

Relatório Síntese de Área

Química (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.....	14
1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE.....	15
1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE.....	22
1.5.1 Índice de facilidade	22
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	80
3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasse	84
3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura.....	92
3.2 PERFIL DO COORDENADOR	106
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	178
CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA	188
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	189
6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	189
6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	193
6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	198
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	203
6.2.1 Componente de Formação Geral – Química (Licenciatura).....	203
6.2.2 Componente de Formação Geral – Química (Bacharelado)	207
6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Química (Licenciatura)	210
6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Química (Bacharelado)	215
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS	219
6.3.1 Componente de Formação Geral.....	219
6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	224
6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1	226
6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	229
6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2	232
6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	235
6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa	237
6.3.2 Componente de Conhecimento Específico	246

6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico	248
6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	250
6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico	252
6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	254
6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico	257
6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	260
6.3.3 Considerações Finais.....	263
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	265
ANEXO Ia Análise Gráfica das Questões – Química (Licenciatura).....	274
ANEXO Ib Análise Gráfica das Questões – Química (Bacharelado)	310
ANEXO IIa Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Química (Licenciatura).....	346
ANEXO IIb Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Química (Bacharelado)	356
ANEXO IIIa Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Química (Licenciatura)	366
ANEXO IIIb Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Química (Bacharelado)	452
ANEXO IVa Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Química (Licenciatura).....	525
ANEXO IVb Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Química (Bacharelado)	563
ANEXO Va Questionário do Estudante	601
ANEXO Vb Questionário do Estudante (Licenciatura).....	610
ANEXO VI Questionário do Coordenador de Curso	614
ANEXO VIIa Prova de Química (Licenciatura)	625
ANEXO VIIb Prova de Química (Bacharelado)	666

ANEXO VIIIa Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Química (Licenciatura).....	707
ANEXO VIIIb Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Química (Bacharelado)	717
ANEXO IXa Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	726
ANEXO IXb Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	733

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 Química, 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 Química, 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 delinea 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 Química, 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 Química 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 (9 questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra da prova de Química) 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 Química é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017:

- Camila Nunes Costa Corgozinho, Universidade Federal de Minas Gerais;
- Fernanda Marur Mazze, Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Herbert Winnischofer, Universidade Federal do Paraná;
- Hermes Luís Neubauer de Amorim, Universidade Luterana do Brasil;
- Jonas da Silva Mota, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul;
- Rosana Janot Martins, Universidade Federal Fluminense; e
- Wagner Alves Moreira, Faculdade de São Bernardo do Campo.

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 Química (Bacharelado e Licenciatura) estão definidas nas Portarias Inep nºs 511 e 512, de 6 de junho de 2017.

A prova do Enade/2017, aplicada aos estudantes da Área de Química, 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 Química.

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 Química, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências⁵, comuns ao Bacharelado e à Licenciatura:

- “I. explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico;
- II. aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química;
- III. equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química;
- IV. argumentar cientificamente na proposição de soluções para situações-problema;
- V. gerenciar os espaços próprios de atuação profissional;
- VI. promover e assessorar o desenvolvimento de políticas públicas e de projetos da iniciativa privada.”

Acrescentando, especificamente, nos cursos de Bacharelado:

- “VII. aplicar modelos teóricos e conhecimentos específicos das subáreas da Química;
- VIII. conduzir análises que permitam o controle de processos químicos e a caracterização de compostos por métodos clássicos e instrumentais;
- IX. elaborar projetos de pesquisa e desenvolver métodos, processos, produtos e aplicações.”

E nos cursos de Licenciatura em Química:

- “VII. conduzir a prática docente orientada pelas teorias pedagógicas;
- VIII. analisar criticamente e/ou elaborar recursos didáticos para o ensino de Química na Educação Básica;
- IX. desenvolver ações docentes que contribuam para despertar o interesse científico, promover o desenvolvimento intelectual dos estudantes e prepará-los para o exercício consciente da cidadania;
- X. identificar e analisar os fatores determinantes do processo educativo, posicionando-se diante de questões educacionais que interfiram na prática pedagógica e em outros aspectos da vida escolar;
- XI. utilizar estratégias didáticas no ensino de Química;

⁵ Art. 6º, Portarias Inep nºs 507 e 508, de 6 de junho de 2017.

XII. refletir de forma crítica sobre o papel da avaliação no processo de ensino-aprendizagem.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Química, teve como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Química, expressas nas Resoluções CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002 e na 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, comum ao Bacharelado e à Licenciatura:

“I. consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos;

II. dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação;

III. multiplicador do conhecimento, primando pela precisão conceitual;

IV. crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas;

V. colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e/ou em equipes multidisciplinares;

VI. autônomo na tomada de decisões e atuação profissional, considerando aspectos socioambientais e éticos.”

Incluindo, na área de Licenciatura em Química:

“VII. comprometido com a educação de qualidade e sensível às especificidades do contexto escolar.”

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

“I. Elementos químicos e estrutura atômica;

II. Estrutura molecular e de sólidos iônicos e metálicos;

III. Estudo de substâncias e transformações químicas;

IV. Métodos de análise em Química: caracterização e quantificação;

V. Gases e termodinâmica;

⁶ Art. 5º, Portarias Inep nºs 511 e 512, de 6 de junho de 2017.

⁷ Art.7º, Portaria Inep nºs 511 e 512, de 6 de junho de 2017.

VI. Equilíbrio químico;

VII. Cinética química;

VIII. Eletroquímica;

IX. Compostos inorgânicos de elementos representativos e de coordenação;

X. Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas;

XI. Bioquímica: estrutura de biomoléculas, catálise enzimática, biossíntese e metabolismo;

XII. Química verde e química ambiental;

XIII. Técnicas básicas de laboratório: normas de segurança e operações de laboratório, compatibilidade entre substâncias, riscos associados à manipulação de produtos químicos e destinação de resíduos”.

Especificamente para o Bacharelado:

“XIV. Técnicas analíticas instrumentais: análise térmica, cromatografia, RMN de C-13 e H-1, UV-Vis, infravermelho, espectrometria de massas, absorção atômica;

XV. Purificação e caracterização de biomoléculas;

XVI. Teoria dos orbitais moleculares em moléculas poliatômicas;

XVII. Química quântica;

XVIII. Espectroscopia UV-Vis de compostos de coordenação;

XIX. Sistemas de gestão da qualidade e de gestão ambiental.”

E, especificamente para Área de Química – Licenciatura:

“XIV. História da Química no contexto do desenvolvimento científico e tecnológico e a sua relação com o ensino de Química;

XV. Projetos e propostas curriculares, políticas públicas e suas implicações para o ensino de Química;

XVI. Recursos didáticos;

XVII. Identificação de barreiras epistemológicas em materiais didáticos escritos;

XVIII. Relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente no ensino de Química;

XIX. Parametrização de métodos de avaliação: elaboração de questões e critérios de avaliação.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Química (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 Química – 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:

- 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;

⁸ Art. 4º, parágrafo único da Portaria Inep nº 511, e Portaria Inep 512, § 2º, ambas de 6 de junho de 2017.

- 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

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.

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.

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

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 .

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).

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 ;

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.

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

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

Onde:

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

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 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

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:

$$NP_{FGkj} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{FGkj} - Z_{FGk} \min}{Z_{FGk} \max - Z_{FGk} \min} \right) \quad (9)$$

Onde:

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

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

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

$Z_{FGk} \max$ 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.

$$NP_{CEkj} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{CEkj} - Z_{CEk} \min}{Z_{CEk} \max - Z_{CEk} \min} \right) \quad (10)$$

Onde:

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

Z_{CEkj} é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico 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.

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

$Z_{CE_k} \max$ 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 ;

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

$NP_{CE_{kj}}$ 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 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

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”.

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 Química contou com a participação de estudantes de 263 cursos de Licenciatura e 128 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 214 dos 263 cursos de Química, número correspondente a 81,4% dos cursos avaliados (Tabela 2.1a).

Como mostra a Tabela 2.1a, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 86 cursos, ou 32,7% do total nacional. A região Nordeste participou com 78 cursos, correspondendo a 29,7% do total de cursos. A região Sul teve 44 cursos participantes, correspondendo a 16,7% do total. A região Centro-Oeste participou com 32 cursos (12,2% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 23 cursos ou 8,7% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (31,4%). Em contrapartida, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (94,9%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Públicas* do país, com 74 dentre os 214 dessa categoria.

Nas demais regiões também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 82,6% na região Norte, 68,6% na região Sudeste, 77,3% na região Sul e 87,5% na região Centro-Oeste.

Considerando a Modalidade de Ensino, constata-se que a quase totalidade dos cursos – 92,8% - oferece *Educação Presencial*: 244 em 263 cursos.

Os 7,2%, do total nacional, na Modalidade de Ensino a Distância, apresentam a seguinte distribuição para as regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste: 8,7%, 6,4%, 12,8% e 3,1%. Apenas a região Sul não apresenta cursos na Modalidade de Ensino a Distância.

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 – Química (Licenciatura)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	263	214	49	19	244
	100,0%	81,4%	18,6%	7,2%	92,8%
NO	23	19	4	2	21
	100,0%	82,6%	17,4%	8,7%	91,3%
NE	78	74	4	5	73
	100,0%	94,9%	5,1%	6,4%	93,6%
SE	86	59	27	11	75
	100,0%	68,6%	31,4%	12,8%	87,2%
SUL	44	34	10	0	44
	100,0%	77,3%	22,7%	0,0%	100,0%
CO	32	28	4	1	31
	100,0%	87,5%	12,5%	3,1%	96,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se os cursos de Bacharelado e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 86 dos 128 cursos de Química, número correspondente a 67,2% dos cursos avaliados (Tabela 2.1b).

Como mostra a Tabela 2.1b, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 62 cursos, ou 48,4% do total nacional. A região Sul participou com 32 cursos, correspondendo a 25,0% do total de cursos. A região Nordeste teve 17 cursos participantes, correspondendo a 13,3% do total. A região Centro-Oeste participou com 13 cursos (10,2% do total). A região de menor representação foi a Norte, com quatro cursos ou 3,1% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (43,5%). Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste são as que apresentam a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (100%), já que apresentam apenas cursos nesta categoria. Na região Sudeste, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 27 dentre os 42 dessa categoria, e também a maior quantidade de cursos em Instituições *Públicas* do país, com 35 dentre os 86 dessa categoria.

Nas demais regiões também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 56,5% na região Sudeste, 59,4% na região Sul e 84,6% na região Centro-Oeste.

Considerando a Modalidade de Ensino, constata-se que todos os cursos oferecem *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 – Química (Bacharelado)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	128	86	42	0	128
	100,0%	67,2%	32,8%	0,0%	100,0%
NO	4	4	0	0	4
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
NE	17	17	0	0	17
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
SE	62	35	27	0	62
	100,0%	56,5%	43,5%	0,0%	100,0%
SUL	32	19	13	0	32
	100,0%	59,4%	40,6%	0,0%	100,0%
CO	13	11	2	0	13
	100,0%	84,6%	15,4%	0,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2a disponibiliza o número de cursos de Química (Licenciatura) por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 263 cursos de Química avaliados no exame, 170, equivalentes a 64,6% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *CEFET/IFET*, por sua vez, apresentam 71 cursos (27,0% do total), enquanto as *Faculdades* ofereceram 13, o que corresponde a 4,9% do total de cursos, e os Centros Universitários ofereceram nove, o que corresponde a 3,4% do total.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em três tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (61), *Centros Universitários* (seis) e *Faculdades* (seis) quando comparada às demais regiões. Nessa região, 13 cursos estavam vinculados a *CEFET/IFET*.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 78 cursos, dos quais 44 eram vinculados a *Universidades*, 30 a *CEFET/IFET*, três a *Faculdades* e um a *Centros Universitários*. Essa região apresentou o maior quantitativo de cursos em *CEFET/IFET* (correspondendo a 38,5%).

Já a região Sul contou com 36 cursos em *Universidades* e oito em *CEFET/IFET*, num total de 44 cursos, apresentando essa região, ainda, a maior proporção de cursos em *Universidades* (81,8%). Esta região não apresentou cursos vinculados a *Faculdades* e *Centros Universitários*.

A região Centro-Oeste contou com 16 cursos em *Universidades*, 14 em *CEFET/IFET*, um em *Faculdades* e um em *Centros Universitários*, num total de 32 cursos. Foi a região com

menor proporção de cursos em *Universidades* e com maior proporção de cursos em *CEFET/IFET*.

A região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Química (Licenciatura), 23 cursos, sendo que 13 em *Universidades*, seis em *CEFET/IFET*, três em *Faculdades* e um em *Centros Universitários*. Esta região foi a com menores quantitativos de cursos em duas categorias de Organização Acadêmica: *CEFET/IFET* e *Universidades*. Esta região apresentou ainda a maior proporção de cursos em *Faculdades* (13,0%).

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

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	263	170	9	13	71
	100,0%	64,6%	3,4%	4,9%	27,0%
NO	23	13	1	3	6
	100,0%	56,5%	4,3%	13,0%	26,1%
NE	78	44	1	3	30
	100,0%	56,4%	1,3%	3,8%	38,5%
SE	86	61	6	6	13
	100,0%	70,9%	7,0%	7,0%	15,1%
SUL	44	36	0	0	8
	100,0%	81,8%	0,0%	0,0%	18,2%
CO	32	16	1	1	14
	100,0%	50,0%	3,1%	3,1%	43,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2b disponibiliza o número de cursos de Química (Bacharelado) por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 128 cursos avaliados no exame, 110, equivalentes a 85,9% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *Centros Universitários*, por sua vez, apresentaram oito cursos (6,3% do total), enquanto as *Faculdades* ofereceram sete, o que corresponde a 5,5% do total de cursos, e os *CEFET/IFET* três cursos (2,3% do total).

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em todos os tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (47), *Centros Universitários* (sete), *Faculdades* (seis) e *CEFET/IFET* (dois), quando comparada às demais regiões.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 32 cursos, todos eram vinculados a *Universidades*.

Já a região Nordeste também contou com todos os cursos em *Universidades*, 17 cursos.

A região Centro-Oeste contou com dez cursos em *Universidades* e três cursos divididos igualmente entre as demais categorias. Foi a região com maior proporção de cursos em *CEFET/IFET*.

A região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Química (Bacharelado), quatro cursos, sendo que todos eram vinculados a *Universidades*, assim como nas regiões Nordeste e Sul. Esta região foi a com menor quantitativo 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 – Química (Bacharelado)

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	128	110	8	7	3
	100,0%	85,9%	6,3%	5,5%	2,3%
NO	4	4	0	0	0
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NE	17	17	0	0	0
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SE	62	47	7	6	2
	100,0%	75,8%	11,3%	9,7%	3,2%
SUL	32	32	0	0	0
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CO	13	10	1	1	1
	100,0%	76,9%	7,7%	7,7%	7,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A distribuição dos cursos avaliados no Enade/2017, na Área de Química (Licenciatura) e Química (Bacharelado), por Unidade da Federação, é apresentada nas Figura 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 $x - y$ indica que o intervalo não inclui x e inclui y.

Foram avaliados cursos de Química (Licenciatura) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná e Goiás. Os quatro primeiros estados correspondem a 39,2% dos cursos de Química (Licenciatura) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Amapá, Roraima, Acre, Distrito Federal e Tocantins, correspondendo a 4,6% dos cursos avaliados.

Foram avaliados cursos de Química (Bacharelado) em quase todas as UF, exceto no Amapá, Roraima, Acre e Rondônia. Pode-se observar que São Paulo e Rio Grande do Sul

foram os estados com maior representação, seguidos de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os quatro primeiros estados correspondem a 60,9% dos cursos de Química (Bacharelado) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, nove estados tiveram um curso participante, correspondendo a 7,0% dos cursos avaliados.

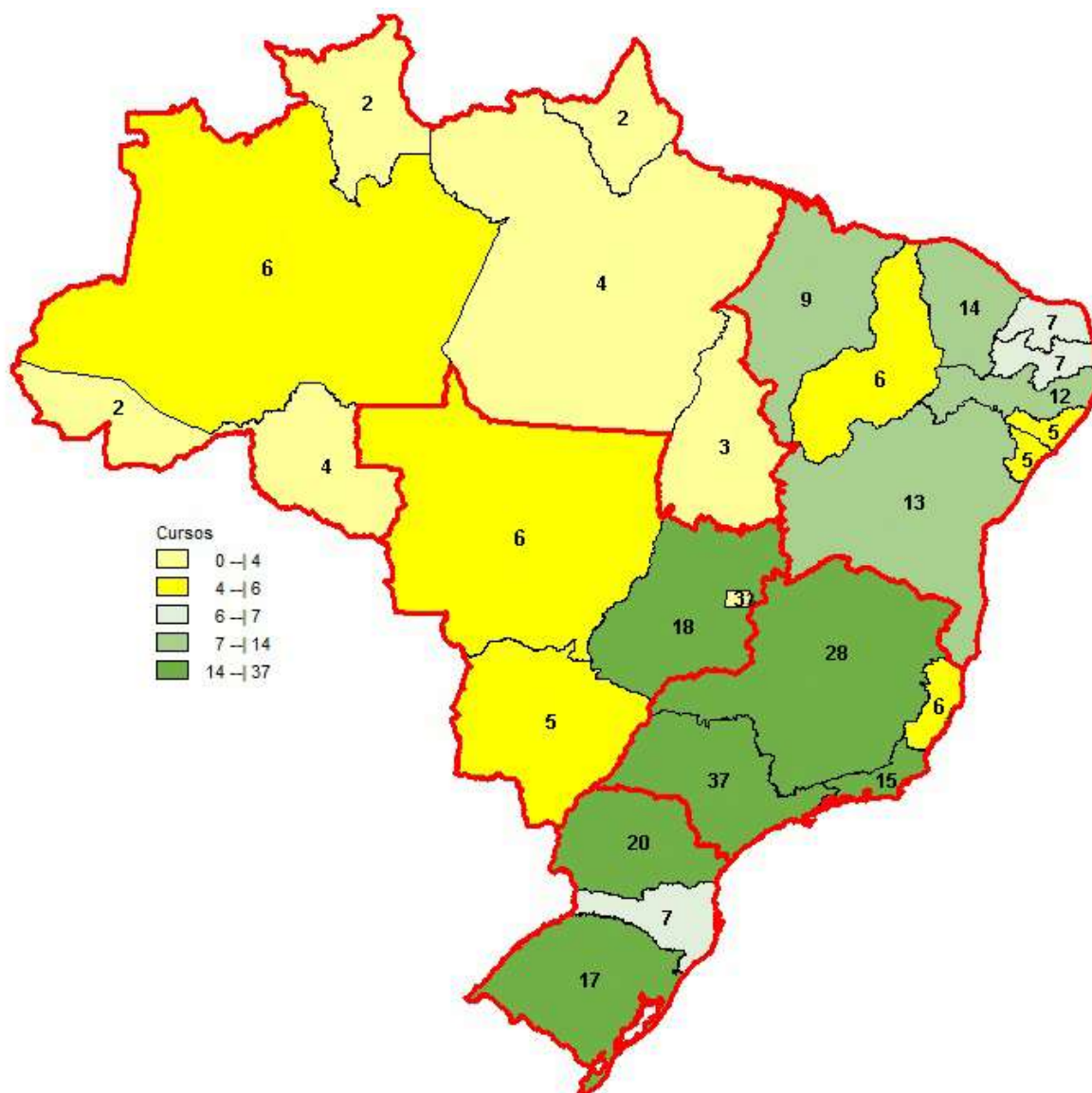


Figura 2.1a – Cursos Participantes por Unidade da Federação com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

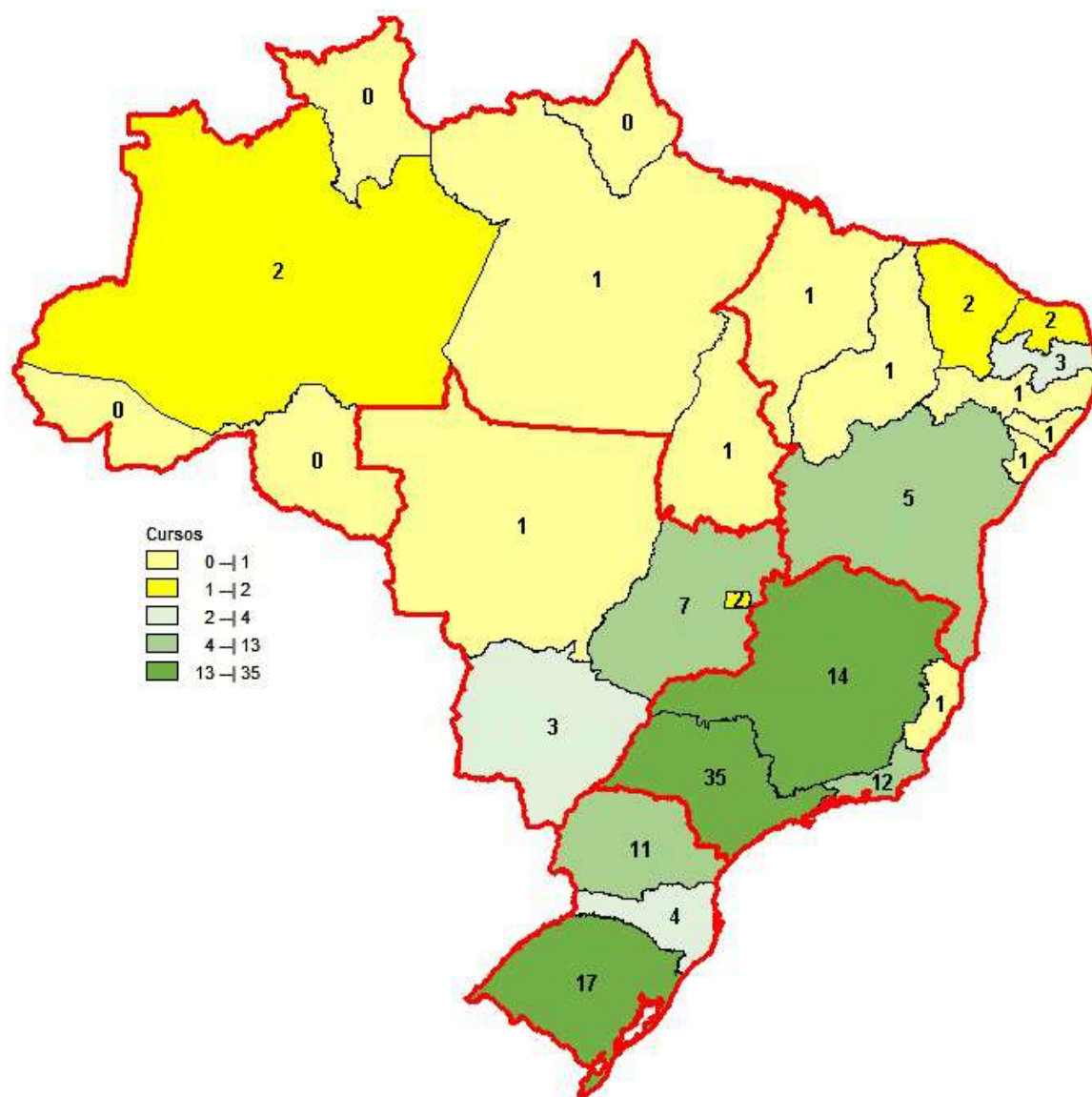


Figura 2.1b – Cursos Participantes por Unidade da Federação com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

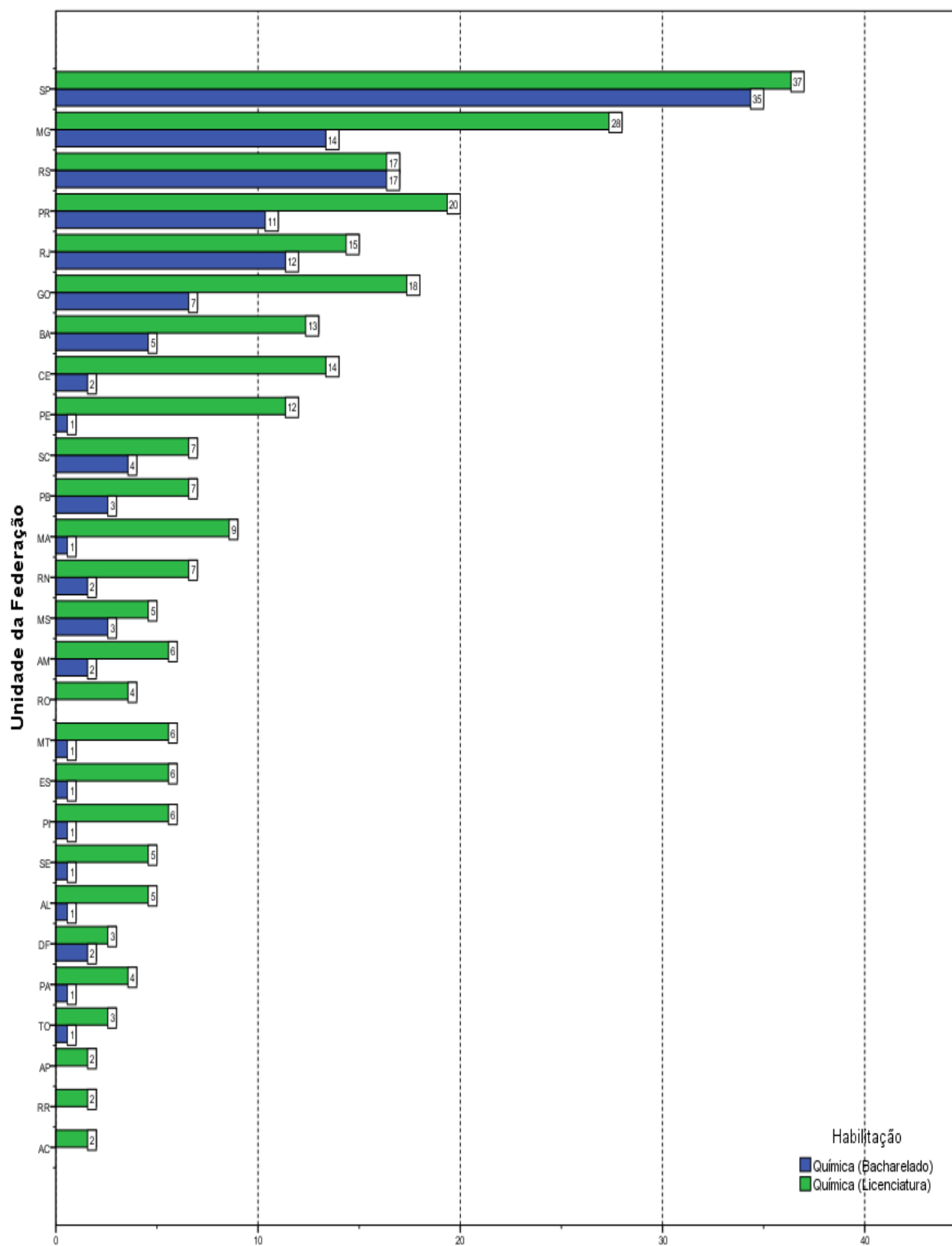


Gráfico 2.1 – Cursos Participantes por Unidade da Federação, segundo a Habilitação – Enade/2017 – Química

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Química (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3a. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 5.952 estudantes, sendo que destes, 4.883 estavam *Presentes* (18,0% de ausências) e 89,8% eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. Entre os inscritos que frequentavam *Educação a Distância*, o absenteísmo foi maior, 31,6%. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Sul (10,7%) e a maior, na região Nordeste (19,2%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (22,0%) do que entre os de Instituições *Públicas* (16,9%). Quando se considera a Modalidade de Ensino, também se observa que o absenteísmo foi maior entre os alunos provenientes da *Educação a Distância* (31,6%) em relação aos da *Educação Presencial* (16,4%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 79,4% dos estudantes de Química (Licenciatura) de todo o país inscritos no Enade/2017 (4.728 estudantes em IES *Públicas* e 1.224, em IES *Privadas*).

