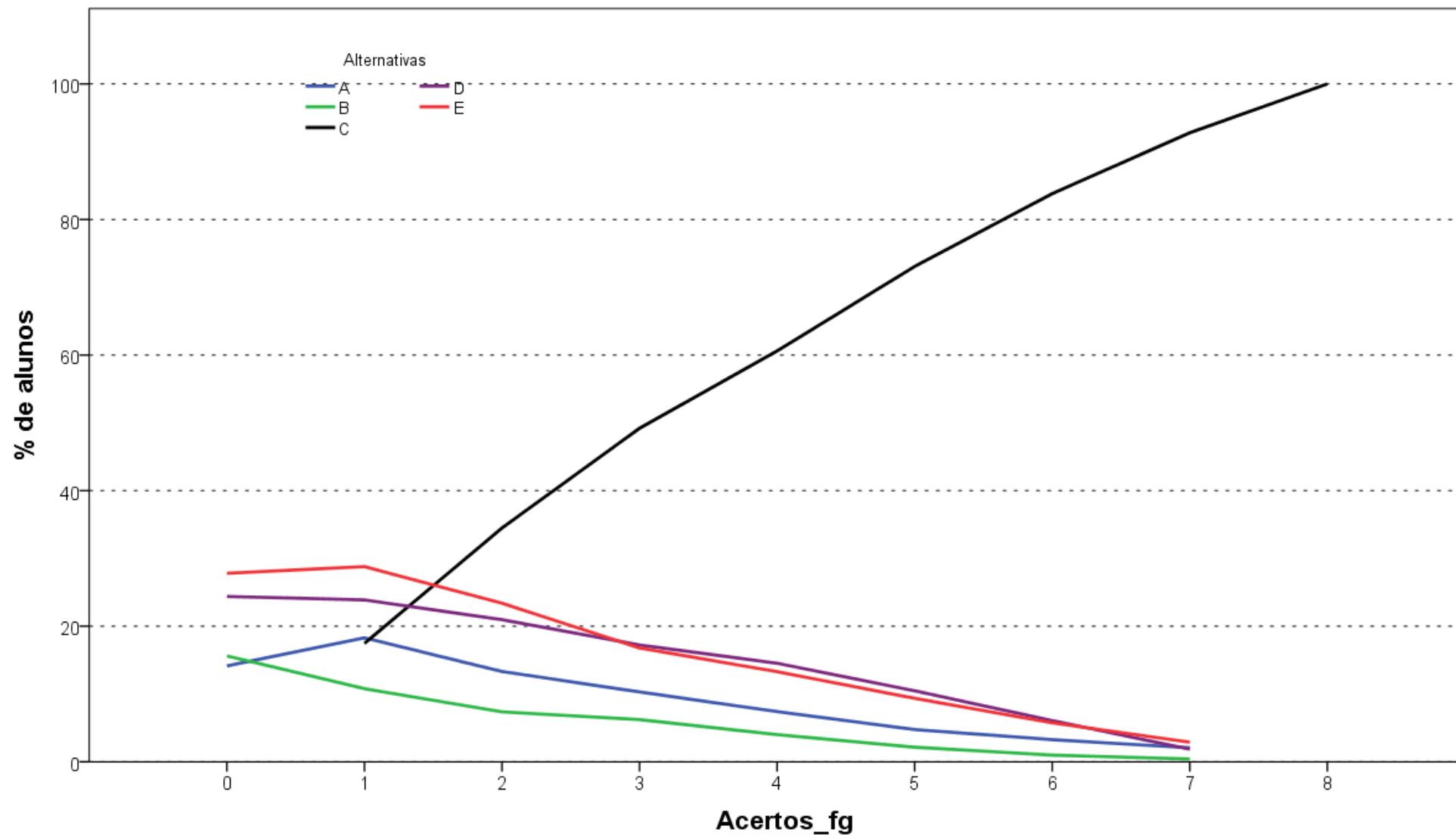
- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

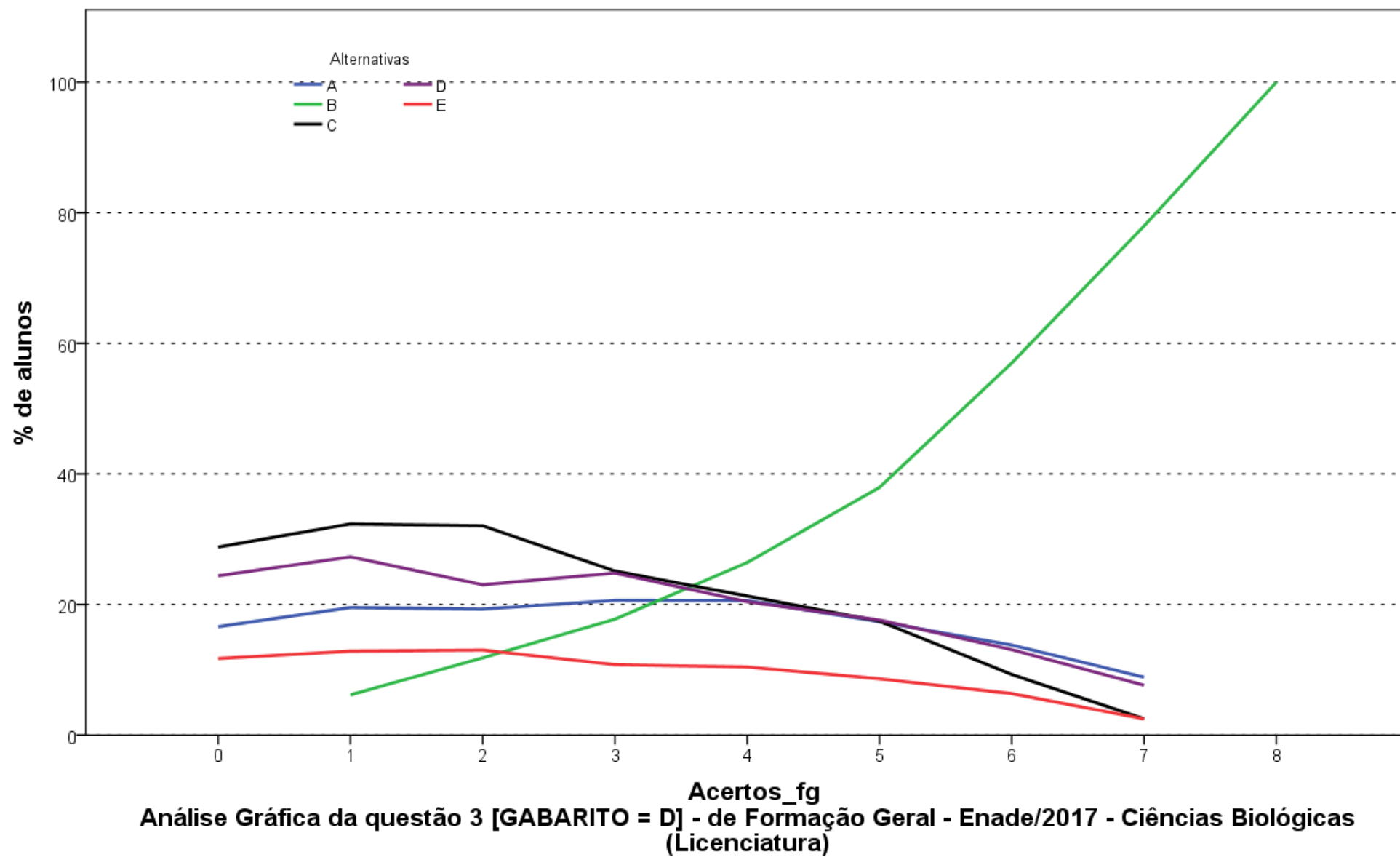
(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

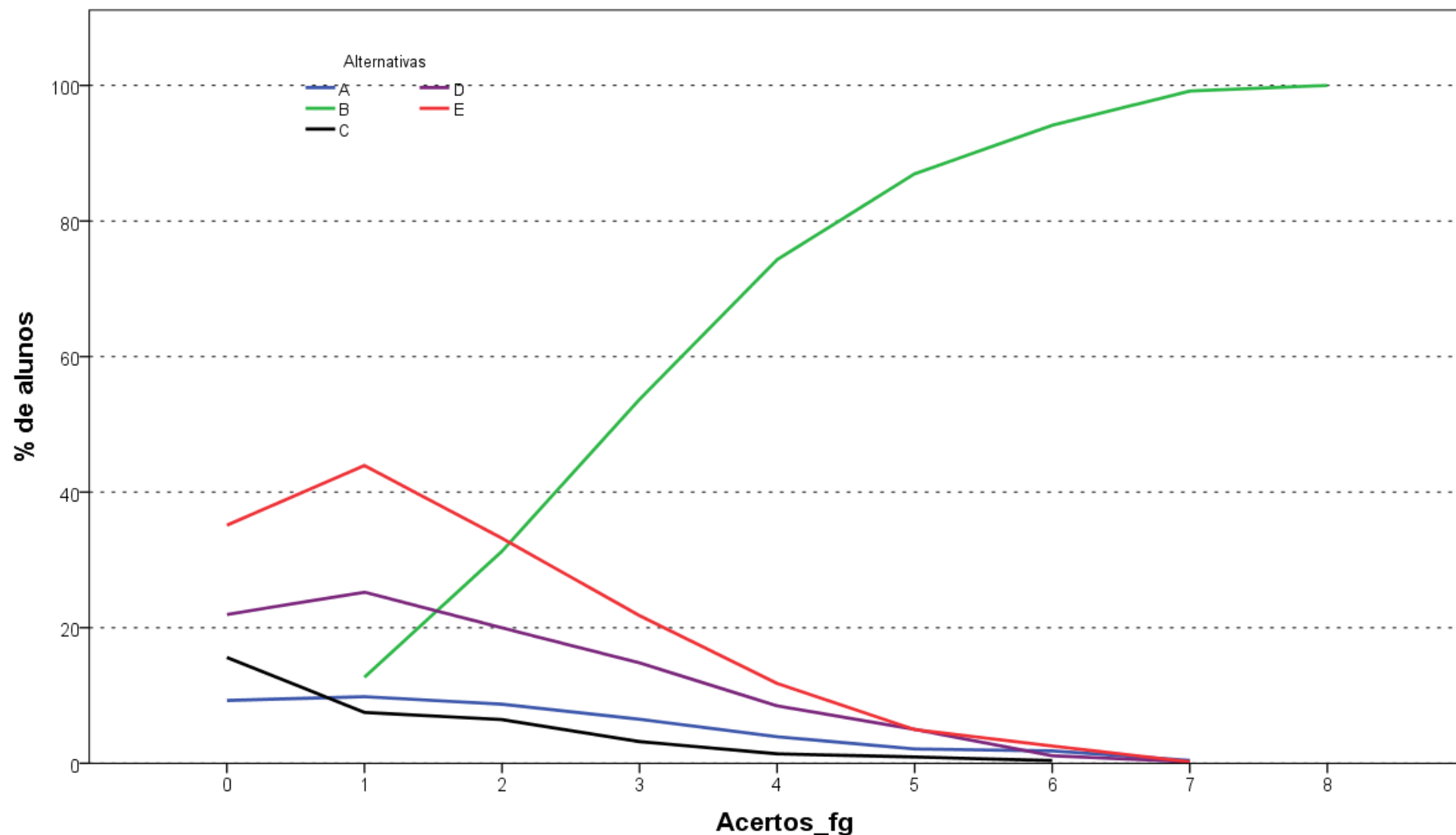
**ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
(LICENCIATURA)**



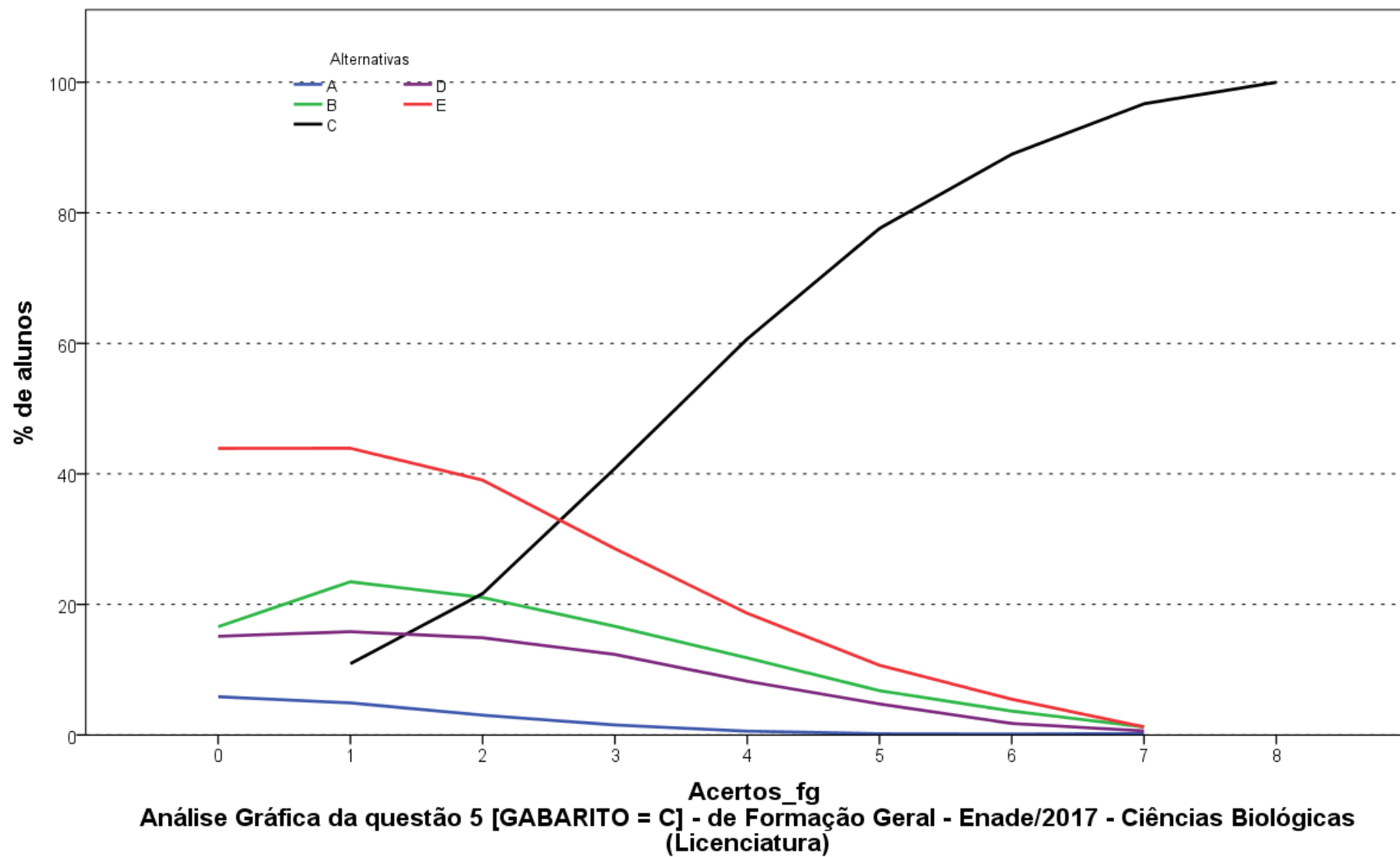


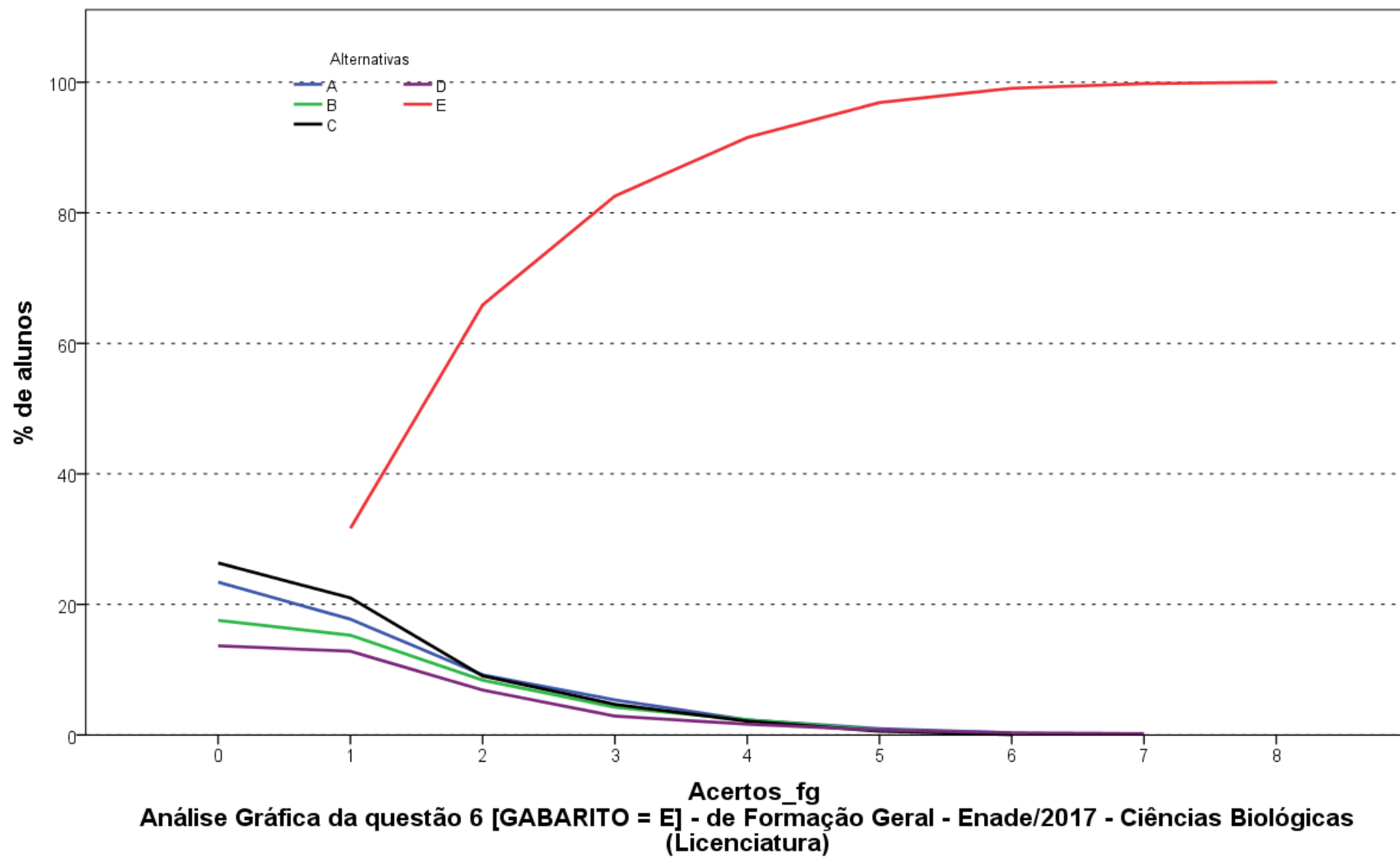
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

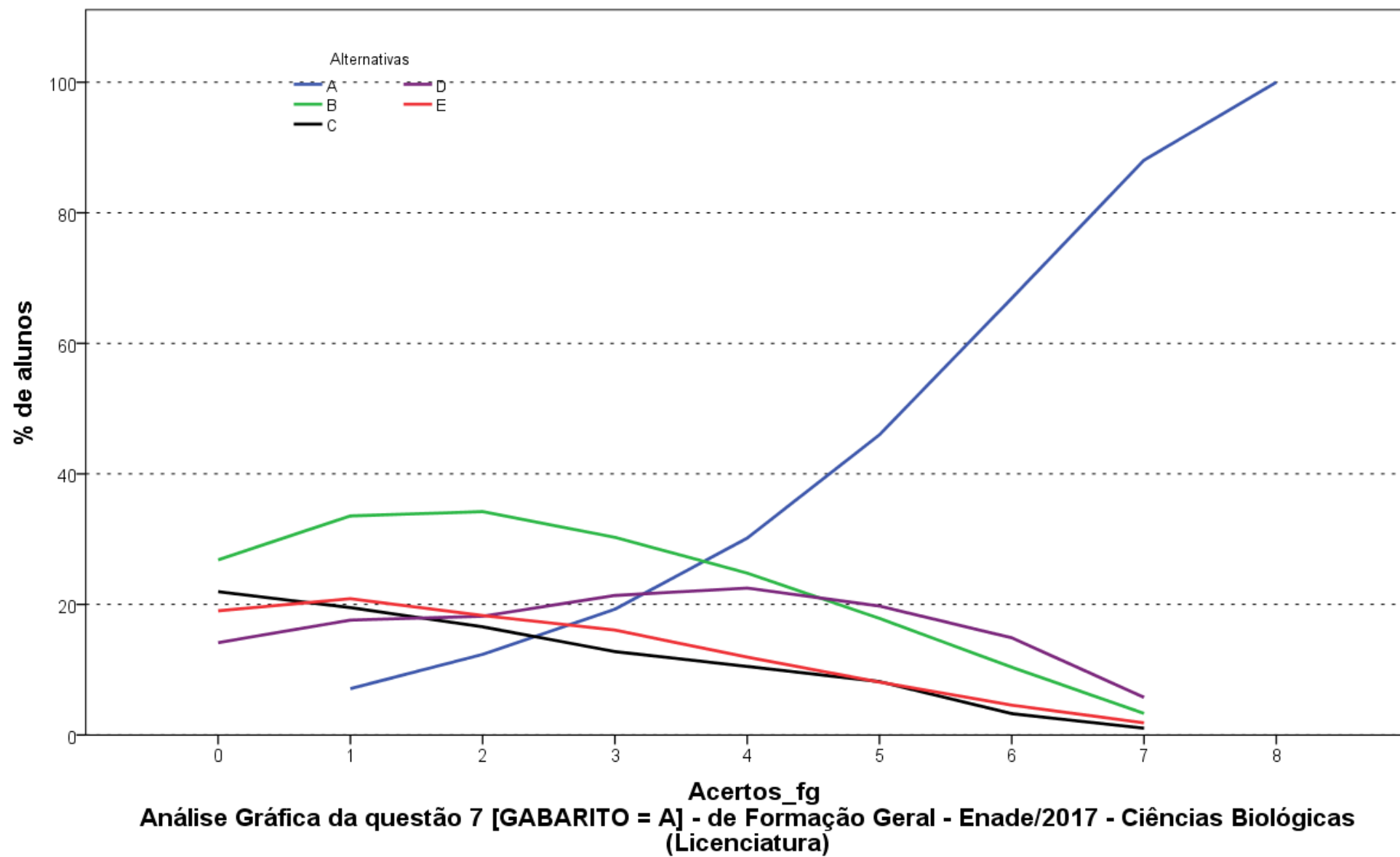


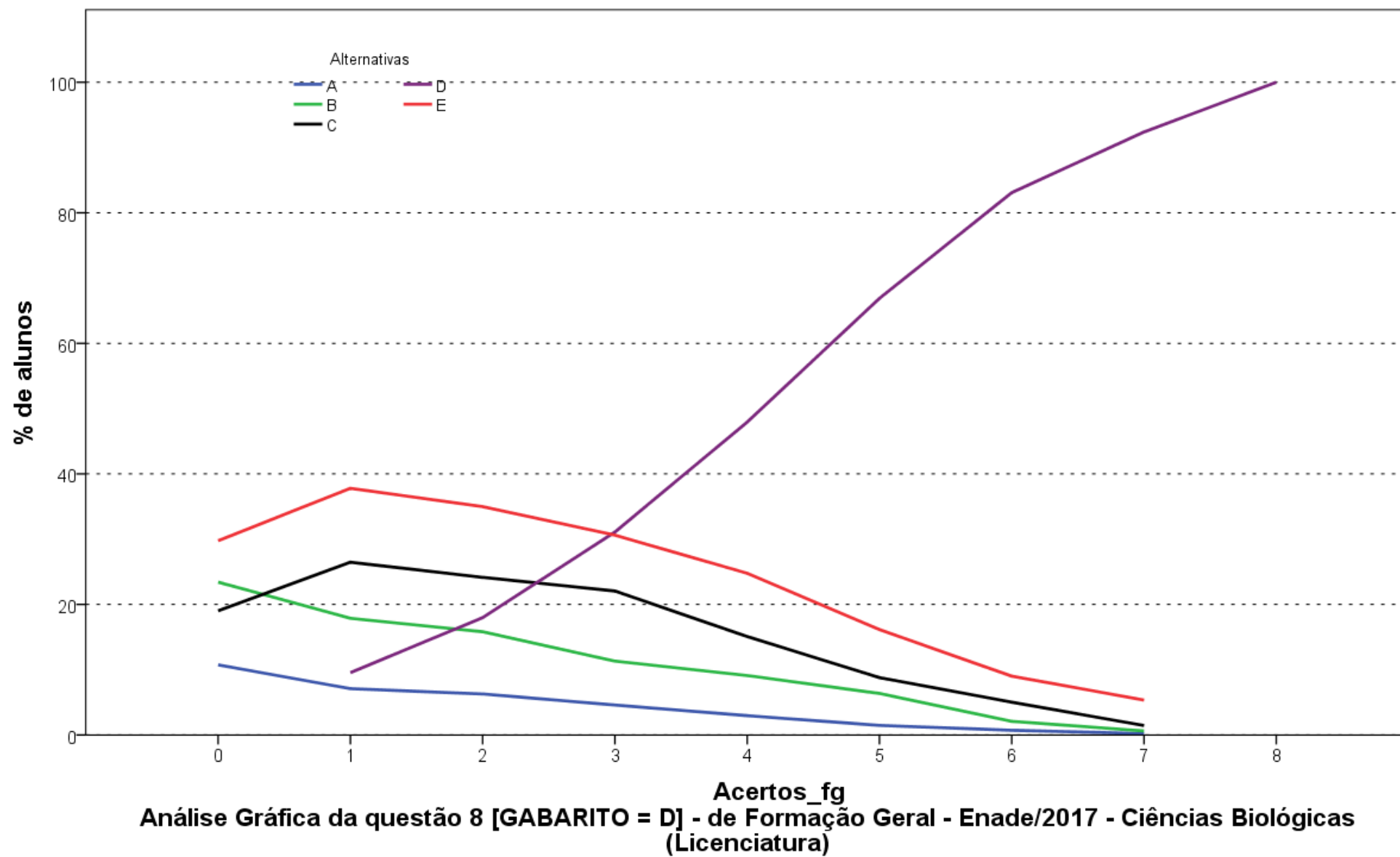


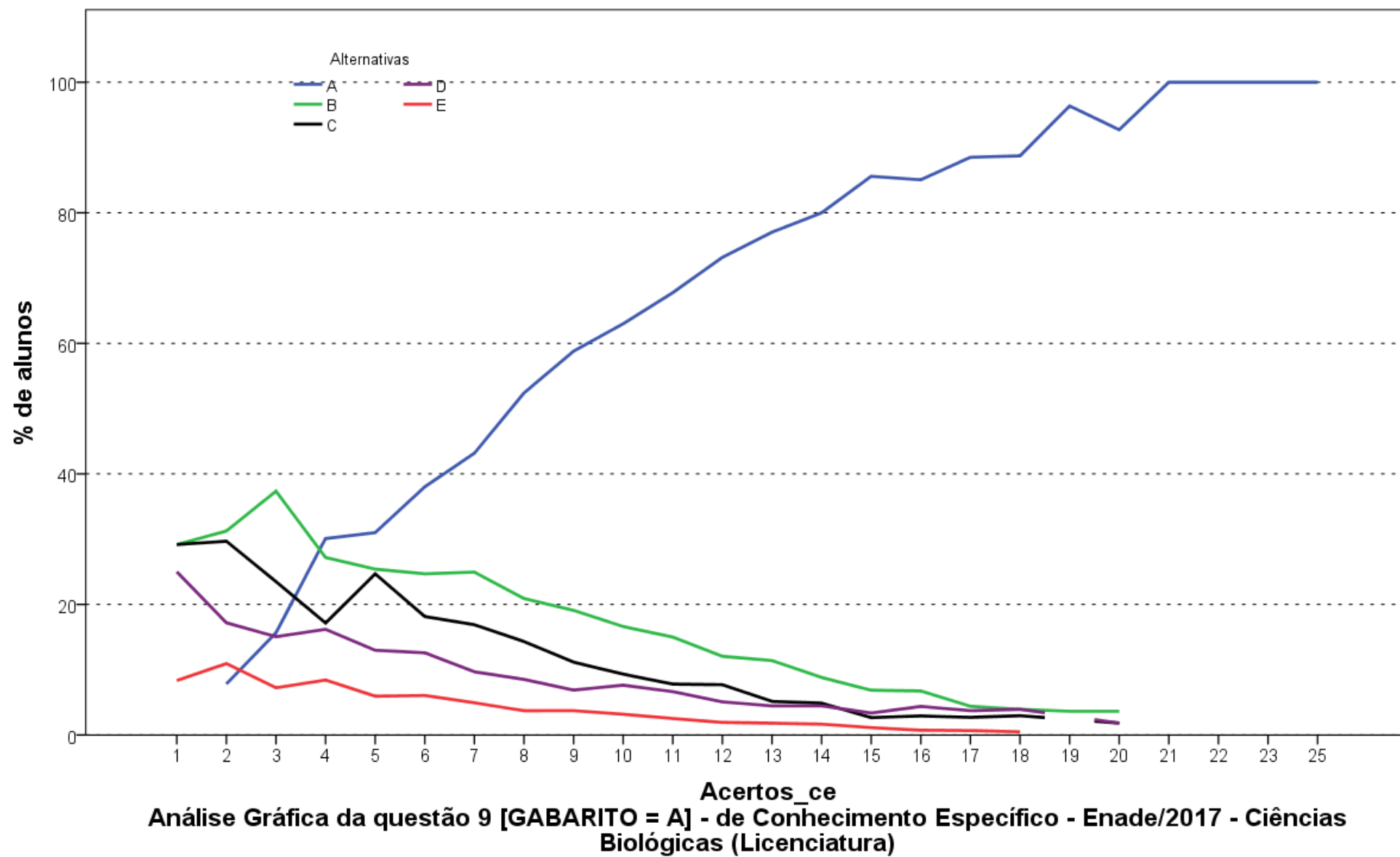
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

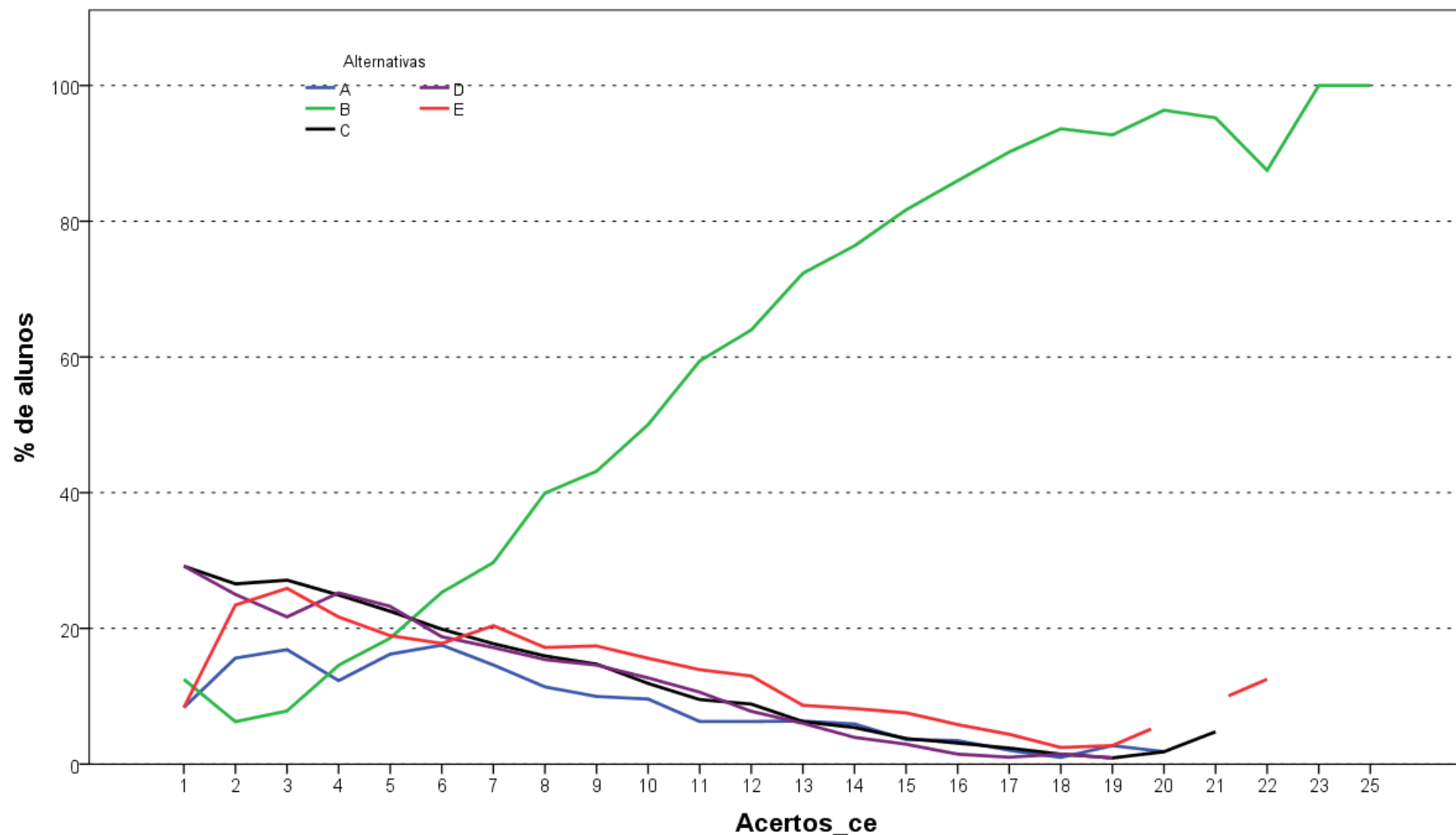




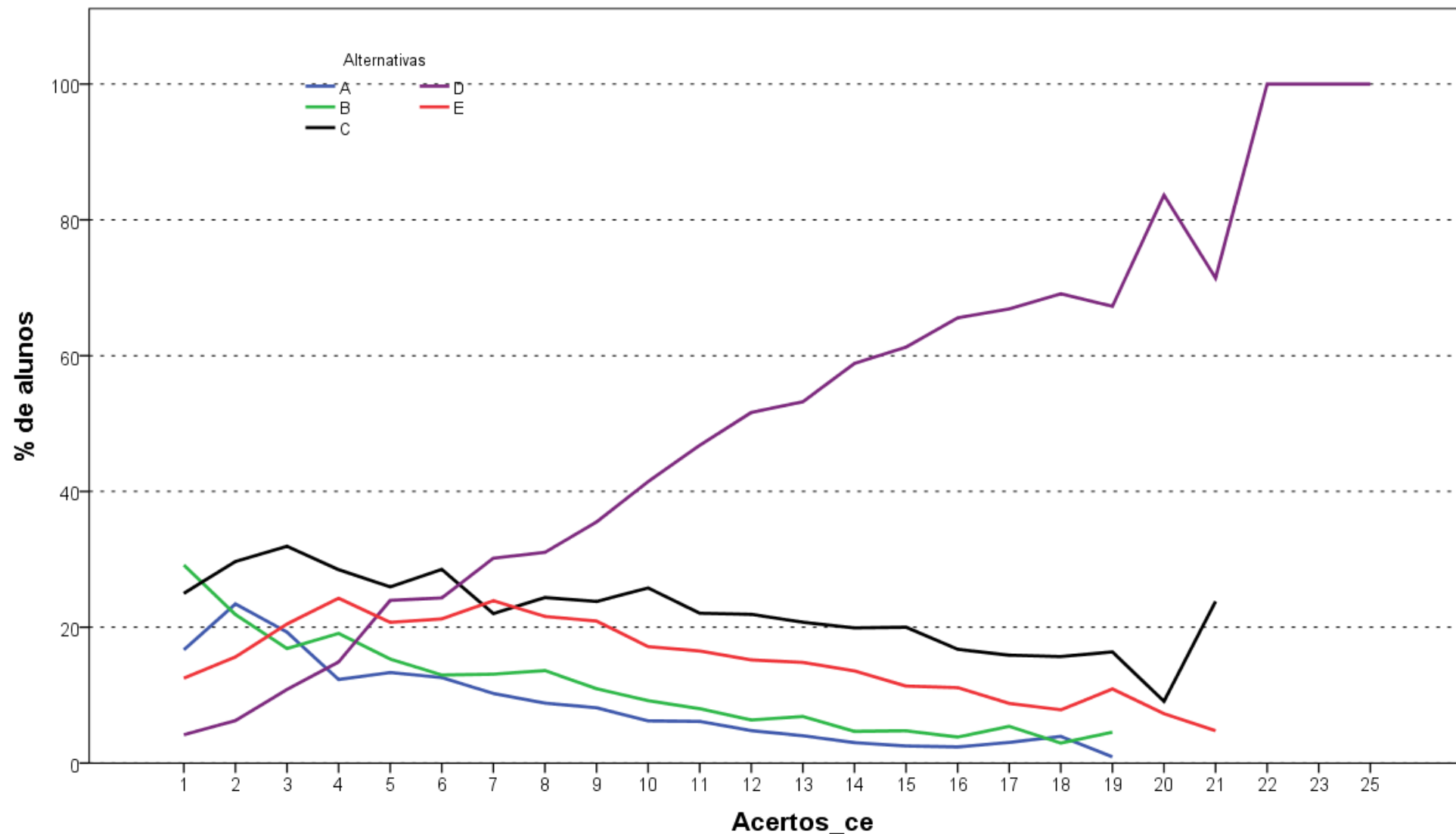




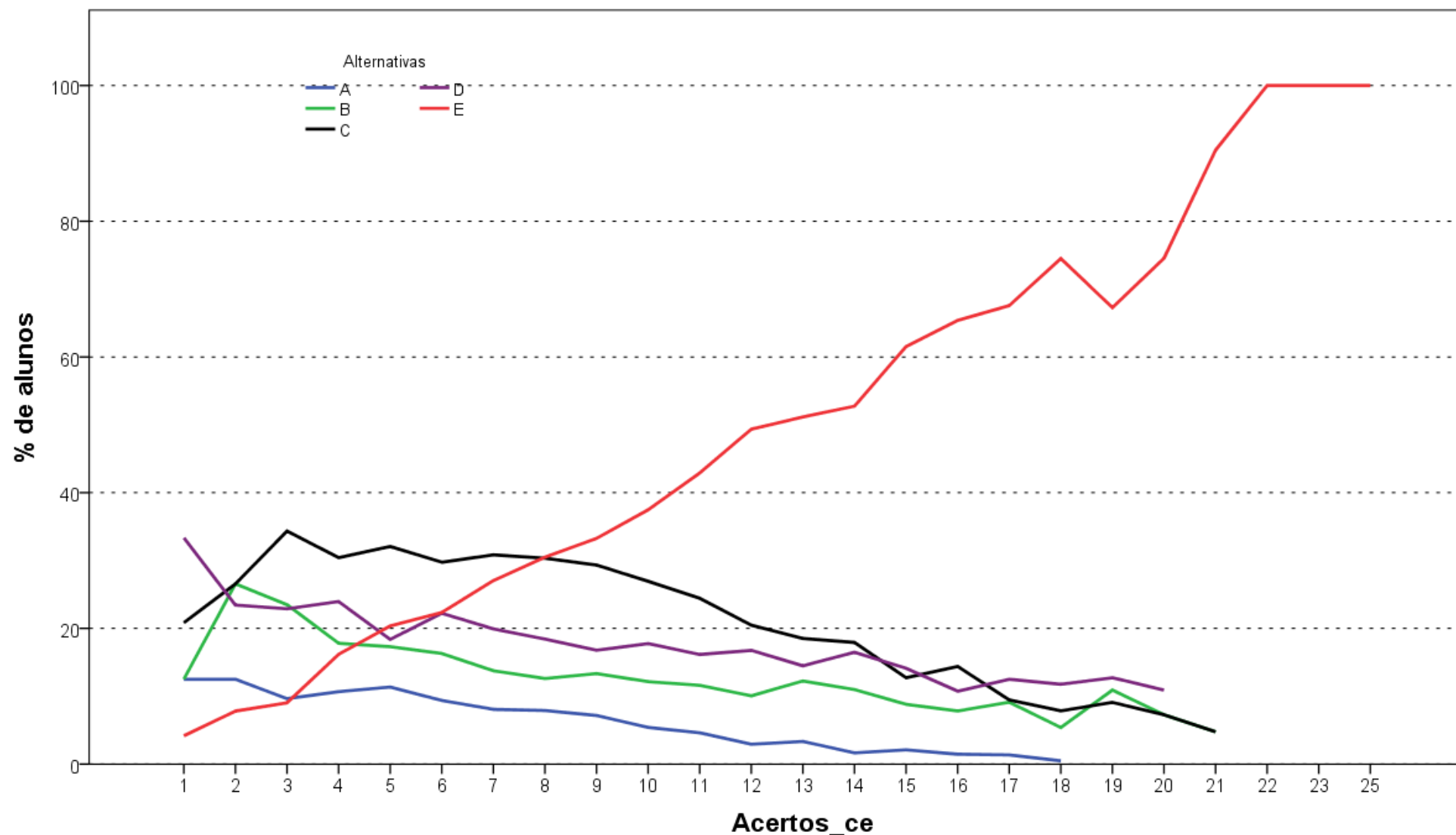




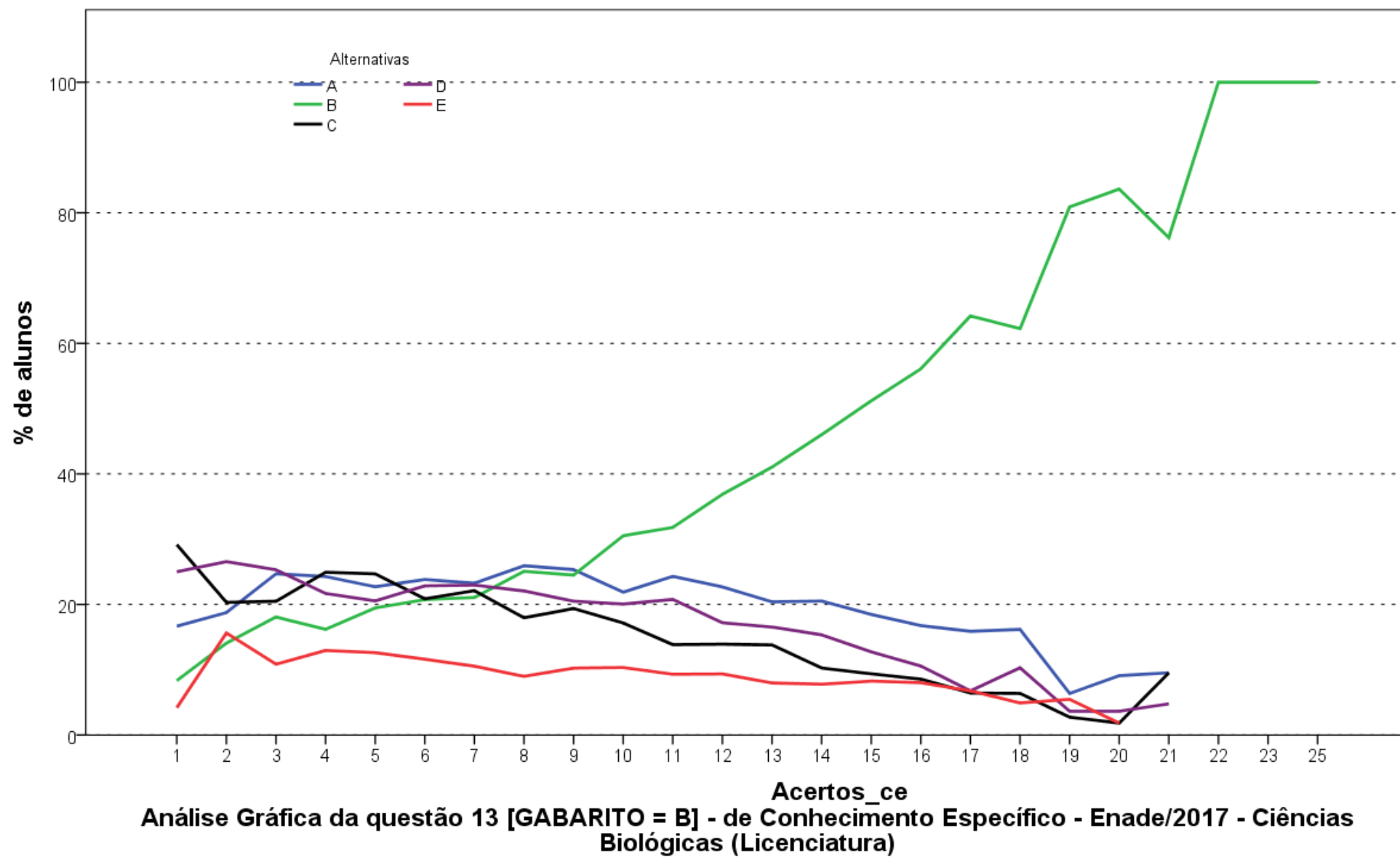
Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

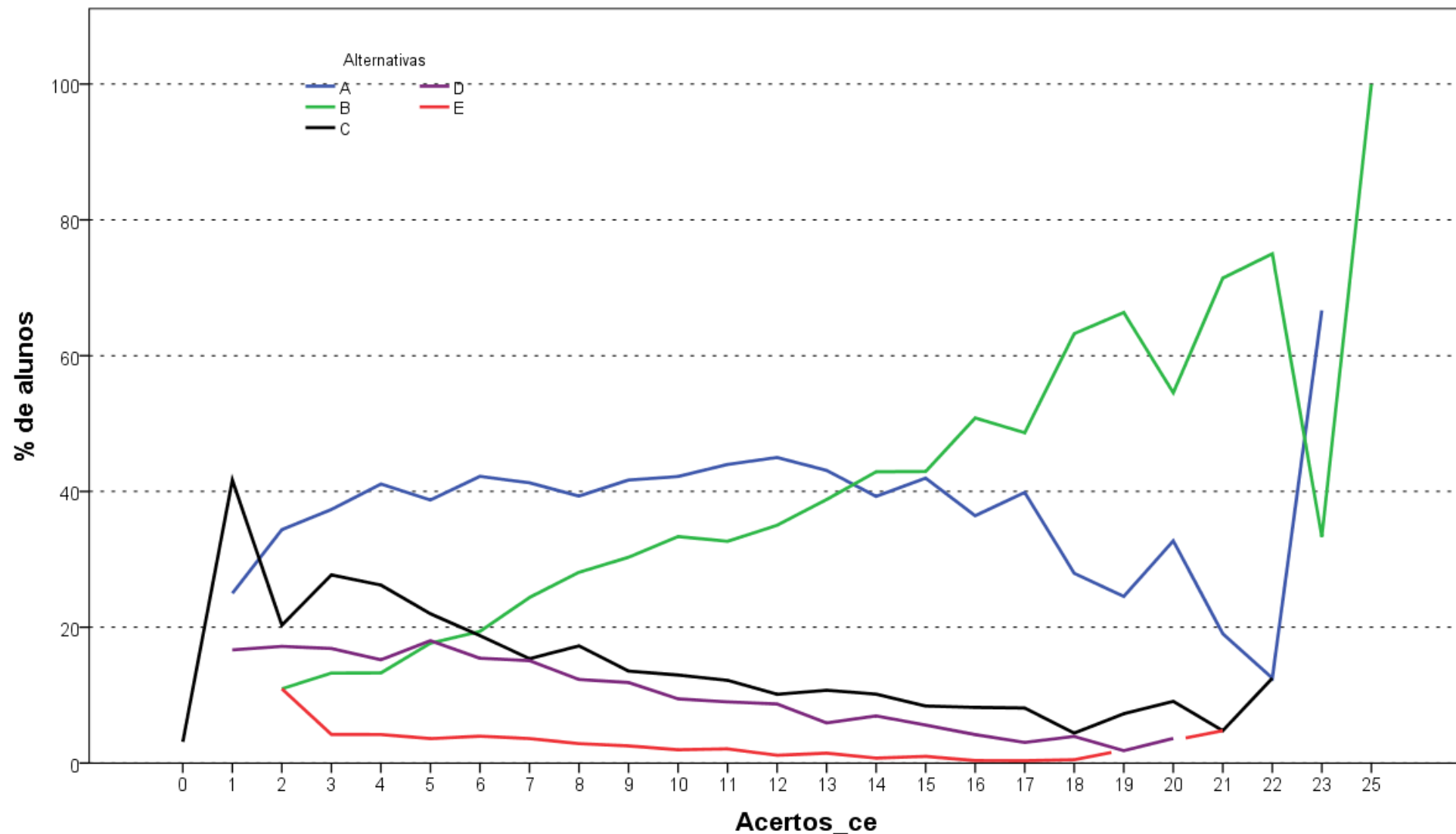


Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

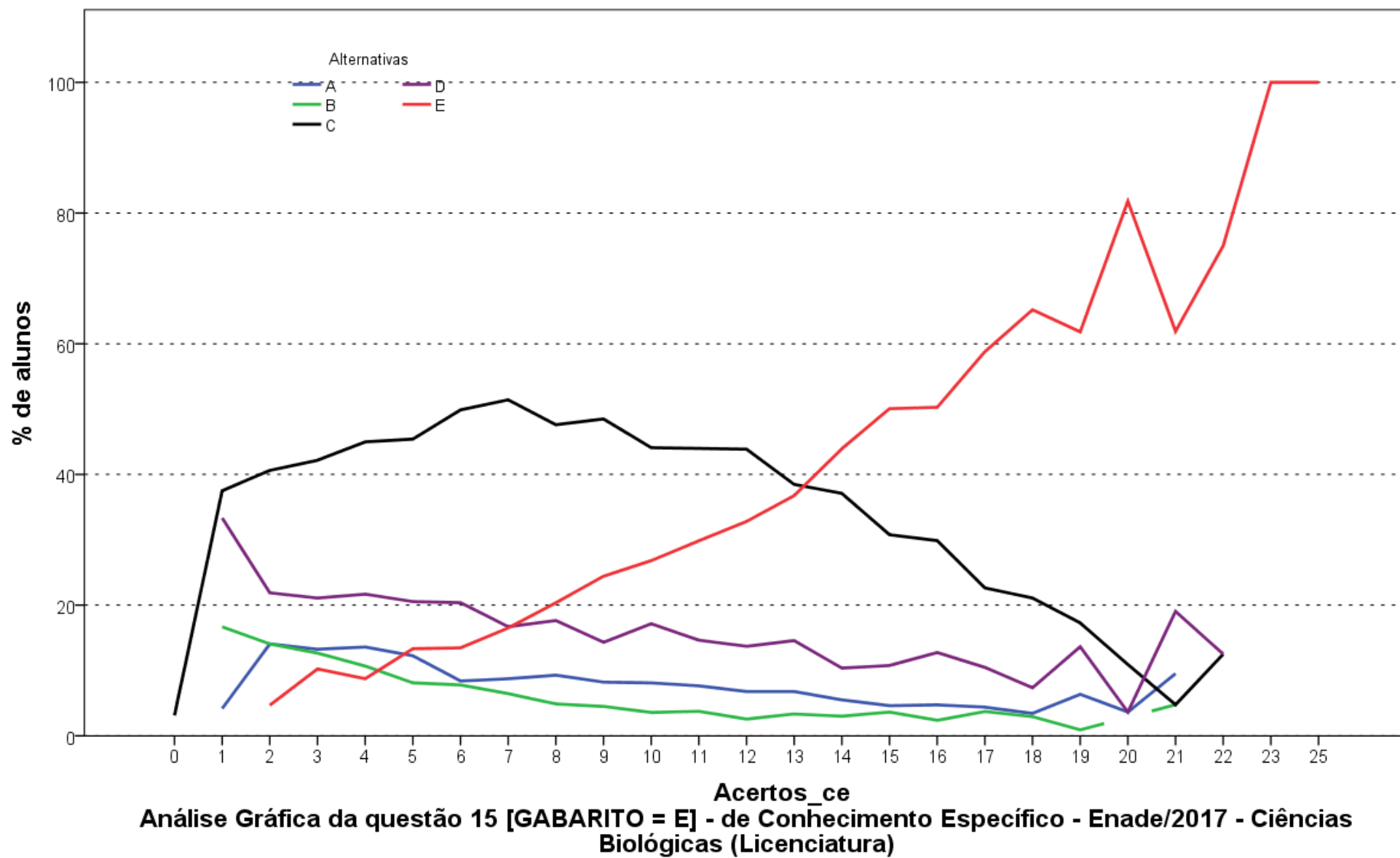


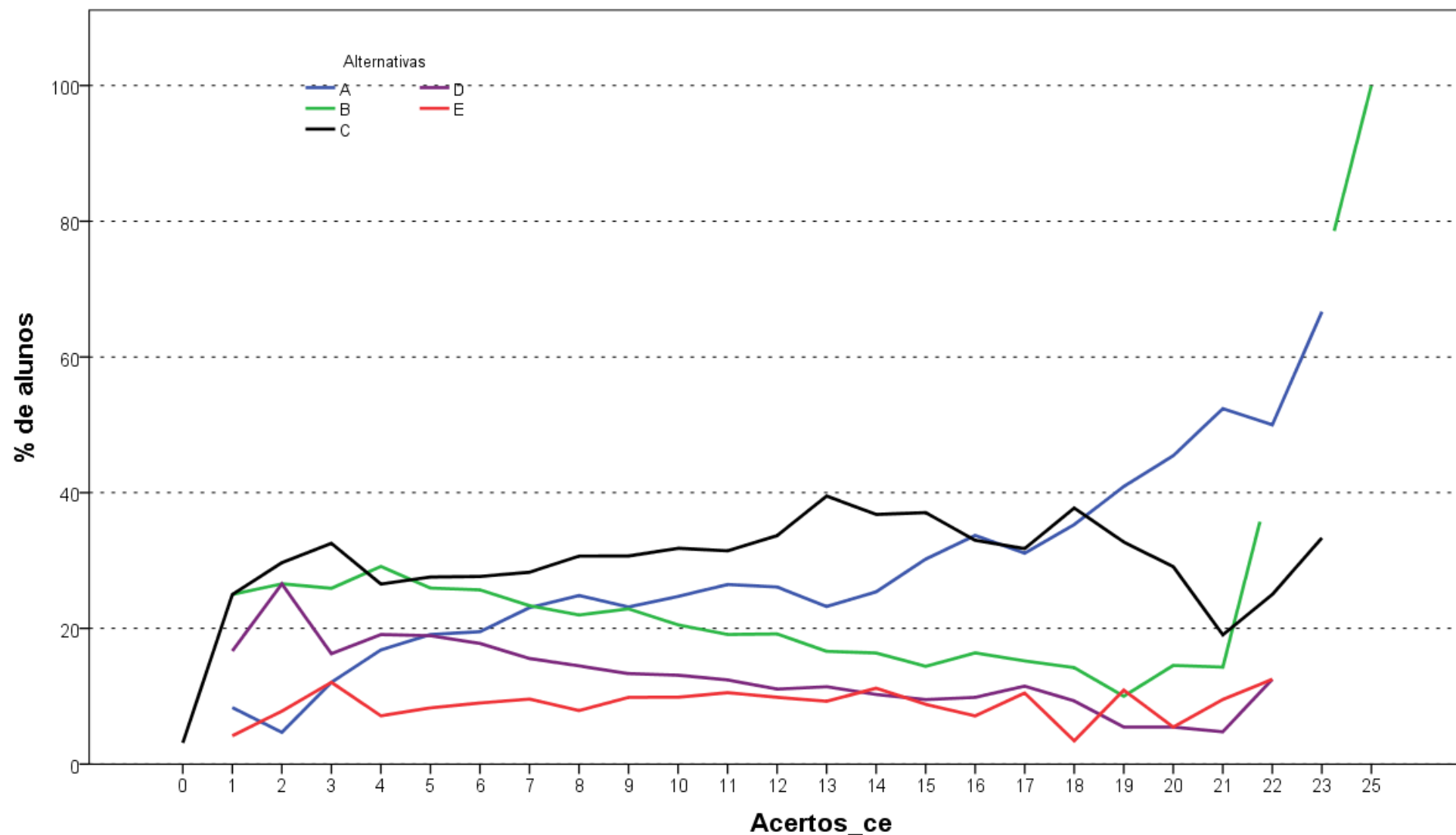
Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



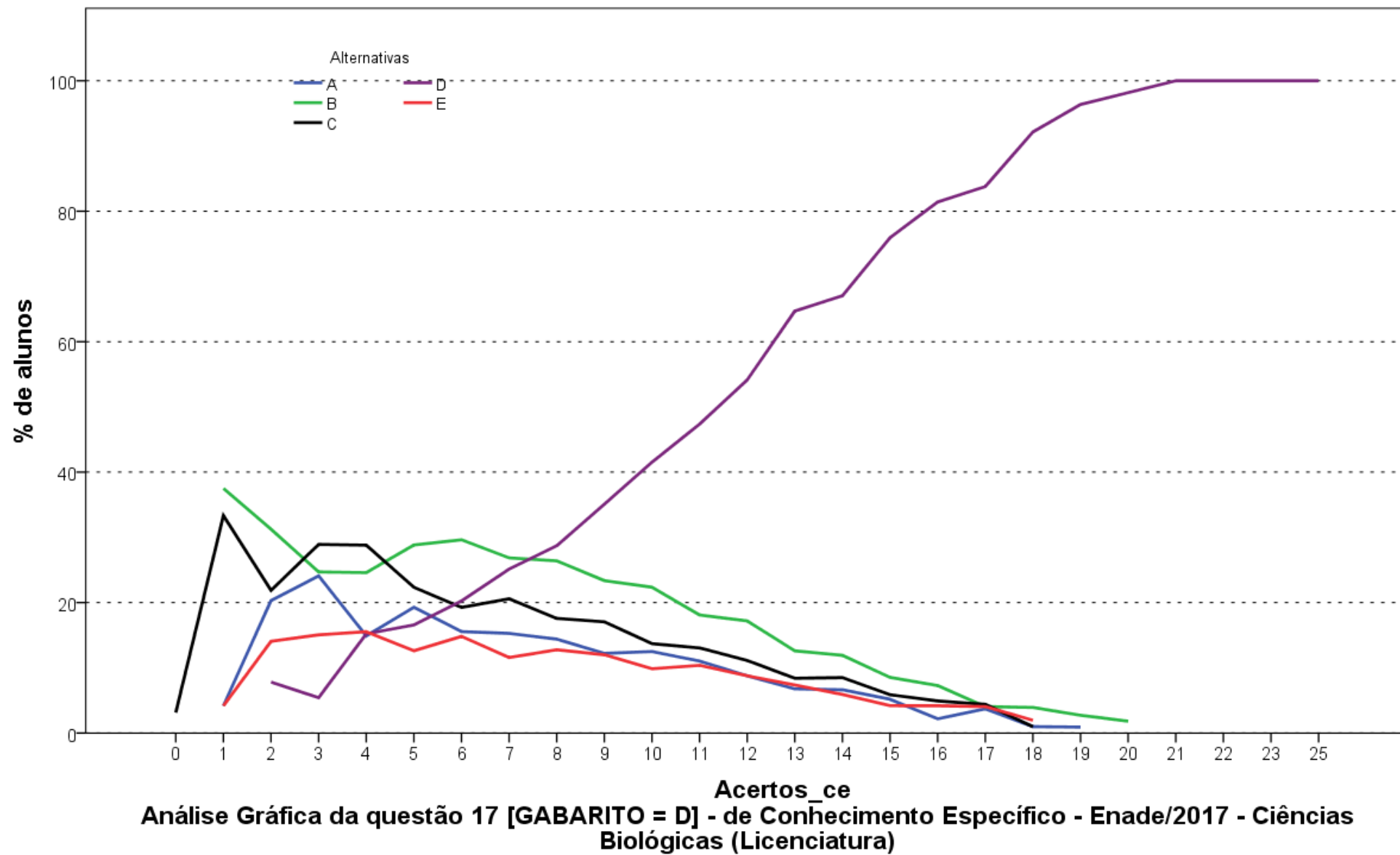


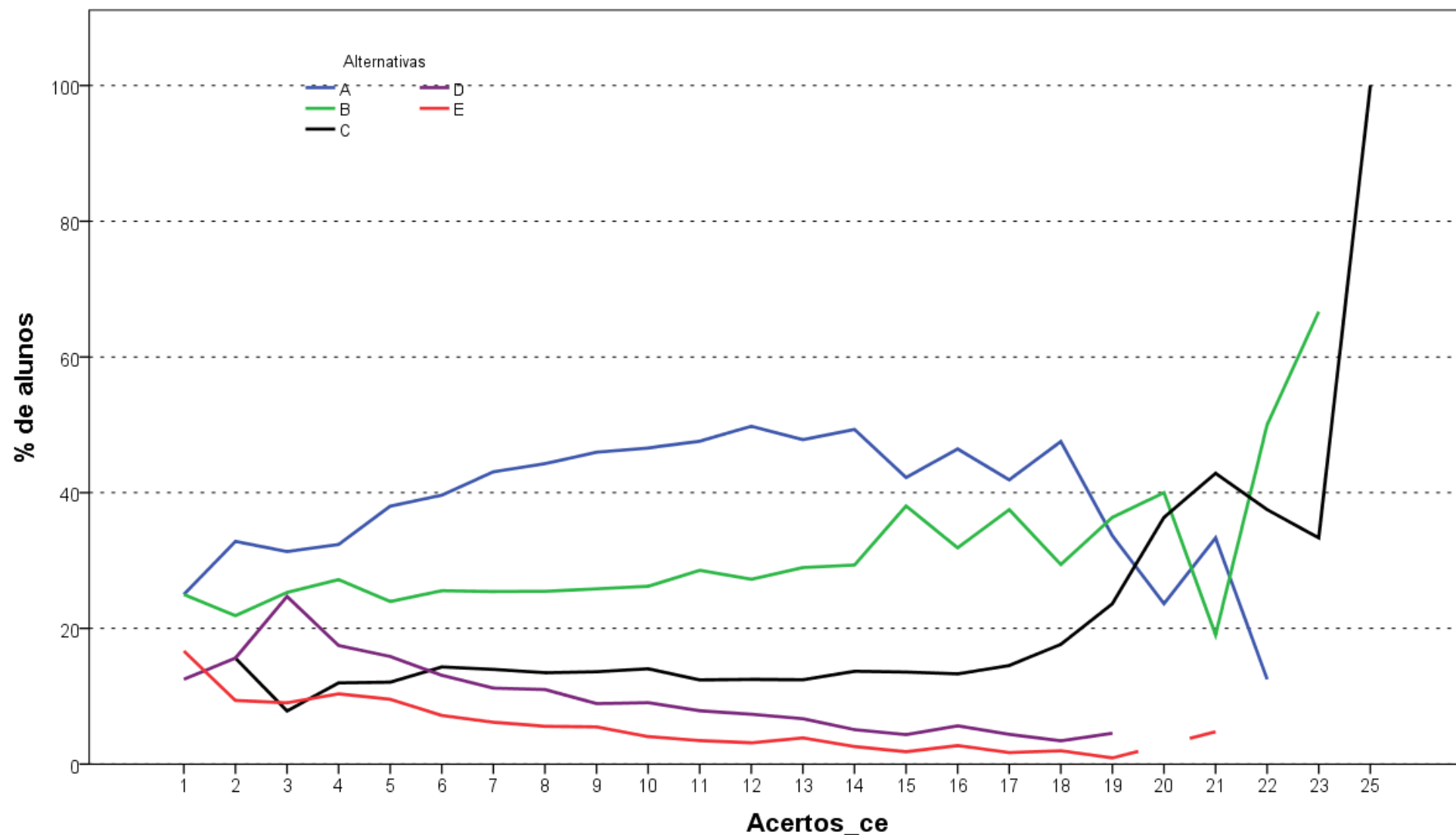
Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



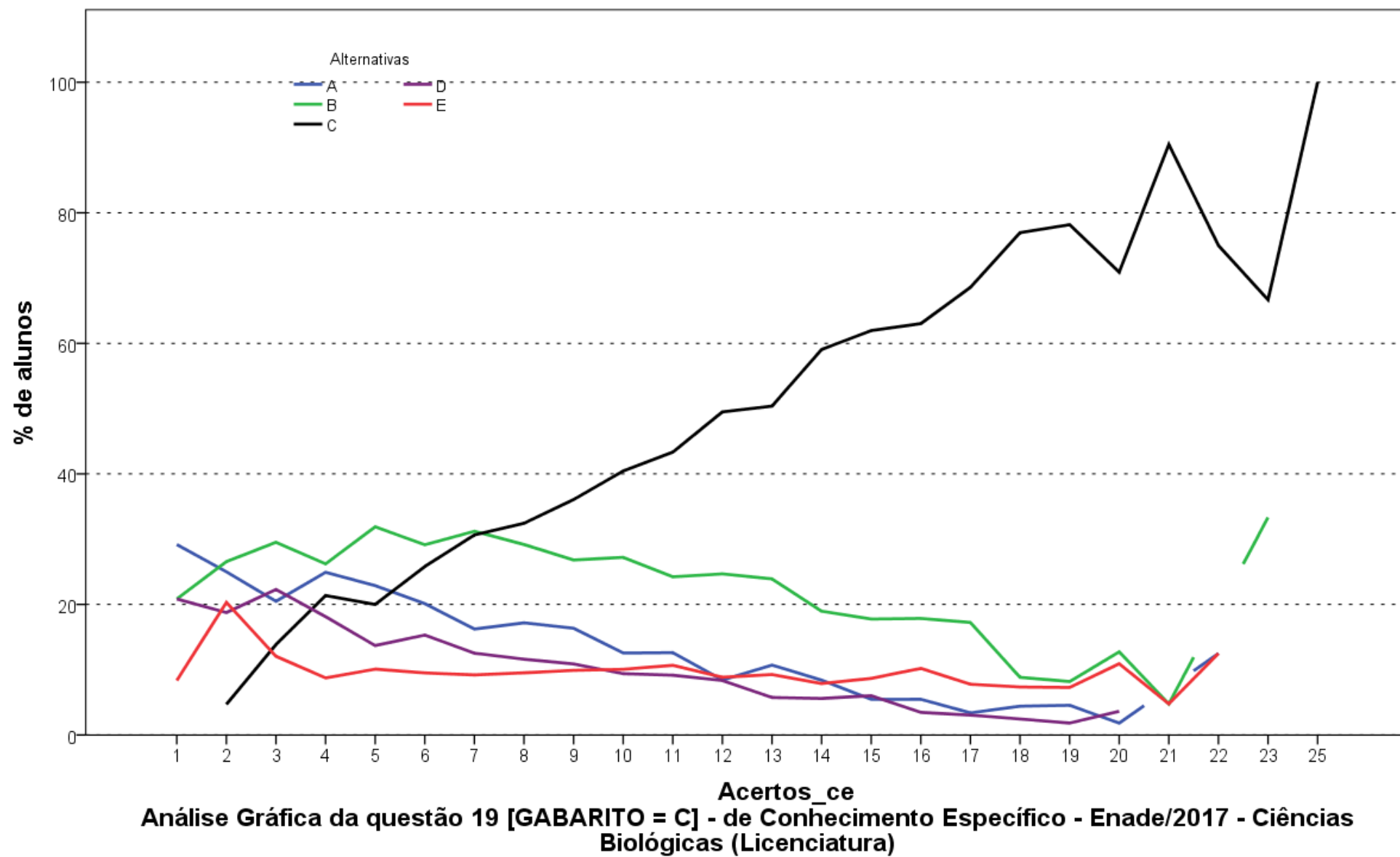


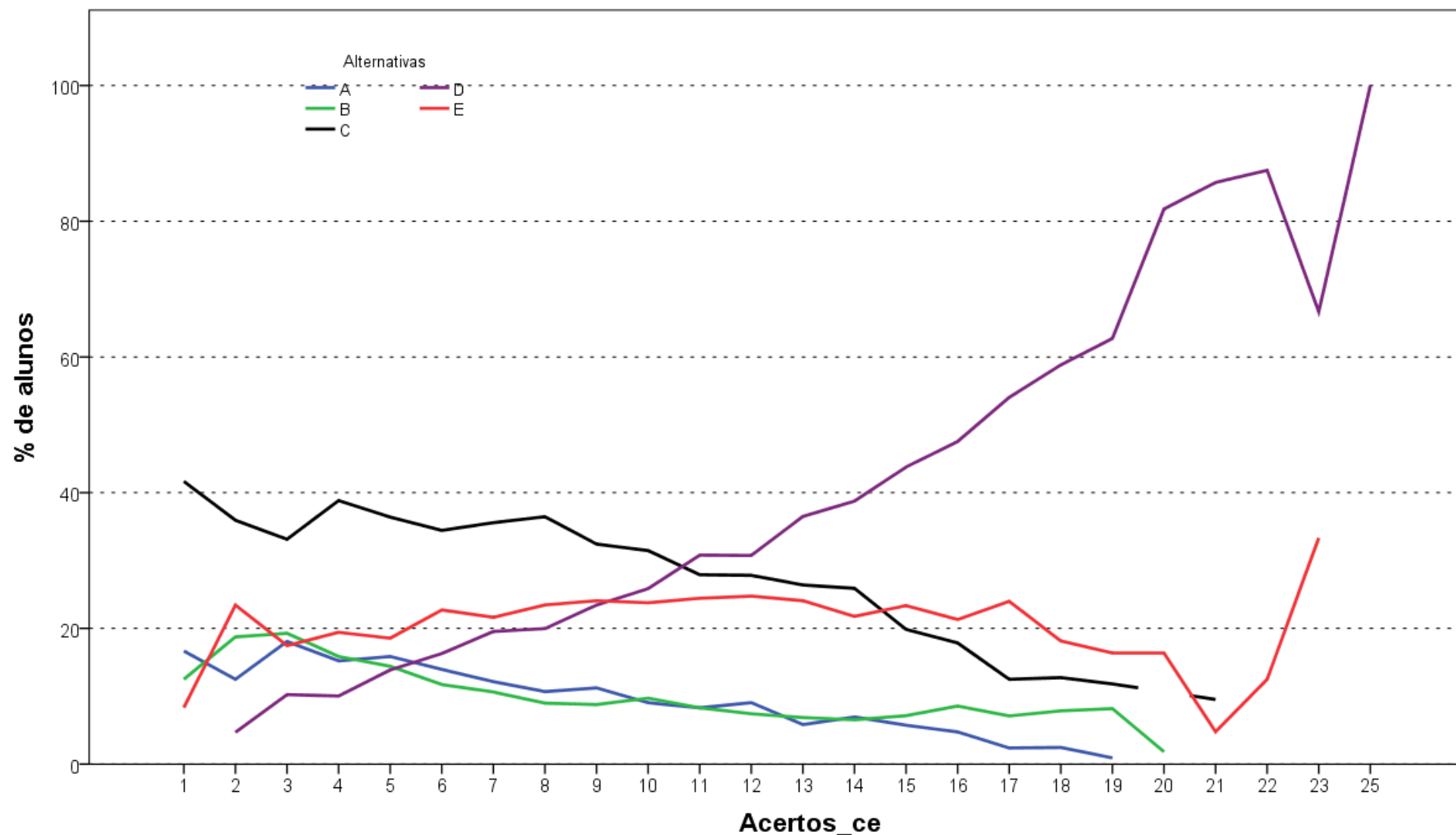
Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



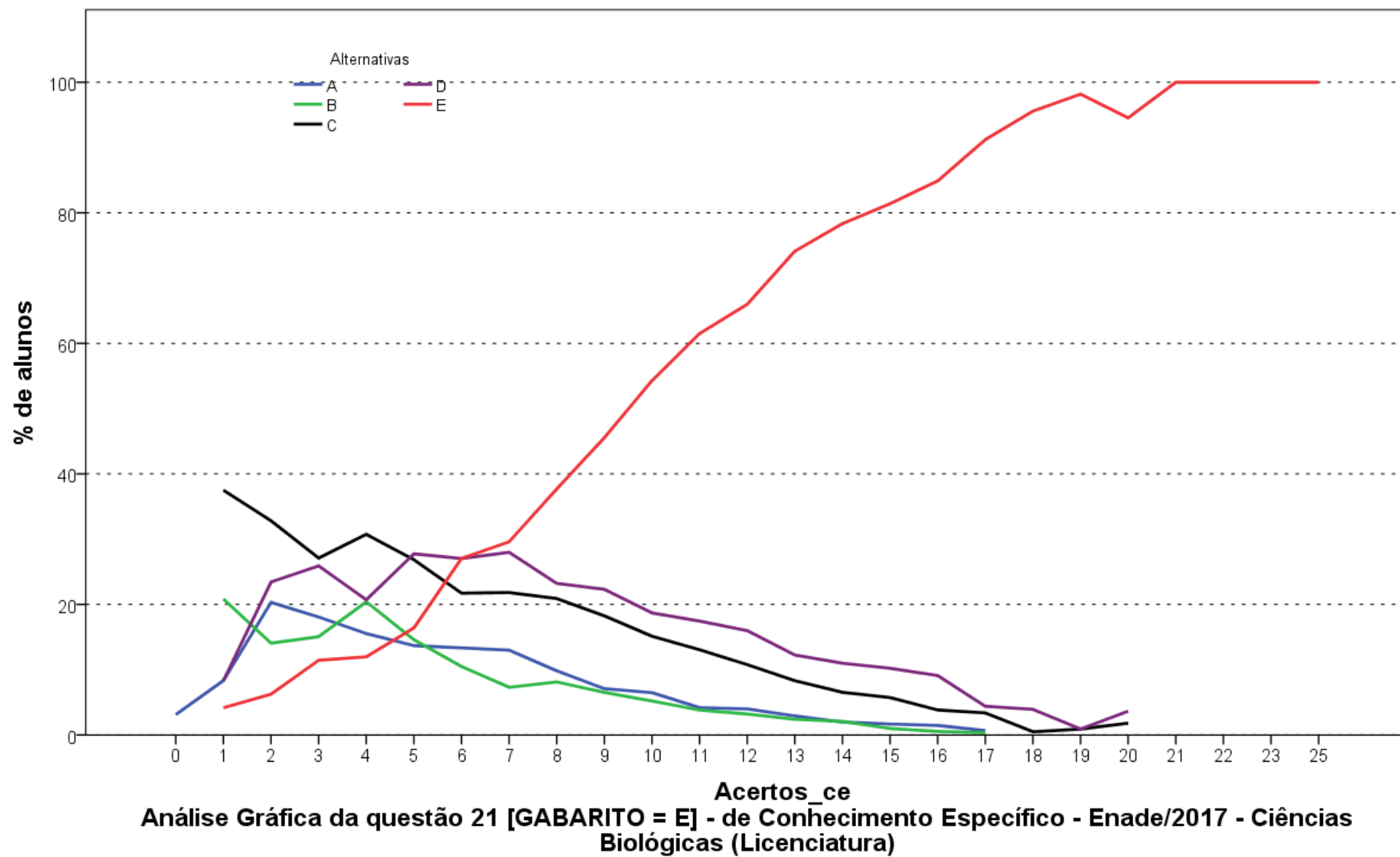


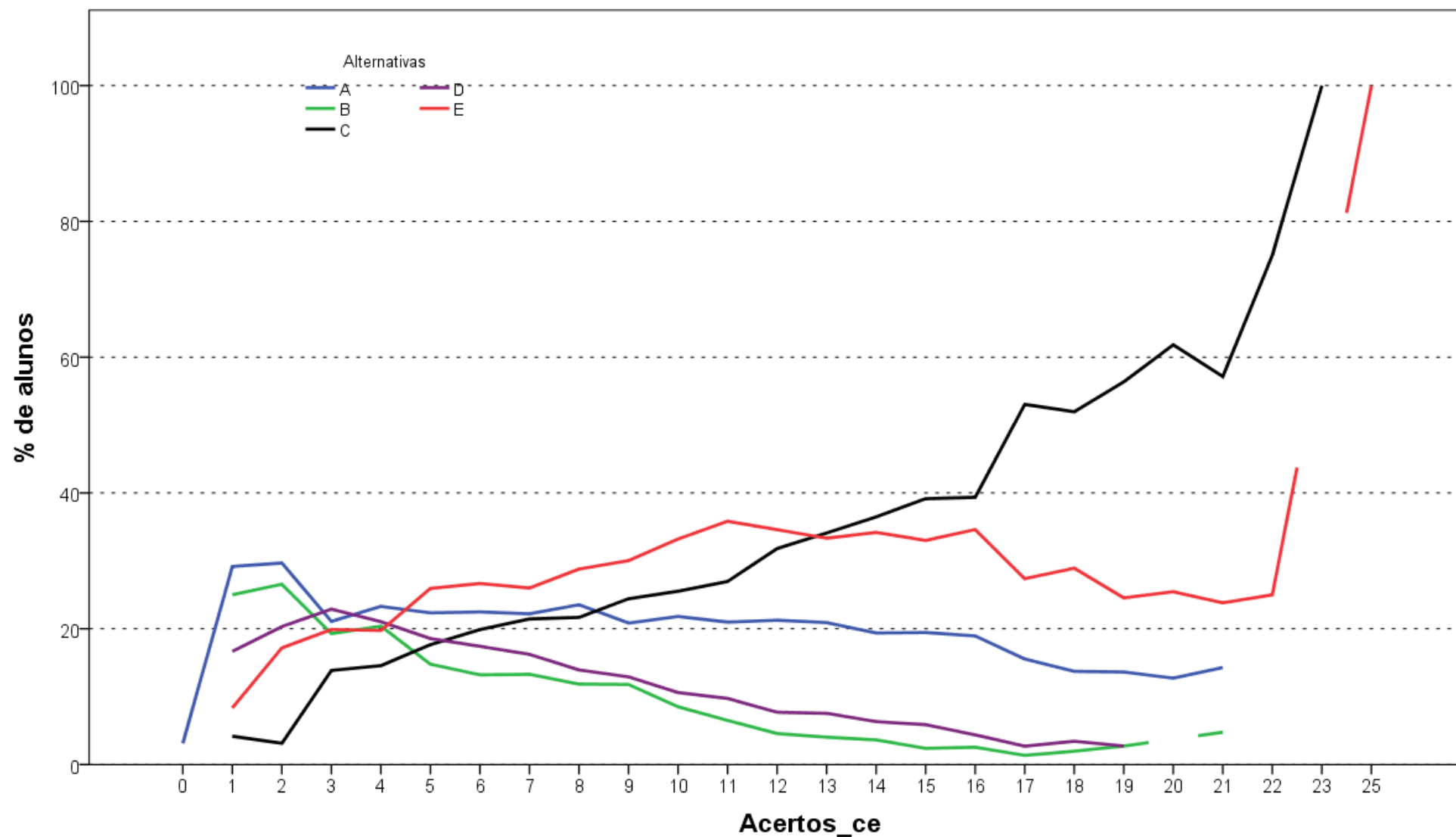
Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