A região Nordeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 2.229 alunos, correspondendo a 37,4% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Química (Licenciatura) em IES *Públicas* foi 96,6%, o maior percentual dentre as regiões. Nessa região a quase totalidade dos alunos (correspondentes a 95,5%) cursava a Modalidade Presencial. O absenteísmo nessa região foi de 19,2%.

A região Sudeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 1.898, dos quais 1.067 (56,2%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 831 (43,8%), em Instituições *Privadas*, a maior proporção deste tipo de instituição dentre as regiões. Esse contingente correspondeu a 31,9% dos alunos inscritos na área. Ainda nessa região, 76,8% frequentavam cursos Presenciais e 23,2% cursos a Distância. O absenteísmo nessa região foi de 19,1%.

Na região Sul, inscreveram-se 657 estudantes, correspondentes a 11,0% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 493 inscritos (75,0% do total regional) e as Instituições *Privadas*, 164 estudantes, o que correspondeu a 25,0% do total regional. Nessa região, todos os alunos frequentavam cursos presenciais. O absenteísmo nessa região foi de 10,7%.

A região Norte apresentou 594 inscritos, correspondentes a 10,0% em termos de Brasil. Destes, 495 eram alunos de Instituições *Públicas* e 99 de Instituições *Privadas*, respectivamente 83,3% e 16,7% do total regional. No que se refere à Modalidade de Ensino,

a maioria dos alunos, 94,6%, pertencia à modalidade Presencial. O absenteísmo nessa região foi de 17,2%.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Química (Licenciatura), 574 estudantes inscritos, correspondendo a 9,6% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 520, enquanto a rede privada participou com 54 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 90,6% e 9,4% do total regional. A maioria dos alunos dessa região pertencia à Modalidade *Educação Presencial* (94,1%). O absenteísmo nessa região foi de 18,3%.

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 – Química (Licenciatura).

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	1.069	800	269	192	877
		100,0%	74,8%	25,2%	18,0%	82,0%
	Presentes	4.883	3.928	955	415	4.468
		100,0%	80,4%	19,6%	8,5%	91,5%
	% Ausentes	18,0%	16,9%	22,0%	31,6%	16,4%
NO	Ausentes	102	71	31	2	100
		100,0%	69,6%	30,4%	2,0%	98,0%
	Presentes	492	424	68	30	462
		100,0%	86,2%	13,8%	6,1%	93,9%
	% Ausentes	17,2%	14,3%	31,3%	6,3%	17,8%
NE	Ausentes	429	419	10	41	388
		100,0%	97,7%	2,3%	9,6%	90,4%
	Presentes	1.800	1.734	66	60	1.740
		100,0%	96,3%	3,7%	3,3%	96,7%
	% Ausentes	19,2%	19,5%	13,2%	40,6%	18,2%
SE	Ausentes	363	164	199	116	247
		100,0%	45,2%	54,8%	32,0%	68,0%
	Presentes	1.535	903	632	324	1.211
		100,0%	58,8%	41,2%	21,1%	78,9%
	% Ausentes	19,1%	15,4%	23,9%	26,4%	16,9%
SUL	Ausentes	70	52	18	0	70
		100,0%	74,3%	25,7%	0,0%	100,0%
	Presentes	587	441	146	0	587
		100,0%	75,1%	24,9%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	10,7%	10,5%	11,0%	.	10,7%
CO	Ausentes	105	94	11	33	72
		100,0%	89,5%	10,5%	31,4%	68,6%
	Presentes	469	426	43	1	468
		100,0%	90,8%	9,2%	0,2%	99,8%
	% Ausentes	18,3%	18,1%	20,4%	97,1%	13,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Química (Bacharelado), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3b. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 3.326 estudantes, sendo que destes, 2.922 estavam *Presentes* (12,1% de ausências) e todos eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (8,2%) e a maior, na região Nordeste (13,7%). No que se refere à Categoria

Administrativa, o absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições *Públicas* (10,1%) do que entre os de Instituições *Privadas* (16,2%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 66,1% dos estudantes de Química (Bacharelado) de todo o país inscritos no Enade/2017 (2.197 estudantes em IES *Públicas* e 1.129, em IES *Privadas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 2.065 alunos, correspondendo a 62,1% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Química (Bacharelado) em IES *Privadas* foi 42,7%, o maior percentual dentre as regiões, correspondendo a 882 inscritos. O absenteísmo nessa região foi de 12,2%.

A região Sul apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 628, dos quais 424 (67,5%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 204 (32,5%), em Instituições *Privadas*. Esse contingente correspondeu a 18,9% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 12,4%.

Na região Centro-Oeste, inscreveram-se 288 estudantes, correspondentes a 8,7% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 245 inscritos (85,1% do total regional) e as Instituições *Privadas*, 43 estudantes, o que correspondeu a 14,9% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 10,8%.

A região Nordeste apresentou 284 inscritos, correspondentes a 8,5% em termos de Brasil. Todos eram alunos de Instituições *Públicas*. Esta configuração de Categoria Administrativa também foi observada na região Norte, onde todos os 61 alunos inscritos eram vinculados a Instituições *Públicas*. O absenteísmo nessas regiões foi de 13,7% e 8,2%, respectivamente.

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 – Química (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	404	221	183	0	404
		100,0%	54,7%	45,3%	0,0%	100,0%
	Presentes	2.922	1.976	946	0	2.922
		100,0%	67,6%	32,4%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	12,1%	10,1%	16,2%	.	12,1%
NO	Ausentes	5	5	0	0	5
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	56	56	0	0	56
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	8,2%	8,2%	.	.	8,2%
NE	Ausentes	39	39	0	0	39
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	245	245	0	0	245
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	13,7%	13,7%	.	.	13,7%
SE	Ausentes	251	95	156	0	251
		100,0%	37,8%	62,2%	0,0%	100,0%
	Presentes	1.814	1.088	726	0	1.814
		100,0%	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	12,2%	8,0%	17,7%	.	12,2%
SUL	Ausentes	78	65	13	0	78
		100,0%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
	Presentes	550	359	191	0	550
		100,0%	65,3%	34,7%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	12,4%	15,3%	6,4%	.	12,4%
CO	Ausentes	31	17	14	0	31
		100,0%	54,8%	45,2%	0,0%	100,0%
	Presentes	257	228	29	0	257
		100,0%	88,7%	11,3%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	10,8%	6,9%	32,6%	.	10,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4a mostra o número de estudantes de Química (Licenciatura) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 4.883 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 3.284 (67,3%) estudavam em *Universidades*, 1.253 (25,7%), em *CEFET/IFET*, 180 (3,7%), em *Faculdades* e 166 (3,4%) estavam vinculados a *Centros Universitários*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* e *CEFET/IFET* foi a Nordeste,

com 1.173 e 559, respectivamente, o que corresponde a 35,7% e 44,6% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país, respectivamente. Na região Sudeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em *Centros Universitários*, 132 (correspondendo a 79,5% dos participantes nesse tipo de Organização) e em *Faculdades*, 72, correspondendo a 40,0% de participantes *Presentes* nesse tipo de Organização.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Nordeste, dos 1.800 participantes, 1.173 estavam em *Universidades*, 559, em *CEFET/IFET*, 56, em *Faculdades* e 12, em *Centros Universitários*, correspondendo a, respectivamente, 65,2%, 31,1%, 3,1% e 0,7%. Essa região apresentou o maior contingente de participantes.

Já os 1.535 participantes da região Sudeste estavam principalmente em *Universidades* (72,2%) e, com menor representatividade, em *CEFET/IFET* (14,5%), em *Centros Universitários* (8,6%) e em *Faculdades* (4,7%).

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 587 participantes, 502 estavam em *Universidades* e 85, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 85,5% e 14,5% do total regional. Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

Dos 492 alunos participantes da região Norte, 53,9% estavam em *Universidades*, 32,3%, em *CEFET/IFET*, 10,4%, em *Faculdades* e 3,5%, em *Centros Universitários*, respectivamente, 265, 159, 51 e 17 estudantes. Foi a região com a maior proporção de participantes em *Faculdades*.

Na região Centro-Oeste, que apresentou o menor contingente de participantes, além do menor contingente de inscritos, os 235 participantes de *Universidades* correspondiam a 50,1% do total regional, sendo de 48,6% a proporção dos alunos de *CEFET/IFET* (228), 1,1% a dos de *Centros Universitários* (cinco) e de 0,2% a dos de *Faculdades* (um). Foi a região com o maior percentual de participantes vinculados a *CEFET/IFET*.

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

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	1.069	763	80	33	193
		100,0%	71,4%	7,5%	3,1%	18,1%
	Presentes	4.883	3.284	166	180	1.253
		100,0%	67,3%	3,4%	3,7%	25,7%
	% Ausentes	18,0%	18,9%	32,5%	15,5%	13,3%
NO	Ausentes	102	50	25	6	21
		100,0%	49,0%	24,5%	5,9%	20,6%
	Presentes	492	265	17	51	159
		100,0%	53,9%	3,5%	10,4%	32,3%
	% Ausentes	17,2%	15,9%	59,5%	10,5%	11,7%
NE	Ausentes	429	329	0	12	88
		100,0%	76,7%	0,0%	2,8%	20,5%
	Presentes	1.800	1.173	12	56	559
		100,0%	65,2%	0,7%	3,1%	31,1%
	% Ausentes	19,2%	21,9%	0,0%	17,6%	13,6%
SE	Ausentes	363	273	51	15	24
		100,0%	75,2%	14,0%	4,1%	6,6%
	Presentes	1.535	1.109	132	72	222
		100,0%	72,2%	8,6%	4,7%	14,5%
	% Ausentes	19,1%	19,8%	27,9%	17,2%	9,8%
SUL	Ausentes	70	67	0	0	3
		100,0%	95,7%	0,0%	0,0%	4,3%
	Presentes	587	502	0	0	85
		100,0%	85,5%	0,0%	0,0%	14,5%
	% Ausentes	10,7%	11,8%	.	.	3,4%
CO	Ausentes	105	44	4	0	57
		100,0%	41,9%	3,8%	0,0%	54,3%
	Presentes	469	235	5	1	228
		100,0%	50,1%	1,1%	0,2%	48,6%
	% Ausentes	18,3%	15,8%	44,4%	0,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4b mostra o número de estudantes de Química (Bacharelado) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 2.922 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 2.503 (85,7%) estudavam em *Universidades*, 186 (6,4%), em *Faculdades*, 143 (4,9%), em *Centros Universitários* e 90 (3,1%) estavam vinculados a *CEFET/IFET*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Sudeste, com 1.435, o que corresponde a 57,3% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o

país. Também na região Sudeste, foram encontrados os maiores contingentes de participantes em *Faculdades*, 166 (correspondendo a 89,2% dos participantes nesse tipo de Organização), *Centros Universitários*, 134 (correspondendo a 93,7% dos participantes nesse tipo de Organização), e *CEFET/IFET*, 79 (correspondendo a 87,8% dos participantes nesse tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 1.814 participantes, 1.435 estavam em *Universidades*, 166, em *Faculdades*, 134, em *Centros Universitários* e 79, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 79,1%, 9,2%, 7,4% e 4,4%. Essa região apresentou o maior contingente de participantes e as maiores proporções de vinculados à *Centros Universitários*, *CEFET/IFET* e *Faculdades*.

Já os 550 participantes da região Sul estavam em sua totalidade em *Universidades*, assim como acontece nas regiões Nordeste (245) e Norte (56).

A região Centro-Oeste apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 257 participantes, 217 estavam em *Universidades*, 20 em *Faculdades*, 11 em *CEFET/IFET* e nove em *Centros Universitários* correspondendo a, respectivamente, 84,4%, 7,8%, 4,3% e 3,5% do total regional.

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

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	404	346	33	15	10
		100,0%	85,6%	8,2%	3,7%	2,5%
	Presentes	2.922	2.503	143	186	90
		100,0%	85,7%	4,9%	6,4%	3,1%
	% Ausentes	12,1%	12,1%	18,8%	7,5%	10,0%
NO	Ausentes	5	5	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	56	56	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	8,2%	8,2%	.	.	.
NE	Ausentes	39	39	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	245	245	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	13,7%	13,7%	.	.	.
SE	Ausentes	251	207	19	15	10
		100,0%	82,5%	7,6%	6,0%	4,0%
	Presentes	1.814	1.435	134	166	79
		100,0%	79,1%	7,4%	9,2%	4,4%
	% Ausentes	12,2%	12,6%	12,4%	8,3%	11,2%
SUL	Ausentes	78	78	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	550	550	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	12,4%	12,4%	.	.	.
CO	Ausentes	31	17	14	0	0
		100,0%	54,8%	45,2%	0,0%	0,0%
	Presentes	257	217	9	20	11
		100,0%	84,4%	3,5%	7,8%	4,3%
	% Ausentes	10,8%	7,3%	60,9%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2a apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2017 na Química (Licenciatura) por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2a) e na maioria das mesorregiões (37 mesorregiões, 27,2%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados de São Paulo, Minas Gerais, Ceará e Rio de Janeiro, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 38,07% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Roraima, Amapá, Tocantins e Distrito Federal, com uma participação muito pequena,

totalizando 2,7% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 38,5% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza, Manaus, Goiânia, Curitiba e Belém), além das mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Agreste Alagoano e Leste Maranhense. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana de São Paulo, com 8,3% dos estudantes.

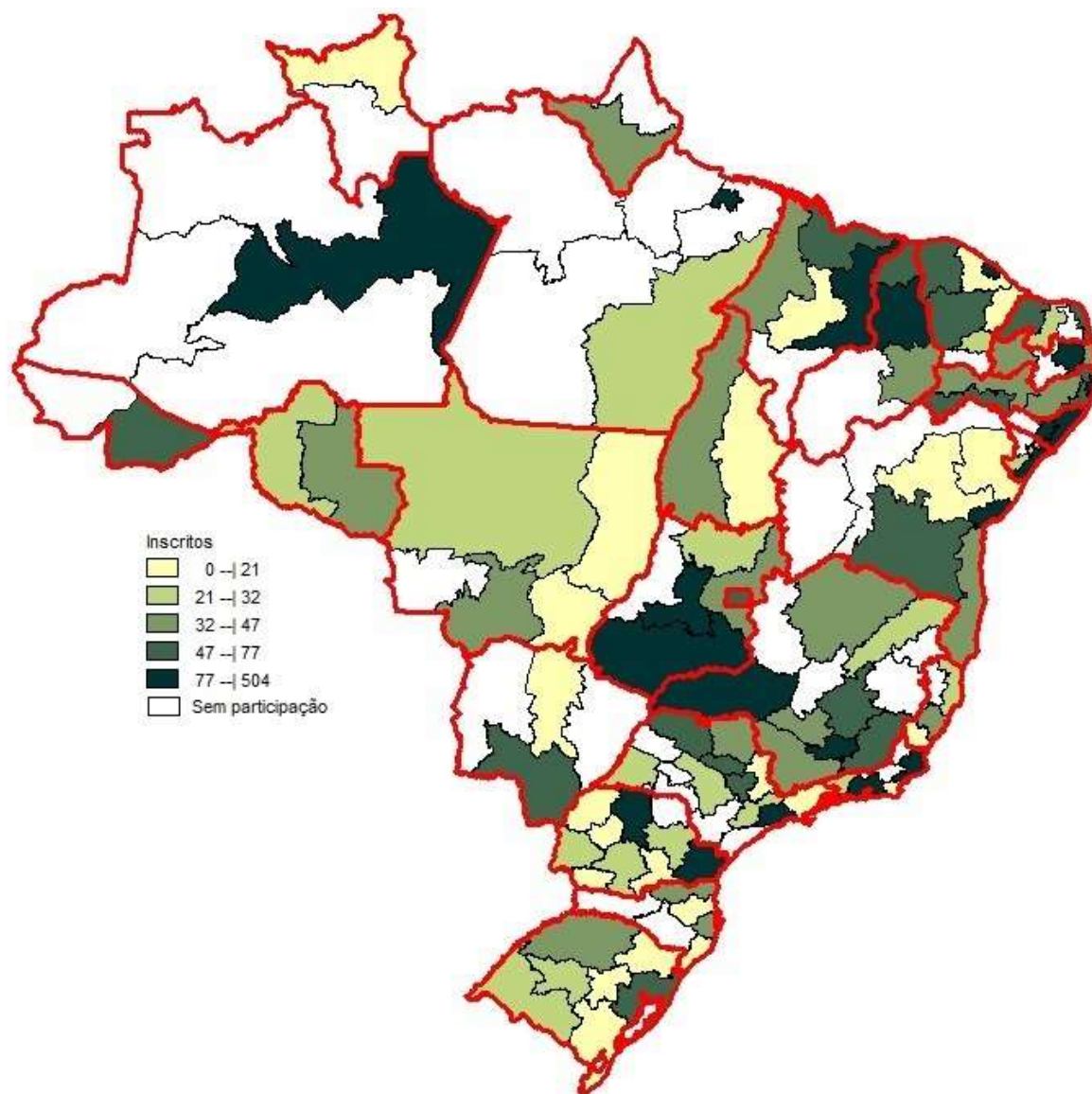


Figura 2.2a – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 17,6%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3a

apresenta a percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Química (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 o Oeste de Minas, com 38 alunos inscritos e 38 *Ausentes* (100% de *Ausentes*) e o Centro-Sul Mato-grossense, com 42 inscritos e 34 *Ausentes* (81,0%).

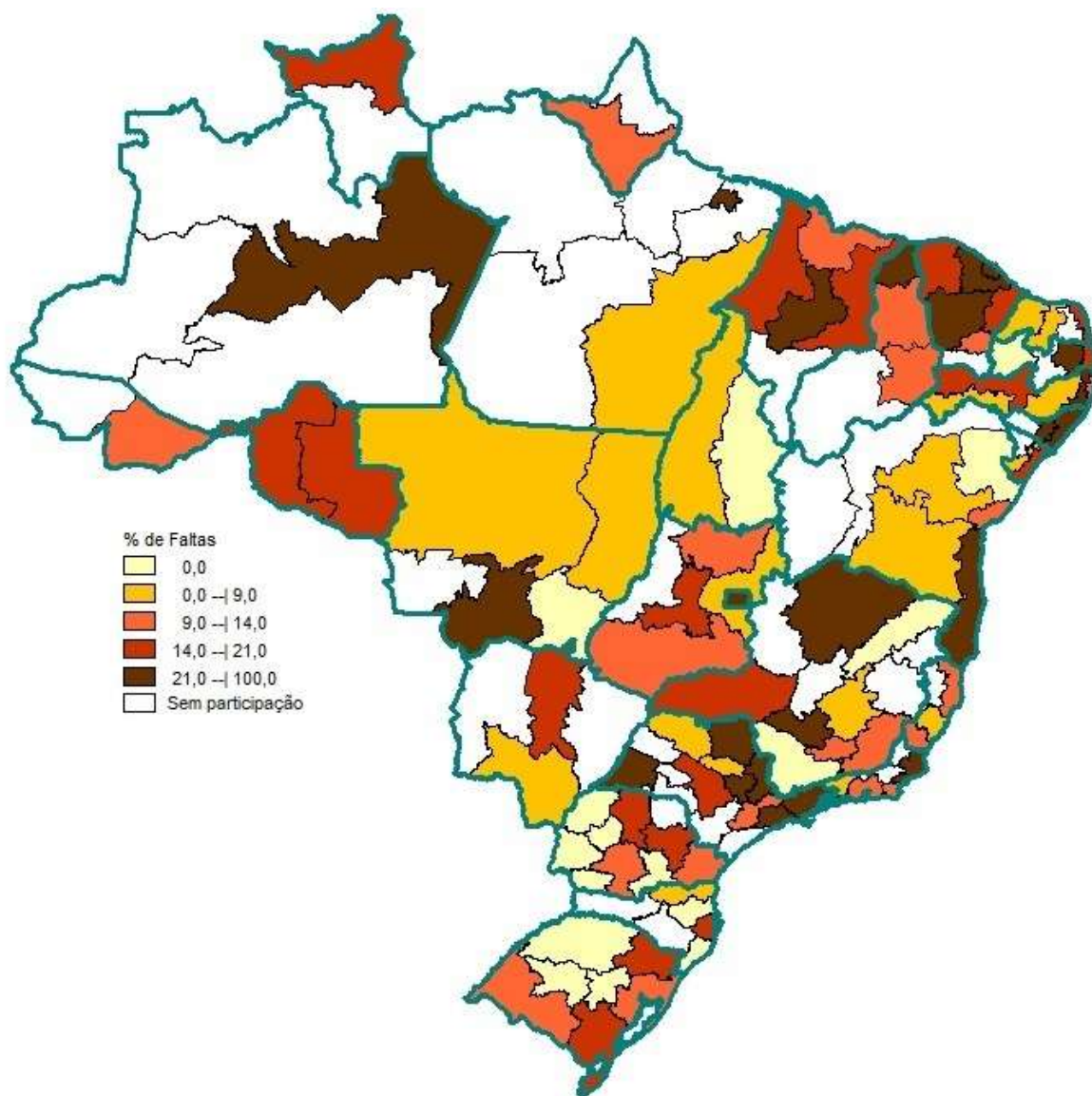
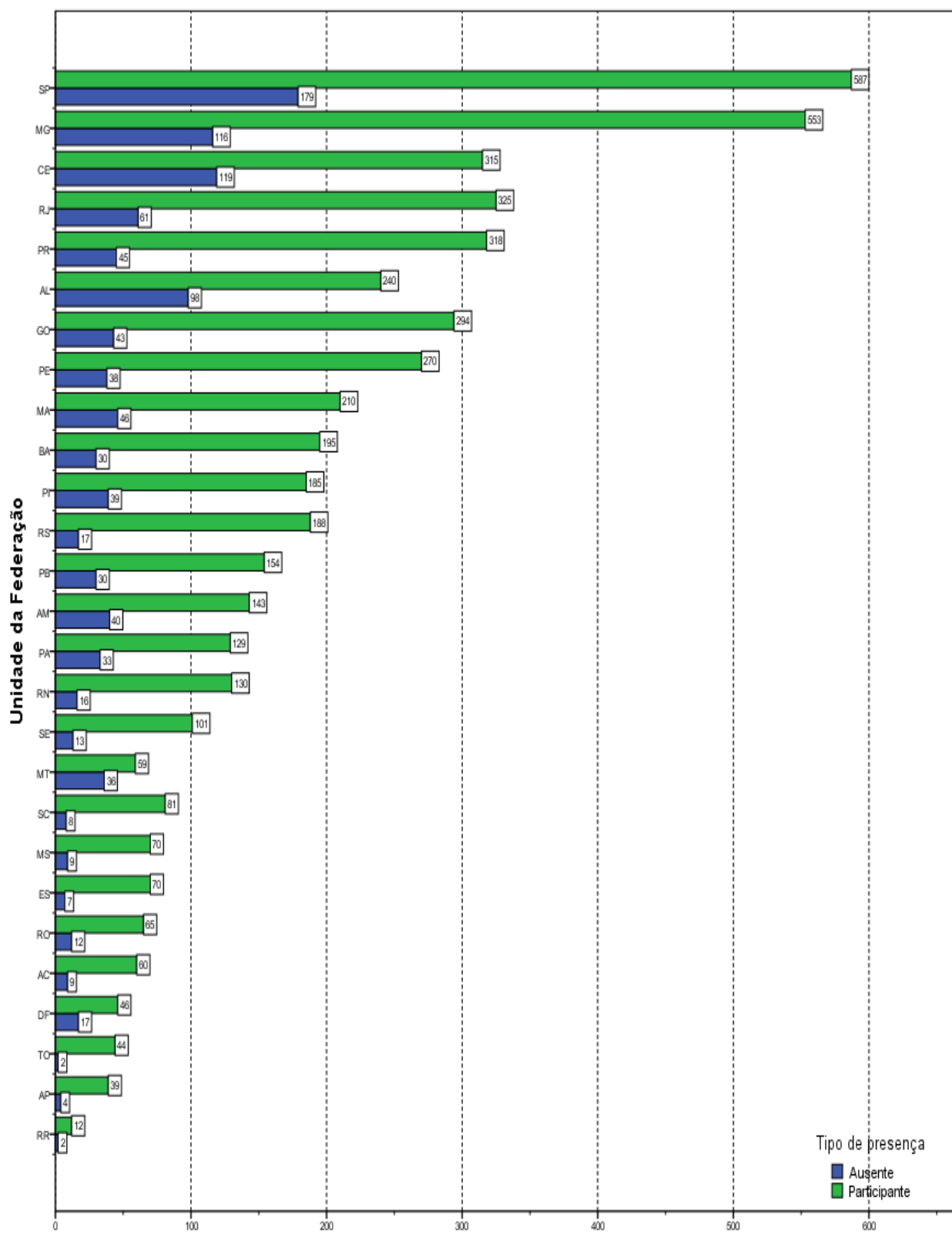


Figura 2.3a – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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
– Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2b apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes e Ausentes*) no Enade/2017 na Química (Bacharelado) por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF, exceto no Amapá, Roraima, Acre e Rondônia, (ver Gráfico 2.2b) e na minoria das mesorregiões (77 mesorregiões, 56,6%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados do São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 70,4% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Maranhão, Mato Grosso, Alagoas, Tocantins e Pará, com uma participação muito pequena, totalizando 1,5% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 59,1% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Goiânia, Belo Horizonte e Curitiba), além das mesorregiões de Campinas, Araraquara, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Norte Central Paranaense. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana de São Paulo, com 18,9% dos estudantes.