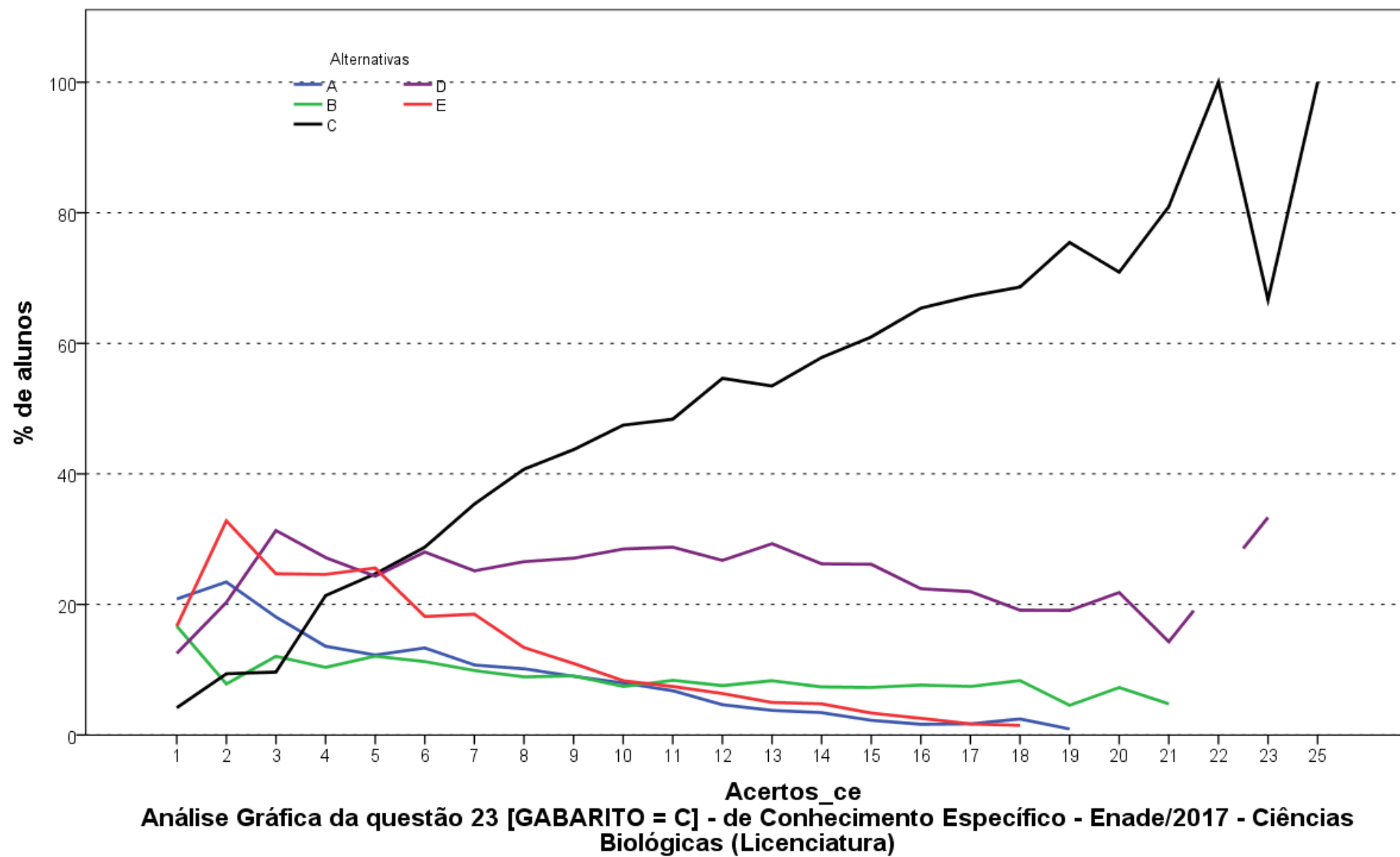


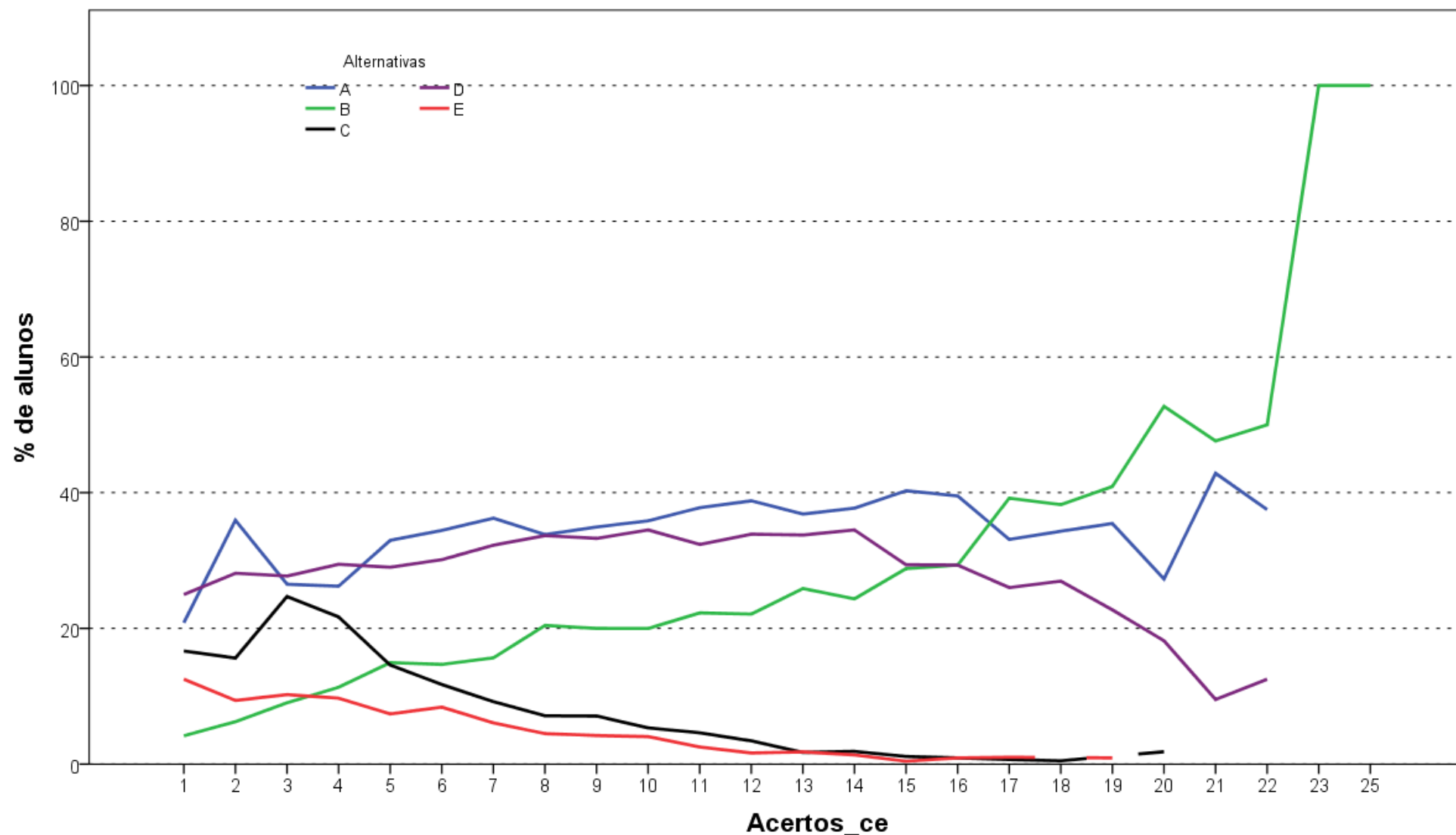
Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



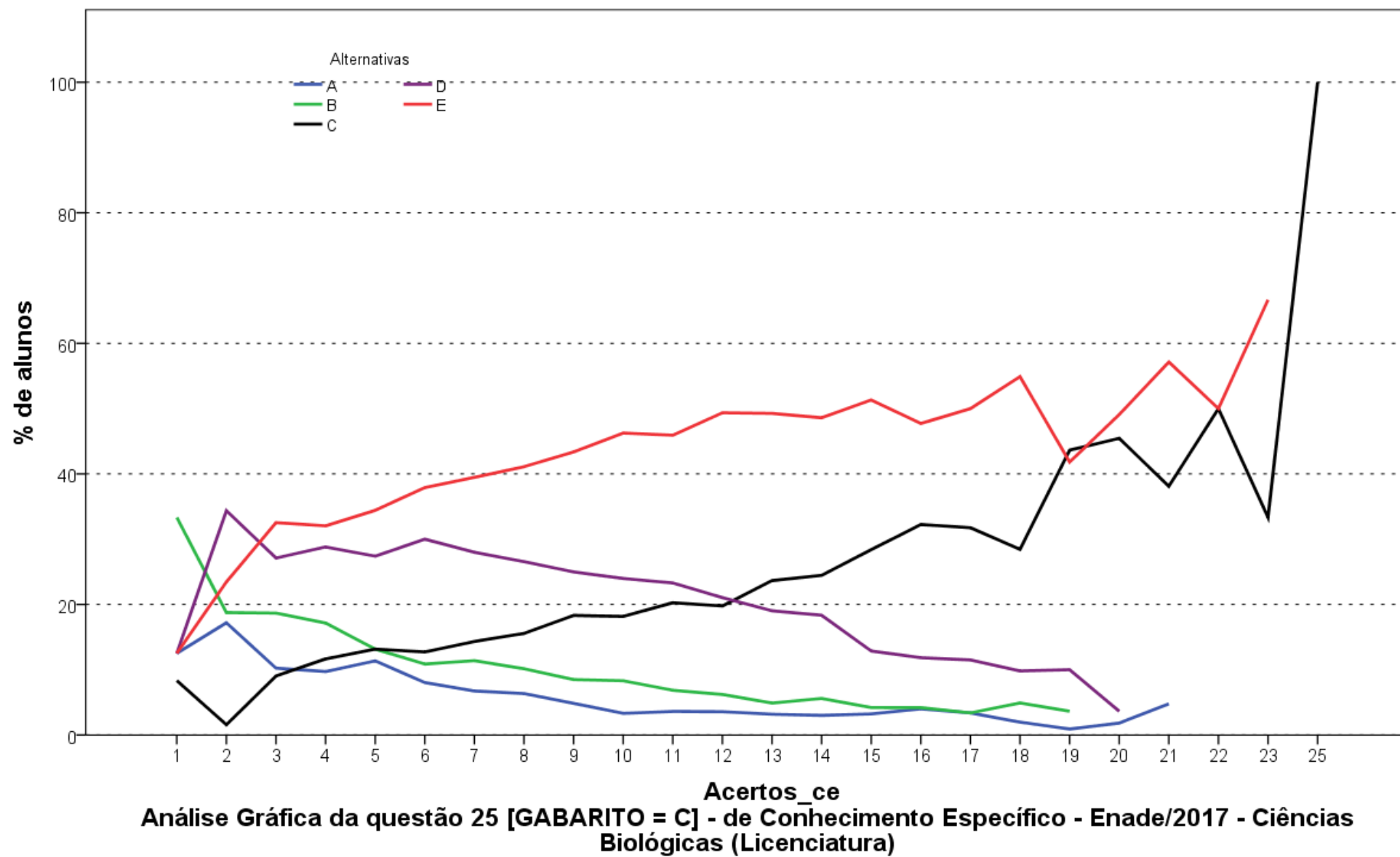


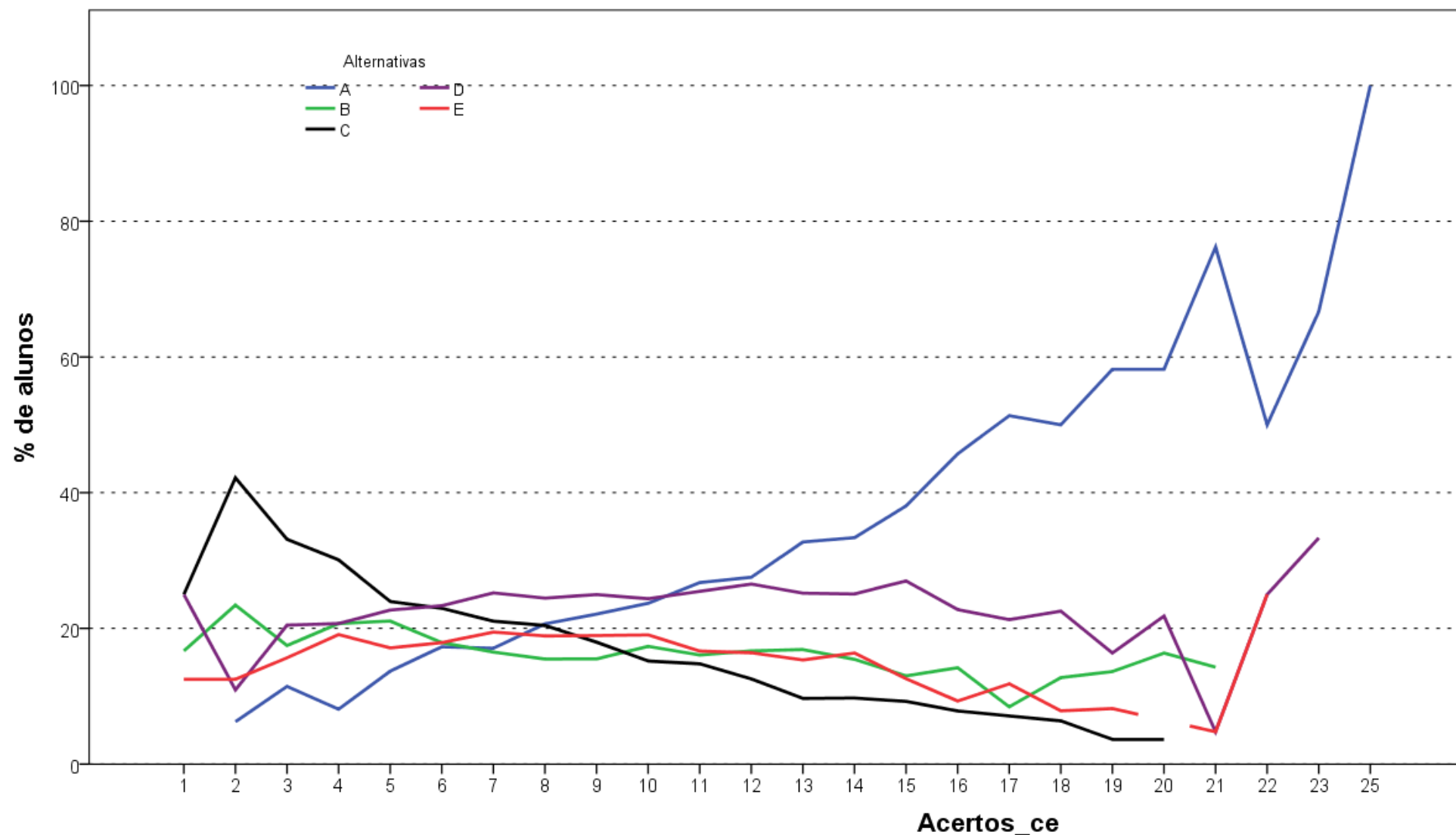
Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



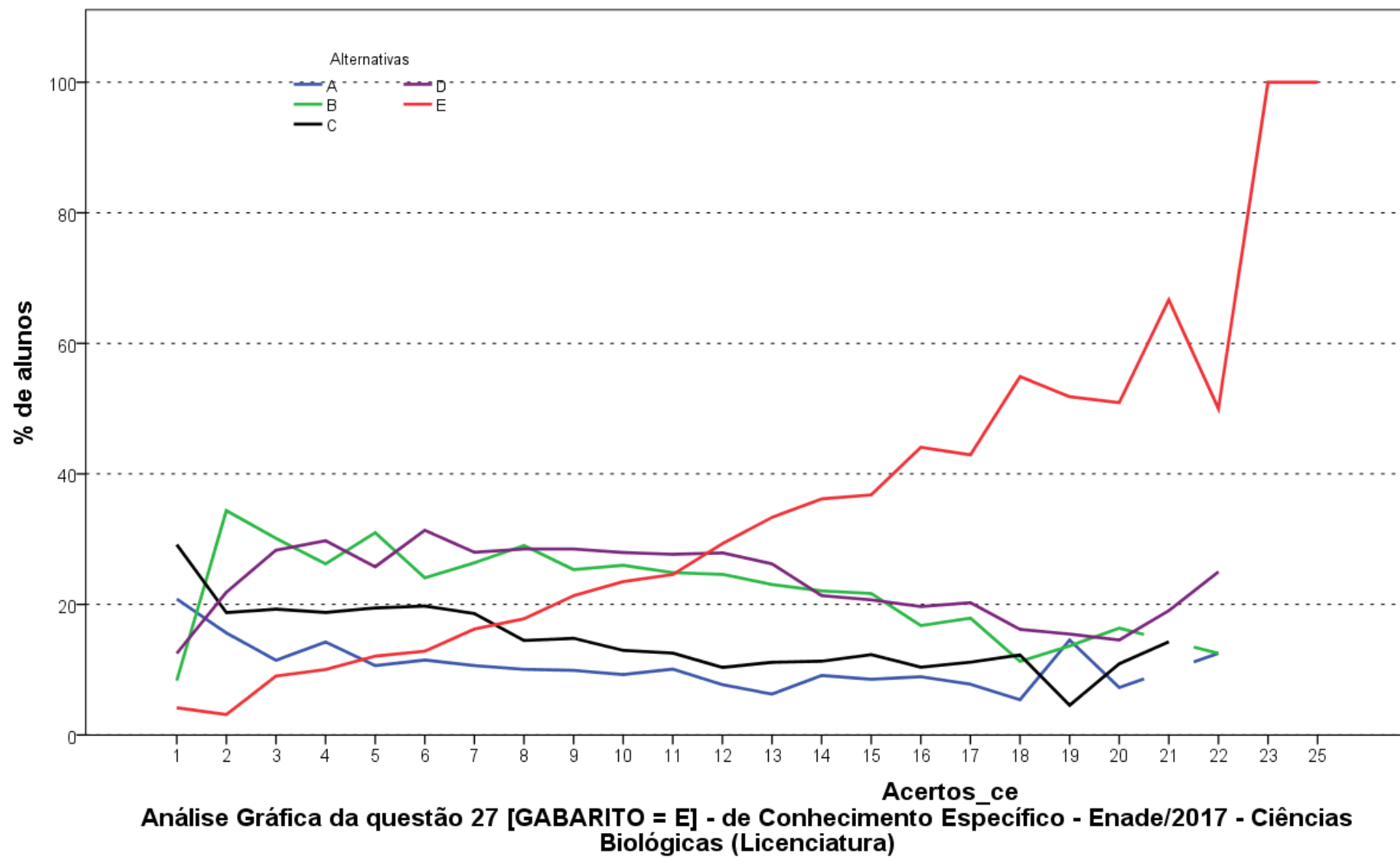


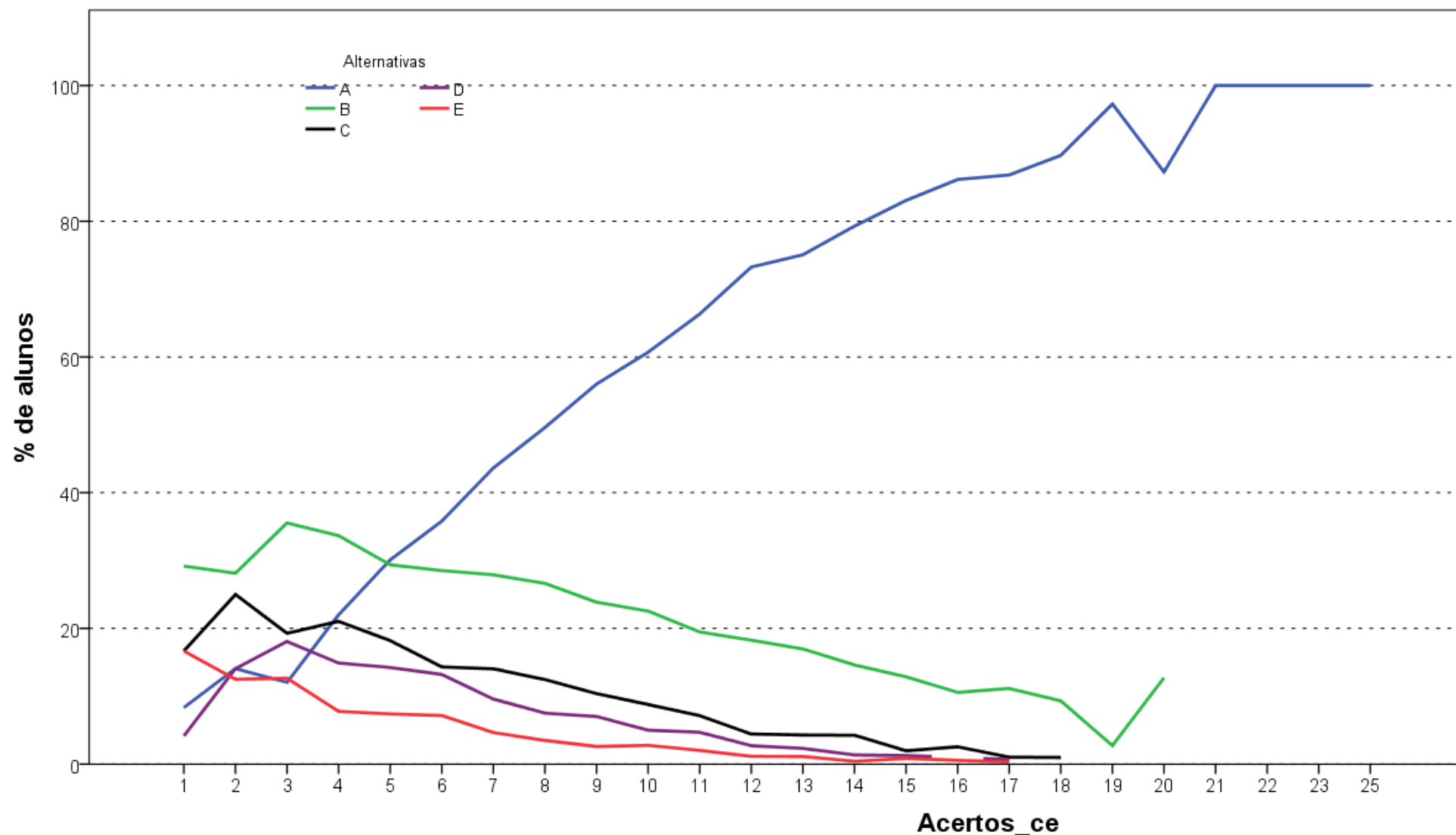
Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



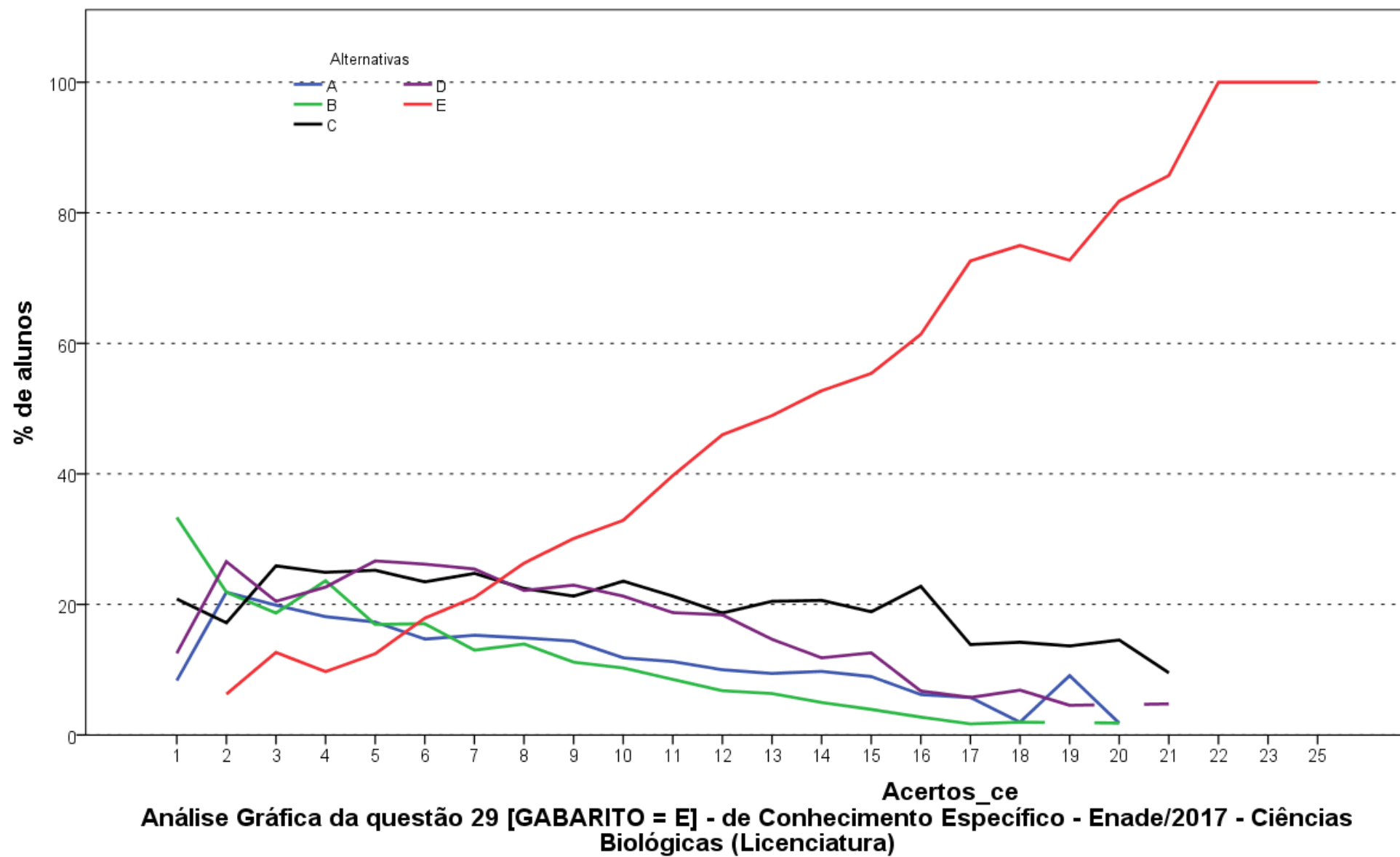


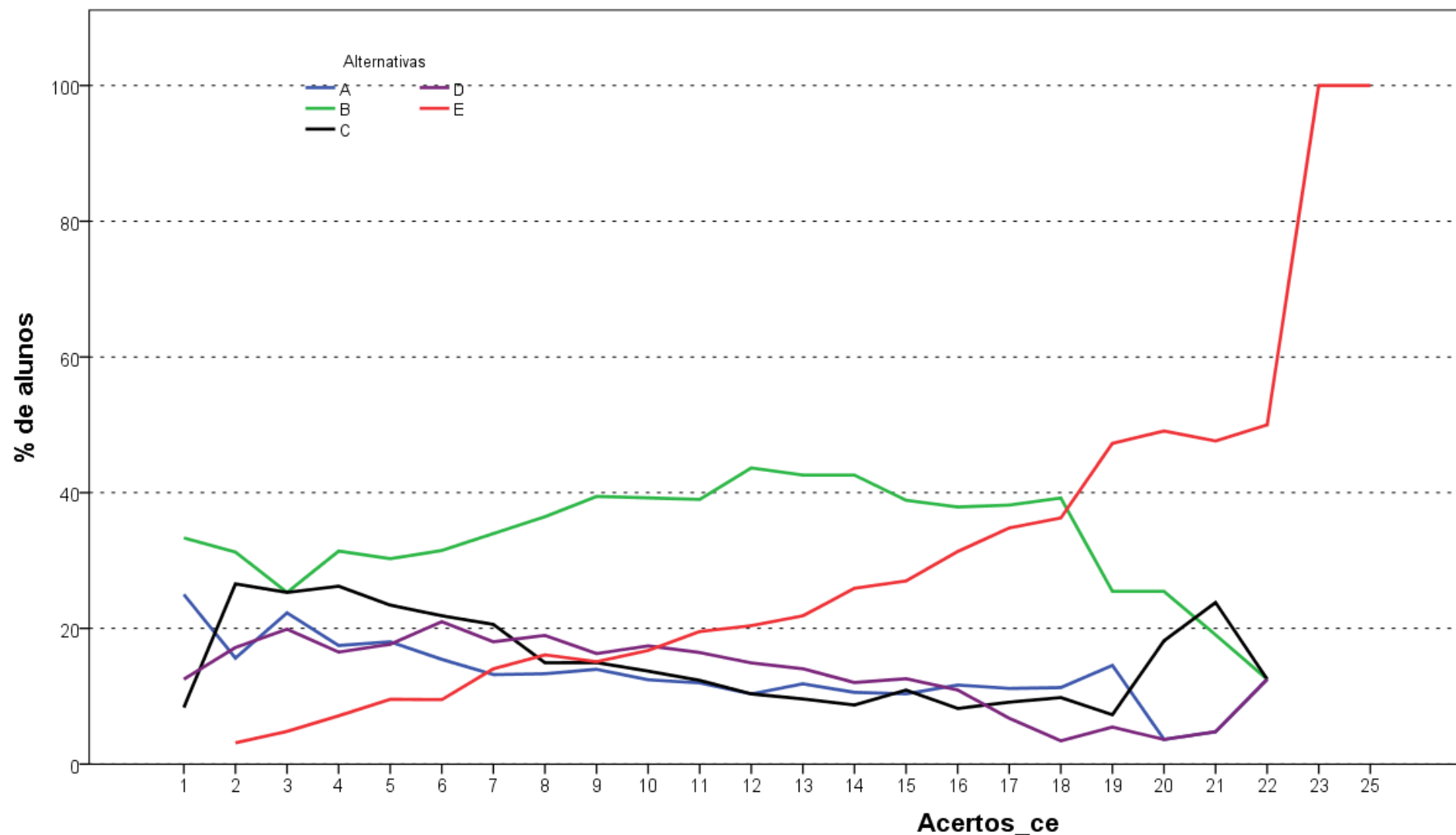
Acertos_ce
Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



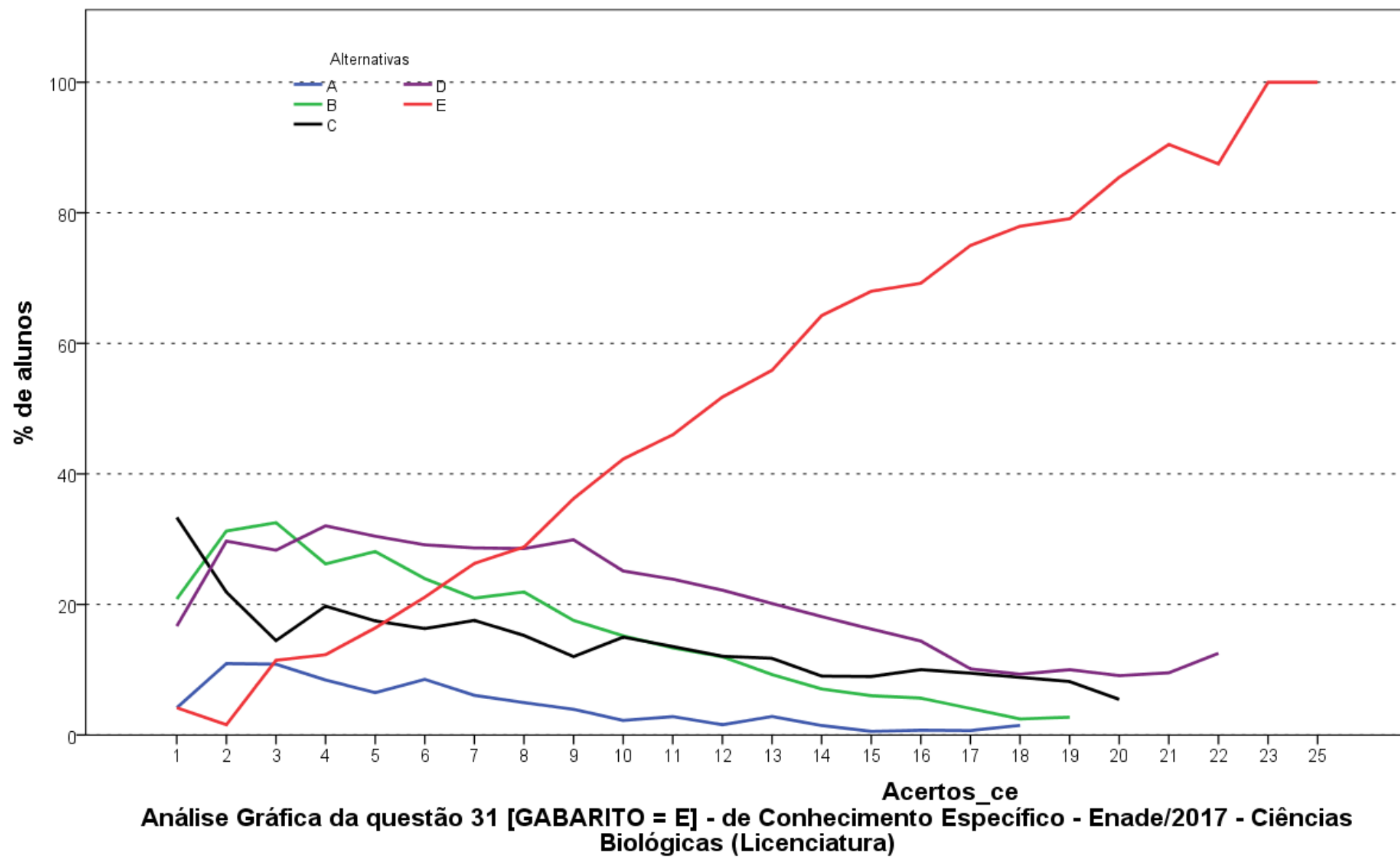


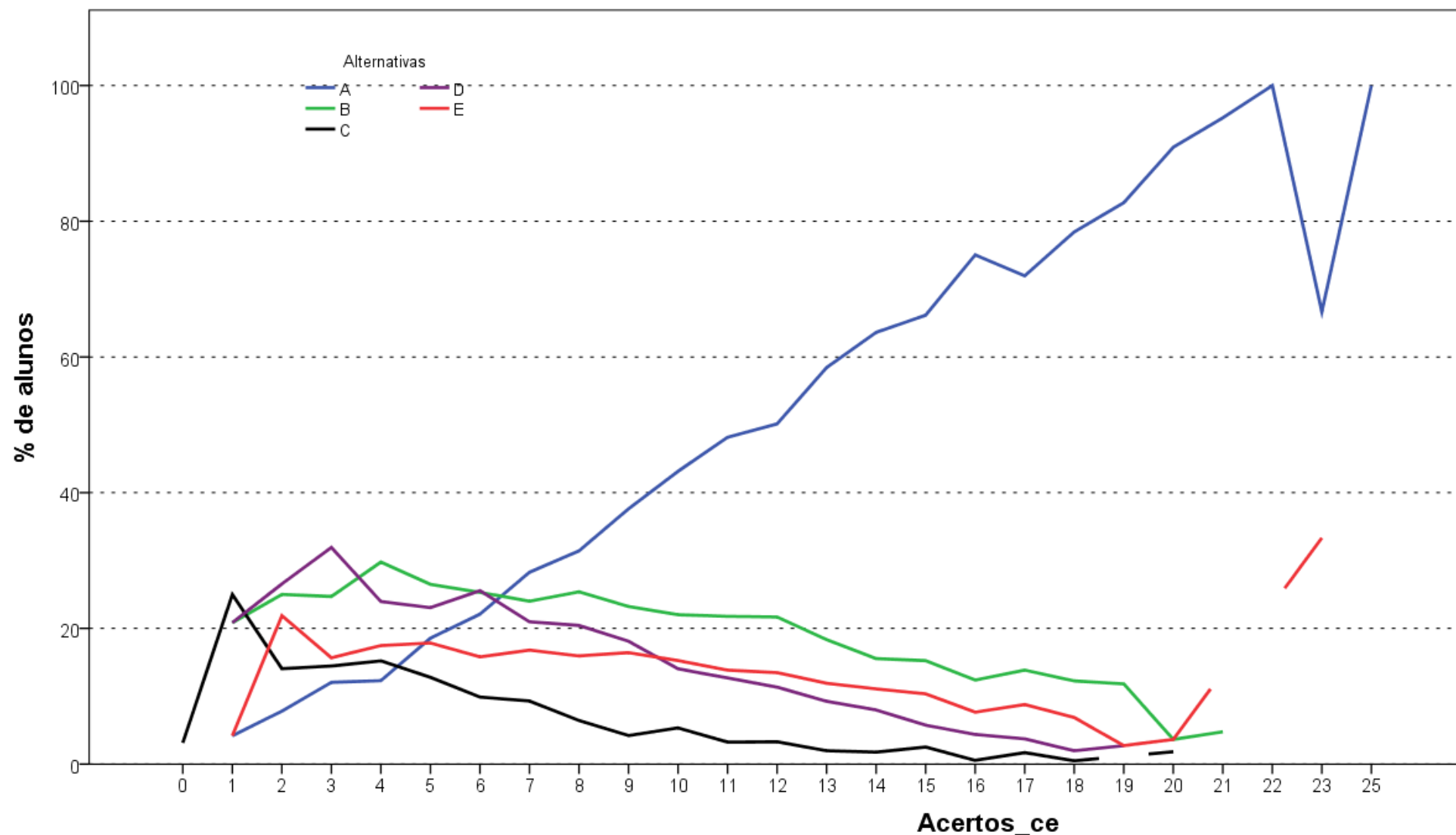
Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



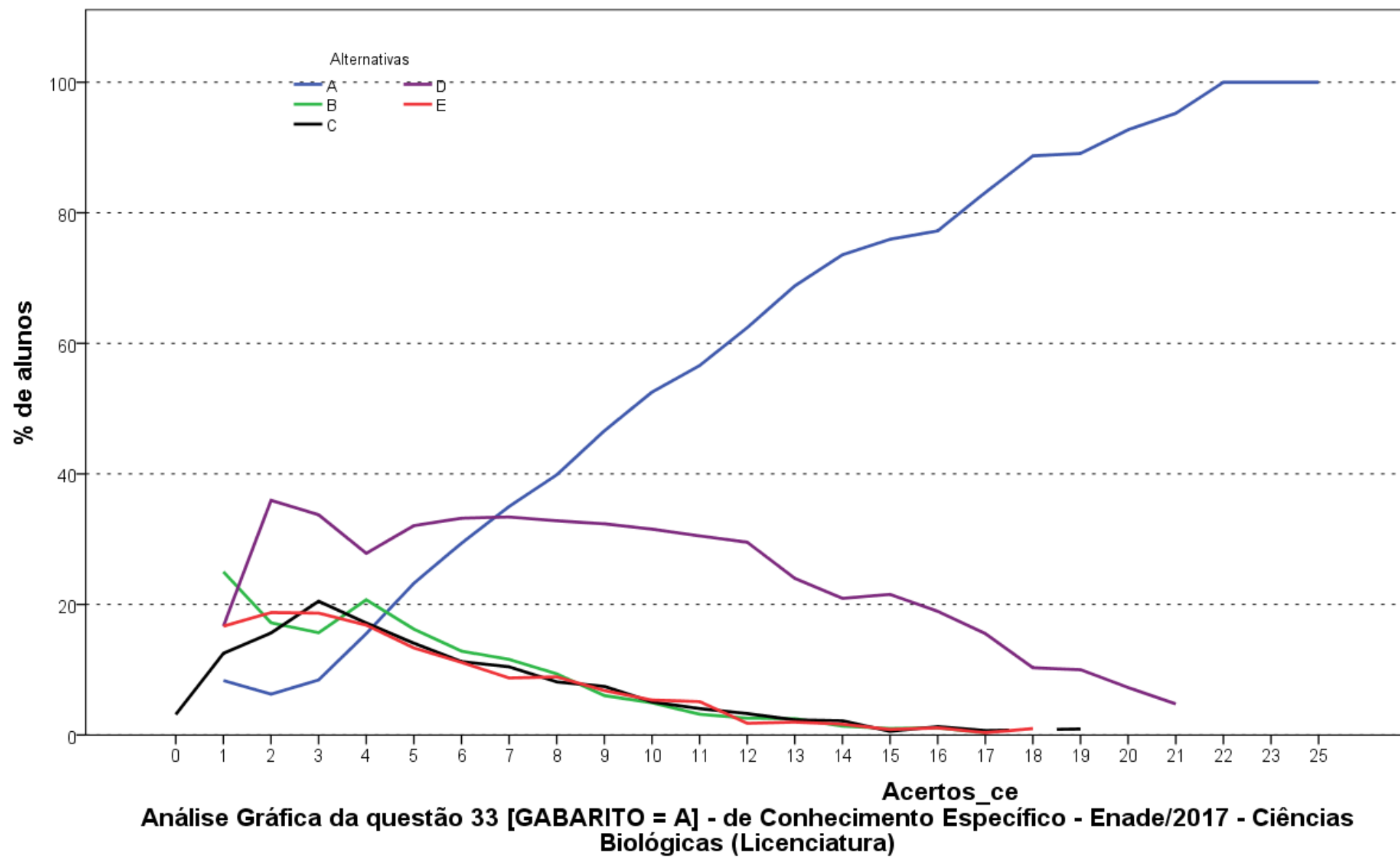


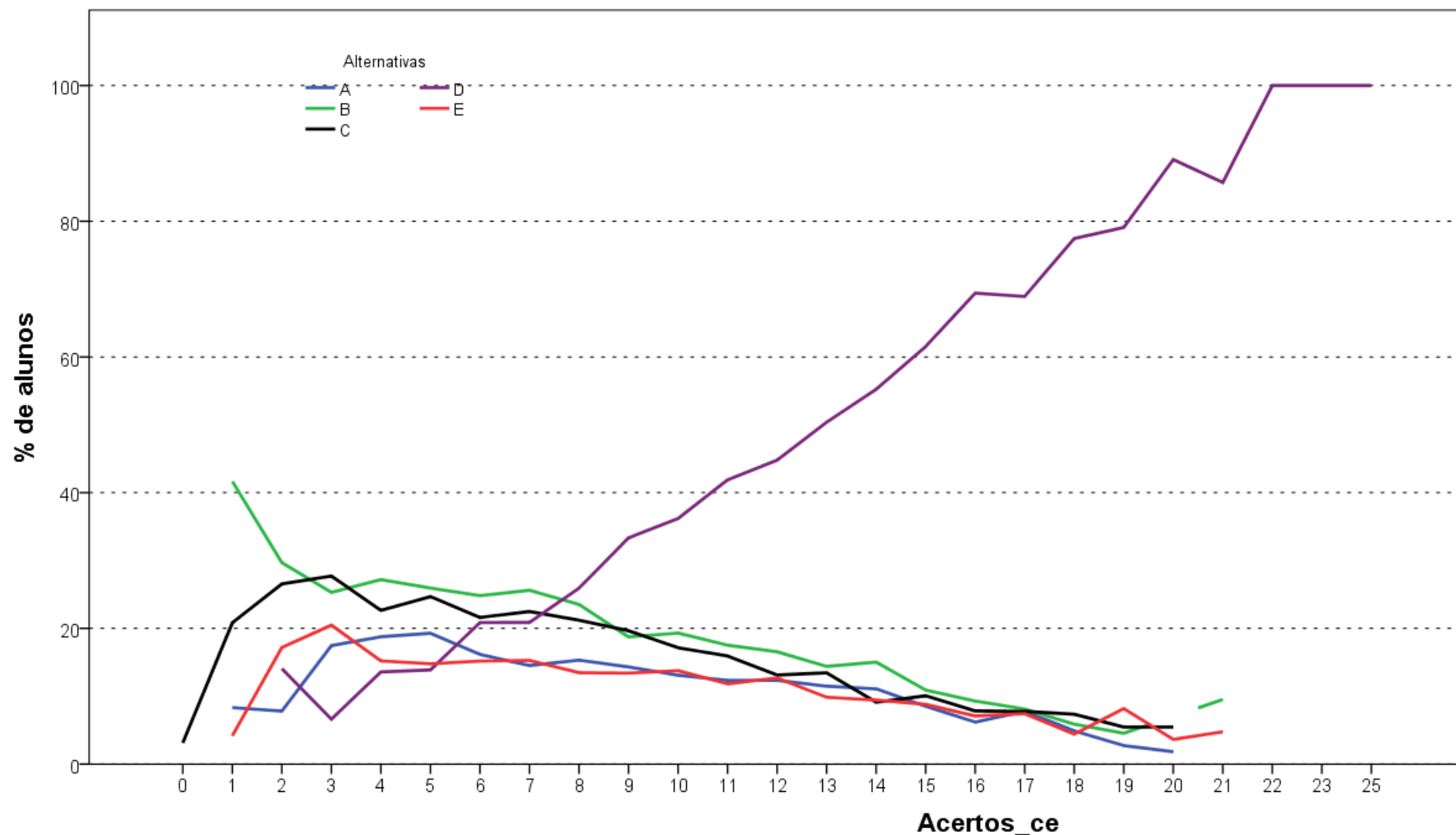
Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



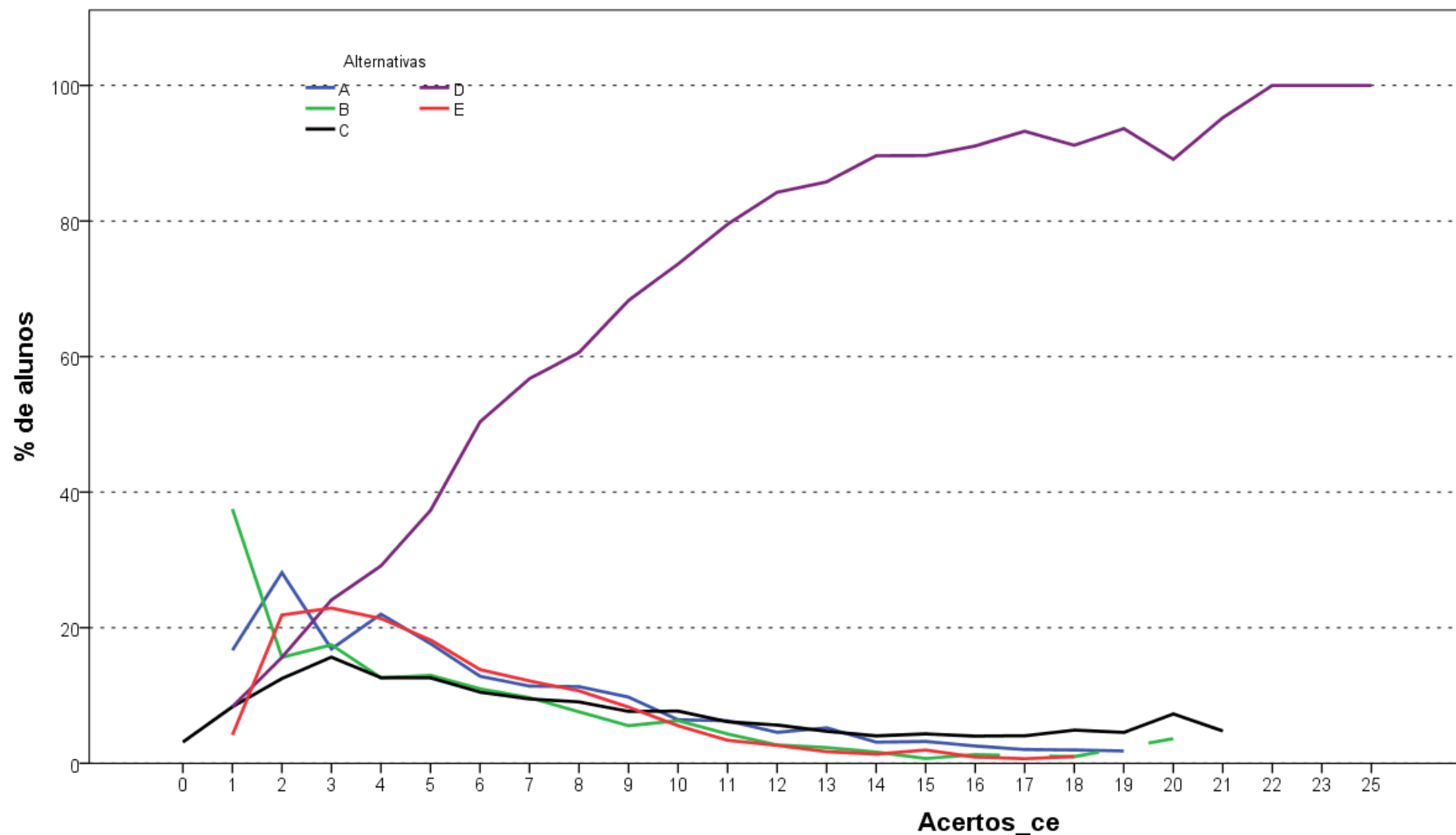


Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



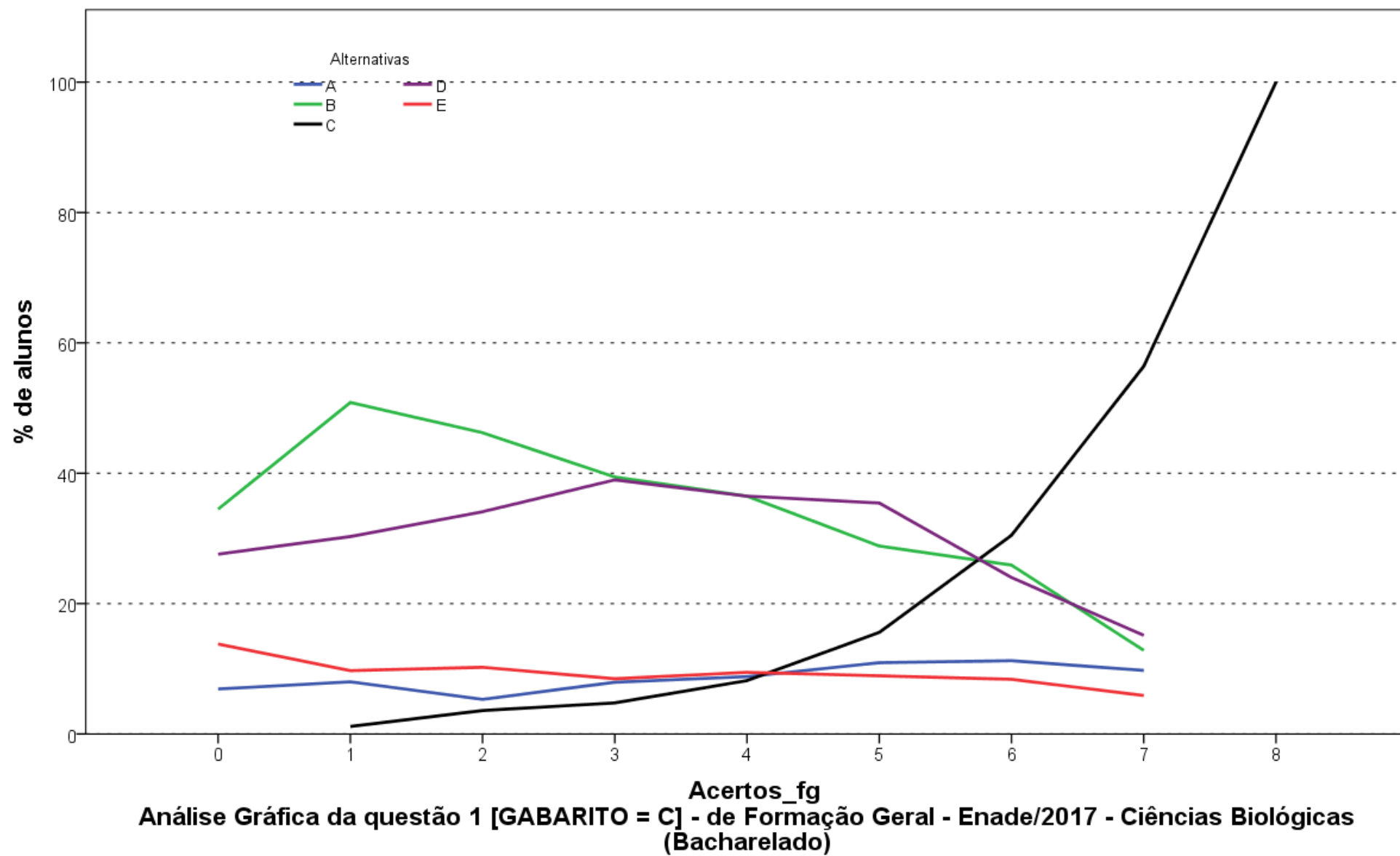


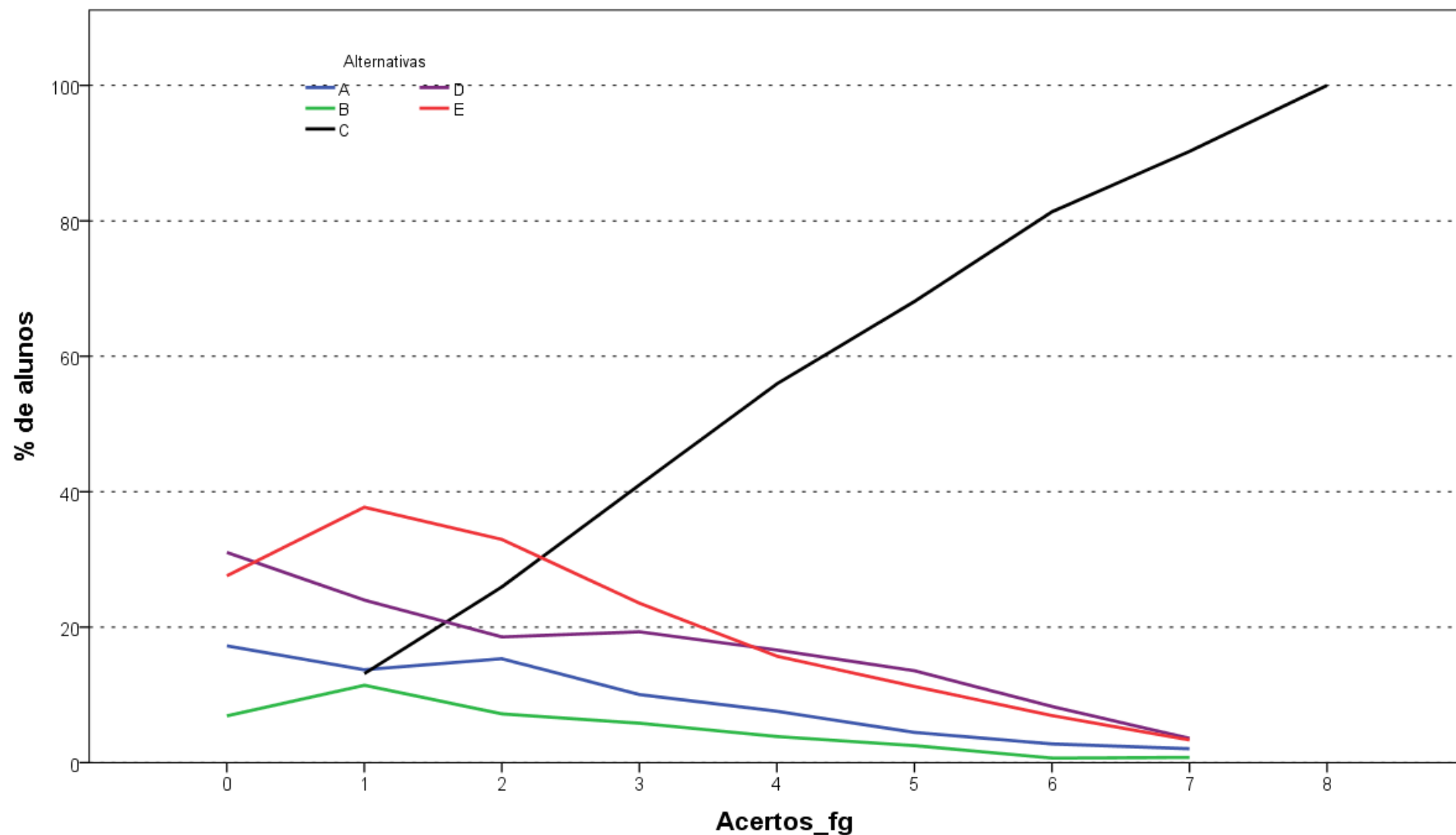
Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)



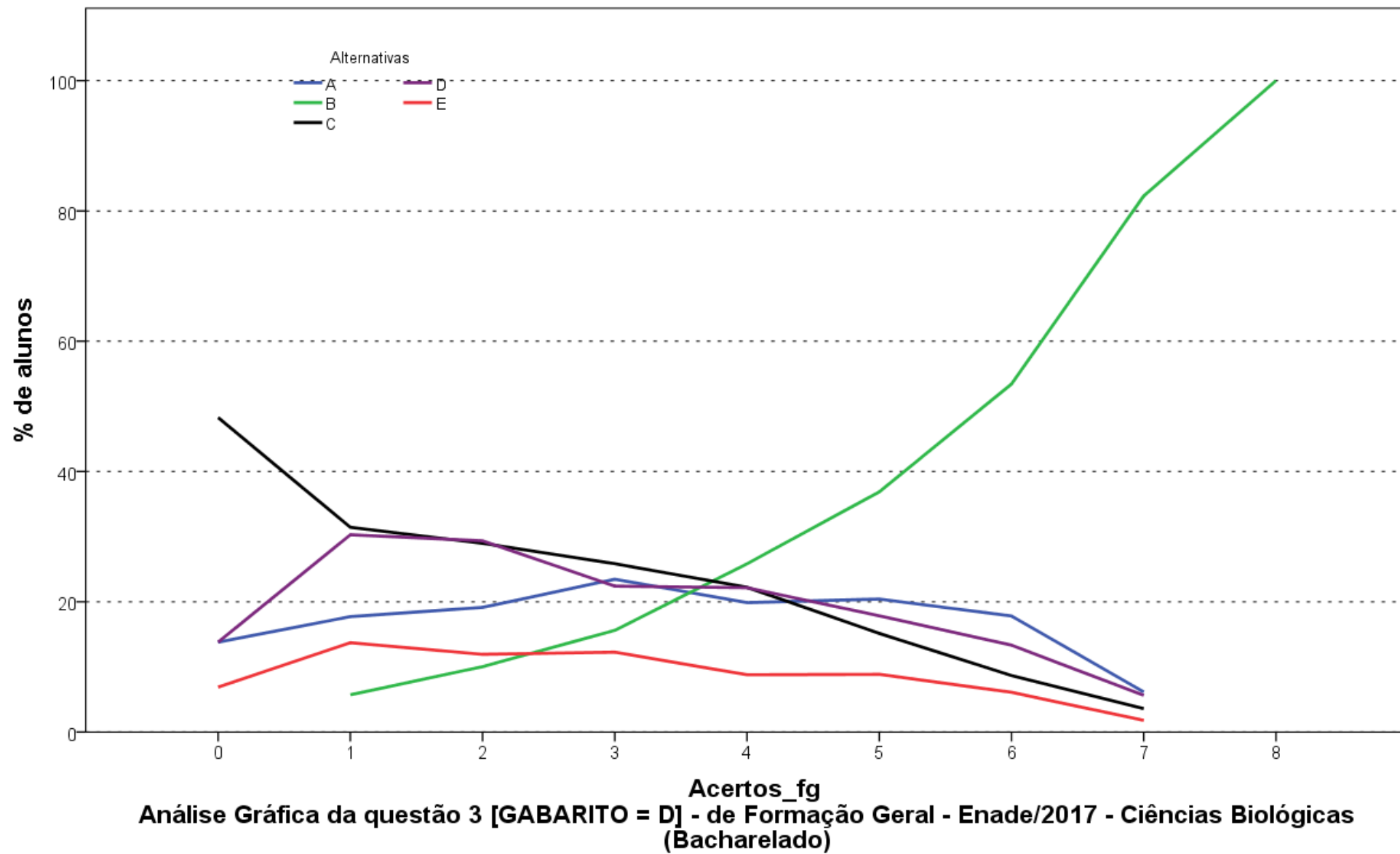
Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

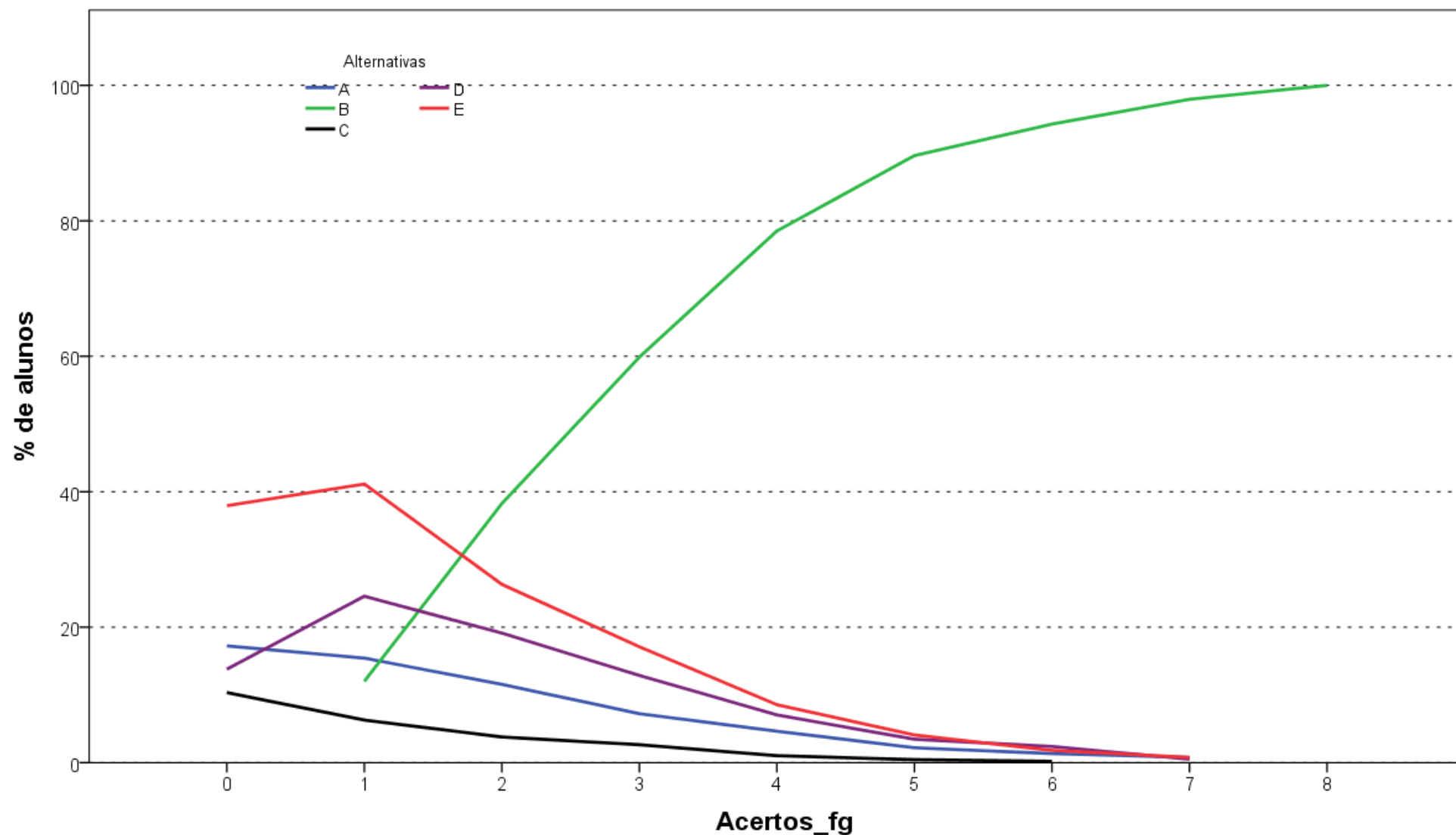
**ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
(BACHARELADO)**



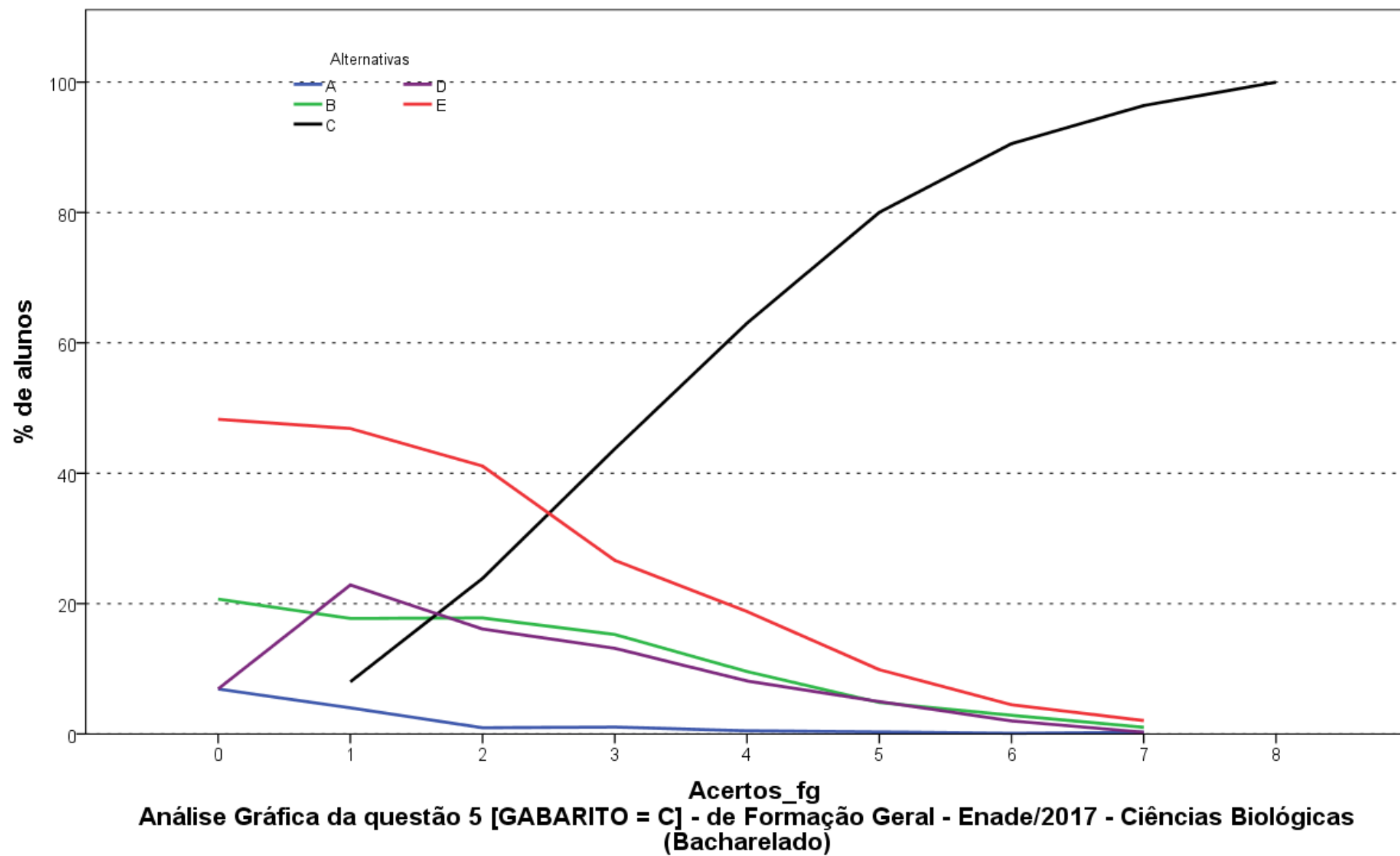


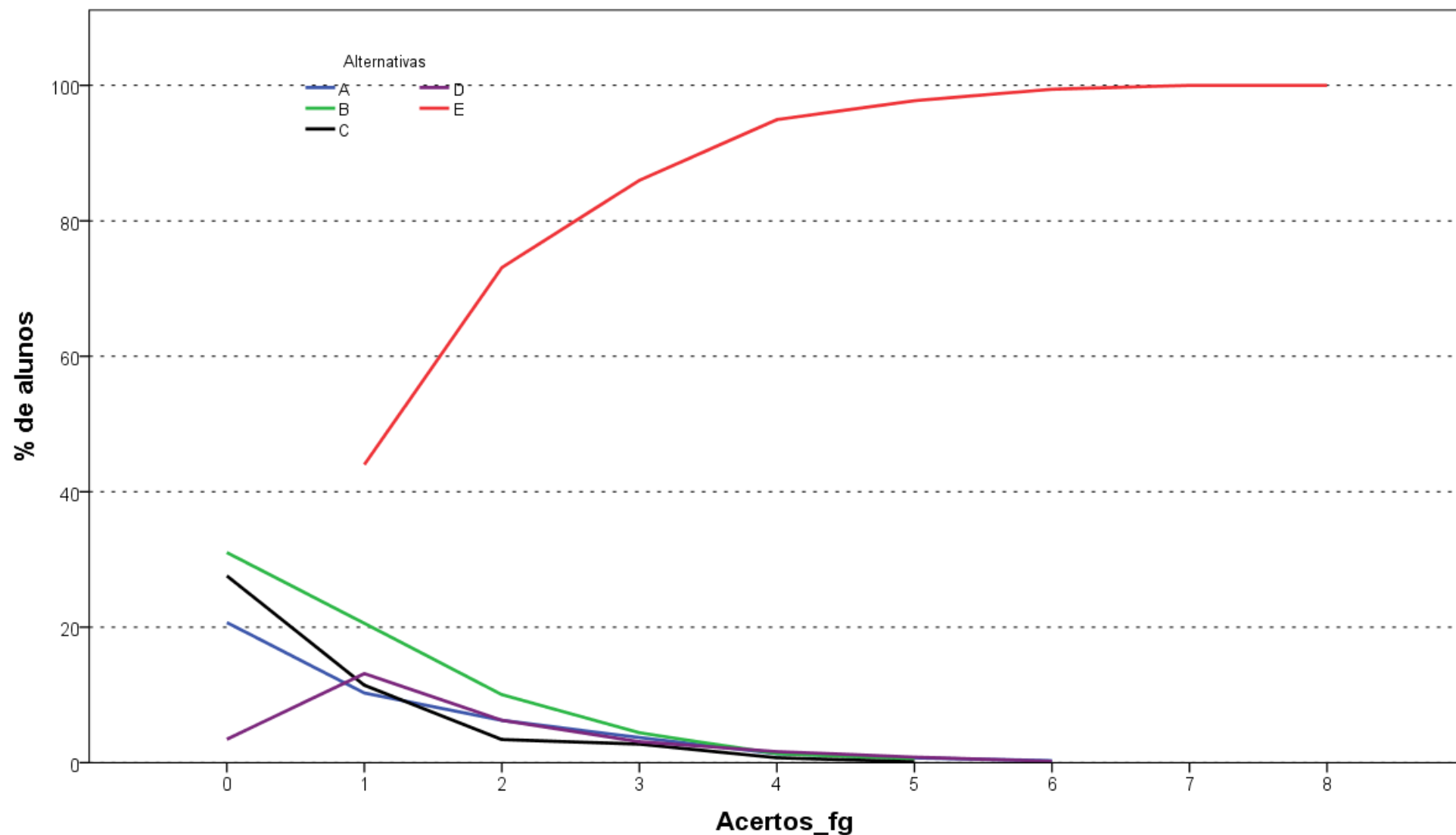
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



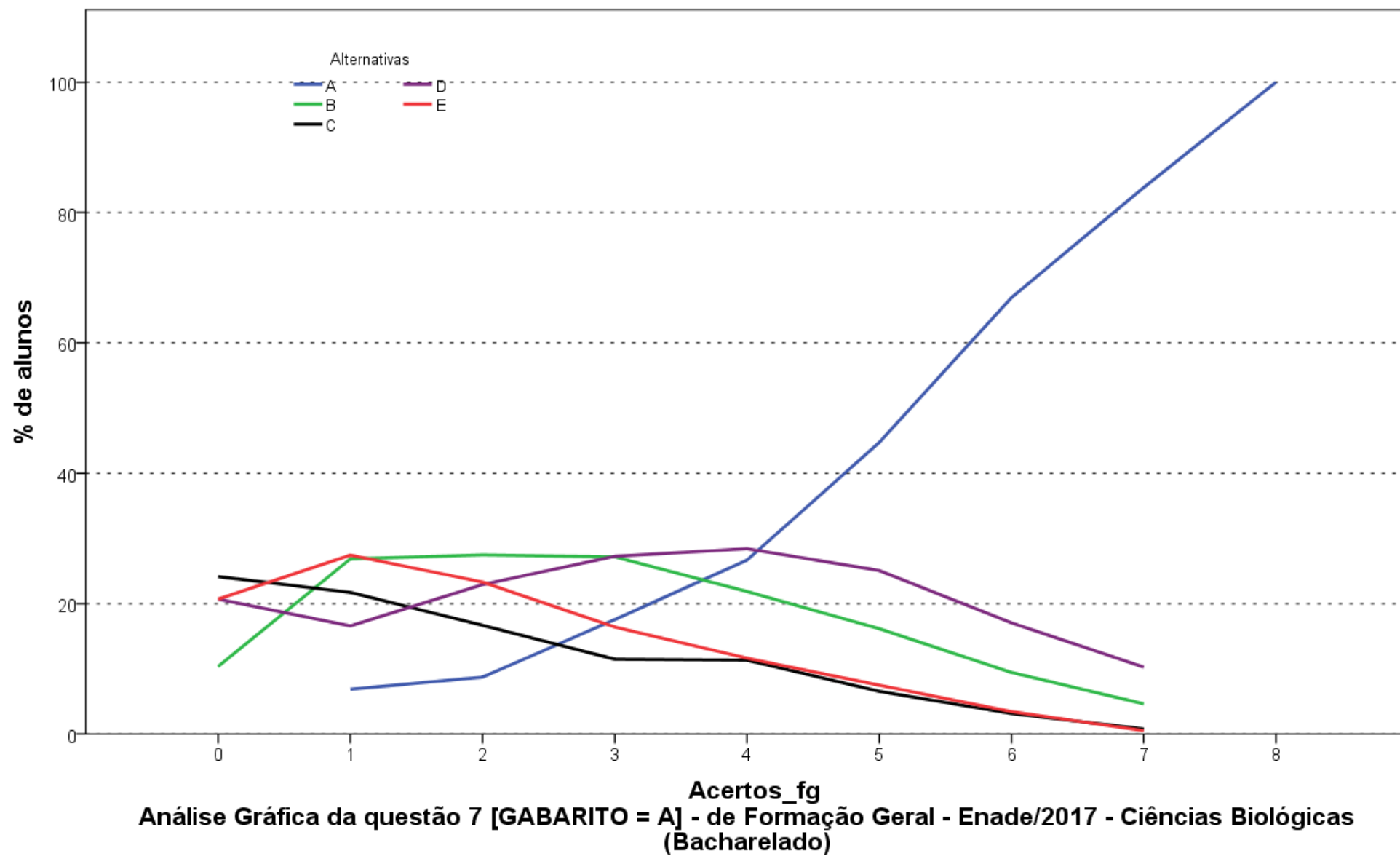


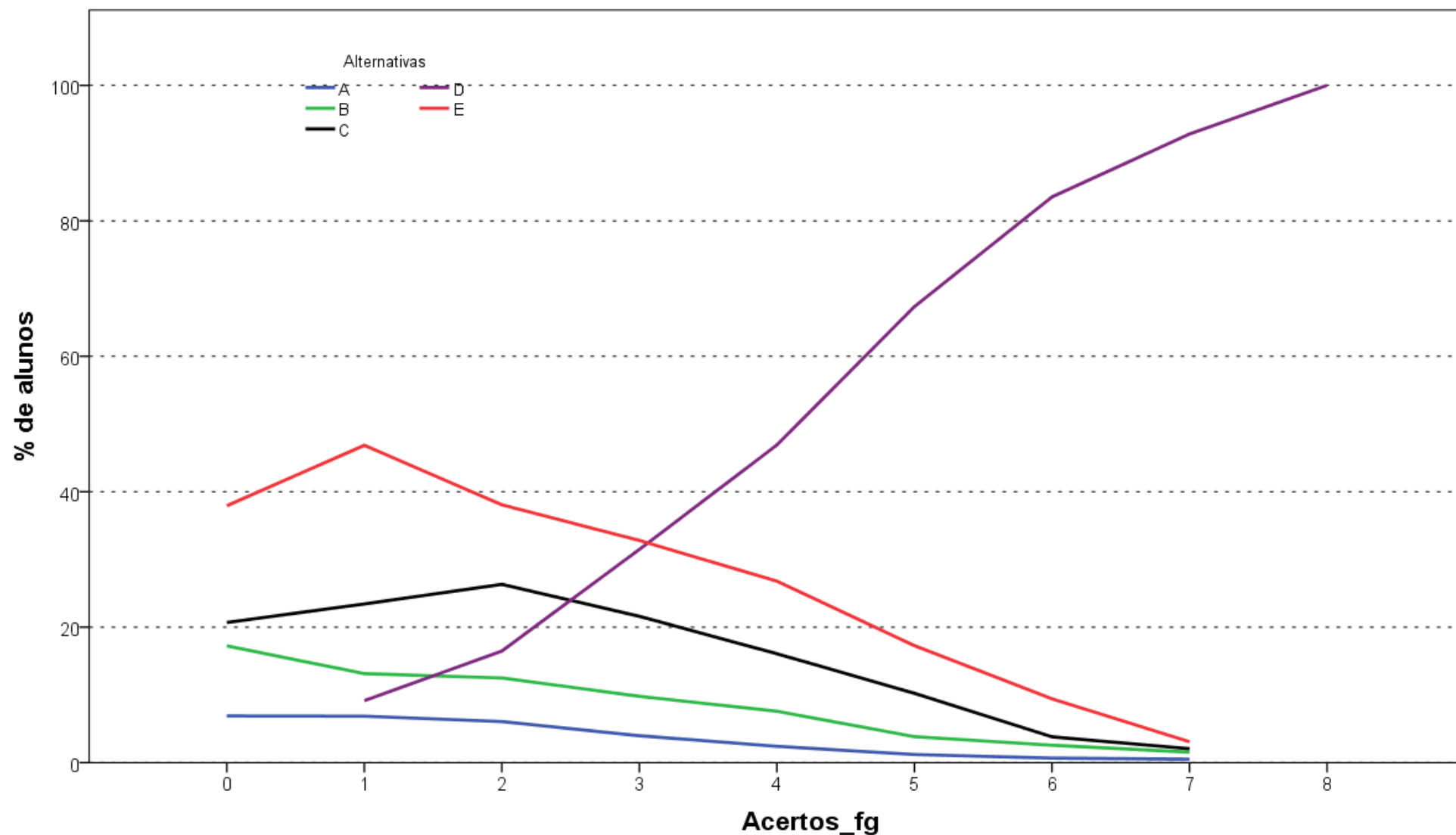
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



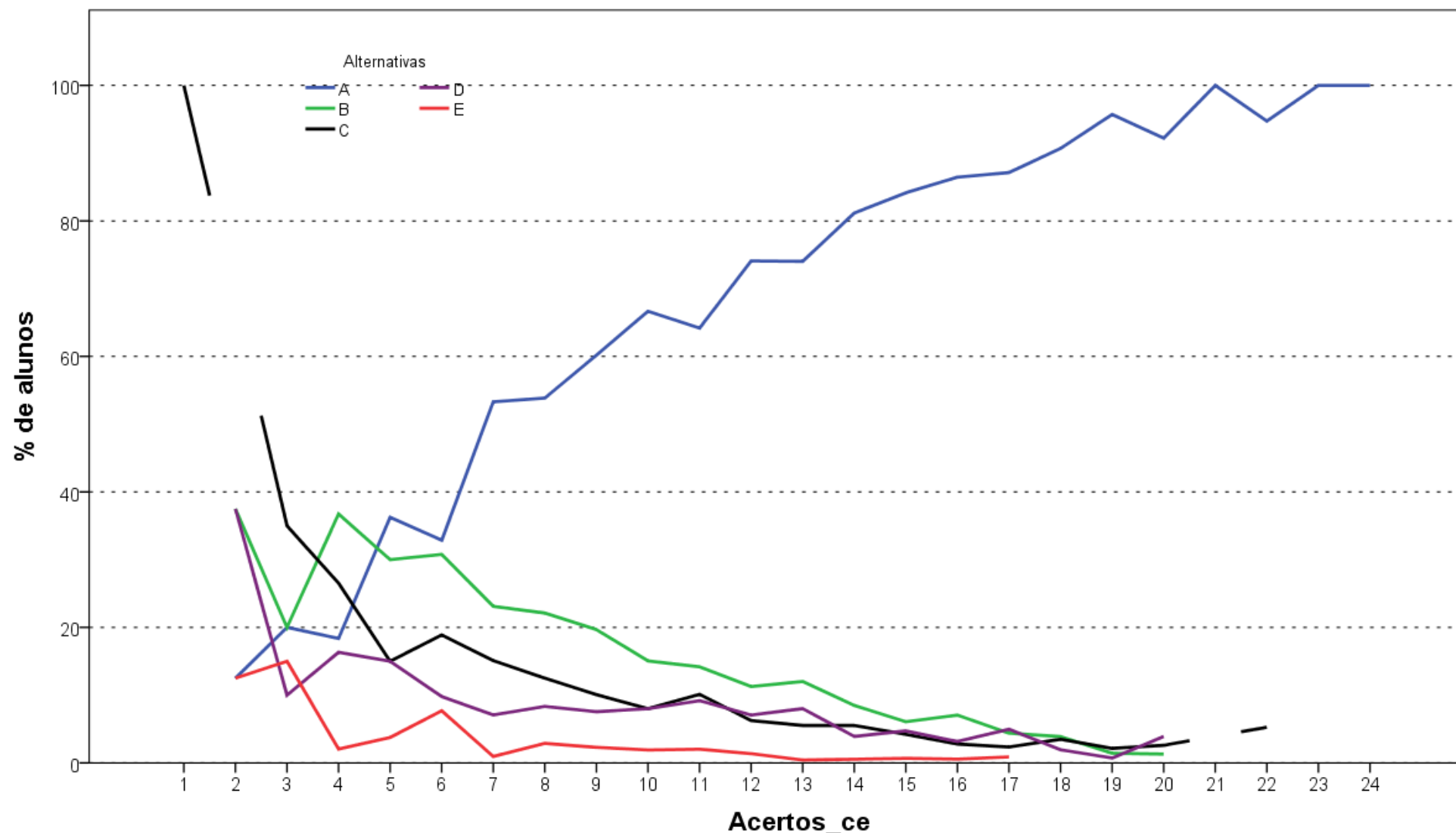


Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = E] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

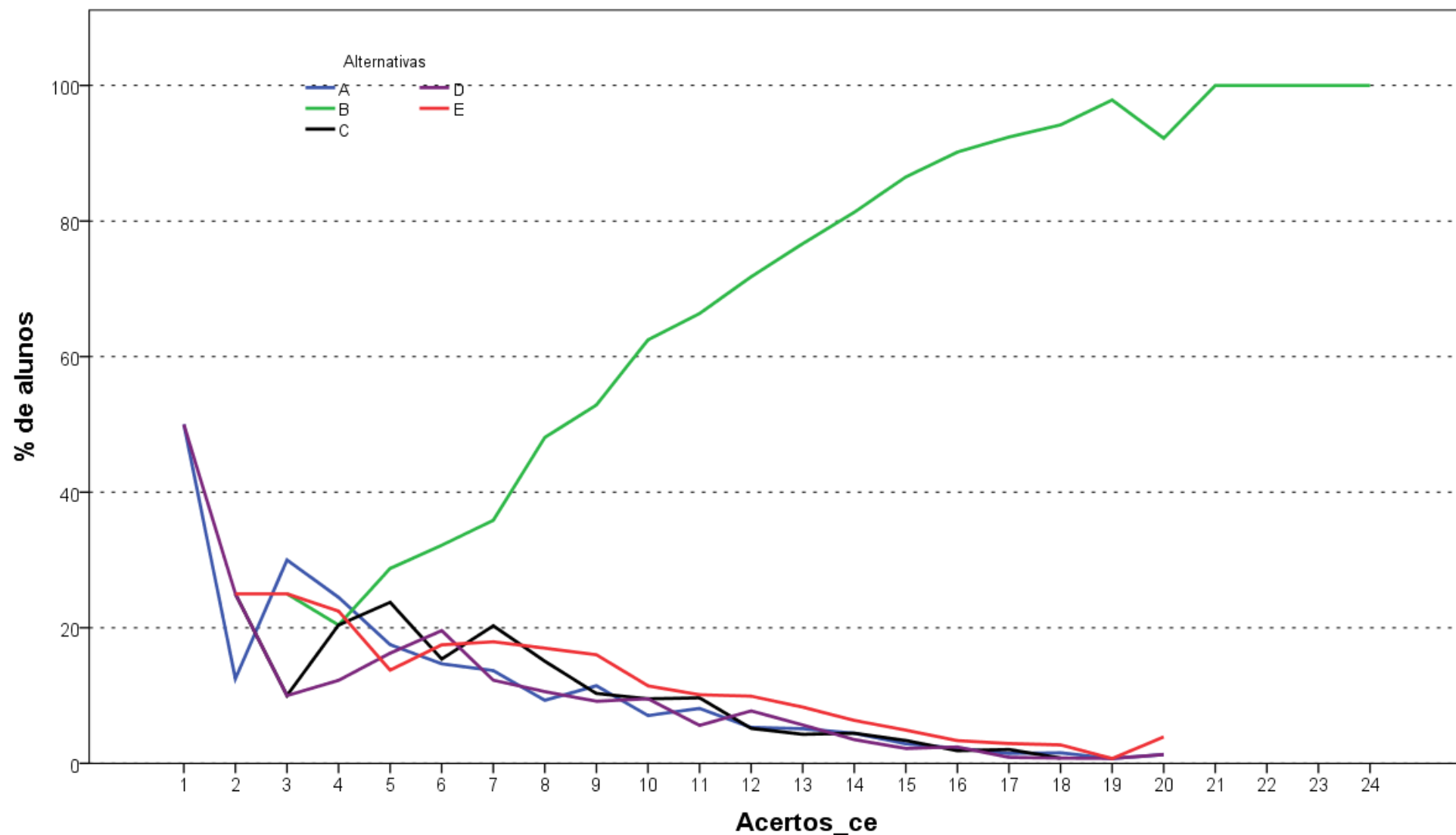




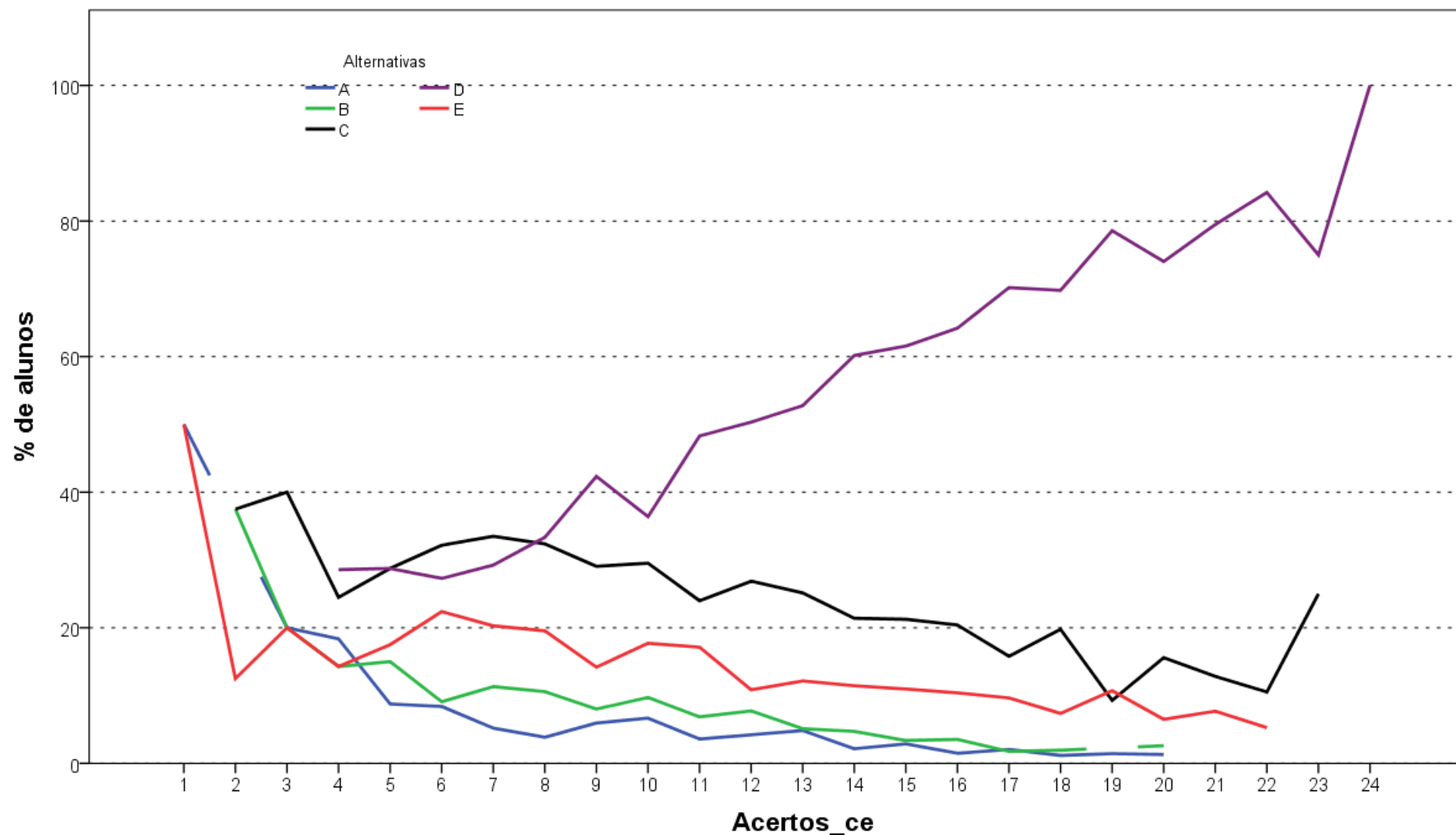
Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



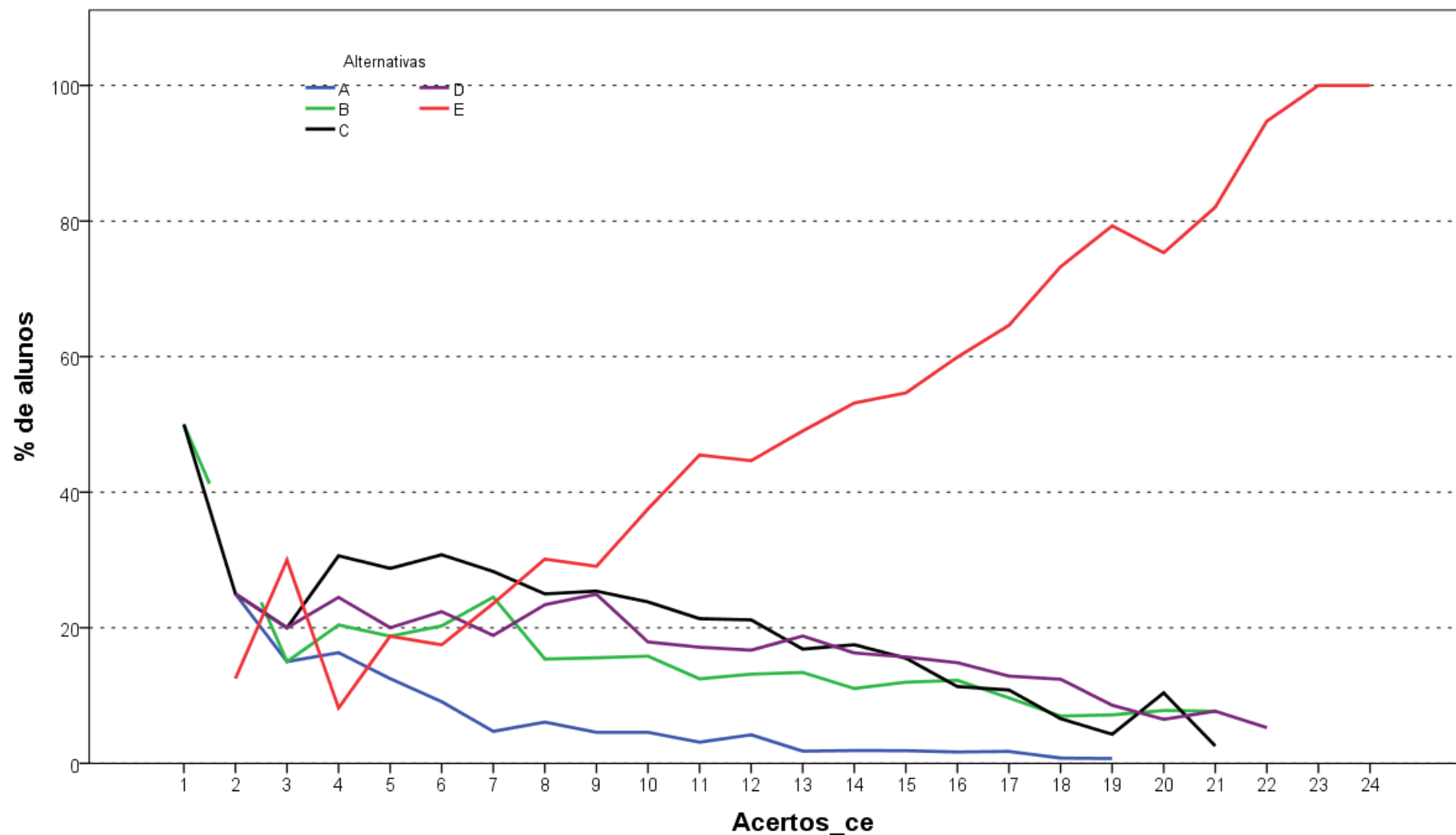
Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



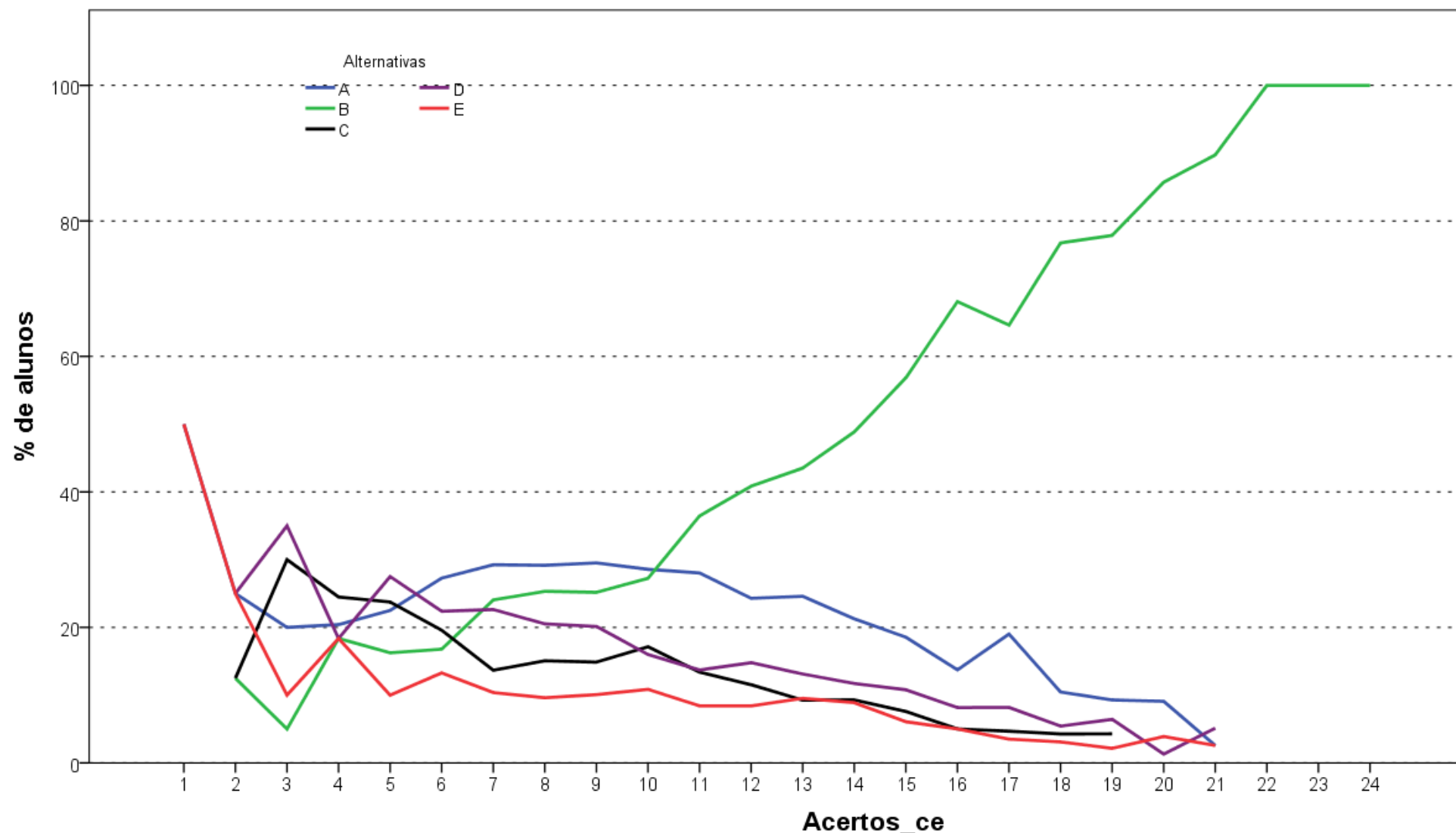
Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



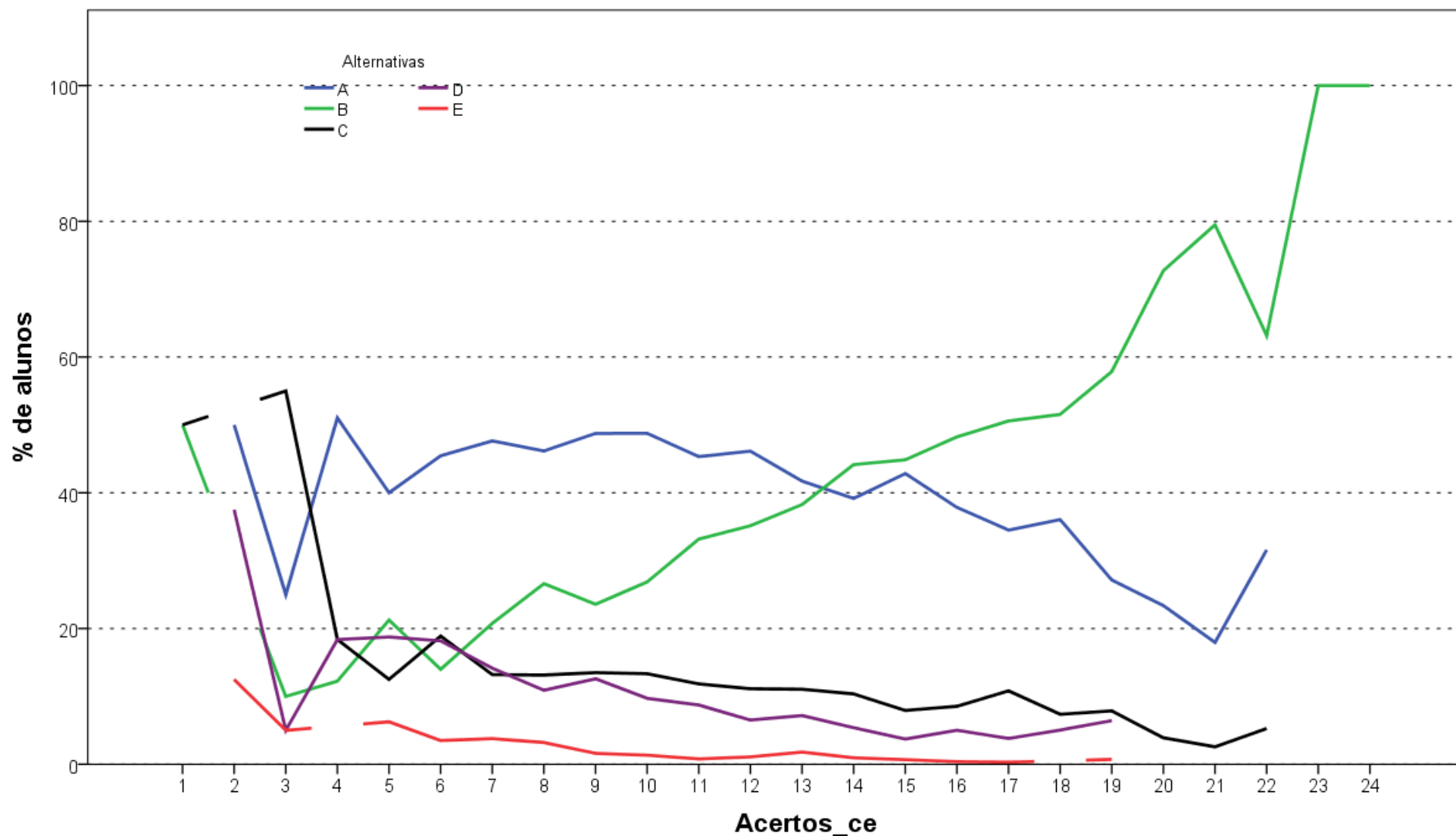
Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



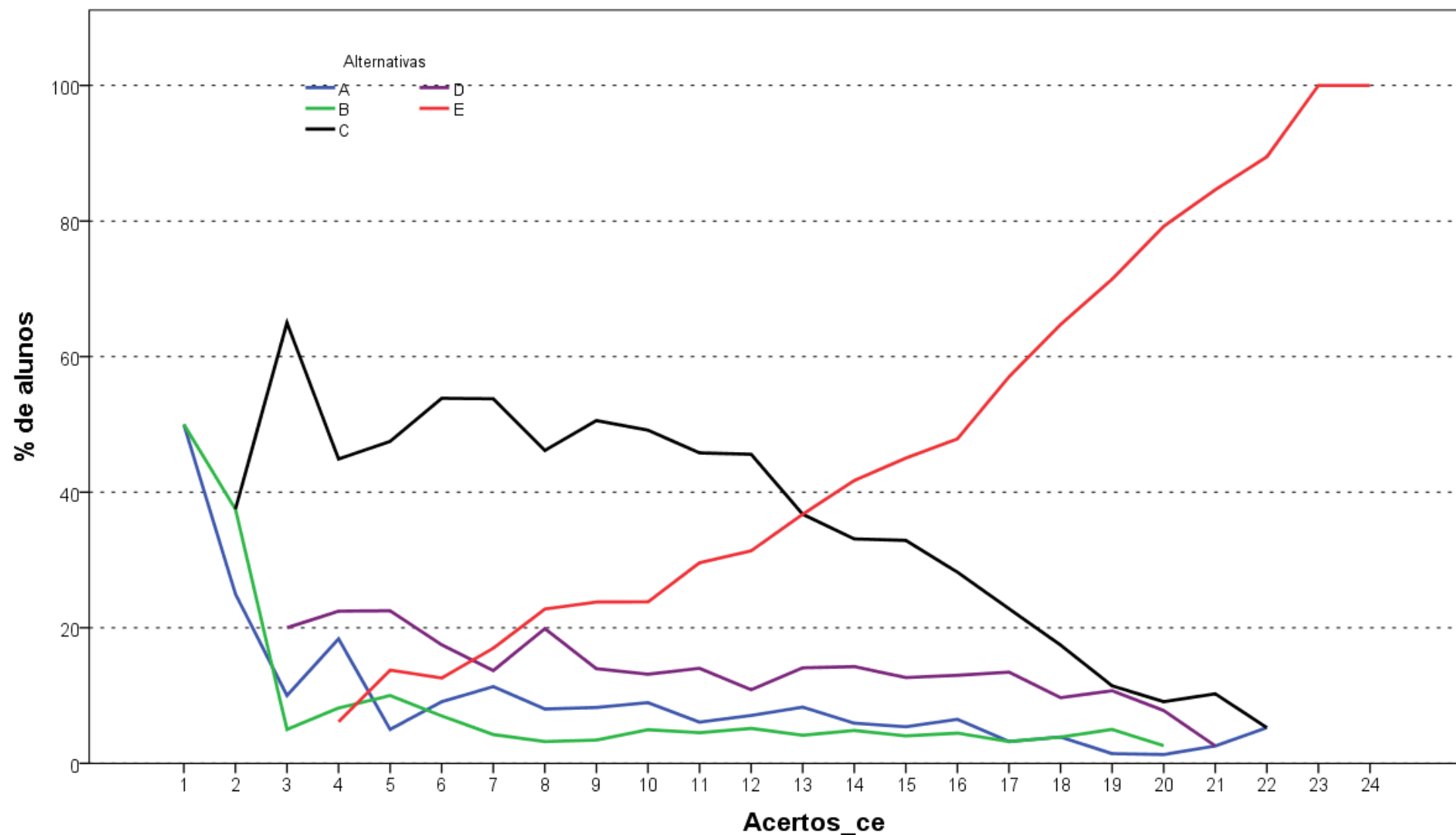
Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



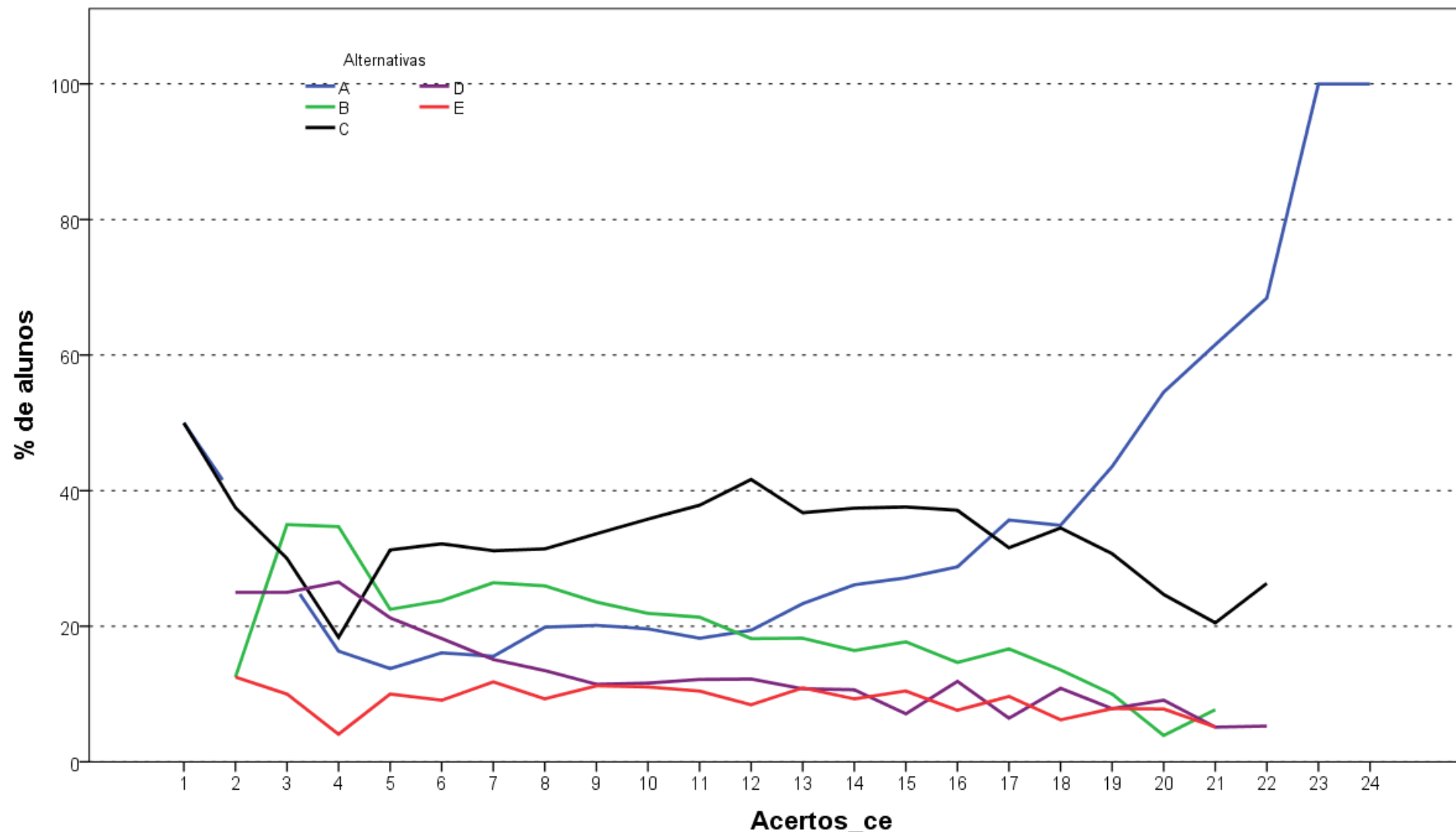
Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



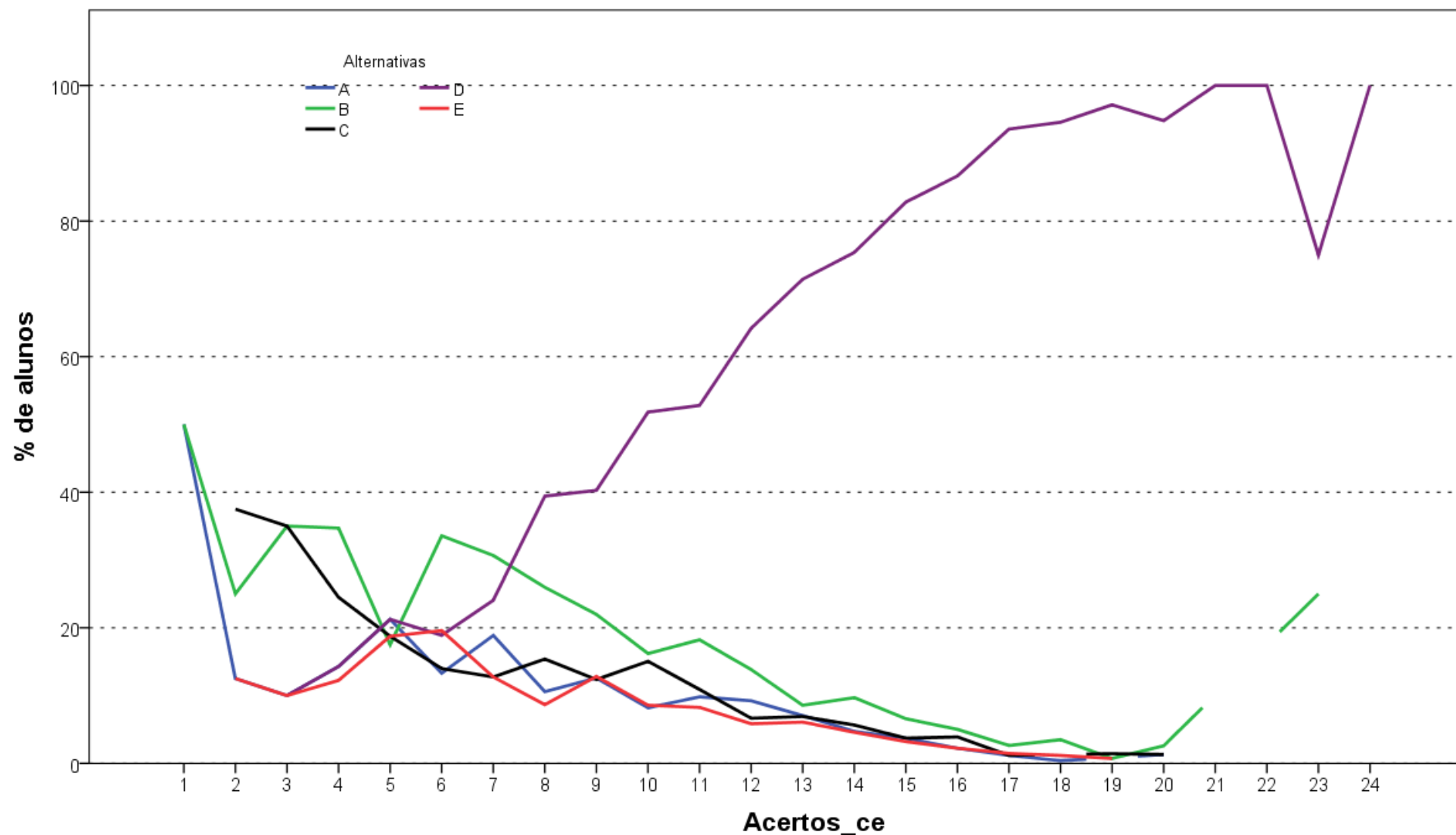
Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



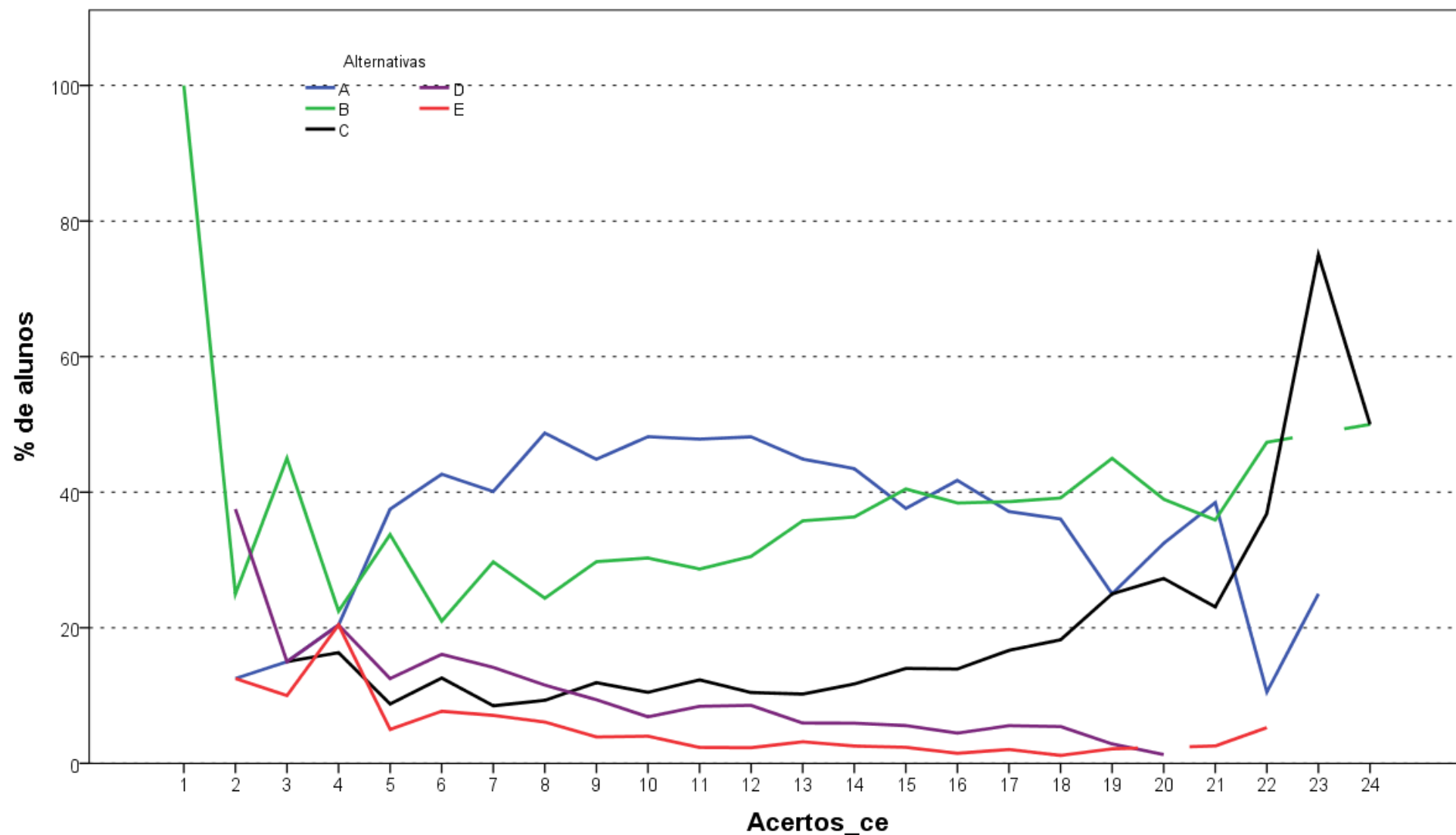
Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



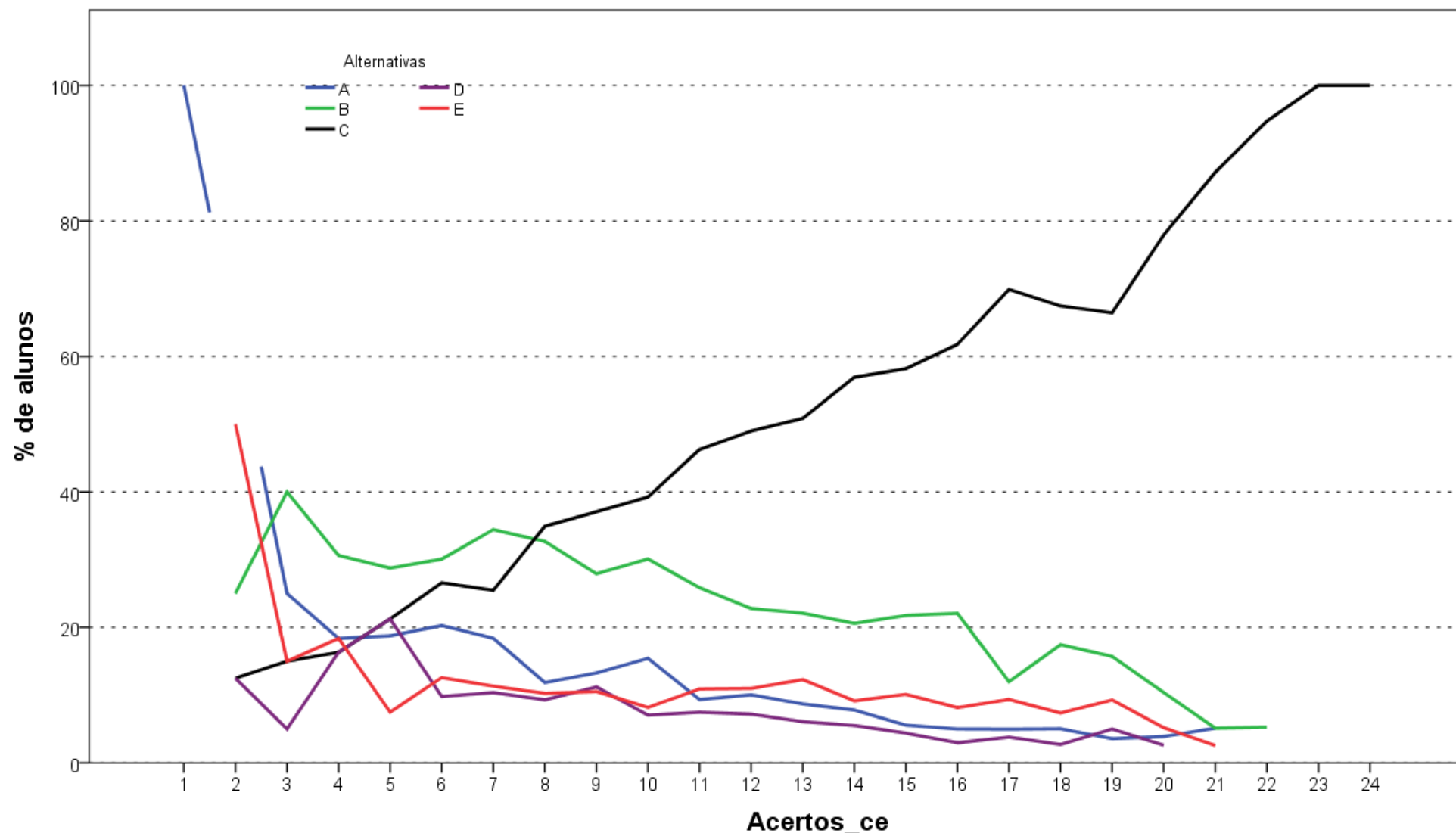
Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



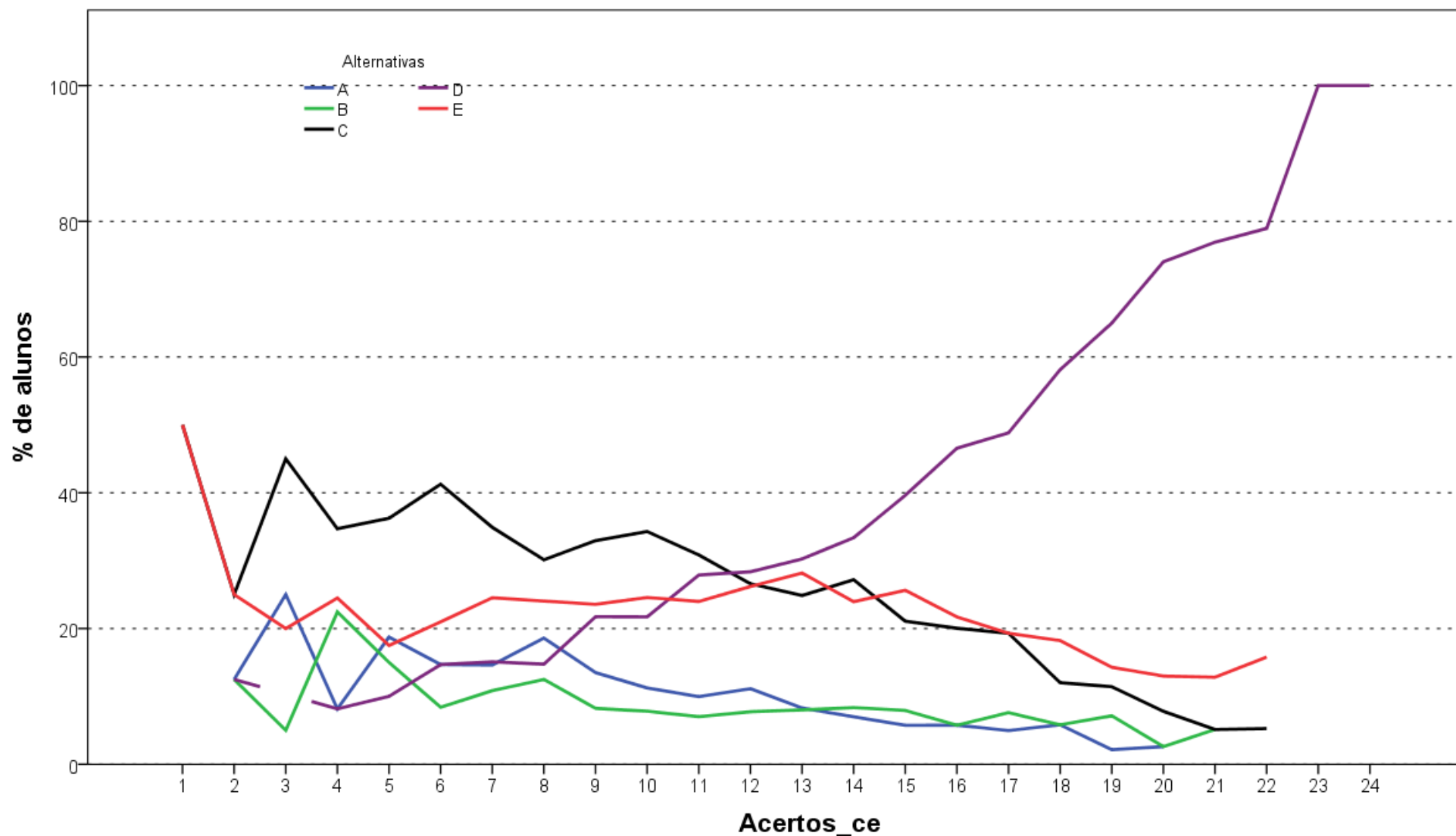
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



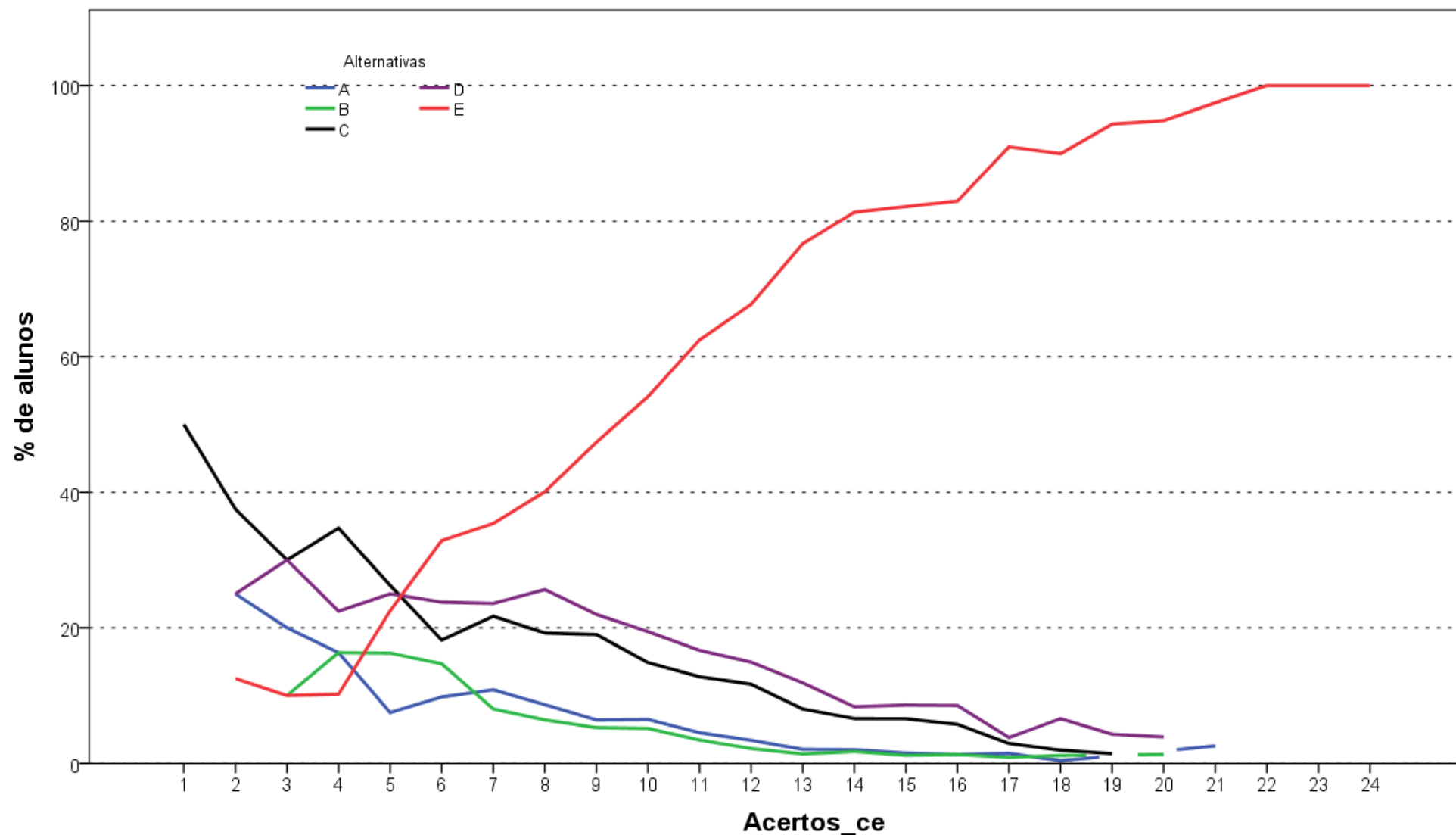
Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



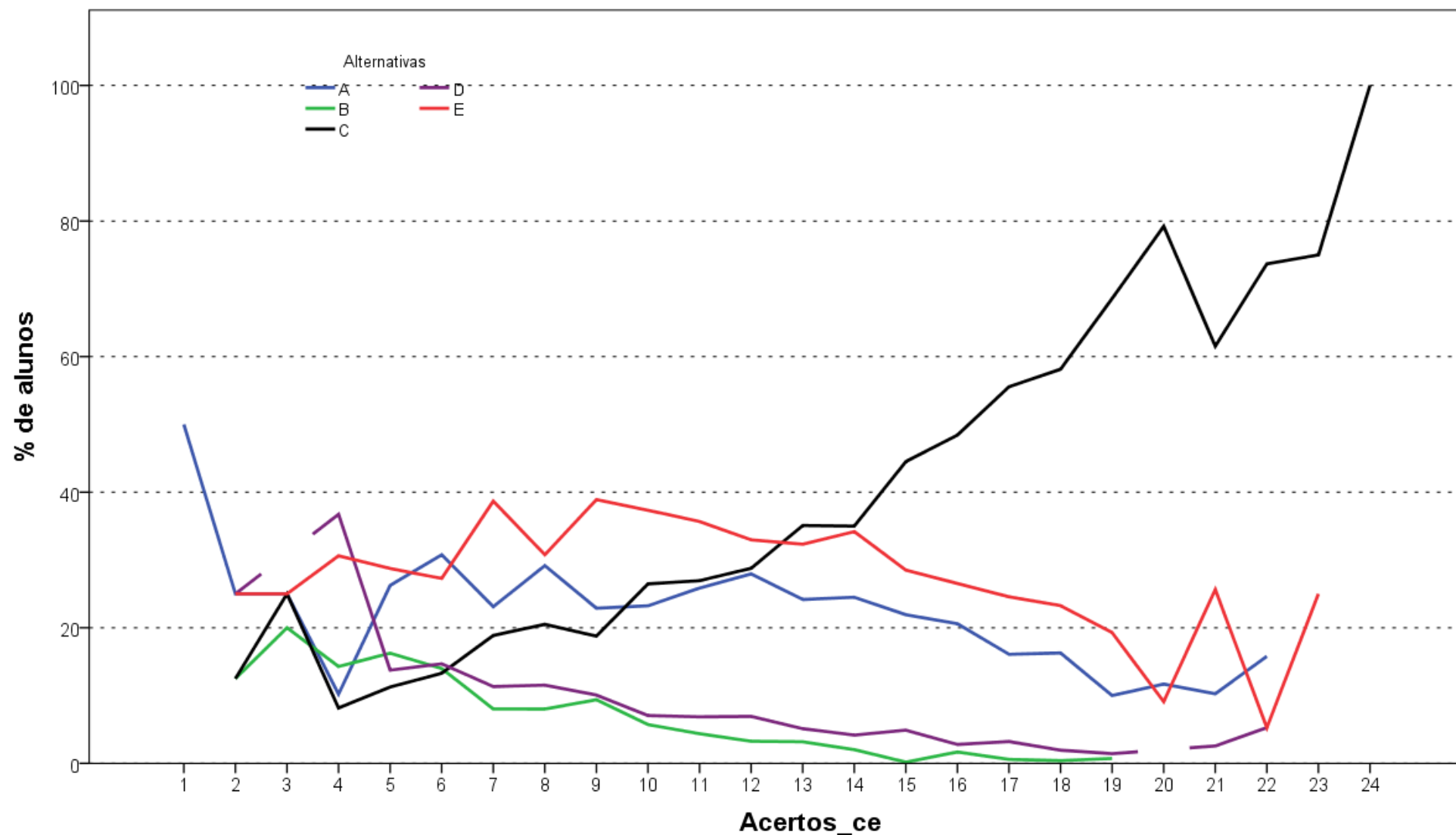
Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



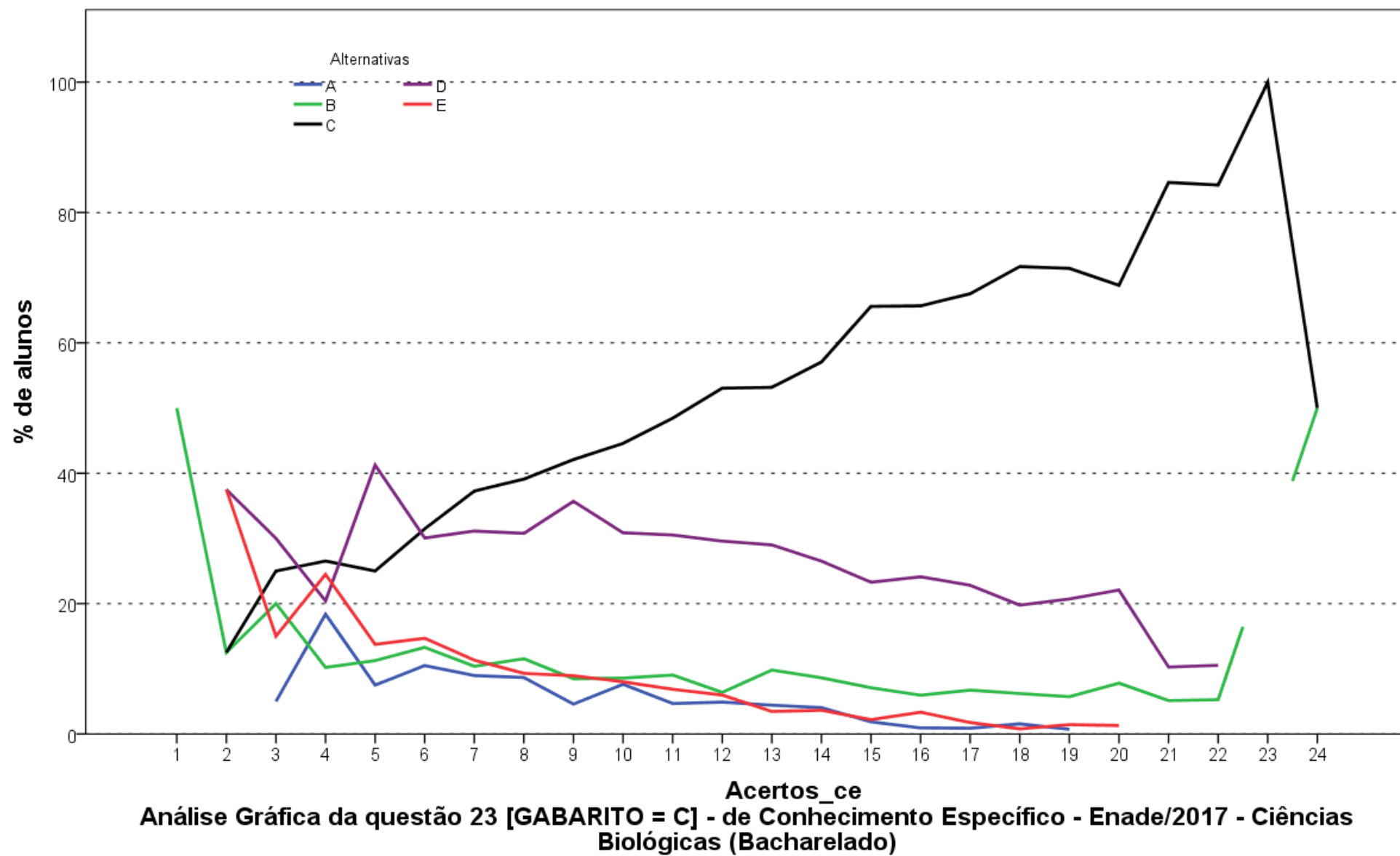
Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

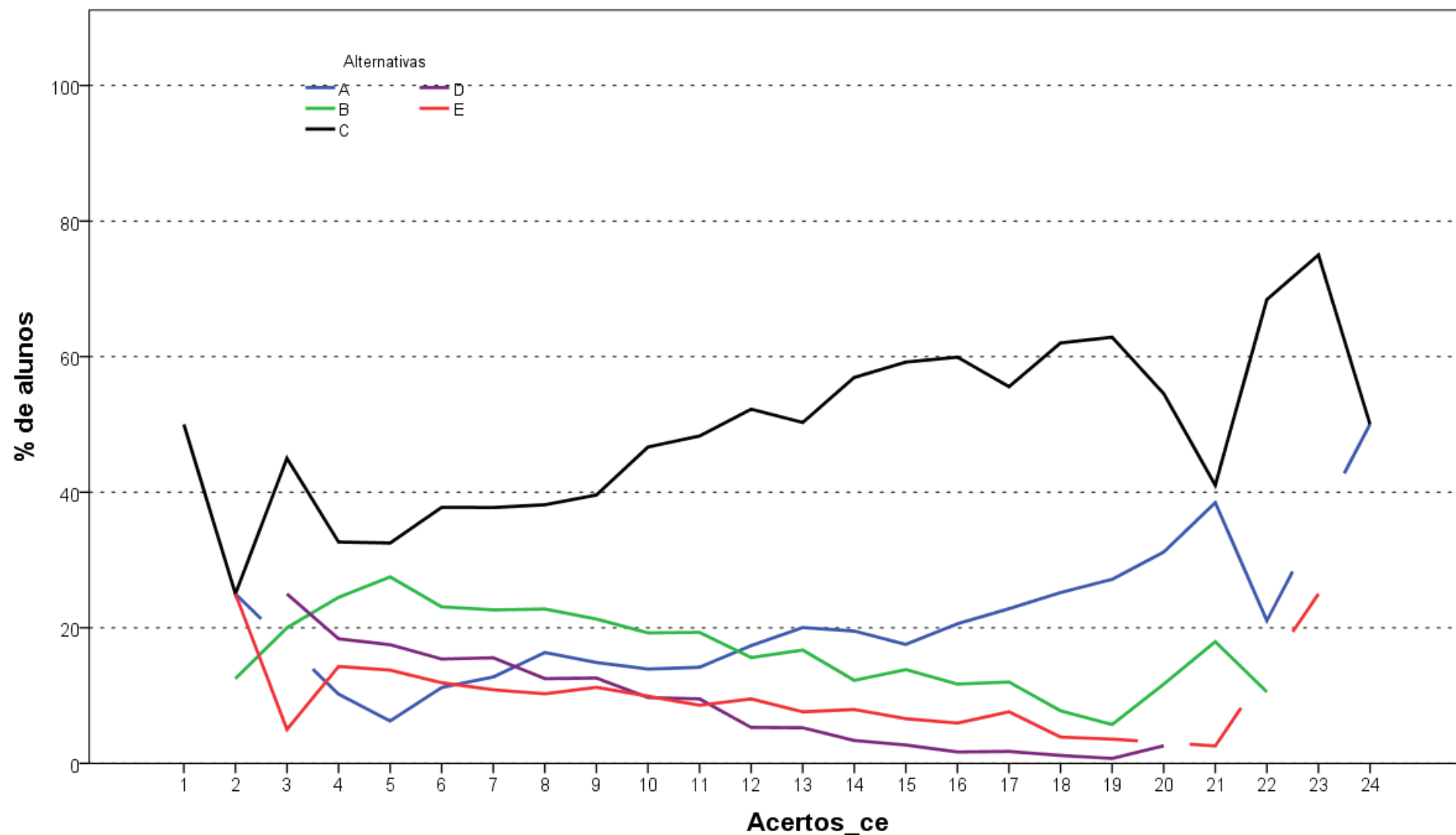


Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

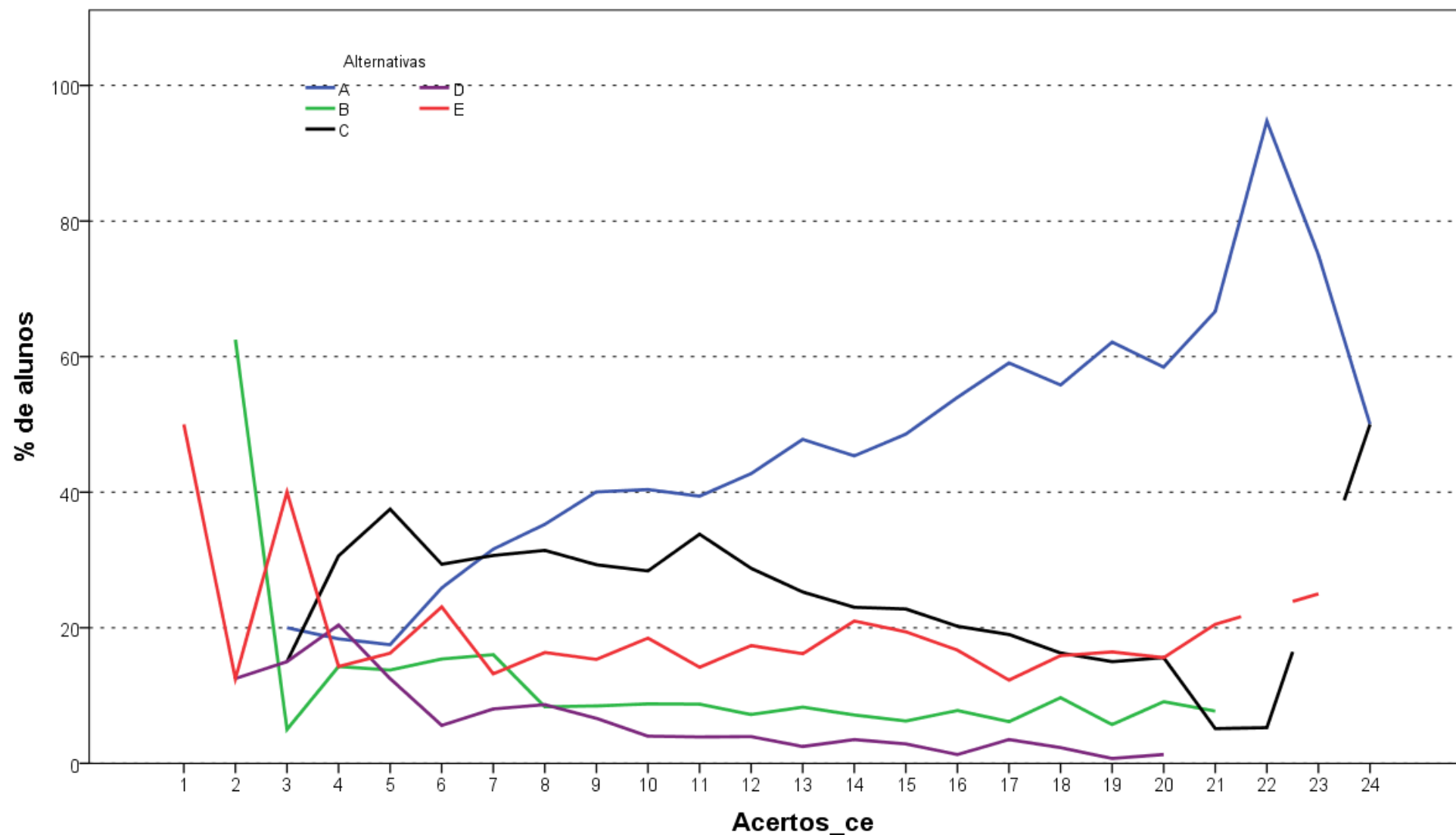


Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

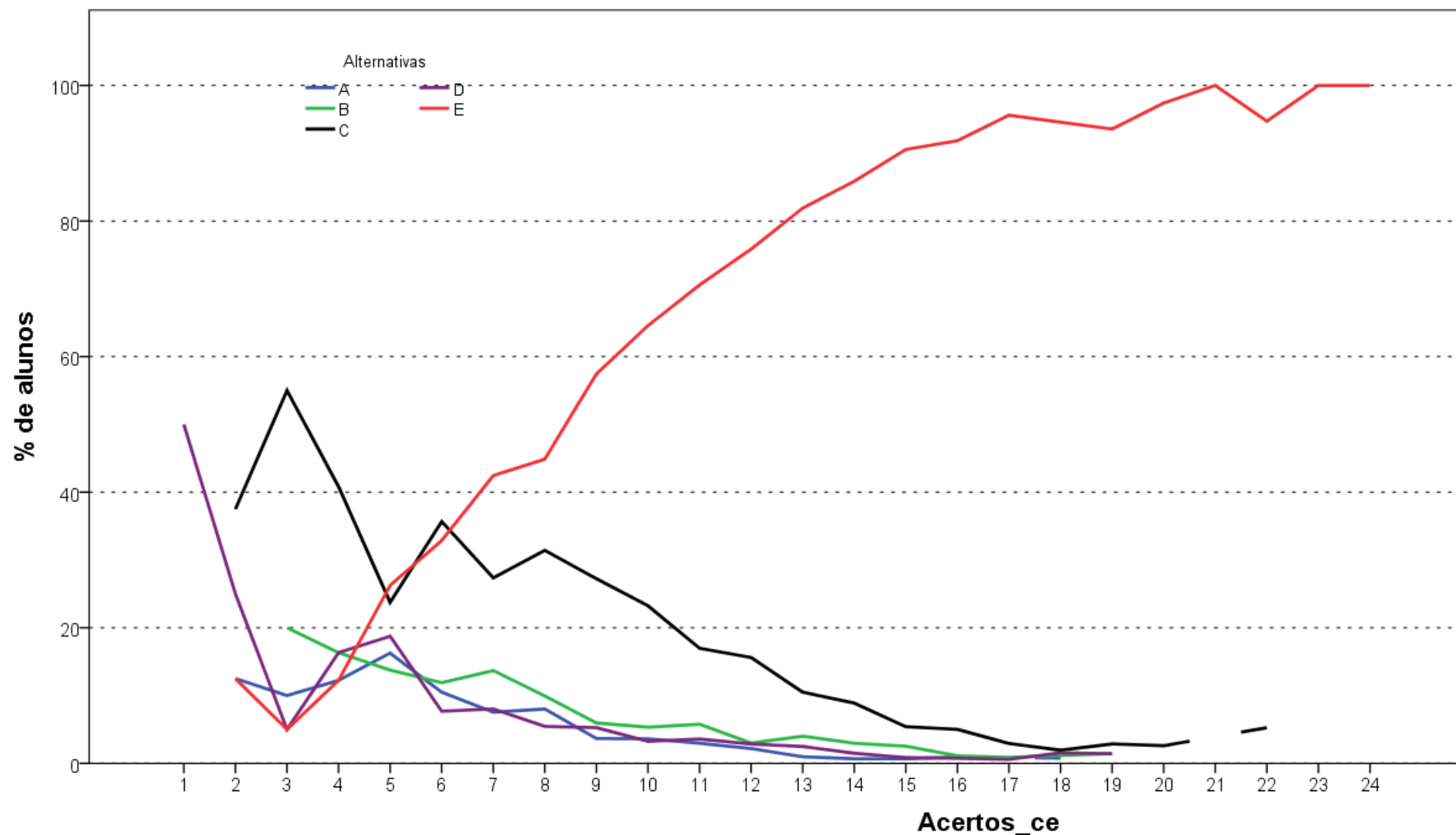




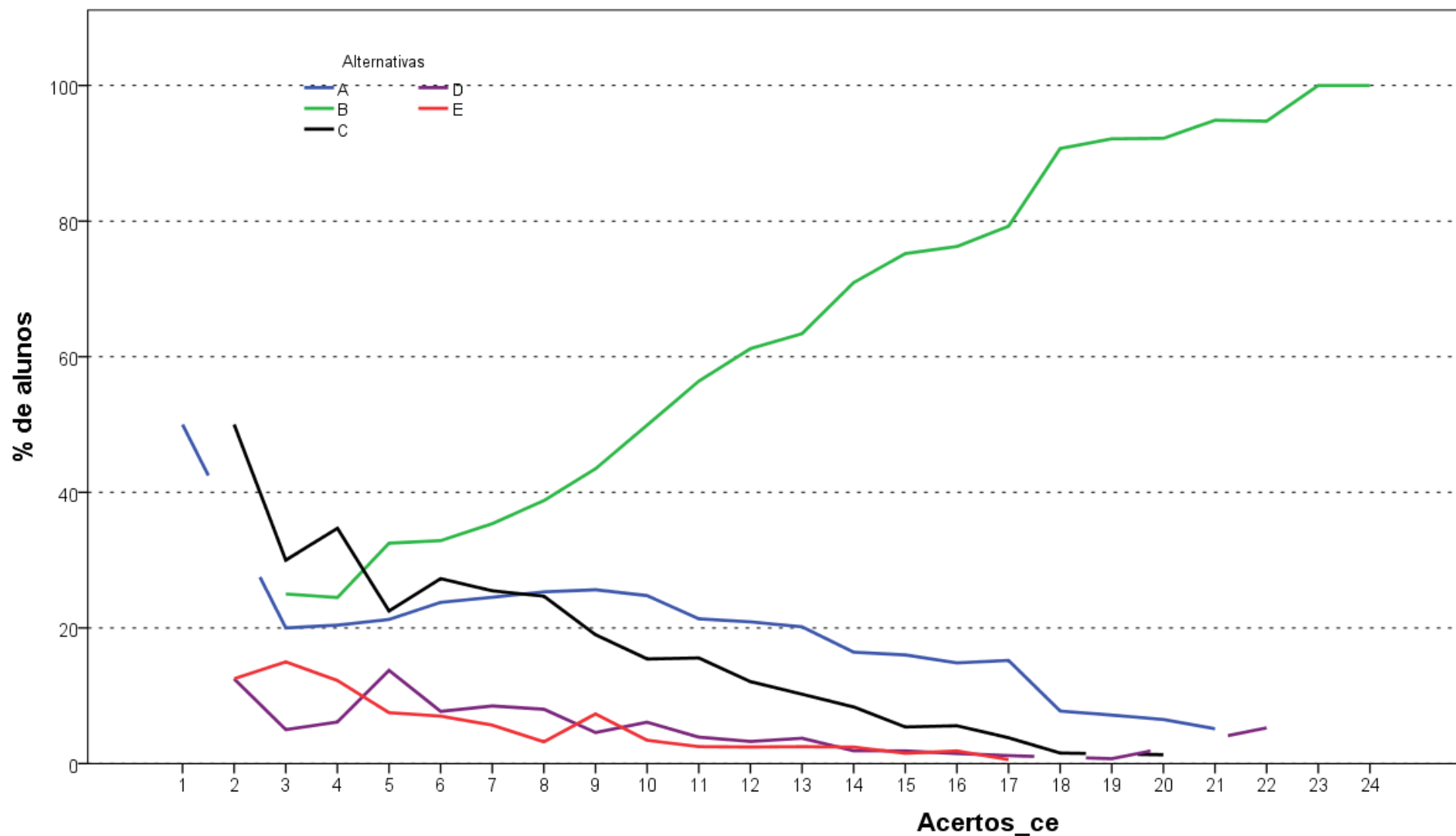
Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



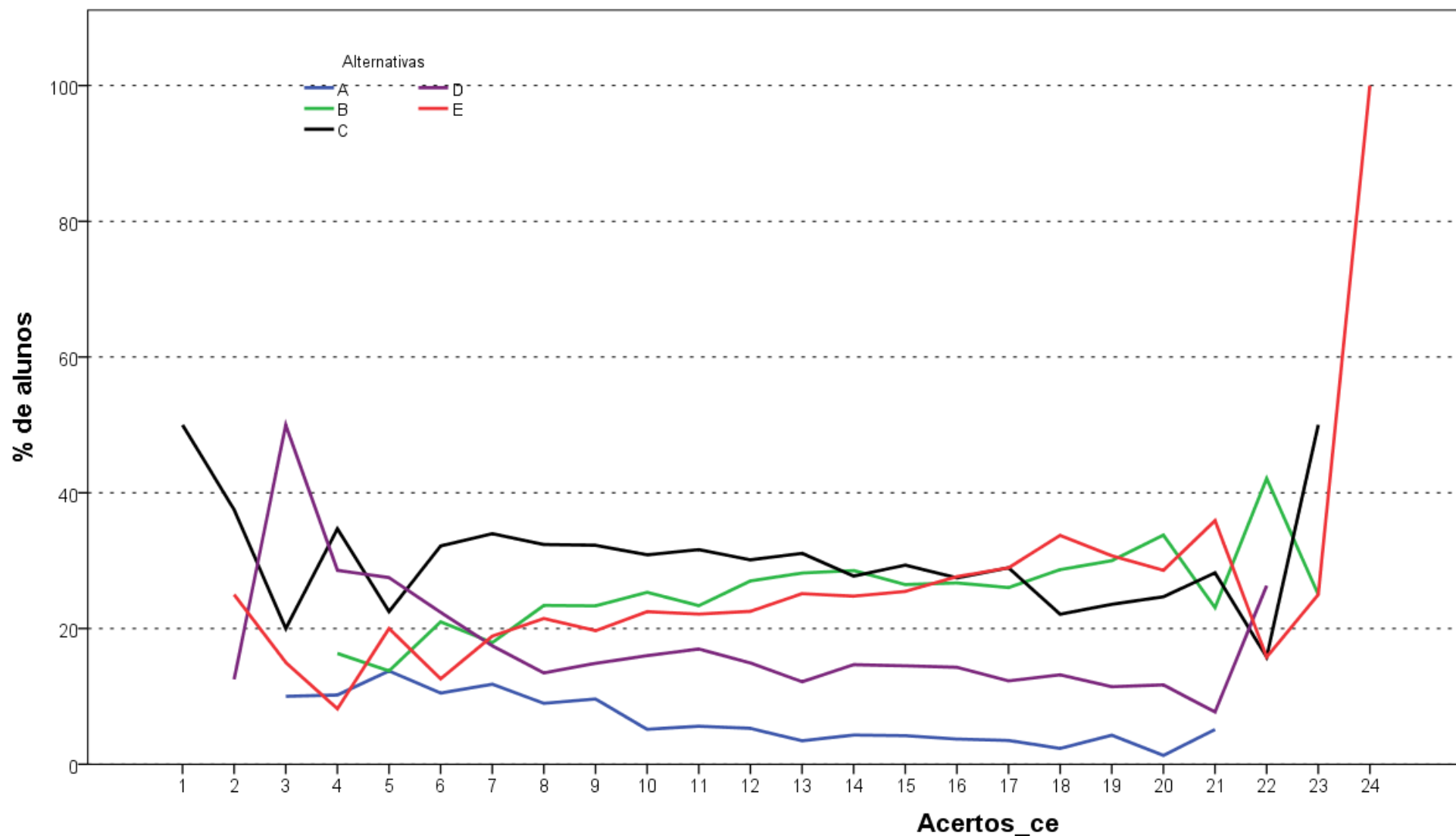
Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



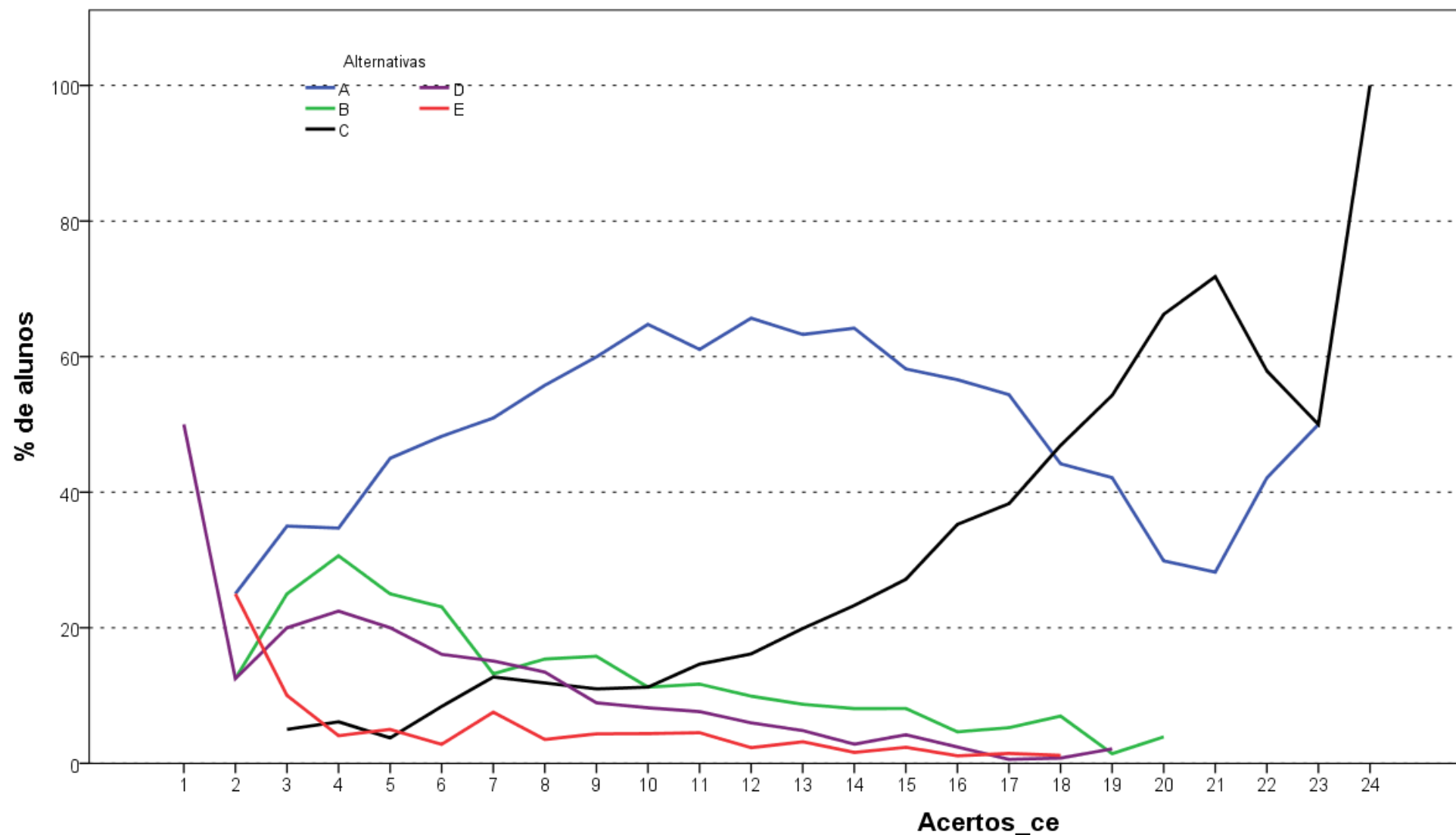
Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