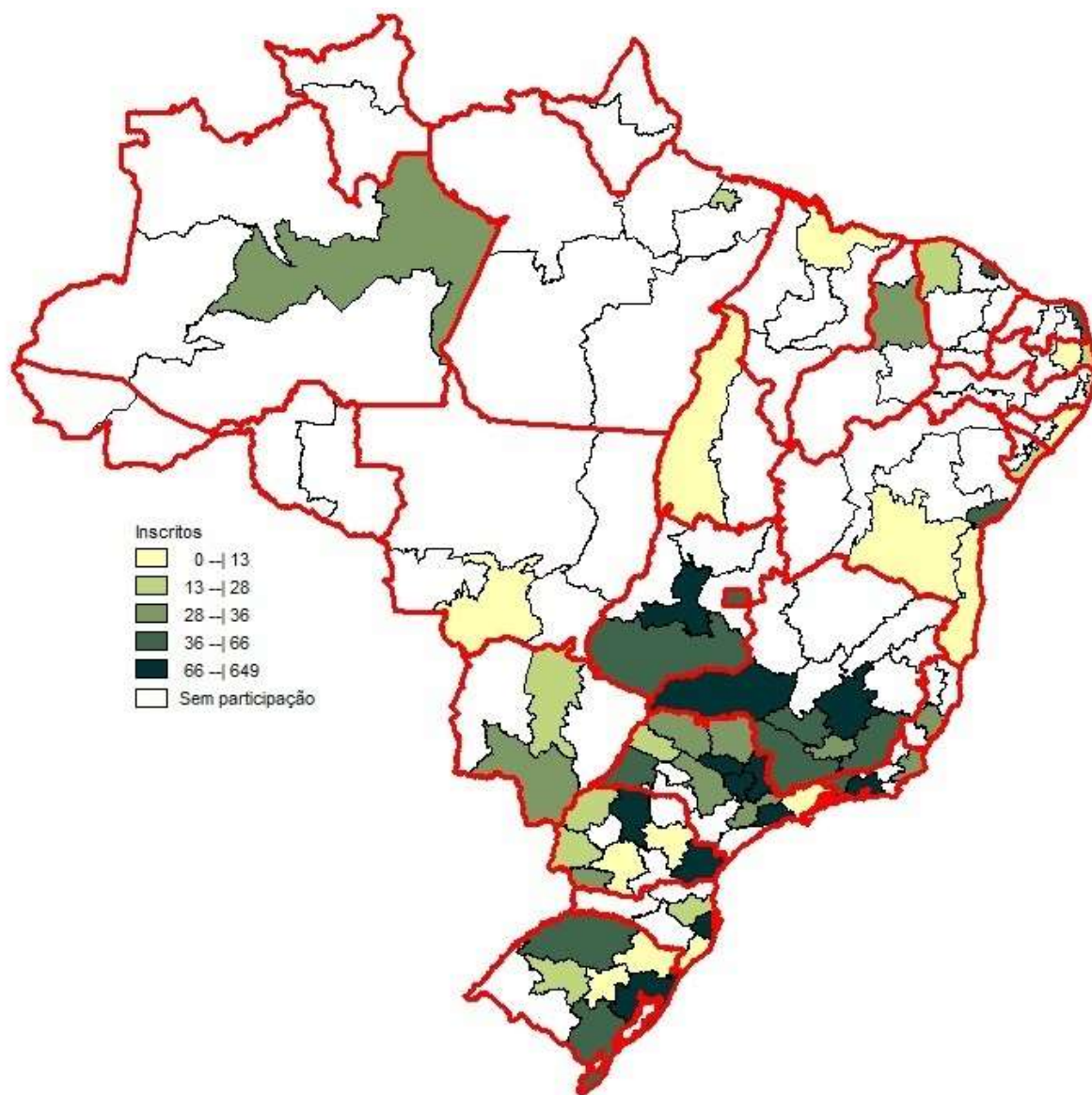


Figura 2.2b – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 11,8%, 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 Química (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 Presidente Prudente, com 48 alunos inscritos e 19 *Ausentes* (39,6% de *Ausentes*) e o Vale do Paraíba Paulista, com oito inscritos e três *Ausentes* (37,5%).

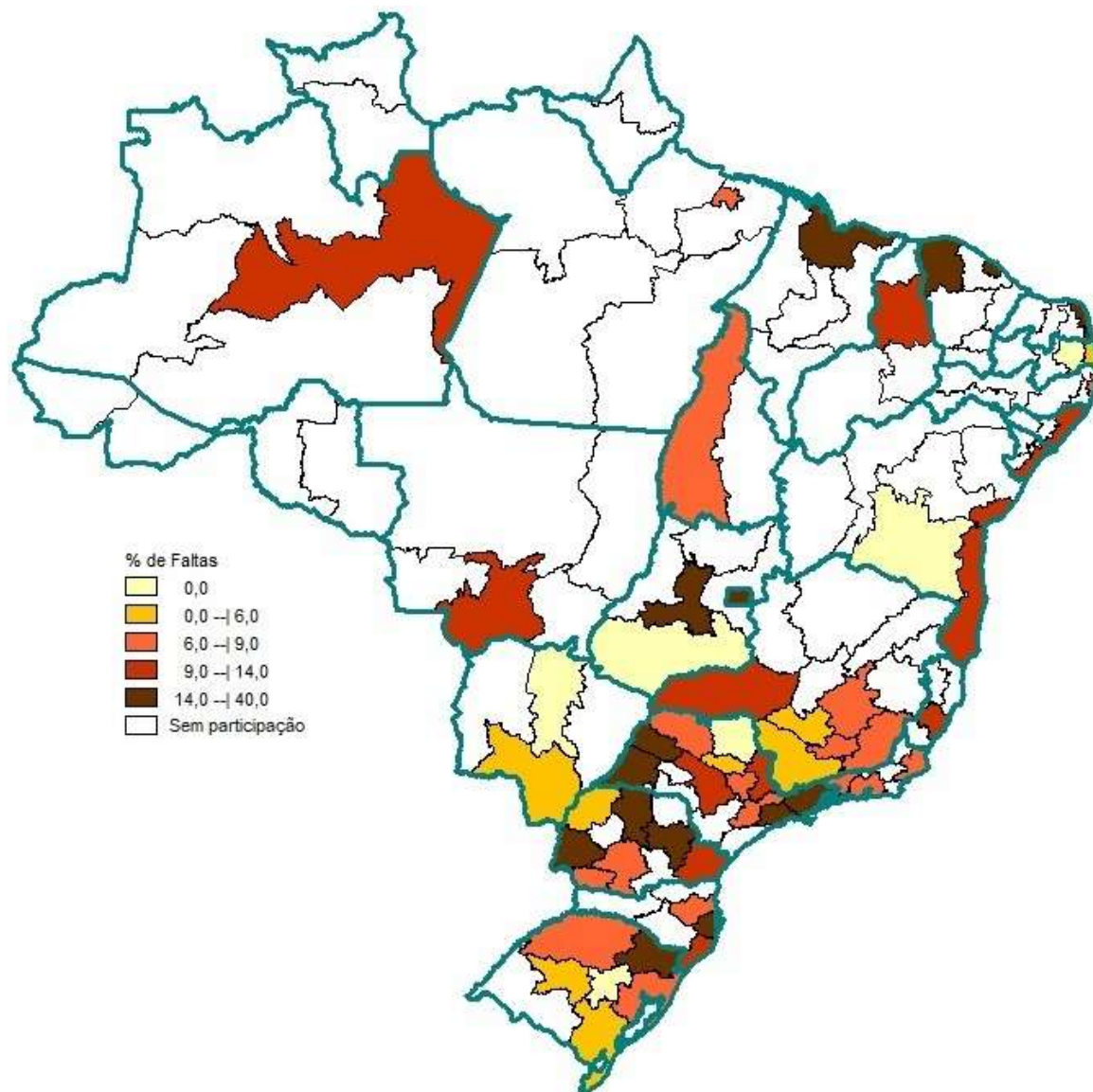
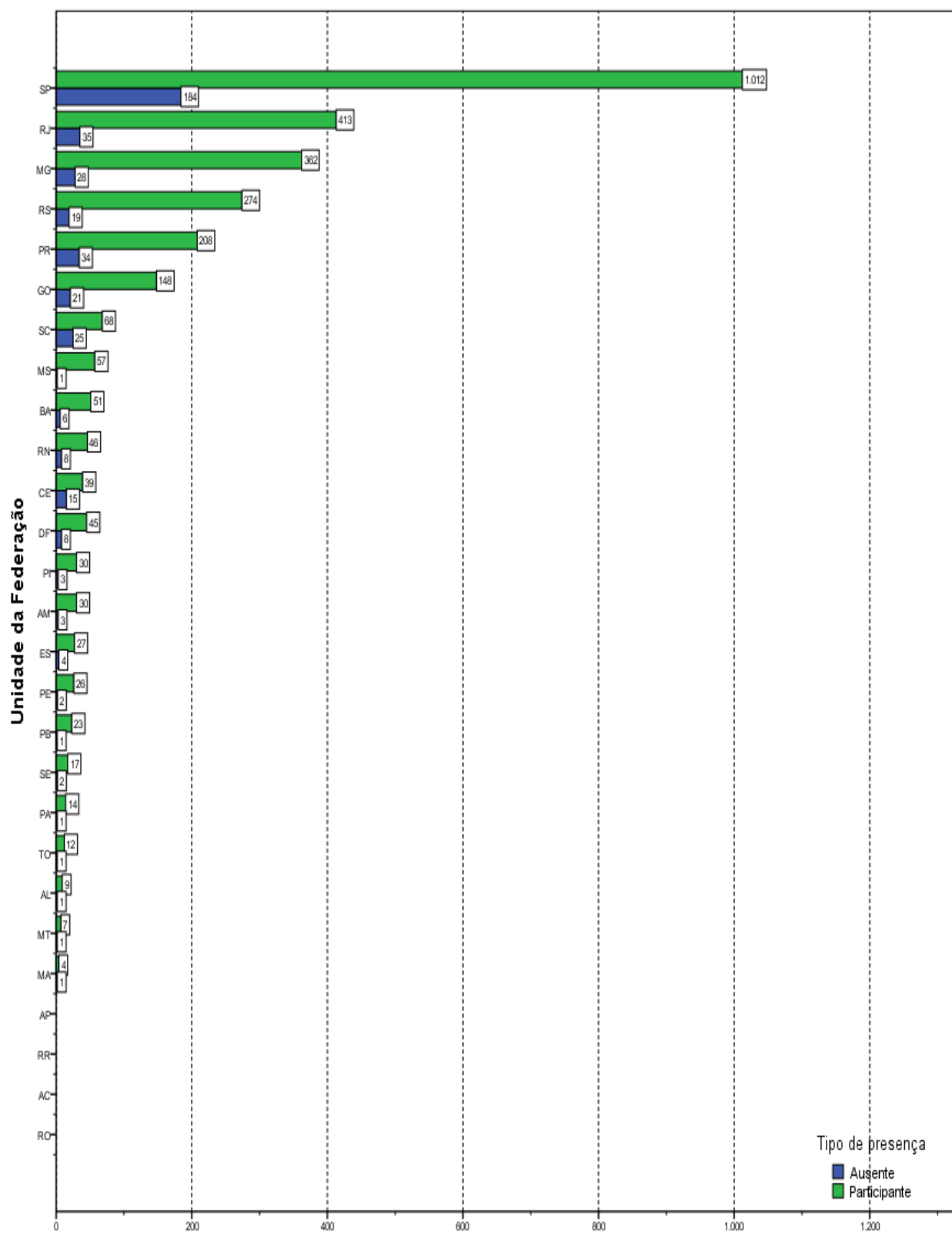


Figura 2.3b – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017



Número de estudantes
Gráfico 2.2b – Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença – Enade/2017 – Química (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 Química. 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 Química que participaram do Enade/2017, o universo foi constituído por 8.175 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 e, 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 Química eram, em sua maior parte, do sexo *Feminino* tanto na modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente 54,6% e 60,6%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 5,1% na *Educação a Distância* e 28,3% na *Presencial*. Grosso modo, 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. Entre os alunos na *Educação Presencial*, o grupo modal tanto para os do sexo *Feminino* quanto para o sexo *Masculino* foi o segmento mais jovem, *até 24 anos*, enquanto para os estudantes na *Educação a Distância*, o grupo modal para ambos os sexos foi o segmento *entre 25 e 29 anos*.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a Distância, foi o *entre 35 e 39 anos*, com 18,5% do total (9,3% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e, também, 9,3%, do sexo *Feminino*). Entre os estudantes na modalidade Presencial, a segunda maior frequência foi o *entre 25 e 29 anos*, com 33,0% do total (13,2% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 19,8%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Química (Licenciatura) do sexo *Masculino* na modalidade Presencial foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente 28,3 e 26,5 anos. Para os concluintes na modalidade a Distância, a situação foi a mesma: média 35,6 e 32,5 anos, respectivamente para alunos e alunas. O *Desvio padrão* das idades também foi maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino* tanto na modalidade Presencial como na modalidade 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 - Química (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	42,0%	13,7%	28,3%	8,5%	3,4%	5,1%
entre 25 e 29 anos	33,0%	13,2%	19,8%	31,2%	11,2%	20,0%
entre 30 e 34 anos	13,8%	6,3%	7,5%	18,0%	8,0%	10,0%
entre 35 e 39 anos	5,7%	3,1%	2,6%	18,5%	9,3%	9,3%
entre 40 e 44 anos	2,8%	1,6%	1,2%	11,5%	6,3%	5,1%
acima de 45 anos	2,7%	1,4%	1,3%	12,2%	7,1%	5,1%
Total	100,0%	39,4%	60,6%	100,0%	45,4%	54,6%
Média	27,3	27,2	28,3	26,5	33,9	35,6
Desvio padrão	6,3	6,2	6,8	5,8	8,7	9,1

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.

Não houve estudantes de Bacharelado na modalidade a Distância. Constatou-se que os estudantes de Bacharelado da Área de Química, todos da modalidade Presencial, eram, em sua maior parte, do sexo *Feminino* (59,8%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 34,6%, o grupo modal para as alunas, assim como para os estudantes do sexo *Masculino* (19,0%). A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi o *entre 25 e 29 anos*, com 33,2% do total (14,2% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 18,9%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Bacharelado em Química do sexo *Masculino* também foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente 26,2 e 25,0 anos. Também o *Desvio padrão* das idades foi maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino*, 5,0 e 3,7, respectivamente.

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 - Química (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	53,6%	19,0%	34,6%	-	-	-
entre 25 e 29 anos	33,2%	14,2%	18,9%	-	-	-
entre 30 e 34 anos	8,4%	3,7%	4,7%	-	-	-
entre 35 e 39 anos	3,2%	2,1%	1,1%	-	-	-
entre 40 e 44 anos	1,1%	0,7%	0,4%	-	-	-
acima de 45 anos	0,5%	0,4%	0,1%	-	-	-
Total	100,0%	40,2%	59,8%	-	-	-
Média	25,5	26,2	25,0	.	.	.
Desvio padrão	4,3	5,0	3,7	.	.	.

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

As Tabelas 3.2a e 3.2b ilustram a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos Presenciais de Química 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 os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2a), 41,9% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (15,6% do sexo *Masculino* e 26,3% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 41,0% do total de estudantes (16,3% do sexo *Masculino* e 24,6% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 11,5% do universo: 4,9% do sexo *Masculino* e 6,6% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,9%), *Indígena* (0,3%) e 2,3% dos estudantes não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2b), a distribuição da Cor ou raça declarada é parecida, mas com um percentual de quase dois terços de autodeclarados brancos: 64,0% *Branca* (24,2% do sexo *Masculino* e 39,8% do sexo *Feminino*), 22,9% *Parda*

(9,9% do sexo *Masculino* e 13,0% do sexo *Feminino*), 7,4% *Preta* (3,6% do sexo *Masculino* e 3,8% do sexo *Feminino*), 2,1% *Amarela*, 0,1% *Indígena* e 3,4% que não quiseram declarar sua *Cor* ou *raça*.

Quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam brancos entre 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 - Química (Licenciatura)

Cor/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%	15,6%	26,3%	34,1%	11,9%	22,1%	45,3%	17,2%	28,2%
Preta.	11,5%	4,9%	6,6%	16,2%	6,6%	9,6%	9,5%	4,2%	5,3%
Amarela.	2,9%	1,1%	1,8%	2,8%	1,4%	1,4%	3,0%	0,9%	2,0%
Parda.	41,0%	16,3%	24,6%	44,9%	16,3%	28,6%	39,3%	16,3%	22,9%
Indígena.	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%
Não quero declarar.	2,3%	0,9%	1,4%	1,9%	0,5%	1,4%	2,5%	1,1%	1,4%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	36,9%	63,1%	100,0%	39,9%	60,1%

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 - Química (Bacharelado)

Cor/raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	64,0%	24,2%	39,8%	55,0%	19,9%	35,1%	67,2%	25,8%	41,4%
Preta.	7,4%	3,6%	3,8%	11,7%	5,6%	6,1%	5,9%	2,9%	3,0%
Amarela.	2,1%	0,7%	1,5%	2,1%	1,1%	1,1%	2,2%	0,6%	1,6%
Parda.	22,9%	9,9%	13,0%	28,2%	12,8%	15,4%	21,0%	8,8%	12,2%
Indígena.	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Não quero declarar.	3,4%	1,8%	1,6%	2,9%	1,5%	1,5%	3,6%	2,0%	1,6%
Total	100,0%	40,3%	59,7%	100,0%	40,8%	59,2%	100,0%	40,1%	59,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.2c ilustra a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos de Química – Licenciatura a Distância segundo a sua *Cor* ou *raça* por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social. Entre os concluintes desses cursos, 46,7% dos estudantes se declararam de *Cor* ou *raça Branca* (19,3% do sexo *Masculino* e 27,4% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de *Cor* ou *raça Parda* corresponderam a 37,7% do total de estudantes (18,2% do sexo *Masculino* e 19,5% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 9,8% do universo: 4,7% do sexo *Masculino* e 5,0% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de *Cor* ou *raça: Amarela* (2,9%), *Indígena* (0,3%) e 2,6% dos estudantes não declararam sua *Cor* ou *raça (Não quero declarar)*.

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 - Química (Licenciatura)

Cor/raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	46,7%	19,3%	27,4%	25,9%	12,1%	13,8%	50,5%	20,6%	29,9%
Preta.	9,8%	4,7%	5,0%	15,5%	12,1%	3,4%	8,7%	3,4%	5,3%
Amarela.	2,9%	1,1%	1,8%	1,7%	1,7%	0,0%	3,1%	0,9%	2,2%
Parda.	37,7%	18,2%	19,5%	55,2%	31,0%	24,1%	34,6%	15,9%	18,7%
Indígena.	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
Não quero declarar.	2,6%	1,3%	1,3%	1,7%	1,7%	0,0%	2,8%	1,2%	1,6%
Total	100,0%	44,9%	55,1%	100,0%	58,6%	41,4%	100,0%	42,4%	57,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Licenciatura de Química, 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 32,7% do total (12,9% para o sexo *Masculino* e 19,8% para o sexo *Feminino*). Para os de *Educação Presencial*, a faixa de renda familiar mensal modal foi a *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*, com 33,5% do total (12,1% para o sexo *Masculino* e 21,4% para o sexo *Feminino*). Ao se considerar também a desagregação por sexo, a faixa de renda modal para os alunos de *Educação a Distância* do sexo *Masculino* foi a de *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, a mesma faixa de renda modal para as alunas dessa mesma modalidade. Essa também é a faixa modal dos estudantes do sexo *Masculino* dos cursos Presenciais, enquanto para as alunas foi a de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*.

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 16,6% dos estudantes de *Educação a Distância* (8,4% do sexo *Masculino* e 8,2% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 8,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (4,0% do sexo *Masculino* e 4,9% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 18,7% e 33,5% 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 - Química (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).	33,5%	12,1%	21,4%	18,7%	6,6%	12,1%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	31,4%	12,5%	18,9%	32,7%	12,9%	19,8%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	17,4%	6,9%	10,5%	22,7%	11,9%	10,8%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	8,8%	3,5%	5,3%	9,2%	5,0%	4,2%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	6,8%	2,9%	3,8%	12,4%	5,8%	6,6%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2,0%	1,0%	1,0%	4,2%	2,6%	1,6%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado de Química, a Tabela 3.3b detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, com 26,6% do total (10,1% para o sexo *Masculino* e 16,5% para o sexo *Feminino*). Esta também foi a faixa de renda modal para ambos os sexos, ao se considerar a desagregação por sexo.

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 20,3% dos estudantes (9,3% do sexo *Masculino* e 11,0% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, 13,7% dos estudantes declaram renda de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*, 5,4% do sexo *Masculino* e 8,3% do sexo *Feminino*.

Os alunos de cursos de Licenciatura, nas duas Modalidades de Ensino, apresentam uma distribuição de renda mais baixa do que os 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 - Química (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).	13,7%	5,4%	8,3%	-	-	-
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26,6%	10,1%	16,5%	-	-	-
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	25,0%	9,8%	15,2%	-	-	-
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	14,4%	5,8%	8,6%	-	-	-
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	13,3%	5,8%	7,5%	-	-	-
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	6,7%	3,4%	3,4%	-	-	-
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,3%	0,1%	0,2%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4a apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Licenciatura com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (29,8%). Já entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi *Não tenho renda e meus gastos*

são financiados pela minha família ou por outras pessoas (29,3%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (15,5% contra 2,4% nos cursos a Distância). Em contrapartida, aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi maior entre os do ensino a Distância (20,1% contra 7,5% 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 cerca de um terço dos alunos de cursos a Distância (33,0%) e mais de dois terços entre os de cursos Presenciais (67,9%).

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 - Química (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.	15,5%	5,8%	9,7%	2,4%	0,3%	2,1%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	29,3%	8,5%	20,8%	16,1%	3,2%	12,9%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	23,1%	9,0%	14,1%	14,5%	5,0%	9,5%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	8,0%	4,1%	3,9%	17,2%	9,2%	7,9%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	16,6%	6,7%	9,9%	29,8%	12,9%	16,9%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	7,5%	4,9%	2,6%	20,1%	14,2%	5,8%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4b apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Bacharelado com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes desses cursos, a alternativa mais frequente foi *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* (38,6%). A segunda situação mais frequente foi *Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos* (30,0%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi de 6,4%, a segunda menos frequente. Aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família constituíram a menor proporção, de apenas 4,1% dos concluintes.

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui quase três quartos dos alunos (74,9%).

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 - Química (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.	6,4%	2,5%	3,9%	-	-	-
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	38,6%	13,5%	25,1%	-	-	-
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	30,0%	12,0%	18,0%	-	-	-
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	10,1%	5,0%	5,1%	-	-	-
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	10,9%	4,5%	6,4%	-	-	-
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	4,1%	2,8%	1,3%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Licenciatura das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições semelhantes 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)*, entre os alunos de *Ensino a Distância* com 38,3% (16,9% do sexo *Masculino* e 21,4% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na modalidade Presencial com 32,0% (12,7% do sexo *Masculino* e 19,3% do sexo *Feminino*). Esta foi a escolaridade modal tanto para a modalidade a Distância quanto para os cursos Presenciais. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de *Educação a Distância*, foi *Ensino Médio*, com 24,0%, 10,6% do sexo *Masculino* e 13,5% do sexo *Feminino*. *Ensino Médio* também foi a segunda escolaridade de maior frequência para os pais de estudantes da modalidade Presencial, com 31,1%, 12,7% do sexo *Masculino* e 18,4% do sexo *Feminino*. *Nenhuma* foi a terceira escolaridade mais frequente para os concluintes na modalidade a Distância, com 14,0% (6,3% do sexo *Masculino* e 7,7% do *Feminino*) e, para Presencial, foi *Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)*, com 15,9% (5,7% do sexo *Masculino* e 10,1% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental do 6º até o 9º ano*, a percentagem foi de 11,3% do total de estudantes de ensino a Distância (5,3% do sexo *Masculino* e 6,1% do *Feminino*). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior – Graduação* foram, respectivamente, 12,4% e 11,3% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma* com respectivamente 14,0% e 9,7% 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 - Química (Licenciatura)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	9,7%	3,6%	6,1%	14,0%	6,3%	7,7%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	32,0%	12,7%	19,3%	38,3%	16,9%	21,4%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,9%	5,7%	10,1%	11,3%	5,3%	6,1%
Ensino Médio.	31,1%	12,7%	18,4%	24,0%	10,6%	13,5%
Ensino Superior - Graduação.	8,4%	3,1%	5,3%	9,5%	4,5%	5,0%
Pós-graduação.	2,9%	1,2%	1,7%	2,9%	1,3%	1,6%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Bacharelado apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5b. A escolaridade modal para os pais dos concluintes de Bacharelado é o *Ensino Médio* com 39,5%, 15,7% do sexo *Masculino* e 23,8% do sexo *Feminino*. Os estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior – Graduação* foram 24,3% e, no outro extremo, aqueles que declararam que o pai não possuía *Nenhuma* escolaridade foram apenas 2,8% do total de concluintes.

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

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	2,8%	1,3%	1,4%	-	-	-
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	18,3%	7,5%	10,8%	-	-	-
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,1%	6,1%	9,1%	-	-	-
Ensino Médio.	39,5%	15,7%	23,8%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	18,7%	7,4%	11,3%	-	-	-
Pós-graduação.	5,6%	2,4%	3,3%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6a revela que 32,5% dos estudantes de Licenciatura de *Educação a Distância* (14,5% do sexo *Masculino* e 17,9% do sexo *Feminino*) e 27,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (11,0% do sexo *Masculino* e 16,4% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, valores inferiores aos encontrados para a distribuição da educação do pai, 38,3% e 32,0% respectivamente. Esta foi a escolaridade modal para a *Educação a Distância*. Para a *Educação Presencial*, a escolaridade modal da mãe foi o *Ensino Médio*, com 34,4%, 12,9% do sexo *Masculino* e 21,5% do sexo *Feminino*. O *Ensino Médio* foi a segunda mais frequente entre os estudantes a Distância, 24,0%, sendo 11,1% do sexo *Masculino* e 12,9% do sexo *Feminino*. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior para ambas as Modalidades de Ensino: uma proporção menor de mães do que de

pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com pelo menos *Educação Superior – Graduação* (agregando-se esta escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, respectivamente, 15,8% e 16,8% na modalidade a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é, na mesma ordem, 12,4% e 11,3%.

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

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	5,5%	2,4%	3,1%	5,8%	2,6%	3,2%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	27,4%	11,0%	16,4%	32,5%	14,5%	17,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,9%	6,4%	9,6%	21,9%	10,6%	11,3%
Ensino Médio.	34,4%	12,9%	21,5%	24,0%	11,1%	12,9%
Ensino Superior - Graduação.	11,1%	4,3%	6,7%	8,2%	2,9%	5,3%
Pós-graduação.	5,7%	2,0%	3,7%	7,7%	3,2%	4,5%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 39,6% dos alunos (15,1% do sexo *Masculino* e 24,4% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor um pouco superior ao encontrado para a distribuição da educação do pai, 39,5%. Esta foi a escolaridade modal. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior: uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com pelo menos *Educação Superior – Graduação* (agregando-se esta escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a 29,5% no Bacharelado e a dos pais a 24,3%.