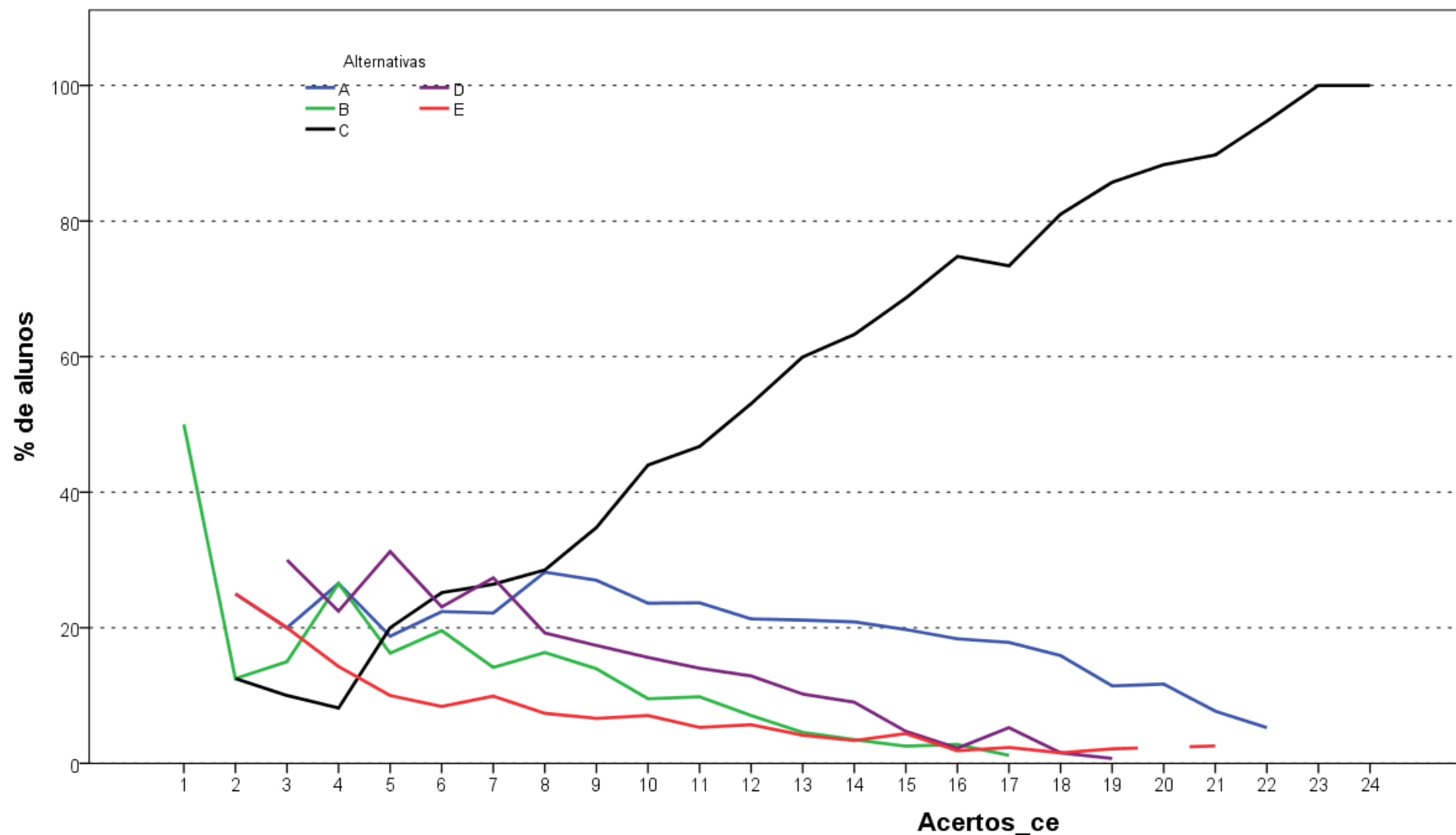
Acertos_ce
Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



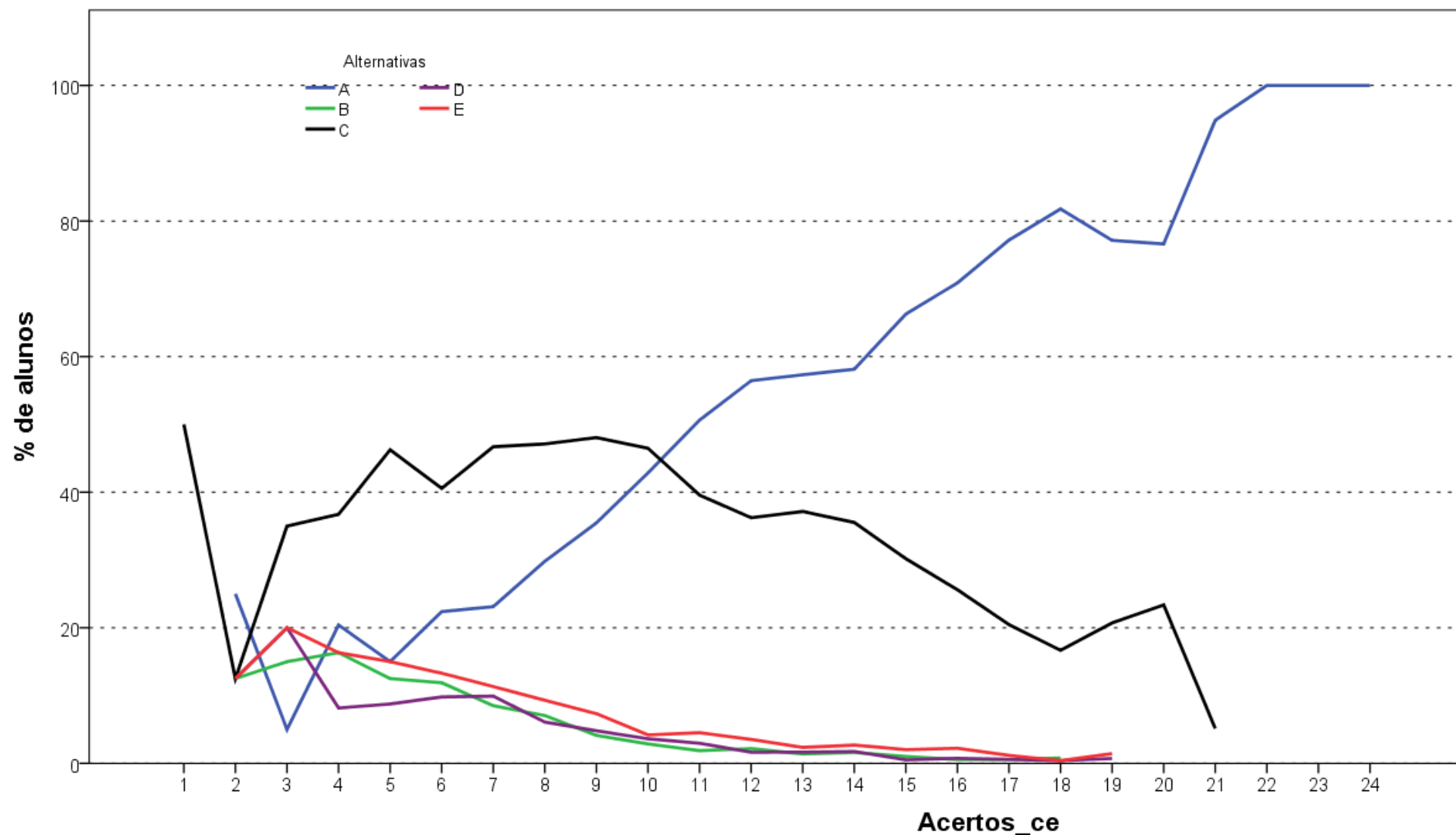
Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



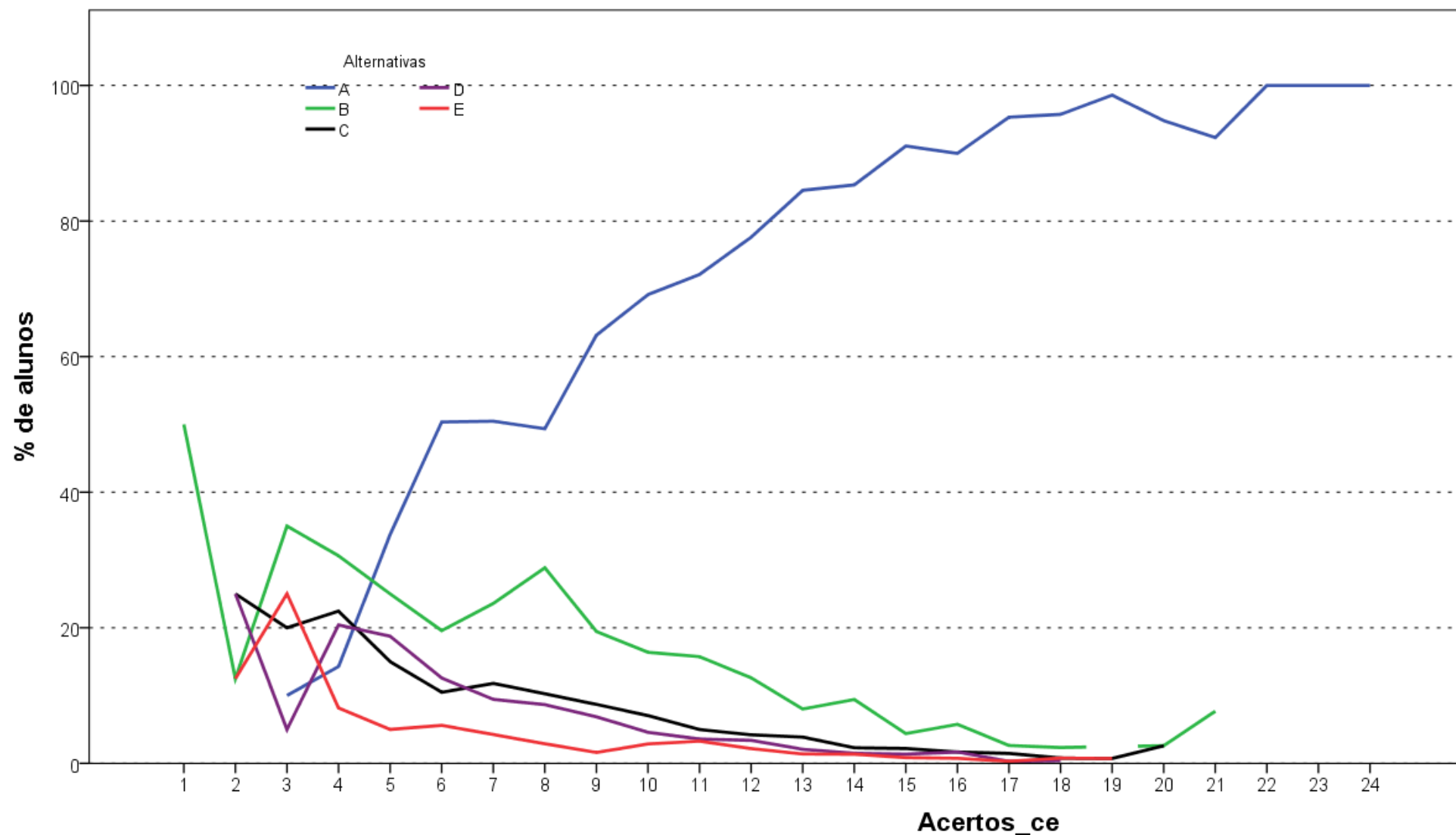
Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



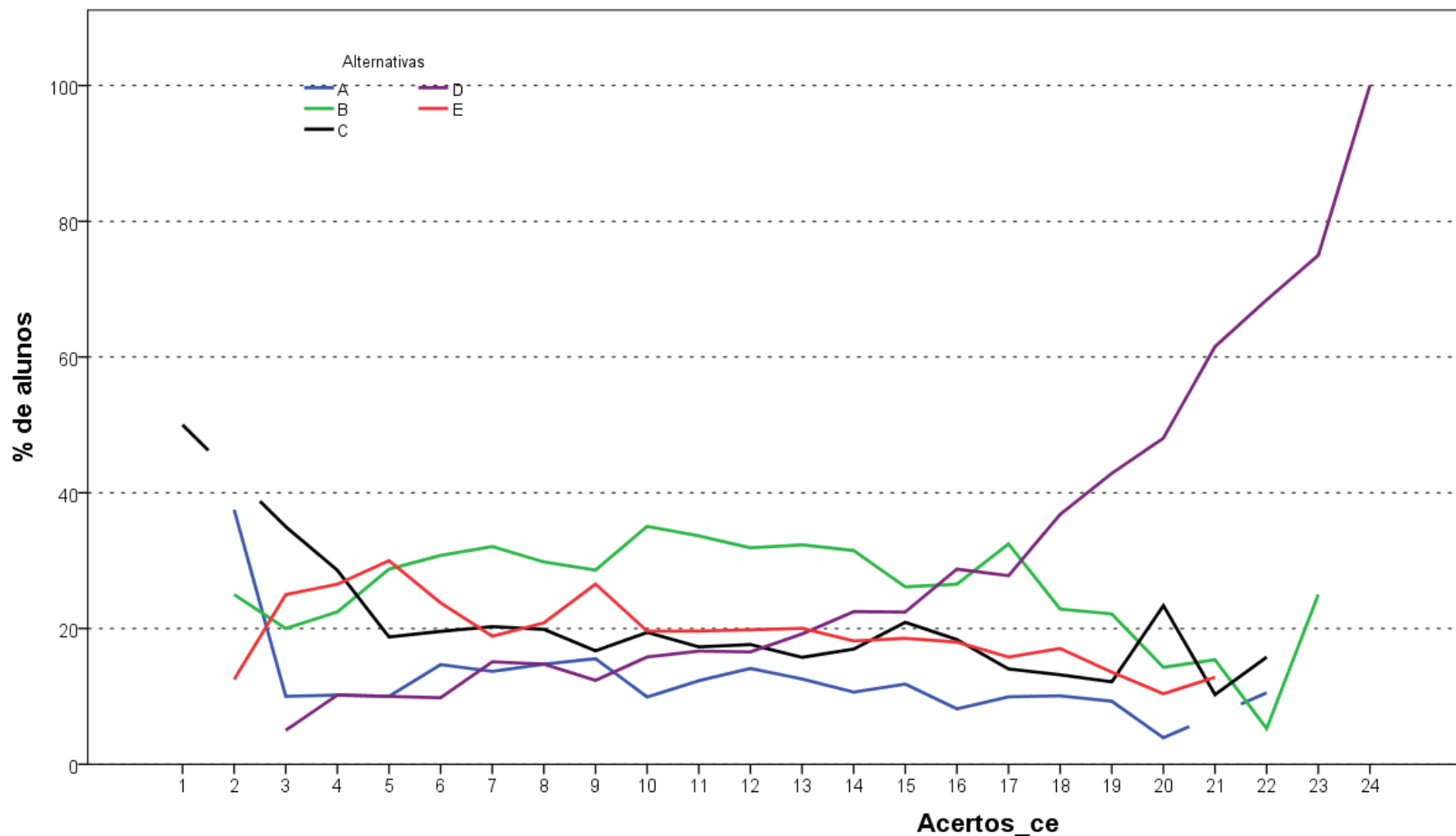
Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



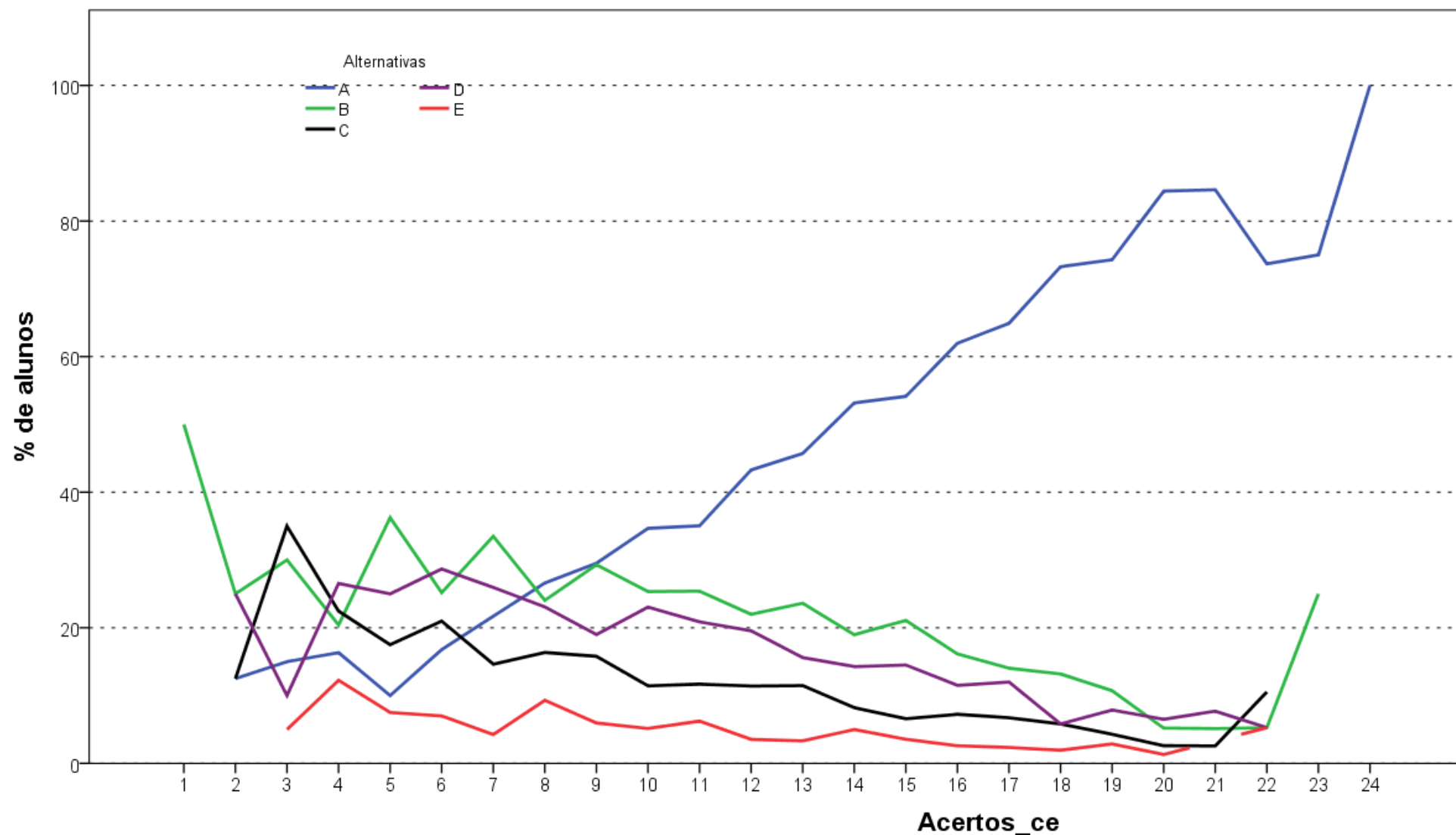
Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



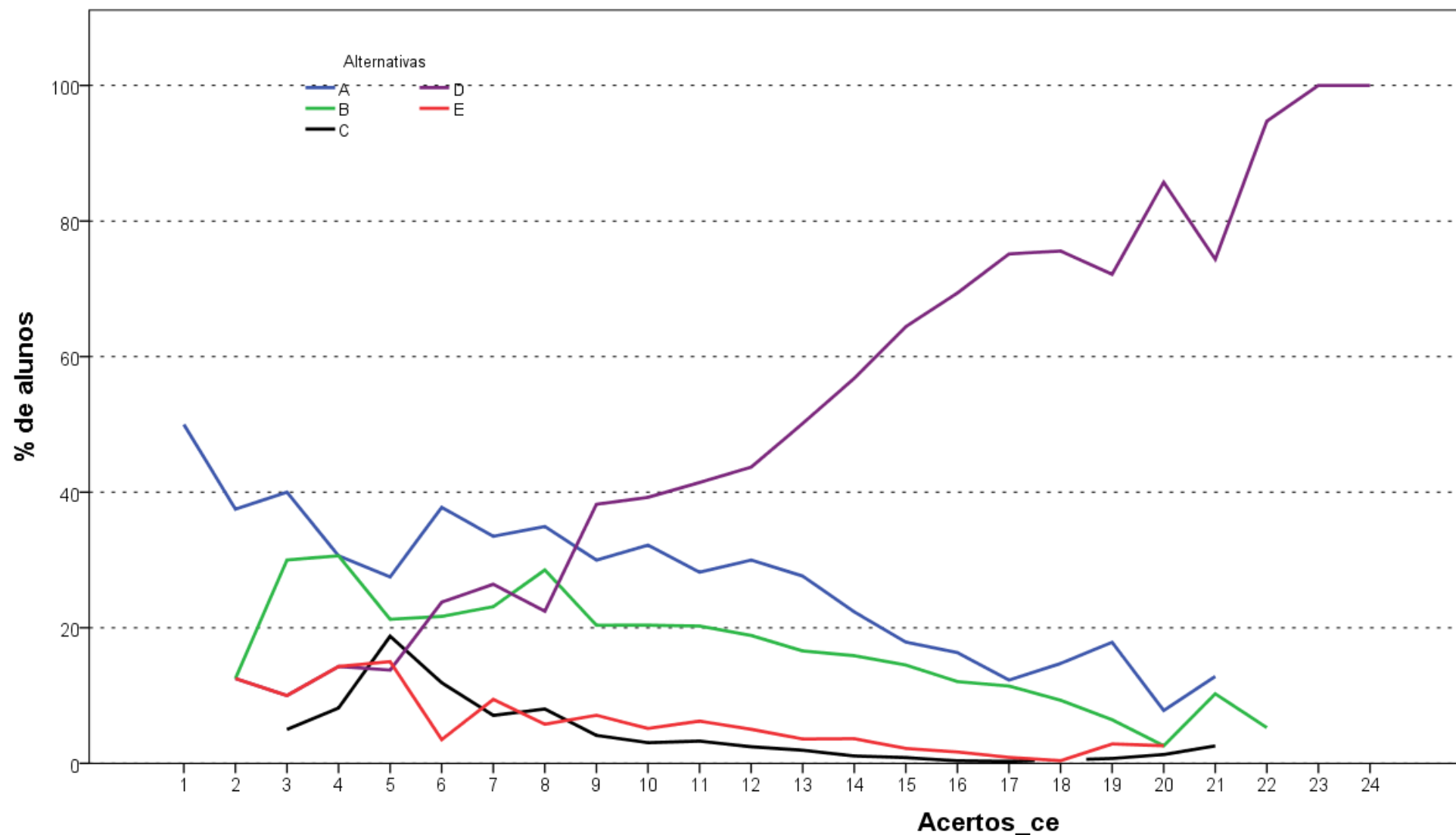
Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

**ANEXO II A TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)**

Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o somatório dos percentuais das colunas não obrigatoriamente somam 100,0%.

Tabela II.1a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.631	100,0	1.436	100,0	4.182	100,0	4.738	100,0	2.206	100,0	1.069	100,0	3.313	100,0	3.420	100,0	3.443	100,0	3.455	100,0
Muito fácil.	185	1,4	18	1,3	48	1,1	71	1,5	25	1,1	23	2,2	74	2,2	41	1,2	32	0,9	38	1,1
Fácil.	1.015	7,4	81	5,6	259	6,2	432	9,1	151	6,8	92	8,6	157	4,7	199	5,8	285	8,3	374	10,8
Médio.	8.160	59,9	870	60,6	2.550	61,0	2.915	61,5	1.236	56,0	589	55,1	1.727	52,1	2.011	58,8	2.124	61,7	2.298	66,5
Difícil.	3.719	27,3	406	28,3	1.136	27,2	1.168	24,7	692	31,4	317	29,7	1.150	34,7	1.013	29,6	901	26,2	655	19,0
Muito difícil.	552	4,0	61	4,2	189	4,5	152	3,2	102	4,6	48	4,5	205	6,2	156	4,6	101	2,9	90	2,6

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.2a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.631	100,0	1.435	100,0	4.180	100,0	4.741	100,0	2.206	100,0	1.069	100,0	3.310	100,0	3.419	100,0	3.444	100,0	3.458	100,0
Muito fácil.	92	0,7	11	0,8	26	0,6	37	0,8	8	0,4	10	0,9	44	1,3	19	0,6	12	0,3	17	0,5
Fácil.	575	4,2	54	3,8	167	4,0	207	4,4	86	3,9	61	5,7	127	3,8	106	3,1	148	4,3	194	5,6
Médio.	7.247	53,2	765	53,3	2.207	52,8	2.675	56,4	1.045	47,4	555	51,9	1.598	48,3	1.785	52,2	1.839	53,4	2.025	58,6
Difícil.	4.975	36,5	538	37,5	1.544	36,9	1.606	33,9	898	40,7	389	36,4	1.302	39,3	1.305	38,2	1.263	36,7	1.105	32,0
Muito difícil.	742	5,4	67	4,7	236	5,6	216	4,6	169	7,7	54	5,1	239	7,2	204	6,0	182	5,3	117	3,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.3a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.615	100,0	1.432	100,0	4.177	100,0	4.729	100,0	2.209	100,0	1.068	100,0	3.311	100,0	3.418	100,0	3.431	100,0	3.455	100,0
Muito longa.	2.460	18,1	202	14,1	741	17,7	936	19,8	410	18,6	171	16,0	685	20,7	609	17,8	589	17,2	577	16,7
Longa.	3.461	25,4	298	20,8	1.025	24,5	1.241	26,2	634	28,7	263	24,6	803	24,3	854	25,0	887	25,9	917	26,5
Adequada.	6.724	49,4	744	52,0	2.055	49,2	2.300	48,6	1.068	48,3	557	52,2	1.554	46,9	1.693	49,5	1.735	50,6	1.742	50,4
Curta.	763	5,6	146	10,2	267	6,4	211	4,5	80	3,6	59	5,5	195	5,9	208	6,1	173	5,0	187	5,4
Muito curta.	207	1,5	42	2,9	89	2,1	41	0,9	17	0,8	18	1,7	74	2,2	54	1,6	47	1,4	32	0,9

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.4a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.620	100,0	1.433	100,0	4.176	100,0	4.738	100,0	2.204	100,0	1.069	100,0	3.313	100,0	3.412	100,0	3.441	100,0	3.454	100,0
Sim, todos.	2.874	21,1	325	22,7	880	21,1	972	20,5	454	20,6	243	22,7	741	22,4	738	21,6	691	20,1	704	20,4
Sim, a maioria.	7.193	52,8	695	48,5	2.145	51,4	2.598	54,8	1.205	54,7	550	51,4	1.444	43,6	1.751	51,3	1.942	56,4	2.056	59,5
Apenas cerca da metade.	1.974	14,5	244	17,0	662	15,9	631	13,3	300	13,6	137	12,8	557	16,8	502	14,7	489	14,2	426	12,3
Poucos.	1.435	10,5	151	10,5	448	10,7	483	10,2	225	10,2	128	12,0	501	15,1	383	11,2	300	8,7	251	7,3
Não, nenhum.	144	1,1	18	1,3	41	1,0	54	1,1	20	0,9	11	1,0	70	2,1	38	1,1	19	0,6	17	0,5

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.5a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.621	100,0	1.434	100,0	4.177	100,0	4.737	100,0	2.204	100,0	1.069	100,0	3.308	100,0	3.417	100,0	3.442	100,0	3.454	100,0
Sim, todos.	2.745	20,2	313	21,8	831	19,9	948	20,0	434	19,7	219	20,5	694	21,0	697	20,4	679	19,7	675	19,5
Sim, a maioria.	7.343	53,9	723	50,4	2.196	52,6	2.638	55,7	1.213	55,0	573	53,6	1.512	45,7	1.777	52,0	1.959	56,9	2.095	60,7
Apenas cerca da metade.	2.092	15,4	242	16,9	695	16,6	678	14,3	330	15,0	147	13,8	583	17,6	549	16,1	503	14,6	457	13,2
Poucos se apresentam.	1.302	9,6	144	10,0	410	9,8	429	9,1	202	9,2	117	10,9	445	13,5	355	10,4	290	8,4	212	6,1
Não, nenhum.	139	1,0	12	0,8	45	1,1	44	0,9	25	1,1	13	1,2	74	2,2	39	1,1	11	0,3	15	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.6a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.599	100,0	1.428	100,0	4.174	100,0	4.730	100,0	2.201	100,0	1.066	100,0	3.298	100,0	3.413	100,0	3.437	100,0	3.451	100,0
Sim, até excessivas.	821	6,0	87	6,1	225	5,4	316	6,7	136	6,2	57	5,3	224	6,8	210	6,2	161	4,7	226	6,5
Sim, em todas elas.	3.692	27,1	369	25,8	1.017	24,4	1.375	29,1	616	28,0	315	29,5	812	24,6	911	26,7	995	28,9	974	28,2
Sim, na maioria delas.	6.509	47,9	688	48,2	1.989	47,7	2.282	48,2	1.053	47,8	497	46,6	1.401	42,5	1.599	46,9	1.706	49,6	1.803	52,2
Sim, somente em algumas.	2.419	17,8	270	18,9	892	21,4	697	14,7	373	16,9	187	17,5	783	23,7	652	19,1	550	16,0	434	12,6
Não, em nenhuma delas.	158	1,2	14	1,0	51	1,2	60	1,3	23	1,0	10	0,9	78	2,4	41	1,2	25	0,7	14	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.7a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.571	100,0	1.431	100,0	4.160	100,0	4.714	100,0	2.197	100,0	1.069	100,0	3.302	100,0	3.407	100,0	3.421	100,0	3.441	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.468	18,2	298	20,8	754	18,1	812	17,2	419	19,1	185	17,3	550	16,7	611	17,9	657	19,2	650	18,9
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	6.714	49,5	738	51,6	2.151	51,7	2.226	47,2	1.065	48,5	534	50,0	1.657	50,2	1.813	53,2	1.706	49,9	1.538	44,7
Espaço insuficiente para responder às questões.	579	4,3	78	5,5	181	4,4	181	3,8	94	4,3	45	4,2	143	4,3	139	4,1	140	4,1	157	4,6
Falta de motivação para fazer a prova.	2.250	16,6	168	11,7	642	15,4	891	18,9	381	17,3	168	15,7	592	17,9	494	14,5	526	15,4	638	18,5
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	1.560	11,5	149	10,4	432	10,4	604	12,8	238	10,8	137	12,8	360	10,9	350	10,3	392	11,5	458	13,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.8a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de apreensão dos conteúdos – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.563	100,0	1.427	100,0	4.164	100,0	4.710	100,0	2.199	100,0	1.063	100,0	3.294	100,0	3.402	100,0	3.427	100,0	3.440	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	711	5,2	96	6,7	274	6,6	161	3,4	130	5,9	50	4,7	338	10,3	210	6,2	119	3,5	44	1,3
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.951	14,4	269	18,9	707	17,0	502	10,7	320	14,6	153	14,4	705	21,4	584	17,2	425	12,4	237	6,9
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.439	18,0	279	19,6	832	20,0	744	15,8	395	18,0	189	17,8	731	22,2	643	18,9	578	16,9	487	14,2
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	7.623	56,2	729	51,1	2.222	53,4	2.871	61,0	1.209	55,0	592	55,7	1.346	40,9	1.783	52,4	2.096	61,2	2.398	69,7
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	839	6,2	54	3,8	129	3,1	432	9,2	145	6,6	79	7,4	174	5,3	182	5,3	209	6,1	274	8,0

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.9a - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.502	100,0	1.422	100,0	4.136	100,0	4.699	100,0	2.186	100,0	1.059	100,0	3.285	100,0	3.389	100,0	3.409	100,0	3.419	100,0
Menos de uma hora.	91	0,7	7	0,5	20	0,5	36	0,8	17	0,8	11	1,0	58	1,8	18	0,5	8	0,2	7	0,2
Entre uma e duas horas.	1.831	13,6	181	12,7	500	12,1	599	12,7	398	18,2	153	14,4	707	21,5	473	14,0	368	10,8	283	8,3
Entre duas e três horas.	4.504	33,4	415	29,2	1.372	33,2	1.563	33,3	791	36,2	363	34,3	1.137	34,6	1.198	35,3	1.120	32,9	1.049	30,7
Entre três e quatro horas.	5.917	43,8	673	47,3	1.810	43,8	2.122	45,2	861	39,4	451	42,6	1.118	34,0	1.382	40,8	1.622	47,6	1.795	52,5
Quatro horas e não consegui terminar.	1.159	8,6	146	10,3	434	10,5	379	8,1	119	5,4	81	7,6	265	8,1	318	9,4	291	8,5	285	8,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

**ANEXO II B TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS (BACHARELADO)**

Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o somatório dos percentuais das colunas não obrigatoriamente somam 100,0%.

Tabela II.1b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.465	100,0	267	100,0	1.235	100,0	3.517	100,0	1.025	100,0	421	100,0	1.599	100,0	1.607	100,0	1.629	100,0	1.630	100,0
Muito fácil.	85	1,3	4	1,5	14	1,1	42	1,2	20	2,0	5	1,2	35	2,2	14	0,9	16	01,0	20	1,2
Fácil.	846	13,1	28	10,5	180	14,6	491	14,0	104	10,1	43	10,2	147	9,2	189	11,8	232	14,2	278	17,1
Médio.	4.264	66,0	169	63,3	833	67,4	2.307	65,6	672	65,6	283	67,2	1.000	62,5	1.074	66,8	1.100	67,5	1.090	66,9
Difícil.	1.158	17,9	65	24,3	186	15,1	612	17,4	211	20,6	84	20,0	364	22,8	309	19,2	261	16,0	224	13,7
Muito difícil.	112	1,7	1	0,4	22	1,8	65	1,8	18	1,8	6	1,4	53	3,3	21	1,3	20	1,2	18	1,1

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.2b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.467	100,0	267	100,0	1.234	100,0	3.519	100,0	1.026	100,0	421	100,0	1.598	100,0	1.608	100,0	1.631	100,0	1.630	100,0
Muito fácil.	40	0,6	1	0,4	10	0,8	19	0,5	8	0,8	2	0,5	17	1,1	6	0,4	6	0,4	11	0,7
Fácil.	421	6,5	14	5,2	97	7,9	216	6,1	63	6,1	31	7,4	83	5,2	76	4,7	103	6,3	159	9,8
Médio.	3.821	59,1	156	58,4	770	62,4	2.091	59,4	585	57,0	219	52,0	866	54,2	950	59,1	986	60,5	1.019	62,5
Difícil.	2.008	31,0	91	34,1	328	26,6	1.097	31,2	342	33,3	150	35,6	560	35,0	532	33,1	496	30,4	420	25,8
Muito difícil.	177	2,7	5	1,9	29	2,4	96	2,7	28	2,7	19	4,5	72	4,5	44	2,7	40	2,5	21	1,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.3b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.461	100,0	266	100,0	1.234	100,0	3.517	100,0	1.024	100,0	420	100,0	1.595	100,0	1.606	100,0	1.631	100,0	1.629	100,0
Muito longa.	834	12,9	32	12,0	166	13,5	465	13,2	125	12,2	46	11,0	263	16,5	197	12,3	187	11,5	187	11,5
Longa.	1.678	26,0	65	24,4	322	26,1	884	25,1	304	29,7	103	24,5	382	23,9	426	26,5	444	27,2	426	26,2
Adequada.	3.556	55,0	147	55,3	658	53,3	1.965	55,9	549	53,6	237	56,4	842	52,8	882	54,9	922	56,5	910	55,9
Curta.	324	5,0	16	6,0	75	6,1	165	4,7	37	3,6	31	7,4	86	5,4	79	4,9	67	4,1	92	5,6
Muito curta.	69	1,1	6	2,3	13	1,1	38	1,1	9	0,9	3	0,7	22	1,4	22	1,4	11	0,7	14	0,9

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.4b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.463	100,0	267	100,0	1.234	100,0	3.517	100,0	1.024	100,0	421	100,0	1.596	100,0	1.608	100,0	1.630	100,0	1.629	100,0
Sim, todos.	1.459	22,6	67	25,1	301	24,4	778	22,1	203	19,8	110	26,1	359	22,5	369	22,9	374	22,9	357	21,9
Sim, a maioria.	3.678	56,9	152	56,9	688	55,8	2.020	57,4	595	58,1	223	53,0	832	52,1	901	56,0	966	59,3	979	60,1
Apenas cerca da metade.	839	13,0	31	11,6	156	12,6	459	13,1	138	13,5	55	13,1	246	15,4	205	12,7	202	12,4	186	11,4
Poucos.	436	6,7	15	5,6	80	6,5	231	6,6	82	8,0	28	6,7	143	9,0	116	7,2	76	4,7	101	6,2
Não, nenhum.	51	0,8	2	0,7	9	0,7	29	0,8	6	0,6	5	1,2	16	1,0	17	1,1	12	0,7	6	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.5b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.466	100,0	267	100,0	1.232	100,0	3.521	100,0	1.025	100,0	421	100,0	1.597	100,0	1.609	100,0	1.632	100,0	1.628	100,0
Sim, todos.	1.424	22,0	72	27,0	285	23,1	753	21,4	200	19,5	114	27,1	342	21,4	369	22,9	366	22,4	347	21,3
Sim, a maioria.	3.733	57,7	147	55,1	716	58,1	2.041	58,0	608	59,3	221	52,5	855	53,5	891	55,4	983	60,2	1.004	61,7
Apenas cerca da metade.	841	13,0	27	10,1	146	11,9	457	13,0	152	14,8	59	14,0	229	14,3	218	13,5	196	12,0	198	12,2
Poucos se apresentam.	428	6,6	19	7,1	76	6,2	247	7,0	61	6,0	25	5,9	154	9,6	122	7,6	80	4,9	72	4,4
Não, nenhum.	40	0,6	2	0,7	9	0,7	23	0,7	4	0,4	2	0,5	17	1,1	9	0,6	7	0,4	7	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.6b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.461	100,0	266	100,0	1.231	100,0	3.520	100,0	1.023	100,0	421	100,0	1.592	100,0	1.609	100,0	1.633	100,0	1.627	100,0
Sim, até excessivas.	362	5,6	9	3,4	69	5,6	204	5,8	66	6,5	14	3,3	100	6,3	87	5,4	78	4,8	97	6,0
Sim, em todas elas.	1.947	30,1	76	28,6	394	32,0	1.058	30,1	278	27,2	141	33,5	464	29,1	483	30,0	533	32,6	467	28,7
Sim, na maioria delas.	3.229	50,0	137	51,5	584	47,4	1.758	49,9	536	52,4	214	50,8	736	46,2	782	48,6	834	51,1	877	53,9
Sim, somente em algumas.	879	13,6	40	15,0	175	14,2	480	13,6	134	13,1	50	11,9	272	17,1	245	15,2	181	11,1	181	11,1
Não, em nenhuma delas.	44	0,7	4	1,5	9	0,7	20	0,6	9	0,9	2	0,5	20	1,3	12	0,7	7	0,4	5	0,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.7b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.447	100,0	267	100,0	1.226	100,0	3.516	100,0	1.017	100,0	421	100,0	1.590	100,0	1.605	100,0	1.630	100,0	1.622	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	1.285	19,9	40	15,0	264	21,5	696	19,8	201	19,8	84	20,0	299	18,8	307	19,1	331	20,3	348	21,5
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	2.900	45,0	150	56,2	526	42,9	1.554	44,2	473	46,5	197	46,8	736	46,3	774	48,2	720	44,2	670	41,3
Espaço insuficiente para responder às questões.	235	3,6	6	2,2	56	4,6	137	3,9	23	2,3	13	3,1	63	4,0	54	3,4	53	3,3	65	4,0
Falta de motivação para fazer a prova.	1.201	18,6	37	13,9	229	18,7	669	19,0	192	18,9	74	17,6	300	18,9	280	17,4	301	18,5	320	19,7
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	826	12,8	34	12,7	151	12,3	460	13,1	128	12,6	53	12,6	192	12,1	190	11,8	225	13,8	219	13,5

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.8b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de apreensão dos conteúdos – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.446	100,0	267	100,0	1.225	100,0	3.511	100,0	1.023	100,0	420	100,0	1.593	100,0	1.605	100,0	1.626	100,0	1.622	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	160	2,5	8	3,0	36	2,9	78	2,2	27	2,6	11	2,6	76	4,8	37	2,3	25	1,5	22	1,4
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	557	8,6	32	12,0	132	10,8	271	7,7	90	8,8	32	7,6	227	14,2	156	9,7	105	6,5	69	4,3
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.099	17,0	41	15,4	221	18,0	570	16,2	193	18,9	74	17,6	326	20,5	308	19,2	274	16,9	191	11,8
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	4.038	62,6	177	66,3	774	63,2	2.206	62,8	616	60,2	265	63,1	841	52,8	965	60,1	1.071	65,9	1.161	71,6
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	592	9,2	9	3,4	62	5,1	386	11,0	97	9,5	38	9,0	123	7,7	139	8,7	151	9,3	179	11,0

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.9b - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6.397	100,0	267	100,0	1.217	100,0	3.488	100,0	1.009	100,0	416	100,0	1.581	100,0	1.590	100,0	1.616	100,0	1.610	100,0
Menos de uma hora.	65	1,0	1	0,4	9	0,7	35	1,0	18	1,8	2	0,5	36	2,3	14	0,9	10	0,6	5	0,3
Entre uma e duas horas.	914	14,3	34	12,7	175	14,4	488	14,0	174	17,2	43	10,3	339	21,4	235	14,8	197	12,2	143	8,9
Entre duas e três horas.	2.073	32,4	74	27,7	450	37,0	1.056	30,3	379	37,6	114	27,4	513	32,4	514	32,3	527	32,6	519	32,2
Entre três e quatro horas.	2.888	45,1	136	50,9	480	39,4	1.665	47,7	380	37,7	227	54,6	577	36,5	710	44,7	774	47,9	827	51,4
Quatro horas e não consegui terminar.	457	7,1	22	8,2	103	8,5	244	7,0	58	5,7	30	7,2	116	7,3	117	7,4	108	6,7	116	7,2

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIA TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciências Biológicas (Licenciatura) ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos e presentes à prova ou com dupla graduação, portanto os valores neste Anexo podem diferir um pouco daqueles apresentados no Capítulo 3, por ser mais amplo. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela IIIa.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Pública	58,8%	62,3%	67,6%	70,2%	65,1%	61,3%	65,6%	67,1%	72,0%	66,4%
Privada	41,2%	37,7%	32,4%	29,8%	34,9%	38,7%	34,4%	32,9%	28,0%	33,6%
Total	966	961	1.026	1.234	4.187	2.547	2.567	2.501	2.293	9.908

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidade	60,1%	63,5%	67,4%	77,3%	67,8%	59,2%	65,1%	71,5%	77,4%	68,1%
Centro universitário	13,5%	12,7%	12,1%	10,7%	12,1%	14,4%	12,1%	11,2%	9,6%	11,9%
Faculdade	13,4%	10,9%	7,8%	3,9%	8,6%	13,5%	10,7%	7,2%	4,1%	9,0%
CEFET/IFET	13,0%	12,9%	12,7%	8,1%	11,5%	12,9%	12,1%	10,2%	8,9%	11,1%
Total	966	961	1.026	1.234	4.187	2.547	2.567	2.501	2.293	9.908

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**Tabela IIIa.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017,
segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 –
Ciências Biológicas (Licenciatura)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	27,5%	27,2%	29,1%	35,0%	29,7%
Feminino	72,5%	72,8%	70,9%	65,0%	70,3%
Total	3.513	3.528	3.527	3.527	14.095

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho
(% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)

Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
até 24 anos	28,0%	36,5%	41,6%	50,1%	39,8%	32,4%	41,7%	48,5%	54,1%	43,9%
entre 25 e 29 anos	29,3%	27,0%	28,4%	28,4%	28,3%	28,7%	29,2%	27,3%	27,3%	28,1%
entre 30 e 34 anos	15,7%	14,6%	13,5%	9,9%	13,2%	14,4%	12,9%	12,7%	9,9%	12,5%
entre 35 e 39 anos	13,8%	10,1%	6,8%	5,0%	8,6%	10,5%	7,8%	6,0%	4,4%	7,2%
entre 40 e 44 anos	6,0%	5,4%	4,4%	3,3%	4,7%	6,9%	4,6%	2,6%	2,0%	4,1%
acima de 45 anos	7,2%	6,5%	5,3%	3,2%	5,4%	7,0%	3,9%	2,9%	2,1%	4,0%
Total	966	961	1.026	1.234	4.187	2.547	2.567	2.501	2.293	9.908
Média	30,4	29,3	28,2	26,8	28,6	29,8	28,0	26,9	26,0	27,7
Desvio padrão	8,4	7,9	7,6	6,7	7,7	8,2	7,1	6,4	5,7	7,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 1 (Qual o seu estado civil?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a).	69,2%	72,7%	78,4%	85,3%	77,0%	63,9%	71,0%	75,8%	80,2%	72,6%
Casado(a).	23,5%	19,8%	16,2%	10,7%	17,0%	27,3%	20,9%	17,7%	13,7%	20,0%
Separado(a)	3,4%	2,9%	1,5%	1,2%	2,1%	4,6%	3,7%	2,1%	2,2%	3,2%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%
Outro.	4,0%	4,4%	3,8%	2,9%	3,7%	3,8%	4,1%	4,2%	3,7%	3,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca.	35,4%	38,3%	41,6%	49,0%	41,6%	35,4%	39,1%	45,3%	51,9%	42,7%
Preta.	11,7%	13,5%	12,2%	10,6%	11,9%	11,4%	12,0%	9,8%	9,0%	10,6%
Amarela.	1,5%	1,4%	2,1%	1,7%	1,7%	3,1%	2,5%	1,9%	2,0%	2,4%
Parda.	47,6%	42,3%	39,7%	32,4%	39,9%	47,3%	43,8%	39,2%	32,7%	40,9%
Indígena.	0,7%	0,3%	0,5%	0,3%	0,4%	0,8%	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%
Não quero declarar.	3,1%	4,2%	3,9%	6,0%	4,4%	2,1%	2,1%	3,5%	4,1%	2,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira.	98,8%	99,0%	99,3%	99,3%	99,1%	98,2%	98,7%	98,8%	99,5%	98,8%
Brasileira naturalizada.	1,2%	1,0%	0,6%	0,6%	0,8%	1,4%	1,2%	1,0%	0,4%	1,0%
Estrangeira.	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 4 (Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	13,8%	10,1%	10,5%	5,1%	9,5%	13,6%	11,5%	8,6%	5,9%	10,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	38,9%	37,2%	30,3%	25,9%	32,5%	45,2%	40,7%	34,3%	24,9%	36,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,5%	17,0%	16,9%	17,3%	16,9%	13,7%	16,4%	17,2%	14,7%	15,5%
Ensino Médio.	23,0%	26,4%	29,1%	31,1%	27,7%	20,8%	22,9%	28,4%	33,7%	26,3%
Ensino Superior - Graduação.	5,6%	7,3%	10,1%	14,8%	9,9%	5,5%	7,0%	8,5%	14,2%	8,7%
Pós-graduação.	2,2%	1,9%	3,1%	5,8%	3,4%	1,2%	1,5%	2,9%	6,6%	3,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 5 (Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	8,8%	8,4%	6,3%	2,6%	6,2%	8,6%	7,1%	5,3%	2,9%	6,0%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	32,9%	33,6%	25,8%	21,1%	27,8%	38,9%	34,2%	27,8%	20,1%	30,5%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,2%	15,3%	18,4%	17,1%	17,0%	15,8%	16,5%	16,2%	14,2%	15,7%
Ensino médio.	27,3%	29,8%	31,3%	33,0%	30,5%	24,2%	28,0%	33,1%	35,4%	30,1%
Ensino Superior - Graduação.	8,6%	8,6%	11,8%	17,4%	12,0%	8,0%	8,6%	11,3%	17,2%	11,2%
Pós-graduação.	5,3%	4,3%	6,4%	8,9%	6,4%	4,5%	5,4%	6,2%	10,3%	6,5%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 6 (Onde e com quem você mora atualmente?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	8,3%	8,2%	8,4%	8,7%	8,4%	6,0%	5,6%	4,4%	5,0%	5,3%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	53,9%	57,5%	60,6%	61,3%	58,6%	51,9%	57,3%	60,7%	61,5%	57,8%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	30,2%	25,8%	20,3%	13,9%	21,9%	37,6%	29,6%	26,1%	20,5%	28,6%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	5,8%	7,1%	7,9%	13,3%	8,8%	3,4%	5,8%	7,6%	11,6%	7,0%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,5%	0,5%	1,5%	1,7%	1,1%	0,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,6%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,4%	0,9%	1,4%	1,1%	1,2%	0,7%	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 7 (Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	10,6%	12,3%	14,2%	18,3%	14,2%	7,4%	8,5%	8,9%	13,5%	9,5%
Uma.	12,5%	13,3%	13,7%	12,7%	13,0%	13,1%	15,9%	15,4%	17,5%	15,4%
Duas.	21,9%	21,6%	21,7%	22,6%	22,0%	22,0%	21,3%	24,1%	22,9%	22,6%
Três.	24,0%	23,9%	23,3%	23,0%	23,5%	24,4%	23,9%	24,9%	25,0%	24,6%
Quatro.	16,6%	13,5%	16,2%	13,8%	15,0%	17,9%	15,8%	15,8%	11,8%	15,4%
Cinco.	7,3%	7,1%	6,4%	5,8%	6,6%	8,4%	8,4%	6,1%	5,6%	7,2%
Seis.	4,0%	3,8%	2,8%	2,0%	3,1%	4,0%	3,4%	2,5%	2,0%	3,0%
Sete ou mais.	3,0%	4,5%	1,9%	1,7%	2,7%	2,7%	2,8%	2,3%	1,7%	2,4%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 8 (Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	36,9%	33,0%	32,5%	23,9%	31,1%	45,2%	40,9%	33,0%	24,8%	36,2%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	33,7%	34,7%	31,2%	29,5%	32,1%	33,0%	34,2%	33,6%	29,6%	32,7%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	16,8%	17,9%	19,9%	18,2%	18,2%	12,9%	15,2%	18,5%	20,5%	16,7%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5,3%	7,9%	7,6%	11,4%	8,3%	4,6%	4,7%	7,5%	10,5%	6,8%
De 6 a 10 SM (R\$ 5. 622,01 a R\$ 9.370,00).	5,1%	5,3%	6,4%	11,5%	7,4%	3,2%	4,0%	5,6%	10,2%	5,7%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2,0%	1,2%	2,4%	5,1%	2,8%	0,9%	1,0%	1,7%	4,1%	1,9%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 9 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	10,0%	10,1%	12,9%	11,4%	11,2%	9,0%	11,8%	13,5%	12,1%	11,6%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	24,4%	27,1%	27,3%	29,2%	27,2%	35,2%	36,5%	36,7%	36,3%	36,2%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	21,5%	20,1%	23,9%	28,6%	23,9%	18,9%	22,0%	24,3%	28,7%	23,4%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	9,6%	8,5%	9,9%	9,9%	9,5%	6,7%	5,7%	5,2%	6,6%	6,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	20,4%	19,8%	14,9%	12,5%	16,6%	23,4%	18,8%	16,6%	12,6%	18,0%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	14,1%	14,3%	11,2%	8,3%	11,7%	6,9%	5,2%	3,7%	3,7%	4,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando.	34,2%	37,6%	45,3%	52,9%	43,3%	44,6%	50,2%	55,7%	59,2%	52,3%
Trabalho eventualmente.	10,6%	9,4%	10,1%	9,2%	9,8%	7,4%	8,6%	7,5%	8,3%	8,0%
Trabalho até 20 horas semanais.	8,4%	8,5%	7,4%	6,6%	7,6%	11,9%	8,6%	7,7%	8,9%	9,3%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	9,4%	9,6%	8,8%	8,3%	9,0%	9,2%	8,7%	8,5%	8,4%	8,7%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	37,4%	35,0%	28,4%	22,9%	30,3%	26,8%	23,9%	20,6%	15,2%	21,8%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? (No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	50,8%	53,3%	60,7%	65,5%	58,2%	52,6%	57,9%	61,9%	67,4%	59,8%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	18,5%	14,9%	12,1%	11,8%	14,1%	18,2%	13,3%	11,5%	10,4%	13,4%
ProUni integral.	3,1%	5,3%	5,7%	7,3%	5,5%	2,6%	4,4%	5,4%	6,4%	4,7%
ProUni parcial, apenas.	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,7%	1,1%	1,1%	1,2%	1,1%
FIES, apenas.	10,6%	9,3%	7,4%	4,3%	7,6%	9,2%	7,5%	7,7%	4,1%	7,2%
ProUni Parcial e FIES.	0,2%	0,8%	0,9%	0,2%	0,5%	0,2%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	4,5%	5,2%	3,5%	2,3%	3,7%	7,9%	5,7%	4,4%	3,0%	5,3%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	7,2%	7,9%	6,9%	5,9%	6,9%	5,8%	7,1%	5,6%	5,5%	6,0%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	2,0%	1,5%	1,2%	1,4%	1,5%	1,9%	1,4%	1,0%	1,1%	1,4%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,6%	0,9%	0,5%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%	0,5%	0,3%	0,6%
Financiamento bancário.	0,5%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência?

No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	85,5%	81,3%	78,2%	80,2%	81,2%	83,5%	79,3%	78,0%	79,4%	80,1%
Auxílio moradia.	1,3%	1,8%	2,7%	2,3%	2,1%	1,4%	1,7%	2,1%	2,4%	1,9%
Auxílio alimentação.	2,7%	5,0%	5,1%	5,1%	4,5%	3,5%	4,5%	4,7%	4,6%	4,3%
Auxílio moradia e alimentação.	2,1%	1,4%	2,0%	3,3%	2,3%	1,2%	1,6%	1,9%	2,2%	1,7%
Auxílio permanência.	4,5%	6,0%	7,0%	5,7%	5,8%	4,3%	6,6%	7,6%	6,9%	6,3%
Outro tipo de auxílio.	4,0%	4,5%	5,0%	3,4%	4,2%	6,1%	6,3%	5,7%	4,4%	5,7%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	67,6%	59,2%	47,5%	37,9%	51,9%	69,3%	56,7%	47,0%	34,8%	52,3%
Bolsa de iniciação científica.	10,5%	15,6%	21,7%	27,3%	19,4%	8,8%	13,6%	20,0%	28,0%	17,4%
Bolsa de extensão.	4,1%	5,0%	6,8%	8,1%	6,2%	3,2%	5,8%	6,7%	8,5%	6,0%
Bolsa de monitoria/tutoria.	2,8%	4,2%	6,6%	7,2%	5,4%	2,5%	4,0%	4,5%	6,5%	4,3%
Bolsa PET.	1,1%	0,4%	0,6%	2,2%	1,1%	0,2%	0,5%	1,1%	1,9%	0,9%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	13,8%	15,6%	16,9%	17,3%	16,0%	16,0%	19,5%	20,6%	20,3%	19,1%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Durante o curso de graduação, você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei.	98,3%	98,7%	97,8%	94,3%	97,1%	98,7%	98,9%	98,0%	95,0%	97,7%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,7%	0,8%	0,8%	3,8%	1,7%	0,4%	0,3%	1,3%	3,0%	1,2%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,2%	0,1%	0,3%	0,8%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,3%	0,3%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,8%	0,5%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,5%	0,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,7%	0,3%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não.	73,9%	70,9%	70,1%	69,8%	71,1%	73,7%	71,7%	69,3%	71,5%	71,5%
Sim, por critério étnico-racial.	4,7%	2,7%	3,7%	2,6%	3,4%	2,6%	3,5%	2,7%	1,7%	2,6%
Sim, por critério de renda.	6,6%	6,6%	6,2%	5,0%	6,0%	6,5%	6,3%	6,4%	4,5%	5,9%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	9,4%	11,7%	12,1%	13,5%	11,8%	10,9%	11,6%	13,3%	12,9%	12,2%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,5%	4,6%	5,6%	7,6%	5,3%	2,3%	4,1%	6,2%	7,8%	5,0%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	2,8%	3,4%	2,4%	1,5%	2,5%	4,1%	2,9%	2,2%	1,6%	2,7%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?), por Sexo dos

Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	1,3%	1,8%	1,2%	0,2%	1,1%	1,1%	1,3%	0,8%	0,7%	1,0%
AL	6,1%	4,4%	3,9%	2,5%	4,1%	6,9%	5,2%	3,3%	2,3%	4,5%
AM	4,0%	2,3%	2,2%	1,2%	2,3%	3,8%	2,3%	1,8%	1,5%	2,4%
AP	1,1%	1,4%	1,0%	0,2%	0,9%	1,0%	0,6%	0,7%	0,6%	0,7%
BA	4,1%	5,7%	4,6%	3,9%	4,5%	5,9%	6,9%	6,3%	4,8%	6,0%
CE	3,6%	2,9%	4,4%	3,8%	3,7%	3,9%	3,4%	3,6%	4,1%	3,8%
DF	1,5%	1,7%	1,9%	2,7%	2,0%	0,7%	0,9%	1,4%	2,0%	1,3%
ES	2,3%	1,8%	2,9%	2,4%	2,4%	1,8%	2,1%	2,7%	2,9%	2,4%
GO	3,8%	3,6%	2,6%	2,2%	3,0%	4,5%	4,0%	2,8%	2,0%	3,3%
MA	3,7%	4,3%	3,7%	2,3%	3,4%	4,4%	3,8%	3,0%	2,0%	3,3%
MG	7,0%	9,3%	10,6%	11,7%	9,8%	8,1%	8,9%	11,0%	12,7%	10,1%
MS	2,0%	1,9%	1,3%	1,8%	1,8%	2,6%	2,9%	1,6%	1,8%	2,2%
MT	0,9%	1,3%	1,1%	0,8%	1,0%	1,9%	1,4%	1,0%	0,9%	1,3%
PA	7,5%	8,3%	7,7%	4,4%	6,8%	5,6%	5,1%	4,6%	3,5%	4,7%
PB	2,0%	2,2%	2,9%	1,7%	2,1%	1,1%	1,8%	1,9%	1,5%	1,6%
PE	7,0%	8,0%	5,0%	4,3%	5,9%	8,1%	7,3%	4,9%	3,2%	5,9%
PI	3,6%	4,3%	3,4%	2,4%	3,4%	5,3%	4,4%	3,2%	1,9%	3,7%
PR	5,3%	3,2%	4,8%	6,2%	5,0%	3,2%	5,1%	6,5%	7,8%	5,6%
RJ	8,3%	8,5%	9,6%	12,1%	9,8%	7,9%	9,0%	12,0%	12,9%	10,4%
RN	1,5%	1,8%	1,8%	2,7%	2,0%	1,7%	1,7%	1,6%	2,1%	1,7%
RO	2,8%	1,8%	1,4%	0,5%	1,6%	2,7%	1,4%	1,4%	0,4%	1,5%
RR	0,7%	0,0%	0,3%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%	0,4%	0,2%	0,4%
RS	3,1%	5,5%	3,7%	4,7%	4,3%	4,4%	5,3%	6,3%	6,0%	5,5%
SC	2,9%	2,8%	2,4%	3,0%	2,8%	2,9%	2,6%	2,9%	2,8%	2,8%
SE	2,2%	1,5%	2,1%	1,8%	1,9%	1,9%	2,1%	1,6%	1,0%	1,7%
SP	10,5%	9,3%	12,6%	19,4%	13,4%	6,6%	8,6%	12,0%	17,8%	11,1%
TO	1,2%	0,4%	0,7%	0,7%	0,8%	1,2%	1,2%	0,7%	0,5%	0,9%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	917	929	998	1.204	4.048	2.407	2.470	2.441	2.241	9.559

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública.	79,8%	81,1%	75,0%	65,0%	74,5%	84,5%	82,0%	75,7%	64,3%	76,9%
Todo em escola privada (particular).	12,6%	13,0%	18,2%	28,7%	18,9%	9,3%	12,6%	18,2%	30,2%	17,3%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
A maior parte em escola pública.	5,2%	3,1%	3,3%	3,4%	3,7%	3,5%	2,7%	3,0%	2,2%	2,9%
A maior parte em escola privada (particular).	2,3%	2,8%	3,2%	2,4%	2,7%	2,5%	2,7%	2,9%	2,9%	2,7%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Qual modalidade de ensino médio você concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional.	77,7%	80,9%	83,0%	84,9%	81,9%	78,7%	82,8%	83,7%	85,1%	82,6%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	8,6%	9,1%	9,4%	10,0%	9,3%	5,1%	6,3%	7,6%	8,9%	6,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	3,5%	2,2%	2,4%	1,6%	2,3%	9,0%	6,5%	4,8%	3,7%	6,0%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	8,8%	6,4%	4,2%	2,5%	5,2%	5,6%	3,4%	3,2%	1,6%	3,5%
Outra modalidade.	1,4%	1,4%	1,0%	1,0%	1,2%	1,5%	1,0%	0,7%	0,7%	1,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém.	21,2%	18,5%	19,7%	18,4%	19,4%	15,8%	14,9%	13,0%	10,8%	13,7%
Pais.	52,9%	53,9%	56,8%	60,3%	56,3%	62,2%	64,5%	66,7%	70,7%	65,9%
Outros membros da família que não os pais.	9,1%	8,7%	7,6%	4,9%	7,4%	9,3%	9,2%	8,4%	6,8%	8,4%
Professores.	6,2%	7,8%	7,0%	8,9%	7,6%	3,7%	4,0%	5,4%	6,5%	4,9%
Líder ou representante religioso.	0,4%	0,5%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Colegas/Amigos.	6,6%	8,2%	4,2%	5,2%	6,0%	6,0%	4,8%	3,8%	3,2%	4,5%
Outras pessoas.	3,6%	2,4%	4,5%	2,0%	3,1%	2,8%	2,5%	2,5%	1,6%	2,4%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e conclui-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade.	26,0%	20,1%	20,6%	22,5%	22,2%	23,4%	20,2%	18,7%	18,1%	20,2%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	9,2%	8,4%	7,0%	7,1%	7,9%	6,1%	5,7%	4,7%	4,1%	5,2%
Pais.	33,0%	36,6%	38,2%	38,3%	36,7%	40,9%	43,7%	46,4%	47,1%	44,5%
Avós.	2,2%	1,8%	1,8%	2,1%	2,0%	1,6%	1,7%	1,7%	2,0%	1,8%
Irmãos, primos ou tios.	3,4%	2,8%	2,3%	1,6%	2,4%	2,6%	3,1%	2,9%	2,0%	2,7%
Líder ou representante religioso.	0,3%	0,9%	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	0,4%	0,2%	0,5%	0,3%
Colegas de curso ou amigos.	10,4%	12,6%	12,2%	15,7%	12,9%	11,0%	11,1%	12,6%	14,2%	12,2%
Professores do curso.	6,3%	6,8%	8,7%	7,1%	7,2%	5,0%	5,4%	4,5%	4,2%	4,8%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,5%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,3%
Colegas de trabalho.	1,0%	1,4%	1,6%	0,8%	1,2%	1,2%	1,0%	0,7%	0,9%	0,9%
Outro grupo.	7,7%	8,3%	7,0%	4,1%	6,6%	7,7%	7,3%	7,3%	6,3%	7,2%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Alguém em sua família concluiu um curso superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim.	57,5%	56,1%	62,9%	65,1%	60,8%	58,5%	57,9%	60,7%	69,2%	61,4%
Não.	42,5%	43,9%	37,1%	34,9%	39,2%	41,5%	42,1%	39,3%	30,8%	38,6%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	13,0%	10,8%	8,6%	11,6%	11,0%	11,2%	11,8%	11,9%	11,1%	11,5%
Um ou dois.	37,6%	34,8%	38,6%	31,4%	35,4%	41,9%	40,4%	37,9%	38,0%	39,6%
De três a cinco.	30,3%	34,1%	31,9%	35,0%	33,0%	30,2%	30,4%	31,7%	32,1%	31,1%
De seis a oito.	8,1%	9,7%	8,1%	9,1%	8,8%	7,2%	7,8%	8,1%	8,1%	7,8%
Mais de oito.	11,0%	10,7%	12,8%	12,8%	11,9%	9,5%	9,6%	10,4%	10,7%	10,1%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	4,5%	3,2%	2,4%	4,3%	3,6%	3,6%	2,8%	1,6%	1,6%	2,4%
De uma a três.	49,8%	42,5%	38,5%	33,6%	40,6%	50,6%	45,2%	38,5%	32,1%	41,8%
De quatro a sete.	26,6%	32,2%	32,7%	32,6%	31,2%	29,5%	31,4%	35,1%	35,7%	32,9%
De oito a doze.	11,3%	12,1%	15,5%	17,1%	14,2%	8,4%	11,4%	14,2%	18,1%	12,9%
Mais de doze.	7,8%	10,0%	10,9%	12,3%	10,4%	7,9%	9,2%	10,6%	12,5%	10,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	15,9%	17,2%	24,1%	25,4%	21,0%	15,8%	17,7%	19,6%	24,5%	19,3%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,1%	2,0%	1,6%	1,5%	1,6%	1,0%	1,0%	1,5%	1,1%	1,1%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	2,3%	3,8%	3,6%	7,4%	4,5%	1,6%	2,7%	3,5%	5,6%	3,3%
Sim, na modalidade a distância.	5,5%	8,1%	7,4%	8,5%	7,5%	4,2%	6,7%	8,3%	9,9%	7,2%
Não.	75,2%	68,9%	63,4%	57,2%	65,5%	77,4%	71,9%	67,2%	58,9%	69,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho.	14,9%	14,1%	11,8%	9,5%	12,3%	18,2%	17,3%	13,7%	10,2%	14,9%
Influência familiar.	5,1%	4,4%	2,7%	2,4%	3,5%	6,7%	5,4%	3,7%	2,5%	4,6%
Valorização profissional.	11,6%	8,5%	5,3%	3,9%	7,0%	12,1%	7,1%	4,6%	2,9%	6,7%
Prestígio Social.	1,1%	1,2%	1,3%	0,5%	1,0%	0,7%	0,5%	0,4%	0,7%	0,6%
Vocação.	37,8%	43,5%	47,6%	57,1%	47,3%	32,4%	37,4%	44,5%	52,8%	41,5%
Oferecido na modalidade a distância.	5,5%	3,3%	3,1%	2,2%	3,4%	4,2%	3,7%	3,4%	2,5%	3,5%
Baixa concorrência para ingresso.	1,3%	1,4%	1,5%	2,0%	1,6%	1,9%	2,1%	1,8%	1,6%	1,8%
Outro motivo.	22,7%	23,6%	26,7%	22,4%	23,8%	23,9%	26,5%	27,8%	26,8%	26,3%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade.	33,0%	30,9%	34,3%	27,9%	31,3%	34,0%	34,6%	33,8%	32,6%	33,8%
Preço da mensalidade.	6,8%	5,2%	2,9%	2,5%	4,2%	8,0%	4,2%	2,9%	2,3%	4,4%
Proximidade da minha residência.	12,2%	11,8%	14,1%	14,4%	13,2%	13,7%	13,7%	15,2%	12,3%	13,8%
Proximidade do meu trabalho.	1,2%	0,9%	0,9%	0,5%	0,8%	0,7%	0,8%	0,2%	0,3%	0,5%
Facilidade de acesso.	6,7%	5,0%	4,3%	2,7%	4,5%	6,6%	6,1%	4,6%	3,0%	5,1%
Qualidade/reputação.	25,7%	31,8%	30,6%	40,3%	32,7%	23,6%	27,9%	30,7%	38,2%	29,9%
Foi a única onde tive aprovação.	2,3%	2,2%	2,0%	1,4%	1,9%	1,6%	1,5%	1,7%	1,4%	1,5%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	3,3%	5,1%	4,8%	3,6%	4,1%	3,8%	4,0%	4,2%	4,0%	4,0%
Outro motivo.	8,8%	7,3%	6,1%	6,7%	7,2%	8,0%	7,3%	6,8%	6,0%	7,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.31 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 27 (As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,0%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,7%	0,6%	0,3%	0,4%	0,5%
Discordo	1,2%	0,4%	1,2%	1,1%	1,0%	0,8%	0,9%	0,6%	0,9%	0,8%
Discordo Parcialmente	3,0%	2,5%	3,7%	3,3%	3,1%	3,1%	4,0%	3,4%	4,2%	3,7%
Concordo Parcialmente	12,1%	11,1%	11,1%	15,0%	12,5%	10,2%	10,9%	10,3%	13,3%	11,1%
Concordo	25,1%	29,4%	28,9%	29,0%	28,2%	24,4%	25,3%	28,3%	29,3%	26,8%
Concordo Totalmente	57,6%	56,3%	54,6%	51,3%	54,7%	60,9%	58,4%	57,1%	51,9%	57,2%
Total	896	926	997	1.197	4.016	2.389	2.459	2.434	2.234	9.516

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.32 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 28 (Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,4%	0,8%	0,9%	0,6%	0,9%	1,1%	1,0%	0,5%	0,6%	0,8%
Discordo	2,4%	1,4%	1,5%	2,5%	2,0%	1,0%	1,5%	1,6%	1,8%	1,5%
Discordo Parcialmente	5,0%	5,3%	5,6%	6,2%	5,6%	3,4%	4,5%	5,3%	5,5%	4,7%
Concordo Parcialmente	11,7%	9,7%	14,3%	13,1%	12,3%	11,2%	11,1%	11,9%	14,5%	12,1%
Concordo	25,3%	28,0%	29,0%	31,0%	28,5%	25,9%	25,8%	29,1%	30,8%	27,9%
Concordo Totalmente	54,1%	54,8%	48,6%	46,6%	50,7%	57,4%	56,1%	51,5%	46,8%	53,1%
Total	900	920	993	1.191	4.004	2.386	2.452	2.430	2.221	9.489

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.33 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 29 (As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	0,6%	1,7%	2,0%	1,7%	0,8%	1,0%	0,7%	0,9%	0,9%
Discordo	2,0%	1,8%	2,8%	4,2%	2,8%	1,6%	2,4%	2,2%	3,0%	2,3%
Discordo Parcialmente	5,1%	5,8%	7,1%	8,5%	6,8%	5,1%	5,4%	5,7%	7,5%	5,9%
Concordo Parcialmente	13,7%	12,3%	15,7%	16,9%	14,8%	11,8%	13,3%	14,3%	16,1%	13,8%
Concordo	25,2%	27,8%	26,7%	27,0%	26,7%	26,2%	26,1%	29,4%	32,2%	28,4%
Concordo Totalmente	51,6%	51,5%	45,9%	41,5%	47,2%	54,4%	51,8%	47,7%	40,4%	48,8%
Total	914	924	997	1.202	4.037	2.381	2.463	2.442	2.236	9.522

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.34 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 30 (O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	1,4%	1,8%	1,0%	1,6%	1,1%	1,5%	0,9%	1,1%	1,1%
Discordo	3,6%	1,1%	2,2%	3,8%	2,7%	1,7%	2,0%	2,1%	3,2%	2,2%
Discordo Parcialmente	5,7%	5,3%	6,2%	7,9%	6,4%	5,2%	6,0%	6,2%	6,9%	6,1%
Concordo Parcialmente	11,2%	13,1%	16,2%	15,9%	14,3%	10,4%	13,4%	14,7%	16,2%	13,6%
Concordo	23,3%	24,3%	25,5%	27,2%	25,2%	24,2%	24,9%	26,2%	27,3%	25,6%
Concordo Totalmente	53,8%	54,8%	48,1%	44,3%	49,8%	57,3%	52,2%	49,9%	45,3%	51,3%
Total	914	923	998	1.200	4.035	2.384	2.458	2.441	2.232	9.515

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.35 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 31 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,6%	0,6%	1,0%	1,4%	1,2%	0,6%	0,8%	0,4%	0,6%	0,6%
Discordo	1,3%	1,2%	1,1%	2,3%	1,5%	1,0%	1,1%	0,8%	1,5%	1,1%
Discordo Parcialmente	4,4%	3,1%	4,3%	4,1%	4,0%	2,8%	3,5%	2,7%	3,4%	3,1%
Concordo Parcialmente	9,3%	8,7%	9,3%	9,1%	9,1%	7,6%	8,7%	8,2%	9,8%	8,6%
Concordo	22,7%	21,3%	22,9%	26,1%	23,4%	23,6%	22,9%	24,7%	24,3%	23,9%
Concordo Totalmente	60,6%	65,0%	61,3%	57,0%	60,7%	64,4%	63,0%	63,2%	60,3%	62,8%
Total	911	926	998	1.196	4.031	2.385	2.459	2.438	2.237	9.519

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.36 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 32 (No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	0,9%	0,8%	0,6%	1,1%	1,1%	1,5%	0,9%	1,3%	1,2%
Discordo	1,8%	1,3%	1,2%	2,5%	1,7%	0,9%	1,3%	1,2%	1,5%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,7%	3,7%	4,1%	4,7%	4,3%	3,1%	3,4%	3,6%	3,8%	3,5%
Concordo Parcialmente	10,2%	8,3%	11,7%	11,5%	10,5%	8,1%	9,1%	9,6%	10,6%	9,3%
Concordo	21,4%	23,4%	23,7%	24,0%	23,2%	21,7%	21,4%	22,2%	23,2%	22,1%
Concordo Totalmente	59,7%	62,5%	58,5%	56,7%	59,1%	65,1%	63,2%	62,4%	59,6%	62,6%
Total	911	927	994	1.196	4.028	2.389	2.457	2.424	2.233	9.503

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.37 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 33 (O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,5%	0,4%	0,3%	0,6%	0,5%	0,4%	0,7%	0,4%	0,6%	0,5%
Discordo	1,6%	0,9%	0,7%	1,8%	1,3%	0,9%	0,7%	0,5%	0,8%	0,7%
Discordo Parcialmente	3,0%	1,4%	3,0%	2,6%	2,5%	2,3%	3,0%	2,7%	2,5%	2,6%
Concordo Parcialmente	9,0%	5,7%	8,7%	8,6%	8,1%	8,3%	8,9%	8,4%	8,0%	8,4%
Concordo	24,5%	24,7%	24,5%	23,6%	24,3%	24,5%	23,8%	24,9%	25,2%	24,6%
Concordo Totalmente	61,4%	66,8%	62,7%	62,8%	63,4%	63,6%	62,9%	63,2%	62,7%	63,1%
Total	911	926	998	1.203	4.038	2.403	2.466	2.438	2.243	9.550

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.38 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 34 (O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,0%	0,2%	1,1%	0,7%	0,7%	0,5%	0,8%	0,5%	1,1%	0,7%
Discordo	1,4%	0,4%	0,8%	1,7%	1,1%	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%	1,0%
Discordo Parcialmente	4,7%	2,6%	2,9%	4,3%	3,6%	2,9%	3,0%	2,8%	3,2%	3,0%
Concordo Parcialmente	10,1%	8,1%	10,7%	9,8%	9,7%	8,8%	9,4%	9,3%	8,8%	9,1%
Concordo	24,2%	26,5%	25,4%	25,8%	25,5%	26,3%	24,8%	25,3%	27,8%	26,0%
Concordo Totalmente	58,7%	62,1%	59,1%	57,8%	59,3%	60,5%	61,1%	61,1%	58,0%	60,2%
Total	915	924	995	1.200	4.034	2.387	2.458	2.439	2.235	9.519

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.39 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 35 (O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,0%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%	0,5%	0,6%	0,4%	0,9%	0,6%
Discordo	1,6%	1,2%	0,5%	1,2%	1,1%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,9%
Discordo Parcialmente	4,0%	1,4%	2,8%	2,5%	2,7%	2,0%	3,1%	2,4%	2,8%	2,6%
Concordo Parcialmente	9,9%	8,0%	9,0%	8,4%	8,8%	9,1%	9,1%	8,3%	9,1%	8,9%
Concordo	24,8%	24,3%	27,1%	26,8%	25,9%	24,9%	23,8%	25,4%	25,0%	24,8%
Concordo Totalmente	58,6%	64,6%	60,1%	60,5%	60,9%	62,6%	62,5%	62,7%	61,4%	62,3%
Total	916	925	999	1.202	4.042	2.386	2.471	2.439	2.236	9.532

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.40 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 36 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,6%	0,8%	0,2%	0,5%	0,5%
Discordo	1,5%	0,8%	0,6%	1,3%	1,0%	0,8%	0,6%	0,7%	0,9%	0,8%
Discordo Parcialmente	3,7%	2,9%	3,5%	3,8%	3,5%	2,9%	3,5%	3,2%	3,2%	3,2%
Concordo Parcialmente	11,9%	8,3%	11,3%	11,1%	10,7%	9,4%	10,2%	10,1%	11,5%	10,3%
Concordo	26,2%	30,3%	30,7%	27,4%	28,6%	28,1%	27,8%	29,8%	29,1%	28,7%
Concordo Totalmente	55,7%	57,3%	53,5%	56,0%	55,6%	58,2%	57,0%	56,1%	54,7%	56,5%
Total	916	925	997	1.199	4.037	2.382	2.465	2.432	2.237	9.516

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.41 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 37 (As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,5%	2,5%	2,5%	2,4%	2,7%	1,8%	2,6%	1,8%	2,0%	2,1%
Discordo	3,1%	1,7%	4,1%	4,7%	3,5%	2,8%	2,7%	3,1%	3,9%	3,1%
Discordo Parcialmente	5,9%	5,8%	7,0%	9,4%	7,2%	5,2%	6,7%	7,1%	8,9%	6,9%
Concordo Parcialmente	15,1%	15,5%	17,0%	18,9%	16,8%	12,3%	16,1%	17,6%	18,2%	16,0%
Concordo	24,6%	26,1%	27,6%	26,6%	26,3%	27,5%	26,4%	27,9%	28,7%	27,6%
Concordo Totalmente	47,7%	48,4%	41,8%	38,1%	43,5%	50,4%	45,5%	42,5%	38,4%	44,3%
Total	909	928	996	1.201	4.034	2.390	2.457	2.423	2.229	9.499

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.42 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 38 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,7%	1,5%	1,7%	2,1%	1,8%	1,3%	1,5%	0,8%	1,6%	1,3%
Discordo	3,2%	2,4%	3,1%	3,9%	3,2%	1,7%	2,4%	2,6%	2,5%	2,3%
Discordo Parcialmente	7,4%	6,0%	9,6%	9,4%	8,2%	5,5%	6,2%	7,5%	9,0%	7,0%
Concordo Parcialmente	15,2%	15,4%	18,4%	21,3%	17,8%	15,7%	16,8%	18,2%	20,9%	17,8%
Concordo	25,8%	30,8%	29,3%	30,6%	29,2%	28,4%	30,6%	33,6%	32,9%	31,4%
Concordo Totalmente	46,8%	43,9%	37,8%	32,8%	39,8%	47,5%	42,6%	37,3%	33,1%	40,3%
Total	908	917	989	1.194	4.008	2.390	2.450	2.422	2.217	9.479

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.43 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 39 (As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,3%	1,3%	1,5%	1,0%	1,3%	1,4%	1,1%	0,9%	0,8%	1,0%
Discordo	2,9%	1,0%	1,8%	2,7%	2,1%	1,5%	1,7%	1,7%	1,7%	1,6%
Discordo Parcialmente	6,1%	5,5%	6,3%	5,6%	5,9%	5,4%	5,3%	5,5%	5,7%	5,5%
Concordo Parcialmente	14,0%	13,5%	13,1%	14,0%	13,6%	12,8%	13,5%	13,1%	14,7%	13,5%
Concordo	25,7%	29,4%	29,3%	29,4%	28,5%	28,3%	29,2%	29,8%	29,9%	29,3%
Concordo Totalmente	50,1%	49,3%	48,0%	47,4%	48,6%	50,7%	49,3%	49,0%	47,2%	49,1%
Total	908	919	992	1.197	4.016	2.381	2.453	2.425	2.218	9.477

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.44 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 40 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionados ao processo de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,3%	4,1%	4,2%	4,2%	4,4%	4,1%	4,6%	4,5%	4,0%	4,3%
Discordo	4,4%	4,9%	5,7%	7,5%	5,8%	4,3%	4,9%	6,2%	7,0%	5,6%
Discordo Parcialmente	10,5%	8,4%	12,0%	11,0%	10,5%	8,7%	9,6%	9,3%	13,1%	10,1%
Concordo Parcialmente	17,2%	18,5%	19,6%	22,9%	19,8%	16,7%	19,1%	21,4%	21,6%	19,7%
Concordo	25,1%	26,6%	23,7%	23,0%	24,5%	27,3%	26,6%	27,6%	27,1%	27,1%
Concordo Totalmente	37,4%	37,6%	34,7%	31,4%	35,0%	38,9%	35,2%	30,9%	27,2%	33,2%
Total	887	905	974	1.157	3.923	2.301	2.381	2.356	2.141	9.179

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.45 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 41 (A coordenação do curso promoveu ações de mediação em situações eventuais de conflito ocorridas na relação professor-aluno.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,3%	2,7%	3,4%	3,7%	3,8%	3,4%	3,8%	3,0%	2,2%	3,1%
Discordo	3,9%	3,7%	5,0%	4,8%	4,4%	3,9%	3,9%	4,0%	5,1%	4,2%
Discordo Parcialmente	8,1%	8,4%	7,6%	8,1%	8,0%	7,1%	7,3%	7,8%	7,0%	7,3%
Concordo Parcialmente	11,9%	12,7%	12,9%	15,4%	13,4%	13,6%	13,6%	13,6%	14,8%	13,9%
Concordo	22,1%	20,8%	21,3%	22,3%	21,7%	21,0%	22,1%	24,2%	23,4%	22,7%
Concordo Totalmente	48,7%	51,7%	49,7%	45,8%	48,8%	50,9%	49,3%	47,4%	47,4%	48,8%
Total	909	919	995	1.191	4.014	2.383	2.452	2.428	2.216	9.479

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.46 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 42 (O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,3%	0,4%	0,6%	1,3%	0,9%	0,8%	0,9%	0,4%	0,6%	0,7%
Discordo	2,3%	1,1%	1,3%	1,7%	1,6%	0,9%	1,1%	0,7%	0,7%	0,8%
Discordo Parcialmente	4,4%	2,7%	3,5%	4,7%	3,9%	2,3%	3,8%	2,6%	2,2%	2,7%
Concordo Parcialmente	9,8%	9,3%	10,8%	10,6%	10,2%	7,7%	7,8%	7,8%	8,5%	7,9%
Concordo	21,9%	24,5%	25,3%	26,6%	24,7%	24,4%	22,1%	24,0%	23,9%	23,6%
Concordo Totalmente	60,3%	61,9%	58,5%	55,1%	58,7%	63,9%	64,3%	64,5%	64,1%	64,2%
Total	918	925	995	1.196	4.034	2.395	2.472	2.447	2.235	9.549

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.47 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 43 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,4%	2,9%	3,8%	2,6%	3,4%	4,6%	3,6%	4,3%	3,0%	3,9%
Discordo	6,4%	3,5%	3,5%	3,8%	4,3%	4,6%	4,8%	3,0%	3,6%	4,0%
Discordo Parcialmente	7,9%	6,3%	7,6%	6,7%	7,1%	6,3%	6,4%	7,3%	6,2%	6,6%
Concordo Parcialmente	12,3%	13,8%	13,4%	13,3%	13,2%	13,2%	13,3%	13,3%	13,9%	13,4%
Concordo	20,7%	23,0%	21,5%	21,6%	21,7%	22,6%	21,1%	20,7%	20,9%	21,3%
Concordo Totalmente	48,3%	50,4%	50,3%	51,9%	50,4%	48,8%	50,8%	51,4%	52,4%	50,8%
Total	886	904	978	1.171	3.939	2.240	2.374	2.368	2.202	9.184

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.48 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 44 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,9%	3,1%	4,9%	3,8%	3,9%	4,9%	4,2%	4,4%	3,4%	4,2%
Discordo	6,1%	3,7%	4,3%	3,9%	4,4%	4,3%	4,4%	3,6%	3,3%	3,9%
Discordo Parcialmente	8,2%	7,0%	6,8%	7,3%	7,3%	7,7%	6,4%	7,2%	5,7%	6,8%
Concordo Parcialmente	13,4%	12,6%	13,2%	12,0%	12,8%	13,7%	13,1%	13,0%	12,8%	13,2%
Concordo	21,5%	24,8%	21,3%	21,0%	22,1%	22,1%	22,5%	21,2%	21,1%	21,7%
Concordo Totalmente	46,8%	48,8%	49,5%	51,9%	49,5%	47,2%	49,4%	50,5%	53,7%	50,2%
Total	887	903	980	1.188	3.958	2.259	2.374	2.374	2.198	9.205

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.49 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 45 (O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	3,6%	4,0%	2,5%	3,4%	4,4%	3,1%	3,2%	2,3%	3,2%
Discordo	4,6%	3,1%	3,0%	3,4%	3,5%	3,8%	4,7%	3,9%	3,5%	4,0%
Discordo Parcialmente	9,6%	7,3%	7,6%	7,8%	8,1%	8,2%	7,7%	7,8%	7,7%	7,9%
Concordo Parcialmente	12,7%	14,8%	14,6%	15,8%	14,6%	13,6%	14,7%	15,2%	16,0%	14,9%
Concordo	21,5%	22,8%	22,6%	23,6%	22,7%	22,7%	21,7%	23,2%	23,7%	22,8%
Concordo Totalmente	47,9%	48,5%	48,2%	46,8%	47,8%	47,4%	48,0%	46,8%	46,7%	47,2%
Total	892	914	984	1.190	3.980	2.309	2.411	2.410	2.207	9.337

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.50 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 46 (A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,5%	6,1%	7,2%	5,4%	6,5%	6,7%	6,0%	6,6%	5,7%	6,3%
Discordo	6,5%	4,7%	5,8%	5,8%	5,7%	4,7%	5,8%	5,9%	5,3%	5,4%
Discordo Parcialmente	9,3%	9,2%	10,9%	10,3%	9,9%	9,5%	9,1%	10,2%	8,5%	9,3%
Concordo Parcialmente	17,4%	18,0%	15,5%	16,4%	16,8%	16,5%	16,0%	15,1%	17,0%	16,1%
Concordo	20,6%	24,8%	20,8%	22,1%	22,1%	22,8%	22,4%	22,0%	23,0%	22,5%
Concordo Totalmente	38,6%	37,3%	39,8%	39,9%	39,0%	39,9%	40,7%	40,2%	40,5%	40,3%
Total	810	824	884	1.052	3.570	2.030	2.104	2.107	1.897	8.138

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.51 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 47 (O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	1,3%	1,9%	1,8%	1,8%	1,9%	2,2%	1,4%	1,2%	1,7%
Discordo	3,8%	2,4%	2,5%	2,8%	2,9%	2,3%	3,4%	2,9%	3,0%	2,9%
Discordo Parcialmente	7,3%	6,2%	6,3%	8,3%	7,1%	5,1%	6,9%	7,2%	7,8%	6,7%
Concordo Parcialmente	15,3%	13,2%	17,5%	17,3%	15,9%	13,9%	14,4%	15,4%	16,9%	15,1%
Concordo	22,7%	28,5%	29,0%	29,9%	27,7%	26,0%	25,5%	26,2%	28,9%	26,6%
Concordo Totalmente	48,7%	48,4%	42,8%	39,9%	44,6%	50,8%	47,6%	46,8%	42,2%	46,9%
Total	910	923	997	1.198	4.028	2.370	2.450	2.436	2.235	9.491

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.52 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 48 (As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,1%	3,8%	4,8%	4,1%	4,2%	4,0%	5,0%	3,6%	3,8%	4,1%
Discordo	5,4%	5,1%	4,8%	6,9%	5,6%	4,2%	5,7%	5,5%	6,1%	5,4%
Discordo Parcialmente	8,7%	8,5%	11,0%	10,8%	9,9%	8,4%	10,3%	9,5%	10,2%	9,6%
Concordo Parcialmente	18,1%	16,1%	18,6%	20,7%	18,5%	15,1%	16,3%	19,9%	22,7%	18,5%
Concordo	22,9%	27,5%	26,8%	28,4%	26,6%	27,1%	25,4%	28,0%	29,2%	27,4%
Concordo Totalmente	40,8%	39,1%	34,0%	29,2%	35,3%	41,2%	37,1%	33,5%	28,0%	35,1%
Total	907	927	998	1.196	4.028	2.378	2.453	2.433	2.233	9.497

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.53 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 49 (O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas

(Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,5%	0,6%	0,4%	0,7%	0,8%	0,9%	1,2%	0,7%	0,7%	0,9%
Discordo	2,9%	0,8%	2,0%	1,6%	1,8%	2,5%	2,1%	1,4%	1,5%	1,9%
Discordo Parcialmente	6,3%	3,2%	3,6%	4,2%	4,3%	4,6%	5,4%	4,5%	4,8%	4,8%
Concordo Parcialmente	12,5%	12,2%	13,7%	10,8%	12,2%	13,4%	13,1%	13,5%	12,6%	13,2%
Concordo	26,8%	31,4%	30,1%	31,1%	29,9%	28,6%	28,8%	30,8%	31,1%	29,8%
Concordo Totalmente	50,1%	51,7%	50,2%	51,7%	51,0%	50,0%	49,3%	49,0%	49,3%	49,4%
Total	911	924	998	1.201	4.034	2.360	2.452	2.430	2.233	9.475

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.54 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 50 (O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,6%	0,9%	1,6%	1,8%	1,7%	0,8%	1,5%	1,3%	1,3%	1,2%
Discordo	1,4%	0,9%	1,6%	2,1%	1,6%	1,5%	1,4%	1,6%	1,5%	1,5%
Discordo Parcialmente	3,8%	3,3%	4,6%	5,6%	4,4%	2,4%	3,2%	3,2%	3,7%	3,1%
Concordo Parcialmente	8,6%	5,9%	10,5%	10,7%	9,1%	8,5%	7,3%	8,5%	9,3%	8,4%
Concordo	20,4%	22,5%	20,3%	24,3%	22,0%	19,5%	20,2%	21,3%	22,2%	20,7%
Concordo Totalmente	63,1%	66,5%	61,4%	55,5%	61,2%	67,3%	66,4%	64,1%	62,1%	65,1%
Total	910	908	989	1.182	3.989	2.385	2.451	2.418	2.180	9.434

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.55 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 51 (As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,6%	1,2%	1,3%	1,2%	1,3%	0,7%	1,4%	1,0%	0,9%	1,0%
Discordo	1,5%	0,4%	0,7%	1,1%	0,9%	1,1%	0,9%	0,9%	1,2%	1,0%
Discordo Parcialmente	3,4%	2,8%	2,4%	3,3%	3,0%	2,5%	3,2%	3,1%	2,6%	2,9%
Concordo Parcialmente	8,8%	7,7%	9,0%	9,9%	8,9%	7,7%	8,5%	8,6%	7,8%	8,1%
Concordo	24,4%	25,4%	24,0%	24,2%	24,5%	24,4%	22,8%	24,0%	24,1%	23,8%
Concordo Totalmente	60,2%	62,6%	62,5%	60,3%	61,4%	63,6%	63,1%	62,3%	63,4%	63,1%
Total	851	847	862	964	3.524	2.252	2.259	2.120	1.813	8.444

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.56 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 52 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	19,2%	19,7%	20,0%	19,2%	19,5%	20,7%	20,5%	20,3%	17,5%	19,8%
Discordo	10,4%	8,4%	8,4%	11,1%	9,7%	7,3%	7,7%	9,2%	9,6%	8,5%
Discordo Parcialmente	10,0%	12,0%	11,3%	11,2%	11,1%	9,5%	11,2%	12,6%	12,8%	11,6%
Concordo Parcialmente	12,7%	14,4%	14,7%	15,5%	14,4%	12,0%	13,7%	14,9%	15,5%	14,1%
Concordo	15,4%	18,1%	15,3%	15,1%	15,9%	16,2%	16,2%	15,3%	17,1%	16,2%
Concordo Totalmente	32,2%	27,4%	30,3%	28,1%	29,4%	34,3%	30,7%	27,7%	27,4%	29,9%
Total	739	736	838	1.022	3.335	1.728	1.871	1.957	1.859	7.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	27,9%	28,2%	27,8%	22,8%	26,3%	26,4%	27,2%	26,3%	21,4%	25,3%
Discordo	11,0%	8,5%	8,8%	11,3%	10,0%	8,3%	7,9%	9,4%	10,7%	9,1%
Discordo Parcialmente	9,2%	10,2%	10,5%	12,7%	10,9%	9,2%	9,8%	11,2%	12,1%	10,6%
Concordo Parcialmente	10,7%	12,7%	13,0%	14,3%	12,9%	10,3%	12,7%	13,4%	14,7%	12,9%
Concordo	13,3%	15,0%	12,5%	12,5%	13,2%	15,9%	13,3%	12,5%	15,4%	14,2%
Concordo Totalmente	27,9%	25,4%	27,5%	26,4%	26,8%	30,0%	29,1%	27,1%	25,7%	27,9%
Total	692	706	803	1.020	3.221	1.601	1.781	1.897	1.849	7.128

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.58 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 54 (Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,8%	5,2%	6,8%	5,8%	6,1%	3,8%	6,2%	5,2%	6,1%	5,3%
Discordo	4,1%	4,8%	4,3%	5,7%	4,8%	3,9%	3,3%	5,0%	4,4%	4,1%
Discordo Parcialmente	7,9%	8,7%	8,8%	8,7%	8,5%	7,3%	8,0%	8,8%	7,0%	7,8%
Concordo Parcialmente	14,0%	11,5%	13,8%	14,5%	13,5%	13,8%	13,6%	12,7%	13,9%	13,5%
Concordo	20,1%	21,7%	20,8%	22,5%	21,4%	22,4%	20,6%	21,4%	20,9%	21,3%
Concordo Totalmente	47,2%	48,0%	45,6%	42,8%	45,6%	48,8%	48,4%	47,0%	47,8%	48,0%
Total	852	870	944	1.159	3.825	2.137	2.251	2.281	2.098	8.767

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.59 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 55 (As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,4%	1,3%	1,0%	1,3%	1,3%	1,1%	1,6%	0,8%	0,9%	1,1%
Discordo	2,5%	1,5%	2,1%	2,4%	2,2%	1,6%	2,1%	1,9%	2,0%	1,9%
Discordo Parcialmente	5,1%	5,9%	7,0%	6,6%	6,2%	4,6%	5,8%	5,2%	6,6%	5,5%
Concordo Parcialmente	15,7%	13,5%	14,6%	16,3%	15,1%	13,2%	12,8%	14,1%	15,5%	13,8%
Concordo	26,2%	29,9%	30,9%	31,6%	29,8%	28,5%	29,6%	31,6%	33,6%	30,7%
Concordo Totalmente	49,1%	47,9%	44,4%	41,9%	45,5%	51,0%	48,2%	46,3%	41,5%	46,8%
Total	906	917	991	1.180	3.994	2.375	2.442	2.420	2.205	9.442

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.60 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 56 (Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,1%	2,9%	2,3%	1,9%	2,7%	4,1%	3,0%	1,9%	2,0%	2,8%
Discordo	4,4%	3,8%	4,9%	4,3%	4,3%	4,1%	4,4%	3,8%	4,3%	4,1%
Discordo Parcialmente	8,3%	8,1%	8,2%	9,7%	8,6%	7,3%	8,8%	7,9%	8,9%	8,2%
Concordo Parcialmente	16,2%	16,1%	17,4%	17,4%	16,8%	16,4%	16,7%	17,1%	17,0%	16,8%
Concordo	22,9%	26,4%	27,0%	27,3%	26,0%	22,5%	24,1%	28,2%	27,5%	25,6%
Concordo Totalmente	44,1%	42,7%	40,2%	39,4%	41,4%	45,6%	43,0%	41,1%	40,3%	42,5%
Total	895	912	981	1.191	3.979	2.348	2.430	2.404	2.201	9.383

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,5%	0,4%	0,6%	0,4%	0,7%	0,9%	0,9%	0,5%	0,4%	0,7%
Discordo	1,5%	0,8%	1,7%	0,8%	1,2%	1,2%	1,5%	0,8%	1,1%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,0%	3,6%	2,4%	3,3%	3,3%	3,8%	3,2%	3,5%	2,9%	3,3%
Concordo Parcialmente	11,6%	10,5%	9,9%	11,5%	10,9%	10,4%	10,7%	10,5%	10,8%	10,6%
Concordo	26,8%	31,0%	30,9%	33,1%	30,6%	27,3%	30,7%	31,4%	35,0%	31,0%
Concordo Totalmente	54,5%	53,8%	54,5%	50,9%	53,3%	56,4%	53,1%	53,2%	49,7%	53,2%
Total	910	927	995	1.200	4.032	2.394	2.468	2.433	2.238	9.533

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	0,8%	0,8%	0,7%	1,1%	1,4%	1,1%	1,1%	0,7%	1,1%
Discordo	2,2%	1,6%	2,2%	2,2%	2,1%	1,4%	1,7%	1,5%	2,1%	1,7%
Discordo Parcialmente	6,0%	4,2%	4,4%	5,7%	5,1%	3,9%	4,8%	4,4%	4,4%	4,4%
Concordo Parcialmente	10,5%	10,0%	11,6%	11,1%	10,8%	9,0%	8,6%	9,7%	9,3%	9,1%
Concordo	21,3%	21,4%	23,7%	23,8%	22,7%	22,6%	22,2%	21,4%	23,9%	22,5%
Concordo Totalmente	57,8%	62,0%	57,3%	56,5%	58,3%	61,7%	61,7%	61,9%	59,7%	61,3%
Total	906	927	995	1.202	4.030	2.371	2.450	2.423	2.226	9.470

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.63 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 59 (A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	3,3%	3,1%	4,1%	3,6%	2,6%	3,0%	2,7%	2,6%	2,7%
Discordo	4,5%	2,2%	3,8%	4,7%	3,9%	3,7%	4,0%	3,8%	4,5%	4,0%
Discordo Parcialmente	8,6%	7,0%	9,7%	7,8%	8,3%	6,7%	7,3%	6,4%	7,8%	7,0%
Concordo Parcialmente	14,9%	15,3%	16,0%	18,3%	16,3%	13,6%	13,9%	15,7%	16,3%	14,8%
Concordo	23,0%	26,3%	26,7%	24,9%	25,2%	24,7%	25,7%	26,3%	26,8%	25,9%
Concordo Totalmente	45,4%	45,8%	40,8%	40,2%	42,8%	48,8%	46,1%	45,0%	42,0%	45,5%
Total	897	908	978	1.187	3.970	2.324	2.406	2.377	2.169	9.276

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.64 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 60 (O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,6%	3,6%	5,4%	4,4%	4,5%	4,6%	4,7%	4,0%	3,0%	4,1%
Discordo	3,9%	4,8%	4,4%	4,7%	4,4%	4,2%	5,1%	4,4%	4,6%	4,6%
Discordo Parcialmente	8,0%	6,7%	8,7%	8,5%	8,0%	7,4%	7,1%	8,6%	7,9%	7,7%
Concordo Parcialmente	14,7%	13,7%	16,0%	16,0%	15,2%	12,9%	15,3%	15,7%	17,8%	15,4%
Concordo	23,1%	24,5%	23,2%	26,2%	24,4%	22,4%	22,3%	22,7%	25,2%	23,1%
Concordo Totalmente	45,8%	46,7%	42,4%	40,3%	43,5%	48,5%	45,7%	44,6%	41,5%	45,1%
Total	878	897	965	1.180	3.920	2.273	2.359	2.354	2.171	9.157

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.65 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 61 (As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,1%	3,0%	3,7%	3,5%	3,6%	4,7%	4,4%	3,5%	3,4%	4,0%
Discordo	4,8%	3,0%	4,3%	5,1%	4,4%	3,8%	5,0%	4,4%	5,3%	4,6%
Discordo Parcialmente	7,3%	8,6%	8,3%	9,9%	8,6%	7,4%	8,8%	10,1%	9,8%	9,0%
Concordo Parcialmente	14,1%	14,3%	16,5%	16,7%	15,5%	14,8%	15,0%	16,2%	17,9%	15,9%
Concordo	23,2%	25,8%	26,9%	26,4%	25,7%	24,6%	23,6%	25,9%	26,3%	25,1%
Concordo Totalmente	46,5%	45,2%	40,3%	38,4%	42,3%	44,6%	43,1%	39,9%	37,3%	41,3%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.66 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 62 (Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,2%	3,9%	6,9%	5,2%	5,6%	6,1%	6,8%	5,6%	4,6%	5,8%
Discordo	4,8%	4,2%	6,6%	7,6%	5,9%	4,6%	6,2%	7,0%	7,1%	6,2%
Discordo Parcialmente	9,1%	10,5%	11,0%	10,7%	10,4%	8,2%	10,8%	10,6%	11,5%	10,3%
Concordo Parcialmente	16,8%	16,5%	18,8%	19,4%	18,0%	16,4%	15,9%	17,1%	19,2%	17,1%
Concordo	20,9%	25,1%	23,4%	23,2%	23,2%	23,9%	23,7%	25,1%	25,5%	24,5%
Concordo Totalmente	42,2%	39,7%	33,3%	33,9%	37,0%	40,8%	36,7%	34,6%	32,2%	36,1%
Total	910	921	995	1.192	4.018	2.372	2.438	2.415	2.212	9.437

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.67 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 63 (Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,1%	3,6%	5,0%	3,2%	4,2%	4,8%	5,3%	4,0%	3,7%	4,5%
Discordo	5,1%	4,1%	4,5%	5,8%	4,9%	4,6%	5,5%	5,3%	5,7%	5,3%
Discordo Parcialmente	7,2%	8,8%	10,8%	10,8%	9,5%	7,6%	9,0%	9,0%	9,1%	8,7%
Concordo Parcialmente	15,6%	14,8%	16,3%	17,8%	16,3%	15,9%	15,1%	16,8%	16,6%	16,1%
Concordo	22,8%	25,7%	26,1%	25,3%	25,0%	24,0%	24,1%	24,9%	26,9%	24,9%
Concordo Totalmente	44,3%	43,0%	37,3%	37,1%	40,1%	43,1%	40,9%	40,0%	38,0%	40,5%
Total	909	923	994	1.192	4.018	2.376	2.433	2.408	2.209	9.426

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.68 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 64 (A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,8%	3,2%	2,7%	2,5%	3,0%	3,3%	3,1%	3,4%	2,6%	3,1%
Discordo	4,6%	3,2%	4,1%	4,0%	4,0%	3,9%	4,2%	4,3%	4,1%	4,1%
Discordo Parcialmente	8,0%	6,9%	7,3%	8,6%	7,7%	8,0%	8,8%	8,0%	7,5%	8,1%
Concordo Parcialmente	15,1%	11,4%	16,6%	14,1%	14,3%	13,8%	13,9%	15,3%	14,8%	14,4%
Concordo	21,4%	28,4%	25,7%	26,4%	25,6%	24,2%	25,8%	24,5%	28,3%	25,7%
Concordo Totalmente	47,2%	46,9%	43,5%	44,5%	45,4%	46,8%	44,1%	44,5%	42,7%	44,6%
Total	901	914	988	1.181	3.984	2.364	2.435	2.414	2.216	9.429

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.69 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 65 (A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	9,5%	8,7%	10,0%	11,5%	10,0%	7,3%	8,9%	9,0%	9,9%	8,7%
Discordo	4,1%	4,8%	5,0%	6,8%	5,3%	4,7%	5,6%	5,3%	5,6%	5,3%
Discordo Parcialmente	8,4%	6,7%	8,5%	8,0%	7,9%	7,8%	8,0%	7,7%	8,3%	7,9%
Concordo Parcialmente	13,9%	13,0%	14,6%	12,4%	13,4%	13,6%	11,7%	13,7%	12,6%	12,9%
Concordo	20,5%	24,2%	21,0%	18,0%	20,7%	22,3%	21,5%	19,4%	20,8%	21,0%
Concordo Totalmente	43,5%	42,6%	41,0%	43,4%	42,7%	44,3%	44,3%	44,9%	42,8%	44,1%
Total	820	793	852	1.019	3.484	2.078	2.141	2.089	1.898	8.206

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.70 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 66 (As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,9%	0,9%	1,4%	1,7%	1,5%	1,1%	1,4%	1,2%	1,0%	1,2%
Discordo	2,7%	1,0%	1,5%	2,0%	1,8%	1,2%	1,8%	1,0%	2,0%	1,5%
Discordo Parcialmente	5,2%	5,6%	5,4%	4,9%	5,3%	4,4%	4,4%	4,4%	4,3%	4,4%
Concordo Parcialmente	13,0%	10,5%	13,1%	14,2%	12,8%	11,0%	11,5%	12,1%	11,3%	11,5%
Concordo	24,5%	26,4%	25,5%	25,1%	25,4%	24,6%	23,9%	25,0%	25,3%	24,7%
Concordo Totalmente	52,7%	55,6%	53,1%	52,0%	53,2%	57,7%	57,0%	56,4%	56,1%	56,8%
Total	905	913	982	1.193	3.993	2.371	2.442	2.419	2.212	9.444

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.71 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 67 (A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,3%	4,6%	4,4%	5,3%	4,9%	4,7%	5,5%	5,4%	4,5%	5,1%
Discordo	4,2%	4,5%	4,9%	6,4%	5,1%	4,5%	4,3%	5,2%	5,4%	4,9%
Discordo Parcialmente	9,4%	9,4%	8,9%	10,1%	9,5%	7,6%	8,5%	8,3%	8,9%	8,3%
Concordo Parcialmente	17,2%	14,8%	17,1%	16,6%	16,4%	15,8%	16,1%	16,4%	16,6%	16,2%
Concordo	19,8%	23,3%	21,8%	21,7%	21,7%	22,6%	21,9%	24,1%	23,4%	23,0%
Concordo Totalmente	44,1%	43,3%	43,0%	40,0%	42,4%	44,8%	43,6%	40,6%	41,2%	42,6%
Total	862	883	959	1.172	3.876	2.252	2.346	2.360	2.170	9.128

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.72 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 68 (A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,3%	6,1%	7,1%	6,1%	6,6%	6,3%	7,6%	7,0%	6,9%	6,9%
Discordo	4,6%	6,1%	6,7%	7,1%	6,2%	7,2%	7,1%	7,2%	7,2%	7,2%
Discordo Parcialmente	9,3%	7,7%	10,1%	10,1%	9,4%	9,0%	8,9%	10,2%	11,7%	9,9%
Concordo Parcialmente	14,4%	13,1%	13,5%	15,2%	14,1%	14,0%	14,3%	15,9%	16,7%	15,2%
Concordo	17,8%	22,6%	20,3%	22,1%	20,8%	19,3%	19,9%	20,9%	20,5%	20,2%
Concordo Totalmente	46,6%	44,4%	42,4%	39,5%	42,9%	44,2%	42,2%	38,8%	37,0%	40,6%
Total	893	907	977	1.188	3.965	2.343	2.418	2.402	2.207	9.370

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.73 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 1 (Você pretende exercer o magistério após o termino do curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, como atuação profissional principal.	52,2%	50,4%	52,5%	51,5%	51,7%	48,8%	52,6%	50,4%	48,7%	50,2%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	20,2%	25,0%	25,0%	26,7%	24,4%	21,1%	21,1%	25,5%	26,4%	23,4%
Não.	7,8%	5,6%	5,2%	4,2%	5,6%	8,1%	6,5%	5,8%	4,9%	6,3%
Ainda não decidi.	19,8%	19,1%	17,4%	17,6%	18,4%	22,0%	19,8%	18,3%	20,0%	20,0%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.74 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 2 (Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Acredito ser minha vocação.	25,0%	22,4%	22,8%	23,9%	23,5%	23,4%	20,6%	19,3%	18,3%	20,4%
Importância da profissão.	19,8%	16,3%	19,3%	20,5%	19,0%	18,7%	17,7%	17,4%	19,6%	18,3%
Tive professores que me inspiraram.	17,7%	19,7%	19,8%	21,6%	19,8%	17,5%	19,9%	21,1%	21,6%	20,0%
É uma boa carreira.	5,2%	4,6%	2,7%	2,8%	3,7%	4,6%	4,3%	3,7%	2,6%	3,8%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	9,2%	9,4%	10,7%	11,8%	10,4%	8,6%	9,3%	12,2%	15,6%	11,3%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,6%	5,0%	3,5%	2,3%	3,7%	6,1%	7,1%	5,3%	2,8%	5,4%
Facilidade de acesso ao local do curso.	1,7%	2,5%	1,6%	1,2%	1,7%	1,9%	2,0%	2,5%	1,9%	2,1%
Não havia oferta de bacharelado na área.	6,2%	7,4%	7,8%	5,2%	6,6%	7,0%	8,1%	7,4%	7,1%	7,4%
Influência da família.	2,0%	1,7%	0,6%	0,7%	1,2%	2,4%	1,6%	1,1%	1,2%	1,6%
Outra razão.	8,7%	11,1%	11,4%	10,0%	10,3%	9,7%	9,4%	9,9%	9,4%	9,6%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.75 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 3 (Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa", mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, em escola pública, como concursado.	6,4%	4,1%	3,8%	3,0%	4,2%	6,6%	5,0%	3,9%	2,7%	4,6%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	13,0%	12,4%	10,9%	7,5%	10,7%	15,1%	12,4%	9,8%	7,9%	11,4%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,8%	0,5%	0,8%	0,3%	0,6%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,5%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,8%	0,3%	0,8%	0,3%	0,5%	0,4%	0,2%	0,6%	0,4%	0,4%
Sim, em escola privada particular como contratado.	2,8%	3,0%	3,6%	5,6%	3,9%	3,1%	3,9%	4,7%	4,9%	4,1%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	1,5%	1,6%	3,5%	5,7%	3,3%	0,8%	1,9%	2,0%	3,8%	2,1%
Sim, estágio remunerado.	7,3%	7,0%	10,2%	11,8%	9,3%	7,1%	9,5%	11,0%	13,5%	10,2%
Sim, como voluntário.	14,3%	19,2%	19,5%	23,3%	19,4%	13,6%	15,7%	17,4%	19,7%	16,5%
Não tenho experiência no magistério.	53,1%	51,9%	47,0%	42,5%	48,2%	52,6%	50,9%	50,1%	46,9%	50,2%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.76 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 4 (Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	3,0%	2,2%	1,3%	1,5%	1,9%	7,4%	6,3%	5,6%	4,7%	6,0%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	7,7%	4,8%	5,8%	4,0%	5,5%	12,4%	10,2%	8,2%	6,6%	9,4%
Ensino Fundamental – anos finais.	13,4%	17,5%	18,5%	16,1%	16,4%	13,4%	16,9%	17,5%	19,1%	16,7%
Ensino Médio.	17,9%	16,8%	19,9%	27,1%	20,9%	10,5%	12,0%	13,6%	16,3%	13,0%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,6%	1,3%	2,2%	1,7%	1,9%	0,5%	0,6%	1,1%	1,1%	0,8%
Educação de Jovens e Adultos.	2,4%	2,4%	1,4%	1,8%	2,0%	2,4%	1,8%	2,1%	1,6%	2,0%
Ensino Superior.	0,9%	0,5%	1,3%	2,0%	1,2%	0,2%	0,1%	0,7%	1,1%	0,5%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	1,1%	1,4%	2,5%	2,5%	1,9%	0,6%	1,0%	1,0%	2,6%	1,3%
Não tenho experiência no magistério.	51,0%	53,1%	47,2%	43,4%	48,3%	52,4%	51,1%	50,4%	46,9%	50,3%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.77 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 5 (Em que instituição você realizou seu estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Escola pública.	89,9%	89,7%	88,5%	85,5%	88,2%	92,2%	92,0%	89,8%	87,6%	90,5%
Escola privada comunitária.	0,3%	0,0%	0,5%	0,7%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Escola privada confessional.	0,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
Escola privada particular.	6,2%	6,2%	6,4%	7,8%	6,7%	4,5%	5,0%	6,7%	6,1%	5,6%
Em outro tipo de instituição não especificado.	0,4%	0,2%	0,8%	0,8%	0,6%	0,5%	0,8%	0,6%	0,9%	0,7%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	3,0%	3,4%	3,3%	4,8%	3,7%	2,3%	1,8%	2,4%	4,9%	2,8%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.78 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 6 (Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Matutino.	46,4%	47,3%	48,1%	51,8%	48,6%	45,7%	48,0%	49,4%	49,7%	48,2%
Vespertino.	27,5%	26,4%	23,9%	20,6%	24,3%	30,4%	28,1%	27,6%	25,8%	28,0%
Noturno.	16,3%	13,6%	12,7%	11,8%	13,4%	13,1%	12,3%	11,2%	8,4%	11,3%
Integral.	7,3%	9,6%	12,1%	10,9%	10,1%	8,5%	9,6%	9,5%	11,0%	9,6%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,6%	3,2%	3,3%	5,0%	3,6%	2,3%	1,9%	2,3%	5,1%	2,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.79 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 7 (Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	1,5%	1,1%	0,8%	0,7%	1,0%	1,8%	0,9%	0,9%	0,3%	1,0%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	8,3%	6,0%	3,7%	3,6%	5,2%	9,7%	7,7%	5,8%	5,1%	7,1%
Ensino Fundamental – anos finais.	30,4%	32,0%	32,7%	28,7%	30,8%	33,8%	33,9%	34,8%	38,0%	35,1%
Ensino Médio.	51,6%	50,9%	52,1%	54,6%	52,5%	47,1%	49,7%	49,9%	45,2%	48,0%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,8%	1,3%	1,9%	1,3%	1,3%	0,6%	0,8%	1,1%	1,7%	1,1%
Educação de Jovens e Adultos.	4,5%	4,7%	4,6%	5,1%	4,8%	4,5%	4,6%	4,8%	4,2%	4,5%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas,	0,1%	0,4%	0,2%	0,4%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,8%	3,6%	3,7%	5,3%	3,9%	2,4%	2,0%	2,4%	5,1%	2,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.80 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 8 (Quantas horas de estágio curricular obrigatório você integralizou?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 100.	16,1%	13,5%	14,8%	13,5%	14,4%	18,9%	16,5%	14,8%	14,7%	16,2%
De 101 a 200.	20,8%	23,5%	21,5%	18,0%	20,7%	25,0%	22,8%	21,9%	16,7%	21,7%
De 201 a 300.	15,5%	14,7%	14,6%	16,1%	15,3%	14,8%	14,7%	14,5%	16,9%	15,2%
De 301 a 400.	24,8%	22,0%	23,4%	25,8%	24,1%	21,4%	24,7%	25,3%	26,5%	24,4%
Mais de 400.	19,9%	23,0%	22,5%	21,4%	21,7%	17,1%	19,4%	21,2%	20,2%	19,5%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,9%	3,3%	3,4%	5,2%	3,8%	2,7%	1,8%	2,3%	5,1%	2,9%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.81 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 9 (Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em escola pública, como professor.	55,2%	54,3%	53,8%	52,8%	53,9%	56,8%	55,5%	53,6%	52,3%	54,6%
Em escola privada, como professor.	7,7%	9,1%	11,3%	13,8%	10,7%	5,8%	6,7%	8,1%	11,5%	8,0%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,3%	10,0%	10,2%	8,0%	9,3%	10,3%	11,3%	10,8%	8,6%	10,3%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,5%	3,6%	3,2%	2,2%	3,1%	2,8%	2,6%	2,4%	1,6%	2,4%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	24,3%	23,0%	21,6%	23,1%	23,0%	24,3%	23,9%	25,1%	25,8%	24,8%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.82 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 10 (A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, completamente.	39,8%	37,9%	34,7%	27,8%	34,6%	37,2%	34,9%	30,6%	24,8%	32,0%
Sim, em grande parte.	42,7%	45,3%	47,8%	49,9%	46,7%	46,2%	47,4%	50,3%	51,5%	48,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	14,8%	15,0%	15,4%	18,9%	16,2%	15,0%	16,0%	17,4%	21,2%	17,3%
Não.	2,7%	1,8%	2,1%	3,4%	2,6%	1,6%	1,7%	1,7%	2,4%	1,8%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.83 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 11 (Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	34,9%	31,3%	26,5%	21,3%	28,0%	30,4%	27,5%	22,7%	18,6%	24,9%
Sim, em grande parte do tempo.	41,3%	48,3%	49,2%	52,0%	48,0%	44,4%	46,6%	51,0%	51,5%	48,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	20,6%	18,8%	22,5%	25,4%	22,1%	23,2%	24,3%	25,0%	28,6%	25,2%
Não.	3,3%	1,5%	1,8%	1,2%	1,9%	2,1%	1,7%	1,3%	1,3%	1,6%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.84 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 12 (No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	49,7%	47,7%	45,6%	42,9%	46,2%	52,1%	48,1%	47,4%	44,7%	48,1%
Sim, em grande parte do tempo.	34,6%	38,4%	37,2%	39,0%	37,4%	33,1%	37,1%	37,1%	37,7%	36,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,3%	10,2%	12,9%	13,8%	12,0%	11,2%	11,5%	12,1%	13,6%	12,1%
Não.	5,3%	3,7%	4,3%	4,2%	4,4%	3,6%	3,2%	3,4%	4,0%	3,6%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.85 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 13 (No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	55,3%	51,5%	50,0%	48,3%	51,0%	53,9%	51,6%	50,1%	49,2%	51,2%
Sim, em grande parte do tempo.	32,1%	35,5%	33,3%	37,1%	34,7%	33,5%	35,5%	35,9%	36,0%	35,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,0%	9,0%	11,7%	10,9%	10,0%	9,0%	9,8%	10,8%	10,9%	10,1%
Não.	4,6%	4,0%	5,0%	3,6%	4,3%	3,6%	3,1%	3,2%	3,9%	3,4%
Total	921	929	1.002	1.207	4.059	2.418	2.479	2.449	2.245	9.591

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIB TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciências Biológicas (Bacharelado) ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos e presentes à prova ou com dupla graduação, portanto os valores neste Anexo podem diferir um pouco daqueles apresentados no Capítulo 3, por ser mais amplo. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela IIIb.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Pública	44,4%	45,0%	54,9%	69,3%	54,6%	41,7%	52,2%	57,8%	69,0%	54,7%
Privada	55,6%	55,0%	45,1%	30,7%	45,4%	58,3%	47,8%	42,2%	31,0%	45,3%
Total	527	453	559	646	2.185	1.137	1.199	1.117	1.012	4.465

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidade	71,3%	76,8%	78,7%	87,5%	79,1%	71,9%	78,2%	83,3%	89,5%	80,4%
Centro universitário	16,5%	17,0%	15,4%	8,4%	13,9%	18,4%	14,8%	11,0%	7,3%	13,1%
Faculdade	11,4%	5,5%	5,5%	2,3%	6,0%	8,9%	5,9%	4,4%	2,2%	5,4%
CEFET/IFET	0,8%	0,7%	0,4%	1,9%	1,0%	0,9%	1,0%	1,3%	1,0%	1,0%
Total	527	453	559	646	2.185	1.137	1.199	1.117	1.012	4.465

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	31,7%	27,4%	33,4%	39,0%	32,9%
Feminino	68,3%	72,6%	66,6%	61,0%	67,1%
Total	1.664	1.652	1.676	1.658	6.650

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho
(% da coluna) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)

Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
até 24 anos	42,9%	48,3%	56,2%	63,2%	53,4%	46,0%	56,7%	64,5%	71,5%	59,3%
entre 25 e 29 anos	36,8%	34,0%	32,2%	28,6%	32,6%	36,3%	31,0%	28,6%	22,5%	29,8%
entre 30 e 34 anos	10,8%	9,1%	8,1%	5,1%	8,1%	9,8%	7,3%	4,4%	4,1%	6,5%
entre 35 e 39 anos	4,0%	4,0%	1,3%	2,2%	2,7%	4,5%	3,2%	1,9%	1,7%	2,8%
entre 40 e 44 anos	2,1%	2,2%	0,9%	0,5%	1,3%	1,8%	1,2%	0,3%	0,0%	0,8%
acima de 45 anos	3,4%	2,4%	1,4%	0,5%	1,8%	1,7%	0,6%	0,4%	0,2%	0,7%
Total	527	453	559	646	2.185	1.137	1.199	1.117	1.012	4.465
Média	27,1	26,5	25,3	24,6	25,8	26,4	25,3	24,4	24,0	25,0
Desvio padrão	6,2	5,9	4,7	3,9	5,3	5,6	4,5	3,5	3,2	4,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 1 (Qual o seu estado civil?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a).	88,2%	87,5%	92,2%	94,9%	91,1%	85,8%	88,7%	90,4%	92,9%	89,4%
Casado(a).	8,7%	9,1%	4,9%	2,6%	6,0%	9,8%	6,8%	5,9%	4,0%	6,7%
Separado(a)	0,8%	1,6%	1,1%	0,8%	1,0%	2,0%	1,4%	1,2%	1,0%	1,4%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%
Outro.	2,3%	1,8%	1,8%	1,6%	1,9%	2,3%	3,0%	2,3%	2,0%	2,4%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca.	47,8%	54,5%	56,3%	59,6%	54,9%	51,1%	55,5%	58,9%	61,6%	56,6%
Preta.	12,2%	8,2%	9,4%	8,5%	9,6%	11,4%	9,4%	8,4%	6,1%	8,9%
Amarela.	2,9%	2,3%	2,3%	0,6%	2,0%	1,9%	1,4%	3,3%	3,3%	2,4%
Parda.	33,2%	29,1%	25,6%	23,1%	27,4%	32,1%	29,5%	25,0%	22,0%	27,3%
Indígena.	0,6%	0,7%	0,9%	0,2%	0,6%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%
Não quero declarar.	3,3%	5,2%	5,4%	7,9%	5,6%	2,9%	3,8%	4,1%	6,7%	4,3%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira.	98,8%	98,9%	97,7%	99,4%	98,7%	98,5%	98,6%	98,5%	99,1%	98,6%
Brasileira naturalizada.	0,6%	0,9%	1,3%	0,3%	0,7%	1,4%	1,3%	1,3%	0,7%	1,2%
Estrangeira.	0,6%	0,2%	1,1%	0,3%	0,6%	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 4 (Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	5,0%	4,5%	3,8%	2,8%	3,9%	4,7%	2,8%	2,1%	1,7%	2,9%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	21,7%	20,2%	17,0%	12,6%	17,5%	26,5%	21,4%	17,7%	13,2%	19,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	14,2%	13,2%	12,6%	11,8%	12,9%	16,9%	15,3%	15,2%	12,1%	14,9%
Ensino Médio.	39,0%	36,1%	42,8%	37,6%	39,0%	34,6%	38,1%	37,3%	36,4%	36,6%
Ensino Superior - Graduação.	13,8%	18,4%	16,2%	25,6%	18,9%	12,6%	17,4%	20,5%	26,3%	19,0%
Pós-graduação.	6,2%	7,5%	7,6%	9,6%	7,8%	4,7%	5,1%	7,1%	10,4%	6,7%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 5 (Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	2,3%	1,4%	2,2%	0,5%	1,5%	2,6%	1,0%	1,1%	0,4%	1,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	18,3%	18,2%	11,6%	10,7%	14,3%	21,3%	15,1%	12,4%	8,8%	14,5%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	12,6%	13,9%	15,3%	11,5%	13,2%	14,7%	12,5%	12,9%	11,8%	13,0%
Ensino médio.	38,1%	35,5%	38,1%	37,7%	37,4%	41,0%	42,8%	39,7%	37,3%	40,3%
Ensino Superior - Graduação.	19,8%	20,9%	21,3%	26,4%	22,4%	13,4%	19,8%	22,0%	27,4%	20,5%
Pós-graduação.	8,9%	10,2%	11,6%	13,2%	11,1%	7,1%	8,8%	11,9%	14,4%	10,4%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 6 (Onde e com quem você mora atualmente?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	7,8%	5,2%	7,0%	8,2%	7,2%	7,1%	6,0%	6,1%	5,9%	6,3%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	65,8%	68,2%	69,9%	68,3%	68,1%	66,7%	69,5%	68,4%	70,8%	68,8%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	12,2%	13,2%	7,9%	5,1%	9,2%	14,6%	11,7%	11,2%	7,4%	11,3%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	11,1%	12,0%	14,4%	16,1%	13,7%	10,4%	11,3%	13,0%	14,3%	12,2%
Em alojamento universitário da própria instituição.	1,6%	0,2%	0,7%	1,2%	1,0%	0,5%	0,8%	0,5%	1,0%	0,7%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,6%	1,1%	0,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 7 (Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	16,9%	14,1%	16,1%	22,5%	17,8%	13,3%	14,3%	15,3%	16,5%	14,8%
Uma.	14,0%	13,4%	17,0%	13,8%	14,6%	14,1%	15,1%	15,2%	15,1%	14,9%
Duas.	21,4%	22,0%	24,0%	21,9%	22,3%	22,6%	23,3%	21,3%	24,7%	22,9%
Três.	23,7%	27,0%	23,5%	22,7%	24,0%	25,7%	25,1%	26,9%	25,7%	25,8%
Quatro.	14,2%	16,4%	11,4%	13,2%	13,6%	13,2%	13,5%	13,4%	12,5%	13,2%
Cinco.	6,2%	4,3%	3,8%	2,6%	4,1%	7,0%	5,3%	5,1%	3,9%	5,3%
Seis.	2,1%	1,4%	2,9%	1,7%	2,0%	2,8%	1,6%	2,0%	1,0%	1,9%
Sete ou mais.	1,6%	1,4%	1,4%	1,6%	1,5%	1,3%	1,8%	0,9%	0,6%	1,2%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 8 (Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	24,9%	18,2%	19,1%	15,2%	19,1%	28,8%	24,2%	18,1%	13,9%	21,5%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26,4%	26,6%	28,2%	27,3%	27,2%	33,2%	30,0%	28,0%	23,2%	28,8%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	21,0%	20,9%	22,7%	18,6%	20,7%	19,7%	21,9%	24,4%	22,8%	22,2%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	10,5%	14,1%	10,8%	13,5%	12,2%	7,4%	9,7%	12,2%	13,0%	10,5%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	10,7%	11,1%	11,4%	12,6%	11,5%	7,3%	9,8%	10,8%	15,2%	10,7%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5,8%	8,6%	6,7%	11,3%	8,3%	3,2%	4,0%	5,9%	10,4%	5,7%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,8%	0,5%	1,1%	1,4%	1,0%	0,3%	0,3%	0,5%	1,4%	0,6%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 9 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	10,5%	9,5%	9,0%	9,9%	9,8%	10,2%	11,1%	9,9%	8,6%	10,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	44,5%	39,1%	46,4%	47,5%	44,8%	45,9%	49,5%	54,9%	52,1%	50,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	21,6%	25,2%	29,4%	29,8%	26,8%	25,1%	26,2%	23,2%	29,6%	25,9%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	7,2%	7,5%	6,0%	6,2%	6,6%	6,0%	4,2%	4,4%	3,8%	4,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	10,7%	13,2%	6,5%	5,3%	8,5%	10,5%	7,5%	6,6%	4,2%	7,3%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	5,6%	5,5%	2,7%	1,2%	3,5%	2,3%	1,5%	0,9%	1,8%	1,6%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando.	55,1%	53,6%	61,9%	69,7%	60,9%	62,2%	65,5%	72,7%	75,9%	68,8%
Trabalho eventualmente.	13,4%	11,6%	10,6%	9,5%	11,1%	6,3%	7,8%	8,0%	7,2%	7,3%
Trabalho até 20 horas semanais.	5,8%	6,4%	7,0%	6,5%	6,5%	6,7%	6,6%	4,7%	5,4%	5,9%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	5,6%	8,0%	5,8%	4,5%	5,8%	5,8%	5,6%	5,4%	3,7%	5,2%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	20,0%	20,5%	14,6%	9,8%	15,7%	18,9%	14,6%	9,1%	7,9%	12,8%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? (No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	38,8%	39,1%	48,7%	64,3%	49,0%	36,9%	46,8%	52,7%	66,5%	50,2%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	23,7%	22,7%	19,0%	12,1%	18,8%	20,9%	17,0%	14,8%	11,6%	16,2%
ProUni integral.	3,5%	5,5%	7,0%	7,5%	6,0%	4,5%	7,1%	7,5%	7,9%	6,7%
ProUni parcial, apenas.	2,9%	1,4%	1,3%	0,6%	1,5%	1,9%	1,8%	1,8%	1,2%	1,7%
FIES, apenas.	13,0%	14,5%	9,7%	4,2%	9,8%	17,8%	12,2%	9,2%	4,3%	11,1%
ProUni Parcial e FIES.	0,6%	0,2%	0,7%	0,5%	0,5%	0,7%	1,1%	0,9%	0,4%	0,8%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	3,3%	4,1%	2,3%	2,3%	2,9%	3,5%	3,4%	3,0%	2,4%	3,1%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	11,3%	8,9%	9,0%	7,3%	9,0%	10,3%	8,3%	8,0%	4,6%	7,9%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	1,4%	2,7%	1,1%	1,2%	1,5%	1,7%	1,5%	1,0%	0,8%	1,3%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,0%	0,2%	0,9%	0,0%	0,5%	1,5%	0,6%	0,6%	0,3%	0,8%
Financiamento bancário.	0,6%	0,7%	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,1%	0,3%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**Tabela IIIb.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência?
No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -**

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	83,7%	90,7%	81,6%	83,1%	84,4%	83,5%	83,8%	83,6%	84,7%	83,9%
Auxílio moradia.	1,6%	0,7%	1,1%	0,9%	1,1%	1,6%	1,2%	1,3%	1,1%	1,3%
Auxílio alimentação.	2,7%	1,4%	3,2%	5,1%	3,3%	3,1%	3,9%	3,1%	4,0%	3,5%
Auxílio moradia e alimentação.	2,7%	0,9%	3,1%	2,5%	2,4%	2,1%	1,9%	3,0%	2,7%	2,4%
Auxílio permanência.	6,0%	3,2%	7,8%	5,7%	5,8%	5,3%	5,7%	6,7%	5,4%	5,8%
Outro tipo de auxílio.	3,3%	3,2%	3,2%	2,6%	3,1%	4,5%	3,5%	2,4%	2,2%	3,1%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	54,0%	51,4%	42,1%	28,1%	42,6%	56,4%	46,6%	39,5%	29,4%	43,4%
Bolsa de iniciação científica.	26,4%	28,2%	34,8%	44,9%	34,5%	23,9%	32,2%	37,8%	49,0%	35,3%
Bolsa de extensão.	5,4%	5,9%	3,8%	5,3%	5,1%	4,1%	6,2%	5,5%	4,6%	5,1%
Bolsa de monitoria/tutoria.	4,5%	5,7%	9,2%	10,6%	7,8%	5,1%	4,7%	5,0%	7,8%	5,6%
Bolsa PET.	1,4%	1,4%	2,5%	3,1%	2,2%	1,2%	2,4%	2,8%	3,0%	2,3%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	8,3%	7,5%	7,6%	8,1%	7,9%	9,3%	7,8%	9,4%	6,3%	8,2%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Durante o curso de graduação, você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei.	96,3%	94,8%	93,9%	86,3%	92,4%	97,6%	96,1%	93,1%	89,3%	94,2%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	1,6%	3,0%	4,2%	11,5%	5,5%	1,3%	2,5%	4,5%	8,4%	4,0%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,2%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%	0,4%	0,1%	0,6%	0,5%	0,4%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,6%	0,5%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%	1,1%	0,5%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	1,4%	1,8%	1,1%	0,6%	1,2%	0,3%	0,8%	1,3%	0,6%	0,7%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não.	76,7%	80,2%	75,1%	75,6%	76,7%	75,4%	71,1%	73,1%	73,9%	73,4%
Sim, por critério étnico-racial.	3,5%	2,5%	1,6%	2,0%	2,4%	1,9%	2,7%	2,2%	1,6%	2,1%
Sim, por critério de renda.	5,4%	3,0%	4,3%	3,1%	3,9%	6,7%	6,3%	4,9%	3,2%	5,3%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	9,7%	8,4%	9,6%	12,6%	10,3%	9,9%	13,4%	12,2%	12,3%	12,0%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,9%	4,1%	8,3%	6,5%	5,6%	4,2%	5,3%	6,8%	8,2%	6,0%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	1,7%	1,8%	1,1%	0,2%	1,1%	1,9%	1,1%	0,8%	0,9%	1,2%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?), por Sexo dos

Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	1,0%	0,5%	0,2%	0,0%	0,4%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
AL	1,2%	1,1%	1,3%	1,1%	1,2%	1,3%	0,7%	0,8%	1,3%	1,0%
AM	2,2%	0,5%	0,4%	0,5%	0,8%	2,1%	1,7%	0,5%	0,6%	1,2%
AP	0,6%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,5%	0,4%	0,0%	0,4%
BA	2,4%	3,9%	5,1%	4,2%	3,9%	3,5%	4,7%	4,5%	4,3%	4,2%
CE	3,1%	2,1%	2,0%	2,2%	2,3%	3,1%	2,1%	2,0%	1,7%	2,3%
DF	1,6%	0,5%	1,3%	3,3%	1,8%	1,3%	0,9%	0,7%	2,3%	1,3%
ES	4,7%	3,2%	3,1%	3,9%	3,7%	2,7%	4,5%	3,9%	3,8%	3,7%
GO	3,1%	4,3%	3,1%	2,2%	3,1%	4,1%	3,6%	2,5%	1,5%	3,0%
MA	0,6%	0,5%	0,7%	1,4%	0,8%	0,7%	1,1%	0,9%	0,9%	0,9%
MG	10,6%	10,5%	11,1%	12,3%	11,2%	9,5%	9,6%	10,2%	13,9%	10,7%
MS	1,6%	1,8%	2,0%	0,5%	1,4%	1,1%	1,4%	1,6%	1,6%	1,4%
MT	0,8%	0,5%	0,4%	0,0%	0,4%	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,3%
PA	2,2%	1,4%	1,1%	1,1%	1,4%	1,9%	1,1%	1,2%	0,5%	1,2%
PB	1,6%	1,1%	0,9%	0,9%	1,1%	1,1%	1,4%	0,9%	1,1%	1,1%
PE	8,0%	6,4%	7,8%	5,3%	6,8%	9,5%	7,2%	6,6%	5,1%	7,2%
PI	0,2%	1,1%	1,6%	1,1%	1,0%	0,5%	1,0%	0,7%	1,0%	0,8%
PR	4,5%	4,6%	4,7%	5,3%	4,8%	5,3%	5,4%	6,1%	6,3%	5,8%
RJ	14,3%	15,1%	14,7%	15,4%	14,9%	15,1%	14,3%	15,1%	15,1%	14,9%
RN	3,7%	1,1%	1,5%	0,6%	1,7%	2,0%	2,3%	1,4%	1,7%	1,8%
RO	2,9%	1,4%	1,6%	0,8%	1,6%	1,2%	1,1%	0,7%	0,5%	0,9%
RR	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
RS	6,5%	5,9%	5,6%	7,0%	6,3%	7,9%	7,3%	6,4%	5,9%	6,9%
SC	1,6%	3,0%	2,2%	3,9%	2,7%	3,3%	3,5%	3,3%	2,4%	3,1%
SE	0,2%	0,7%	0,4%	0,5%	0,4%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%
SP	20,8%	28,8%	26,4%	26,4%	25,5%	19,5%	23,5%	28,6%	28,1%	24,8%
TO	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	510	438	550	643	2.141	1.112	1.182	1.101	1.003	4.398

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública.	59,8%	55,9%	54,3%	46,4%	53,6%	65,1%	59,9%	53,2%	44,7%	56,1%
Todo em escola privada (particular).	30,7%	34,8%	37,2%	46,9%	38,0%	26,5%	32,8%	40,5%	50,1%	37,1%
Todo no exterior.	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%
A maior parte em escola pública.	4,7%	4,5%	4,3%	3,3%	4,1%	3,8%	2,9%	2,3%	1,7%	2,7%
A maior parte em escola privada (particular).	4,5%	4,8%	3,2%	3,1%	3,8%	4,4%	4,0%	3,3%	3,1%	3,7%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,2%	0,0%	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	0,6%	0,2%	0,4%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Qual modalidade de ensino médio você concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional.	84,7%	87,7%	88,4%	87,7%	87,2%	87,8%	89,2%	89,6%	89,4%	89,0%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	7,6%	7,0%	7,4%	9,3%	7,9%	7,1%	6,6%	7,6%	8,9%	7,5%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,4%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	1,8%	1,4%	1,3%	0,2%	1,2%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	6,4%	4,5%	3,1%	1,4%	3,7%	2,8%	1,8%	0,8%	0,9%	1,6%
Outra modalidade.	1,0%	0,2%	0,9%	1,2%	0,9%	0,6%	1,0%	0,7%	0,6%	0,7%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém.	23,1%	23,2%	19,5%	16,1%	20,1%	13,8%	11,1%	9,2%	10,4%	11,1%
Pais.	62,9%	61,8%	66,1%	67,7%	64,9%	70,4%	74,7%	77,2%	77,1%	74,8%
Outros membros da família que não os pais.	3,9%	5,2%	4,0%	3,4%	4,0%	6,3%	5,6%	4,9%	3,9%	5,2%
Professores.	4,1%	6,1%	3,6%	7,8%	5,5%	4,0%	4,1%	5,1%	5,6%	4,7%
Líder ou representante religioso.	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Colegas/Amigos.	4,1%	1,8%	3,8%	3,3%	3,3%	3,3%	2,4%	2,1%	2,2%	2,5%
Outras pessoas.	1,9%	1,6%	2,9%	1,7%	2,0%	2,1%	2,1%	1,4%	0,9%	1,7%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Algun dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e conclui-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade.	26,4%	23,0%	23,5%	25,2%	24,6%	22,0%	18,6%	18,5%	19,1%	19,6%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	10,1%	8,2%	6,1%	6,4%	7,6%	5,4%	4,2%	3,1%	3,6%	4,1%
Pais.	36,3%	37,7%	41,0%	37,7%	38,2%	44,5%	47,2%	49,3%	47,2%	47,0%
Avós.	1,6%	2,0%	2,7%	1,6%	2,0%	2,1%	2,4%	1,9%	1,6%	2,0%
Irmãos, primos ou tios.	1,9%	2,3%	1,3%	1,6%	1,7%	2,7%	3,4%	2,0%	2,5%	2,7%
Líder ou representante religioso.	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%	0,2%
Colegas de curso ou amigos.	11,8%	12,3%	11,9%	16,8%	13,4%	12,6%	13,0%	15,4%	16,4%	14,3%
Professores do curso.	6,4%	7,7%	6,5%	5,3%	6,4%	4,3%	4,5%	4,2%	4,6%	4,4%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,0%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%
Colegas de trabalho.	1,0%	1,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,4%	0,8%	0,7%	0,2%	0,6%
Outro grupo.	4,3%	4,8%	5,4%	4,3%	4,7%	5,5%	5,1%	4,7%	4,2%	4,9%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Alguém em sua família concluiu um curso superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim.	64,3%	69,3%	69,7%	74,4%	69,7%	63,8%	68,4%	72,4%	78,1%	70,5%
Não.	35,7%	30,7%	30,3%	25,6%	30,3%	36,2%	31,6%	27,6%	21,9%	29,5%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	13,8%	13,0%	16,2%	14,0%	14,3%	13,2%	12,4%	12,4%	12,5%	12,6%
Um ou dois.	35,1%	37,3%	34,3%	34,0%	35,0%	40,6%	40,3%	39,0%	36,0%	39,0%
De três a cinco.	28,9%	30,7%	30,9%	31,5%	30,6%	32,9%	31,9%	30,2%	30,0%	31,3%
De seis a oito.	10,3%	7,3%	7,6%	5,7%	7,6%	5,5%	7,1%	7,6%	9,8%	7,4%
Mais de oito.	11,8%	11,8%	11,0%	14,8%	12,5%	7,8%	8,4%	10,8%	11,8%	9,6%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	5,4%	3,6%	5,8%	4,3%	4,8%	3,3%	2,0%	1,6%	1,9%	2,2%
De uma a três.	43,9%	43,0%	42,6%	29,8%	39,2%	43,8%	39,4%	35,6%	27,4%	36,9%
De quatro a sete.	30,3%	30,0%	26,5%	32,9%	30,1%	32,0%	36,0%	35,2%	38,2%	35,3%
De oito a doze.	9,9%	13,2%	13,0%	17,1%	13,5%	12,2%	14,7%	15,1%	17,8%	14,9%
Mais de doze.	10,5%	10,2%	12,1%	15,8%	12,4%	8,7%	7,8%	12,5%	14,6%	10,8%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	23,9%	23,2%	27,6%	31,4%	26,9%	22,1%	25,7%	20,8%	29,7%	24,5%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,7%	1,6%	2,0%	1,6%	1,7%	0,9%	1,4%	1,3%	2,0%	1,4%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	4,5%	4,5%	7,0%	10,7%	7,0%	3,2%	5,3%	7,1%	10,2%	6,3%
Sim, na modalidade a distância.	8,2%	10,2%	11,4%	8,5%	9,5%	7,9%	7,9%	9,6%	10,8%	9,0%
Não.	61,7%	60,5%	52,0%	47,8%	54,8%	65,9%	59,7%	61,3%	47,4%	58,9%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho.	4,9%	4,1%	4,7%	1,9%	3,8%	5,6%	5,1%	3,6%	2,4%	4,2%
Influência familiar.	2,3%	1,8%	1,4%	0,8%	1,5%	3,3%	2,2%	1,6%	1,5%	2,2%
Valorização profissional.	6,0%	4,1%	2,7%	2,2%	3,6%	3,5%	3,0%	2,1%	1,4%	2,5%
Prestígio Social.	0,4%	0,7%	1,3%	0,8%	0,8%	1,0%	1,0%	0,5%	0,7%	0,8%
Vocação.	59,0%	60,7%	67,9%	72,5%	65,7%	54,8%	59,3%	67,8%	72,0%	63,2%
Oferecido na modalidade a distância.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Baixa concorrência para ingresso.	1,9%	1,4%	1,6%	0,8%	1,4%	1,7%	1,9%	1,2%	0,8%	1,4%
Outro motivo.	25,4%	27,3%	20,4%	21,1%	23,2%	30,1%	27,4%	23,1%	21,2%	25,6%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade.	20,8%	14,1%	16,8%	21,6%	18,6%	20,4%	23,2%	22,9%	22,7%	22,3%
Preço da mensalidade.	6,4%	5,0%	3,4%	1,6%	3,9%	7,0%	3,5%	2,3%	1,4%	3,6%
Proximidade da minha residência.	14,2%	18,4%	15,7%	13,0%	15,1%	18,8%	16,5%	14,5%	12,6%	15,7%
Proximidade do meu trabalho.	0,2%	0,9%	0,5%	0,9%	0,7%	1,3%	0,5%	0,5%	0,4%	0,7%
Facilidade de acesso.	7,4%	6,8%	4,3%	1,7%	4,8%	4,7%	4,6%	3,4%	2,8%	3,9%
Qualidade/reputação.	36,1%	40,7%	44,9%	47,8%	42,8%	32,1%	35,8%	42,0%	47,5%	39,0%
Foi a única onde tive aprovação.	2,9%	3,2%	2,3%	2,8%	2,8%	2,1%	2,0%	3,0%	2,6%	2,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	3,9%	3,0%	5,1%	3,3%	3,8%	5,4%	4,8%	5,4%	4,2%	5,0%
Outro motivo.	8,2%	8,0%	6,9%	7,3%	7,5%	8,4%	9,0%	6,1%	5,8%	7,4%
Total	515	440	554	644	2.153	1.120	1.185	1.106	1.004	4.415

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.31 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 27 (As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,2%	0,5%	0,7%	0,6%	0,7%	0,5%	0,1%	0,5%	0,3%	0,3%
Discordo	2,2%	1,6%	1,6%	1,9%	1,8%	1,6%	1,0%	0,9%	1,6%	1,3%
Discordo Parcialmente	7,5%	6,0%	5,8%	5,6%	6,2%	4,2%	4,5%	4,9%	4,4%	4,5%
Concordo Parcialmente	14,2%	16,6%	15,1%	16,8%	15,7%	12,8%	13,6%	13,4%	14,6%	13,6%
Concordo	26,2%	24,6%	27,0%	32,0%	27,8%	28,2%	28,5%	28,7%	32,8%	29,5%
Concordo Totalmente	48,8%	50,8%	49,7%	43,1%	47,7%	52,5%	52,3%	51,6%	46,4%	50,8%
Total	508	435	551	641	2.135	1.108	1.175	1.092	1.001	4.376

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.32 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 28 (Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,0%	0,7%	1,7%	1,0%	1,8%	1,5%	1,4%	1,2%	1,6%	1,4%
Discordo	5,8%	4,7%	2,2%	4,2%	4,1%	2,7%	3,2%	3,2%	2,7%	3,0%
Discordo Parcialmente	7,7%	9,8%	9,4%	6,6%	8,2%	7,3%	7,0%	7,2%	7,0%	7,1%
Concordo Parcialmente	13,5%	16,3%	17,8%	19,0%	16,8%	14,2%	16,9%	16,7%	19,8%	16,8%
Concordo	20,8%	22,1%	24,4%	29,3%	24,5%	28,0%	27,4%	27,5%	29,8%	28,1%
Concordo Totalmente	48,2%	46,5%	44,6%	40,0%	44,5%	46,3%	44,2%	44,1%	39,0%	43,5%
Total	504	430	545	625	2.104	1.102	1.170	1.079	989	4.340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.33 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 29 (As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,9%	1,1%	2,4%	2,0%	2,2%	1,6%	1,7%	1,3%	1,0%	1,4%
Discordo	5,3%	4,6%	4,9%	7,7%	5,8%	2,8%	2,4%	4,3%	4,7%	3,5%
Discordo Parcialmente	7,0%	9,9%	11,0%	9,7%	9,4%	6,3%	8,8%	8,9%	10,8%	8,6%
Concordo Parcialmente	13,9%	17,2%	14,1%	19,6%	16,3%	16,6%	18,4%	18,0%	22,2%	18,7%
Concordo	25,8%	23,9%	28,8%	26,2%	26,3%	28,3%	29,1%	28,6%	28,1%	28,5%
Concordo Totalmente	45,0%	43,2%	38,8%	34,7%	40,0%	44,5%	39,7%	39,1%	33,2%	39,3%
Total	511	435	546	637	2.129	1.111	1.177	1.096	1.000	4.384

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.34 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 30 (O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,9%	2,8%	3,5%	1,9%	2,7%	1,7%	1,9%	1,4%	1,5%	1,6%
Discordo	3,9%	5,5%	3,6%	5,1%	4,5%	2,7%	4,1%	3,0%	4,3%	3,5%
Discordo Parcialmente	7,1%	5,1%	9,3%	9,8%	8,0%	6,9%	7,3%	7,6%	8,3%	7,5%
Concordo Parcialmente	16,5%	18,5%	14,8%	20,7%	17,7%	14,9%	14,9%	16,5%	18,1%	16,0%
Concordo	22,5%	22,6%	23,9%	22,7%	23,0%	26,5%	28,2%	26,6%	28,3%	27,4%
Concordo Totalmente	47,1%	45,5%	45,0%	39,8%	44,0%	47,3%	43,5%	45,0%	39,5%	43,9%
Total	510	433	549	633	2.125	1.108	1.172	1.096	996	4.372

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.35 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 31 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	1,6%	2,0%	0,9%	1,7%	1,3%	0,9%	0,7%	0,9%	1,0%
Discordo	2,2%	2,5%	2,6%	2,2%	2,3%	1,4%	1,3%	0,9%	1,1%	1,2%
Discordo Parcialmente	5,5%	4,4%	6,0%	6,7%	5,8%	4,0%	4,0%	3,5%	4,4%	4,0%
Concordo Parcialmente	10,4%	11,5%	8,9%	10,0%	10,1%	8,6%	9,5%	12,3%	11,3%	10,4%
Concordo	22,2%	23,7%	20,2%	24,9%	22,8%	24,1%	25,4%	23,2%	26,4%	24,7%
Concordo Totalmente	57,4%	56,3%	60,3%	55,2%	57,3%	60,5%	59,0%	59,4%	55,9%	58,8%
Total	509	435	549	638	2.131	1.114	1.170	1.097	995	4.376

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.36 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 32 (No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	1,1%	1,3%	0,5%	1,3%	1,1%	1,1%	0,7%	0,1%	0,8%
Discordo	3,3%	2,1%	2,4%	1,3%	2,2%	0,8%	0,8%	0,7%	0,9%	0,8%
Discordo Parcialmente	5,7%	3,9%	4,9%	4,2%	4,7%	3,5%	3,5%	3,0%	3,1%	3,3%
Concordo Parcialmente	10,8%	9,9%	11,0%	13,1%	11,4%	11,9%	8,7%	8,5%	7,9%	9,3%
Concordo	21,2%	24,1%	21,6%	25,7%	23,2%	21,5%	24,8%	24,5%	25,6%	24,1%
Concordo Totalmente	56,7%	58,9%	58,8%	55,2%	57,2%	61,3%	61,2%	62,5%	62,4%	61,8%
Total	510	435	546	639	2.130	1.113	1.175	1.102	1.002	4.392

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.37 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 33 (O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	1,1%	1,5%	0,5%	1,3%	1,3%	0,9%	1,0%	0,6%	0,9%
Discordo	1,4%	1,6%	1,3%	1,6%	1,5%	0,7%	1,1%	0,9%	1,5%	1,0%
Discordo Parcialmente	3,5%	4,1%	3,5%	3,0%	3,5%	2,9%	3,2%	3,2%	3,2%	3,1%
Concordo Parcialmente	8,6%	7,1%	7,7%	11,3%	8,9%	10,2%	9,8%	11,6%	11,2%	10,7%
Concordo	24,9%	26,4%	25,3%	23,8%	25,0%	27,6%	28,0%	27,7%	27,0%	27,6%
Concordo Totalmente	59,5%	59,6%	60,8%	59,9%	60,0%	57,4%	57,1%	55,5%	56,5%	56,6%
Total	511	436	549	638	2.134	1.114	1.176	1.100	1.003	4.393

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.38 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 34 (O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,5%	2,1%	1,8%	0,5%	1,6%	1,4%	0,9%	0,6%	1,3%	1,1%
Discordo	2,0%	2,3%	2,9%	3,6%	2,8%	1,2%	1,1%	1,1%	2,0%	1,3%
Discordo Parcialmente	4,3%	4,4%	3,9%	5,2%	4,5%	4,5%	4,1%	4,9%	4,4%	4,5%
Concordo Parcialmente	10,2%	9,5%	11,6%	13,5%	11,4%	11,1%	10,5%	13,8%	12,1%	11,9%
Concordo	26,0%	26,9%	24,0%	23,7%	25,0%	26,4%	30,1%	26,8%	28,9%	28,1%
Concordo Totalmente	55,0%	54,9%	55,8%	53,5%	54,7%	55,5%	53,3%	52,7%	51,2%	53,2%
Total	511	432	545	636	2.124	1.107	1.173	1.092	996	4.368

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.39 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 35 (O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,0%	0,9%	1,5%	0,5%	1,2%	1,2%	0,8%	1,0%	0,3%	0,8%
Discordo	2,0%	1,6%	1,1%	1,1%	1,4%	0,9%	0,8%	0,9%	1,5%	1,0%
Discordo Parcialmente	3,5%	3,9%	4,2%	3,3%	3,7%	4,1%	3,1%	3,0%	3,0%	3,3%
Concordo Parcialmente	11,5%	9,9%	11,8%	11,1%	11,1%	10,6%	10,4%	10,9%	9,5%	10,4%
Concordo	27,9%	24,6%	27,4%	23,0%	25,6%	28,1%	29,9%	25,1%	27,2%	27,6%
Concordo Totalmente	53,1%	59,1%	54,1%	61,0%	56,9%	55,1%	55,0%	59,1%	58,5%	56,8%
Total	512	435	551	639	2.137	1.109	1.179	1.097	999	4.384

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.40 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 36 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,0%	1,4%	1,5%	0,5%	1,3%	0,5%	0,8%	0,4%	0,8%	0,6%
Discordo	1,6%	1,6%	1,8%	1,3%	1,5%	1,2%	0,9%	1,4%	1,5%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,9%	4,4%	4,6%	3,8%	4,4%	3,0%	3,7%	2,6%	4,5%	3,4%
Concordo Parcialmente	10,2%	12,9%	10,6%	12,4%	11,5%	12,0%	11,7%	13,7%	12,8%	12,5%
Concordo	30,2%	27,6%	27,7%	27,0%	28,1%	31,4%	29,5%	30,0%	27,5%	29,7%
Concordo Totalmente	51,2%	52,2%	53,8%	55,1%	53,2%	52,0%	53,5%	51,9%	52,9%	52,6%
Total	510	435	548	637	2.130	1.110	1.173	1.095	996	4.374

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.41 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 37 (As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	4,1%	2,9%	2,5%	3,2%	3,0%	3,1%	2,6%	3,1%	3,0%
Discordo	6,4%	4,4%	4,5%	6,1%	5,4%	4,0%	3,7%	4,7%	5,5%	4,5%
Discordo Parcialmente	8,4%	7,1%	12,2%	10,0%	9,6%	8,5%	8,8%	10,2%	10,9%	9,5%
Concordo Parcialmente	12,9%	18,7%	16,9%	19,1%	17,0%	16,8%	19,3%	19,8%	22,5%	19,5%
Concordo	25,9%	25,1%	24,9%	27,9%	26,1%	25,5%	25,9%	24,5%	28,4%	26,0%
Concordo Totalmente	42,7%	40,6%	38,5%	34,3%	38,7%	42,2%	39,2%	38,2%	29,6%	37,5%
Total	513	434	550	638	2.135	1.115	1.177	1.098	1.003	4.393

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.42 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 38 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,6%	1,6%	2,2%	1,3%	1,9%	1,7%	1,8%	1,4%	1,1%	1,5%
Discordo	5,3%	3,2%	4,6%	3,7%	4,2%	3,3%	3,1%	4,1%	4,2%	3,6%
Discordo Parcialmente	7,9%	10,6%	10,8%	10,8%	10,1%	7,8%	8,1%	9,0%	10,3%	8,8%
Concordo Parcialmente	17,6%	18,5%	17,8%	24,3%	19,8%	18,1%	21,0%	21,6%	23,3%	20,9%
Concordo	27,5%	27,8%	29,0%	30,4%	28,8%	29,6%	29,7%	30,2%	33,1%	30,5%
Concordo Totalmente	39,1%	38,2%	35,6%	29,6%	35,2%	39,5%	36,3%	33,7%	28,0%	34,6%
Total	506	432	545	629	2.112	1.113	1.172	1.091	986	4.362

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.43 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 39 (As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,6%	1,6%	0,7%	0,3%	1,2%	1,3%	0,3%	0,5%	0,6%	0,7%
Discordo	2,2%	3,7%	1,7%	2,2%	2,4%	1,5%	1,4%	2,1%	1,5%	1,6%
Discordo Parcialmente	6,1%	5,8%	7,4%	8,0%	6,9%	4,7%	4,1%	4,5%	4,9%	4,5%
Concordo Parcialmente	13,4%	11,8%	12,3%	12,7%	12,6%	13,7%	13,0%	13,0%	15,8%	13,8%
Concordo	28,1%	29,9%	28,3%	27,7%	28,4%	27,8%	30,7%	30,2%	30,2%	29,7%
Concordo Totalmente	47,7%	47,2%	49,6%	49,1%	48,5%	50,9%	50,4%	49,7%	46,9%	49,6%
Total	509	432	544	636	2.121	1.107	1.173	1.095	993	4.368

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.44 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 40 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionados ao processo de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	9,3%	5,8%	5,8%	6,7%	6,9%	6,2%	5,9%	5,7%	6,8%	6,1%
Discordo	7,5%	5,8%	10,1%	8,2%	8,0%	5,7%	7,0%	8,7%	9,2%	7,6%
Discordo Parcialmente	10,3%	15,0%	11,7%	14,2%	12,8%	10,7%	11,9%	13,6%	14,4%	12,6%
Concordo Parcialmente	17,5%	18,6%	17,7%	18,9%	18,2%	20,0%	21,7%	21,2%	21,8%	21,2%
Concordo	22,6%	22,2%	21,6%	24,1%	22,7%	25,1%	24,8%	24,4%	25,5%	24,9%
Concordo Totalmente	32,9%	32,6%	33,2%	27,8%	31,4%	32,3%	28,8%	26,3%	22,2%	27,6%
Total	496	414	515	597	2.022	1.066	1.122	1.041	935	4.164

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.45 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 41 (A coordenação do curso promoveu ações de mediação em situações eventuais de conflito ocorridas na relação professor-aluno.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,3%	5,6%	3,1%	3,6%	4,3%	3,7%	2,8%	2,6%	3,3%	3,1%
Discordo	5,5%	5,1%	4,2%	4,3%	4,7%	5,1%	5,1%	5,4%	4,7%	5,1%
Discordo Parcialmente	7,9%	8,1%	6,8%	7,4%	7,5%	7,1%	7,7%	8,5%	9,7%	8,2%
Concordo Parcialmente	10,9%	12,8%	14,9%	14,9%	13,5%	14,3%	13,6%	14,2%	13,3%	13,8%
Concordo	20,4%	18,8%	22,4%	20,9%	20,7%	21,3%	24,7%	22,5%	23,4%	23,0%
Concordo Totalmente	49,9%	49,7%	48,5%	48,8%	49,2%	48,5%	46,2%	46,8%	45,5%	46,8%
Total	505	431	544	631	2.111	1.100	1.163	1.088	991	4.342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.46 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 42 (O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,8%	0,7%	1,3%	1,1%	1,5%	1,2%	0,3%	0,6%	0,9%	0,7%
Discordo	2,9%	3,7%	2,7%	2,2%	2,8%	1,7%	0,9%	0,7%	1,2%	1,1%
Discordo Parcialmente	4,9%	5,5%	4,5%	5,6%	5,2%	3,1%	3,9%	2,1%	4,2%	3,3%
Concordo Parcialmente	10,2%	13,3%	14,5%	15,6%	13,6%	9,9%	9,6%	9,7%	9,9%	9,8%
Concordo	23,8%	25,7%	28,5%	26,9%	26,3%	25,7%	27,9%	27,4%	24,1%	26,3%
Concordo Totalmente	55,4%	51,1%	48,5%	48,5%	50,7%	58,4%	57,4%	59,4%	59,7%	58,7%
Total	509	436	551	639	2.135	1.112	1.177	1.099	1.003	4.391