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

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	1,6%	0,8%	0,8%	-	-	-
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	15,1%	6,1%	9,0%	-	-	-
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	14,3%	6,8%	7,5%	-	-	-
Ensino Médio.	39,6%	15,1%	24,4%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	20,5%	8,1%	12,4%	-	-	-
Pós-graduação.	9,0%	3,4%	5,5%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

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*, 71,2% (31,4% do sexo *Masculino* e 39,8% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade a Distância e 86,0% (33,1% do sexo *Masculino* e 52,9% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade

Presencial. A notar, as maiores proporções de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* encontram-se entre os que concluíram o curso a Distância, comparativamente aos cursos Presenciais.

Tabela 3.7a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Química (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.	86,0%	33,1%	52,9%	71,2%	31,4%	39,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	9,4%	4,4%	5,0%	14,5%	6,6%	7,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	1,5%	0,3%	1,3%	5,5%	0,8%	4,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	2,3%	1,1%	1,2%	7,9%	5,5%	2,4%
Outra modalidade.	0,8%	0,2%	0,6%	0,8%	0,5%	0,3%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 esta habilitação também, a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 83,6% (32,7% do sexo *Masculino* e 50,8% do sexo *Feminino*). A segunda maior frequência, muito abaixo da categoria modal, foi a de estudantes que concluíram Ensino Médio do tipo *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* com 14,0%.

Tabela 3.7b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Química (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.	83,6%	32,7%	50,8%	-	-	-
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	14,0%	6,4%	7,7%	-	-	-
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,5%	0,1%	0,4%	-	-	-
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	1,5%	1,0%	0,4%	-	-	-
Outra modalidade.	0,4%	0,1%	0,3%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

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 - Química. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 74,3%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 74,8% e 73,9% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 70,4% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 72,5% entre os do sexo *Masculino* e 68,9% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 19,6% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 22,6% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 18,9% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 20,0% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma situação diferente à da maioria dos cursos de Ensino Superior: Na maioria dos cursos de Ensino Superior, alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Públicas*, e estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Privadas*. Esta situação não acontece na Área de Química (Licenciatura) como pode ser constatado na Tabela 3.8a. Esta 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 não pode ser 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 - Química (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.	74,3%	70,4%	74,8%	72,5%	73,9%	68,9%
Todo em escola privada (particular).	19,6%	22,6%	18,9%	19,2%	20,0%	24,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	3,2%	3,4%	3,6%	4,8%	2,9%	2,5%
A maior parte em escola privada (particular).	2,9%	3,3%	2,7%	2,7%	3,1%	3,7%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	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 3.8b apresenta a informação equivalente a já apresentada na Tabela 3.8a para os concluintes de cursos Presenciais de Licenciatura, mas para os concluintes de cursos Presenciais de Bacharelado, 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 foi de 48,1%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 48,4% e 47,9% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 69,9% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 72,2% entre os do sexo *Masculino* e 68,3% entre os do sexo *Feminino*. Complementarmente, cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas privadas 44,9% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 23,9% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. A proporção dos que estavam estudando em IES *Públicas* e provinham de

escolas privadas foi, respectivamente 42,8% e 46,3%, para os alunos do sexo *Masculino* e os do sexo *Feminino*.

Tais resultados mostram 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*. Esta 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 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 - Química (Bacharelado)

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.	48,1%	69,9%	48,4%	72,2%	47,9%	68,3%
Todo em escola privada (particular).	44,9%	23,9%	42,8%	22,2%	46,3%	25,0%
Todo no exterior.	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
A maior parte em escola pública.	2,3%	3,0%	3,3%	2,9%	1,7%	3,1%
A maior parte em escola privada (particular).	4,1%	2,8%	5,1%	2,6%	3,5%	2,9%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,5%	0,3%	0,4%	0,0%	0,5%	0,5%
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 - Química. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 72,3%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 73,8% e 71,4% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 74,1% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 78,0% entre os do sexo *Masculino* e 70,3% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 18,2% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 15,0% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 19,7% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 17,3% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram, também para os cursos a Distância de Química para a habilitação de Licenciatura, uma situação um pouco diferente à da maioria dos cursos de Ensino Superior. Nos cursos a Distância de Química, os alunos provenientes de escolas

públicas realizam cursos superiores, com frequência levemente superior, em IES *Privadas*, e estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm probabilidade um pouco maior de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Esta 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 não pode ser 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 - Química (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.	72,3%	74,1%	73,8%	78,0%	71,4%	70,3%
Todo em escola privada (particular).	18,2%	15,0%	19,7%	8,3%	17,3%	21,6%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	7,5%	6,8%	4,9%	10,1%	9,2%	3,6%
A maior parte em escola privada (particular).	1,9%	4,1%	1,6%	3,7%	2,0%	4,5%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 de bolsas de estudo ou financiamento recebido 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 predominante declarada, mais de três quartos dos alunos, 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 próxima de 15%, e com valores maiores para os indígenas.

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 - Química (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).	349	12	65
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	427	43	97
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	245	48	72
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	141	47	39
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	126	35	14
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	37	22	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	1	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	156	1	35
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	138	1	23
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	61	7	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	32	4	8
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	16	3	4
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	3	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	41	0	11
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	35	0	6
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	14	4	5
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5	1	2
	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).	1	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).	643	15	100
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	457	26	78
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	213	21	31
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	71	10	12
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	65	12	5
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	18	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	1	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	4	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	3	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	3
	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).	2	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	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).	20	0	4
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	31	0	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19	1	3
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	9	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	11	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	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 predominante 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 um pouco mais de 20%, e com valores maiores para os autodeclarados Pardos.

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 - Química (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).	132	24	50
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	261	61	130
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	287	72	105
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	178	58	64
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	180	53	45
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	99	34	10
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	7	1	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	31	4	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	43	4	17
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	39	4	15
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	21	3	5
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	7	4	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	10	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).	5	0	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	10	3	6
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	11	1	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5	1	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	6	2	3
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	4	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).	90	9	34
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	119	20	58
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	103	16	48
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	49	8	13
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	48	12	8
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	23	2	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	1	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	0	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).	1	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	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).	6	0	3
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	25	5	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	13	1	5
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	8	0	3
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	9	2	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	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. Diferentemente do observado nos cursos Presenciais, a situação predominante declarada para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino é a de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que declaram que sim é pouco abaixo de 20%, e com valores maiores para os Amarelos.

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 - Química (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).	12	11	4
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	20	18	13
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	3	27	4
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5	15	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	10	19	3
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5	5	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	7	1	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	4	3	5
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	4	4	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	3	1	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).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	1	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1	0	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	2	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	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).	19	7	6
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26	13	12
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	8	21	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	2	5	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	3	8	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2	1	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	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	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	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).	0	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	3	0	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	1	1
	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	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	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 de bolsas de estudo ou financiamento recebido 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 Química. A situação predominante declarada, mais de três quartos dos alunos do sexo *Masculino* (76,0%), é a de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Entre as alunas, esta também é a alternativa modal, mas a proporção é um pouco mais alta: 79,5%. A proporção de alunas que declaram que sim é 13,3%, já entre os alunos, o valor é um pouco mais alto: 16,2%.

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 - Química (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).	425	13	88	788	16	127
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	428	31	86	663	39	119
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	206	32	61	346	49	61
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	99	25	29	159	37	33
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	98	20	10	122	32	13
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	32	9	1	29	16	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	1	0	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10b apresenta a informação 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 Química. A situação predominante declarada, também para esta habilitação, é a de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito, com valores mais baixos do que para a Licenciatura: 62,1% para homens e 64,7% para as mulheres. Em contrapartida, a proporção dos alunos que declaram que sim é maior: 22,5% entre as alunas e 21,8% 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 - Química (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).	106	16	34	159	21	60
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	170	40	82	289	53	136
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	171	38	73	283	56	101
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	104	31	32	157	39	54
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	102	40	26	149	33	34
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	69	21	7	75	19	4
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2	1	0	5	0	0

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 diferente daquela observada nos cursos Presenciais: a alternativa modal para os alunos do sexo *Masculino* é *Não, embora meu curso não seja gratuito* (44,7%), e para as alunas, é *Não, pois meu curso é gratuito* (43,1%). Declararam que *Sim* 23,5% dos alunos e 15,3% das alunas.

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 - Química (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).	10	8	7	29	11	6
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	21	14	14	34	20	21
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	8	26	11	9	29	3
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5	10	4	5	11	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	6	14	2	10	13	2
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	4	4	2	3	3	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11a apresenta a informação de bolsas de estudo ou financiamento recebido 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 Química. A situação predominante declarada, entre os alunos de *Educação Presencial*, mais de três quartos (78,2%), é a de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Já nos cursos a Distância, a alternativa modal é *Não, embora meu curso não seja gratuito*, com 43,0% 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 – Química (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).	1.213	29	215	39	19	13
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1.091	70	205	55	34	35
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	552	81	122	17	55	14
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	258	62	62	10	21	4
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	220	52	23	16	27	4
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	61	25	1	7	7	2
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	2	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11b apresenta a mesma informação de bolsas de estudo ou financiamento recebido 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 Química. A alternativa modal declarada é de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento

porque o curso era gratuito, mas numa proporção menor que a observada para os estudantes dos cursos Presenciais de Licenciatura.

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 – Química (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).	265	37	94	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	459	93	218	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	454	94	174	0	0	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	261	70	86	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	251	73	60	0	0	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	144	40	11	0	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	7	1	0	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 Química. A situação predominante declarada para ambos os sexos é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. A única exceção é o caso de amarelos de ambos os sexos, com 40,4% entre os alunos e 48,8% entre as alunas, respondendo a esta alternativa. Para o total de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, os do sexo *Feminino* declaram em maior proporção pertencerem a 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 - Química (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	461	217	751	393
Preta.	110	103	165	122
Amarela.	19	28	39	41
Parda.	407	302	642	429
Indígena.	4	3	3	4
Não quero declarar.	24	17	39	22

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 a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado declaram em maior proporção pertencerem a famílias com indivíduos com curso superior do que os de Licenciatura. Os estudantes do sexo *Feminino* declaram em maior proporção que suas famílias possuíam indivíduos com curso superior do que os estudantes do sexo *Masculino*.

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 - Química (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	501	200	834	316
Preta.	63	41	76	35
Amarela.	12	8	29	13
Parda.	178	107	242	134
Indígena.	2	0	2	0
Não quero declarar.	41	12	33	13

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 a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior, porém com duas exceções: homens pretos e mulheres amarelas.

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 - Química (Licenciatura)

	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	52	21	77	27
Preta.	9	9	11	8
Amarela.	3	1	3	4
Parda.	40	29	41	33
Indígena.	1	0	0	0
Não quero declarar.	4	1	3	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.13a apresenta a informação de existência de familiares com curso superior por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido para os cursos de Licenciatura na área de Química. A situação predominante declarada para ambas as Modalidades de Ensino é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Estas 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 – Química (Licenciatura)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	2.093	1.303	90	54
Não, embora meu curso não seja gratuito.	225	96	119	44
Sim.	346	282	35	37

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 por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou

financiamento recebido, porém para os cursos de Bacharelado na área de Química. Para esta habilitação também, a situação predominante declarada é a 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 – Química (Bacharelado)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	1.375	466	0	0
Não, embora meu curso não seja gratuito.	263	145	0	0
Sim.	375	268	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 Química. A situação predominante declarada para todas as combinações de habilitação e Modalidade de Ensino é a de que *Não*, para a quase totalidade dos cursos de Licenciatura a Distância, dois terços dos cursos de Licenciatura Presenciais e mais de quatro quintos dos cursos de Bacharelado.

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 – Química

Alternativa	Licenciatura		Bacharelado	
	Educação Presencial	Educação a Distância	Educação Presencial	Educação a Distância
Não.	2.989	366	2.389	0
Sim.	1.356	13	503	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.15a apresenta a informação para os concluintes de Química (Licenciatura) sobre recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Entre os alunos de cursos a Distância, quase inexistente a declaração de bolsas acadêmicas. Entre os de cursos Presenciais, em todas as 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 – Química (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	24	45,3%	29	54,7%	0		0	
AL	94	42,9%	125	57,1%	0		0	
AM	53	37,6%	88	62,4%	0		0	
AP	8	23,5%	26	76,5%	1	100,0%	0	0,0%
BA	51	25,4%	150	74,6%	3	60,0%	2	40,0%
CE	83	29,6%	197	70,4%	34	87,2%	5	12,8%
DF	16	34,8%	30	65,2%	3	75,0%	1	25,0%
ES	8	11,8%	60	88,2%	6	100,0%	0	0,0%
GO	113	40,9%	163	59,1%	14	87,5%	2	12,5%
MA	100	45,9%	118	54,1%	4	100,0%	0	0,0%
MG	83	25,9%	238	74,1%	104	80,6%	25	19,4%
MS	22	33,3%	44	66,7%	1	100,0%	0	0,0%
MT	24	48,0%	26	52,0%	0		0	
PA	41	34,7%	77	65,3%	24	96,0%	1	4,0%
PB	40	29,2%	97	70,8%	1	100,0%	0	0,0%
PE	86	35,1%	159	64,9%	0		0	
PI	35	21,1%	131	78,9%	0		0	
PR	97	34,2%	187	65,8%	10	83,3%	2	16,7%
RJ	92	32,5%	191	67,5%	33	89,2%	4	10,8%
RN	27	22,5%	93	77,5%	9	69,2%	4	30,8%
RO	27	44,3%	34	55,7%	0		0	
RR	2	16,7%	10	83,3%	0		0	
RS	46	25,0%	138	75,0%	3	100,0%	0	0,0%
SC	18	22,0%	64	78,0%	3	100,0%	0	0,0%
SE	36	35,0%	67	65,0%	1	100,0%	0	0,0%
SP	232	42,6%	312	57,4%	62	84,9%	11	15,1%
TO	4	13,8%	25	86,2%	3	60,0%	2	40,0%
Total	1.462	33,7%	2.879	66,3%	319	84,4%	59	15,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.15b apresenta a mesma informação da tabela anterior, mas para os concluintes de Bacharelado. Entre estes alunos, a proporção daqueles que declaram que receberam algum tipo de bolsa acadêmica, é menor do que entre os de Licenciatura. Em apenas três UF, o recebimento de bolsas acadêmicas não 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 – Química (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	0		0		0		0	
AL	2	16,7%	10	83,3%	0		0	
AM	4	12,9%	27	87,1%	0		0	
AP	0	0,0%	2	100,0%	0		0	
BA	21	32,8%	43	67,2%	0		0	
CE	6	14,6%	35	85,4%	0		0	
DF	17	37,0%	29	63,0%	0		0	
ES	7	20,0%	28	80,0%	0		0	
GO	74	48,1%	80	51,9%	0		0	
MA	5	41,7%	7	58,3%	0		0	
MG	87	25,8%	250	74,2%	0		0	
MS	4	9,1%	40	90,9%	0		0	
MT	0	0,0%	6	100,0%	0		0	
PA	1	5,9%	16	94,1%	0		0	
PB	2	11,8%	15	88,2%	0		0	
PE	5	15,2%	28	84,8%	0		0	
PI	7	28,0%	18	72,0%	0		0	
PR	56	33,1%	113	66,9%	0		0	
RJ	140	35,3%	257	64,7%	0		0	
RN	10	23,3%	33	76,7%	0		0	
RO	1	50,0%	1	50,0%	0		0	
RR	0		0		0		0	
RS	112	43,4%	146	56,6%	0		0	
SC	14	21,2%	52	78,8%	0		0	
SE	2	18,2%	9	81,8%	0		0	
SP	647	61,5%	405	38,5%	0		0	
TO	6	60,0%	4	40,0%	0		0	
Total	1.230	42,6%	1.654	57,4%	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 Química, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é cerca de um terço, com valores um pouco maiores para as mulheres: 31,3% para as alunas e 28,6% para os alunos. Estas proporções são menores para alunos que se autodeclaram de cor ou raça *Branca* ou *Indígena* ou *Amarela* (apenas entre as alunas) e maiores para os que se autodeclaram Pretos, Pardos ou Amarelos (apenas entre os alunos).

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 - Química (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	521	157	853	291
Preta.	126	87	161	126
Amarela.	28	19	62	18
Parda.	495	214	695	376
Indígena.	6	1	6	1
Não quero declarar.	34	7	43	18

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 Química. *Grosso modo*, pode-se dizer que as

proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são menores do que os equivalentes de Licenciatura. Em particular, para o conjunto de concluintes é 25,9% para as alunas e 26,4% para os alunos. Para esta habilitação também, estas proporções são menores para alunos que se autodeclaram de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* (apenas entre as alunas) e maiores para os que se autodeclaram Pretos, Amarelos (apenas entre os alunos).

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 - Química (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	551	150	885	265
Preta.	62	42	65	46
Amarela.	12	8	34	8
Parda.	188	97	260	116
Indígena.	2	0	1	1
Não quero declarar.	42	11	35	11

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 Química. 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: 11,5% para as alunas e 20,0% para os alunos. Estas proporções são menores para os que se autodeclaram de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclaram Pretos ou Pardos.

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 - Química (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	66	7	96	8
Preta.	11	7	17	2
Amarela.	3	1	7	0
Parda.	51	18	60	14
Indígena.	1	0	0	0
Não quero declarar.	4	1	5	0

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 Química por Modalidade de Ensino, segundo a cor ou raça declarada. Como já comentado, para o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é cerca de um terço: 30,3%. Para os cursos a Distância esta proporção é bem menor: 15,3%. Estas proporções são menores para alunos de ambas as Modalidades de Ensino que se autodeclaram de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* ou *Indígena* (apenas na modalidade Presencial) e maiores para os que se autodeclaram Pretos ou Pardos.

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 – Química (Licenciatura)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	1.374	448	162	15
Preta.	287	213	28	9
Amarela.	90	37	10	1
Parda.	1.190	590	111	32
Indígena.	12	2	1	0
Não quero declarar.	77	25	9	1

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 Química por Modalidade de Ensino, segundo a cor ou raça declarada. Como já comentado, para o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é cerca de um quarto: 26,1%. Estas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos ou Pardos.

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 – Química (Bacharelado)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	1.436	415	0	0
Preta.	127	88	0	0
Amarela.	46	16	0	0
Parda.	448	213	0	0
Indígena.	3	1	0	0
Não quero declarar.	77	22	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 Química 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 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. Estas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam Pretos, 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 - Química (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.	817	192	61	843	8	42	416	202	33	561	2	23
Todo em escola privada (particular).	442	73	25	256	3	24	22	7	1	17	0	1
Todo no exterior.	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
A maior parte em escola pública.	57	15	1	40	0	5	7	2	3	8	0	1
A maior parte em escola privada (particular).	57	7	3	50	1	5	3	1	0	3	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	1	0	0	0	0	1	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 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 - Química (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.	568	67	15	211	1	35	378	84	14	201	1	20
Todo em escola privada (particular).	749	48	25	197	2	37	28	4	2	9	0	1
Todo no exterior.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	47	3	3	14	0	1	4	0	0	2	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	63	9	1	24	0	4	4	0	0	1	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior.	8	0	2	1	0	0	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 Química. 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: 18,0%. Pretos e Pardos apresentam proporções maiores para esta 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.

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 - Química (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.	107	22	6	86	1	6	13	9	0	28	0	0
Todo em escola privada (particular).	37	3	3	16	0	1	0	0	0	2	0	0
Todo no exterior.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	13	0	1	7	0	2	2	0	0	1	0	1
A maior parte em escola privada (particular).	5	3	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	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 Química 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. A diferença entre estas proporções é maior entre as alunas.

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 – Química (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	809	452	1.154	785
Todo em escola privada (particular).	301	20	522	28
Todo no exterior.	0	2	1	0
A maior parte em escola pública.	56	8	62	13
A maior parte em escola privada (particular).	43	3	80	4
Parte no Brasil e parte no exterior.	1	0	1	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 Química. 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, valores maiores do que os observados para os cursos Presenciais de Licenciatura. Para o conjunto de alunos desta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, estas proporções são maiores entre os alunos.

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 – Química (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	374	280	523	418
Todo em escola privada (particular).	400	21	658	23
Todo no exterior.	0	0	2	0
A maior parte em escola pública.	33	4	35	2
A maior parte em escola privada (particular).	47	3	54	3
Parte no Brasil e parte no exterior.	3	0	8	1

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 do que os observados para as outras combinações de habilitação e modalidade já analisados. Para o conjunto de alunos desta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, estas proporções são menores entre as alunas.

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 – Química (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	103	27	125	23
Todo em escola privada (particular).	19	2	41	0
Todo no exterior.	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	10	4	13	0
A maior parte em escola privada (particular).	4	1	6	1
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	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 Química por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, entre os alunos, é menor para os alunos que concluíram EJA ou supletivo e, entre as alunas, é menor para as que concluíram *Ensino médio Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*. Para o conjunto de alunos, estas proporções são maiores entre as alunas.

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 – Química (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	1.019	419	1.589	711
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	138	52	156	63
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	6	5	32	23
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	40	7	34	18
Outra modalidade.	7	2	9	15

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 Química 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 maior para os alunos que concluíram *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Por outro lado, é menor para aqueles que cursaram *Ensino médio tradicional*.

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 – Química (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	714	233	1.111	359
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	120	64	148	74
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0	2	6	6
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	20	9	8	5
Outra modalidade.	3	0	7	3

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 Química. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que concluíram *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo*.

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 – Química (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	99	20	135	16
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	20	5	27	3
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	2	1	15	3
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	13	8	7	2
Outra modalidade.	2	0	1	0

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 Química 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 a Modalidades de Ensino a Distância é maior para os alunos que cursaram o Ensino Médio todo em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo em escolas privadas. Já na modalidade Presencial, essa proporção é maior para aqueles que concluíram o Ensino Médio todo no exterior e menor para aqueles que cursaram todo ou a maior parte em escolas privadas. Para o conjunto de alunos, estas proporções são maiores entre aqueles de *Educação Presencial*.

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 – Química (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	1.963	1237	228	50
Todo em escola privada (particular).	823	48	60	2
Todo no exterior.	1	2	0	0
A maior parte em escola pública.	118	21	23	4
A maior parte em escola privada (particular).	123	7	10	2
Parte no Brasil e parte no exterior.	2	0	0	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 Química por Modalidade de Ensino, 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 o Ensino Médio todo em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo no exterior.

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 – Química (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	897	698	0	0
Todo em escola privada (particular).	1.058	44	0	0
Todo no exterior.	2	0	0	0
A maior parte em escola pública.	68	6	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	101	6	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	11	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 Química 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 *Educação Presencial* é maior para os alunos que concluíram *Outra modalidade*. Entre aqueles que estão em cursos a Distância, é maior para os alunos que concluíram *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 – Química (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	2.608	1.130	234	36
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	294	115	47	8
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	38	28	17	4
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	74	25	20	10
Outra modalidade.	16	17	3	0

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 magistério (Curso Normal)*.

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 – Química (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	1.825	592	0	0
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	268	138	0	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	6	8	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	28	14	0	0
Outra modalidade.	10	3	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 Química foi formado por aqueles a que afirmaram estudar *De uma a três horas por semana*, com 34,9% para a *Educação Presencial* e 36,9% para a *Educação a Distância*. O segundo grupo de maior frequência foi *De quatro a sete horas*, correspondendo a 32,2% e 35,9% dos estudantes de *Educação a Presencial* e *Educação a Distância*, respectivamente.

A declaração de que estudaram *de oito a doze horas* semanais foi dada por, respectivamente, 15,3% e 16,0% 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, 10,6% e 14,0%. Tipicamente, concluintes de *Educação a Distância* declararam estudar menos horas fora das aulas do que os de *Educação Presencial*. 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 - Química (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%	1,6%	1,3%	1,3%	0,8%	0,5%
De uma a três.	34,9%	14,9%	20,0%	36,9%	13,5%	23,5%
De quatro a sete.	32,2%	11,6%	20,6%	35,9%	14,5%	21,4%
De oito a doze.	16,0%	5,6%	10,4%	15,3%	9,2%	6,1%
Mais de doze.	14,0%	5,3%	8,7%	10,6%	6,9%	3,7%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com 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 Química afirmou estudar *De quatro a sete horas por semana*, correspondendo a 33,0% dos estudantes (13,4% do sexo *Masculino* e 19,6% do sexo *Feminino*).

Estudaram *De uma a três horas* por semana 31,1% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas* semanais foi dada por 16,8% do total de estudantes. O valor correspondente aos que declararam estudar *mais de doze horas* semanais foi de 15,9%. 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 - Química (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%	1,8%	1,3%	-	-	-
De uma a três.	31,1%	13,5%	17,7%	-	-	-
De quatro a sete.	33,0%	13,4%	19,6%	-	-	-
De oito a doze.	16,8%	6,2%	10,7%	-	-	-
Mais de doze.	15,9%	5,5%	10,4%	-	-	-
Total	100,0%	40,3%	59,7%	-	-	-

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 6 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*, 44,6% do total de estudantes dos cursos de Licenciatura de *Educação a Distância* e 40,6% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24a).

Como já comentado, 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 de concordância plena.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi o nível contíguo, *Concordo*, indicada por 25,1% do total de estudantes da modalidade a Distância (14,3% do sexo *Masculino* e 10,7% do sexo *Feminino*) e por 28,9% do total de estudantes da modalidade Presencial (11,0% do sexo *Masculino* e 18,0% do sexo *Feminino*). Já 15,2% do total de estudantes da modalidade a Distância concordaram parcialmente com essa declaração (5,2% do sexo *Masculino* e 9,9% do sexo *Feminino*), assim como 15,5% dos estudantes da modalidade Presencial (6,2% do sexo *Masculino* e 9,3% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo Parcialmente*, foram 8,8% entre os de *Educação a Distância* e 8,5% entre os de *Educação Presencial*. Optaram por algum nível de discordância com a asserção 15,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 15,0% dos de *Educação Presencial*. 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 - Química (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	2,3%	1,1%	1,2%	1,9%	1,4%	0,6%
Discordo	4,2%	1,9%	2,3%	4,4%	1,1%	3,3%
Discordo Parcialmente	8,5%	3,3%	5,2%	8,8%	3,3%	5,5%
Concordo Parcialmente	15,5%	6,2%	9,3%	15,2%	5,2%	9,9%
Concordo	28,9%	11,0%	18,0%	25,1%	14,3%	10,7%
Concordo Totalmente	40,6%	15,4%	25,2%	44,6%	19,0%	25,6%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,4%	55,6%

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*, 48,1% do total de estudantes dos cursos de Bacharelado em Química optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal.

Existe também para os cursos de Bacharelado, *grosso 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 10,0% 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 - Química (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	1,2%	0,4%	0,7%	-	-	-
Discordo	2,2%	0,9%	1,4%	-	-	-
Discordo Parcialmente	6,6%	2,7%	3,9%	-	-	-
Concordo Parcialmente	13,8%	4,7%	9,1%	-	-	-
Concordo	28,1%	10,4%	17,7%	-	-	-
Concordo Totalmente	48,1%	20,8%	27,2%	-	-	-
Total	100,0%	40,0%	60,0%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com respeito 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 Química, segundo sexo, utilizam ou utilizaram durante o curso, estão apresentados na Tabela 3.25a. Nota-se que 53,5% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 36,6% dos de *Educação Presencial* concordaram totalmente com esta 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.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 21,7% do total de estudantes de *Educação a Distância* e, também, 21,7% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são 10,6% e 14,9%. Apenas 14,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 26,8% 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 - Química (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	10,5%	5,4%	5,1%	5,3%	1,7%	3,6%
Discordo	6,8%	2,8%	4,0%	3,1%	1,1%	1,9%
Discordo Parcialmente	9,6%	4,2%	5,4%	5,8%	2,2%	3,6%
Concordo Parcialmente	14,9%	5,8%	9,1%	10,6%	4,7%	5,8%
Concordo	21,7%	7,6%	14,1%	21,7%	12,5%	9,2%
Concordo Totalmente	36,6%	13,7%	22,9%	53,5%	24,8%	28,7%
Total	100,0%	39,4%	60,6%	100,0%	47,1%	52,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.25b apresenta as mesmas informações da Tabela 3.25a, mas para os cursos de Bacharelado: níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais*. Nota-se que 48,6% do total de estudantes concordaram totalmente com esta 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 exceção do último nível de discordância, que apresenta expressivo crescimento.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 20,8% do total de estudantes. Já a proporção para os que concordaram parcialmente com essa declaração foi de 11,9%. Optaram por algum nível de discordância com a asserção 18,7% do total de estudantes.

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 - Química (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	7,2%	2,8%	4,5%	-	-	-
Discordo	4,1%	1,4%	2,7%	-	-	-
Discordo Parcialmente	7,3%	3,2%	4,1%	-	-	-
Concordo Parcialmente	11,9%	4,5%	7,4%	-	-	-
Concordo	20,8%	8,0%	12,8%	-	-	-
Concordo Totalmente	48,6%	19,9%	28,7%	-	-	-
Total	100,0%	39,7%	60,3%	-	-	-

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 Química 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 esta asserção, os Coordenadores optaram por todas as alternativas de concordância/discordância com dois terços deles, 66,5%, optando pela concordância plena. Os valores para os Coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total, com um ligeiro crescimento no extremo oposto, ou seja, o da discordância plena. Os alunos também se distribuíram entre todas as categorias, mas com um pouco menos da metade escolhendo a alternativa máxima de concordância, 49,2%. 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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	1,4%	2,4%
Discordo	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	1,7%	3,3%
Discordo Parcialmente	0,4%	0,1%	0,5%	0,7%	1,3%	3,5%	6,6%
Concordo Parcialmente	0,5%	0,3%	0,7%	1,2%	3,0%	8,1%	13,8%
Concordo	0,5%	0,3%	0,8%	2,2%	5,1%	15,8%	24,8%
Concordo Totalmente	0,7%	0,5%	0,8%	2,4%	8,8%	36,0%	49,2%
Total	2,5%	1,3%	3,0%	7,2%	19,5%	66,5%	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 3.26b. Para esta asserção, os Coordenadores desta combinação de modalidade e habilitação optaram pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância: 97,5% deles. Os valores para os Coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total, com um ligeiro crescimento na situação intermediária de discordância. Já os alunos são mais distribuídos entre todas as categorias, mas com 45,7% 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 - Química (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,7%	1,9%	2,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,8%	2,9%	3,8%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	1,8%	5,6%	7,6%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	2,6%	12,3%	15,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	4,8%	18,8%	24,4%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	5,8%	38,3%	45,7%
Total	0,0%	0,0%	2,5%	1,3%	16,4%	79,8%	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 pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância e os valores são também decrescentes com o afastamento da concordância total, com elevado crescimento na alternativa intermediária de concordância. Já os alunos também apresentam valores decrescentes com o afastamento da concordância total, mas estão mais distribuídos entre as alternativas, com apenas 30,3% concordando totalmente com a assertiva, percentual bem próximo ao daqueles com algum nível de discordância (30,0%).

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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	1,7%	4,0%	7,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	1,0%	6,7%	9,7%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	0,7%	9,7%	13,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	4,0%	1,3%	11,0%	16,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,3%	3,0%	1,3%	18,3%	23,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,3%	5,0%	0,3%	24,7%	30,3%
Total	0,0%	0,0%	1,3%	18,0%	6,3%	74,3%	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 Química, 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 esta asserção também, os Coordenadores optaram pelos níveis mais altos de concordância, com valores decrescentes com o distanciamento da concordância total. 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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,4%	1,4%	2,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,6%	2,4%	3,1%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	1,1%	3,3%	5,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	2,2%	8,5%	11,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	4,1%	18,2%	23,8%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	1,5%	0,7%	7,9%	44,7%	54,7%
Total	0,0%	0,0%	3,1%	2,4%	16,1%	78,4%	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 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 optaram quase totalmente pelos níveis de concordância (99,7%). 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 - Química (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	2,0%	2,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	2,0%	2,1%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	4,8%	5,5%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	9,8%	11,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	2,1%	17,3%	19,9%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	3,2%	54,9%	58,9%
Total	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	7,3%	90,7%	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 pelos níveis de concordância (84,2%), com um máximo local no nível intermediário de discordância. Os valores são, *grosso modo*, decrescentes com o distanciamento da concordância total. Estudantes também estão espalhados, mas melhor distribuídos 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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	3,4%	0,4%	0,8%	7,9%	12,4%
Discordo	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	0,8%	6,0%	8,3%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	1,9%	1,1%	1,9%	10,2%	15,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	3,0%	0,8%	2,6%	10,5%	16,9%
Concordo	0,0%	0,0%	2,3%	2,6%	3,8%	11,3%	19,9%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	3,0%	20,7%	27,4%
Total	0,0%	0,0%	15,8%	4,9%	12,8%	66,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura de Química, 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, com exceção do grau mais alto de discordância.

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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,4%	0,0%	0,1%	1,1%	1,4%	1,8%	5,0%
Discordo	0,1%	0,0%	0,1%	0,5%	1,6%	2,5%	4,9%
Discordo Parcialmente	0,2%	0,1%	0,3%	0,8%	2,8%	6,7%	10,9%
Concordo Parcialmente	0,2%	0,1%	0,3%	1,1%	3,9%	10,9%	16,5%
Concordo	0,1%	0,1%	0,7%	1,7%	4,3%	17,0%	23,8%
Concordo Totalmente	0,1%	0,2%	0,5%	1,7%	5,2%	31,4%	39,0%
Total	1,2%	0,5%	2,0%	6,9%	19,1%	70,3%	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. Também 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 maior proporção dos níveis mais altos de concordância. A quase totalidade dos coordenadores (95,4%) opta por algum nível de concordância em oposição a 84,9% dos estudantes. De forma geral, podemos 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 distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta 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. Para os níveis de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: estes níveis apresentam poucos dados e nenhum padrão notável — apenas 4,6% 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 - Química (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,9%	1,7%	3,0%
Discordo	0,0%	0,1%	0,5%	0,1%	1,4%	1,9%	4,1%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,3%	0,2%	0,5%	2,0%	5,0%	8,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,7%	0,7%	1,1%	3,5%	11,8%	17,9%
Concordo	0,0%	0,3%	0,5%	1,7%	3,8%	19,9%	26,1%
Concordo Totalmente	0,0%	0,5%	0,5%	1,0%	3,3%	35,7%	40,9%
Total	0,0%	1,9%	2,8%	4,5%	14,9%	75,9%	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, em sua quase totalidade, pelos níveis de concordância (98,5%). 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, 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 - Química (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%	1,8%	1,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,1%	2,5%
Discordo Parcialmente	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	4,3%	5,2%
Concordo Parcialmente	0,3%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	11,7%	12,9%
Concordo	0,3%	0,0%	0,0%	2,1%	0,9%	23,0%	26,4%
Concordo Totalmente	0,6%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	48,8%	51,2%
Total	1,5%	0,0%	0,0%	4,3%	2,5%	91,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura em Química, 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 esta asserção, os Coordenadores optaram principalmente pelos níveis de concordância (95,5%), além do nível mais brando de discordância (4,5%). 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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	1,4%	2,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,7%	1,7%	2,9%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	1,3%	3,3%	5,5%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%	2,4%	7,8%	11,7%
Concordo	0,0%	0,0%	1,6%	2,3%	4,4%	16,5%	24,9%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	1,5%	5,3%	10,7%	35,5%	53,1%
Total	0,0%	0,0%	4,5%	9,4%	19,8%	66,3%	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 menor proporção de concordância. Em particular, menos de metade dos alunos (47,7%) optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é 64,8%. *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 10,5% dos coordenadores optaram por alguma destas 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. Este 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 - Química (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%	1,7%	2,9%
Discordo	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%	0,8%	3,2%	4,6%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,4%	0,6%	0,9%	1,3%	3,8%	7,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,7%	1,1%	1,9%	3,1%	8,5%	15,2%
Concordo	0,0%	1,1%	1,8%	2,5%	2,9%	14,2%	22,6%
Concordo Totalmente	0,0%	1,5%	2,8%	4,3%	5,8%	33,4%	47,7%
Total	0,0%	3,9%	6,6%	10,2%	14,5%	64,8%	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 esta asserção, os coordenadores optaram somente pelos 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, com exceção da classe de discordância extrema.

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 - Química (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	5,8%	0,0%	6,4%	12,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	4,4%	6,8%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	0,0%	11,5%	15,3%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%	0,0%	10,8%	15,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	6,1%	0,7%	13,2%	20,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	0,3%	24,7%	30,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	27,8%	1,0%	71,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

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

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

Verificando-se a Tabela 3.30 constatou-se que esses estudantes da Área de Química com habilitação em Licenciatura que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação principal profissional* constituem 63,1% dos alunos de cursos a Distância, o grupo modal também em ambos os sexos (26,6% sexo *Masculino* e 36,4% sexo *Feminino*) e 57,3% dos alunos de cursos Presenciais, igualmente o grupo modal também em ambos os sexos (22,3% sexo *Masculino* e 35,0% sexo *Feminino*). *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* é a alternativa seguinte, com 22,4% nos cursos a Distância e 19,1% nos cursos Presenciais. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram que ainda não decidiram: 11,3% nos cursos a Distância e 18,4% nos cursos Presenciais. E finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que não têm nenhuma pretensão ao exercício do magistério, com um total de 3,2% nos cursos a Distância e 5,2% 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 – Química (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Pretensão do exercício do magistério	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, como atuação profissional principal.	57,3%	22,3%	35,0%	63,1%	26,6%	36,4%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	19,1%	8,0%	11,1%	22,4%	11,6%	10,8%
Não.	5,2%	2,2%	3,0%	3,2%	1,8%	1,3%
Ainda não decidi.	18,4%	6,5%	11,9%	11,3%	4,7%	6,6%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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, temos primeiramente: *Acredito ser minha vocação*, com o universo de 36,4% dos estudantes dos cursos a Distância e 22,3% dos cursos Presenciais, ambos valores modais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para a escolha foi a *Importância da profissão*, com o total de 15,3% dos estudantes dos cursos a Distância e 17,0% dos cursos Presenciais. E os que declararam: *Tive professores que me*

inspiraram corresponderam a 12,9% do total de estudantes nos cursos a Distância e 21,6% nos cursos Presenciais.

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 – Química(Licenciatura)

Principal razão para escolha da Licenciatura	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Acredito ser minha vocação.	22,3%	10,1%	12,2%	36,4%	18,5%	17,9%
Importância da profissão.	17,0%	6,9%	10,1%	15,3%	7,4%	7,9%
Tive professores que me inspiraram.	21,6%	7,0%	14,6%	12,9%	5,5%	7,4%
É uma boa carreira.	3,9%	1,4%	2,5%	4,0%	1,6%	2,4%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	8,7%	4,0%	4,8%	12,7%	5,8%	6,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,4%	1,9%	3,4%	2,9%	1,1%	1,8%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,3%	1,0%	1,4%	1,1%	0,5%	0,5%
Não havia oferta de bacharelado na área.	6,8%	2,3%	4,4%	6,1%	2,4%	3,7%
Influência da família.	1,4%	0,5%	1,0%	0,5%	0,3%	0,3%
Outra razão.	10,4%	4,0%	6,5%	8,2%	1,8%	6,3%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à forma de contrato dos que possuem experiência no magistério, destacaram-se três categorias com as maiores proporções declaradas pelos estudantes em Licenciatura, a Tabela 3.32 detalha os resultados obtidos. A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 31,1% do total de estudantes dos cursos a Distância e 45,6% dos cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* e *Sim, como voluntário*. Estas duas alternativas somaram 40,9% do total de estudantes de cursos a Distância e 31,6% de estudantes de cursos Presenciais. A proporção daqueles em cursos a Distância foi maior para as duas opções em escola pública: como concursado e como contrato temporário.

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 – Química (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.	2,4%	1,0%	1,4%	8,7%	4,7%	4,0%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	14,3%	6,2%	8,1%	28,0%	13,2%	14,8%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,7%	0,2%	0,4%	0,8%	0,3%	0,5%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,5%	0,4%	0,1%	1,1%	0,0%	1,1%
Sim, em escola privada particular como contratado.	6,9%	3,3%	3,6%	12,4%	5,5%	6,9%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	4,3%	1,9%	2,4%	3,4%	1,1%	2,4%
Sim, estágio remunerado.	8,1%	2,8%	5,3%	1,6%	0,8%	0,8%
Sim, como voluntário.	17,3%	6,6%	10,7%	12,9%	5,3%	7,7%
Não tenho experiência no magistério.	45,6%	16,6%	29,0%	31,1%	14,0%	17,2%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 possuísem experiência no magistério. A categoria que se

destacou com maiores proporções de respostas para estudantes da *Educação Presencial* foi *Não tenho experiência no magistério* (alternativa modal), com 45,5%, também maior proporção para ambos os sexos dessa Modalidade de Ensino. A categoria modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi *Ensino Médio*, com 42,2%, alternativa de maior proporção também para alunos e alunas dessa modalidade. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes de *Educação a Distância* foi *Não tenho experiência no magistério* com 30,6% dos estudantes desses cursos. Para os cursos Presenciais, a segunda alternativa de maior frequência foi *Ensino Médio*, com 35,7%. Os que tinham algum tipo de experiência no magistério na modalidade *Ensino Fundamental – anos iniciais* constituíam 2,6% dos estudantes de cursos a Distância e 3,5% de estudantes de cursos Presenciais. Os que declaram ter algum tipo de experiência no magistério na modalidade *Ensino Fundamental – anos finais* constituíam 9,0% dos estudantes de cursos a Distância e 7,4% 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 – Química (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.	2,1%	0,2%	1,9%	2,6%	0,5%	2,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	3,5%	0,7%	2,8%	2,6%	0,5%	2,1%
Ensino Fundamental – anos finais.	7,4%	2,9%	4,5%	9,0%	4,7%	4,2%
Ensino Médio.	35,7%	16,2%	19,5%	42,2%	20,1%	22,2%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,2%	1,0%	1,2%	5,0%	1,6%	3,4%
Educação de Jovens e Adultos.	2,2%	0,7%	1,5%	2,9%	1,6%	1,3%
Ensino Superior.	0,8%	0,4%	0,4%	4,0%	1,6%	2,4%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,6%	0,3%	0,3%	1,1%	0,5%	0,5%
Não tenho experiência no magistério.	45,5%	16,6%	28,9%	30,6%	13,7%	16,9%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com 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 55,7% do total de estudantes de cursos a Distância e 56,6% daqueles em cursos Presenciais. Por outro lado, apenas 16,4% do total de estudantes de cursos a Distância e 10,7% daqueles em cursos Presenciais almejam atuar como professor na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* para os cursos Presenciais, com 19,5% desses estudantes, enquanto para os cursos a Distância foi *Em escola privada, como professor*, com 16,4% dos estudantes desses cursos. Já 10,8% do total de estudantes de cursos a Distância e, também, 10,8% daqueles em 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, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada foram, 4,7% e 2,5%.

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 – Química (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Perspectiva de atuação no Magistério nos próximos 5 anos	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	56,6%	22,0%	34,5%	55,7%	24,5%	31,1%
Em escola privada, como professor.	10,7%	4,8%	5,8%	16,4%	8,4%	7,9%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,8%	3,8%	7,0%	10,8%	4,2%	6,6%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	1,0%	1,4%	4,7%	1,8%	2,9%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	19,5%	7,3%	12,2%	12,4%	5,8%	6,6%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.35 revela que 36,4% dos estudantes de cursos a Distância e 29,4% de cursos Presenciais declararam ter tido completa fundamentação teórica suficiente *para compreensão sobre a educação escolar e exercício da docência*. A alternativa modal correspondeu a 53,6% para os cursos a Distância e 48,1% para os cursos Presenciais, que afirmaram ter tido, em grande parte, fundamentação teórica suficiente *para compreensão sobre a educação escolar e exercício da docência*, enquanto 9,5% e 20,1%, respectivamente, responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 0,5% dos estudantes de cursos a Distância e 2,4% 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 – Química (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Fundamentação teórica suficiente sobre educação escolar e exercício da docência	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	29,4%	12,5%	17,0%	36,4%	18,7%	17,7%
Sim, em grande parte.	48,1%	18,3%	29,8%	53,6%	22,2%	31,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	20,1%	7,4%	12,8%	9,5%	3,7%	5,8%
Não.	2,4%	0,9%	1,4%	0,5%	0,3%	0,3%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 27,7% dos estudantes de cursos a Distância e 21,7% 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 49,3% e 48,2% 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 19,8% e 27,5% responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 3,2% dos estudantes de cursos a Distância e 2,6% 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 – Química (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.	21,7%	9,7%	12,0%	27,7%	14,8%	12,9%
Sim, em grande parte do tempo.	48,2%	18,3%	29,9%	49,3%	20,1%	29,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	27,5%	10,1%	17,4%	19,8%	8,7%	11,1%
Não.	2,6%	0,9%	1,7%	3,2%	1,3%	1,8%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.37, é possível observar que 49,1% do total dos estudantes de cursos a Distância e 45,6% 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 36,9% e 35,9% dos estudantes, que declararam ter tido, em grande parte do tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 9,5% e 12,7%, 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, 4,5% do total dos estudantes de cursos a Distância e 5,8% daqueles 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 – Química (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.	45,6%	17,3%	28,4%	49,1%	22,7%	26,4%
Sim, em grande parte do tempo.	35,9%	13,9%	22,0%	36,9%	16,4%	20,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	12,7%	5,2%	7,5%	9,5%	4,0%	5,5%
Não.	5,8%	2,6%	3,2%	4,5%	1,8%	2,6%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 48,1% dos de cursos Presenciais afirmaram ter tido, durante todo o tempo, acompanhamento adequado dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a, respectivamente 30,9% e 35,5% dos estudantes, que declararam ter tido, em grande parte do tempo, acompanhamento adequado dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 7,1% e 11,1%, respectivamente, do total dos estudantes revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 4,2% do total dos estudantes de cursos a Distância e 5,3% daqueles em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhum acompanhamento 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 – Química (Licenciatura)

Teve acompanhamento adequado 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.	48,1%	18,7%	29,4%	57,8%	25,1%	32,7%
Sim, em grande parte do tempo.	35,5%	13,6%	21,9%	30,9%	14,8%	16,1%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	11,1%	4,4%	6,7%	7,1%	2,6%	4,5%
Não.	5,3%	2,3%	3,0%	4,2%	2,4%	1,8%
Total	100,0%	39,0%	61,0%	100,0%	44,9%	55,1%

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 6 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 coordenadores dos cursos da área de Química com habilitação em Licenciatura, com 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 mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância.

Em linhas gerais, podemos 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 com a assertiva. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: somente 3,3% dos coordenadores de cursos Presenciais e nenhum dos coordenadores de 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 - Química (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%	0,8%	1,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%	1,5%	1,3%	3,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,5%	0,7%	2,7%	3,1%	7,1%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,5%	2,7%	6,3%	6,7%	16,3%
Concordo	0,0%	0,1%	0,9%	4,0%	10,4%	12,4%	27,9%
Concordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,6%	5,6%	13,7%	23,4%	43,3%
Total	0,0%	0,4%	2,9%	13,5%	35,3%	47,9%	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 - Química (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%	0,6%	0,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	1,8%	2,4%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	6,4%	7,6%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	12,5%	15,5%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	24,6%	31,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%	36,2%	42,6%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,9%	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 faixa de renda, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para a classe mais elevada de renda. *Em outro campo de atuação*

profissional não vinculado à educação foi a segunda alternativa também para todas as combinações de sexo e faixa de renda, também com exceção à faixa de renda mais alta.

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 - Química (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%	11,4%	18,1%	15,0%	21,1%	21,4%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	68,3%	56,0%	52,2%	45,8%	39,8%	35,7%	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	2,8%	2,0%	3,3%	3,9%	2,4%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,3%	12,3%	6,7%	6,5%	7,8%	11,9%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,4%	17,6%	21,1%	29,4%	27,3%	28,6%	50,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	5,6%	8,4%	11,8%	18,8%	15,0%	22,2%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	65,6%	58,1%	49,6%	44,5%	41,9%	33,3%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	2,6%	2,9%	0,4%	4,8%	6,7%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,6%	11,8%	11,0%	9,2%	9,6%	8,9%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	14,5%	19,1%	24,8%	27,1%	28,7%	28,9%	100,0%

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. Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e faixa de renda, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para as alunas da penúltima classe mais elevada de renda. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*, *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

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 - Química (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.	4,0%	12,2%	26,7%	21,1%	22,7%	40,0%	-
	Em escola pública, como professor.	64,0%	59,2%	48,9%	36,8%	63,6%	50,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,0%	2,0%	8,9%	5,3%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	24,0%	16,3%	2,2%	5,3%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	4,0%	10,2%	13,3%	31,6%	13,6%	10,0%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	6,5%	5,3%	14,6%	31,3%	32,0%	66,7%	-
	Em escola pública, como professor.	65,2%	57,3%	58,5%	37,5%	52,0%	33,3%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	6,5%	5,3%	4,9%	6,3%	4,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	17,4%	13,3%	7,3%	18,8%	4,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	4,3%	18,7%	14,6%	6,3%	8,0%	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. Independentemente de sexo e tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para os estudantes que cursaram todo ou parte do *Ensino Médio* no exterior. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também para a maior parte das combinações de sexo e tipo de escola cursada.

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 - Química (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.	9,4%	23,1%	0,0%	14,1%	15,2%	100,0%
	Em escola pública, como professor.	61,1%	44,5%	0,0%	43,8%	32,6%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	2,5%	50,0%	4,7%	4,3%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,4%	10,9%	0,0%	7,8%	15,2%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	17,5%	19,0%	50,0%	29,7%	32,6%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,0%	17,5%	0,0%	10,7%	15,5%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	61,4%	42,9%	100,0%	52,0%	40,5%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	3,6%	0,0%	1,3%	9,5%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,8%	9,8%	0,0%	17,3%	10,7%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,1%	26,2%	0,0%	18,7%	23,8%	100,0%

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 foi *Em escola pública, como professor*. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*. As estudantes que também fizeram o *Ensino Médio* parte em escola privada apresentaram valores iguais para a atuação na gestão pública ou privada ou em outro campo não educacional.

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 - Química (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.	18,5%	28,6%	-	7,1%	20,0%	-
	Em escola pública, como professor.	54,6%	47,6%	-	57,1%	80,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,6%	4,8%	-	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,3%	0,0%	-	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,0%	19,0%	-	35,7%	0,0%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	9,5%	34,1%	-	15,4%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	60,1%	39,0%	-	69,2%	57,1%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,1%	9,8%	-	0,0%	14,3%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,8%	9,8%	-	7,7%	14,3%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,5%	7,3%	-	7,7%	14,3%	-

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 foi *Em escola pública, como professor*. A segunda alternativa foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* também para todas as combinações de sexo e curso concluído, a exceção são as alunas que escolheram *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo*, cuja moda aparece *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*.

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 - Química (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.	12,4%	14,7%	0,0%	6,4%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	56,2%	55,3%	72,7%	61,7%	77,8%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,7%	2,6%	0,0%	2,1%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,9%	8,9%	0,0%	10,6%	11,1%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,7%	18,4%	27,3%	19,1%	11,1%
Feminino	Em escola privada, como professor.	9,8%	12,3%	0,0%	0,0%	4,2%
	Em escola pública, como professor.	55,9%	54,3%	76,4%	80,8%	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	3,7%	3,6%	1,9%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,8%	8,7%	9,1%	9,6%	16,7%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,3%	21,0%	10,9%	7,7%	29,2%

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 foi *Em escola pública, como professor*, com exceção daqueles que cursaram *Outra modalidade de Ensino Médio*. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola privada, como professor*, *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

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 - Química (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.	17,6%	28,0%	0,0%	14,3%	50,0%
	Em escola pública, como professor.	56,3%	48,0%	100,0%	52,4%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	5,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,1%	8,0%	0,0%	9,5%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,9%	12,0%	0,0%	23,8%	50,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	12,6%	20,0%	16,7%	22,2%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	57,6%	46,7%	66,7%	44,4%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	6,0%	0,0%	5,6%	11,1%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,6%	20,0%	5,6%	22,2%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,2%	13,3%	5,6%	0,0%	0,0%

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 foi *Em escola pública, como professor*. Os alunos que recebem bolsa *ProUni Parcial* e *FIES* também apresentaram como moda atuar *Em outro campo profissional não vinculado à educação*. *Em escola privada, como professor*, *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foram as segundas alternativas 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 - Química (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.	11,1%	19,8%	32,5%	21,4%	5,0%	0,0%	10,3%	11,7%	11,1%	33,3%	50,0%
	Em escola pública, como professor.	57,6%	38,9%	37,5%	57,1%	70,0%	50,0%	56,4%	65,8%	55,6%	66,7%	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	5,3%	2,5%	0,0%	2,5%	0,0%	5,1%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,7%	6,9%	10,0%	7,1%	2,5%	0,0%	7,7%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,4%	29,0%	17,5%	14,3%	20,0%	50,0%	20,5%	9,0%	33,3%	0,0%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,8%	19,5%	27,1%	0,0%	15,2%	16,7%	13,1%	11,2%	12,5%	12,5%	-
	Em escola pública, como professor.	60,2%	34,2%	39,0%	75,0%	50,0%	50,0%	50,8%	46,4%	43,8%	50,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	5,8%	5,1%	0,0%	4,5%	0,0%	3,3%	3,2%	0,0%	12,5%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,5%	6,3%	10,2%	0,0%	3,0%	0,0%	13,1%	24,0%	25,0%	12,5%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,7%	34,2%	18,6%	25,0%	27,3%	33,3%	19,7%	15,2%	18,8%	12,5%	-

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 foi *Em escola pública, como professor*, com as exceções dos que recebem bolsa de governos estadual/distrital/municipal ou financiamento bancário. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola privada, como professor*, *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *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 - Química (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.	11,1%	25,0%	10,0%	-	0,0%	-	0,0%	20,8%	-	50,0%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	59,3%	48,7%	70,0%	-	100,0%	-	50,0%	58,3%	-	50,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,9%	3,9%	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	12,5%	-	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,1%	9,2%	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	4,2%	-	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,7%	13,2%	0,0%	-	0,0%	-	50,0%	4,2%	-	0,0%	100,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	13,3%	18,4%	0,0%	0,0%	-	-	25,0%	5,3%	-	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	60,0%	56,3%	71,4%	100,0%	-	-	0,0%	47,4%	-	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,3%	5,7%	0,0%	0,0%	-	-	50,0%	5,3%	-	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,4%	9,2%	14,3%	0,0%	-	-	0,0%	10,5%	-	100,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	8,9%	10,3%	14,3%	0,0%	-	-	25,0%	31,6%	-	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 características deste. 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 Química Presenciais, esta posição é ocupada principalmente por homens: 116 em 211 cursos. Já nos cursos a Distância, as mulheres são em maior número: 10 em 19 cursos. Nos cursos Presenciais, 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

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.

a 40 anos, com um percentual maior para os homens. Nos cursos a Distância, o grupo etário é trimodal para os coordenadores compreendendo as faixas de 36 a 40 anos, de 56 a 60 anos e de *Mais de 60* anos, enquanto para as coordenadoras é bimodal nas faixas de 36 a 40 e de 51 a 55 anos.