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.47 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 43 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,2%	3,5%	2,8%	3,2%	3,4%	2,8%	3,4%	2,0%	2,0%	2,6%
Discordo	6,4%	5,4%	4,8%	4,0%	5,1%	3,8%	3,6%	3,6%	3,2%	3,6%
Discordo Parcialmente	6,0%	7,2%	7,1%	6,2%	6,6%	8,6%	8,4%	7,1%	5,9%	7,6%
Concordo Parcialmente	12,7%	12,9%	13,4%	14,4%	13,4%	13,7%	11,3%	14,5%	13,4%	13,2%
Concordo	22,3%	21,7%	19,5%	22,5%	21,5%	21,3%	24,1%	22,7%	22,9%	22,8%
Concordo Totalmente	48,4%	49,3%	52,5%	49,8%	50,0%	49,8%	49,1%	50,0%	52,6%	50,3%
Total	502	428	539	627	2.096	1.088	1.156	1.082	989	4.315

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.48 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 44 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,2%	2,5%	2,6%	3,0%	2,8%	3,0%	2,0%	1,6%	1,5%	2,0%
Discordo	4,8%	4,2%	2,6%	2,5%	3,4%	3,5%	2,8%	2,7%	2,0%	2,8%
Discordo Parcialmente	6,0%	7,2%	5,9%	5,2%	5,9%	8,5%	5,8%	6,3%	4,3%	6,3%
Concordo Parcialmente	12,3%	11,8%	12,5%	9,9%	11,5%	12,6%	12,1%	10,4%	10,5%	11,4%
Concordo	21,7%	20,1%	21,2%	20,7%	20,9%	21,1%	22,7%	25,1%	21,9%	22,7%
Concordo Totalmente	52,1%	54,3%	55,3%	58,8%	55,4%	51,2%	54,7%	53,7%	59,8%	54,8%
Total	503	433	546	639	2.121	1.093	1.160	1.091	999	4.343

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.49 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 45 (O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,1%	3,2%	1,5%	3,2%	3,4%	2,7%	2,6%	3,1%	2,2%	2,7%
Discordo	4,9%	3,7%	5,5%	3,5%	4,4%	3,9%	4,1%	4,0%	4,1%	4,0%
Discordo Parcialmente	6,3%	6,0%	7,9%	8,8%	7,4%	6,4%	7,8%	8,4%	7,4%	7,5%
Concordo Parcialmente	11,6%	18,5%	15,4%	17,2%	15,7%	15,9%	15,4%	14,7%	16,8%	15,7%
Concordo	22,5%	21,5%	22,1%	24,5%	22,8%	23,9%	22,3%	25,6%	25,0%	24,1%
Concordo Totalmente	48,5%	47,0%	47,7%	42,8%	46,3%	47,2%	47,8%	44,2%	44,5%	46,0%
Total	507	432	547	633	2.119	1.102	1.162	1.081	993	4.338

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.50 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 46 (A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	9,5%	7,9%	5,6%	8,9%	8,0%	6,1%	5,2%	6,3%	6,0%	5,9%
Discordo	5,7%	7,4%	5,8%	5,7%	6,1%	6,0%	4,5%	6,1%	5,6%	5,5%
Discordo Parcialmente	9,3%	10,9%	10,5%	10,5%	10,3%	9,4%	11,2%	9,9%	9,8%	10,1%
Concordo Parcialmente	14,1%	15,6%	15,9%	15,4%	15,2%	16,4%	16,2%	16,0%	18,7%	16,7%
Concordo	20,9%	19,1%	17,0%	22,3%	19,9%	22,8%	22,8%	23,0%	22,1%	22,7%
Concordo Totalmente	40,5%	39,1%	45,2%	37,3%	40,5%	39,3%	40,2%	38,7%	37,7%	39,1%
Total	454	366	465	507	1.792	962	984	887	779	3.612

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.51 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 47 (O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,0%	1,4%	2,6%	1,7%	2,2%	2,1%	1,2%	1,3%	1,3%	1,5%
Discordo	4,5%	4,4%	3,5%	4,2%	4,1%	3,6%	3,9%	3,6%	3,6%	3,7%
Discordo Parcialmente	9,1%	7,8%	9,8%	9,9%	9,2%	7,9%	8,1%	6,5%	8,1%	7,6%
Concordo Parcialmente	15,7%	15,4%	12,8%	17,2%	15,4%	15,2%	15,4%	16,7%	19,4%	16,6%
Concordo	21,5%	27,0%	27,7%	28,3%	26,2%	24,4%	27,0%	27,8%	27,9%	26,7%
Concordo Totalmente	46,3%	44,0%	43,7%	38,7%	42,9%	46,8%	44,4%	44,2%	39,6%	43,9%
Total	508	434	549	639	2.130	1.107	1.178	1.098	999	4.382

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.52 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 48 (As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,9%	4,4%	4,9%	3,9%	4,5%	4,9%	3,7%	4,4%	3,7%	4,2%
Discordo	8,6%	8,5%	8,5%	8,1%	8,4%	7,2%	7,5%	7,7%	8,4%	7,7%
Discordo Parcialmente	9,8%	10,6%	12,0%	13,5%	11,6%	10,2%	11,9%	12,8%	14,5%	12,3%
Concordo Parcialmente	16,9%	19,5%	16,9%	20,7%	18,6%	17,0%	17,4%	17,6%	22,7%	18,6%
Concordo	23,4%	24,1%	27,2%	26,8%	25,5%	25,2%	26,2%	27,2%	23,6%	25,6%
Concordo Totalmente	36,3%	32,9%	30,5%	27,1%	31,3%	35,6%	33,3%	30,2%	27,1%	31,7%
Total	509	435	551	639	2.134	1.111	1.172	1.101	1.000	4.384

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.53 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 49 (O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas

(Bacharelado)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,4%	0,7%	0,7%	0,6%	0,8%	1,0%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
Discordo	3,9%	2,5%	2,4%	2,0%	2,7%	1,3%	2,0%	1,0%	1,3%	1,4%
Discordo Parcialmente	3,7%	6,9%	5,7%	3,6%	4,8%	5,3%	6,1%	5,0%	4,0%	5,2%
Concordo Parcialmente	17,0%	16,7%	11,5%	11,9%	14,0%	13,8%	13,4%	13,9%	12,7%	13,5%
Concordo	28,6%	25,7%	29,4%	30,7%	28,8%	30,7%	29,2%	31,1%	31,4%	30,6%
Concordo Totalmente	45,4%	47,5%	50,4%	51,2%	48,8%	47,8%	49,1%	48,3%	49,9%	48,8%
Total	511	432	548	639	2.130	1.106	1.176	1.098	999	4.379

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.54 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 50 (O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,4%	3,2%	4,0%	3,5%	3,8%	2,3%	2,3%	2,3%	2,2%	2,3%
Discordo	3,1%	1,7%	2,6%	2,8%	2,6%	2,3%	3,0%	2,6%	2,0%	2,5%
Discordo Parcialmente	3,3%	4,2%	5,9%	4,4%	4,5%	5,0%	4,8%	4,3%	4,6%	4,7%
Concordo Parcialmente	10,0%	9,7%	9,1%	9,9%	9,7%	10,6%	8,8%	10,1%	10,9%	10,1%
Concordo	22,1%	24,6%	24,0%	26,7%	24,4%	21,4%	23,3%	20,7%	22,3%	21,9%
Concordo Totalmente	57,1%	56,6%	54,5%	52,8%	55,0%	58,4%	57,7%	60,1%	58,1%	58,6%
Total	480	403	505	574	1.962	1.050	1.097	1.010	912	4.069

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.55 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 51 (As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,7%	2,0%	1,2%	1,1%	1,5%	1,3%	0,6%	0,8%	0,8%	0,9%
Discordo	1,9%	1,3%	1,8%	1,6%	1,7%	1,1%	1,6%	1,8%	1,7%	1,5%
Discordo Parcialmente	4,7%	6,3%	4,5%	3,1%	4,5%	3,3%	4,3%	1,9%	1,8%	2,9%
Concordo Parcialmente	9,4%	10,3%	7,4%	7,5%	8,5%	10,4%	7,5%	8,2%	8,5%	8,7%
Concordo	22,2%	20,8%	26,0%	25,1%	23,7%	22,2%	21,7%	24,0%	22,9%	22,7%
Concordo Totalmente	60,1%	59,4%	59,1%	61,6%	60,1%	61,8%	64,1%	63,3%	64,3%	63,3%
Total	469	399	489	550	1.907	1.036	1.104	1.007	879	4.026

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.56 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 52 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	19,1%	17,5%	16,7%	15,6%	17,1%	17,8%	15,0%	15,9%	14,5%	15,8%
Discordo	6,7%	9,5%	8,4%	10,4%	8,9%	9,7%	9,3%	11,2%	10,7%	10,2%
Discordo Parcialmente	11,2%	14,7%	13,0%	14,2%	13,3%	11,2%	12,8%	10,3%	13,1%	11,8%
Concordo Parcialmente	14,8%	14,1%	17,3%	16,5%	15,8%	13,8%	17,5%	18,0%	18,9%	17,0%
Concordo	19,1%	12,3%	14,0%	14,9%	15,1%	15,9%	17,7%	17,4%	17,5%	17,1%
Concordo Totalmente	29,0%	31,9%	30,7%	28,4%	29,8%	31,7%	27,6%	27,1%	25,3%	28,0%
Total	445	389	486	577	1.897	952	1.010	970	887	3.819

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	24,6%	23,5%	21,6%	18,4%	21,7%	23,2%	18,4%	20,1%	18,8%	20,1%
Discordo	8,5%	11,3%	9,8%	11,1%	10,2%	9,4%	10,8%	11,8%	12,4%	11,1%
Discordo Parcialmente	9,2%	11,3%	10,6%	12,0%	10,8%	11,2%	11,7%	10,6%	11,7%	11,3%
Concordo Parcialmente	13,6%	12,8%	14,3%	15,6%	14,2%	12,7%	16,4%	14,9%	15,0%	14,8%
Concordo	16,9%	11,5%	13,9%	14,8%	14,4%	15,1%	16,2%	15,5%	16,4%	15,8%
Concordo Totalmente	27,2%	29,7%	29,7%	28,1%	28,7%	28,4%	26,4%	27,1%	25,7%	26,9%
Total	426	391	481	583	1.881	922	1.014	966	917	3.819

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.58 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 54 (Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,1%	4,0%	4,8%	5,9%	5,3%	3,9%	3,7%	4,3%	4,6%	4,1%
Discordo	6,3%	5,2%	4,8%	6,4%	5,7%	4,3%	5,0%	5,7%	4,6%	4,9%
Discordo Parcialmente	9,1%	6,2%	8,4%	7,5%	7,8%	7,7%	7,4%	6,9%	8,2%	7,5%
Concordo Parcialmente	10,5%	13,7%	11,0%	13,1%	12,1%	12,4%	12,8%	13,1%	13,0%	12,8%
Concordo	22,3%	18,2%	22,3%	23,0%	21,7%	24,5%	19,0%	19,3%	19,8%	20,6%
Concordo Totalmente	45,6%	52,6%	48,8%	44,1%	47,4%	47,2%	52,1%	50,7%	49,8%	50,0%
Total	493	422	525	612	2.052	1.066	1.129	1.065	976	4.236

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.59 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 55 (As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	0,7%	1,5%	0,6%	1,3%	1,5%	1,1%	1,2%	0,8%	1,2%
Discordo	2,8%	1,9%	2,9%	2,4%	2,5%	1,8%	2,2%	1,7%	2,4%	2,0%
Discordo Parcialmente	6,3%	6,5%	7,0%	7,2%	6,8%	6,0%	5,3%	5,7%	7,5%	6,1%
Concordo Parcialmente	17,0%	16,1%	16,9%	17,9%	17,0%	14,3%	15,8%	17,9%	18,1%	16,4%
Concordo	26,2%	29,9%	31,6%	35,7%	31,2%	32,7%	31,9%	32,5%	33,7%	32,7%
Concordo Totalmente	45,4%	44,9%	40,2%	36,2%	41,2%	43,7%	43,8%	40,9%	37,5%	41,6%
Total	507	428	545	627	2.107	1.108	1.161	1.082	990	4.341

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.60 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 56 (Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	2,8%	2,0%	2,1%	2,6%	2,5%	1,8%	1,4%	1,7%	1,9%
Discordo	5,1%	3,5%	3,6%	3,3%	3,9%	3,6%	3,3%	2,7%	3,6%	3,3%
Discordo Parcialmente	7,1%	6,9%	9,6%	9,4%	8,4%	9,7%	8,5%	8,5%	8,6%	8,8%
Concordo Parcialmente	13,4%	18,0%	16,5%	16,8%	16,2%	14,0%	17,3%	17,5%	19,0%	16,9%
Concordo	30,4%	26,7%	28,2%	30,0%	28,9%	26,2%	29,3%	30,7%	30,0%	29,0%
Concordo Totalmente	40,2%	42,2%	40,0%	38,4%	40,0%	43,9%	39,8%	39,3%	37,1%	40,1%
Total	507	434	550	630	2.121	1.104	1.163	1.098	994	4.359

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,6%	0,7%	0,4%	0,2%	0,7%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%
Discordo	0,8%	1,4%	1,4%	0,8%	1,1%	1,3%	1,4%	0,6%	0,7%	1,0%
Discordo Parcialmente	4,3%	4,1%	3,4%	3,1%	3,7%	4,0%	2,6%	3,4%	2,2%	3,1%
Concordo Parcialmente	13,8%	14,4%	9,6%	10,5%	11,8%	14,0%	11,0%	12,3%	12,7%	12,5%
Concordo	29,5%	26,6%	33,2%	38,9%	32,7%	31,0%	34,8%	36,6%	37,3%	34,8%
Concordo Totalmente	50,1%	52,8%	52,0%	46,6%	50,1%	49,1%	49,8%	46,8%	46,8%	48,2%
Total	509	436	552	640	2.137	1.115	1.176	1.102	1.004	4.397

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,6%	1,1%	0,7%	0,8%	1,3%	1,5%	1,0%	0,8%	0,4%	1,0%
Discordo	1,6%	1,1%	1,4%	2,4%	1,7%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%
Discordo Parcialmente	5,3%	3,4%	4,3%	5,4%	4,7%	5,0%	3,3%	4,4%	4,1%	4,2%
Concordo Parcialmente	9,9%	12,8%	10,7%	11,7%	11,2%	9,7%	9,5%	8,9%	11,9%	10,0%
Concordo	24,5%	24,5%	23,9%	27,2%	25,2%	22,6%	22,6%	23,9%	25,3%	23,5%
Concordo Totalmente	56,1%	56,9%	58,9%	52,6%	55,9%	60,1%	62,4%	60,8%	57,1%	60,2%
Total	506	436	552	635	2.129	1.109	1.175	1.095	1.000	4.379

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.63 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 59 (A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,8%	4,7%	3,9%	3,6%	3,9%	2,4%	3,2%	2,7%	3,1%	2,9%
Discordo	4,6%	6,0%	3,9%	6,8%	5,4%	3,5%	2,9%	2,9%	4,3%	3,4%
Discordo Parcialmente	7,2%	8,6%	10,7%	9,7%	9,1%	8,1%	8,1%	8,1%	9,1%	8,3%
Concordo Parcialmente	16,3%	16,7%	15,9%	17,1%	16,5%	16,5%	15,1%	19,2%	18,2%	17,2%
Concordo	23,9%	21,2%	24,0%	23,6%	23,3%	23,5%	26,1%	25,5%	28,0%	25,7%
Concordo Totalmente	44,1%	42,8%	41,6%	39,3%	41,7%	46,0%	44,6%	41,6%	37,3%	42,5%
Total	497	430	534	619	2.080	1.086	1.140	1.065	963	4.254

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.64 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 60 (O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,8%	4,9%	4,5%	3,2%	4,3%	4,4%	3,8%	3,3%	2,9%	3,6%
Discordo	4,4%	5,6%	3,5%	4,6%	4,5%	3,9%	4,0%	4,6%	4,4%	4,2%
Discordo Parcialmente	10,3%	9,3%	8,0%	6,8%	8,5%	8,2%	8,4%	8,4%	10,7%	8,9%
Concordo Parcialmente	16,0%	15,0%	16,6%	19,2%	16,9%	16,2%	16,8%	18,3%	16,0%	16,8%
Concordo	26,1%	27,1%	23,7%	27,0%	26,0%	25,3%	24,9%	25,2%	27,8%	25,7%
Concordo Totalmente	38,4%	38,2%	43,7%	39,1%	39,9%	42,2%	42,1%	40,3%	38,2%	40,8%
Total	495	432	536	629	2.092	1.077	1.127	1.076	981	4.261

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.65 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 61 (As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,1%	4,1%	3,6%	3,8%	4,1%	5,1%	3,2%	3,2%	4,1%	3,9%
Discordo	6,7%	5,3%	5,8%	6,3%	6,0%	4,4%	4,4%	5,9%	6,5%	5,3%
Discordo Parcialmente	7,6%	8,9%	9,1%	10,5%	9,1%	9,7%	9,7%	10,7%	12,8%	10,7%
Concordo Parcialmente	16,3%	18,7%	20,5%	22,4%	19,7%	14,6%	17,6%	17,8%	19,2%	17,3%
Concordo	27,5%	23,1%	21,7%	25,4%	24,5%	26,2%	24,8%	26,8%	27,4%	26,3%
Concordo Totalmente	36,9%	40,0%	39,3%	31,8%	36,6%	40,0%	40,2%	35,6%	30,0%	36,7%
Total	510	438	552	639	2.139	1.107	1.180	1.104	1.003	4.394

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.66 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 62 (Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências

Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,5%	4,8%	5,8%	5,8%	6,0%	5,4%	4,2%	4,8%	4,6%	4,8%
Discordo	7,1%	6,6%	6,9%	8,9%	7,5%	6,4%	6,6%	6,4%	9,1%	7,1%
Discordo Parcialmente	9,0%	11,2%	10,3%	11,1%	10,4%	9,7%	11,3%	10,7%	12,6%	11,1%
Concordo Parcialmente	13,5%	18,1%	17,8%	20,6%	17,7%	16,1%	18,7%	19,9%	20,6%	18,8%
Concordo	24,5%	20,6%	25,4%	23,1%	23,5%	24,6%	22,0%	22,3%	24,3%	23,3%
Concordo Totalmente	38,4%	38,7%	33,8%	30,5%	34,9%	37,7%	37,1%	35,8%	28,7%	35,0%
Total	510	437	551	640	2.138	1.108	1.177	1.103	999	4.387

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.67 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 63 (Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	3,4%	4,0%	4,2%	3,9%	4,6%	2,8%	2,7%	2,8%	3,2%
Discordo	6,5%	5,7%	5,3%	6,6%	6,0%	4,6%	5,3%	5,0%	5,7%	5,1%
Discordo Parcialmente	8,0%	9,2%	10,3%	9,2%	9,2%	9,5%	9,4%	9,0%	11,4%	9,8%
Concordo Parcialmente	14,7%	18,6%	15,6%	19,7%	17,2%	15,9%	17,6%	17,8%	19,0%	17,5%
Concordo	25,8%	20,9%	26,6%	24,8%	24,7%	23,2%	23,6%	25,0%	25,3%	24,2%
Concordo Totalmente	41,3%	42,1%	38,2%	35,5%	38,9%	42,2%	41,3%	40,6%	35,8%	40,1%
Total	511	435	552	640	2.138	1.111	1.176	1.102	1.002	4.391

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.68 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 64 (A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,8%	1,8%	1,3%	1,6%	2,1%	1,7%	2,5%	1,3%	1,3%	1,7%
Discordo	3,6%	3,7%	3,6%	3,2%	3,5%	2,6%	2,4%	3,4%	5,6%	3,4%
Discordo Parcialmente	5,4%	5,5%	9,1%	9,0%	7,5%	7,0%	6,4%	6,9%	9,3%	7,3%
Concordo Parcialmente	13,7%	14,5%	11,1%	13,8%	13,2%	12,3%	13,9%	13,9%	15,5%	13,9%
Concordo	21,9%	26,5%	26,5%	27,5%	25,7%	26,4%	24,6%	29,1%	28,3%	27,0%
Concordo Totalmente	51,7%	47,9%	48,4%	44,9%	48,0%	49,9%	50,2%	45,4%	40,0%	46,6%
Total	503	434	550	630	2.117	1.110	1.173	1.099	988	4.370

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.69 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 65 (A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,8%	6,3%	10,7%	10,4%	9,0%	5,6%	6,8%	7,7%	8,3%	7,0%
Discordo	5,4%	5,3%	5,8%	7,5%	6,1%	3,5%	5,0%	4,9%	8,0%	5,3%
Discordo Parcialmente	7,1%	6,1%	5,1%	9,5%	7,1%	7,5%	6,2%	7,7%	7,4%	7,2%
Concordo Parcialmente	12,1%	16,1%	10,1%	11,1%	12,1%	13,1%	11,2%	11,0%	10,9%	11,6%
Concordo	19,0%	18,3%	20,8%	20,2%	19,7%	20,7%	21,9%	21,5%	19,7%	21,0%
Concordo Totalmente	48,6%	47,9%	47,5%	41,3%	46,1%	49,6%	48,9%	47,2%	45,7%	48,0%
Total	463	378	486	549	1.876	992	1.034	958	823	3.807

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.70 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 66 (As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,2%	2,6%	2,8%	1,5%	2,5%	1,7%	1,0%	1,3%	0,6%	1,2%
Discordo	2,8%	2,6%	4,1%	3,9%	3,4%	1,6%	1,8%	1,6%	3,0%	2,0%
Discordo Parcialmente	6,5%	5,4%	5,2%	6,7%	6,0%	5,1%	4,8%	5,2%	5,6%	5,2%
Concordo Parcialmente	13,5%	13,9%	9,9%	14,4%	12,9%	12,1%	10,2%	13,2%	12,1%	11,9%
Concordo	23,2%	21,7%	23,8%	23,7%	23,2%	23,0%	26,6%	24,2%	26,3%	25,0%
Concordo Totalmente	50,9%	53,8%	54,2%	49,8%	52,0%	56,4%	55,5%	54,6%	52,4%	54,8%
Total	505	424	537	611	2.077	1.097	1.165	1.086	981	4.329

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.71 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 67 (A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,6%	7,4%	5,2%	6,5%	6,4%	5,2%	4,1%	4,2%	3,6%	4,3%
Discordo	4,8%	5,7%	7,9%	7,8%	6,7%	4,2%	5,9%	6,0%	7,2%	5,8%
Discordo Parcialmente	11,2%	9,3%	9,4%	11,4%	10,4%	9,3%	9,6%	10,2%	8,4%	9,4%
Concordo Parcialmente	15,5%	15,7%	14,4%	19,2%	16,4%	15,5%	16,4%	17,5%	18,6%	17,0%
Concordo	19,7%	20,7%	21,5%	19,9%	20,4%	23,3%	22,2%	22,7%	24,5%	23,1%
Concordo Totalmente	42,2%	41,3%	41,6%	35,2%	39,8%	42,5%	41,8%	39,2%	37,7%	40,4%
Total	498	421	534	614	2.067	1.081	1.137	1.060	972	4.250

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.72 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 68 (A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciências Biológicas (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,5%	4,8%	6,8%	6,1%	6,1%	6,4%	7,1%	6,9%	7,8%	7,0%
Discordo	4,9%	7,3%	6,9%	9,4%	7,3%	5,5%	6,1%	8,3%	10,1%	7,4%
Discordo Parcialmente	8,3%	10,1%	10,6%	10,0%	9,8%	8,1%	9,6%	10,3%	12,0%	10,0%
Concordo Parcialmente	12,8%	12,4%	12,4%	16,3%	13,7%	13,4%	13,6%	16,2%	18,3%	15,3%
Concordo	18,5%	17,9%	21,0%	18,5%	19,0%	20,2%	21,2%	20,5%	19,6%	20,4%
Concordo Totalmente	48,9%	47,5%	42,3%	39,6%	44,1%	46,4%	42,3%	37,7%	32,2%	39,9%
Total	507	436	548	637	2.128	1.108	1.174	1.097	997	4.376

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclasse.

Tabela IVa.1 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	11	53	64	
Discordo	0	1	1	5	16	89	112	
Discordo Parcialmente	0	0	7	21	68	330	426	
Concordo Parcialmente	0	5	15	65	208	1.111	1.404	
Concordo	0	4	38	141	445	2.676	3.304	
Concordo Totalmente	0	5	23	224	595	5.947	6.794	
Total	0	15	84	456	1.343	10.206	12.104	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.2 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	1	18	81	102	
Discordo	0	0	3	10	35	158	206	
Discordo Parcialmente	0	0	6	25	120	448	599	
Concordo Parcialmente	0	0	19	84	216	1.165	1.484	
Concordo	0	0	24	135	444	2.758	3.361	
Concordo Totalmente	0	0	21	192	533	5.556	6.302	
Total	0	0	75	447	1.366	10.166	12.054	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.3 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	4	17	39	80	141	
Discordo	0	2	19	26	83	183	313	
Discordo Parcialmente	0	3	35	93	193	412	736	
Concordo Parcialmente	0	4	79	160	443	1.046	1.732	
Concordo	0	4	127	244	860	2.101	3.336	
Concordo Totalmente	0	1	138	278	1.171	4.286	5.874	
Total	0	15	402	818	2.789	8.108	12.132	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Metodologia Enunciada: Grupos Biológicos (Econômica)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	4	6	26	36	88	162	
Discordo	7	3	8	40	77	160	295	
Discordo Parcialmente	10	9	23	115	188	390	735	
Concordo Parcialmente	14	21	62	257	453	892	1.699	
Concordo	12	37	98	403	815	1.725	3.090	
Concordo Totalmente	11	55	117	640	1.333	3.986	6.142	
Total	56	129	314	1.481	2.902	7.241	12.123	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.5 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Concordância total para o exercício profissional - Ensino 2021 - Ciências Biológicas (Licenciatura)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	1	0	4	20	78	103
Discordo	0	5	0	12	19	113	149
Discordo Parcialmente	0	2	0	23	58	309	392
Concordo Parcialmente	0	18	0	69	151	836	1.074
Concordo	0	37	0	133	323	2.374	2.867
Concordo Totalmente	0	36	0	311	658	6.533	7.538
Total	0	99	0	552	1.229	10.243	12.123

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.6 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Anexo 4 - Avaliação em Equipe - Etapa 2024 - Grupos (Discordância)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	4	0	1	8	15	123	151
Discordo	2	0	3	8	33	132	178
Discordo Parcialmente	4	0	5	31	63	367	470
Concordo Parcialmente	7	0	11	65	166	921	1.170
Concordo	11	0	34	141	384	2.114	2.684
Concordo Totalmente	10	0	37	343	864	6.196	7.450
Total	38	0	91	596	1.525	9.853	12.103

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.7 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	2	10	15	57	86	
Discordo	0	1	0	8	27	91	127	
Discordo Parcialmente	0	6	14	20	73	272	385	
Concordo Parcialmente	0	21	26	89	226	752	1.114	
Concordo	0	58	40	217	573	2.221	3.109	
Concordo Totalmente	0	48	68	366	1.149	5.677	7.308	
Total	0	136	150	710	2.063	9.070	12.129	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.8 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Sistema de Avaliação dos Conhecimentos - Ensino Médio - Sistema Integrado (Educação)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	0	3	12	61	78	
Discordo	0	0	0	7	19	93	119	
Discordo Parcialmente	0	7	4	15	47	251	324	
Concordo Parcialmente	0	13	15	69	149	827	1.073	
Concordo	0	37	29	186	460	2.317	3.029	
Concordo Totalmente	0	37	71	354	1.012	6.041	7.515	
Total	0	96	119	634	1.699	9.590	12.138	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.9 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Resumo de Respostas dos Estudantes em Relação à Avaliação da Qualidade da Atividade de Aprendizagem (2020/2021)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	4	2	9	29	70	162	276
Discordo	3	1	5	44	97	243	393
Discordo Parcialmente	3	7	8	88	239	483	828
Concordo Parcialmente	4	5	27	178	573	1.200	1.987
Concordo	1	13	22	231	864	2.101	3.232
Concordo Totalmente	0	11	7	242	984	4.090	5.334
Total	15	39	78	812	2.827	8.279	12.050

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.10 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	1	16	41	120	180	
Discordo	0	4	6	38	60	211	319	
Discordo Parcialmente	0	2	10	92	159	619	882	
Concordo Parcialmente	0	5	24	193	429	1.479	2.130	
Concordo	0	0	44	241	624	2.718	3.627	
Concordo Totalmente	0	1	42	173	538	4.121	4.875	
Total	0	14	127	753	1.851	9.268	12.013	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.11 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	6	24	98	131	
Discordo	0	2	4	4	53	152	215	
Discordo Parcialmente	0	0	13	42	144	463	662	
Concordo Parcialmente	0	4	32	71	304	1.193	1.604	
Concordo	0	6	57	132	614	2.576	3.385	
Concordo Totalmente	0	3	49	153	825	4.848	5.878	
Total	0	15	158	408	1.964	9.330	11.875	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.12 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	6	15	61	118	327	527	
Discordo	0	7	15	67	164	405	658	
Discordo Parcialmente	0	7	25	113	299	733	1.177	
Concordo Parcialmente	0	11	62	215	569	1.402	2.259	
Concordo	0	9	66	187	627	2.111	3.000	
Concordo Totalmente	0	9	64	176	608	3.149	4.006	
Total	0	49	247	819	2.385	8.127	11.627	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.13 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	4	3	33	81	280	405	
Discordo	3	2	7	57	88	360	517	
Discordo Parcialmente	7	3	9	82	158	632	891	
Concordo Parcialmente	7	9	12	166	219	1.196	1.609	
Concordo	14	15	27	236	344	2.026	2.662	
Concordo Totalmente	18	19	42	325	692	4.878	5.974	
Total	53	52	100	899	1.582	9.372	12.058	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.14 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Análisis de Extensión Universitaria para los Estudiantes Enlace 2021 - Generación 2019 (Continuación)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudiante							
Discordo Totalmente	4	10	6	33	78	332	463
Discordo	3	8	20	40	80	343	494
Discordo Parcialmente	7	6	27	56	136	539	771
Concordo Parcialmente	9	17	56	117	297	1.066	1.562
Concordo	14	13	106	152	464	1.699	2.448
Concordo Totalmente	16	9	196	338	869	4.530	5.958
Total	53	63	411	736	1.924	8.509	11.696

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.15 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	12	3	7	53	55	383	513	
Discordo	5	8	4	40	63	364	484	
Discordo Parcialmente	6	5	4	54	95	645	809	
Concordo Parcialmente	10	3	19	109	164	1.216	1.521	
Concordo	8	2	22	112	325	2.038	2.507	
Concordo Totalmente	13	2	47	191	624	5.043	5.920	
Total	54	23	103	559	1.326	9.689	11.754	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.16 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	5	14	18	45	62	259	403	
Discordo	4	12	15	64	68	295	458	
Discordo Parcialmente	11	14	36	102	134	635	932	
Concordo Parcialmente	8	23	70	200	254	1.165	1.720	
Concordo	17	19	83	268	391	1.883	2.661	
Concordo Totalmente	26	38	119	453	669	4.406	5.711	
Total	71	120	341	1.132	1.578	8.643	11.885	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.17 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	20	8	0	16	50	581	675	
Discordo	10	7	0	17	43	506	583	
Discordo Parcialmente	23	5	3	25	82	841	979	
Concordo Parcialmente	17	16	0	27	126	1.480	1.666	
Concordo	10	18	1	50	187	1.976	2.242	
Concordo Totalmente	15	38	12	59	270	3.809	4.203	
Total	95	92	16	194	758	9.193	10.348	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Tabela com 8 colunas: 1º e 2º graus (discordância)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	3	1	15	40	152	211
Discordo	2	1	1	23	79	252	358
Discordo Parcialmente	2	3	2	49	174	611	841
Concordo Parcialmente	5	5	15	101	351	1.350	1.827
Concordo	5	14	28	169	490	2.501	3.207
Concordo Totalmente	2	16	38	161	594	4.826	5.637
Total	16	42	85	518	1.728	9.692	12.081

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.19 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	0	13	63	113	337	529	
Discordo	3	0	17	72	173	405	670	
Discordo Parcialmente	1	0	31	152	293	676	1.153	
Concordo Parcialmente	6	0	58	236	589	1.307	2.196	
Concordo	12	0	93	284	835	2.035	3.259	
Concordo Totalmente	3	0	74	228	739	3.234	4.278	
Total	28	0	286	1.035	2.742	7.994	12.085	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Experiencias diferenciadas de Formas de Ensino 2021 - Sistema Integrado (Educação)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	2	1	0	7	22	141	173
Discordo	0	0	1	5	28	146	180
Discordo Parcialmente	0	6	0	15	69	316	406
Concordo Parcialmente	3	3	3	50	155	790	1.004
Concordo	4	8	20	108	325	2.049	2.514
Concordo Totalmente	6	4	60	226	848	6.521	7.665
Total	15	22	84	411	1.447	9.963	11.942

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.21 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	5	10	90	106	
Discordo	0	1	2	10	9	80	102	
Discordo Parcialmente	0	0	6	14	22	252	294	
Concordo Parcialmente	0	3	17	52	65	695	832	
Concordo	0	3	37	132	181	2.006	2.359	
Concordo Totalmente	0	4	50	275	379	5.586	6.294	
Total	0	11	113	488	666	8.709	9.987	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.22 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Resumo Intermediário dos Resultados para Estudante: Sistema Integrado (Coordenador):							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	59	42	121	296	252	1.038	1.808
Discordo	9	19	47	122	126	483	806
Discordo Parcialmente	8	9	53	171	161	670	1.072
Concordo Parcialmente	11	23	65	159	243	806	1.307
Concordo	11	14	61	182	261	1.001	1.530
Concordo Totalmente	21	36	50	277	446	2.059	2.889
Total	119	143	397	1.207	1.489	6.057	9.412

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.23 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	106	202	329	286	204	806	1.933	
Discordo	24	71	101	122	103	364	785	
Discordo Parcialmente	14	52	92	155	140	462	915	
Concordo Parcialmente	19	72	89	196	175	546	1.097	
Concordo	19	62	101	209	208	640	1.239	
Concordo Totalmente	22	81	165	305	287	1.574	2.434	
Total	204	540	877	1.273	1.117	4.392	8.403	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.24 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	30	70	85	103	337	626	
Discordo	2	23	43	57	82	274	481	
Discordo Parcialmente	7	36	67	83	124	575	892	
Concordo Parcialmente	6	30	100	127	218	1.014	1.495	
Concordo	14	60	111	172	293	1.712	2.362	
Concordo Totalmente	35	69	106	252	457	4.402	5.321	
Total	65	248	497	776	1.277	8.314	11.177	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.25 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	8	22	112	144	
Discordo	0	0	2	6	70	162	240	
Discordo Parcialmente	0	0	4	13	166	506	689	
Concordo Parcialmente	0	0	3	52	342	1.282	1.679	
Concordo	0	0	2	103	655	2.832	3.592	
Concordo Totalmente	0	0	4	113	599	4.887	5.603	
Total	0	0	17	295	1.854	9.781	11.947	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.26 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Anexo: Os estudantes foram do 1º ano do 1º ano - Ensino 2021 - Sistema Integrado (Educação)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	9	8	35	57	217	326
Discordo	0	6	21	60	127	246	460
Discordo Parcialmente	3	13	34	148	239	527	964
Concordo Parcialmente	2	19	66	223	479	1.112	1.901
Concordo	4	20	73	269	787	1.847	3.000
Concordo Totalmente	14	29	88	336	951	3.582	5.000
Total	23	96	290	1.071	2.640	7.531	11.651

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Discordo ou não? (Sim ou Não) - Concordo ou não? (Sim ou Não)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	0	10	78	90	
Discordo	0	0	1	0	34	104	139	
Discordo Parcialmente	0	0	3	2	78	343	426	
Concordo Parcialmente	0	0	16	3	204	1.067	1.290	
Concordo	0	0	29	33	553	3.053	3.668	
Concordo Totalmente	0	0	25	65	550	5.873	6.513	
Total	0	0	76	103	1.429	10.518	12.126	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Anexo 2024 - Sistema de Registros (Discordando)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	9	26	85	120
Discordo	0	0	2	18	38	155	213
Discordo Parcialmente	0	0	5	47	122	379	553
Concordo Parcialmente	0	3	6	74	227	845	1.155
Concordo	0	6	20	179	490	1.991	2.686
Concordo Totalmente	0	22	42	260	1.074	5.940	7.338
Total	0	31	75	587	1.977	9.395	12.065

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.29 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	19	21	19	92	50	144	345
Discordo	26	23	32	106	65	183	435
Discordo Parcialmente	33	40	52	221	140	375	861
Concordo Parcialmente	53	98	120	419	306	760	1.756
Concordo	99	96	188	575	580	1.485	3.023
Concordo Totalmente	63	112	231	694	824	3.492	5.416
Total	293	390	642	2.107	1.965	6.439	11.836

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Análisis de Opiniones - Encuesta: Opiniones sobre las (Estructuras)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudiante							
Discordo Totalmente	7	24	33	33	103	240	440
Discordo	3	19	27	28	106	313	496
Discordo Parcialmente	6	26	40	46	173	581	872
Concordo Parcialmente	13	53	41	66	308	1.287	1.768
Concordo	9	55	49	106	455	2.055	2.729
Concordo Totalmente	10	76	51	151	643	4.371	5.302
Total	48	253	241	430	1.788	8.847	11.607

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Análisis de las Actitudes de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	16	45	25	70	169	117	442	
Discordo	13	29	19	81	218	143	503	
Discordo Parcialmente	14	81	36	168	401	326	1.026	
Concordo Parcialmente	19	82	54	252	683	762	1.852	
Concordo	4	81	82	363	963	1.546	3.039	
Concordo Totalmente	5	38	62	375	1.087	3.602	5.169	
Total	71	356	278	1.309	3.521	6.496	12.031	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.32 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	28	79	55	108	221	180	671	
Discordo	24	81	52	104	250	180	691	
Discordo Parcialmente	30	109	88	165	449	337	1.178	
Concordo Parcialmente	50	136	144	260	747	725	2.062	
Concordo	38	135	146	291	962	1.333	2.905	
Concordo Totalmente	25	85	147	194	1.098	2.918	4.467	
Total	195	625	632	1.122	3.727	5.673	11.974	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.33 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Prática de Aquecimento do Curso - Exercício 1: Gráficos de Pareto (Discordância)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	19	52	38	68	162	172	511	
Discordo	24	49	45	63	211	191	583	
Discordo Parcialmente	33	71	71	136	376	353	1.040	
Concordo Parcialmente	46	111	114	188	660	771	1.890	
Concordo	47	118	142	234	961	1.470	2.972	
Concordo Totalmente	38	83	132	213	1.188	3.315	4.969	
Total	207	484	542	902	3.558	6.272	11.965	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.34 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	8	49	32	48	108	122	367	
Discordo	15	48	23	74	124	193	477	
Discordo Parcialmente	29	74	63	120	255	368	909	
Concordo Parcialmente	28	91	98	202	468	802	1.689	
Concordo	30	123	149	321	855	1.541	3.019	
Concordo Totalmente	38	94	162	277	1.258	3.684	5.513	
Total	148	479	527	1.042	3.068	6.710	11.974	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.35 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	3	6	23	109	143	
Discordo	0	1	5	9	33	145	193	
Discordo Parcialmente	0	4	12	30	90	418	554	
Concordo Parcialmente	0	17	31	81	209	1.037	1.375	
Concordo	0	29	45	138	439	2.291	2.942	
Concordo Totalmente	0	45	63	213	714	5.691	6.726	
Total	0	98	159	477	1.508	9.691	11.933	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.36 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	5	29	24	44	116	389	607	
Discordo	8	13	37	62	109	339	568	
Discordo Parcialmente	14	25	76	122	184	603	1.024	
Concordo Parcialmente	19	55	123	195	375	1.068	1.835	
Concordo	12	58	150	264	447	1.634	2.565	
Concordo Totalmente	11	80	164	265	881	3.593	4.994	
Total	69	260	574	952	2.112	7.626	11.593	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.37 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	12	41	130	117	248	204	752	
Discordo	16	47	122	115	235	248	783	
Discordo Parcialmente	29	40	166	169	292	417	1.113	
Concordo Parcialmente	22	65	161	258	375	814	1.695	
Concordo	16	68	188	281	490	1.340	2.383	
Concordo Totalmente	10	70	177	312	744	3.706	5.019	
Total	105	331	944	1.252	2.384	6.729	11.745	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IVB COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclasse.

Tabela IVb.1 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	6	7	16	29	
Discordo	0	1	0	11	30	50	92	
Discordo Parcialmente	0	4	0	22	95	178	299	
Concordo Parcialmente	0	22	0	60	259	504	845	
Concordo	0	23	0	71	499	1.089	1.682	
Concordo Totalmente	0	22	0	57	540	2.389	3.008	
Total	0	72	0	227	1.430	4.226	5.955	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.2 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	6	36	54	96	
Discordo	0	3	0	8	58	126	195	
Discordo Parcialmente	0	10	0	25	130	284	449	
Concordo Parcialmente	0	21	0	41	277	629	968	
Concordo	0	21	0	91	324	1.132	1.568	
Concordo Totalmente	0	15	0	72	272	2.260	2.619	
Total	0	70	0	243	1.097	4.485	5.895	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.3 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Discordo								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	3	26	31	45	107	
Discordo	0	3	2	65	70	120	260	
Discordo Parcialmente	0	5	10	153	116	222	506	
Concordo Parcialmente	0	24	11	223	272	528	1.058	
Concordo	0	17	19	223	354	1.044	1.657	
Concordo Totalmente	0	21	8	178	355	1.806	2.368	
Total	0	72	53	868	1.198	3.765	5.956	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	1	9	27	23	55	116	
Discordo	6	8	15	46	35	109	219	
Discordo Parcialmente	5	17	33	97	125	179	456	
Concordo Parcialmente	8	26	54	186	288	409	971	
Concordo	5	38	46	231	413	777	1.510	
Concordo Totalmente	7	34	58	280	614	1.637	2.630	
Total	32	124	215	867	1.498	3.166	5.902	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.5 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	4	18	50	72	
Discordo	0	0	0	2	22	75	99	
Discordo Parcialmente	0	0	0	15	62	195	272	
Concordo Parcialmente	0	0	1	34	127	435	597	
Concordo	0	0	0	47	240	1.120	1.407	
Concordo Totalmente	0	0	1	88	363	3.046	3.498	
Total	0	0	2	190	832	4.921	5.945	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.6 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Anexo 2 - Avaliação em Equipe - Etapa 2021 - Grupos 2020-2021 (2ª Avaliação)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	0	13	40	54	
Discordo	0	0	1	2	17	56	76	
Discordo Parcialmente	0	0	2	8	44	177	231	
Concordo Parcialmente	0	0	7	16	121	446	590	
Concordo	0	0	17	23	244	1.119	1.403	
Concordo Totalmente	0	0	25	39	463	3.086	3.613	
Total	0	0	53	88	902	4.924	5.967	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.7 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	17	19	37	73	
Discordo	0	0	0	18	32	59	109	
Discordo Parcialmente	0	0	0	38	82	142	262	
Concordo Parcialmente	0	0	0	85	205	396	686	
Concordo	0	0	0	166	392	1.035	1.593	
Concordo Totalmente	0	0	0	187	653	2.374	3.214	
Total	0	0	0	511	1.383	4.043	5.937	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.8 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Sistema de Gestão de Conteúdos - 2021/2022 - Sistema Integrado (Secretaria)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	1	3	8	46	58
Discordo	0	0	1	3	11	52	67
Discordo Parcialmente	0	0	2	11	28	173	214
Concordo Parcialmente	0	0	5	25	103	514	647
Concordo	0	0	20	94	287	1.168	1.569
Concordo Totalmente	0	0	24	121	484	2.777	3.406
Total	0	0	53	257	921	4.730	5.961

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.9 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Comentários Estudantes a respeito do Projeto - Encadeado 2021 - Sistema Integrado (Bacharelado)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	31	52	81	168	
Discordo	0	0	11	38	109	115	273	
Discordo Parcialmente	0	0	19	54	209	266	548	
Concordo Parcialmente	0	0	36	78	351	604	1.069	
Concordo	0	0	36	64	388	1.016	1.504	
Concordo Totalmente	0	0	16	43	304	1.894	2.257	
Total	0	0	122	308	1.413	3.976	5.819	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.10 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	7	36	52	98	
Discordo	0	0	7	11	99	112	229	
Discordo Parcialmente	0	0	20	25	173	313	531	
Concordo Parcialmente	0	0	43	62	384	701	1.190	
Concordo	0	0	39	57	362	1.282	1.740	
Concordo Totalmente	0	0	16	41	243	1.790	2.090	
Total	0	0	128	203	1.297	4.250	5.878	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.11 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	0	17	30	48	
Discordo	0	0	4	4	35	56	99	
Discordo Parcialmente	0	0	6	10	124	166	306	
Concordo Parcialmente	0	0	18	19	247	474	758	
Concordo	0	0	28	38	460	1.127	1.653	
Concordo Totalmente	0	0	14	46	482	2.350	2.892	
Total	0	0	71	117	1.365	4.203	5.756	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.12 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	17	45	100	212	374	
Discordo	0	0	33	51	113	242	439	
Discordo Parcialmente	0	0	37	70	190	392	689	
Concordo Parcialmente	0	0	52	91	317	676	1.136	
Concordo	0	0	38	73	293	934	1.338	
Concordo Totalmente	0	0	16	45	249	1.370	1.680	
Total	0	0	193	375	1.262	3.826	5.656	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.13 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	26	53	123	204	
Discordo	0	0	6	26	76	187	295	
Discordo Parcialmente	0	1	13	44	113	296	467	
Concordo Parcialmente	0	6	12	80	185	512	795	
Concordo	0	20	21	111	289	844	1.285	
Concordo Totalmente	0	27	33	155	371	2.259	2.845	
Total	0	54	87	442	1.087	4.221	5.891	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.14 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	7	30	117	157	
Discordo	0	0	11	12	46	159	228	
Discordo Parcialmente	0	0	12	28	75	309	424	
Concordo Parcialmente	0	0	39	48	141	541	769	
Concordo	0	0	58	71	236	926	1.291	
Concordo Totalmente	0	0	79	143	404	2.371	2.997	
Total	0	0	202	309	932	4.423	5.866	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.15 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Estudante							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	1	4	24	101	130
Discordo	0	0	0	5	16	145	166
Discordo Parcialmente	0	0	3	21	22	305	351
Concordo Parcialmente	0	0	1	45	43	588	677
Concordo	0	0	4	69	84	1.115	1.272
Concordo Totalmente	0	0	6	110	130	3.071	3.317
Total	0	0	15	254	319	5.325	5.913

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.16 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	9	27	130	168	
Discordo	0	0	10	10	43	169	232	
Discordo Parcialmente	0	0	15	26	63	325	429	
Concordo Parcialmente	0	0	16	73	134	675	898	
Concordo	0	0	20	104	168	1.079	1.371	
Concordo Totalmente	0	0	22	129	274	2.301	2.726	
Total	0	0	85	351	709	4.679	5.824	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.17 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	5	30	286	323	
Discordo	0	0	2	1	34	241	278	
Discordo Parcialmente	0	0	4	4	49	425	482	
Concordo Parcialmente	0	0	4	5	88	694	791	
Concordo	0	0	1	9	103	955	1.068	
Concordo Totalmente	0	0	7	14	121	1.834	1.976	
Total	0	0	20	38	425	4.435	4.918	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Técnicos com diferentes perfis de Engenheiro (Segunda Etapa):							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	4	0	7	19	75	105
Discordo	0	10	0	21	54	143	228
Discordo Parcialmente	0	11	0	51	97	312	471
Concordo Parcialmente	0	16	0	91	212	634	953
Concordo	0	32	0	125	276	1.141	1.574
Concordo Totalmente	0	26	0	106	301	2.190	2.623
Total	0	99	0	401	959	4.495	5.954

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.19 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	7	4	49	101	98	259	
Discordo	0	17	4	83	170	187	461	
Discordo Parcialmente	0	12	2	158	273	263	708	
Concordo Parcialmente	0	20	4	156	377	539	1.096	
Concordo	0	28	8	167	426	863	1.492	
Concordo Totalmente	0	17	7	123	333	1.467	1.947	
Total	0	101	29	736	1.680	3.417	5.963	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Experiencias en el uso de Formas y Gráficos (Evaluación)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	0	8	0	10	28	101	147	
Discordo	0	6	0	6	18	96	126	
Discordo Parcialmente	0	8	0	23	47	162	240	
Concordo Parcialmente	0	11	0	42	87	402	542	
Concordo	0	18	0	96	227	878	1.219	
Concordo Totalmente	0	17	0	149	409	2.623	3.198	
Total	0	68	0	326	816	4.262	5.472	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.21 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	0	3	55	59	
Discordo	0	0	1	0	5	79	85	
Discordo Parcialmente	0	0	4	2	25	139	170	
Concordo Parcialmente	0	0	7	0	58	392	457	
Concordo	0	0	16	2	162	1.049	1.229	
Concordo Totalmente	0	0	29	7	335	3.028	3.399	
Total	0	0	58	11	588	4.742	5.399	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.22 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Cuestionario Intermedios del curso de Psicología para Educadores - Sistema Estratégico (Semana 14)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudiante							
Discordo Totalmente	32	23	29	38	158	529	809
Discordo	10	22	17	23	93	327	492
Discordo Parcialmente	8	21	32	43	132	388	624
Concordo Parcialmente	8	21	45	44	168	590	876
Concordo	10	15	28	33	171	612	869
Concordo Totalmente	7	16	45	64	238	1.228	1.598
Total	75	118	196	245	960	3.674	5.268

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.23 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	23	23	119	109	123	553	950	
Discordo	9	11	85	72	64	310	551	
Discordo Parcialmente	4	13	57	76	99	318	567	
Concordo Parcialmente	8	9	58	138	111	448	772	
Concordo	6	19	59	121	110	506	821	
Concordo Totalmente	9	20	89	178	171	1.031	1.498	
Total	59	95	467	694	678	3.166	5.159	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.24 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	4	20	21	63	128	239	
Discordo	3	7	19	42	55	151	277	
Discordo Parcialmente	5	13	22	53	64	267	424	
Concordo Parcialmente	3	20	25	66	98	499	711	
Concordo	3	27	24	68	155	909	1.186	
Concordo Totalmente	0	32	32	119	172	2.484	2.839	
Total	17	103	142	369	607	4.438	5.676	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.25 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	27	41	69	
Discordo	0	0	0	3	47	73	123	
Discordo Parcialmente	0	0	0	11	128	226	365	
Concordo Parcialmente	0	0	0	29	295	623	947	
Concordo	0	0	0	56	452	1.381	1.889	
Concordo Totalmente	0	0	0	34	295	2.142	2.471	
Total	0	0	0	134	1.244	4.486	5.864	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.26 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Anexo: Os estudantes foram avaliados de acordo com o Índice de Concordância (Discordo/Concordo).							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	5	22	29	59	115
Discordo	0	0	10	48	66	79	203
Discordo Parcialmente	0	0	19	100	142	209	470
Concordo Parcialmente	0	0	37	170	328	440	975
Concordo	0	0	41	221	480	925	1.667
Concordo Totalmente	0	0	39	170	484	1.697	2.390
Total	0	0	151	731	1.529	3.409	5.820

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Análise das respostas - Maio/2021 - Sistema Biológico (Semáforo)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	1	4	22	27
Discordo	0	0	0	0	21	43	64
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	46	134	180
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	144	571	716
Concordo	0	0	0	12	368	1.642	2.022
Concordo Totalmente	0	0	0	19	272	2.675	2.966
Total	0	0	0	33	855	5.087	5.975

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Estudante							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Discordo Totalmente	0	3	1	11	19	30	64
Discordo	0	2	4	10	17	46	79
Discordo Parcialmente	0	8	6	31	62	137	244
Concordo Parcialmente	0	14	30	55	146	360	605
Concordo	0	9	45	108	304	951	1.417
Concordo Totalmente	0	16	67	183	525	2.750	3.541
Total	0	52	153	398	1.073	4.274	5.950

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.29 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	21	6	19	35	30	64	175	
Discordo	20	8	28	46	50	77	229	
Discordo Parcialmente	40	16	56	92	70	193	467	
Concordo Parcialmente	63	32	95	166	169	435	960	
Concordo	56	47	116	179	251	767	1.416	
Concordo Totalmente	35	36	112	181	343	1.839	2.546	
Total	235	145	426	699	913	3.375	5.793	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Análisis de actitudes hacia la Biología (Estudiantes)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	0	0	6	27	26	131	190	
Discordo	1	3	12	38	31	161	246	
Discordo Parcialmente	4	9	16	32	87	338	486	
Concordo Parcialmente	5	11	27	71	175	673	962	
Concordo	8	12	44	68	244	1.112	1.488	
Concordo Totalmente	8	7	30	71	268	2.032	2.416	
Total	26	42	135	307	831	4.447	5.788	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	17	46	12	55	58	43	231	
Discordo	19	50	8	80	95	64	316	
Discordo Parcialmente	26	46	24	127	171	192	586	
Concordo Parcialmente	14	86	29	204	334	409	1.076	
Concordo	13	47	33	183	423	808	1.507	
Concordo Totalmente	10	35	29	92	319	1.771	2.256	
Total	99	310	135	741	1.400	3.287	5.972	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.32 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	16	42	37	67	59	74	295	
Discordo	18	33	55	88	116	93	403	
Discordo Parcialmente	14	60	76	117	177	178	622	
Concordo Parcialmente	18	106	95	190	278	398	1.085	
Concordo	26	64	75	157	328	717	1.367	
Concordo Totalmente	7	52	39	109	240	1.748	2.195	
Total	99	357	377	728	1.198	3.208	5.967	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.33 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Práticas das Aquisições do Curso - 2020/2021 - Grupos Estratégicos (Discordantes)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	1	39	16	48	45	52	201
Discordo	1	30	31	69	71	92	294
Discordo Parcialmente	2	47	54	113	167	166	549
Concordo Parcialmente	6	82	77	188	280	405	1.038
Concordo	10	50	90	155	388	730	1.423
Concordo Totalmente	8	37	60	114	317	1.926	2.462
Total	28	285	328	687	1.268	3.371	5.967

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.34 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	12	10	40	22	28	113	
Discordo	2	15	7	52	54	56	186	
Discordo Parcialmente	11	26	16	96	116	149	414	
Concordo Parcialmente	22	40	24	155	202	344	787	
Concordo	25	31	44	166	427	843	1.536	
Concordo Totalmente	20	14	42	161	503	2.155	2.895	
Total	81	138	143	670	1.324	3.575	5.931	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.35 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	18	21	56	95	
Discordo	0	0	0	16	32	94	142	
Discordo Parcialmente	0	0	0	53	60	191	304	
Concordo Parcialmente	0	0	0	81	157	457	695	
Concordo	0	0	0	124	306	966	1.396	
Concordo Totalmente	0	0	0	149	446	2.597	3.192	
Total	0	0	0	441	1.022	4.361	5.824	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.36 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Carrera: 201207-0 de Ingeniería Social - Enero/2021 - Criterios de Logros (Segunda Etapa):								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	0	14	16	35	87	129	281	
Discordo	0	25	33	41	97	141	337	
Discordo Parcialmente	0	25	34	67	150	261	537	
Concordo Parcialmente	0	30	70	74	299	468	941	
Concordo	0	27	79	102	348	693	1.249	
Concordo Totalmente	0	29	74	122	411	1.736	2.372	
Total	0	150	306	441	1.392	3.428	5.717	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.37 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - Enade/2017 – Ciências Biológicas (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	55	90	71	80	45	71	412	
Discordo	50	87	48	96	65	90	436	
Discordo Parcialmente	50	94	32	97	74	218	565	
Concordo Parcialmente	31	102	45	153	110	408	849	
Concordo	33	65	41	114	136	766	1.155	
Concordo Totalmente	24	55	36	129	182	2.102	2.528	
Total	243	493	273	669	612	3.655	5.945	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

ANEXO VA QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE 2017

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil socioeconômico e acadêmico dos participantes do Enade e uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para melhor conhecermos como se constrói a qualidade da educação superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. No final de cada página, ao pressionar um dos botões “Próximo” ou “Anterior”, o sistema gravará a resposta no banco de dados, que poderá ser modificada a qualquer tempo. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão “Finalizar”, indicando o preenchimento total do questionário. Ao final, será possível visualizar seu local e horário da prova.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?

- A ☐ Solteiro(a).
- B ☐ Casado(a).
- C ☐ Separado(a) judicialmente/divorciado(a).
- D ☐ Viúvo(a).
- E ☐ Outro.

2. Qual é a sua cor ou raça?

- A ☐ Branca.
- B ☐ Preta.
- C ☐ Amarela.
- D ☐ Parda.
- E ☐ Indígena.
- F ☐ Não quero declarar.

3. Qual a sua nacionalidade?

- A ☐ Brasileira.
- B ☐ Brasileira naturalizada.
- C ☐ Estrangeira.

4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?

- A ☐ Nenhuma.
- B ☐ Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
- C ☐ Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
- D ☐ Ensino Médio.
- E ☐ Ensino Superior - Graduação.
- F ☐ Pós-graduação.

5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?

- A ☐ Nenhuma.
- B ☐ Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
- C ☐ Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).

- D () Ensino médio.
- E () Ensino Superior - Graduação.
- F () Pós-graduação.
6. Onde e com quem você mora atualmente?
- A () Em casa ou apartamento, sozinho.
- B () Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
- C () Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
- D () Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
- E () Em alojamento universitário da própria instituição.
- F () Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).
7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.
- A () Nenhuma.
- B () Uma.
- C () Duas.
- D () Três.
- E () Quatro.
- F () Cinco.
- G () Seis.
- H () Sete ou mais.
8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?
- A () Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.405,50).
- B () De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).
- C () De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).
- D () De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).
- E () De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).
- F () De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).
- G () Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 28.110,00).
9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?
- A () Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
- B () Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
- C () Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
- D () Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
- E () Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
- F () Sou o principal responsável pelo sustento da família.
10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?
- A () Não estou trabalhando.
- B () Trabalho eventualmente.
- C () Trabalho até 20 horas semanais.
- D () Trabalho de 21 a 39 horas semanais.
- E () Trabalho 40 horas semanais ou mais.
11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A () Nenhum, pois meu curso é gratuito.
- B () Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.
- C () ProUni integral.
- D () ProUni parcial, apenas.
- E () FIES, apenas.
- F () ProUni Parcial e FIES.
- G () Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.
- H () Bolsa oferecida pela própria instituição.

- I () Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).
- J () Financiamento oferecido pela própria instituição.
- K () Financiamento bancário.

12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A () Nenhum.
- B () Auxílio moradia.
- C () Auxílio alimentação.
- D () Auxílio moradia e alimentação.
- E () Auxílio permanência.
- F () Outro tipo de auxílio.

13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A () Nenhum.
- B () Bolsa de iniciação científica.
- C () Bolsa de extensão.
- D () Bolsa de monitoria/tutoria.
- E () Bolsa PET.
- F () Outro tipo de bolsa acadêmica.

14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?

- A () Não participei.
- B () Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.
- C () Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).
- D () Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.
- E () Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.
- F () Sim, outro intercâmbio não institucional.

15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?

- A () Não.
- B () Sim, por critério étnico-racial.
- C () Sim, por critério de renda.
- D () Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.
- E () Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.
- F () Sim, por sistema diferente dos anteriores.

16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?

- () AC
- () AL
- () AM
- () AP
- () BA
- () CE
- () DF
- () ES
- () GO
- () MA
- () MG
- () MS
- () MT
- () PA
- () PB
- () PE
- () PI
- () PR
- () RJ
- () RN
- () RO
- () RR
- () RS
- () SC
- () SE
- () SP
- () TO
- () Não se aplica

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?

- A () Todo em escola pública.
- B () Todo em escola privada (particular).
- C () Todo no exterior.
- D () A maior parte em escola pública.
- E () A maior parte em escola privada (particular).
- F () Parte no Brasil e parte no exterior.

18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?

- A () Ensino médio tradicional.
- B () Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).
- C () Profissionalizante magistério (Curso Normal).
- D () Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.
- E () Outra modalidade.

19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?

- A () Ninguém.
- B () Pais.
- C () Outros membros da família que não os pais.
- D () Professores.
- E () Líder ou representante religioso.
- F () Colegas/Amigos.
- G () Outras pessoas.

20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?

- A () Não tive dificuldade.
- B () Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.

- C () Pais.
- D () Avós.
- E () Irmãos, primos ou tios.
- F () Líder ou representante religioso.
- G () Colegas de curso ou amigos.
- H () Professores do curso.
- I () Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.
- J () Colegas de trabalho.
- K () Outro grupo.

21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?

- A () Sim.
- B () Não.

22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?

- A () Nenhum.
- B () Um ou dois.
- C () De três a cinco.
- D () De seis a oito.
- E () Mais de oito.

23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?

- A () Nenhuma, apenas assisto às aulas.
- B () De uma a três.
- C () De quatro a sete.
- D () De oito a doze.
- E () Mais de doze.

24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?

- A () Sim, somente na modalidade presencial.
- B () Sim, somente na modalidade semipresencial.
- C () Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.
- D () Sim, na modalidade a distância.
- E () Não.

25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?

- A () Inserção no mercado de trabalho.
- B () Influência familiar.
- C () Valorização profissional.
- D () Prestígio Social.
- E () Vocação.
- F () Oferecido na modalidade a distância.
- G () Baixa concorrência para ingresso.
- H () Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua institui o de educa o superior?

- A () Gratuidade.
- B () Preço da mensalidade.
- C () Proximidade da minha residência.
- D () Proximidade do meu trabalho.
- E () Facilidade de acesso.
- F () Qualidade/reputa o.
- G () Foi a única onde tive aprova o.
- H () Possibilidade de ter bolsa de estudo.
- I () Outro motivo.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a **escala** que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	1 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VB QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE - ENADE 2017

ITENS PARA ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS

- 1) Você pretende exercer o magistério após o término do curso?
 - (a) Sim, como atuação profissional principal.
 - (b) Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.
 - (c) Não.
 - (d) Ainda não decidi.

- 2) Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?
 - (a) Acredito ser minha vocação.
 - (b) Importância da profissão.
 - (c) Tive professores que me inspiraram.
 - (d) É uma boa carreira.
 - (e) É uma opção alternativa de atividade profissional.
 - (f) Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.
 - (g) Facilidade de acesso ao local do curso.
 - (h) Não havia oferta de bacharelado na área.
 - (i) Influência da família.
 - (j) Outra razão.

- 3) Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você.
 - (a) Sim, em escola pública, como concursado.
 - (b) Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)
 - (c) Sim, em escola privada comunitária como contratado.
 - (d) Sim, em escola privada confessional como contratado.
 - (e) Sim, em escola privada particular como contratado.
 - (f) Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.
 - (g) Sim, estágio remunerado.
 - (h) Sim, como voluntário.
 - (i) Não tenho experiência no magistério.

- 4) Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.
 - (a) Educação Infantil.
 - (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
 - (c) Ensino Fundamental – anos finais.
 - (d) Ensino Médio.
 - (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
 - (f) Educação de Jovens e Adultos.
 - (g) Ensino Superior.
 - (h) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
 - (i) Não tenho experiência no magistério.

- 5) Em que instituição você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?
- (a) Escola pública.
 - (b) Escola privada comunitária.
 - (c) Escola privada confessional.
 - (d) Escola privada particular.
 - (e) Em outro tipo de instituição não especificado.
 - (f) Não realizei o estágio curricular obrigatório.
- 6) Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?
- (a) Matutino.
 - (b) Vespertino.
 - (c) Noturno.
 - (d) Integral.
 - (e) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 7) Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?
- (a) Educação Infantil.
 - (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
 - (c) Ensino Fundamental – anos finais.
 - (d) Ensino Médio.
 - (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
 - (f) Educação de Jovens e Adultos.
 - (g) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
 - (h) Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).
 - (i) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 8) Quantas horas de estágio curricular **obrigatório** você integralizou?
- (a) Até 100.
 - (b) De 101 a 200.
 - (c) De 201 a 300.
 - (d) De 301 a 400.
 - (e) Mais de 400.
 - (f) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 9) Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?
- (a) Em escola pública, como professor.
 - (b) Em escola privada, como professor.
 - (c) Em escola/instituição pública, na gestão educacional.
 - (d) Em escola/instituição privada, na gestão educacional.
 - (e) Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.
- 10) A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?
- (a) Sim, completamente.
 - (b) Sim, em grande parte.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.

- 11) Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.
- 12) No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente **orientação e supervisão** de professores do seu curso?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.
- 13) No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado **acompanhamento** de um ou mais professores da instituição em que estagiou?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.

ANEXO VI QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO 2017

Caro(a) Coordenador(a),

O Inep vem buscando aprimorar a busca de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que seu preenchimento seja feito com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior. Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes. Tendo isso em vista e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos responda sem receios o questionário a seguir. Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:
A ☐ Masculino.
B ☐ Feminino.
2. Idade: _____ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**
Menos de 25
25 a 30
31 a 35
36 a 40
41 a 45
46 a 50
51 a 55
56 a 60
Mais de 61
3. Qual é a sua cor ou raça?
A ☐ Branca.
B ☐ Preta.
C ☐ Amarela.
D ☐ Parda.
E ☐ Indígena.
F ☐ Não quero declarar.
4. Qual a sua nacionalidade?
A ☐ Brasileira.
B ☐ Brasileira naturalizada.
C ☐ Estrangeira.
5. Qual a remuneração/gratificação recebida exclusivamente para exercer a função de coordenador de curso?
A ☐ Nenhuma.
B ☐ Até 1,5 salário mínimo (R\$ 1.405,50).
C ☐ De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).
D ☐ De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.811,01 a R\$ 5.622,00).
E ☐ De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 5.622,01 a R\$ 7.496,00).
F ☐ De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 7.496,01 a R\$ 9.370,00).
G ☐ Acima de 10 (mais de R\$ 9.370,00).

6. A sua área de formação na graduação é:
- A ☐ Ciências Exatas e da Terra.
 - B ☐ Ciências Biológicas.
 - C ☐ Engenharias.
 - D ☐ Ciências da Saúde.
 - E ☐ Ciências Agrárias.
 - F ☐ Ciências Sociais Aplicadas.
 - G ☐ Ciências Humanas.
 - H ☐ Linguística, Letras e Artes.
 - I ☐ Outras.
7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
- A ☐ Não possui.
 - B ☐ Especialização.
 - C ☐ Mestrado.
 - D ☐ Doutorado.
 - E ☐ Programa de Pós-Doutorado.
8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
- A ☐ Todo no Brasil.
 - B ☐ Todo no exterior.
 - C ☐ A maior parte no Brasil.
 - D ☐ A maior parte no Exterior.
 - E ☐ Metade no Brasil e Metade no exterior.
 - F ☐ Não se aplica.
9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
- A ☐ Ciências Exatas e da Terra.
 - B ☐ Ciências Biológicas.
 - C ☐ Engenharias.
 - D ☐ Ciências da Saúde.
 - E ☐ Ciências Agrárias.
 - F ☐ Ciências Sociais Aplicadas.
 - G ☐ Ciências Humanas.
 - H ☐ Linguística, Letras e Artes.
 - I ☐ Outras.
 - J ☐ Não se aplica.

10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?
Atuo há _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

17

18

19

20

Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?

Atuo há _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?

Atuo há _____ ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Mais de 20

13. Tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função:

_____ ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

- A ☐ de 0 a 10 horas.
- B ☐ de 11 a 20 horas.
- C ☐ de 21 a 30 horas.
- D ☐ mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

- A ☐ Sim.
- B ☐ Não.

16. Experiência anterior na coordenação de curso de graduação (nesta ou em outra IES):
Experiência de _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

- A ☐ Não.
- B ☐ Sim. De 2 a 3 cursos.
- C ☐ Sim. De 4 a 5 cursos.
- D ☐ Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

- A ☐ presencial e localizado na sede da IES.
- B ☐ presencial e localizado fora da sede da IES.
- C ☐ EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

- A ☐ Sim.
- B ☐ Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

20. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) acompanha continuamente a efetivação do projeto pedagógico do curso.	1 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

45. As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Os resultados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e de avaliação externa são utilizados para a melhoria das condições de oferta do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
61. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos servidores técnicos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
70. A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
72. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
74. A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VIIA PROVA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)



enade2017

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

06

Novembro/17

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

06

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, **com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, para o **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, levante a mão e aguarde o Chefe de Sala em sua carteira para proceder a sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação, no mínimo, por uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.





A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumo.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

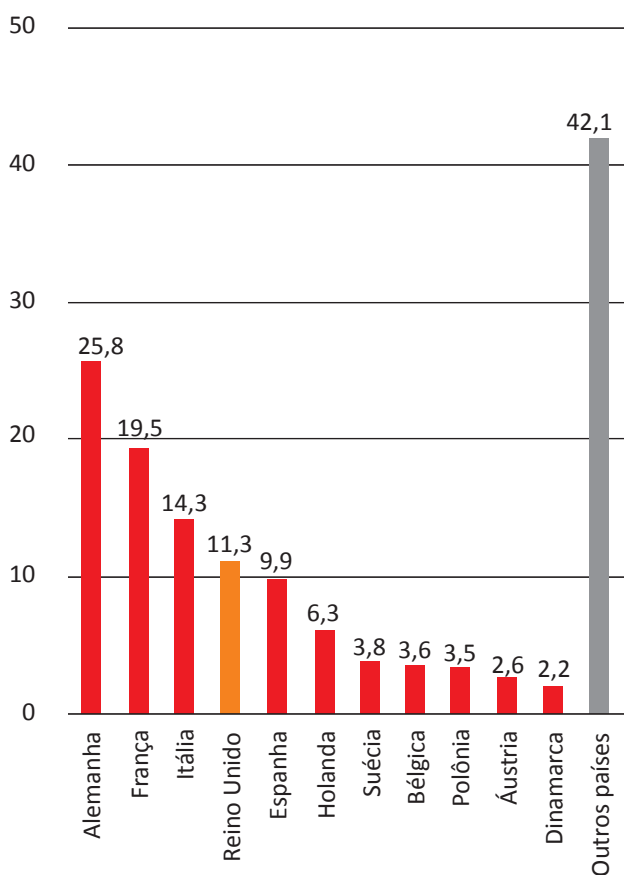


QUESTÃO 01

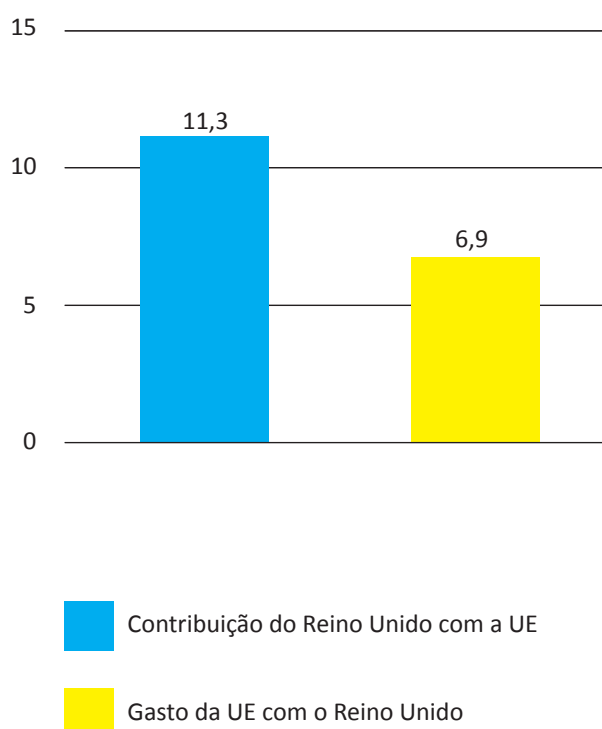
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo “Outros países” contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.



QUESTÃO 02

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2014, a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo e é guardiã de aproximadamente 75% de todos os recursos agrícolas do planeta. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental para a melhoria da sustentabilidade ecológica.

Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 29 ago. 2017 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os principais desafios da agricultura familiar estão relacionados à segurança alimentar, à sustentabilidade ambiental e à capacidade produtiva.
- II. As políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar devem fomentar a inovação, respeitando o tamanho das propriedades, as tecnologias utilizadas, a integração de mercados e as configurações ecológicas.
- III. A maioria das propriedades agrícolas no mundo tem caráter familiar, entretanto o trabalho realizado nessas propriedades é majoritariamente resultante da contratação de mão de obra assalariada.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 03

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3 500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5 500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em <i>stand-by</i>	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um *modem* de internet em *stand-by* conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
B III, apenas.
C I e II, apenas.
D I e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 04

Sobre a televisão, considere a tirinha e o texto a seguir.

TEXTO 1



Disponível em: <<https://www.coletivando.files.wordpress.com>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TEXTO 2

A televisão é este contínuo de imagens, em que o telejornal se confunde com o anúncio de pasta de dentes, que é semelhante à novela, que se mistura com a transmissão de futebol. Os programas mal se distinguem uns dos outros. O espetáculo consiste na própria sequência, cada vez mais vertiginosa, de imagens.

PEIXOTO, N. B. As imagens de TV têm tempo? In: NOVAES, A. **Rede imaginária**: televisão e democracia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991 (adaptado).

Com base nos textos 1 e 2, é correto afirmar que o tempo de recepção típico da televisão como veículo de comunicação estimula a

- A** contemplação das imagens animadas como meio de reflexão acerca do estado de coisas no mundo contemporâneo, traduzido em forma de espetáculo.
- B** fragmentação e o excesso de informação, que evidenciam a opacidade do mundo contemporâneo, cada vez mais impregnado de imagens e informações superficiais.
- C** especialização do conhecimento, com vistas a promover uma difusão de valores e princípios amplos, com espaço garantido para a diferença cultural como capital simbólico valorizado.
- D** atenção concentrada do telespectador em determinado assunto, uma vez que os recursos expressivos próprios do meio garantem a motivação necessária para o foco em determinado assunto.
- E** reflexão crítica do telespectador, uma vez que permite o acesso a uma sequência de assuntos de interesse público que são apresentados de forma justaposta, o que permite o estabelecimento de comparações.

Área livre

QUESTÃO 05

Hidrogéis são materiais poliméricos em forma de pó, grão ou fragmentos semelhantes a pedaços de plástico maleável. Surgiram nos anos 1950, nos Estados Unidos da América e, desde então, têm sido usados na agricultura. Os hidrogéis ou polímeros hidrorretentores podem ser criados a partir de polímeros naturais ou sintetizados em laboratório. Os estudos com polímeros naturais mostram que eles são viáveis ecologicamente, mas ainda não comercialmente.

No infográfico abaixo, explica-se como os polímeros naturais superabsorventes, quando misturados ao solo, podem viabilizar culturas agrícolas em regiões áridas.

Por dentro dos hidrogéis

Saiba como funcionam os polímeros superabsorventes que ajudam a reter no solo, por mais tempo, a água da chuva ou da irrigação.



VANTAGENS DO HIDROGEL
O hidrogel permite o cultivo em regiões áridas, com pouca chuva. Em lavouras irrigadas, reduz a frequência da irrigação. Além disso, diminui a chance de mudas morrerem em função da estiagem e favorece o crescimento das plantas.

Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O uso do hidrogel, em caso de estiagem, propicia a mortalidade dos pés de café.
- B** O hidrogel criado a partir de polímeros naturais deve ter seu uso restrito a solos áridos.
- C** Os hidrogéis são usados em culturas agrícolas e florestais e em diferentes tipos de solos.
- D** O uso de hidrogéis naturais é economicamente viável em lavouras tradicionais de larga escala.
- E** O uso dos hidrogéis permite que as plantas sobrevivam sem a água da irrigação ou das chuvas.

Área livre



QUESTÃO 06

A imigração haitiana para o Brasil passou a ter grande repercussão na imprensa a partir de 2010. Devido ao pior terremoto do país, muitos haitianos redescobriram o Brasil como rota alternativa para migração. O país já havia sido uma alternativa para os haitianos desde 2004, e isso se deve à reorientação da política externa nacional para alcançar liderança regional nos assuntos humanitários.

A descoberta e a preferência pelo Brasil também sofreram influência da presença do exército brasileiro no Haiti, que intensificou a relação de proximidade entre brasileiros e haitianos. Em meio a esse clima amistoso, os haitianos presumiram que seriam bem acolhidos em uma possível migração ao país que passara a liderar a missão da ONU.

No entanto, os imigrantes haitianos têm sofrido ataques xenofóbicos por parte da população brasileira. Recentemente, uma das grandes cidades brasileiras serviu como palco para uma marcha anti-imigração, com demonstrações de um crescente discurso de ódio em relação a povos imigrantes marginalizados.

Observa-se, na maneira como esses discursos se conformam, que a reação de uma parcela dos brasileiros aos imigrantes se dá em termos bem específicos: os que sofrem com a violência dos atos de xenofobia, em geral, são negros e têm origem em países mais pobres.

SILVA, C. A. S.; MORAES, M. T. A política migratória brasileira para refugiados e a imigração haitiana. **Revista do Direito**. Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 98-117, set./dez. 2016 (adaptado).

A partir das informações do texto, conclui-se que

- A** o processo de acolhimento dos imigrantes haitianos tem sido pautado por características fortemente associadas ao povo brasileiro: a solidariedade e o respeito às diferenças.
- B** as reações xenófobas estão relacionadas ao fato de que os imigrantes são concorrentes diretos para os postos de trabalho de maior prestígio na sociedade, aumentando a disputa por boas vagas de emprego.
- C** o acolhimento promovido pelos brasileiros aos imigrantes oriundos de países do leste europeu tende a ser semelhante ao oferecido aos imigrantes haitianos, pois no Brasil vigora a ideia de democracia racial e do respeito às etnias.
- D** o nacionalismo exacerbado de classes sociais mais favorecidas, no Brasil, motiva a rejeição aos imigrantes haitianos e a perseguição contra os brasileiros que pretendem morar fora do seu país em busca de melhores condições de vida.
- E** a crescente onda de xenofobia que vem se destacando no Brasil evidencia que o preconceito e a rejeição por parte dos brasileiros em relação aos imigrantes haitianos é pautada pela discriminação social e pelo racismo.

Área livre



QUESTÃO 07

A produção artesanal de panela de barro é uma das maiores expressões da cultura popular do Espírito Santo. A técnica de produção pouco mudou em mais de 400 anos, desde quando a panela de barro era produzida em comunidades indígenas. Atualmente, apresenta-se com modelagem própria e original, adaptada às necessidades funcionais da culinária típica da região. As artesãs, vinculadas à Associação das Paneleiras de Goiabeiras, do município de Vitória-ES, trabalham em um galpão com cabines individuais preparadas para a realização de todas as etapas de produção. Para fazer as panelas, as artesãs retiram a argila do Vale do Mulembá e do manguezal que margeia a região e coletam a casca da *Rhizophora mangle*, popularmente chamada de mangue vermelho. Da casca dessa planta as artesãs retiram a tintura impermeabilizante com a qual açoitam as panelas ainda quentes. Por tradição, as autênticas moqueca e torta capixabas, dois pratos típicos regionais, devem ser servidas nas panelas de barro assim produzidas. Essa fusão entre as panelas de barro e os pratos preparados com frutos do mar, principalmente a moqueca, pelo menos no estado do Espírito Santo, faz parte das tradições deixadas pelas comunidades indígenas.

Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2017 (adaptado).

Como principal elemento cultural na elaboração de pratos típicos da cultura capixaba, a panela de barro de Goiabeiras foi tombada, em 2002, tornando-se a primeira indicação geográfica brasileira na área do artesanato, considerada bem imaterial, registrado e protegido no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Livro de Registro dos Saberes e declarada patrimônio cultural do Brasil.