Tabela 3.44a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Química (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	6,0%	6	6,3%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	26	22,4%	15	15,8%	0	0,0%	0	0,0%
36 a 40	31	26,7%	19	20,0%	2	22,2%	4	40,0%
41 a 45	18	15,5%	13	13,7%	1	11,1%	0	0,0%
46 a 50	15	12,9%	12	12,6%	1	11,1%	2	20,0%
51 a 55	11	9,5%	17	17,9%	1	11,1%	4	40,0%
56 a 60	4	3,4%	10	10,5%	2	22,2%	0	0,0%
Mais de 60	4	3,4%	3	3,2%	2	22,2%	0	0,0%
Total	116	100,0%	95	100,0%	9	100,0%	10	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, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Química Presenciais, esta posição é ocupada principalmente por homens: 64 em 113 cursos. A distribuição etária é um pouco mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*: 4,7% têm idade de 25 a 30 anos para 2,0% das coordenadoras. Para os coordenadores do sexo *Masculino*, o grupo etário modal é o de 36 a 40 anos e para as coordenadoras, o grupo modal é o de 51 a 55 anos.

Tabela 3.44b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Química (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	4,7%	1	2,0%	0	-	0	-
31 a 35	5	7,8%	8	16,3%	0	-	0	-
36 a 40	14	21,9%	6	12,2%	0	-	0	-
41 a 45	11	17,2%	10	20,4%	0	-	0	-
46 a 50	12	18,8%	6	12,2%	0	-	0	-
51 a 55	11	17,2%	11	22,4%	0	-	0	-
56 a 60	5	7,8%	3	6,1%	0	-	0	-
Mais de 60	3	4,7%	4	8,2%	0	-	0	-
Total	64	100,0%	49	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*

Exatas e da Terra, com 88,6% (alternativa modal) dos coordenadores. Já a segunda alternativa com maior frequência foi *Engenharias*, com 4,8%. *Ciências da Saúde* e *Ciências Humanas* apresentam uma participação pequena, com 1,9% cada área. As demais áreas apresentam uma participação menor ou igual a 1,4%. A *Área de Formação* com maior representação é a mesma quando se desagrega a informação, seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica.

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 - Química (Licenciatura)

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		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	186	88,6%	154	90,1%	32	82,1%	115	90,6%	7	87,5%	9	90,0%	55	84,6%
Ciências Biológicas	3	1,4%	1	0,6%	2	5,1%	1	0,8%	0	0,0%	1	10,0%	1	1,5%
Engenharias	10	4,8%	6	3,5%	4	10,3%	6	4,7%	1	12,5%	0	0,0%	3	4,6%
Ciências da Saúde	4	1,9%	4	2,3%	0	0,0%	3	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,5%
Ciências Agrárias	1	0,5%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,5%
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	4	1,9%	3	1,8%	1	2,6%	1	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	4,6%
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	2	1,0%	2	1,2%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,5%
Total	210	100,0%	171	100,0%	39	100,0%	127	100,0%	8	100,0%	10	100,0%	65	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 também uma alta concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 85,7% (alternativa modal) dos coordenadores. Já a segunda alternativa com maior frequência também foi *Engenharias* com 12,5% dos Coordenadores declarando esta formação. *Ciências da Saúde* apresenta uma participação pequena com 2 coordenadores, 1,8%. As demais áreas não apresentam nenhuma participação. As duas *Áreas de Formação* com maior representação são as mesmas, quando se desagrega a informação, seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica. Em *Centros Universitários*, porém, as áreas de *Engenharias* e *Ciências da Saúde* têm participação igual, com um coordenador cada.

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 - Química (Bacharelado)

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES								Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		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	96	85,7%	70	92,1%	26	72,2%	82	88,2%	6	75,0%	5	83,3%	3	60,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	14	12,5%	6	7,9%	8	22,2%	10	10,8%	1	12,5%	1	16,7%	2	40,0%
Ciências da Saúde	2	1,8%	0	0,0%	2	5,6%	1	1,1%	1	12,5%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	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	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	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	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	112	100,0%	76	100,0%	36	100,0%	93	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	5	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. Nota-se uma alta concentração da grande área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra* (66,7%, alternativa modal), ainda que numa proporção menor que a dos cursos Presenciais e a do Bacharelado, seguida de *Engenharias* (16,7%). As áreas *Ciências da Saúde*, *Ciências Agrárias* e *Outras*, participam com 1 coordenador cada, com 5,6%. As demais áreas não apresentam participação. Não são oferecidos cursos a Distância nem em *Centros Universitários*, nem em *Faculdades*. As duas *Áreas de Formação* com maior representação são as mesmas quando se desagrega a informação, seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica.

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 - Química (Licenciatura)

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES								Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		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	12	66,7%	8	66,7%	4	66,7%	10	62,5%	0	-	0	-	2	100,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	0,0%
Engenharias	3	16,7%	2	16,7%	1	16,7%	3	18,8%	0	-	0	-	0	0,0%
Ciências da Saúde	1	5,6%	1	8,3%	0	0,0%	1	6,3%	0	-	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	1	5,6%	1	8,3%	0	0,0%	1	6,3%	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%
Ciências Humanas	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%
Outras	1	5,6%	0	0,0%	1	16,7%	1	6,3%	0	-	0	-	0	0,0%
Total	18	100,0%	12	100,0%	6	100,0%	16	100,0%	0	-	0	-	2	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 Química, segundo a Área de

formação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (112), seguida de *Programa de pós-doutorado* (52) e de *Mestrado* (41). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que na graduação: 72,5% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, 8,5%, em *Ciências Humanas* e 7,6%, em *Engenharias*. Outras áreas participam com valores de até 3,8%.

Tabela 3.46a - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Química (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	2	25	77	49
Ciências Biológicas	0	0	4	2	2
Engenharias	0	0	3	13	0
Ciências da Saúde	0	0	0	2	1
Ciências Agrárias	0	0	1	2	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	1	0
Ciências Humanas	0	1	4	13	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	1	0	0
Outras	0	2	3	1	0
Não se aplica	1	0	0	1	0
Total	1	5	41	112	52

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46b apresenta a mesma informação da tabela 3.46a, ou seja, distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores segundo a Área de formação, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado de Química. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (57) seguida de *Programa de pós-doutorado* (37) e de *Mestrado* (18). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que na graduação: 82,3% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra* e 7,1%, em *Engenharias*. Outras áreas possuem participação de até 3,5%.

Tabela 3.46b - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Química (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	10	48	35
Ciências Biológicas	0	0	0	1	0
Engenharias	0	0	5	2	1
Ciências da Saúde	0	1	1	0	0
Ciências Agrárias	0	0	1	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	1	0
Ciências Humanas	0	0	0	3	1
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	1	1	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	1	18	57	37

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* (8), seguida de *Pós-Doutorado* (6) e de *Mestrado* (5). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação, também nesta combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, são menos diversificadas do que na graduação: 73,7% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra* e 10,5%, em *Engenharias*. *Ciências Agrárias*, *Ciências Humanas* e *Outras*, participam com 1 coordenador cada, o equivalente a 5,3% cada área.

Tabela 3.46c - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Química (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	3	5	6
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	1	1	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	1	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	1	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	0	5	8	6

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 em todas as categorias administrativas e tipos de organização acadêmica é o *Doutorado*. Já a segunda titulação em representatividade para o total de coordenadores, IES *Públicas* e *Universidades* é o *Pós-Doutorado*. Para IES *Privadas*, *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET*, a segunda titulação é o *Mestrado*. Houve apenas 1 coordenador, vinculado à *Universidades Públicas*, com somente *Graduação*.

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 - Química (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES								Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	1	0,5%	1	0,6%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	4	1,9%	3	1,8%	1	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	3	4,6%
Mestrado	41	19,5%	29	17,0%	12	30,8%	12	9,4%	2	25,0%	2	20,0%	25	38,5%
Doutorado	112	53,3%	92	53,8%	20	51,3%	68	53,5%	6	75,0%	6	60,0%	32	49,2%
Programa de Pós-Doutorado	52	24,8%	46	26,9%	6	15,4%	46	36,2%	0	0,0%	1	10,0%	5	7,7%
Total	210	100,0%	171	100,0%	39	100,0%	127	100,0%	8	100,0%	10	100,0%	65	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 desta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, e também para todas as desagregações de Categoria Administrativa e Organização Acadêmica é o *Doutorado*. Cumpre notar que os coordenadores de cursos em *Centros Universitários* apresentaram iguais valores para *Mestrado* e *Doutorado*. Já a segunda titulação em representatividade para o total de coordenadores e para os cursos em IES *Públicas* e *Universidades* é o *Pós-Doutorado*. Nas IES *Privadas*, *Faculdades* e *CEFET/IFET*, a segunda titulação em representatividade 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 - Química (Bacharelado)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	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%	0	0,0%
Especialização	1	0,9%	0	0,0%	1	2,8%	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado	18	16,1%	3	3,9%	15	41,7%	11	11,8%	4	50,0%	2	33,3%	1	20,0%
Doutorado	56	50,0%	40	52,6%	16	44,4%	45	48,4%	4	50,0%	3	50,0%	4	80,0%
Programa de Pós-Doutorado	37	33,0%	33	43,4%	4	11,1%	36	38,7%	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%
Total	112	100,0%	76	100,0%	36	100,0%	93	100,0%	8	100,0%	6	100,0%	5	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 aqueles em IES *Públicas* e em *Universidades* é o *Doutorado*. Para estas categorias, a segunda titulação mais frequente é o *Mestrado*. Para o total de coordenadores, a segunda titulação mais frequente ficou dividida entre o *Mestrado* e o *Pós-Doutorado*, com 5 coordenadores cada. Como mencionado anteriormente, nesta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino não houve participação de cursos nem em *Centros Universitários*, nem em *Faculdades*.

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 - Química (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	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%
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Mestrado	5	27,8%	3	25,0%	2	33,3%	4	25,0%	0	-	0	-	1	50,0%
Doutorado	8	44,4%	7	58,3%	1	16,7%	7	43,8%	0	-	0	-	1	50,0%
Programa de Pós-Doutorado	5	27,8%	2	16,7%	3	50,0%	5	31,3%	0	-	0	-	0	0,0%
Total	18	100,0%	12	100,0%	6	100,0%	16	100,0%	0	-	0	-	2	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A quase totalidade dos coordenadores (87,2%) de curso 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. Os mandatos modais são de 1 a 4 anos.

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 - Química (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	178	90,8%	12	6,1%	3	1,5%	3	1,5%	0	0,0%	0	0,0%	196	100,0%
5 a 8	3	42,9%	4	57,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%
9 a 12	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
13 a 16	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	3	75,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	4	100,0%
Total	184	87,2%	17	8,1%	5	2,4%	4	1,9%	0	0,0%	1	0,5%	211	100,0%

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 (73,5%). 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 - Química (Bacharelado)

	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	77	77,8%	12	12,1%	6	6,1%	3	3,0%	1	1,0%	0	0,0%	99	100,0%
5 a 8	4	80,0%	1	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%
9 a 12	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
13 a 16	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	2	50,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	4	100,0%
Total	83	73,5%	17	15,0%	7	6,2%	3	2,7%	2	1,8%	1	0,9%	113	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Para os cursos a Distância de Licenciatura, também a quase maioria dos coordenadores (73,7%) 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 - Química (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	Total
1 a 4	12 80,0%	0 0,0%	3 20,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	15 100,0%
5 a 8	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
9 a 12	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
13 a 16	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
17 a 20	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
Mais de 20	2 66,7%	1 33,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	3 100,0%
Total	14 73,7%	1 5,3%	4 21,1%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	19 100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Licenciatura, segundo tempo anterior de experiência em coordenação, 87,2% dos coordenadores de cursos Presenciais e 73,7% 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 - Química (Licenciatura)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	184	87,2%	14	73,7%
5 a 8	17	8,1%	3	15,8%
9 a 12	6	2,8%	2	10,5%
13 a 16	3	1,4%	0	0,0%
17 a 20	1	0,5%	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%	0	0,0%
Total	211	100,0%	19	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Bacharelado, segundo tempo anterior de experiência em coordenação, 85,8% 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 por Modalidade de Ensino.

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 - Química (Bacharelado)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	97	85,8%	0	-
5 a 8	11	9,7%	0	-
9 a 12	3	2,7%	0	-
13 a 16	2	1,8%	0	-
17 a 20	0	0,0%	0	-
Mais de 20	0	0,0%	0	-
Total	113	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50a apresenta, para os cursos de Licenciatura, a informação de Coordenação concomitante com 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 (68,4%), que coordenam apenas o curso em questão e que não coordenam curso em outra Área, mas 15,8% declaram coordenar curso em outra Área. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, também a maioria, 75,8% não coordenam concomitantemente outro curso, mas 13,7% 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 - Química (Licenciatura)

Modalidade de Coordenação outra Área	Ensino	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	15	13	1	0	29
	Não	160	22	0	0	182
Educação a Distância	Sim	2	1	0	0	3
	Não	13	3	0	0	16

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50b apresenta, para os cursos de Bacharelado, a informação de Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e Modalidade de Ensino. Entre os coordenadores dos cursos Presenciais, a maioria, 85,0%, não coordena concomitantemente outro curso, mas 15,0% 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 - Química (Bacharelado)

Modalidade de Coordenação outra Área	Ensino	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	10	7	0	0	17
	Não	65	31	0	0	96
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 16 fatores que explicam 76,2% 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	15	16
Q20	-0,039	0,069	-0,012	0,344	0,408	0,222	0,011	0,100	-0,089	0,039	-0,139	-0,022	0,083	0,120	0,023	-0,046
Q21	0,248	0,159	0,032	0,120	0,243	-0,003	0,034	0,366	0,176	-0,010	0,183	0,363	-0,089	0,400	0,116	-0,032
Q22	0,001	0,160	-0,006	-0,041	0,053	0,014	0,005	-0,040	-0,066	-0,022	0,534	0,180	0,005	0,588	0,247	0,059
Q23	0,013	-0,002	-0,004	-0,003	0,008	0,984	0,008	0,001	0,001	-0,002	-0,002	-0,065	-0,007	-0,023	0,004	0,006
Q24	0,018	-0,004	-0,006	-0,007	0,010	0,984	0,007	-0,002	-0,002	-0,003	-0,007	-0,060	-0,006	-0,023	0,000	0,004
Q25	0,980	0,001	-0,006	0,011	0,013	0,002	-0,002	0,030	-0,008	0,033	0,011	0,003	0,035	-0,020	0,003	-0,005
Q26	0,027	-0,037	-0,042	-0,072	0,162	-0,009	-0,018	0,452	-0,070	0,006	0,092	0,280	-0,055	-0,103	0,679	0,006
Q27	0,614	-0,018	-0,002	-0,063	-0,011	0,602	-0,012	0,043	-0,049	0,020	0,073	0,273	-0,014	0,061	0,186	0,012
Q28	0,198	0,252	0,027	-0,046	0,141	-0,013	0,216	0,438	-0,169	0,012	-0,116	0,422	-0,068	0,070	0,163	0,151
Q29	0,011	-0,012	0,718	0,059	0,002	0,006	0,666	0,035	-0,017	0,014	-0,019	0,008	0,044	0,008	-0,021	0,013
Q30	0,164	0,034	-0,040	0,085	0,599	-0,040	0,151	0,004	0,095	0,020	-0,153	0,117	-0,138	0,230	0,259	0,212
Q31	-0,038	0,009	0,016	0,084	0,247	0,751	0,002	-0,028	0,037	-0,008	-0,016	0,456	0,101	-0,009	-0,112	-0,051
Q32	0,029	0,051	-0,004	0,017	0,080	0,011	-0,108	0,735	-0,025	0,004	-0,029	-0,122	0,115	0,070	-0,032	-0,022
Q33	0,026	-0,020	0,240	0,104	0,341	-0,024	-0,019	0,564	0,025	0,029	0,220	0,098	-0,161	0,061	0,273	-0,016
Q34	-0,004	-0,004	0,996	0,004	-0,004	-0,001	-0,010	0,013	-0,003	-0,001	-0,002	0,002	-0,003	-0,003	-0,002	0,002
Q35	0,015	-0,015	0,000	0,026	0,185	0,098	-0,040	-0,032	-0,009	-0,003	0,043	0,884	0,061	0,088	0,095	-0,041
Q36	0,708	-0,007	0,008	0,063	0,013	0,005	0,668	0,045	-0,017	0,041	-0,009	0,002	0,070	-0,005	-0,018	0,008
Q37	0,369	0,056	0,037	0,029	0,273	-0,036	0,069	-0,003	0,269	-0,002	-0,114	0,020	-0,040	0,242	0,491	0,028
Q38	-0,004	-0,005	0,996	0,004	-0,004	-0,001	-0,010	0,016	-0,003	-0,001	-0,003	0,001	-0,002	-0,002	-0,002	0,003
Q39	-0,004	-0,004	0,996	0,004	-0,004	-0,001	-0,009	0,013	-0,003	-0,001	-0,003	0,002	-0,003	-0,004	-0,001	0,002
Q40	0,052	0,068	-0,004	0,437	-0,103	0,000	0,259	0,054	-0,070	0,703	0,035	0,032	-0,069	0,006	0,011	0,009
Q41	-0,005	0,107	-0,005	0,531	0,026	-0,014	0,439	0,016	-0,112	0,451	0,356	0,018	0,075	-0,006	0,063	-0,006
Q42	-0,062	0,391	-0,001	0,398	-0,058	-0,003	0,241	-0,027	0,126	0,313	0,083	0,239	0,164	-0,014	0,087	-0,044
Q43	-0,011	-0,006	0,007	-0,018	0,013	-0,004	-0,004	-0,031	0,009	-0,003	0,032	-0,026	0,023	-0,052	-0,012	0,901
Q44	0,320	0,228	0,326	0,530	0,205	0,003	0,301	0,089	0,303	0,043	0,191	0,216	-0,070	0,009	-0,089	-0,042
Q45	0,047	0,302	0,019	0,672	0,088	0,026	0,179	0,062	0,425	0,067	0,064	-0,036	-0,109	-0,025	0,108	-0,004
Q46	-0,003	0,260	-0,004	0,118	0,072	-0,028	0,022	0,072	0,003	0,066	0,798	0,008	-0,083	-0,008	-0,092	0,046
Q47	-0,040	0,103	0,149	0,090	0,332	-0,008	0,157	0,418	-0,008	-0,012	-0,247	0,209	-0,254	0,343	0,029	0,116
Q48	-0,035	-0,076	0,018	0,025	-0,101	0,360	-0,095	0,346	0,070	-0,009	0,036	-0,007	0,501	0,247	-0,113	0,190
Q49	-0,048	-0,030	0,055	0,469	0,473	-0,014	-0,050	-0,060	-0,058	0,002	0,112	0,228	0,276	0,012	-0,045	0,199
Q50	0,029	0,016	0,035	0,009	0,547	0,012	0,007	0,276	0,010	-0,023	0,304	0,261	-0,161	0,343	0,033	-0,091
Q51	-0,019	0,118	0,012	0,019	0,686	0,242	-0,051	0,126	-0,064	-0,043	0,260	-0,045	-0,078	0,121	0,113	-0,044
Q52	0,075	0,101	-0,006	-0,045	0,503	-0,056	0,165	0,296	0,199	0,009	-0,074	0,251	0,069	-0,129	0,052	0,053
Q53	-0,021	-0,044	-0,022	-0,009	0,083	-0,016	0,025	0,135	0,021	0,014	-0,036	-0,004	0,062	0,815	-0,066	-0,072
Q54	-0,068	-0,031	-0,050	-0,017	0,148	-0,032	0,424	0,639	0,023	-0,013	0,043	0,035	0,078	0,027	0,034	-0,069
Q55	0,213	-0,032	-0,031	-0,086	0,314	0,240	-0,073	0,460	-0,068	0,038	0,374	-0,034	0,176	0,186	0,087	-0,066

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	15	16
Q56	0,003	0,025	-0,009	0,846	0,012	-0,018	-0,069	-0,037	-0,135	0,024	-0,066	-0,088	0,173	-0,014	0,140	-0,025
Q57	0,023	-0,026	-0,043	0,053	0,652	-0,043	-0,024	0,225	-0,061	0,017	0,029	0,102	0,328	-0,105	-0,018	-0,079
Q58	0,342	0,194	0,029	0,014	0,072	0,013	-0,053	0,023	0,367	0,621	0,227	-0,022	0,222	0,012	0,020	0,004
Q59	0,028	-0,003	-0,004	-0,055	0,027	-0,005	-0,012	-0,025	0,054	0,940	-0,061	-0,017	-0,040	0,004	-0,029	0,000
Q60	-0,014	0,082	-0,017	0,078	-0,051	-0,004	0,009	-0,021	0,782	0,015	-0,015	0,024	-0,020	-0,002	0,018	0,041
Q61	0,015	-0,005	0,012	0,087	0,009	0,007	0,945	0,027	0,024	0,071	-0,027	0,001	0,056	0,068	-0,030	0,017
Q62	0,284	0,049	-0,004	0,335	0,164	-0,004	0,213	0,030	0,252	-0,009	-0,050	0,185	0,655	0,006	-0,052	0,005
Q63	0,603	0,149	-0,002	-0,014	0,107	-0,006	-0,026	-0,023	0,545	0,355	-0,050	-0,029	0,020	0,039	0,042	-0,027
Q64	-0,045	0,141	-0,015	0,432	0,065	0,006	-0,042	-0,025	0,183	0,003	-0,025	-0,016	0,072	0,002	0,691	-0,048
Q65	0,009	0,393	0,004	-0,063	-0,006	0,012	-0,015	-0,021	0,586	0,071	-0,026	-0,049	0,210	0,033	0,181	-0,055
Q66	-0,020	0,418	-0,019	-0,027	0,319	0,041	0,338	0,028	0,277	0,287	0,262	-0,009	0,288	-0,094	0,166	-0,037
Q67	0,056	0,358	0,021	-0,024	0,337	-0,016	0,395	0,024	0,081	0,296	0,298	-0,049	0,233	-0,166	0,051	-0,082
Q68	0,018	0,578	-0,019	0,415	0,162	0,005	-0,069	-0,049	0,174	-0,016	0,214	0,227	0,144	0,017	0,034	-0,054
Q69	0,065	0,730	-0,019	0,125	0,101	-0,016	0,000	0,008	0,206	0,023	0,197	-0,086	-0,016	0,026	0,045	-0,001
Q70	0,012	0,829	0,017	-0,093	-0,031	-0,007	-0,019	0,059	-0,210	0,059	-0,187	0,047	0,086	-0,014	-0,014	0,018
Q71	-0,022	0,586	-0,004	0,506	0,038	0,002	0,107	0,083	0,192	0,021	0,117	0,069	-0,009	0,023	-0,083	0,033
Q72	0,979	0,005	-0,007	0,013	0,013	0,005	-0,003	0,030	-0,009	0,033	0,016	0,000	0,039	-0,020	0,001	-0,005
Q73	-0,004	0,398	0,021	0,226	0,129	-0,033	0,332	0,025	-0,117	0,058	-0,185	-0,074	0,599	-0,041	0,134	-0,052
Q74	0,014	0,760	-0,004	0,145	-0,012	0,014	-0,022	0,016	0,343	0,030	0,245	-0,016	-0,115	0,061	0,056	0,014

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.52 - Fatores Latentes

-
1. Desenvolvimento de consciência ética; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; nível de exigência adequado; e coordenação conta com apoio institucional.
 2. Biblioteca suficiente com acesso adequado a periódicos; infraestrutura de refeição, sanitária e espaço destinado aos professores e ao coordenador são adequados.
 3. Referências bibliográficas são adequadas; ofertas de extensão universitária e iniciação científica; e conteúdo atual.
 4. Professores participam de atividades acadêmicas/evento; as atividades práticas e a articulação teoria-prática são suficientes e contribuem para a formação profissional; e ofertas de intercâmbio e/ou estágios nacionais.
 5. Avaliações adequadas e coerentes; uso de TIC's no ensino; desenvolvimento da capacidade de se atualizar; e CPA atuante.
 6. Desenvolvimento de capacidades e competências reflexivas, críticas e analíticas; aprendizagem inovadora; e as relações professor-aluno estimulam o estudo e o aprendizado.
 7. Plano de carreira para servidores técnicos.
 8. Os professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso e dominam os conteúdos abordados; e planos de ensino adequados.
 9. Plano de carreira para docentes; e infraestrutura das salas de aula é adequada.
 10. Servidores qualificados e suficientes; e ofertas de participação em eventos.
 11. Experiências diversificadas com estágio supervisionado.
 12. Ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação.
 13. Formação pedagógica para docentes; promoção de atividades de cultura de lazer e de interação social; e acompanhamento de egressos.
 14. Professores com disponibilidade para atendimento extraclasse; e os conteúdos abordados favorecem a iniciação profissional.
 15. Disponibilização de monitores; e oportunidades de aprender a trabalhar em equipe.
 16. Ofertas de participação em colegiados.
-

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 13 fatores que explicam 84,4% 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
Q20	-0,019	0,986	-0,003	0,091	-0,007	-0,020	0,000	0,010	0,018	-0,004	0,045	-0,026	0,017
Q21	-0,004	-0,121	0,081	0,742	0,258	0,040	-0,007	0,124	0,158	-0,050	-0,005	0,129	0,066
Q22	0,000	-0,008	0,012	0,053	0,948	0,008	0,010	0,073	-0,019	-0,046	-0,011	-0,003	-0,002
Q23	0,107	0,087	0,120	0,787	0,202	-0,004	0,007	0,008	0,151	0,093	0,068	0,080	-0,010
Q24	0,007	-0,017	0,007	0,520	0,559	0,031	-0,100	0,356	-0,161	0,154	0,044	-0,135	0,161
Q25	0,990	0,000	0,070	0,056	0,005	0,018	-0,012	0,002	0,029	0,040	-0,011	0,000	0,043
Q26	0,990	0,000	0,069	0,050	0,005	0,018	-0,012	0,002	0,029	0,040	-0,011	-0,001	0,043
Q27	0,216	0,203	0,122	0,769	-0,084	-0,051	-0,002	-0,133	0,051	0,062	0,081	0,062	0,011
Q28	0,761	0,079	0,109	0,339	-0,073	0,088	0,147	-0,023	0,252	-0,028	-0,006	0,033	-0,089
Q29	0,613	0,072	0,149	0,539	0,159	0,083	-0,006	0,147	0,190	0,062	-0,067	0,110	-0,009
Q30	0,989	0,000	0,071	0,056	0,010	0,022	-0,012	0,005	0,030	0,041	-0,013	0,003	0,043
Q31	0,223	0,196	0,049	0,803	-0,061	-0,012	-0,026	0,088	0,044	0,034	0,064	-0,259	0,034
Q32	0,805	-0,036	0,130	0,345	-0,071	-0,010	0,031	-0,017	0,123	0,050	0,011	-0,028	0,035
Q33	0,730	0,020	0,021	-0,008	0,176	-0,039	0,002	-0,238	0,089	0,157	0,170	0,077	-0,140
Q34	0,256	0,062	0,141	0,447	0,113	0,213	-0,090	0,170	0,520	0,109	-0,326	-0,005	0,144
Q35	0,003	0,986	0,005	0,106	0,000	-0,020	-0,008	0,004	0,020	0,002	0,042	-0,012	0,025
Q36	0,653	-0,024	0,095	0,245	0,115	0,103	-0,073	0,196	-0,110	-0,087	0,143	0,188	0,199
Q37	-0,083	0,106	0,316	0,286	0,162	0,012	-0,036	0,480	0,031	-0,239	-0,082	0,145	-0,154
Q38	-0,072	0,387	0,498	0,186	-0,051	-0,044	0,034	0,055	-0,124	-0,249	0,365	0,144	0,291
Q39	0,332	-0,027	0,047	0,148	-0,018	0,317	-0,006	0,102	0,107	-0,053	-0,117	0,699	0,005
Q40	0,315	0,084	0,040	0,339	-0,061	-0,050	-0,057	0,055	0,706	-0,067	0,130	0,123	0,112
Q41	0,004	0,728	0,021	0,100	-0,012	0,574	-0,003	0,069	-0,051	-0,103	-0,016	0,145	-0,218
Q42	-0,003	-0,028	0,103	0,024	0,019	0,830	-0,027	-0,060	0,140	0,211	0,088	0,056	0,236
Q43	-0,008	-0,007	0,039	0,016	0,018	0,037	0,888	-0,131	-0,054	-0,072	-0,094	-0,121	0,051
Q44	0,312	0,303	0,045	0,664	-0,008	0,236	0,004	0,024	-0,015	-0,056	0,128	0,143	-0,131
Q45	-0,019	0,988	-0,002	0,088	-0,007	-0,022	-0,008	0,007	0,017	0,000	0,038	-0,018	0,026
Q46	-0,013	-0,008	0,017	0,045	0,945	0,007	0,012	0,056	-0,015	-0,049	-0,005	-0,004	-0,008
Q47	0,126	-0,005	0,012	0,039	0,911	-0,034	0,008	-0,139	0,056	0,060	0,126	0,160	-0,127
Q48	-0,021	0,176	0,262	0,263	0,156	0,167	-0,005	0,083	0,058	0,168	0,712	-0,205	-0,020
Q49	0,108	0,404	0,514	0,411	0,029	0,196	0,183	-0,099	0,142	0,071	-0,088	-0,144	-0,061
Q50	0,989	-0,002	0,069	0,065	0,021	0,032	-0,013	0,013	0,026	0,032	-0,004	0,000	0,044
Q51	0,712	0,027	0,067	0,069	-0,021	0,601	-0,011	0,064	-0,062	-0,078	-0,052	0,149	-0,205
Q52	0,270	0,027	0,813	0,029	-0,037	0,044	-0,042	-0,108	0,134	-0,158	0,138	-0,115	-0,060
Q53	-0,033	-0,030	0,006	0,174	0,757	0,026	-0,059	0,465	0,072	-0,011	-0,057	-0,216	0,081
Q54	0,990	0,000	0,069	0,051	0,005	0,018	-0,012	0,002	0,029	0,040	-0,010	-0,001	0,043
Q55	0,990	0,001	0,069	0,052	0,009	0,017	-0,013	0,003	0,030	0,042	-0,006	-0,002	0,042

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
Q56	0,656	0,081	0,254	0,097	0,001	0,091	0,116	-0,051	0,164	0,291	-0,026	0,260	-0,076
Q57	0,091	-0,113	0,073	0,385	0,128	0,237	0,261	0,098	0,555	0,220	0,061	-0,046	-0,209
Q58	0,117	-0,100	0,725	0,211	-0,111	0,014	0,002	-0,042	-0,239	0,109	0,073	0,148	0,224
Q59	0,094	-0,076	0,876	0,012	0,059	0,070	-0,016	0,107	0,034	-0,084	0,125	-0,061	-0,125
Q60	0,001	0,006	0,001	-0,072	-0,048	-0,078	0,828	0,390	0,099	0,139	0,151	0,199	-0,025
Q61	-0,012	-0,031	-0,013	0,042	0,480	-0,058	0,242	0,731	0,161	0,142	0,138	0,070	0,038
Q62	0,117	0,165	0,497	0,205	0,036	-0,053	-0,013	0,037	0,340	0,220	0,441	0,163	0,115
Q63	0,313	0,179	0,593	0,158	0,413	0,042	-0,082	0,305	0,150	0,008	0,028	-0,131	0,074
Q64	-0,019	0,988	-0,002	0,089	-0,007	-0,022	-0,008	0,007	0,017	0,000	0,038	-0,017	0,026
Q65	0,269	-0,051	0,231	0,156	-0,041	0,156	0,008	0,019	0,064	0,744	0,193	-0,094	0,000
Q66	0,113	-0,022	0,653	0,195	0,099	0,030	0,079	0,019	-0,030	0,461	-0,170	0,181	0,122
Q67	0,142	0,018	0,838	0,046	0,003	0,001	0,004	0,065	0,012	0,396	-0,061	0,049	-0,035
Q68	0,466	0,525	0,211	-0,004	-0,011	0,172	-0,021	-0,039	0,070	0,046	0,000	-0,029	0,512
Q69	0,278	0,010	0,581	-0,024	-0,073	0,175	0,231	-0,007	0,195	0,026	0,028	0,014	0,488
Q70	0,983	-0,001	0,117	0,056	0,004	0,013	-0,014	0,003	0,030	0,017	-0,009	-0,016	0,028
Q71	0,705	0,022	0,102	0,078	-0,030	0,601	0,003	0,083	-0,031	-0,066	-0,047	0,168	-0,219
Q72	0,154	0,143	0,346	0,449	0,064	0,118	-0,041	0,294	0,209	0,257	0,129	0,091	-0,233
Q73	0,392	0,353	0,126	0,295	-0,009	0,439	0,102	-0,105	-0,038	0,061	0,258	0,140	0,026
Q74	0,985	0,004	0,094	0,046	0,003	0,016	-0,010	-0,001	0,025	0,035	-0,013	-0,002	0,081

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.54 - Fatores Latentes

-
1. Desenvolvimento de consciência ética e das capacidades de trabalhar em equipe, de se atualizar e cognitiva; professores dominam os conteúdos abordados, possuem habilidades didáticas adequadas e participam de atividades acadêmicas/eventos; avaliações coerentes e adequadas; infraestrutura de refeição e sanitária é adequada; biblioteca suficiente com acesso adequado a periódicos; os professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso; os planos de ensino e o nível de exigência são adequados; e conteúdo atual.
 2. As atividades práticas são suficientes e contribuem para a formação profissional; disponibilização de monitores; NDE atuante; ofertas de oportunidade para superação de dificuldades no processo de formação; e ofertas de intercâmbios e/ou estágios nacionais.
 3. Servidores qualificados e suficientes; infraestrutura das aulas práticas e o espaço destinado aos professores são adequados; coordenação conta com apoio institucional; e estudantes avaliam o curso.
 4. As relações professor-aluno estimulam o estudo e o aprendizado; desenvolvimento de capacidades e competências reflexivas, críticas e analíticas; as disciplinas contribuem para a formação integral, cidadã e profissional; e boa articulação teoria-prática.
 5. Os conteúdos abordados favorecem a iniciação profissional; experiências diversificadas com estágio supervisionado; o TCC contribui para a formação profissional; professores com disponibilidade para atendimento extraclasse; e aprendizagem inovadora.
 6. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios internacionais.
 7. Ofertas de participação em colegiados; e plano de carreira para docentes.
 8. Plano de carreira para servidores técnicos.
 9. Ofertas de participação em eventos; uso de TIC's no ensino; e referências bibliográficas adequadas.
 10. Infraestrutura das salas de aula é adequada.
 11. Acompanhamento de egressos.
 12. Ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação.
 13. Espaço destinado ao coordenador é adequado.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Química sobre a prova aplicada no Enade/2017. Estas 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 da prova.

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 deste 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.

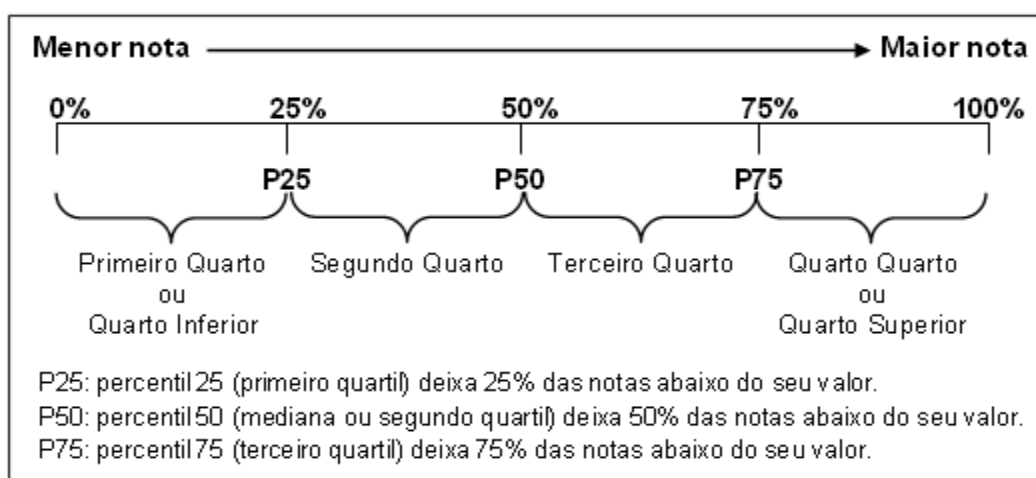


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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), 26,9% do grupo de inscritos e presentes de Licenciatura optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (62,6%), 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 Norte, onde a proporção foi de 33,7%, enquanto a de menor incidência foi a Sudeste, com 23,8%. No Gráfico 4.1a, é possível observar que as diferenças das regiões Nordeste e a Sudeste para as regiões Norte e Centro-Oeste 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 57,1%, na região Norte, e 64,1%, na região Sul.

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.

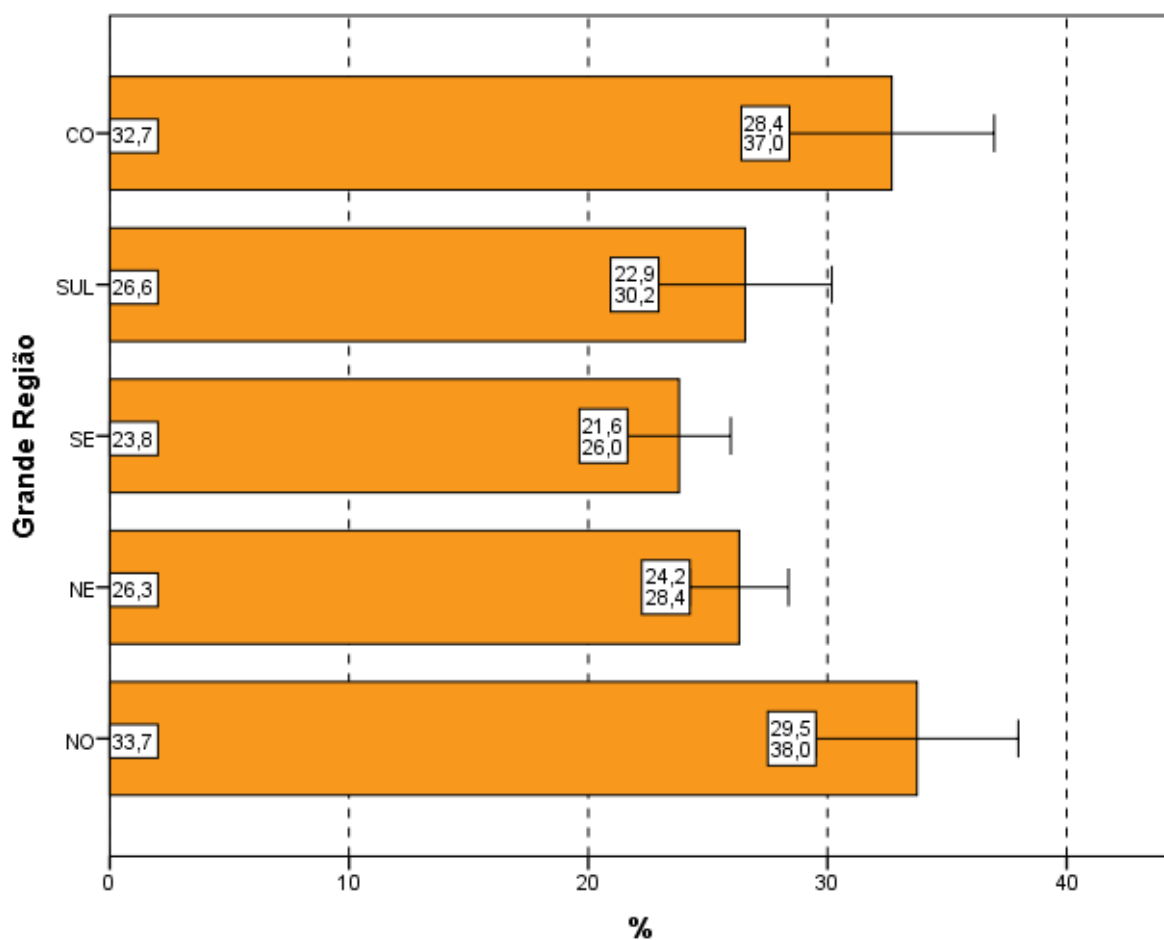


Gráfico 4.1a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 20,0% do grupo de inscritos e presentes de Bacharelado optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (62,3%), 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 *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 33,3%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 18,9%. No Gráfico 4.1b, é possível observar que as diferenças entre as Grandes regiões não 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 51,9%, na região Norte, e 64,2% na região Nordeste.

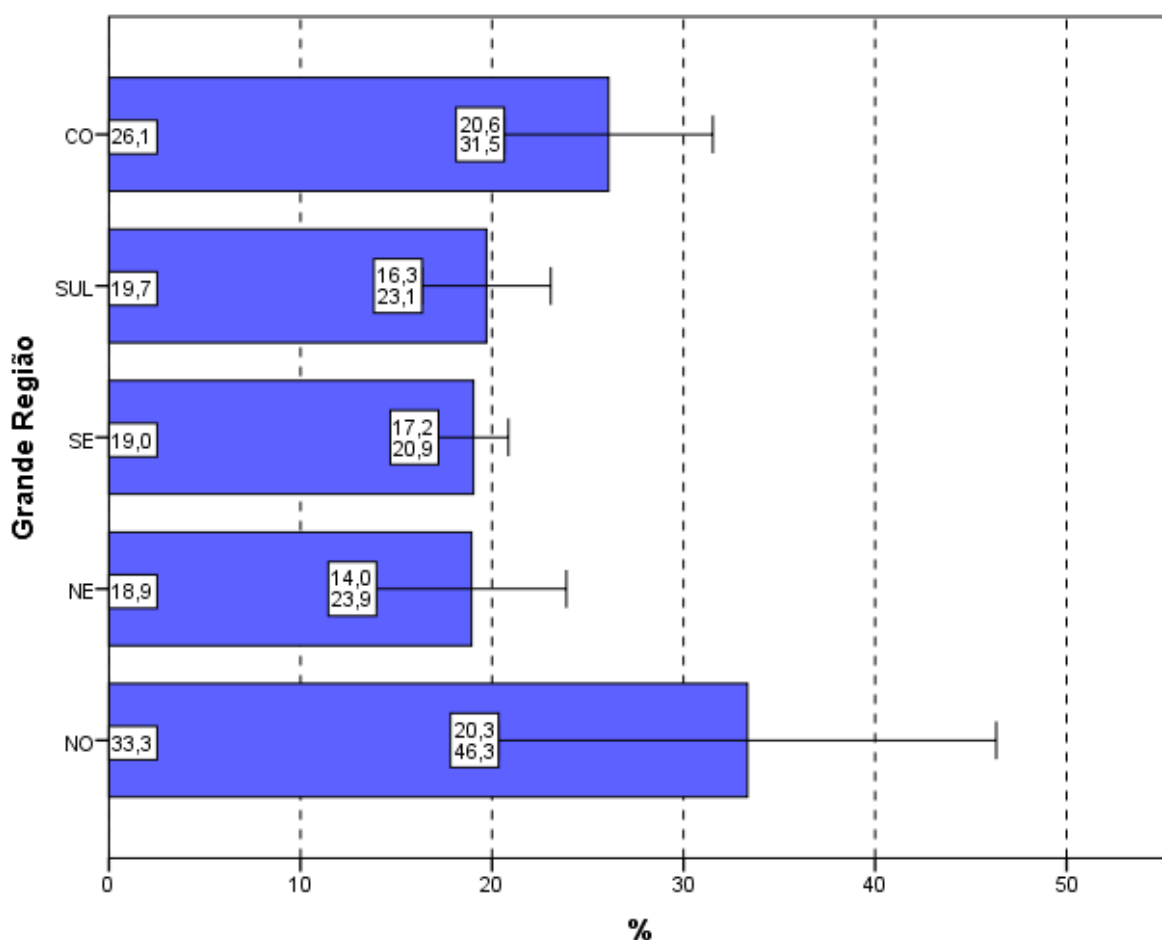


Gráfico 4.1b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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: 34,0% no primeiro quarto e 22,2% 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 29,1% no segundo quarto e 22,5% no terceiro quarto. As diferenças entre qualquer um dos dois primeiros quartos e os dois últimos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 58,7% e 64,0% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

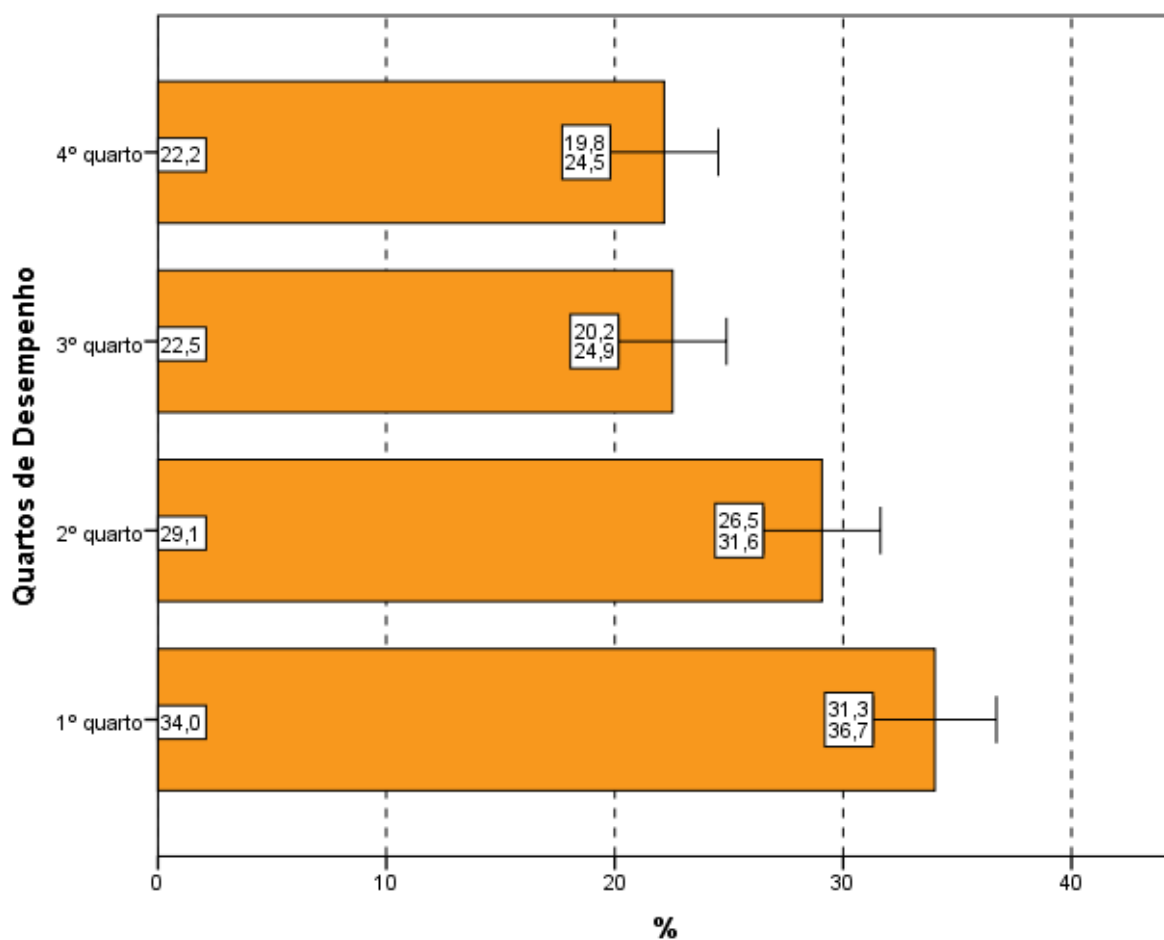


Gráfico 4.2a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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: 27,5% no primeiro quarto e 14,2% 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 23,9% no segundo quarto e 14,7% no terceiro quarto. As diferenças entre as proporções dos dois primeiros quartos a as dos dois últimos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 59,9% e 63,0% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

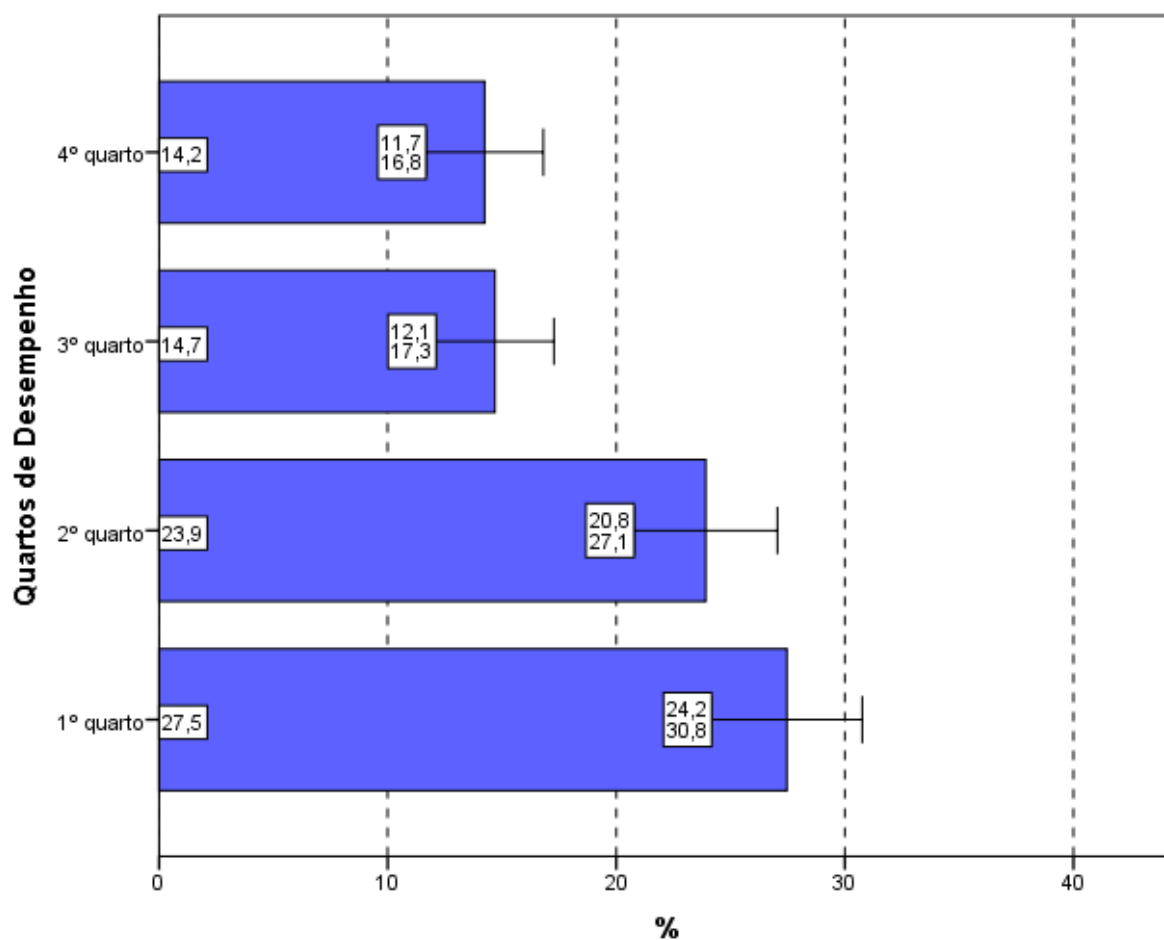


Gráfico 4.2b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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?* – 54,9% 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 42,5% 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 as diferenças entre a maior e as duas menores proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* são estatisticamente significativas: a maior na região Centro-Oeste (61,0%) e as duas menores proporções nas regiões Sudeste (51,5%) e Sul (50,9%). O percentual de

alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 36,0% a 46,1%, para as regiões Norte e Sudeste, respectivamente.