SILVA, A. Comunidade tradicional, práticas coletivas e reconhecimento: narrativas contemporâneas do patrimônio cultural. **40º Encontro Anual da Anpocs**. Caxambu, 2016 (adaptado).

Atualmente, o trabalho foi profissionalizado e a concorrência para atender ao mercado ficou mais acirrada, a produção que se desenvolve no galpão ganhou um ritmo mais empresarial com maior visibilidade publicitária, enquanto as paneleiras de fundo de quintal se queixam de ficarem ofuscadas comercialmente depois que o galpão ganhou notoriedade.

MERLO, P. Repensando a tradição: a moqueca capixaba e a construção da identidade local. **Interseções**. Rio de Janeiro. v. 13, n. 1, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** A produção das panelas de barro abrange interrelações com a natureza local, de onde se extrai a matéria-prima indispensável à confecção das peças ceramistas.
- B** A relação entre as tradições das panelas de barro e o prato típico da culinária indígena permanece inalterada, o que viabiliza a manutenção da identidade cultural capixaba.
- C** A demanda por bens culturais produzidos por comunidades tradicionais insere o ofício das paneleiras no mercado comercial, com retornos positivos para toda a comunidade.
- D** A inserção das panelas de barro no mercado turístico reduz a dimensão histórica, cultural e estética do ofício das paneleiras à dimensão econômica da comercialização de produtos artesanais.
- E** O ofício das paneleiras representa uma forma de resistência sociocultural da comunidade tradicional na medida em que o estado do Espírito Santo mantém-se alheio aos modos de produção, divulgação e comercialização dos produtos.



QUESTÃO 08

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015. Nessa agenda, representada na figura a seguir, são previstas ações em diversas áreas para o estabelecimento de parcerias, grupos e redes que favoreçam o cumprimento desses objetivos.



Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org>>. Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

Considerando que os ODS devem ser implementados por meio de ações que integrem a economia, a sociedade e a biosfera, avalie as afirmações a seguir.

- I. O capital humano deve ser capacitado para atender às demandas por pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- II. A padronização cultural dinamiza a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre as nações para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- III. Os países devem incentivar políticas de desenvolvimento do empreendedorismo e de atividades produtivas com geração de empregos que garantam a dignidade da pessoa humana.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

As mitocôndrias são organelas que surgiram da integração endossimbiótica de uma protobactéria com uma célula hospedeira (protoeucarionte). Durante a evolução eucariótica, o genoma e o proteoma dessas mitocôndrias foram significativamente modificados. Embora as mitocôndrias sejam relevantes para os processos de transformação de energia, alguns eucariotos encontrados em intestinos de mamíferos podem apresentar mitocôndrias reduzidas em tamanho e, em alguns casos, até ausentes.

Estudos realizados por meio do sequenciamento completo do genoma e de dois RNAs de um flagelado do gênero *Monocercomonoides* revelaram que este não apresenta a organela e nem genes a ela relacionados, como os da cadeia transportadora de elétrons e do ciclo dos ácidos tricarboxílicos.

KARNKOWSKA, A. et al. A Eukaryote without a mitochondrial organelle. **Current Biology**, n. 26, p. 1274–1284, 2016 (adaptado).

Considerando o tema tratado no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva uma estratégia utilizada por seres desprovidos de mitocôndria para obtenção de energia, indicando o local onde ocorre. (valor: 5,0 pontos)
- b) Explique de que forma os sequenciamentos de DNA e RNA podem ser utilizados como indicadores da atividade mitocondrial. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

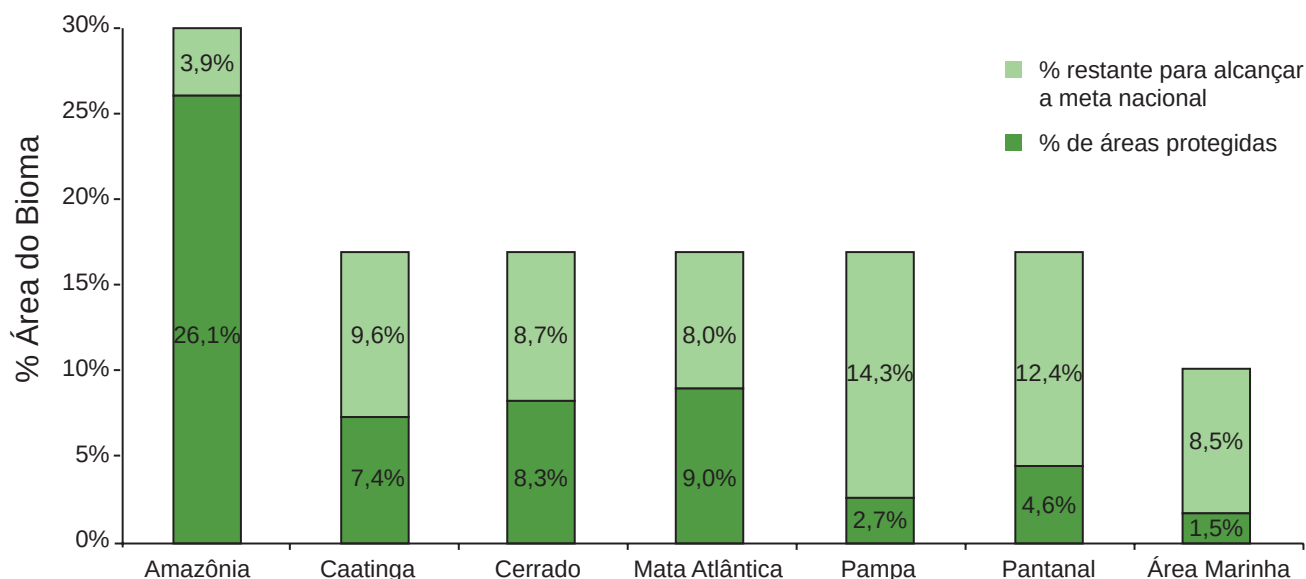
Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Em 2013, a Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), cumprindo com suas obrigações legais e com o compromisso internacional com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aprovou as Metas Nacionais de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020. Do total de 20 metas, destacam-se as que preveem a conservação de 20% das áreas terrestres e águas continentais e 17% das áreas marinhas e costeiras, por meio de sistemas de unidades de conservação e outras categorias de áreas oficialmente protegidas. A figura a seguir representa a contribuição das áreas protegidas no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para o alcance da meta nacional.

Unidades de Conservação nos Biomas Brasileiros



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica. Brasília, 2016 (adaptado).

No que se refere à biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, dadas as características do Brasil, com elevada diversidade biológica e cultural, e elevado grau de ameaça em todos os biomas brasileiros, é recomendável que, nos editais e chamadas públicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sejam incentivadas abordagens da biodiversidade integradas a um contexto sociocultural conservacionista, reconhecendo-se e valorizando-se a diversidade de saberes e de possibilidades de engajamento para a conservação da biodiversidade.

OLIVEIRA, D. **Biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação**: caracterização e perspectivas na integração do fomento à divulgação e educação em ciências. 230f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, 2016 (adaptado).

Considerando a temática apresentada nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva dois possíveis efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade. (valor: 4,0 pontos)
- Apresente três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade. (valor: 6,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 05

Educação e Saúde são setores com afinidades no campo das políticas públicas, por se basearem na universalização de direitos fundamentais preconizados na Constituição Federal, e as ações de saúde realizadas no contexto escolar alcançam diretamente a comunidade, pois possibilitam a atuação mais próxima aos fatores de risco e determinantes sociais.

NAKAGAWA, C. *Promoção da saúde nas ações de controle e combate à dengue nas escolas de Ceilândia*.
Brasília: FCE/UnB, 2013 (adaptado).

Entre as políticas públicas educacionais brasileiras, destaca-se o Programa Saúde na Escola (PSE), cujo objetivo é contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde. O tema “Comunidade Escolar Mobilizada Contra o *Aedes aegypti*!” foi escolhido pelo PSE para a 6ª Semana Saúde na Escola 2017.

Considerando o tema proposto pelo Programa Saúde na Escola para 2017, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Utilize dois argumentos que justifiquem o papel do professor de Ciências/Biologia como agente promotor de saúde na comunidade escolar. (valor: 4,0 pontos).
- Apresente um objetivo, os recursos e o público alvo de um projeto para ações educativas sobre o tema “Comunidade Escolar Mobilizada Contra o *Aedes aegypti*!”. (valor: 6,0 pontos).

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO 09

A técnica de edição genética conhecida como CRISPR (repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespçadas) tem sido observada com entusiasmo pela comunidade científica. Nessa técnica, o genoma de uma célula pode ser modificado em pontos específicos com grande precisão. Uma enzima associada a uma molécula de RNA-guia identifica um ponto alvo no genoma, clivando-o para a remoção ou a inserção de uma sequência de nucleotídeos.

SUZUKI, K., et al. *In vivo* genome editing via CRISPR/Cas9 mediated homology-independent targeted integration. **Nature**. n. 540, p. 144-149, 2016 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. A edição de genomas em células somáticas pode representar uma alternativa viável em terapias gênicas, entretanto deve ser utilizada com cautela.

PORQUE

- II. A edição de sequências genômicas pode provocar o surgimento de efeitos não previstos (*off target*), como a alteração da expressão de genes relacionados a outras funções.

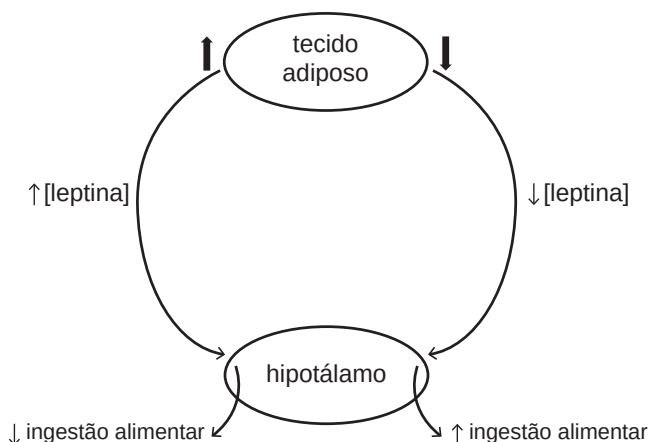
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 10

O mecanismo de ação da leptina, hormônio produzido no tecido adiposo, está representado no esquema a seguir.



Com base na análise da figura, assinale a opção correta.

- A** O aumento da síntese de leptina inibe a sua produção pelo tecido adiposo, o que caracteriza um processo de retroalimentação positiva.
- B** O aumento da concentração plasmática de leptina sinaliza a saciedade, o que implica a diminuição do consumo de alimentos.
- C** O aumento da massa corporal gera maior deposição de tecido adiposo, o que diminui a síntese e a liberação de leptina.
- D** A diminuição da liberação de leptina estimula maior atividade do hipotálamo, diminuindo o consumo de alimentos.
- E** A leptina tem ação no hipotálamo e no tecido conjuntivo que a produz, regulando o gasto energético.

Área livre



QUESTÃO 11

Razanandrongobe sakalavae é um grande Archosauria predador do Jurássico médio da Ilha de Madagascar. Em estudo recente, pesquisadores analisaram novos fragmentos da mesma região e da mesma espécie e identificaram a espécie *R. sakalavae* como pertencente ao clado Crocodylomorpha. As profundas e gigantescas mandíbulas do crocodilo pré-histórico eram armadas com enormes dentes serrados e muito semelhantes em tamanho e forma às dos dinossauros terópodes e, especialmente, às do carnívoro *Tiranosaurus rex*. Essas mandíbulas são uma notável evidência de que esses répteis crocodilianos se alimentaram de tecidos orgânicos duros, como ossos e tendões.

DAL SASSO, C. et al. *Razanandrongobe sakalavae*, a gigantic mesoeucrocodylian from the Midle Jurassic of Madagascar, is the oldest know notosuchian. *PeerJ* 5:e3481, 2017 (adaptado).

A evolução das aves ratitas tem sido atribuída à especiação vicariante, impulsionada pela dissolução do supercontinente Gondwana no período Cretáceo. O isolamento inicial da África e de Madagascar é indicativo de que o avestruz e os pássaros-elefante-de-madagascar – esse último extinto – devem ser as linhagens de ratitas mais antigas. O sequenciamento do genoma mitocondrial de dois pássaros-elefante e análises filogenéticas revelaram que essas aves são os parentes mais próximos do kiwi da Nova Zelândia e estão distantes da linhagem basal de avestruzes. Essas evidências sugerem que a convergência para o gigantismo e a ausência de voo foi facilitada no Terciário, após a extinção dos dinossauros, com a exploração do nicho de herbivoria diurna.

MITCHELL, K. J. et al. Ancient DNA reveals elephant bird and kiwi are sister taxa and clarifies ratite bird Evolution. *Science*, v. 344, n. 898, 2014 (adaptado).

Considerando os textos apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. A semelhança de dentições entre os dinossauros terópodes e o crocodilo fóssil exemplifica uma característica homoplásica.
- II. A divergência a respeito da evolução das linhagens de aves ratitas constitui exemplo de hipóteses de vicariância e de dispersão.
- III. A distribuição biogeográfica das espécies de aves ratitas é considerada cosmopolita.
- IV. A ilha de Madagascar representa um *hotspot* biogeográfico dada, entre outras características, a presença de endemismo de espécies.

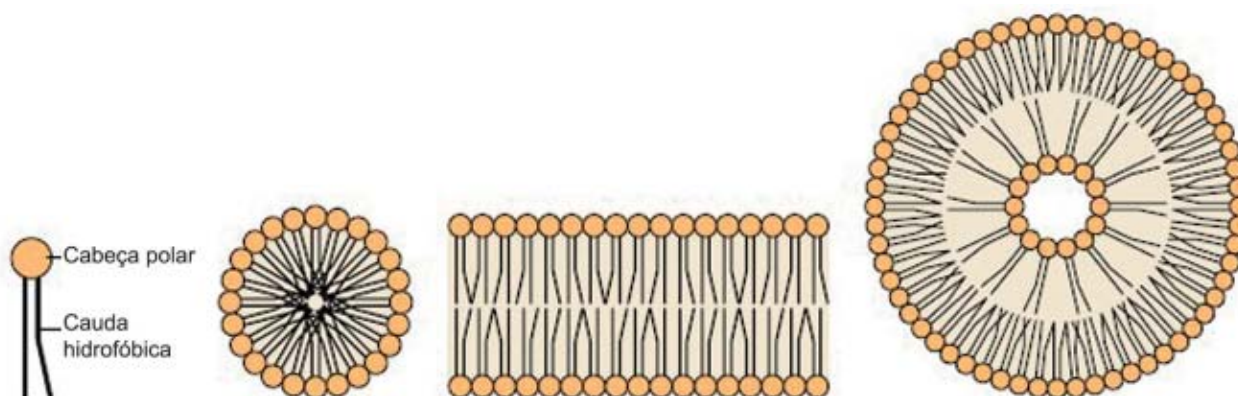
É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

Área livre

QUESTÃO 12

A figura a seguir representa a estrutura de um fosfolípideo e suas diferentes interações em meio aquoso.



Interações de fosfolípeos em um meio aquoso

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica e correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 2011 (adaptado).

Os lipossomos, formados a partir de interações fosfolípídicas, têm sido utilizados na administração de uma variedade de substâncias terapêuticas para alcançar órgãos e tecidos específicos. A incorporação de drogas de rápida metabolização em lipossomos permite liberação dessas substâncias por um período mais longo, o que aumenta sua eficácia.

A respeito das características biofísicas e bioquímicas dos lipossomos, assinale a opção correta.

- A** A aplicação dos lipossomos é restrita a agentes antibióticos, antimaláricos e anti-inflamatórios.
- B** A captação de lipossomos pode ser realizada por fusão com a membrana plasmática ou por exocitose.
- C** Os lipossomos preparados a partir de fosfolípeos purificados são reconhecidos pelo sistema imune, o que constitui uma vantagem de sua utilização.
- D** Os lipossomos aniônicos interagem com a carga da superfície da membrana celular e com carboidratos específicos para se ligarem a receptores celulares.
- E** Tanto os compostos hidrofílicos quanto os hidrofóbicos podem ser carregados, sendo os primeiros no interior aquoso e os últimos no interior da bicamada lipossômica.

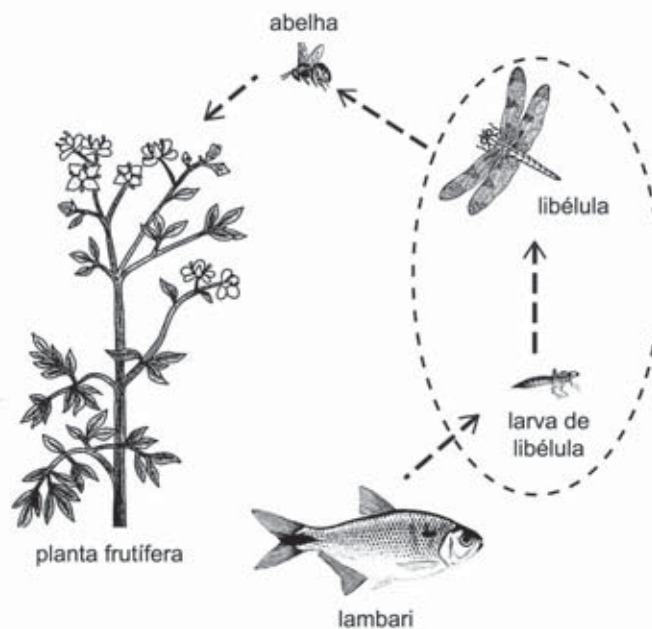
Área livre

QUESTÃO 13

No sistema Alto Rio Paraná predominam espécies de peixes de pequeno porte, que habitam restritamente riachos e cabeceiras. Entre as espécies do local, cerca de 25% não são nativas. As principais causas dessa ocorrência são a construção de barragens/reservatórios, que permite a dispersão de muitas espécies alóctones, e o escape de várias espécies exóticas de pisciculturas, tal como *Coptodon rendalli* (tilápia). Essas espécies introduzidas podem, eventualmente, apresentar dominância, o que resulta em um decréscimo no número de espécies nativas como bagrinhos, cascudos e lambaris. Desse modo, pode-se dizer que as espécies alóctones são responsáveis pelo desequilíbrio desse ecossistema aquático e da biota do entorno.

LANGANI, F. et al. Diversidade da ictiofauna do Alto Rio Paraná: composição atual e perspectivas futuras. *Biota Neotropica*, v. 7, n. 3, p. 181-197, 2007 (adaptado).

A figura a seguir ilustra a interação ecológica de uma espécie nativa de lambari de riacho e outras espécies de comunidades adjacentes. Nela, as setas indicam efeitos diretos entre populações de algumas espécies.



KNIGHT, T. M. et al. Trophic cascades across ecosystems. *Nature*, v. 437, n. 7060, p. 880-883, 2005 (adaptado).

Considerando as interações ecológicas apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A introdução de peixes exóticos competidores tróficos do lambari terá efeito indireto negativo na abundância de abelhas, o que acarretará efeito indireto negativo para as plantas frutíferas do entorno do riacho.
- II. A introdução de peixes exóticos predadores do lambari terá efeito direto positivo na abundância das larvas de libélulas, o que acarretará efeito indireto positivo na densidade de abelhas.
- III. A extinção do lambari, devido à introdução de predadores exóticos, terá efeito indireto negativo sobre o sucesso reprodutivo das plantas frutíferas do entorno do riacho.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 14

Acerca dos tentilhões de Galápagos, Darwin faz as colocações transcritas a seguir.

Observando essa transição gradual, essa diversidade, em um grupo de aves pequeno e intimamente aparentado, pode-se postular que, a partir de uma escassez original de aves, uma espécie tenha sido tomada e modificada para fins distintos. Infelizmente, a maior parte dos espécimes da tribo dos tentilhões mesclaram-se; mas tenho motivos fortes para suspeitar que algumas das espécies do subgrupo *Geospiza* se encontram confinadas a ilhas distintas. Se cada uma das ilhas tem representantes do *Geospiza*, isso pode ajudar a explicar o grande, e singular, número de espécies desse subgrupo neste pequeno arquipélago e, como consequência do seu número, a série graduada perfeita no tamanho dos seus bicos.

DARWIN, C. *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited during the voyage round the world of H.M.S. Beagle*, Revised Edition, London: Henry Colburn, 1845, p. 403-420 (adaptado).

Estudos posteriores mostraram que as modificações na forma do bico dos tentilhões de Galápagos também alteraram a frequência do canto de atração sexual.

A partir dessas informações, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Todas as espécies de tentilhões de Galápagos são derivadas de um ancestral comum.

PORQUE

- II. Pressões seletivas que resultaram na modificação da forma dos bicos dos tentilhões, somadas ao isolamento geográfico, levaram ao isolamento reprodutivo pré-zigótico etológico.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 15

O cultivo de plantas transgênicas, assim como o consumo de seus derivados, reveste-se de interesses, impactos e conflitos múltiplos. As principais críticas ao uso de transgênicos referem-se aos riscos ambientais e de saúde pública. Nesse sentido, estudos de impacto ambiental fornecerão elementos que poderão favorecer a preservação dos ecossistemas no que diz respeito à sustentabilidade para a produção dos transgênicos e, com relação à segurança alimentar, é necessário investir em pesquisas mais aprofundadas para identificar os potenciais riscos socioambientais e à saúde.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas). *Revista de Nutrição*, v. 16, n. 1, p. 105-116, 2003 (adaptado).

Sobre o uso dos transgênicos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A biossegurança e a adoção do preceito internacional da precaução implica responsabilidade pelas atuais e futuras gerações e pelo ambiente, estando a percepção pública do risco e segurança no uso de produtos transgênicos evidenciada pela rotulagem obrigatória.
- II. Um dos possíveis perigos desses produtos à segurança ambiental consiste no escape gênico, uma vez que os transgênicos não são isolados reprodutivamente de variedades não transgênicas.
- III. Os riscos relacionados à segurança alimentar referem-se às reações adversas dos alimentos derivados de transgênicos para a saúde humana, que podem acarretar alergias, toxicidades e intolerâncias.

É correto o que se afirma em

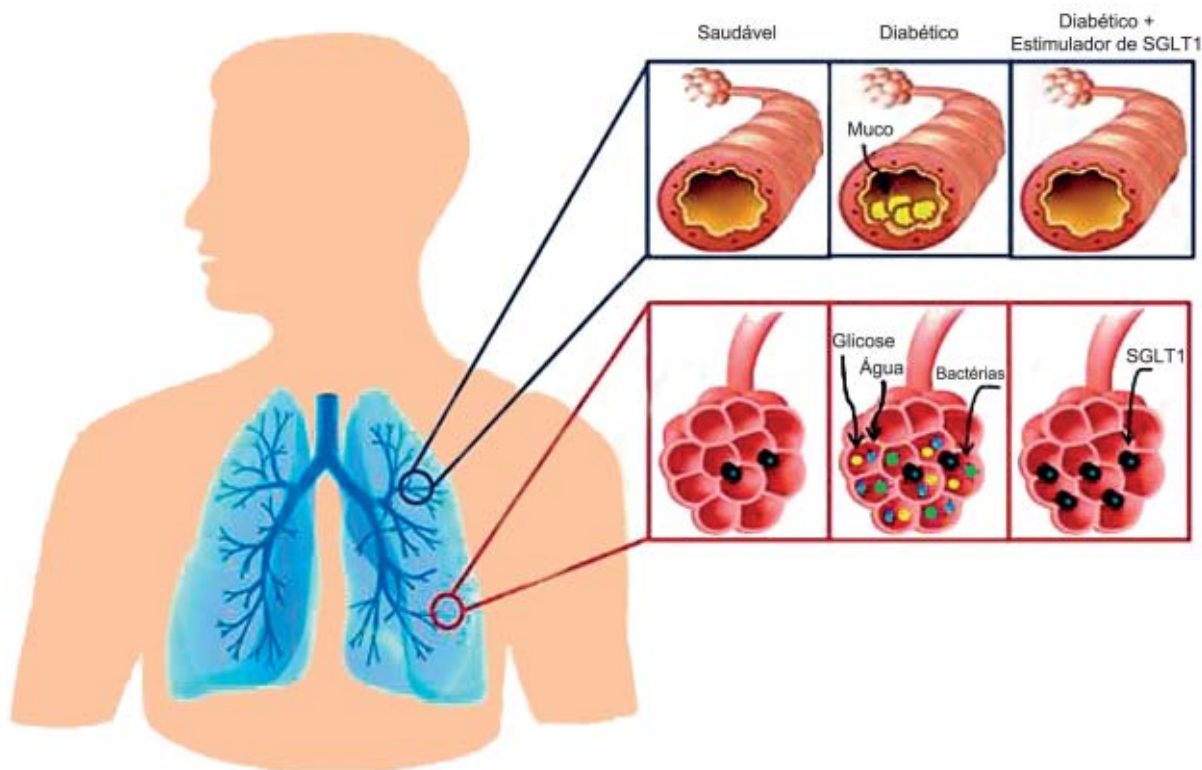
- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 16

A proteína transportadora de glicose (SGLT1) acoplada ao íon sódio está naturalmente presente em diversos órgãos, sendo responsável pela reabsorção de glicose e pelo transporte contra o gradiente de concentração de glicose e a favor do gradiente de concentração do sódio.

Pesquisas na área de biotecnologia têm demonstrado que estimuladores dessa proteína podem auxiliar no combate a infecções bacterianas em pacientes diabéticos, conforme ilustrado na figura abaixo.



Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A respeito da atuação da SGLT1 nos alvéolos pulmonares de diabéticos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O uso terapêutico de fármacos estimuladores da SGLT1 em pacientes diabéticos promove a redução do volume de muco e, conseqüentemente, da proliferação bacteriana.

PORQUE

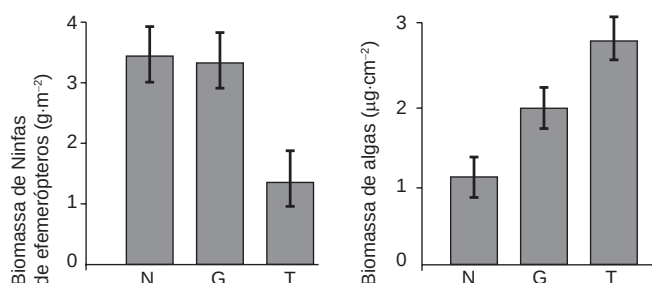
- II. No tecido pulmonar, a SGLT1 promove diminuição da concentração de glicose com conseqüente aumento do potencial hídrico intracelular.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 17

Em experimento realizado em um riacho, foram instaladas gaiolas para avaliar a biomassa de algas e de ninfas de efemerópteros em relação à ocorrência de duas espécies de peixes predadores da ninfa (G e T). Permitiu-se a colonização das algas durante 12 dias em blocos casualizados em um trecho do riacho. Os tratamentos foram 3: um com as ninfas e sem os peixes (experimento N), outro com a presença do predador G em densidade natural e outro com presença do predador T em densidade natural. Após 12 dias, as algas e os invertebrados foram amostrados e os principais resultados estão apresentados nos gráficos a seguir.



FLECKER, A. S.; TOWNSEND C. R. Community wide consequences of trout introduction in New Zealand streams. *Ecological Applications*, v.4, p. 798-807, 1994 (adaptado).

Com base nos resultados obtidos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A presença do predador G não alterou significativamente a biomassa de ninfas.
- II. No que se refere ao controle de ninfas, a espécie predadora T é mais eficiente que a espécie predadora G.
- III. A biomassa de ninfas é diretamente proporcional à biomassa de algas no tratamento T.
- IV. A presença do predador G pode influenciar o comportamento de herbivoria das ninfas.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 18

As técnicas de detecção e identificação de microrganismos causadores de infecções humanas são frequentemente baseadas na utilização de protocolos de cultivo em meios de cultura e posterior contagem de unidades formadoras de colônias (UFC). Como esse processo é dependente da multiplicação das células microbianas, o diagnóstico se torna um processo lento. Recentemente, foi desenvolvido um nanossensor para a detecção, em tempo real, de bactérias em dentes e equipamentos hospitalares. O dispositivo é fabricado em grafeno recoberto com eletrodos de ouro que contém proteínas capazes de se ligar a microrganismos específicos e que emite sinais por conexão sem fio. O sistema é capaz de detectar diferentes tipos de bactérias e até mesmo uma única célula bacteriana em um ambiente.

MANNOOR, M. S. et al. Graphene-based wireless bacteria detection on tooth enamel. *Nature Communications*. v. 3, n. 763, 2012 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O uso de nanossensores poderia facilitar o diagnóstico de determinadas doenças bacterianas, personalizar a prescrição de antibióticos e ainda ser utilizada para detecção e prospecção de microrganismos em amostras ambientais.

PORQUE

- II. A emissão de laudos e pareceres diagnósticos poderia ser substancialmente agilizada, uma vez que os nanossensores emitem sinais por conexão sem fio.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



* R 0 6 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 19

A bioética pode ser entendida como a aplicação prática da ética, tratando de problemas persistentes e emergentes. Os problemas persistentes dizem respeito a situações tradicionalmente discutidas em diversas áreas, como o aborto e a eutanásia. Por outro lado, as situações emergentes tratam de questões referentes à reprodução assistida, à saúde pública e coletiva, à engenharia genética, ao ambiente, entre outras.

GARRAFA, V.; COSTA, S. I. F. **A Bioética no século XXI**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000 (adaptado).

Em relação à bioética, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A preocupação da ética ambiental está centrada no pressuposto “cuidar”, com base no qual o indivíduo atua com responsabilidade social na preservação e conservação socioambiental.

PORQUE

- II. Atualmente, a bioética foca nas questões individuais, avaliadas sob a perspectiva da legalidade.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 20

Sob o ponto de vista socioeconômico, a hidroponia é um sistema de produção agrícola considerado ecologicamente viável, devido à grande possibilidade de ser aplicado com êxito em condições e usos distintos. Por meio dessa técnica, plantas de interesse econômico, como verduras, frutas, flores, ervas aromáticas e plantas ornamentais, são cultivadas sem terra e, dessa forma, suas raízes ficam suspensas. Ao sistema é adicionado o líquido hidropônico, uma solução nutritiva contendo íons solubilizados, que é necessária para o desenvolvimento normal da planta.

SARDARE, M. D.; ADMANE, S. V. A Review on plant without soil – hydroponics. **International Journal of Research in Engineering and Technology**, v. 2, n. 3, p. 299-304, 2013 (adaptado).

Considerando o texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A absorção de água pela raiz de uma planta hidropônica é consequência do transporte passivo de íons para o interior do floema desse órgão, que provoca aumento da pressão osmótica da raiz em relação ao líquido hidropônico.
- II. A concentração da solução nutritiva está relacionada com a produtividade agrícola das plantas cultivadas em um sistema hidropônico até o limite da capacidade de absorção de nutrientes pelas raízes.
- III. A condução da água por capilaridade das raízes em direção a outras partes da planta cultivada em um sistema hidropônico correlaciona os processos de absorção e transpiração.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 21

A exposição a microrganismos e parasitas na infância beneficia o desenvolvimento do sistema imunológico humano. Por outro lado, essa exposição pode desencadear uma resposta imune aumentada, o que resulta em doenças alérgicas e autoimunes. Em alguns países europeus com cultura de extrema limpeza, a incidência de alergia e doenças autoimunes em crianças de até dois anos de idade pode ser até 5 ou 6 vezes maior que naqueles em que há uma menor cultura higienista. Análises metagenômicas indicam que a presença de microrganismos – encontrados em maior frequência em crianças de países com cultura de extrema limpeza – pode produzir substâncias que inibem as respostas imunológicas, enquanto a presença da bactéria *Escherichia coli* – mais comum em crianças de países com menor cultura higienista – consegue tornar o sistema imune mais eficiente, o que reduz a prevalência de alergias e doenças.

VATANEN, T. et al. Variation in Microbiome LPS Immunogenicity Contributes to Autoimmunity in Humans. *Cell*. n. 165, p. 842-853, 2016 (adaptado).

A respeito da temática tratada no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Microrganismos de diferentes espécies desencadeiam os mesmos eventos imunológicos, o que favorece o desenvolvimento de respostas imunes mais eficazes.
- II. Uma maior exposição a determinados grupos microbianos e de parasitas aumenta a capacidade de resposta do sistema imune.
- III. O processo imunológico é multifatorial por estar associado à composição genética dos indivíduos e a fatores ambientais.
- IV. Fatores epigenéticos podem resultar em modificações do padrão de resposta imunológica.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
B I e IV.
C II e IV.
D I, II e III.
E II, III e IV.

QUESTÃO 22

O *Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado) é uma espécie endêmica, com distribuição restrita a remanescentes florestais severamente antropizados da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro. Embora a população dessa espécie esteja aumentando como resultado de esforços conservacionistas e da criação de áreas protegidas, ela ainda sofre com a fragmentação e seus efeitos secundários e permanece ameaçada de extinção.

Nesse contexto, as áreas protegidas podem ser estabelecidas com vistas à conservação de espécies únicas, como a “megafauna carismática”, que cativa o público, a exemplo do *L. rosalia*. Essas áreas de conservação geram benefícios diretos para toda a sociedade, no que diz respeito à proteção de mananciais de água, à regulação do clima, à contenção de erosões, ao oferecimento de oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, à manutenção das riquezas culturais e às possibilidades econômicas sustentáveis de desenvolvimento.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001 (adaptado).

Em relação ao tema tratado no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. As espécies carismáticas ao público geral, como o mico-leão-dourado, são importantes para a conservação de outras espécies, que, embora menos carismáticas, são tão importantes ecologicamente quanto as primeiras.
- II. O valor de existência do mico-leão-dourado decorre de sua importância ecológica na recuperação de ambientes antropizados, além de oferecer serviços ecossistêmicos para a espécie humana.
- III. As áreas protegidas perfazem uma estratégia de sustentabilidade financeira ao fornecer benefícios econômicos diretos e indiretos à sociedade humana.

É correto o que se afirma em

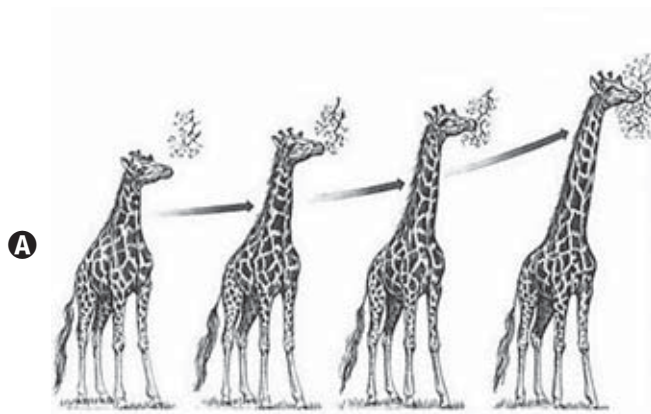
- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.

QUESTÃO 23

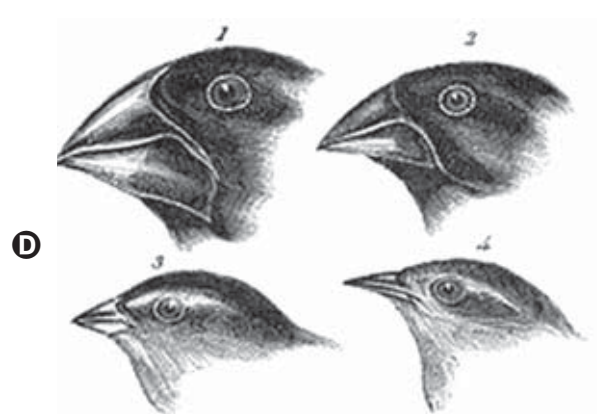
Os organismos produzem descendência em número muito maior em relação aos que serão capazes de sobreviver, o que resulta em uma luta e/ou competição pela sobrevivência. A seleção natural age sobre quaisquer entidades capazes de se reproduzir, de apresentar herança de suas características de uma geração para a outra e de variar em aptidão (isto é, número relativo de descendentes diretos que elas produzirem) de acordo com as características que possuírem.

RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006 (adaptado).

Qual das imagens a seguir melhor representa o processo de seleção natural no contexto da divulgação científica?



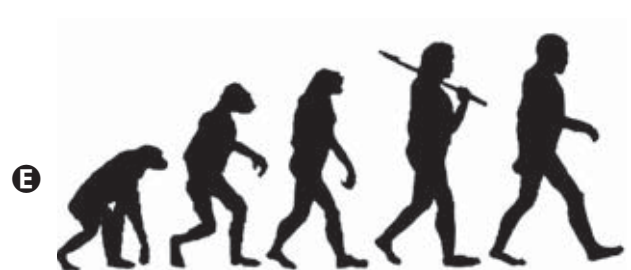
Disponível em: <<https://biologiafacil.wordpress.com>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



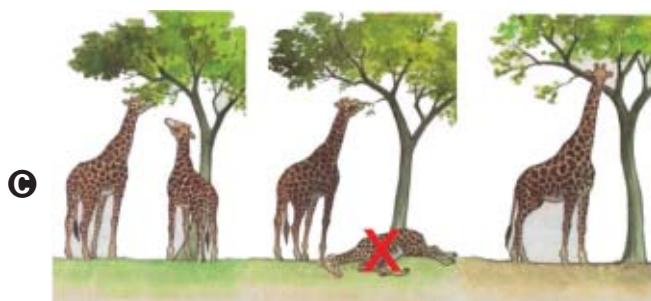
Disponível em: <<http://educador.brasilescola.uol.com.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<http://www.ib.usp.br>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<http://www.ich.pucminas.br>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<https://biologiacosmos.wordpress.com>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

QUESTÃO 24

A participação social é um direito humano e sua efetivação no cotidiano escolar é fundamental para a formação cidadã de crianças, adolescentes, jovens e adultos, conforme previsto na Constituição brasileira e na Lei de Diretrizes e Base. O artigo 9º e a Meta 19 do Plano Nacional de Educação (PNE) reafirmam esse princípio e vão além ao estabelecerem com maior clareza as políticas de gestão democrática, sendo importantes estratégias a constituição e o fortalecimento de conselhos escolares (CE) e conselhos municipais de educação.

A tabela a seguir apresenta dados sobre a participação de diferentes grupos no conselho escolar por redes de ensino nos anos de 2013 e 2015.

Grupos representados no conselho escolar	Federal		Estaduais		Municipais	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Professores, funcionários, alunos e pais/responsáveis	24.0%	25.4%	77.0%	80.1%	53.0%	55.6%
Professores, funcionários e pais/responsáveis	4.4%	7.5%	10.2%	10.5%	25,6%	29.1%
Professores, alunos e pais/responsáveis	2.7%	0.0%	2.3%	3.0%	1.9%	2.2%
Professores, funcionários e alunos	16.9%	13.4%	1.1%	1.0%	0.7%	0.7%
Professores e pais/responsáveis	2.7%	1.5%	1.0%	1.3%	2.0%	2.1%
Outros	8.7%	14.9%	0.8%	0.7%	0.8%	0.9%
CE não existe	37.2%	37.3%	5.9%	2.9%	13.0%	8.9%
Total	183	67	20 176	19 280	34 387	34 502

Fonte: MEC/Inep - Prova Brasil - elaboração Cenpec

OBSERVATÓRIO DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO — OPNE. 3 anos do Plano Nacional de Educação.

Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br>>. Acesso em: 15 jul. 2017 (adaptado).

A partir da análise dos dados apresentados na tabela, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. De 2013 a 2015, houve a diminuição de escolas sem CE nas redes estaduais e municipais e a ampliação da representação dos grupos nos conselhos escolares, sendo esse indicador maior nas redes estaduais de ensino.

PORQUE

- II. Para a efetivação da gestão democrática, é necessária a tomada coletiva de decisões, com a participação efetiva do maior número de grupos que compõem a comunidade escolar.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



* R 0 6 2 0 1 7 2 8 *

QUESTÃO 25

A escolha da modalidade didática adequada depende do conteúdo e dos objetivos selecionados, da classe a que se destina, do tempo e dos recursos didáticos e infraestrutura disponíveis, assim como dos valores e convicções do professor. Qualquer conteúdo deve incluir uma diversidade de modalidades didáticas, pois cada situação exige uma solução própria; além disso, a variação das atividades pode atrair e interessar os alunos, atendendo às diferenças individuais inerentes de uma sala de aula.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: Edusp, 2016 (adaptado).

Considerando o texto e as diferentes situações de aplicação de modalidades didáticas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A aula expositiva é uma modalidade didática comumente utilizada para o trabalho com conteúdos extensos, em turmas com grande número de alunos.
- II. As tecnologias da informação e comunicação são ferramentas indispensáveis às práticas de ensino em Ciências e Biologia.
- III. Demonstrações práticas podem ser realizadas mesmo quando não há material suficiente para que todos possam manusear.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 26

A literatura da área de Ensino de Ciências frequentemente mostra a concepção deformada do trabalho científico, trazendo consequências negativas ao processo de ensino-aprendizagem dos conhecimentos biológicos. É comum, por exemplo, que docentes destaquem o papel “neutro” da observação e da experimentação, deixando de lado tanto o papel essencial das hipóteses como norte da investigação científica, quanto a relevância dos conhecimentos (teorias), que orientam todo o processo investigativo. Um dos resultados desse tipo de concepção da ciência é a execução de aulas transmissivas, nas quais os conhecimentos são apresentados como acabados, sem apresentar as dificuldades encontradas ao longo do processo. Apesar do discurso que coloca a experimentação em evidência, de uma forma geral, o ensino de Ciências ainda é essencialmente livresco.

PÉREZ; G. et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação* v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001 (adaptado).

Uma estratégia para o planejamento de uma atividade de ensino na sala de aula que promova uma imagem não deformada do trabalho científico deve envolver

- A** apresentação de uma problematização; levantamento das hipóteses discentes; explicação de um conceito inserido em um episódio histórico; avaliação da argumentação.
- B** apresentação de um fenômeno; investigação das concepções da turma; explicação de um conceito; avaliação para a comparação dos conhecimentos anteriores e posteriores.
- C** apresentação de um experimento; discussão dos resultados; explicação dos conceitos relacionados com o fenômeno em questão; solicitação de um relato de atividades.
- D** apresentação de uma situação cotidiana; investigação das hipóteses discentes; explicação dos conceitos relacionados à situação; avaliação dos conceitos assimilados.
- E** apresentação de um conceito; exposição do método científico; execução de um experimento; solicitação da explicação do fenômeno por meio de um relatório.

QUESTÃO 27

Os textos a seguir apresentam trechos de relatos de pesquisas a respeito de livros didáticos de Ciências e/ou Biologia.

TEXTO 1

O uso racional de medicamentos deve ser considerado um tópico importante da promoção da saúde, que atinge todos os setores da sociedade, devendo ser enfatizado na educação básica.

CORRÊA, A. D. et al. Uma abordagem sobre o uso de medicamentos nos livros didáticos de biologia como estratégia de promoção de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 18, p. 3071-3081, 2013 (adaptado).

TEXTO 2

Essas obras ainda apresentam erros e insuficiências, o que exige dos professores uma análise mais crítica e detalhada das obras que serão escolhidas para suas aulas de Ciências.

FERREIRA, A. M.; SOARES, C. A. Aracnídeos peçonhentos: análise das informações nos livros didáticos de ciências. *Ciência & Educação (Bauru)*, v.14, n.2, p. 307-314, 2008 (adaptado).

TEXTO 3

Alguns fatores limitam a utilização do livro didático como instrumento colaborativo para as ações desencadeadas no ambiente escolar com vistas ao controle da dengue.

ASSIS, S. S.; PIMENTA, D. N.; SCHAL, V. A dengue nos livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático. *Ciência & Educação (Bauru)*, v.19, n.3, p. 633-656, 2013 (adaptado).

A respeito dos fragmentos de texto apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. A defesa para que determinado assunto seja enfatizado na educação escolar, tal como se identifica no texto 1, evidencia o caráter contingente e questionável de um currículo.
- II. O alerta para deficiências encontradas em livros didáticos, tal como identificado no texto 2, convoca docentes a mobilizarem conhecimentos que se esperam construídos desde a formação inicial.
- III. A denúncia da limitação dos livros didáticos quanto a ações cujas finalidades excedem o pedagógico, tal como se identifica no texto 3, ilustra a expectativa de que a escola resolva problemas sociais.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 28

Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular a seus conteúdos a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual. Temas como saúde, sexualidade e gênero, vida familiar e social, assim como os direitos das crianças e adolescentes, preservação do ambiente, educação para o consumo, educação fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, diversidade cultural, devem permear o desenvolvimento dos conteúdos do currículo.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília, 2013 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Conhecimentos socioeducativos, artísticos, culturais e/ou ambientais, fundamentados no pressuposto do respeito e da valorização das diferenças, podem ser trabalhados transversalmente no currículo de Biologia e, assim, contribuir para o combate às discriminações, racismos e preconceitos, favorecendo a reflexão sobre comportamentos responsáveis e solidários em relação ao que é diferente de nós e ao ambiente.

PORQUE

- II. O conhecimento sobre valores, crenças e modos de vida de grupos que estiveram por muito tempo excluídos dos currículos pode contribuir para a superação de preconceitos e discriminações, que têm, historicamente, alimentado os processos de exclusão das pessoas com deficiência e outras, bem como as desigualdades sociais, étnico-raciais, de gênero e diversidade sexual.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



QUESTÃO 29

O Ensino Médio tem como objetivo situar o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, e considerar o desenvolvimento da pessoa, como “sujeito em situação” — cidadão. Esse nível de ensino integra, em uma mesma e única modalidade, as seguintes finalidades:

- a formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;
- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluídos a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- a preparação e a orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo;
- o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**.
Brasília, 2000 (adaptado).

Considerando as finalidades do Ensino Médio apresentadas no texto, avalie as propostas pedagógicas a seguir.

- I. Apresentação de plano de trabalho para resolver o problema de reciclagem do lixo na escola, no qual estudantes devem executar passo a passo as ideias previamente elaboradas por docentes da escola.
- II. Aula expositiva em que se apresenta historicamente uma situação problema que envolva o conceito de raça, a fim de fornecer argumentos biológicos que contraponham ideias de segregação racial.
- III. Simulação no formato de dramatização (*role play*) que envolva discentes na discussão a respeito do aborto, distribuindo entre os estudantes da classe personagens com diferentes pontos de vista sobre a situação, a fim de que possam formar juízo de valor em relação ao assunto a partir da coleta de informações pertinentes para a análise do problema.
- IV. Demonstração, pela/o docente, do processo de fermentação, seguida de discussão e estudo dirigido a fim de que a classe compreenda o papel dos fungos na fabricação de alimentos, tais como pães e pizzas.

É correto apenas o que se propõe em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre



QUESTÃO 30

Os textos a seguir constituem relatos de docentes e estudantes em que se identificam elementos de avaliação da prática pedagógica para docentes que se interessam pelo acolhimento das diferenças de corpos, gêneros e sexualidades em suas aulas.

TEXTO 1

“Antes eu tinha uma matéria de Programa de Saúde. Programa de Saúde que era só sobre essa questão de prevenção às DSTs. Era mais a questão de prevenção de DST, não era muito abordada a sexualidade em si. Era mais a prevenção de DST.”

REIS, N.; PINHO, R. Ensino de Biologia e gênero: o que dizem as narrativas não-binárias?
Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 9, p. 3716-3727, 2016 (adaptado).

TEXTO 2

“Há inúmeros pontos que poderia discutir dessa minha gratificante experiência em sala de aula, mas quero finalizar esse texto com o que consegui concluir ao final da dinâmica que realizei. Ainda há muita associação entre gênero atrelado à genitália externa, entre sexo atrelado à heteronormatividade e a (re)produção de estereótipos de gêneros”.

CARVALHO FILHO, E. G. Ser ou não ser: eis as questões (de gênero).
Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 9, p. 1412-1423, 2016 (adaptado).

TEXTO 3

“Nesta questão foram obtidas quinze respostas e, dentre elas, sete mencionavam que não haveria outro lugar melhor do que a escola para o trabalho com o assunto sexualidade.”

CANDIDO, C.; FERNANDES, J. A. B. A abordagem de sexualidade na escola atual segundo a concepção de alunos do ensino médio.
Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 7, p. 1043-1054, 2014 (adaptado).

Considerando os relatos apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. No trecho “Era mais a questão de prevenção de DST, não era muito abordada a sexualidade em si” (texto 1), evidencia-se um modo biológico-higienista de se trabalhar os aspectos de saúde relacionados às sexualidades.
- II. No trecho “associação entre gênero atrelado à genitália externa” (texto 2), é explícita a percepção segundo a qual o corpo seria a justificativa biológica para as desigualdades de gênero baseadas no sexo.
- III. No trecho “não haveria outro lugar melhor do que a escola para o trabalho com o assunto sexualidade” (texto 3), é focalizada a abordagem pedagógica de um fenômeno humano que diz respeito à forma como prazeres e desejos são vividos.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** I e II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 31

A didática escolar cumpre funções de caráter político, educativo e científico a um só tempo. A integralização dessas funções pela didática escolar torna essa disciplina acadêmica algo mais complexo que a simples procura e implementação de procedimentos de ensino. Por meio desse processo, a unidade dialética da teoria e da prática assume as características de uma verdadeira investigação científica da realidade cotidiana da prática pedagógica.

RAYS, O. A. A relação teoria-prática na didática escolar crítica. In: VEIGA, I. P. A. (Org.).
Didática: o ensino e suas relações. 7. ed. Campinas: Papirus, 2003 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A práxis pedagógica envolve a adoção do método dialético no processo de elaboração do conhecimento em articulação com a teoria histórico-cultural.
- II. A apropriação crítica e histórica do conhecimento é um instrumento de compreensão da realidade social e de atuação crítica para a transformação da sociedade.
- III. A Didática é uma área do conhecimento que utiliza os elementos do cotidiano escolar e das questões sociais para atualizar a prática docente.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



* R 0 6 2 0 1 7 3 4 *

QUESTÃO 32

Um aluno da rede pública de ensino, com 11 anos de idade, está matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental e tem surdez profunda bilateral. Ele é bem humorado, brincalhão e bastante sociável. É fluente na língua brasileira de sinais (Libras), mas apresenta dificuldades de leitura e escrita da língua portuguesa. Tem potencial cognitivo elevado, embora necessite de constante interferência e auxílio da professora para realizar suas atividades.

Disponível em: <<http://www.cepae.faced.ufu.br>>.
Acesso em: 7 jul. 2017 (adaptado).

Considerando a situação apresentada e o que estabelece a Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, deve-se assegurar a esse aluno

- A** escolarização que atenda à proposta educacional bilíngue, considerando-se a língua de sinais como primeira língua.
- B** atendimento educacional especializado, priorizando-se o ensino da língua portuguesa, de modo a garantir a educação bilíngue.
- C** processo avaliativo que priorize o uso da língua portuguesa na modalidade escrita, dada a importância da manutenção do registro da aprendizagem.
- D** ensino da língua brasileira de sinais (Libras) após a aquisição da língua portuguesa na modalidade escrita, em processo análogo ao da alfabetização de aluno ouvinte.
- E** educação inclusiva, apesar de a surdez não se enquadrar no campo da deficiência física ou das limitações de mobilidade.

Área livre

QUESTÃO 33

As escolas brasileiras não têm um único jeito de ensinar sobre gênero e sexualidade; pesquisas evidenciam currículos e práticas pedagógicas e de gestão marcadas pela discriminação. Distinções sexistas nas aulas, na chamada, nas filas de meninos e de meninas, nos uniformes, no tratamento e nas expectativas sobre alunos ou alunas, tolerância da violência verbal e até física entre os meninos, representações de homens e mulheres nos materiais didáticos, abordagem quase exclusivamente biológica da sexualidade no livro didático, estigmatização referente à manifestação da sexualidade das adolescentes, perseguição sofrida por homossexuais, travestis e transexuais, evidenciam o quanto a escola (já) ensina, em diferentes momentos e espaços, sobre masculinidade, feminilidade, sexo, afeto, conjugalidade, família.

Disponível em: <<http://www.spm.gov.br>>.
Acesso em: 11 jul. 2017 (adaptado).

Nesse contexto, para construir uma prática pedagógica que promova transformações no sentido da igualdade de gênero a partir do respeito às diferenças, espera-se que a escola

- A** incorpore o conceito de gênero nos diferentes componentes do currículo de maneira transversal.
- B** realize atividades em seu cotidiano que definam para as crianças o que é masculino e o que é feminino.
- C** se valha das diferenças sexuais naturais entre meninos e meninas para conduzir a classe e manter a disciplina.
- D** se refira à questão de gênero de forma tangencial, suficiente para promover vivência menos intransigente e mais equânime entre homens e mulheres.
- E** reforce modelos de comportamentos socialmente atribuídos a homens e mulheres que formam um conjunto de representações sobre masculinidade e feminilidade.



QUESTÃO 34

Lev Semenovitch Vygotsky, psicólogo russo, elaborou sua teoria tendo por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento. Esse pressuposto teórico, conhecido como Teoria Histórico-Cultural, apresenta como questão central a apropriação de conhecimentos pela interação do sujeito com o contexto social.

Considerando os pressupostos da teoria vygotskyana, avalie as afirmações a seguir.

- I. O desenvolvimento cognitivo é produzido no processo de internalização da interação social com a cultura.
- II. Ao acessar a língua escrita, o indivíduo se apropria das técnicas inerentes a este instrumento cultural, modificando suas funções mentais superiores.
- III. A apropriação da linguagem específica do meio sociocultural transforma os rumos do desenvolvimento individual.
- IV. O desenvolvimento das funções psíquicas superiores decorre de funções existentes no indivíduo.
- V. A educação sistemática e organizada pode contribuir com o processo de aquisição dos sistemas de conceitos científicos, o que modifica a estrutura do pensamento do indivíduo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** I e V.
- C** II, III e IV.
- D** I, II, III e V.
- E** II, III, IV e V.

Área livre

QUESTÃO 35

A professora de uma escola pública tem sua prática pedagógica fundamentada na teoria de Jean Piaget. Essa professora irá desenvolver com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental uma aula de Ciências sobre o tema força e movimento, utilizando a abordagem construtivista.

Nesse contexto, qual deverá ser a proposta de trabalho elaborada pela professora?

- A** Demonstrar aos estudantes, em laboratório, experimentos relacionados ao tema e realizar avaliação do conteúdo trabalhado.
- B** Utilizar livro didático e figuras previamente selecionadas para sintetizar conceitos e informações relacionados ao conteúdo trabalhado.
- C** Aplicar exercícios de fixação em níveis crescentes de complexidade para a internalização dos conteúdos pelos estudantes.
- D** Partir do saber do cotidiano do estudante sobre a relação entre força e movimento para provocar o surgimento de hipóteses, criar conflitos cognitivos para desenvolvimento do conceito desejado.
- E** Realizar leituras informativas sobre o conteúdo e, a partir da apresentação de *slides* ilustrativos, descrever o conceito de força e de movimento, apresentando exemplos.

Área livre



* R 0 6 2 0 1 7 3 6 *

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



Área livre



Área livre





Área livre



enade2017

06



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



ANEXO VIIB PROVA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BACHARELADO)



05

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior**enade2017****CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**
BACHARELADO

05

Novembro/17

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

05

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, **com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, para o **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, levante a mão e aguarde o Chefe de Sala em sua carteira para proceder a sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação, no mínimo, por uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.



FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).



A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre





QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumo.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

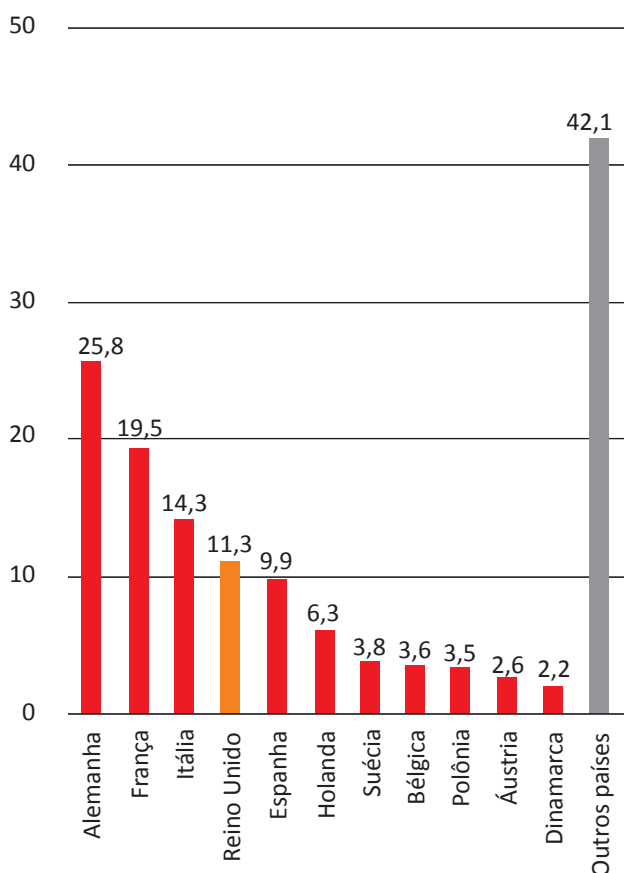


QUESTÃO 01

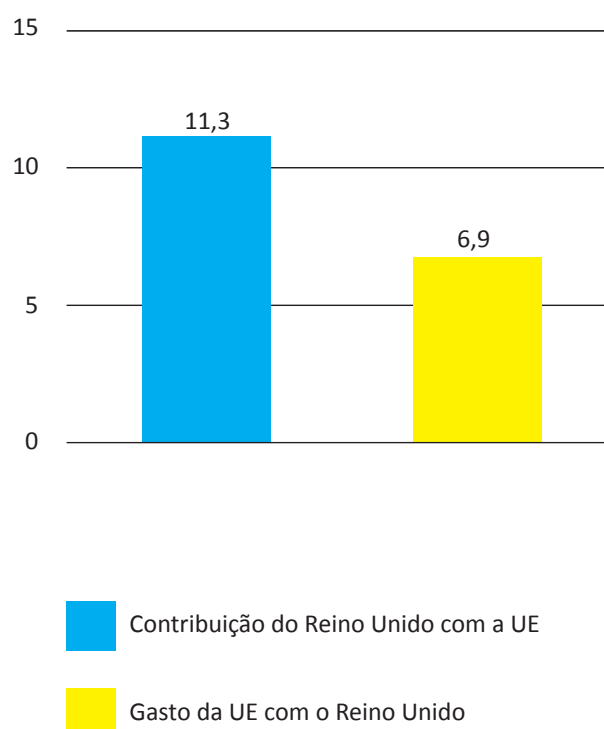
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo “Outros países” contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.



QUESTÃO 02

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2014, a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo e é guardiã de aproximadamente 75% de todos os recursos agrícolas do planeta. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental para a melhoria da sustentabilidade ecológica.

Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 29 ago. 2017 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os principais desafios da agricultura familiar estão relacionados à segurança alimentar, à sustentabilidade ambiental e à capacidade produtiva.
- II. As políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar devem fomentar a inovação, respeitando o tamanho das propriedades, as tecnologias utilizadas, a integração de mercados e as configurações ecológicas.
- III. A maioria das propriedades agrícolas no mundo tem caráter familiar, entretanto o trabalho realizado nessas propriedades é majoritariamente resultante da contratação de mão de obra assalariada.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 03

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3 500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5 500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em <i>stand-by</i>	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um *modem* de internet em *stand-by* conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
B III, apenas.
C I e II, apenas.
D I e III, apenas.
E I, II e III.



* R 0 5 2 0 1 7 8 *

QUESTÃO 04

Sobre a televisão, considere a tirinha e o texto a seguir.

TEXTO 1



Disponível em: <<https://www.coletivando.files.wordpress.com>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TEXTO 2

A televisão é este contínuo de imagens, em que o telejornal se confunde com o anúncio de pasta de dentes, que é semelhante à novela, que se mistura com a transmissão de futebol. Os programas mal se distinguem uns dos outros. O espetáculo consiste na própria sequência, cada vez mais vertiginosa, de imagens.

PEIXOTO, N. B. As imagens de TV têm tempo? In: NOVAES, A. **Rede imaginária**: televisão e democracia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991 (adaptado).

Com base nos textos 1 e 2, é correto afirmar que o tempo de recepção típico da televisão como veículo de comunicação estimula a

- A** contemplação das imagens animadas como meio de reflexão acerca do estado de coisas no mundo contemporâneo, traduzido em forma de espetáculo.
- B** fragmentação e o excesso de informação, que evidenciam a opacidade do mundo contemporâneo, cada vez mais impregnado de imagens e informações superficiais.
- C** especialização do conhecimento, com vistas a promover uma difusão de valores e princípios amplos, com espaço garantido para a diferença cultural como capital simbólico valorizado.
- D** atenção concentrada do telespectador em determinado assunto, uma vez que os recursos expressivos próprios do meio garantem a motivação necessária para o foco em determinado assunto.
- E** reflexão crítica do telespectador, uma vez que permite o acesso a uma sequência de assuntos de interesse público que são apresentados de forma justaposta, o que permite o estabelecimento de comparações.

Área livre

QUESTÃO 05

Hidrogéis são materiais poliméricos em forma de pó, grão ou fragmentos semelhantes a pedaços de plástico maleável. Surgiram nos anos 1950, nos Estados Unidos da América e, desde então, têm sido usados na agricultura. Os hidrogéis ou polímeros hidrorretentores podem ser criados a partir de polímeros naturais ou sintetizados em laboratório. Os estudos com polímeros naturais mostram que eles são viáveis ecologicamente, mas ainda não comercialmente.

No infográfico abaixo, explica-se como os polímeros naturais superabsorventes, quando misturados ao solo, podem viabilizar culturas agrícolas em regiões áridas.

Por dentro dos hidrogéis

Saiba como funcionam os polímeros superabsorventes que ajudam a reter no solo, por mais tempo, a água da chuva ou da irrigação.



VANTAGENS DO HIDROGEL

O hidrogel permite o cultivo em regiões áridas, com pouca chuva. Em lavouras irrigadas, reduz a frequência da irrigação. Além disso, diminui a chance de mudas morrerem em função da estiagem e favorece o crescimento das plantas.

Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O uso do hidrogel, em caso de estiagem, propicia a mortalidade dos pés de café.
- B** O hidrogel criado a partir de polímeros naturais deve ter seu uso restrito a solos áridos.
- C** Os hidrogéis são usados em culturas agrícolas e florestais e em diferentes tipos de solos.
- D** O uso de hidrogéis naturais é economicamente viável em lavouras tradicionais de larga escala.
- E** O uso dos hidrogéis permite que as plantas sobrevivam sem a água da irrigação ou das chuvas.

Área livre



QUESTÃO 06

A imigração haitiana para o Brasil passou a ter grande repercussão na imprensa a partir de 2010. Devido ao pior terremoto do país, muitos haitianos redescobriram o Brasil como rota alternativa para migração. O país já havia sido uma alternativa para os haitianos desde 2004, e isso se deve à reorientação da política externa nacional para alcançar liderança regional nos assuntos humanitários.

A descoberta e a preferência pelo Brasil também sofreram influência da presença do exército brasileiro no Haiti, que intensificou a relação de proximidade entre brasileiros e haitianos. Em meio a esse clima amistoso, os haitianos presumiram que seriam bem acolhidos em uma possível migração ao país que passara a liderar a missão da ONU.

No entanto, os imigrantes haitianos têm sofrido ataques xenofóbicos por parte da população brasileira. Recentemente, uma das grandes cidades brasileiras serviu como palco para uma marcha anti-imigração, com demonstrações de um crescente discurso de ódio em relação a povos imigrantes marginalizados.

Observa-se, na maneira como esses discursos se conformam, que a reação de uma parcela dos brasileiros aos imigrantes se dá em termos bem específicos: os que sofrem com a violência dos atos de xenofobia, em geral, são negros e têm origem em países mais pobres.

SILVA, C. A. S.; MORAES, M. T. A política migratória brasileira para refugiados e a imigração haitiana. **Revista do Direito**. Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 98-117, set./dez. 2016 (adaptado).

A partir das informações do texto, conclui-se que

- A** o processo de acolhimento dos imigrantes haitianos tem sido pautado por características fortemente associadas ao povo brasileiro: a solidariedade e o respeito às diferenças.
- B** as reações xenofóbicas estão relacionadas ao fato de que os imigrantes são concorrentes diretos para os postos de trabalho de maior prestígio na sociedade, aumentando a disputa por boas vagas de emprego.
- C** o acolhimento promovido pelos brasileiros aos imigrantes oriundos de países do leste europeu tende a ser semelhante ao oferecido aos imigrantes haitianos, pois no Brasil vigora a ideia de democracia racial e do respeito às etnias.
- D** o nacionalismo exacerbado de classes sociais mais favorecidas, no Brasil, motiva a rejeição aos imigrantes haitianos e a perseguição contra os brasileiros que pretendem morar fora do seu país em busca de melhores condições de vida.
- E** a crescente onda de xenofobia que vem se destacando no Brasil evidencia que o preconceito e a rejeição por parte dos brasileiros em relação aos imigrantes haitianos é pautada pela discriminação social e pelo racismo.

Área livre



QUESTÃO 07

A produção artesanal de panela de barro é uma das maiores expressões da cultura popular do Espírito Santo. A técnica de produção pouco mudou em mais de 400 anos, desde quando a panela de barro era produzida em comunidades indígenas. Atualmente, apresenta-se com modelagem própria e original, adaptada às necessidades funcionais da culinária típica da região. As artesãs, vinculadas à Associação das Paneleiras de Goiabeiras, do município de Vitória-ES, trabalham em um galpão com cabines individuais preparadas para a realização de todas as etapas de produção. Para fazer as panelas, as artesãs retiram a argila do Vale do Mulembá e do manguezal que margeia a região e coletam a casca da *Rhizophora mangle*, popularmente chamada de mangue vermelho. Da casca dessa planta as artesãs retiram a tintura impermeabilizante com a qual açoitam as panelas ainda quentes. Por tradição, as autênticas moqueca e torta capixabas, dois pratos típicos regionais, devem ser servidas nas panelas de barro assim produzidas. Essa fusão entre as panelas de barro e os pratos preparados com frutos do mar, principalmente a moqueca, pelo menos no estado do Espírito Santo, faz parte das tradições deixadas pelas comunidades indígenas.

Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2017 (adaptado).

Como principal elemento cultural na elaboração de pratos típicos da cultura capixaba, a panela de barro de Goiabeiras foi tombada, em 2002, tornando-se a primeira indicação geográfica brasileira na área do artesanato, considerada bem imaterial, registrado e protegido no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Livro de Registro dos Saberes e declarada patrimônio cultural do Brasil.

SILVA, A. Comunidade tradicional, práticas coletivas e reconhecimento: narrativas contemporâneas do patrimônio cultural. **40º Encontro Anual da Anpocs**. Caxambu, 2016 (adaptado).

Atualmente, o trabalho foi profissionalizado e a concorrência para atender ao mercado ficou mais acirrada, a produção que se desenvolve no galpão ganhou um ritmo mais empresarial com maior visibilidade publicitária, enquanto as paneleiras de fundo de quintal se queixam de ficarem ofuscadas comercialmente depois que o galpão ganhou notoriedade.

MERLO, P. Repensando a tradição: a moqueca capixaba e a construção da identidade local. **Interseções**. Rio de Janeiro. v. 13, n. 1, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** A produção das panelas de barro abrange interrelações com a natureza local, de onde se extrai a matéria-prima indispensável à confecção das peças ceramistas.
- B** A relação entre as tradições das panelas de barro e o prato típico da culinária indígena permanece inalterada, o que viabiliza a manutenção da identidade cultural capixaba.
- C** A demanda por bens culturais produzidos por comunidades tradicionais insere o ofício das paneleiras no mercado comercial, com retornos positivos para toda a comunidade.
- D** A inserção das panelas de barro no mercado turístico reduz a dimensão histórica, cultural e estética do ofício das paneleiras à dimensão econômica da comercialização de produtos artesanais.
- E** O ofício das paneleiras representa uma forma de resistência sociocultural da comunidade tradicional na medida em que o estado do Espírito Santo mantém-se alheio aos modos de produção, divulgação e comercialização dos produtos.

QUESTÃO 08

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015. Nessa agenda, representada na figura a seguir, são previstas ações em diversas áreas para o estabelecimento de parcerias, grupos e redes que favoreçam o cumprimento desses objetivos.



Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org>>. Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

Considerando que os ODS devem ser implementados por meio de ações que integrem a economia, a sociedade e a biosfera, avalie as afirmações a seguir.

- I. O capital humano deve ser capacitado para atender às demandas por pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- II. A padronização cultural dinamiza a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre as nações para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- III. Os países devem incentivar políticas de desenvolvimento do empreendedorismo e de atividades produtivas com geração de empregos que garantam a dignidade da pessoa humana.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

As mitocôndrias são organelas que surgiram da integração endossimbiótica de uma protobactéria com uma célula hospedeira (protoeucarionte). Durante a evolução eucariótica, o genoma e o proteoma dessas mitocôndrias foram significativamente modificados. Embora as mitocôndrias sejam relevantes para os processos de transformação de energia, alguns eucariotos encontrados em intestinos de mamíferos podem apresentar mitocôndrias reduzidas em tamanho e, em alguns casos, até ausentes.

Estudos realizados por meio do sequenciamento completo do genoma e de dois RNAs de um flagelado do gênero *Monocercomonoides* revelaram que este não apresenta a organela e nem genes a ela relacionados, como os da cadeia transportadora de elétrons e do ciclo dos ácidos tricarboxílicos.

KARNKOWSKA, A. et al. A Eukaryote without a mitochondrial organelle. **Current Biology**, n. 26, p. 1274–1284, 2016 (adaptado).

Considerando o tema tratado no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva uma estratégia utilizada por seres desprovidos de mitocôndria para obtenção de energia, indicando o local onde ocorre. (valor: 5,0 pontos)
- b) Explique de que forma os sequenciamentos de DNA e RNA podem ser utilizados como indicadores da atividade mitocondrial. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

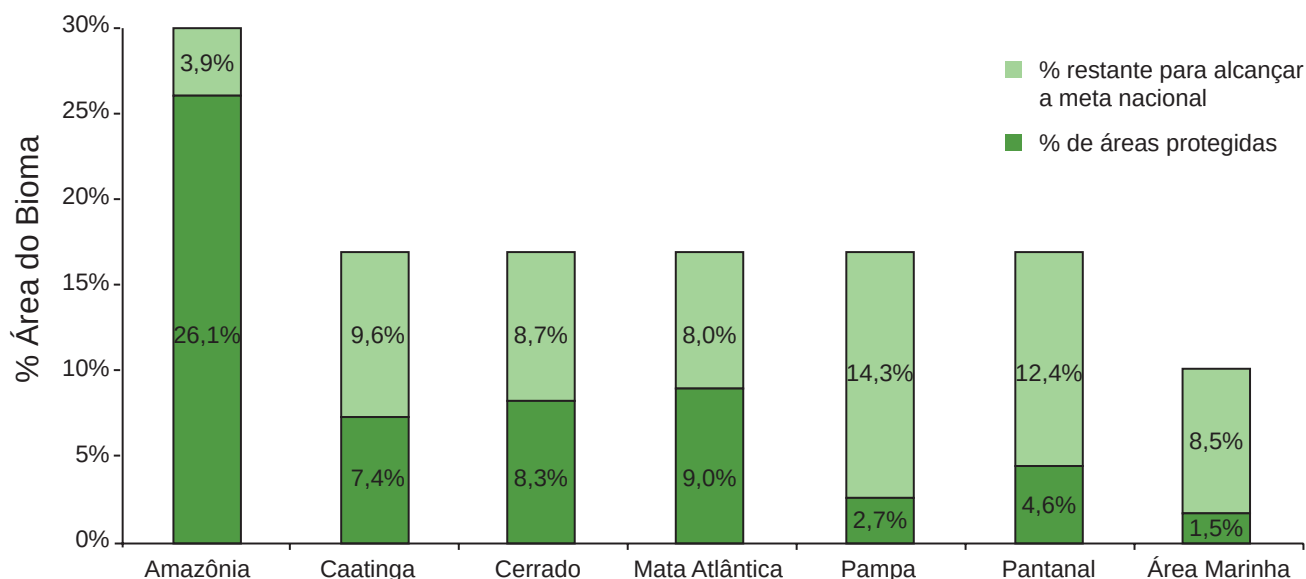
Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Em 2013, a Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), cumprindo com suas obrigações legais e com o compromisso internacional com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aprovou as Metas Nacionais de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020. Do total de 20 metas, destacam-se as que preveem a conservação de 20% das áreas terrestres e águas continentais e 17% das áreas marinhas e costeiras, por meio de sistemas de unidades de conservação e outras categorias de áreas oficialmente protegidas. A figura a seguir representa a contribuição das áreas protegidas no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para o alcance da meta nacional.

Unidades de Conservação nos Biomas Brasileiros



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Brasília, 2016 (adaptado).

No que se refere à biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, dadas as características do Brasil, com elevada diversidade biológica e cultural, e elevado grau de ameaça em todos os biomas brasileiros, é recomendável que, nos editais e chamadas públicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sejam incentivadas abordagens da biodiversidade integradas a um contexto sociocultural conservacionista, reconhecendo-se e valorizando-se a diversidade de saberes e de possibilidades de engajamento para a conservação da biodiversidade.

OLIVEIRA, D. **Biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação**: caracterização e perspectivas na integração do fomento à divulgação e educação em ciências. 230f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, 2016 (adaptado).

Considerando a temática apresentada nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva dois possíveis efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade. (valor: 4,0 pontos)
- Apresente três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade. (valor: 6,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

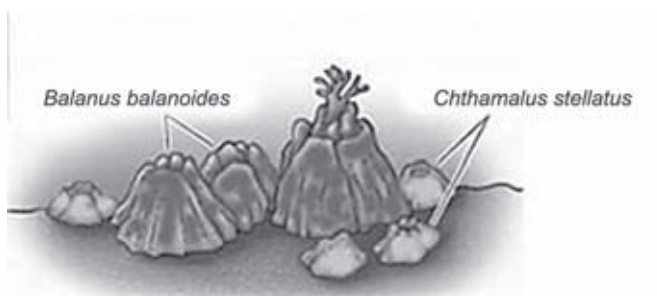
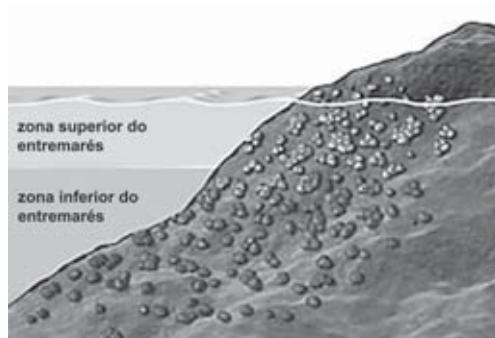


QUESTÃO DISCURSIVA 05

Um dos principais objetivos da Ecologia é compreender a distribuição das espécies e os fatores bióticos e abióticos que afetam os organismos. Entre os fatores bióticos, encontra-se a competição interespecífica, que pode ter grande efeito sobre a distribuição de uma espécie, implicando, inclusive, sua exclusão local.

Os costões rochosos são ambientes muito adequados para estudos sobre competição interespecífica. A variação no nível da maré permite compreender como os efeitos abióticos influenciam a espécie que exclui a outra localmente.

A figura abaixo ilustra um costão rochoso e a distribuição de duas espécies distintas de craca (Filo Arthropoda, Infraclasse Cirripedia): *Chthamalus stellatus* ocupa a zona superior do entremarés, e *Balanus balanoides* ocupa a zona inferior.



RICKLEFS, R. **Economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014 (adaptado).

Considerando as informações e a figura apresentada, descreva um experimento que permita compreender os fatores que influenciam a ocupação do costão rochoso por essas duas espécies de craca. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 09

A técnica de edição genética conhecida como CRISPR (repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespçadas) tem sido observada com entusiasmo pela comunidade científica. Nessa técnica, o genoma de uma célula pode ser modificado em pontos específicos com grande precisão. Uma enzima associada a uma molécula de RNA-guia identifica um ponto alvo no genoma, clivando-o para a remoção ou a inserção de uma sequência de nucleotídeos.

SUZUKI, K., et al. *In vivo* genome editing via CRISPR/Cas9 mediated homology-independent targeted integration. **Nature**. n. 540, p. 144-149, 2016 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. A edição de genomas em células somáticas pode representar uma alternativa viável em terapias gênicas, entretanto deve ser utilizada com cautela.

PORQUE

- II. A edição de sequências genômicas pode provocar o surgimento de efeitos não previstos (*off target*), como a alteração da expressão de genes relacionados a outras funções.

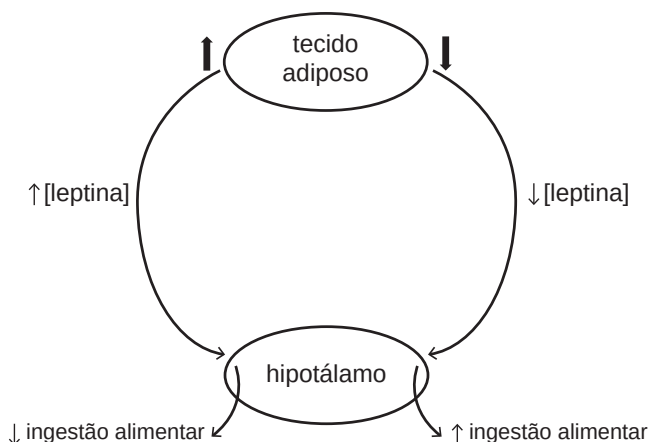
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 10

O mecanismo de ação da leptina, hormônio produzido no tecido adiposo, está representado no esquema a seguir.



Com base na análise da figura, assinale a opção correta.

- A** O aumento da síntese de leptina inibe a sua produção pelo tecido adiposo, o que caracteriza um processo de retroalimentação positiva.
- B** O aumento da concentração plasmática de leptina sinaliza a saciedade, o que implica a diminuição do consumo de alimentos.
- C** O aumento da massa corporal gera maior deposição de tecido adiposo, o que diminui a síntese e a liberação de leptina.
- D** A diminuição da liberação de leptina estimula maior atividade do hipotálamo, diminuindo o consumo de alimentos.
- E** A leptina tem ação no hipotálamo e no tecido conjuntivo que a produz, regulando o gasto energético.

Área livre



QUESTÃO 11

Razanandrongobe sakalavae é um grande Archosauria predador do Jurássico médio da Ilha de Madagascar. Em estudo recente, pesquisadores analisaram novos fragmentos da mesma região e da mesma espécie e identificaram a espécie *R. sakalavae* como pertencente ao clado Crocodylomorpha. As profundas e gigantescas mandíbulas do crocodilo pré-histórico eram armadas com enormes dentes serrados e muito semelhantes em tamanho e forma às dos dinossauros terópodes e, especialmente, às do carnívoro *Tiranosaurus rex*. Essas mandíbulas são uma notável evidência de que esses répteis crocodilianos se alimentaram de tecidos orgânicos duros, como ossos e tendões.

DAL SASSO, C. et al. *Razanandrongobe sakalavae*, a gigantic mesoeucrocodylian from the Middle Jurassic of Madagascar, is the oldest known notosuchian. *PeerJ* 5:e3481, 2017 (adaptado).

A evolução das aves ratitas tem sido atribuída à especiação vicariante, impulsionada pela dissolução do supercontinente Gondwana no período Cretáceo. O isolamento inicial da África e de Madagascar é indicativo de que o avestruz e os pássaros-elefante-de-madagascar – esse último extinto – devem ser as linhagens de ratitas mais antigas. O sequenciamento do genoma mitocondrial de dois pássaros-elefante e análises filogenéticas revelaram que essas aves são os parentes mais próximos do kiwi da Nova Zelândia e estão distantes da linhagem basal de avestruzes. Essas evidências sugerem que a convergência para o gigantismo e a ausência de voo foi facilitada no Terciário, após a extinção dos dinossauros, com a exploração do nicho de herbivoria diurna.

MITCHELL, K. J. et al. Ancient DNA reveals elephant bird and kiwi are sister taxa and clarifies ratite bird Evolution. *Science*, v. 344, n. 898, 2014 (adaptado).

Considerando os textos apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. A semelhança de dentições entre os dinossauros terópodes e o crocodilo fóssil exemplifica uma característica homoplásica.
- II. A divergência a respeito da evolução das linhagens de aves ratitas constitui exemplo de hipóteses de vicariância e de dispersão.
- III. A distribuição biogeográfica das espécies de aves ratitas é considerada cosmopolita.
- IV. A ilha de Madagascar representa um *hotspot* biogeográfico dada, entre outras características, a presença de endemismo de espécies.

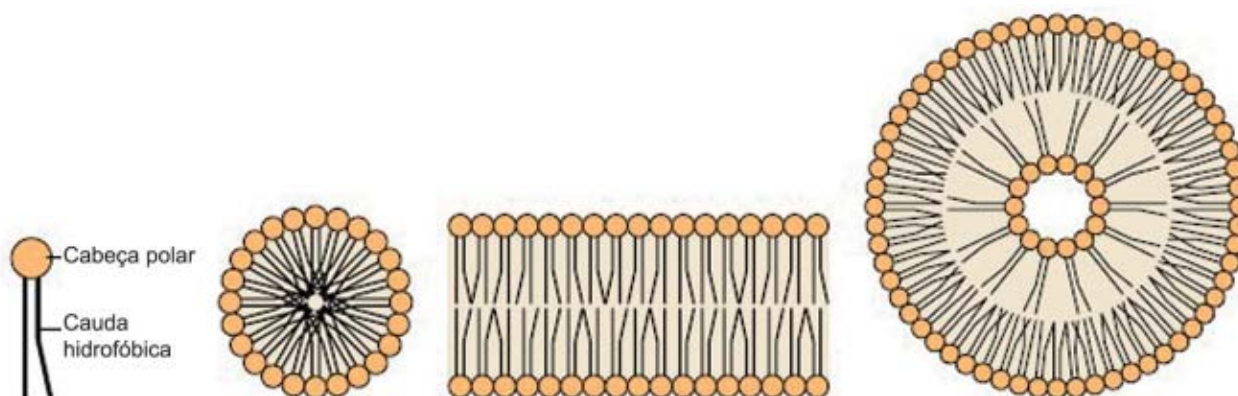
É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

Área livre

QUESTÃO 12

A figura a seguir representa a estrutura de um fosfolípideo e suas diferentes interações em meio aquoso.



Interações de fosfolípeos em um meio aquoso

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica e correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 2011 (adaptado).

Os lipossomos, formados a partir de interações fosfolípídicas, têm sido utilizados na administração de uma variedade de substâncias terapêuticas para alcançar órgãos e tecidos específicos. A incorporação de drogas de rápida metabolização em lipossomos permite liberação dessas substâncias por um período mais longo, o que aumenta sua eficácia.

A respeito das características biofísicas e bioquímicas dos lipossomos, assinale a opção correta.

- A** A aplicação dos lipossomos é restrita a agentes antibióticos, antimaláricos e anti-inflamatórios.
- B** A captação de lipossomos pode ser realizada por fusão com a membrana plasmática ou por exocitose.
- C** Os lipossomos preparados a partir de fosfolípeos purificados são reconhecidos pelo sistema imune, o que constitui uma vantagem de sua utilização.
- D** Os lipossomos aniônicos interagem com a carga da superfície da membrana celular e com carboidratos específicos para se ligarem a receptores celulares.
- E** Tanto os compostos hidrofílicos quanto os hidrofóbicos podem ser carregados, sendo os primeiros no interior aquoso e os últimos no interior da bicamada lipossômica.

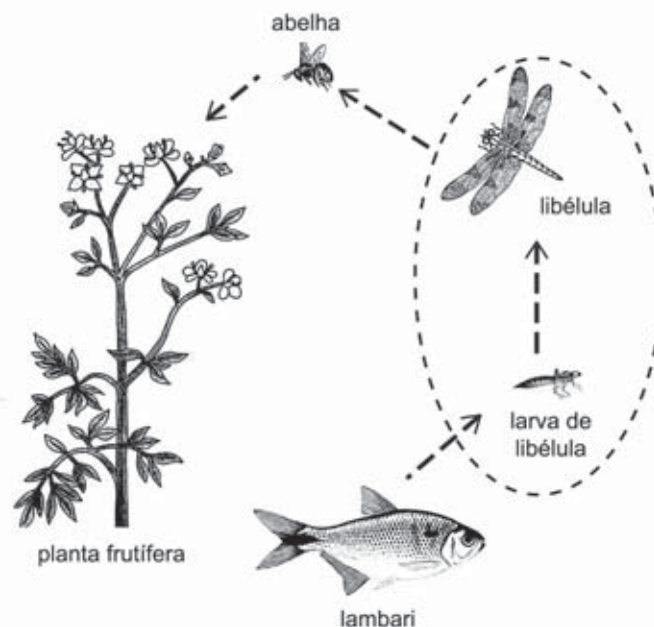
Área livre

QUESTÃO 13

No sistema Alto Rio Paraná predominam espécies de peixes de pequeno porte, que habitam restritamente riachos e cabeceiras. Entre as espécies do local, cerca de 25% não são nativas. As principais causas dessa ocorrência são a construção de barragens/reservatórios, que permite a dispersão de muitas espécies alóctones, e o escape de várias espécies exóticas de pisciculturas, tal como *Coptodon rendalli* (tilápia). Essas espécies introduzidas podem, eventualmente, apresentar dominância, o que resulta em um decréscimo no número de espécies nativas como bagrinhos, cascudos e lambaris. Desse modo, pode-se dizer que as espécies alóctones são responsáveis pelo desequilíbrio desse ecossistema aquático e da biota do entorno.

LANGANI, F. et al. Diversidade da ictiofauna do Alto Rio Paraná: composição atual e perspectivas futuras. *Biota Neotropica*, v. 7, n. 3, p. 181-197, 2007 (adaptado).

A figura a seguir ilustra a interação ecológica de uma espécie nativa de lambari de riacho e outras espécies de comunidades adjacentes. Nela, as setas indicam efeitos diretos entre populações de algumas espécies.



KNIGHT, T. M. et al. Trophic cascades across ecosystems. *Nature*, v. 437, n. 7060, p. 880-883, 2005 (adaptado).

Considerando as interações ecológicas apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A introdução de peixes exóticos competidores tróficos do lambari terá efeito indireto negativo na abundância de abelhas, o que acarretará efeito indireto negativo para as plantas frutíferas do entorno do riacho.
- II. A introdução de peixes exóticos predadores do lambari terá efeito direto positivo na abundância das larvas de libélulas, o que acarretará efeito indireto positivo na densidade de abelhas.
- III. A extinção do lambari, devido à introdução de predadores exóticos, terá efeito indireto negativo sobre o sucesso reprodutivo das plantas frutíferas do entorno do riacho.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 14

Acerca dos tentilhões de Galápagos, Darwin faz as colocações transcritas a seguir.

Observando essa transição gradual, essa diversidade, em um grupo de aves pequeno e intimamente aparentado, pode-se postular que, a partir de uma escassez original de aves, uma espécie tenha sido tomada e modificada para fins distintos. Infelizmente, a maior parte dos espécimes da tribo dos tentilhões mesclaram-se; mas tenho motivos fortes para suspeitar que algumas das espécies do subgrupo *Geospiza* se encontram confinadas a ilhas distintas. Se cada uma das ilhas tem representantes do *Geospiza*, isso pode ajudar a explicar o grande, e singular, número de espécies desse subgrupo neste pequeno arquipélago e, como consequência do seu número, a série graduada perfeita no tamanho dos seus bicos.

DARWIN, C. *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited during the voyage round the world of H.M.S. Beagle*, Revised Edition, London: Henry Colburn, 1845, p. 403-420 (adaptado).

Estudos posteriores mostraram que as modificações na forma do bico dos tentilhões de Galápagos também alteraram a frequência do canto de atração sexual.

A partir dessas informações, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Todas as espécies de tentilhões de Galápagos são derivadas de um ancestral comum.

PORQUE

- II. Pressões seletivas que resultaram na modificação da forma dos bicos dos tentilhões, somadas ao isolamento geográfico, levaram ao isolamento reprodutivo pré-zigótico etológico.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 15

O cultivo de plantas transgênicas, assim como o consumo de seus derivados, reveste-se de interesses, impactos e conflitos múltiplos. As principais críticas ao uso de transgênicos referem-se aos riscos ambientais e de saúde pública. Nesse sentido, estudos de impacto ambiental fornecerão elementos que poderão favorecer a preservação dos ecossistemas no que diz respeito à sustentabilidade para a produção dos transgênicos e, com relação à segurança alimentar, é necessário investir em pesquisas mais aprofundadas para identificar os potenciais riscos socioambientais e à saúde.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas). *Revista de Nutrição*, v. 16, n. 1, p. 105-116, 2003 (adaptado).

Sobre o uso dos transgênicos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A biossegurança e a adoção do preceito internacional da precaução implica responsabilidade pelas atuais e futuras gerações e pelo ambiente, estando a percepção pública do risco e segurança no uso de produtos transgênicos evidenciada pela rotulagem obrigatória.
- II. Um dos possíveis perigos desses produtos à segurança ambiental consiste no escape gênico, uma vez que os transgênicos não são isolados reprodutivamente de variedades não transgênicas.
- III. Os riscos relacionados à segurança alimentar referem-se às reações adversas dos alimentos derivados de transgênicos para a saúde humana, que podem acarretar alergias, toxicidades e intolerâncias.

É correto o que se afirma em

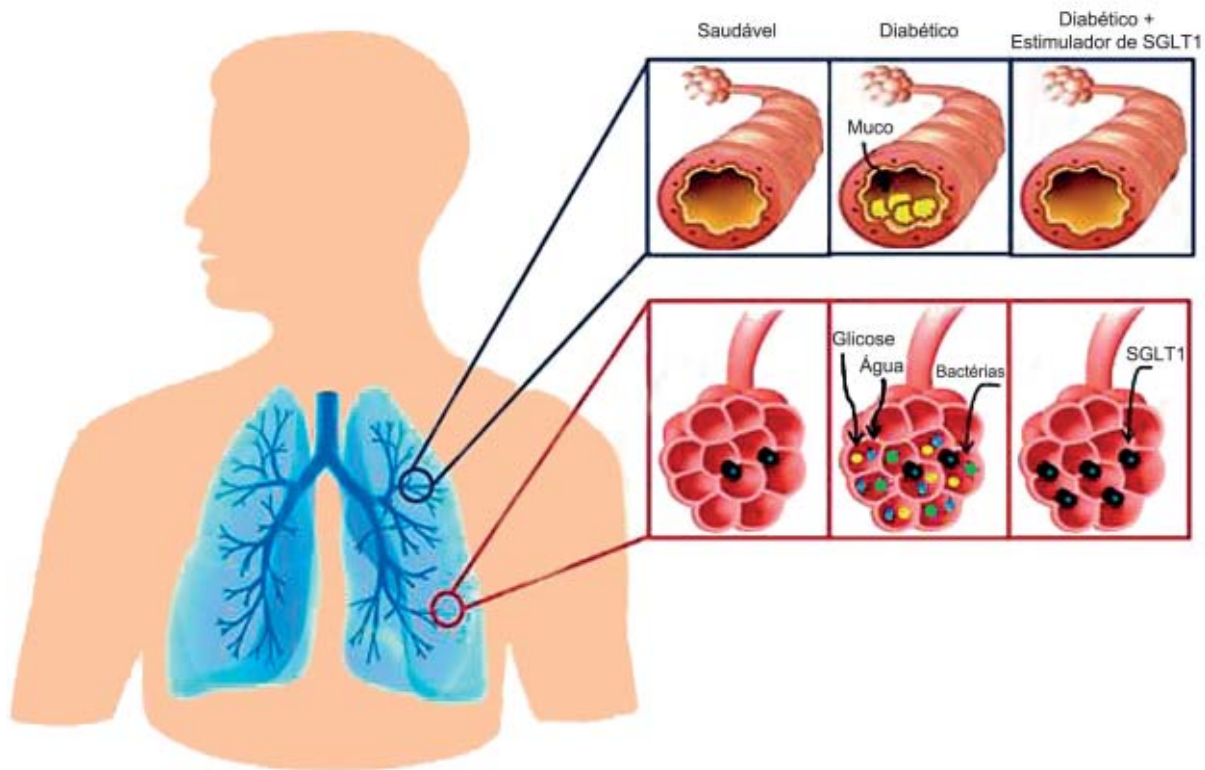
- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 16

A proteína transportadora de glicose (SGLT1) acoplada ao íon sódio está naturalmente presente em diversos órgãos, sendo responsável pela reabsorção de glicose e pelo transporte contra o gradiente de concentração de glicose e a favor do gradiente de concentração do sódio.

Pesquisas na área de biotecnologia têm demonstrado que estimuladores dessa proteína podem auxiliar no combate a infecções bacterianas em pacientes diabéticos, conforme ilustrado na figura abaixo.



Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A respeito da atuação da SGLT1 nos alvéolos pulmonares de diabéticos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O uso terapêutico de fármacos estimuladores da SGLT1 em pacientes diabéticos promove a redução do volume de muco e, conseqüentemente, da proliferação bacteriana.

PORQUE

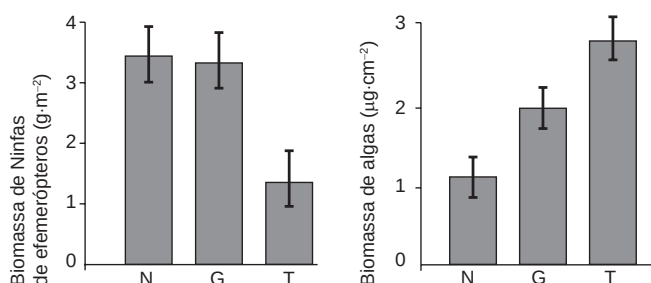
- II. No tecido pulmonar, a SGLT1 promove diminuição da concentração de glicose com conseqüente aumento do potencial hídrico intracelular.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 17

Em experimento realizado em um riacho, foram instaladas gaiolas para avaliar a biomassa de algas e de ninfas de efemerópteros em relação à ocorrência de duas espécies de peixes predadores da ninfa (G e T). Permitiu-se a colonização das algas durante 12 dias em blocos casualizados em um trecho do riacho. Os tratamentos foram 3: um com as ninfas e sem os peixes (experimento N), outro com a presença do predador G em densidade natural e outro com presença do predador T em densidade natural. Após 12 dias, as algas e os invertebrados foram amostrados e os principais resultados estão apresentados nos gráficos a seguir.



FLECKER, A. S.; TOWNSEND C. R. Community wide consequences of trout introduction in New Zealand streams. *Ecological Applications*, v.4, p. 798-807, 1994 (adaptado).

Com base nos resultados obtidos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A presença do predador G não alterou significativamente a biomassa de ninfas.
- II. No que se refere ao controle de ninfas, a espécie predadora T é mais eficiente que a espécie predadora G.
- III. A biomassa de ninfas é diretamente proporcional à biomassa de algas no tratamento T.
- IV. A presença do predador G pode influenciar o comportamento de herbivoria das ninfas.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 18

As técnicas de detecção e identificação de microrganismos causadores de infecções humanas são frequentemente baseadas na utilização de protocolos de cultivo em meios de cultura e posterior contagem de unidades formadoras de colônias (UFC). Como esse processo é dependente da multiplicação das células microbianas, o diagnóstico se torna um processo lento. Recentemente, foi desenvolvido um nanossensor para a detecção, em tempo real, de bactérias em dentes e equipamentos hospitalares. O dispositivo é fabricado em grafeno recoberto com eletrodos de ouro que contém proteínas capazes de se ligar a microrganismos específicos e que emite sinais por conexão sem fio. O sistema é capaz de detectar diferentes tipos de bactérias e até mesmo uma única célula bacteriana em um ambiente.

MANNOOR, M. S. et al. Graphene-based wireless bacteria detection on tooth enamel. *Nature Communications*. v. 3, n. 763, 2012 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O uso de nanossensores poderia facilitar o diagnóstico de determinadas doenças bacterianas, personalizar a prescrição de antibióticos e ainda ser utilizada para detecção e prospecção de microrganismos em amostras ambientais.

PORQUE

- II. A emissão de laudos e pareceres diagnósticos poderia ser substancialmente agilizada, uma vez que os nanossensores emitem sinais por conexão sem fio.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



* R 0 5 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 19

A bioética pode ser entendida como a aplicação prática da ética, tratando de problemas persistentes e emergentes. Os problemas persistentes dizem respeito a situações tradicionalmente discutidas em diversas áreas, como o aborto e a eutanásia. Por outro lado, as situações emergentes tratam de questões referentes à reprodução assistida, à saúde pública e coletiva, à engenharia genética, ao ambiente, entre outras.

GARRAFA, V.; COSTA, S. I. F. **A Bioética no século XXI**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000 (adaptado).

Em relação à bioética, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A preocupação da ética ambiental está centrada no pressuposto “cuidar”, com base no qual o indivíduo atua com responsabilidade social na preservação e conservação socioambiental.

PORQUE

- II. Atualmente, a bioética foca nas questões individuais, avaliadas sob a perspectiva da legalidade.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 20

Sob o ponto de vista socioeconômico, a hidroponia é um sistema de produção agrícola considerado ecologicamente viável, devido à grande possibilidade de ser aplicado com êxito em condições e usos distintos. Por meio dessa técnica, plantas de interesse econômico, como verduras, frutas, flores, ervas aromáticas e plantas ornamentais, são cultivadas sem terra e, dessa forma, suas raízes ficam suspensas. Ao sistema é adicionado o líquido hidropônico, uma solução nutritiva contendo íons solubilizados, que é necessária para o desenvolvimento normal da planta.

SARDARE, M. D.; ADMANE, S. V. A Review on plant without soil – hydroponics. **International Journal of Research in Engineering and Technology**, v. 2, n. 3, p. 299-304, 2013 (adaptado).

Considerando o texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A absorção de água pela raiz de uma planta hidropônica é consequência do transporte passivo de íons para o interior do floema desse órgão, que provoca aumento da pressão osmótica da raiz em relação ao líquido hidropônico.
- II. A concentração da solução nutritiva está relacionada com a produtividade agrícola das plantas cultivadas em um sistema hidropônico até o limite da capacidade de absorção de nutrientes pelas raízes.
- III. A condução da água por capilaridade das raízes em direção a outras partes da planta cultivada em um sistema hidropônico correlaciona os processos de absorção e transpiração.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 21

A exposição a microrganismos e parasitas na infância beneficia o desenvolvimento do sistema imunológico humano. Por outro lado, essa exposição pode desencadear uma resposta imune aumentada, o que resulta em doenças alérgicas e autoimunes. Em alguns países europeus com cultura de extrema limpeza, a incidência de alergia e doenças autoimunes em crianças de até dois anos de idade pode ser até 5 ou 6 vezes maior que naqueles em que há uma menor cultura higienista. Análises metagenômicas indicam que a presença de microrganismos – encontrados em maior frequência em crianças de países com cultura de extrema limpeza – pode produzir substâncias que inibem as respostas imunológicas, enquanto a presença da bactéria *Escherichia coli* – mais comum em crianças de países com menor cultura higienista – consegue tornar o sistema imune mais eficiente, o que reduz a prevalência de alergias e doenças.

VATANEN, T. et al. Variation in Microbiome LPS Immunogenicity Contributes to Autoimmunity in Humans. *Cell*. n. 165, p. 842-853, 2016 (adaptado).

A respeito da temática tratada no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Microrganismos de diferentes espécies desencadeiam os mesmos eventos imunológicos, o que favorece o desenvolvimento de respostas imunes mais eficazes.
- II. Uma maior exposição a determinados grupos microbianos e de parasitas aumenta a capacidade de resposta do sistema imune.
- III. O processo imunológico é multifatorial por estar associado à composição genética dos indivíduos e a fatores ambientais.
- IV. Fatores epigenéticos podem resultar em modificações do padrão de resposta imunológica.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
B I e IV.
C II e IV.
D I, II e III.
E II, III e IV.

QUESTÃO 22

O *Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado) é uma espécie endêmica, com distribuição restrita a remanescentes florestais severamente antropizados da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro. Embora a população dessa espécie esteja aumentando como resultado de esforços conservacionistas e da criação de áreas protegidas, ela ainda sofre com a fragmentação e seus efeitos secundários e permanece ameaçada de extinção.

Nesse contexto, as áreas protegidas podem ser estabelecidas com vistas à conservação de espécies únicas, como a “megafauna carismática”, que cativa o público, a exemplo do *L. rosalia*. Essas áreas de conservação geram benefícios diretos para toda a sociedade, no que diz respeito à proteção de mananciais de água, à regulação do clima, à contenção de erosões, ao oferecimento de oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, à manutenção das riquezas culturais e às possibilidades econômicas sustentáveis de desenvolvimento.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001 (adaptado).

Em relação ao tema tratado no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. As espécies carismáticas ao público geral, como o mico-leão-dourado, são importantes para a conservação de outras espécies, que, embora menos carismáticas, são tão importantes ecologicamente quanto as primeiras.
- II. O valor de existência do mico-leão-dourado decorre de sua importância ecológica na recuperação de ambientes antropizados, além de oferecer serviços ecossistêmicos para a espécie humana.
- III. As áreas protegidas perfazem uma estratégia de sustentabilidade financeira ao fornecer benefícios econômicos diretos e indiretos à sociedade humana.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.

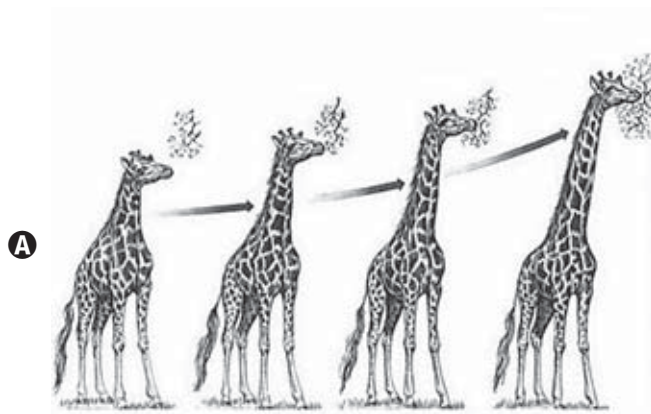


QUESTÃO 23

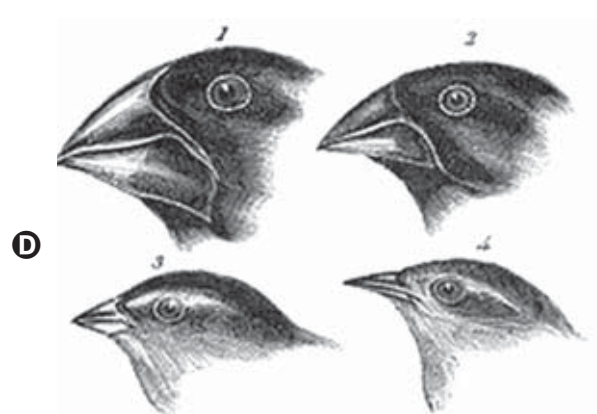
Os organismos produzem descendência em número muito maior em relação aos que serão capazes de sobreviver, o que resulta em uma luta e/ou competição pela sobrevivência. A seleção natural age sobre quaisquer entidades capazes de se reproduzir, de apresentar herança de suas características de uma geração para a outra e de variar em aptidão (isto é, número relativo de descendentes diretos que elas produzirem) de acordo com as características que possuírem.

RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006 (adaptado).

Qual das imagens a seguir melhor representa o processo de seleção natural no contexto da divulgação científica?



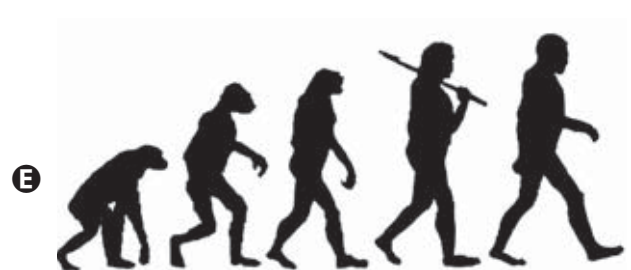
Disponível em: <<https://biologiafacil.wordpress.com>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



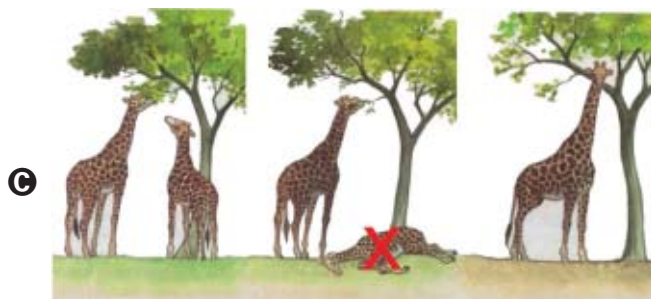
Disponível em: <<http://educador.brasilescola.uol.com.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<http://www.ib.usp.br>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<http://www.ich.pucminas.br>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).



Disponível em: <<https://biologiacosmos.wordpress.com>>.
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

QUESTÃO 24

Muitos animais do deserto, particularmente os insetos, são capazes de sobreviver a alterações radicais no conteúdo de água nos tecidos entre a desidratação e um episódio de ingestão de água. Nos poucos episódios de chuva, alguns besouros podem aumentar o conteúdo de água em mais da metade de sua massa corporal.

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de Fisiologia Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2010 (adaptado).

Considerando que um pesquisador, ao acompanhar processo de desertificação de uma mata, constate a perda de 60% de conteúdo de água da hemolinfa de uma espécie de inseto, mas não verifique disfunções metabólicas muito graves associadas ao estresse hídrico, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Na espécie estudada, foram mantidas reações químicas e trocas necessárias para o funcionamento dos órgãos e tecidos dos insetos submetidos ao estresse hídrico.

PORQUE

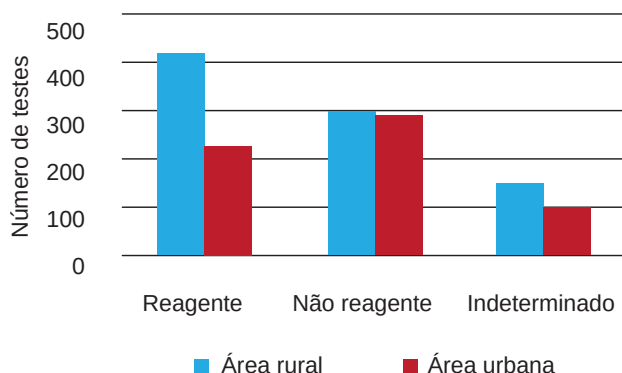
- II. A hemolinfa, por prescindir de pigmentos respiratórios, possui uma capacidade de transporte de gás oxigênio insignificante e não altera as reações bioenergéticas dos insetos avaliados.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 25

Um biólogo implementou um programa de avaliação sorológica para mensurar a incidência de infecção pelo *Trypanosoma cruzi* em crianças de 7 a 12 anos de idade, todos residentes em uma região endêmica, em áreas rurais e urbanas do Brasil central. Foram feitas no mesmo dia coletas de sangue de 937 crianças da área rural e 648 crianças da área urbana. Os resultados do teste das reações de hemaglutinação indireta estão apresentados no gráfico a seguir. A casualidade dos resultados obtidos nas reações de hemaglutinação indireta foi testada estatisticamente pelo qui-quadrado, tendo sido obtido o resultado $\chi^2 = 25,24$ e $p < 0,001$.



Considerando o valor de referência $\alpha = 0,05$ e os resultados apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os resultados demonstram que, estatisticamente, há maior incidência de *Trypanosoma cruzi* na área rural.
- II. A incidência de *Trypanosoma cruzi* em crianças residentes na área urbana indica que a infecção está se espalhando nessa área.
- III. Os resultados dispostos no gráfico retratam um panorama complexo e indicam que devem ser analisados sob uma abordagem espaço-temporal.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 26

A Lei n. 11.105/2005 estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre cultivo, manipulação, pesquisa, liberação no ambiente e descarte de organismos geneticamente modificados (OGMs) e seus derivados no País. Para tal, essa lei tem como diretriz o estímulo ao avanço científico na área de biotecnologia e biossegurança e a observância do princípio da precaução para a proteção do ambiente.

Considerando o texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. Cabe à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança a implementação de políticas relativas aos OGMs, bem como o estabelecimento de normas técnicas de segurança e pareceres referentes à proteção da saúde humana, dos organismos vivos e do ambiente.
- II. Vários fatores devem ser considerados na avaliação do impacto que poderá ocorrer com a liberação de OGM no ambiente, sendo necessário obter informações sobre o gene, o organismo doador, a espécie receptora desse gene e o local onde será efetuada a liberação.
- III. A avaliação da segurança do OGM, seja ela alimentar ou ambiental, deve ser realizada desde o momento em que se iniciam as atividades laboratoriais até a efetiva inserção do OGM no mercado consumidor, portanto as medidas de acompanhamento e verificação periódica devem estar previstas.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e IV, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 27

A Lei n. 9.985/2000 institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação do Brasil e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Entre as atividades de gestão das unidades de conservação, encontram-se as ações de recuperação e restauração ambiental, definidas na lei como:

- recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original.
- restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

A respeito dos conhecimentos sobre sucessão ecológica, necessários aos projetos de recuperação e de restauração ambiental, assinale a opção correta.

- A** A aplicação dos conhecimentos acerca da sucessão ecológica em projetos de recuperação e/ou restauração ambiental é complexa, uma vez que estes envolvem degradação antropogênica, ao passo que sucessão ecológica é um processo natural.
- B** O uso das espécies pioneiras, no início de projeto de recuperação e/ou restauração de áreas florestais, deve ser feito de maneira criteriosa, evitando-se espécies que possam inibir o estabelecimento de outras espécies.
- C** A restauração ambiental geralmente é mais fácil de ser realizada do que a recuperação, uma vez que o processo natural de sucessão ecológica implica o estabelecimento das mesmas espécies encontradas no local antes da degradação.
- D** As mudas de espécies de plantas clímax devem ser utilizadas no início de projeto de recuperação e/ou restauração de áreas florestais, uma vez que são encontradas em florestas maduras.
- E** O uso de espécies secundárias tardias no início de projeto de restauração e/ou recuperação de áreas florestais é importante, pois essas espécies de plantas, no estágio juvenil, têm baixa tolerância à sombra.

QUESTÃO 28

Duas espécies de besouros, *Tribolium castaneum* e *Tribolium freemani*, foram utilizadas em um experimento para o estudo de barreiras reprodutivas. As duas espécies não foram isoladas na fase de pré-cruzamento: machos das duas espécies copulavam com fêmeas das duas espécies. O experimento consistia em colocar fêmeas de *T. freemani* em três situações:

- a) com dois machos sucessivos de *T. freemani*;
- b) com dois machos sucessivos de *T. castaneum*;
- c) com um macho de *T. freemani* e com um macho de *T. castaneum*.

Nas três situações, as fêmeas puseram um número semelhante de ovos, a taxa de eclosão foi semelhante e houve desenvolvimento da prole, embora os híbridos interespecíficos fossem estéreis. Quando as fêmeas foram colocadas com machos das duas espécies (situação c), constatou-se que 97% dos ovos haviam sido fertilizados pelo macho de mesma espécie.

RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006 (adaptado).

Considerando os resultados apresentados no experimento descrito, conclui-se que a barreira reprodutiva entre essas espécies é

- A** pós-zigótica do tipo sazonal.
- B** pré-zigótica do tipo gamética.
- C** pré-zigótica do tipo esterilidade do híbrido.
- D** pré-zigótica do tipo ecológico ou de hábitat.
- E** pós-zigótica do tipo inviabilidade do híbrido.

Área livre



* R 0 5 2 0 1 7 3 0 *

QUESTÃO 29

O Artigo 225 da Constituição Federal brasileira de 1988 determina que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Uma das principais medidas para preservar ambientes para as gerações futuras é diminuir a fragmentação de habitats, uma das causas da extinção de espécies em todo o mundo.

Com base nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A fragmentação de habitats contrapõe-se à defesa e à preservação de ambientes previstas na Constituição Federal, e a implementação de corredores ecológicos pode diminuir o impacto negativo das fragmentações.

PORQUE

- II. Corredores ecológicos têm como função mitigar o efeito de borda, alterando as relações ecológicas de espécies que habitam ambientes fragmentados, o que diminui os riscos de extinção.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 30

A combinação entre o desflorestamento e a queima de combustíveis fósseis tem promovido um aumento nos níveis de dióxido de carbono na atmosfera, o que pode influenciar a produtividade agrícola. Em um experimento, uma variedade de soja foi cultivada e submetida a diferentes níveis de dióxido de carbono, sem isolamento de outras influências ambientais (chuva, luz solar ou insetos). Os resultados demonstraram que as plantas submetidas a maiores concentrações desse gás apresentaram maior crescimento, além de exibirem folhas mais danificadas por insetos. Assim, os pesquisadores concluíram que eventuais aumentos na produtividade da soja devido à elevação dos níveis de dióxido de carbono atmosférico podem ser reduzidos pelo aumento da suscetibilidade a pragas.

ZAVALA, J. A. et al. Anthropogenic increase in carbon dioxide compromises plant defense against invasive insects. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 105, n.13, p. 5129-5133, 2008 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os níveis atmosféricos elevados de dióxido de carbono contribuem para acelerar a taxa de fotossíntese, o que acarreta maior produtividade das plantas.
- II. A proporção de carboidratos nas folhas das plantas que se desenvolveram sob níveis atmosféricos elevados de dióxido de carbono é inversa à taxa de fotossíntese e ao crescimento vegetal.
- III. As folhas que cresceram sob níveis atmosféricos elevados de dióxido de carbono podem ter reduzido a sua capacidade de produzir ácido jasmônico, um hormônio com importante papel na defesa vegetal.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 31

Geohelmintos e protozoários intestinais podem ser encontrados em diversos locais, contaminando água e alimentos. Alguns desses organismos (*Giardia*, *Entamoeba* e *Endolimax*) são detectados em amostras de fezes de indivíduos assintomáticos.

Em estudo realizado com uma população que vive em área rural, com o objetivo de avaliar a prevalência de helmintos e protozoários em amostras de fezes, foram observados os seguintes resultados: 40% de prevalência de cistos de *Entamoeba*; 10% de cistos de *Endolimax*; 20% de ovos de *Enterobius vermicularis*; 10% de ovos de *Ascaris lumbricoides*; e 20% dos indivíduos não apresentavam ovos ou cistos nas fezes. Sabe-se que os moradores da região utilizam água de poço artesiano comunitário para consumo, sem tratamento.

Considerando a situação apresentada, avalie as afirmações a seguir.

- I. A ausência de infraestrutura adequada justifica a prevalência de geohelmintos na população observada.
- II. A análise do solo é o protocolo padrão para a identificação de ovos de geohelmintos e de cistos de protozoários.
- III. Os indivíduos assintomáticos não atuam como disseminadores de ovos e cistos e são, portanto, irrelevantes do ponto de vista epidemiológico.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 32

Os corais são animais bioconstrutores, sendo os principais responsáveis pela formação dos recifes, ecossistemas que agregam grande diversidade de espécies marinhas. Os pólipos dos corais recifais dependem diretamente das zooxantelas, algas microscópicas simbiotes da qual obtêm nutrientes para o animal. O fenômeno conhecido como branqueamento dos corais ocorre quando as zooxantelas simbiotes morrem, ou são expulsas dos tecidos do coral, fator que expõe o esqueleto calcário desses animais. Mais de ¼ dos corais recifais do mundo sofreram branqueamento e morreram nos últimos 15 anos.

HUGHES, T. P. et al. Global warming and recurrent mass bleaching of corals. **Nature**. 2017, p. 373-377 (adaptado).

Medições contínuas da temperatura média global dos oceanos têm constatado uma elevação superior a 1 °C nos últimos 20 anos, e uma projeção conservadora indica uma elevação de, no mínimo, 2 °C para os próximos 30 anos.

HOEGH-GULDBERG, O. et al. Coral reefs under rapid climate changes and ocean acidification. **Science**. 2007.

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Em 30 anos, é possível que se presencie a extinção de inúmeras espécies recifais, se confirmadas as tendências de elevação da temperatura média dos oceanos.

PORQUE

- II. A morte das zooxantelas, causada pela elevação da temperatura da água, compromete a sobrevivência dos corais e, conseqüentemente, de todo o ecossistema recifal.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



* R 0 5 2 0 1 7 3 2 *

QUESTÃO 33

As células-tronco são células indiferenciadas, que se caracterizam pela capacidade de autorrenovação, de diferenciação em diversos tipos celulares e de reconstituição funcional de determinados tecidos. Essas células são divididas em dois tipos principais: embrionárias e adultas.

Acerca desse assunto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Células-tronco embrionárias pluripotentes podem ser obtidas da massa celular interna do blastocisto.
- II. Células-tronco adultas têm sido isoladas de diferentes tecidos ou estruturas do corpo, como medula óssea, polpa de dente e tecidos adiposo e epitelial.
- III. Estudos têm sido realizados com o objetivo de induzir a reversão de células somáticas adultas para um estado embrionário, sendo a facilidade de obtenção de células somáticas uma das vantagens dessa técnica.
- IV. Terapias com células-tronco têm sido utilizadas com sucesso na regeneração de órgãos, tais como os do sistema nervoso central e o coração.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.

Área livre

QUESTÃO 34

Uma ferramenta computacional, denominada Mendel (MD), em homenagem a Gregor Mendel, pode auxiliar no diagnóstico de alterações genéticas. Por meio de seu navegador, o pesquisador faz *upload* de sequências completas do genoma ou frações que codificam genes (exomas) de seus pacientes. Então, o programa analisa essas informações e as cruza com dados disponíveis em bancos de dados genéticos referentes a diferentes sequências genômicas ou exomas associados a doenças genéticas. Assim, essa plataforma gera uma lista de mutações que podem ser as responsáveis pela doença investigada.

CARDENAS, R. et al. Mendel, MD: A user-friendly open-source web tool for analyzing WES and WGS in the diagnosis of patients with Mendelian disorders. **PLOS Computational Biology**, v.6, n.13, 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. As estratégias de sequenciamento de ácidos nucleicos de alta performance (*high throughput*) permitem a geração de grande quantidade de dados referentes a sequências genômicas totais e a sequências codificadoras, podendo favorecer a investigação e o diagnóstico de distúrbios mendelianos humanos.

PORQUE

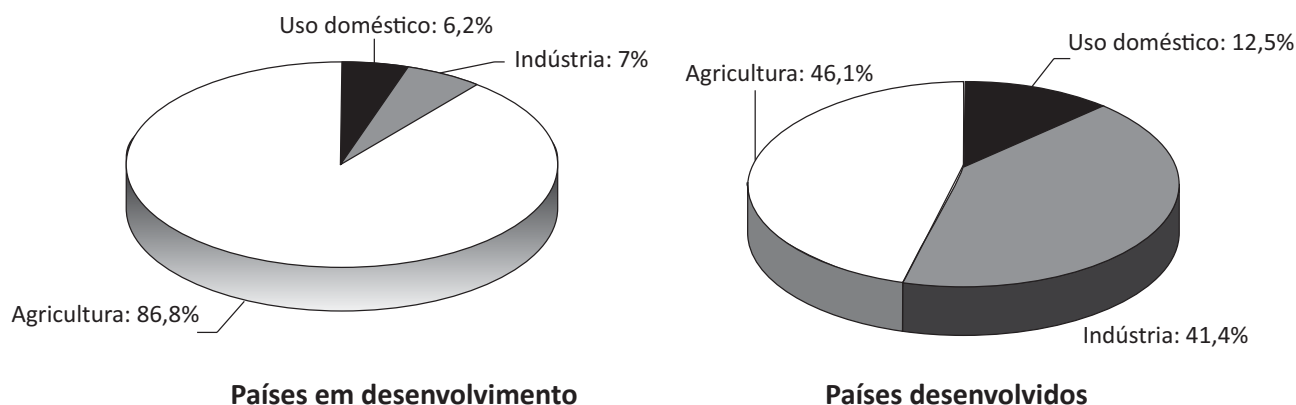
- II. O sequenciamento de genomas completos ou de exomas fornece informações sobre variantes genéticas que, em comparação às existentes em bancos de dados, são utilizadas para prever a atividade gênica no organismo.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 35

A água é um recurso natural de valor econômico, ambiental e social, fundamental à sobrevivência humana e dos ecossistemas. Os gráficos a seguir indicam a proporção dos principais usos da água em países desenvolvidos e em desenvolvimento no início do século XXI.



TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Com base nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Nos países em desenvolvimento, a implantação de irrigação deve ser prioridade na gestão ambiental sustentável, uma vez que aumenta a produtividade agrícola.

PORQUE

- II. Na gestão ambiental sustentável, o tipo de irrigação e o respectivo local de implantação devem ser considerados, assim como a adoção de ações que visem à qualidade da água, à preservação das nascentes e das áreas de conservação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



* R 0 5 2 0 1 7 3 4 *

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



Área livre



Área livre





Área livre



Área livre





Área livre



enade2017

05



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



**ANEXO VIIIA PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)**

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em seu texto, o estudante deve abordar os seguintes aspectos:

A proporção crescente de casos novos de sífilis no segmento feminino é evidência que tem sido cada vez mais encontrada no perfil epidemiológico não apenas dessa doença, mas também de várias outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A vulnerabilidade desse grupo específico resulta da conjuntura de diversos fatores, sendo os fatores sociais e culturais de grande relevância. Nesse sentido, questões relacionadas ao padrão de comportamento de homens e mulheres no contexto das relações sexuais, bem como crenças morais, valores, relações de poder, entre outras, são muito influentes no grau de suscetibilidade feminina às DST.

A hierarquia de poder muitas vezes encontrada nas relações afetivas influenciam o papel das mulheres na tomada de decisões a respeito da relação sexual, afetando o espaço que têm (ou não) para negociar o uso do preservativo com seus parceiros, bem como as habilidades para abordar temas de DST junto a eles.

Aspectos culturais e morais afetam as atitudes de homens e mulheres no que diz respeito ao acesso e porte de preservativos, pois elas muitas vezes se sentem constrangidas tanto para comprar os preservativos quando para levá-los consigo. Cabe ressaltar que, no contexto dos cuidados em relação à saúde sexual e reprodutiva, a responsabilidade costumeiramente recai sobre a mulher. Além disso, culturalmente, o público masculino não costuma buscar os serviços de atenção primária à saúde e não se sente vulnerável às DST. Ademais, tendo em vista que os sintomas no público masculino são mais raros e/ou discretos, os homens muitas vezes sequer têm conhecimento de que estão contaminados, infectando suas parceiras e, muitas vezes, reinfectando-as, o que no contexto da sífilis congênita é ainda mais perigoso.

Com o intuito de fortalecer as ações de prevenção à sífilis e outras DST, são importantes ações no âmbito das políticas públicas de saúde e de educação especificamente dirigidas ao público masculino. O estudante pode citar, pelo menos, duas entre as ações listadas a seguir.

1. Ações de atenção primária voltadas à prevenção, que incentivem que o público masculino faça exames para detecção precoce de DST regularmente;
2. Programas de incentivo e atendimento ao público masculino no contexto dos exames de pré-natal, para ajudar a conter a reinfeção das gestantes no caso de parceiros já contaminados;
3. Programas especializados voltados para atender ao público masculino nos serviços de atenção primária, considerando suas especificidades e oferecendo serviços voltados à prevenção;

4. Campanhas de educação voltadas para a problematização da questão em ambiente escolar, a fim de introduzir uma cultura de responsabilidade com a saúde;
5. Inserção, em materiais didáticos, de textos sensibilizadores direcionados à importância do papel dos homens em relação à prevenção das DST;
6. Propostas de projetos educacionais em ambiente escolar direcionados ao desenvolvimento de relações afetivas saudáveis em que o diálogo entre os parceiros a respeito da saúde sexual seja viabilizado;
7. Campanhas educativas em espaços formais e não formais para desmistificar crenças e padrões morais de compreensão do protagonismo feminino diante da compra, do porte e da negociação do uso de preservativo com os parceiros;
8. Propostas de políticas públicas para a promoção de qualidade de vida seja na atenção primária, seja em campanhas educativas.

QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumação.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

Como política pública, o estudante pode mencionar:

- Facilitar a mudança dos documentos para pessoas transgêneras, reconhecendo a autonomia das pessoas em relação à definição de sua identidade de gênero;
- Elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas transexuais;
- Ampliação do acesso à saúde, através de atendimento pelo SUS e implementação de núcleos de assistência psicológica para pessoas transgêneras e familiares;
- Tornar obrigatório que estabelecimentos comerciais e empresas utilizem o nome social das pessoas que assim solicitarem, sejam clientes ou empregados;
- Campanhas de conscientização social contra o preconceito e campanhas educativas específicas a serem realizadas em ambiente escolar;
- Desenvolvimento de ações afirmativas de inclusão pessoas transgêneras;
- Adoção de sanções legais para quem violar o direito à autodeterminação de gênero.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

QUESTÃO DISCURSIVA 03

As mitocôndrias são organelas que surgiram da integração endossimbiótica de uma protobactéria com uma célula hospedeira (protoeucarionte). Durante a evolução eucariótica, o genoma e o proteoma dessas mitocôndrias foram significativamente modificados. Embora as mitocôndrias sejam relevantes para os processos de transformação de energia, alguns eucariotos encontrados em intestinos de mamíferos podem apresentar mitocôndrias reduzidas em tamanho e, em alguns casos, até ausentes.

Estudos realizados por meio do sequenciamento completo do genoma e de dois RNAs de um flagelado do gênero *Monocercomonoides* revelaram que este não apresenta a organela e nem genes a ela relacionados, como os da cadeia transportadora de elétrons e do ciclo dos ácidos tricarboxílicos.

KARNKOWSKA, A. et al. A Eukaryote without a mitochondrial organelle. *Current Biology*, n. 26, p. 1274–1284, 2016 (adaptado).

Considerando o tema tratado no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

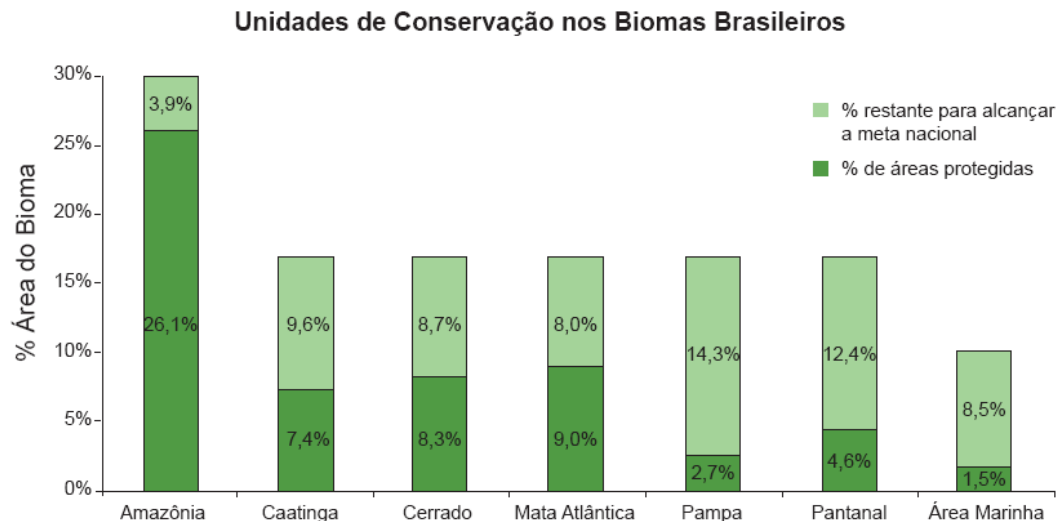
- a) Descreva uma estratégia utilizada por seres desprovidos de mitocôndria para obtenção de energia, indicando o local onde ocorre. (valor: 5,0 pontos)
- b) Explique de que forma os sequenciamentos de DNA e RNA podem ser utilizados como indicadores da atividade mitocondrial. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

- a) O estudante deve indicar que o organismo pode realizar glicólise anaeróbica/fermentação, processo de síntese de ATP que ocorre na ausência de oxigênio e que se realiza no citoplasma.
- b) O estudante deve indicar que o sequenciamento de DNA é capaz de fornecer informações sobre a presença ou ausência de determinado gene. No caso de genes mitocondriais, o sequenciamento desses genes indica a presença da organela. Por outro lado, o sequenciamento de RNA fornece informações a respeito da expressão de um gene em determinado momento.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Em 2013, a Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), cumprindo com suas obrigações legais e com o compromisso internacional com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aprovou as Metas Nacionais de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020. Do total de 20 metas, destacam-se as que preveem a conservação de 20% das áreas terrestres e águas continentais e 17% das áreas marinhas e costeiras, por meio de sistemas de unidades de conservação e outras categorias de áreas oficialmente protegidas. A figura a seguir representa a contribuição das áreas protegidas no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para o alcance da meta nacional.



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas.
5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica. Brasília, 2016 (adaptado).

No que se refere à biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, dadas as características do Brasil, com elevada diversidade biológica e cultural, e elevado grau de ameaça em todos os biomas brasileiros, é recomendável que, nos editais e chamadas públicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sejam incentivadas abordagens da biodiversidade integradas a um contexto sociocultural conservacionista, reconhecendo-se e valorizando-se a diversidade de saberes e de possibilidades de engajamento para a conservação da biodiversidade.

OLIVEIRA, D. *Biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação: caracterização e perspectivas na integração do fomento à divulgação e educação em ciências*. 230f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, 2016 (adaptado).

Considerando a temática apresentada nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva dois possíveis efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade. (valor: 4,0 pontos)
- Apresente três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar, pelo menos, dois dos seguintes efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade:

- contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

- promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

b) O estudante deve apresentar quaisquer três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade, entre os listados a seguir:

- participação popular em audiências públicas, na composição de conselhos consultivos, em consultas diretas, por meio de fóruns, sites, etc.;
- representatividade de diversos atores sociais de forma paritária;
- resgate, armazenamento e divulgação de conhecimentos e experiências tradicionais;
- incentivo à educação e à divulgação científica;
- incentivo à alfabetização científica;
- gestão de dados científicos em ambiente “open science”, ou seja, de livre acesso;
- engajamento de cidadãos não especializados em atividades relacionadas à ciência, como o Sistema Urubu, Wikiaves.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Educação e Saúde são setores com afinidades no campo das políticas públicas, por se basearem na universalização de direitos fundamentais preconizados na Constituição Federal, e as ações de saúde realizadas no contexto escolar alcançam diretamente a comunidade, pois possibilitam a atuação mais próxima aos fatores de risco e determinantes sociais.

NAKAGAWA, C. *Promoção da saúde nas ações de controle e combate à dengue nas escolas de Ceilândia*. Brasília: FCE/UnB, 2013 (adaptado).

Entre as políticas públicas educacionais brasileiras, destaca-se o Programa Saúde na Escola (PSE), cujo objetivo é contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde. O tema “Comunidade Escolar Mobilizada Contra o *Aedes aegypti*!” foi escolhido pelo PSE para a 6ª Semana Saúde na Escola 2017.

Considerando o tema proposto pelo Programa Saúde na Escola para 2017, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Utilize dois argumentos que justifiquem o papel do professor de Ciências/Biologia como agente promotor de saúde na comunidade escolar. (valor: 4,0 pontos).
- b) Apresente um objetivo, os recursos e o público alvo de um projeto para ações educativas sobre o tema “Comunidade Escolar Mobilizada Contra o *Aedes aegypti*!”. (valor: 6,0 pontos).

PADRÃO DE RESPOSTA

a) Quanto ao papel do professor de Ciências/Biologia como agente promotor da saúde na comunidade escolar, o estudante deve utilizar quaisquer dois dos argumentos listados a seguir:

- Os Parâmetros Curriculares Nacionais elegem a saúde como um tema transversal a ser trabalhado na escola, devendo os professores tratar o tema de forma efetiva e integrada ao currículo escolar;
- Os professores são multiplicadores de conhecimentos e propiciam a discussão de questões controversas, contribuindo para a formação do pensamento crítico;
- Os professores podem orientar os alunos sobre hábitos saudáveis;
- Os professores podem esclarecer que a saúde não é a ausência de doenças apenas, mas o bem-estar conjunto dos aspectos físicos e mentais associados à qualidade de vida;
- Os professores, muitas vezes, são exemplos de condutas e valores.

b) Quanto ao projeto para ações educativas sobre o tema do combate ao *Aedes aegypti*, o estudante deve contemplar os itens a seguir, relacionando-os:

- Objetivo – identificar o(s) resultado(s) que se pretende alcançar com o projeto;
- Recursos – apresentar a relação de materiais, equipamentos e investimentos necessários para a execução do projeto;
- Público alvo – definir os beneficiários das ações no ambiente escolar (diretos) e/ou na comunidade (indiretos).

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Ciências Biológicas Licenciatura	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	A
10	B
11	D
12	E
13	B
14	B
15	E
16	A
17	D
18	C
19	C
20	D
21	E
22	C
23	C
24	B
25	C
26	A
27	E
28	A
29	E
30	E
31	E
32	A
33	A
34	D
35	D

**ANEXO VIII B PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BACHARELADO)**

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em seu texto, o estudante deve abordar os seguintes aspectos:

A proporção crescente de casos novos de sífilis no segmento feminino é evidência que tem sido cada vez mais encontrada no perfil epidemiológico não apenas dessa doença, mas também de várias outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A vulnerabilidade desse grupo específico resulta da conjuntura de diversos fatores, sendo os fatores sociais e culturais de grande relevância. Nesse sentido, questões relacionadas ao padrão de comportamento de homens e mulheres no contexto das relações sexuais, bem como crenças morais, valores, relações de poder, entre outras, são muito influentes no grau de suscetibilidade feminina às DST.

A hierarquia de poder muitas vezes encontrada nas relações afetivas influenciam o papel das mulheres na tomada de decisões a respeito da relação sexual, afetando o espaço que têm (ou não) para negociar o uso do preservativo com seus parceiros, bem como as habilidades para abordar temas de DST junto a eles.

Aspectos culturais e morais afetam as atitudes de homens e mulheres no que diz respeito ao acesso e porte de preservativos, pois elas muitas vezes se sentem constrangidas tanto para comprar os preservativos quando para levá-los consigo. Cabe ressaltar que, no contexto dos cuidados em relação à saúde sexual e reprodutiva, a responsabilidade costumeiramente recai sobre a mulher. Além disso, culturalmente, o público masculino não costuma buscar os serviços de atenção primária à saúde e não se sente vulnerável às DST. Ademais, tendo em vista que os sintomas no público masculino são mais raros e/ou discretos, os homens muitas vezes sequer têm conhecimento de que estão contaminados, infectando suas parceiras e, muitas vezes, reinfectando-as, o que no contexto da sífilis congênita é ainda mais perigoso.

Com o intuito de fortalecer as ações de prevenção à sífilis e outras DST, são importantes ações no âmbito das políticas públicas de saúde e de educação especificamente dirigidas ao público masculino. O estudante pode citar, pelo menos, duas entre as ações listadas a seguir.

1. Ações de atenção primária voltadas à prevenção, que incentivem que o público masculino faça exames para detecção precoce de DST regularmente;
2. Programas de incentivo e atendimento ao público masculino no contexto dos exames de pré-natal, para ajudar a conter a reinfeção das gestantes no caso de parceiros já contaminados;
3. Programas especializados voltados para atender ao público masculino nos serviços de atenção primária, considerando suas especificidades e oferecendo serviços voltados à prevenção;

4. Campanhas de educação voltadas para a problematização da questão em ambiente escolar, a fim de introduzir uma cultura de responsabilidade com a saúde;
5. Inserção, em materiais didáticos, de textos sensibilizadores direcionados à importância do papel dos homens em relação à prevenção das DST;
6. Propostas de projetos educacionais em ambiente escolar direcionados ao desenvolvimento de relações afetivas saudáveis em que o diálogo entre os parceiros a respeito da saúde sexual seja viabilizado;
7. Campanhas educativas em espaços formais e não formais para desmistificar crenças e padrões morais de compreensão do protagonismo feminino diante da compra, do porte e da negociação do uso de preservativo com os parceiros;
8. Propostas de políticas públicas para a promoção de qualidade de vida seja na atenção primária, seja em campanhas educativas.

QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumação.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

Como política pública, o estudante pode mencionar:

- Facilitar a mudança dos documentos para pessoas transgêneras, reconhecendo a autonomia das pessoas em relação à definição de sua identidade de gênero;
- Elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas transexuais;
- Ampliação do acesso à saúde, através de atendimento pelo SUS e implementação de núcleos de assistência psicológica para pessoas transgêneras e familiares;
- Tornar obrigatório que estabelecimentos comerciais e empresas utilizem o nome social das pessoas que assim solicitarem, sejam clientes ou empregados;
- Campanhas de conscientização social contra o preconceito e campanhas educativas específicas a serem realizadas em ambiente escolar;
- Desenvolvimento de ações afirmativas de inclusão pessoas transgêneras;
- Adoção de sanções legais para quem violar o direito à autodeterminação de gênero.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

As mitocôndrias são organelas que surgiram da integração endossimbiótica de uma protobactéria com uma célula hospedeira (protoeucarionte). Durante a evolução eucariótica, o genoma e o proteoma dessas mitocôndrias foram significativamente modificados. Embora as mitocôndrias sejam relevantes para os processos de transformação de energia, alguns eucariotos encontrados em intestinos de mamíferos podem apresentar mitocôndrias reduzidas em tamanho e, em alguns casos, até ausentes.

Estudos realizados por meio do sequenciamento completo do genoma e de dois RNAs de um flagelado do gênero *Monocercomonoides* revelaram que este não apresenta a organela e nem genes a ela relacionados, como os da cadeia transportadora de elétrons e do ciclo dos ácidos tricarboxílicos.

KARNKOWSKA, A. et al. A Eukaryote without a mitochondrial organelle. *Current Biology*, n. 26, p. 1274–1284, 2016 (adaptado).

Considerando o tema tratado no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

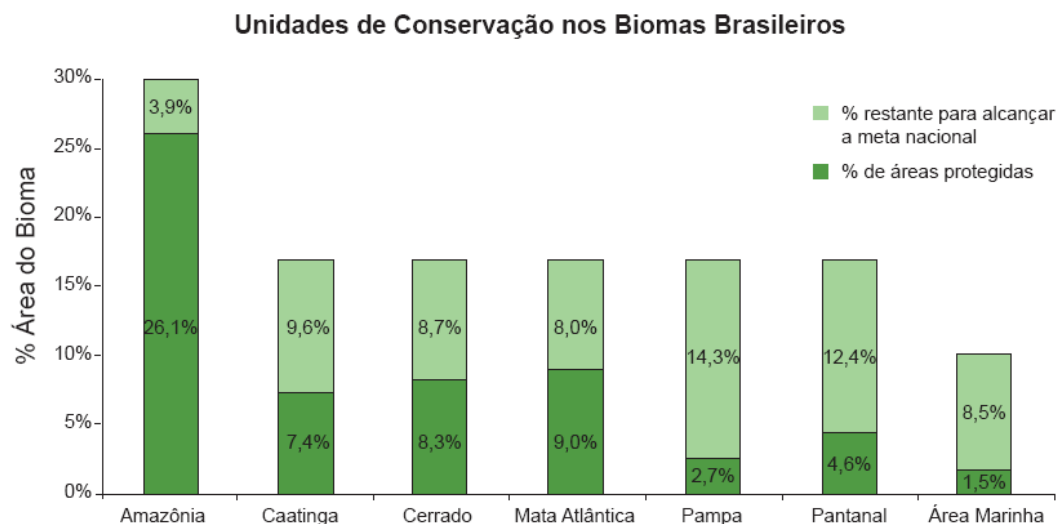
- a) Descreva uma estratégia utilizada por seres desprovidos de mitocôndria para obtenção de energia, indicando o local onde ocorre. (valor: 5,0 pontos)
- b) Explique de que forma os sequenciamentos de DNA e RNA podem ser utilizados como indicadores da atividade mitocondrial. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

- a) O estudante deve indicar que o organismo pode realizar glicólise anaeróbica/fermentação, processo de síntese de ATP que ocorre na ausência de oxigênio e que se realiza no citoplasma.
- b) O estudante deve indicar que o sequenciamento de DNA é capaz de fornecer informações sobre a presença ou ausência de determinado gene. No caso de genes mitocondriais, o sequenciamento desses genes indica a presença da organela. Por outro lado, o sequenciamento de RNA fornece informações a respeito da expressão de um gene em determinado momento.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Em 2013, a Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), cumprindo com suas obrigações legais e com o compromisso internacional com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aprovou as Metas Nacionais de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020. Do total de 20 metas, destacam-se as que preveem a conservação de 20% das áreas terrestres e águas continentais e 17% das áreas marinhas e costeiras, por meio de sistemas de unidades de conservação e outras categorias de áreas oficialmente protegidas. A figura a seguir representa a contribuição das áreas protegidas no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para o alcance da meta nacional.



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas.
5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica. Brasília, 2016 (adaptado).

No que se refere à biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, dadas as características do Brasil, com elevada diversidade biológica e cultural, e elevado grau de ameaça em todos os biomas brasileiros, é recomendável que, nos editais e chamadas públicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sejam incentivadas abordagens da biodiversidade integradas a um contexto sociocultural conservacionista, reconhecendo-se e valorizando-se a diversidade de saberes e de possibilidades de engajamento para a conservação da biodiversidade.

OLIVEIRA, D. *Biodiversidade em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação: caracterização e perspectivas na integração do fomento à divulgação e educação em ciências*. 230f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, 2016 (adaptado).

Considerando a temática apresentada nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva dois possíveis efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade. (valor: 4,0 pontos)
- Apresente três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar, pelo menos, dois dos seguintes efeitos da ampliação das unidades de conservação sobre a biodiversidade:

- contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

- promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

b) O estudante deve apresentar quaisquer três exemplos de ações que integrem o reconhecimento e a valorização do contexto sociocultural com a conservação da biodiversidade, entre os listados a seguir:

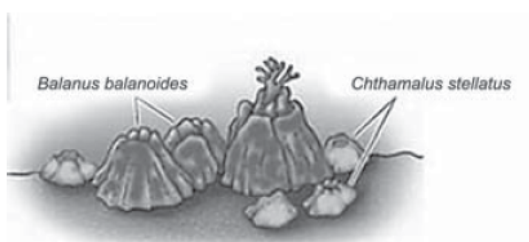
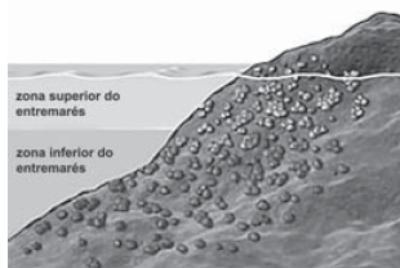
- participação popular em audiências públicas, na composição de conselhos consultivos, em consultas diretas, por meio de fóruns, sites, etc.;
- representatividade de diversos atores sociais de forma paritária;
- resgate, armazenamento e divulgação de conhecimentos e experiências tradicionais;
- incentivo à educação e à divulgação científica;
- incentivo à alfabetização científica;
- gestão de dados científicos em ambiente “open science”, ou seja, de livre acesso;
- engajamento de cidadãos não especializados em atividades relacionadas à ciência, como o Sistema Urubu, Wikiaves.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Um dos principais objetivos da Ecologia é compreender a distribuição das espécies e os fatores bióticos e abióticos que afetam os organismos. Entre os fatores bióticos, encontra-se a competição interespecífica, que pode ter grande efeito sobre a distribuição de uma espécie, implicando, inclusive, sua exclusão local.

Os costões rochosos são ambientes muito adequados para estudos sobre competição interespecífica. A variação no nível da maré permite compreender como os efeitos abióticos influenciam a espécie que exclui a outra localmente.

A figura abaixo ilustra um costão rochoso e a distribuição de duas espécies distintas de craca (Filo Arthropoda, Infraclasse Cirripedia): *Chthamalus stellatus* ocupa a zona superior do entremarés, e *Balanus balanoides* ocupa a zona inferior.



RICKLEFS, R. *Economia da natureza*. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014 (adaptado).

Considerando as informações e a figura apresentada, descreva um experimento que permita compreender os fatores que influenciam a ocupação do costão rochoso por essas duas espécies de craca. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em sua resposta, o estudante deve indicar um experimento que evidencie por que a espécie *Balanus balanoides* não ocupa a zona entremaré superior e por que a espécie *Chthamalus stellatus* não ocupa a zona entremaré inferior. Com base nessa ideia, o estudante deve, por exemplo, propor a translocação das espécies de cracas para as zonas entremarés que não ocupam naturalmente, na presença e ausência da outra espécie. Alternativamente, o estudante pode propor um experimento de laboratório em que sejam manipulados os parâmetros abióticos e bióticos que influenciam as espécies. Os fatores considerados no experimento poderão ser: competição entre as espécies, resistência à dessecação (temperatura e salinidade), batimento das ondas e amplitude de marés.

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Ciências Biológicas Bacharelado	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	A
10	B
11	D
12	E
13	B
14	B
15	E
16	A
17	D
18	C
19	C
20	D
21	E
22	C
23	C
24	A
25	A
26	E
27	B
28	B
29	C
30	C
31	A
32	A
33	D
34	A
35	D

ANEXO IXA CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

O processo de construção das provas de cada edição do Enade tem início com a elaboração de diretrizes de prova para cada área a ser avaliada e para o componente de Formação Geral, as quais são publicadas pelo Inep em portarias. As diretrizes de prova são elaboradas, sob orientação de servidores da Daes/Inep, pelas Comissões Assessoras do Enade (Comissão Assessora de Formação Geral e Comissões Assessoras de Área) nomeadas pela Presidência do Inep, compostas por professores de Instituições de Educação Superior (IES) públicas e privadas de todas as regiões do País.

Subsidiam a elaboração das diretrizes de prova: as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação (aprovadas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: as características do perfil profissional do egresso da área, as competências que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares.

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da Daes/Inep, constroem a matriz de prova, em que cada item é definido a partir da articulação entre uma característica de perfil, uma competência e até três conteúdos. O quadro IX.1 apresenta a definição dos três elementos: i) perfil; ii) competências, e; iii) conteúdos.

Quadro IX.1 - Definições de Perfil, Competência e Conteúdo utilizadas no Enade

PERFIL	Conjunto de características esperadas do egresso da Educação Superior, construído na articulação entre uma base teórica e uma prática real, e que contempla a identidade pessoal e a identidade profissional.
COMPETÊNCIA	Mobilização reflexiva e intencional de diferentes recursos (conhecimento, saberes, habilidades, esquemas mentais, afetos, crenças, princípios, funções psicológicas, posturas e outros) necessários para o enfrentamento de uma situação-problema específica.
CONTEÚDO	Conteúdos curriculares estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação ou pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Nota: Referencial teórico das definições apresentadas:

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2015). Avaliação educacional: A abordagem por competências. *Avaliação*, 20(2), 443-466.

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2016). Avaliação de perfil e de competências dos estudantes da educação superior no Brasil: a matriz de referência nas provas do Enade. *Psicologia, Educação e Cultura*, XX, 9-26.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Formação Geral, comum a todas as Áreas do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 01	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 02: ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência; OC 01: ética, democracia e cidadania; OC 08: responsabilidade social; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Discursiva 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 10: promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos. OC 01: ética democracia cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Questão 01	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 03: Globalização e política internacional.
Questão 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 06: organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões. OC 05: Vida urbana e vida rural; OC 10: Relações de trabalho; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 03	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 06: Meio ambiente; OC 08: Responsabilidade social.
Questão 04	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 05: formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão; OC 13: Tecnologias de Informação e Comunicação; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 05	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 12: Inovação tecnológica; OC 06: meio ambiente.
Questão 06	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 08: buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema; OC 04: Processos migratórios; OC 10: Relações de trabalho.
Questão 07	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 09: trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade; OC 02: Cultura e arte.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 08	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 08: Responsabilidade social; OC 01: Ética, democracia e cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da área de Ciências Biológicas (Licenciatura) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 04: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 04: Biologia Celular; OC 05: Genética
Discursiva 04	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 04: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 09: Ecologia;
Discursiva 05	P 04: consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações; R 06: instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora; OC 10: Educação Ambiental; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 15: Legislação e políticas públicas educacionais;
Questão 09	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 05: Genética;
Questão 10	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 02: Bioquímica e Biofísica;
Questão 11	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia; OC 13: Biogeografia e Paleontologia;
Questão 12	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 04: Biologia Celular; OC 11: Ambiente e Saúde
Questão 13	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 07: Zoologia; OC 08: Botânica; OC 09: Ecologia;

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 14	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia; OC 13: Biogeografia e Paleontologia;
Questão 15	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 08: desenvolver produtos e processos de inovação científica, tecnológica e educacional; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 14: Bioética;
Questão 16	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 04: Biologia Celular; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 17	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 04: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 09: Ecologia; OC 12: Bioestatística;
Questão 18	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 19	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 01: elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia; OC 14: Bioética;
Questão 20	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 08: Botânica; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 21	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 05: Genética; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 22	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 01: elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia; OC 09: Ecologia; OC 10: Educação Ambiental;

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 23	P 04: consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações; R 06: instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia;
Questão 24	P 05: empático, propositivo e colaborativo nas relações interpessoais que envolvem o mundo do trabalho; R 06: instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora; OC12: Bioestatística; OC 15: Legislação e políticas públicas educacionais;
Questão 25	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 09: elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos; OC 16: Planejamento e métodos em pesquisa educacional; OC 17: Didática para o ensino de Ciências e de Biologia;
Questão 26	P 04: consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações; R 09: elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos; OC 16: Planejamento e métodos em pesquisa educacional; OC 17: Didática para o ensino de Ciências e de Biologia;
Questão 27	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 09: elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos; OC 17: Didática para o ensino de Ciências e de Biologia; OC 18: Currículo no ensino de Ciências e de Biologia.
Questão 28	P 07: sensível às questões ligadas aos direitos humanos, à diversidade sociocultural e ambiental e à identidade de gênero no contexto escolar. R 06: instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora; OC 14: Bioética; OC 15: Legislação e políticas públicas educacionais; OC 18: Currículo no ensino de Ciências e de Biologia.
Questão 29	P 04: consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações; R 09: elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos; OC16: Planejamento e métodos em pesquisa educacional; OC 17: Didática para o ensino de Ciências e de Biologia;
Questão 30	P 07: sensível às questões ligadas aos direitos humanos, à diversidade sociocultural e ambiental e à identidade de gênero no contexto escolar. R 10: desenvolver e aplicar estratégias de avaliação na prática docente. OC 15: Legislação e políticas públicas educacionais; OC 17: Didática para o ensino de Ciências e de Biologia; OC 18: Currículo no ensino de Ciências e de Biologia.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 31	P 04: Comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural; R 04: compreender as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental; OC 05: Teorias pedagógicas e Didática; OC 07: Planejamento e avaliação educacional; OC 14: Planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem.
Questão 32	P 03: Envolvido com a construção de uma sociedade includente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras; R 03: planejar, desenvolver e avaliar situações de aprendizagem de crianças, jovens e adultos, observando as dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biossocial; OC 11: Diferença, Diversidade e Educação inclusiva; OC 19: Libras;
Questão 33	P 03: Envolvido com a construção de uma sociedade includente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras; R 06: planejar, implementar e avaliar projetos educativos contemplando e articulando a diversidade e as múltiplas relações das esferas social, cultural, ética, estética, científica e tecnológica; OC 11: Diferença, Diversidade e Educação inclusiva;
Questão 34	P 04: Comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural; R 04: compreender as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental; OC 04: Psicologia da Educação;
Questão 35	P 02: Responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão, em contextos escolares e não escolares; R 05: planejar, desenvolver e avaliar situações de ensino-aprendizagem propondo metodologias específicas para as diferentes áreas, considerando as múltiplas dimensões da formação humana; OC 05: Teorias pedagógicas e Didática; OC 14: Planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem; OC 15: Conteúdos e metodologias específicas do ensino de: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História, Artes e Educação Física

ANEXO IXB CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

O processo de construção das provas de cada edição do Enade tem início com a elaboração de diretrizes de prova para cada área a ser avaliada e para o componente de Formação Geral, as quais são publicadas pelo Inep em portarias. As diretrizes de prova são elaboradas, sob orientação de servidores da Daes/Inep, pelas Comissões Assessoras do Enade (Comissão Assessora de Formação Geral e Comissões Assessoras de Área) nomeadas pela Presidência do Inep, compostas por professores de Instituições de Educação Superior (IES) públicas e privadas de todas as regiões do País.

Subsidiam a elaboração das diretrizes de prova: as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação (aprovadas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: as características do perfil profissional do egresso da área, as competências que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares.

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da Daes/Inep, constroem a matriz de prova, em que cada item é definido a partir da articulação entre uma característica de perfil, uma competência e até três conteúdos. O quadro IX.1 apresenta a definição dos três elementos: i) perfil; ii) competências, e; iii) conteúdos.

Quadro IX.1 - Definições de Perfil, Competência e Conteúdo utilizadas no Enade

PERFIL	Conjunto de características esperadas do egresso da Educação Superior, construído na articulação entre uma base teórica e uma prática real, e que contempla a identidade pessoal e a identidade profissional.
COMPETÊNCIA	Mobilização reflexiva e intencional de diferentes recursos (conhecimento, saberes, habilidades, esquemas mentais, afetos, crenças, princípios, funções psicológicas, posturas e outros) necessários para o enfrentamento de uma situação-problema específica.
CONTEÚDO	Conteúdos curriculares estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação ou pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Nota: Referencial teórico das definições apresentadas:

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2015). Avaliação educacional: A abordagem por competências. *Avaliação*, 20(2), 443-466.

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2016). Avaliação de perfil e de competências dos estudantes da educação superior no Brasil: a matriz de referência nas provas do Enade. *Psicologia, Educação e Cultura*, XX, 9-26.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Formação Geral, comum a todas as Áreas do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 01	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 02: ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência; OC 01: ética, democracia e cidadania; OC 08: responsabilidade social; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Discursiva 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 10: promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos. OC 01: ética democracia cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Questão 01	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 03: Globalização e política internacional.
Questão 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 06: organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões. OC 05: Vida urbana e vida rural; OC 10: Relações de trabalho; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 03	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 06: Meio ambiente; OC 08: Responsabilidade social.
Questão 04	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 05: formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão; OC 13: Tecnologias de Informação e Comunicação; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 05	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 12: Inovação tecnológica; OC 06: meio ambiente.
Questão 06	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 08: buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema; OC 04: Processos migratórios; OC 10: Relações de trabalho.
Questão 07	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 09: trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade; OC 02: Cultura e arte.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 08	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 08: Responsabilidade social; OC 01: Ética, democracia e cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da área de Ciências Biológicas (Bacharelado) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 05: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 04: Biologia Celular; OC 05: Genética
Discursiva 04	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 05: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 09: Ecologia;
Discursiva 05	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 05: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 01: Morfofisiologia animal OC 09: Ecologia OC 17: Planejamento experimental e métodos em pesquisa.
Questão 09	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 05: Genética;
Questão 10	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 02: Bioquímica e Biofísica
Questão 11	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia; OC 13: Biogeografia e Paleontologia;
Questão 12	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 04: Biologia Celular; OC 11: Ambiente e Saúde.
Questão 13	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 07: Zoologia; OC 08: Botânica; OC 09: Ecologia.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 14	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia; OC 13: Biogeografia e Paleontologia;
Questão 15	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 08: desenvolver produtos e processos de inovação científica, tecnológica e educacional; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 15: Bioética;
Questão 16	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal OC 04: Biologia Celular OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 17	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 05: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 09: Ecologia; OC 12: Bioestatística;
Questão 18	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 19	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 04: realizar consultorias, perícias e outras atividades definidas na legislação e em políticas públicas; OC 15: Bioética;
Questão 20	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 08: Botânica; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 21	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 05: Genética; OC 11: Ambiente e Saúde.
Questão 22	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 01: elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia; OC 09: Ecologia; OC 10: Educação Ambiental;

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 23	P 04: consciente de sua responsabilidade como educador frente à comunidade, nos vários contextos de atuação profissional, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações; R 06: comunicar e divulgar o conhecimento científico; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 06: Evolução; OC 07: Zoologia;
Questão 24	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 07: Zoologia;
Questão 25	P 02: comprometido com a produção de conhecimento e com a transformação social; R 05: executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo; OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 12: Bioestatística;
Questão 26	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 04: realizar consultorias, perícias e outras atividades definidas na legislação e em políticas públicas; OC 05: Genética; OC 14: Biossegurança; OC 16: Legislação e políticas públicas aplicadas às Ciências Biológicas;
Questão 27	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 04: realizar consultorias, perícias e outras atividades definidas na legislação e em políticas públicas; OC 09: Ecologia; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 16: Legislação e políticas públicas aplicadas às Ciências Biológicas;
Questão 28	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 01: Morfofisiologia animal OC 05: Genética; OC 06: Evolução.
Questão 29	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 04: realizar consultorias, perícias e outras atividades definidas na legislação e em políticas públicas; OC 09: Ecologia; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 16: Legislação e políticas públicas aplicadas às Ciências Biológicas;
Questão 30	P 01: observador, crítico e integrador ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 02: Bioquímica e Biofísica; OC 08: Botânica; OC 09: Ecologia.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 31	P 02: comprometido com a produção de conhecimento e com a transformação social; R 01: elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia; OC 03: Microbiologia, Imunologia e Parasitologia; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 32	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 02: identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos; OC 07: Zoologia; OC 09: Ecologia; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 33	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 04: Biologia Celular; OC 05: Genética; OC 11: Ambiente e Saúde;
Questão 34	P 06: criativo e empreendedor na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis. R 07: desenvolver produtos e processos de inovação científica e tecnológica. OC 05: Genética; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 17: Planejamento experimental e métodos em pesquisa.
Questão 35	P 03: ético, com responsabilidade social e ambiental, comprometido com a sua contínua atualização profissional e com a divulgação científica; R 01: elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia; OC 09: Ecologia; OC 11: Ambiente e Saúde; OC 17: Planejamento experimental e métodos em pesquisa.