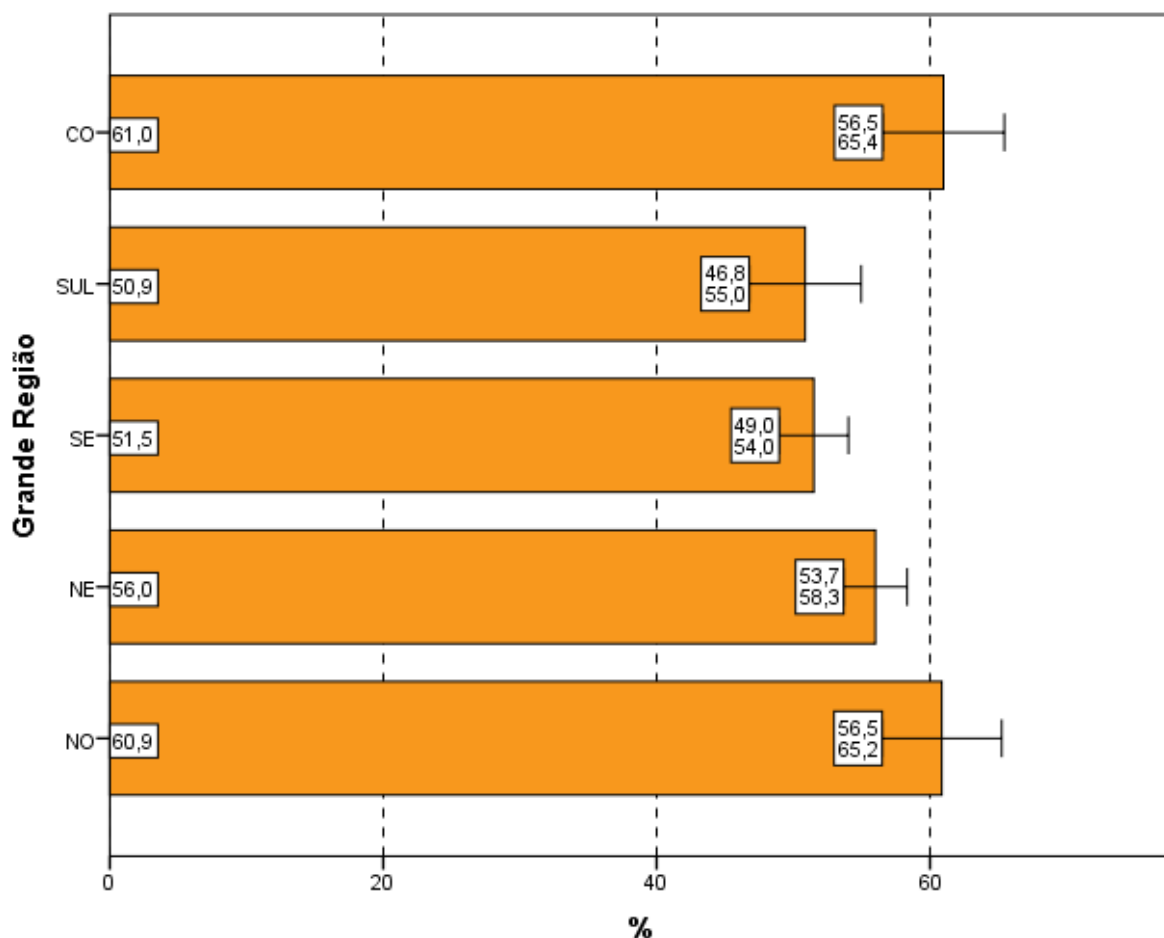


Gráfico 4.3a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 55,7% 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 41,6% 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 não há diferença estatisticamente significativa entre as Grandes Regiões. O percentual de

alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 38,7% a 47,5%, para as regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente.

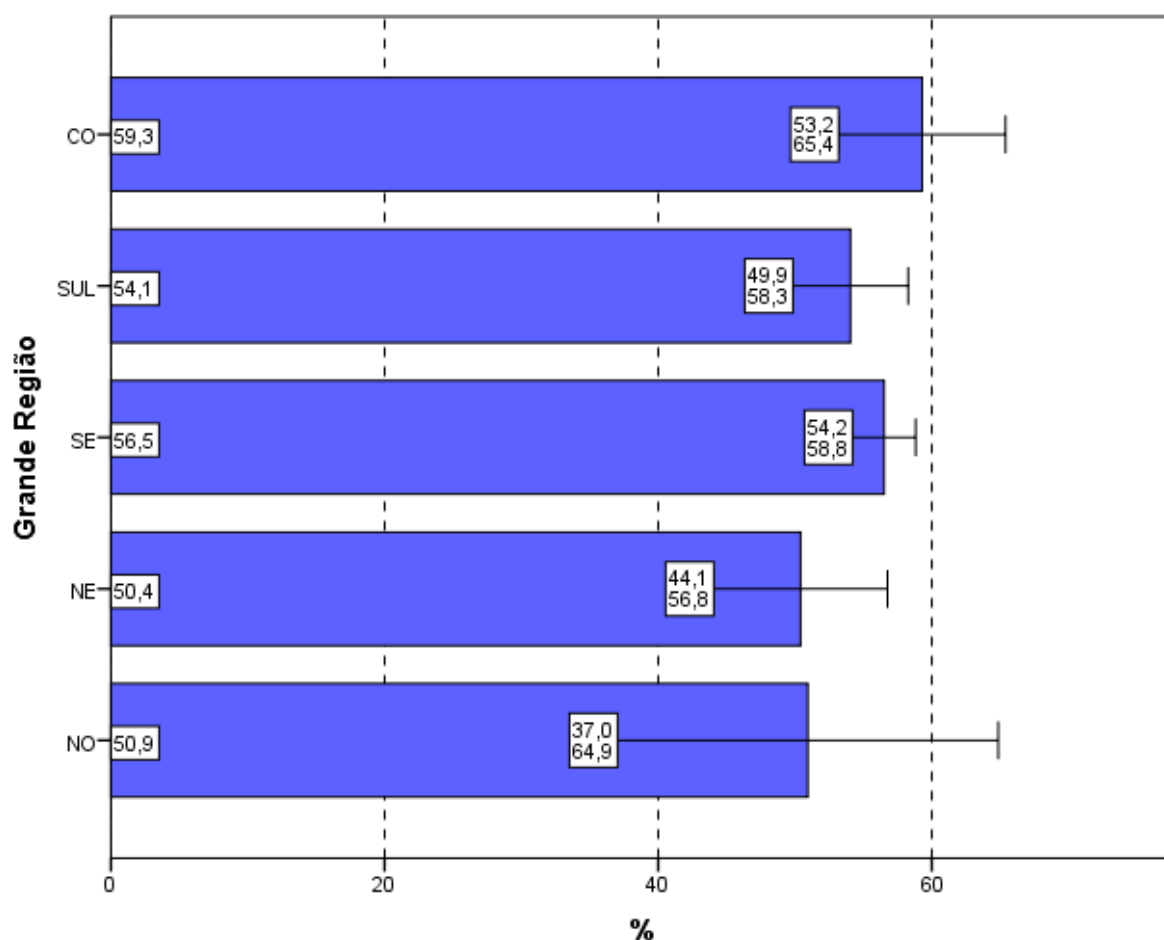


Gráfico 4.3b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 não há diferença estatisticamente significativa entre os resultados das Grandes Regiões. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 52,5% (último quarto) a 57,8% (segundo quarto). A alternativa com a segunda maior proporção de escolha em todos os quartos para a Questão 2 foi o grau *Médio*, com 42,9% do quarto inferior e 44,5% do superior optando por esta resposta.

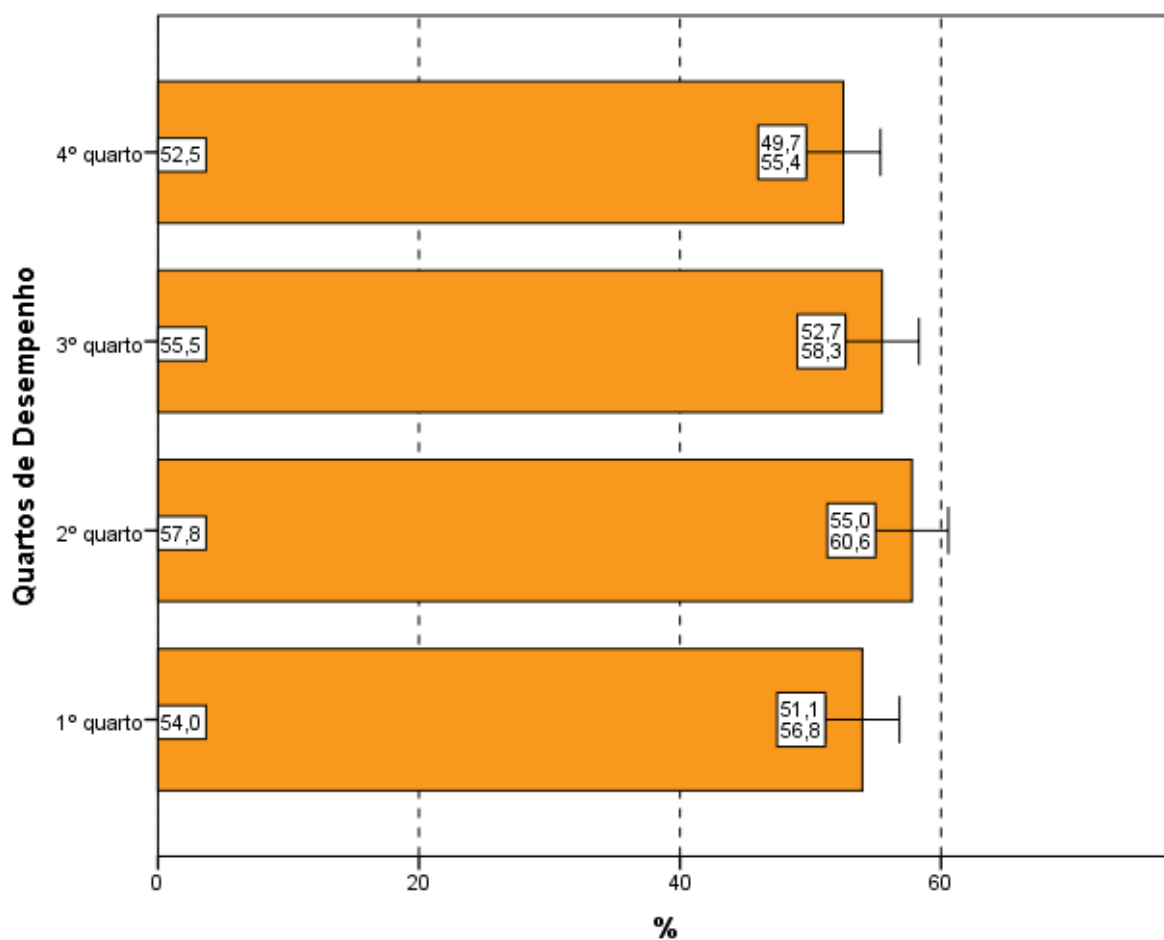


Gráfico 4.4a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 46,4% (último quarto) a 61,8% (segundo quarto). A alternativa modal no último quarto para a Questão 2 foi o grau *Médio*, sendo essa a segunda alternativa com maior proporção nos outros três quartos. Tal alternativa variou de 35,8% no segundo quarto a 48,9% no superior.

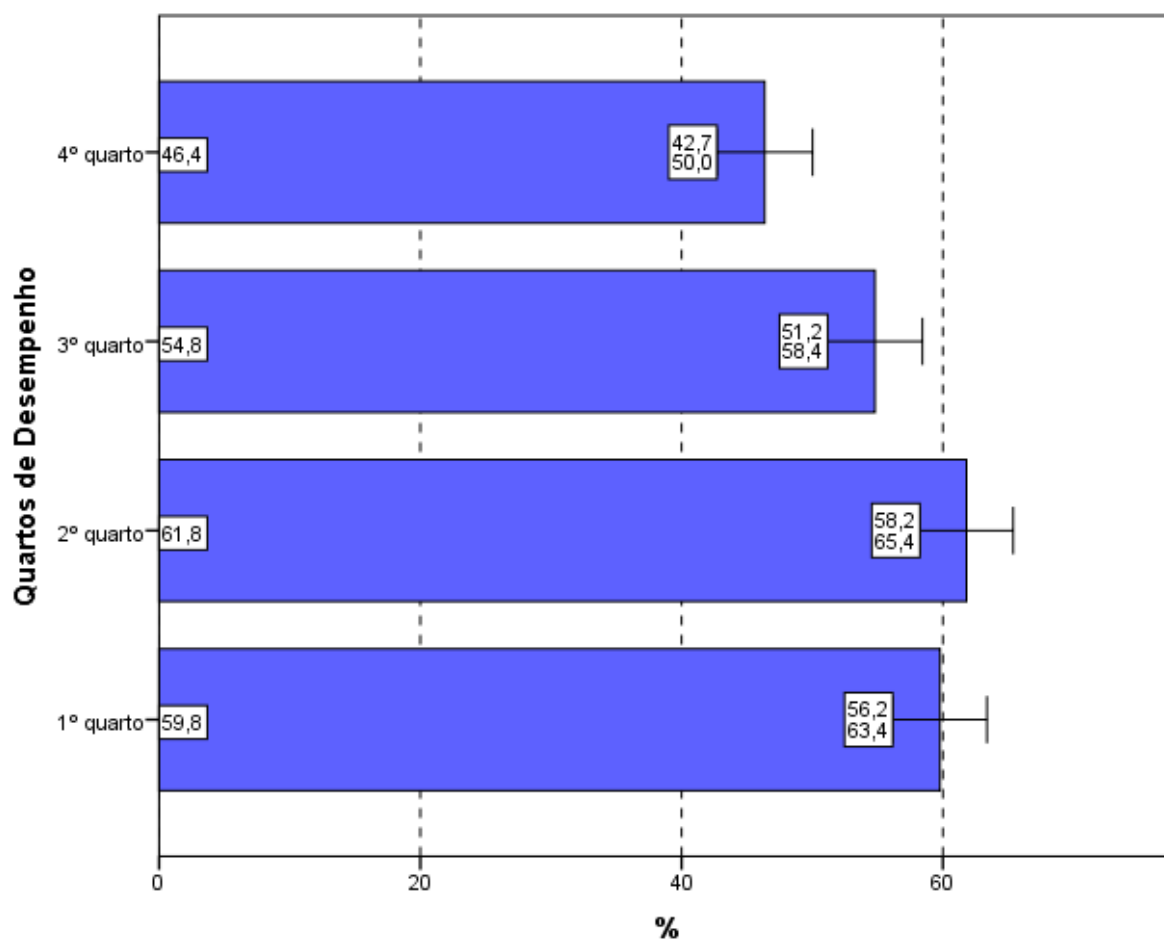


Gráfico 4.4b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 57,7%. Já 36,1% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 6,2% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Entre 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 25,1% na

região Norte até 38,2% na região Sudeste. As diferenças entre a região Norte e as demais são estatisticamente significativas.

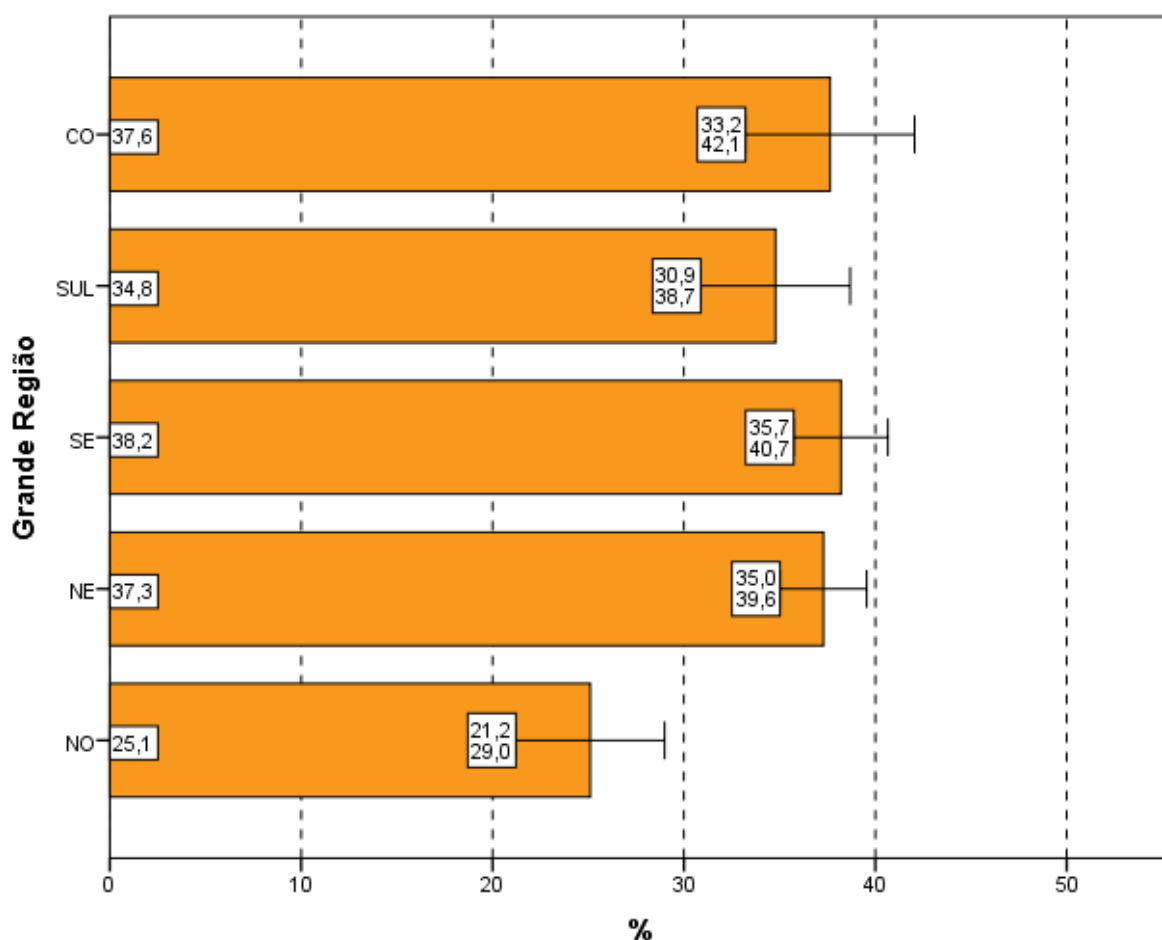


Gráfico 4.5a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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 58,0%. Já 36,9% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 5,0% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Entre 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 29,6% na região Norte até 48,1% na região Nordeste. Só há diferença estatisticamente significativa entre a região Nordeste e a Sudeste.

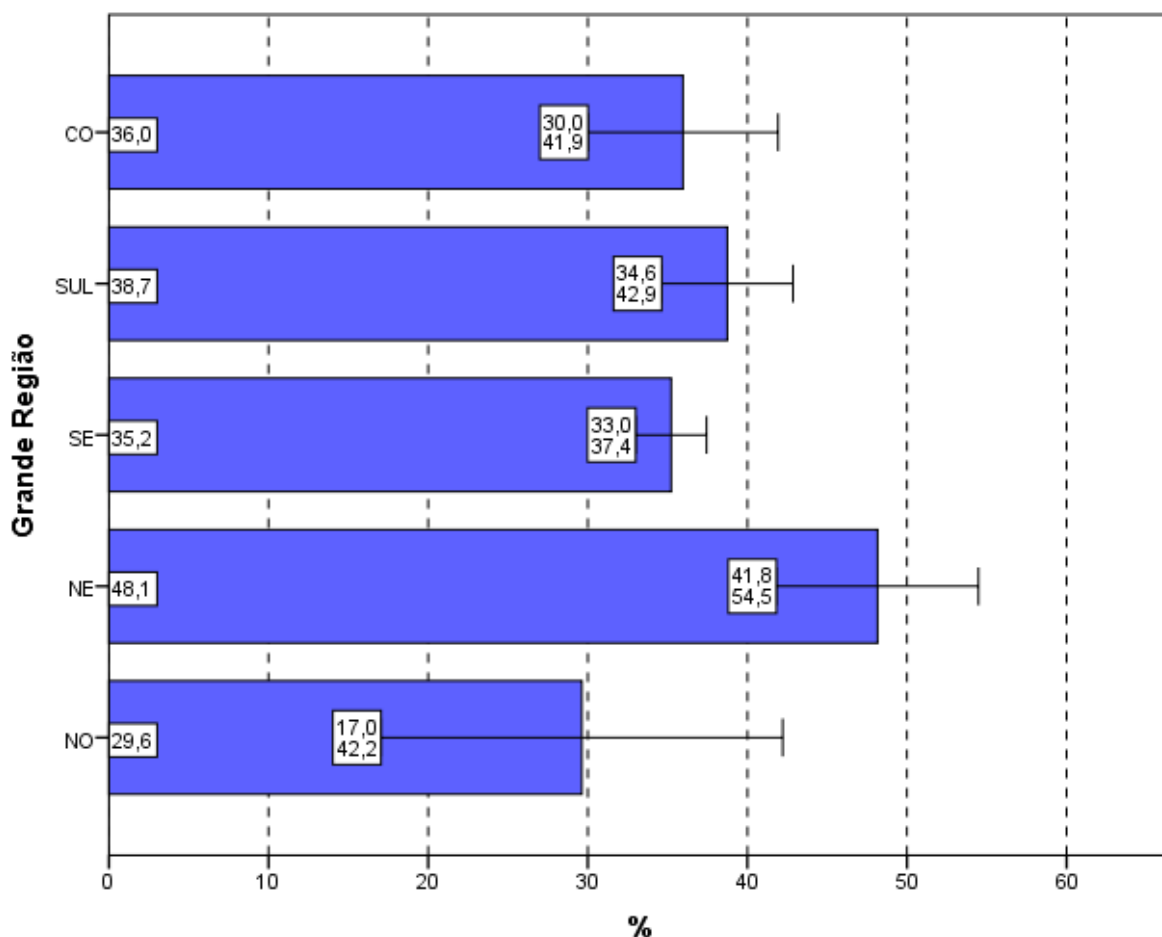


Gráfico 4.5b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Licenciatura, nota-se ainda que 58,2% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 56,7% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 57,0% no segundo quarto e 59,1% no terceiro.

No Gráfico 4.6a, pode-se constatar que, *grosso modo*, há uma tendência crescente da proporção de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em

função dos quartos de desempenho. De fato, esse crescimento não ocorre do segundo para o terceiro quarto, mas, nas comparações dos quartos de desempenho, o crescimento é observado. Entretanto, não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta.

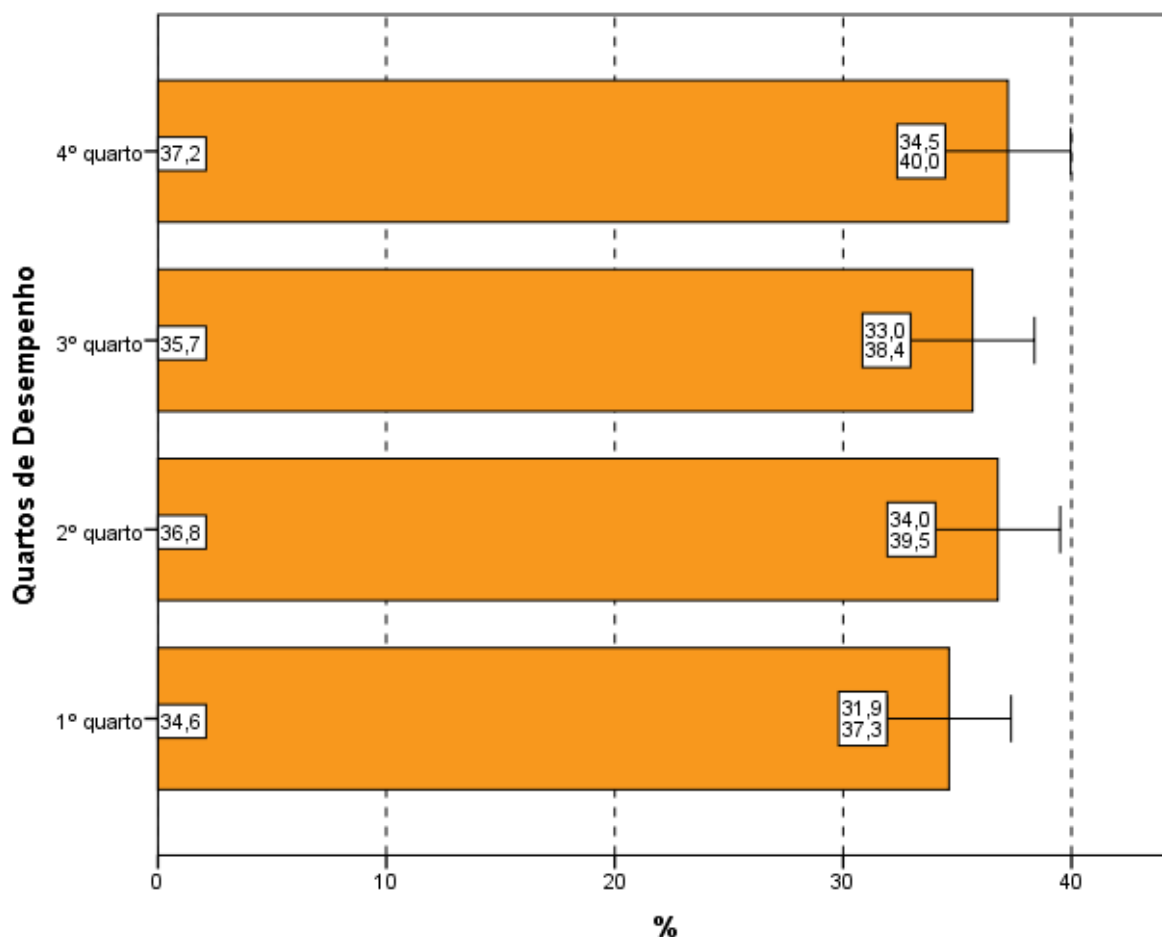


Gráfico 4.6a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Bacharelado, nota-se ainda que 34,2% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 39,6% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 34,8% no segundo quarto e 39,1% no terceiro.

No Gráfico 4.6b, pode-se constatar que há uma tendência crescente da proporção de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos

quartos de desempenho. Observa-se, porém, que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta.

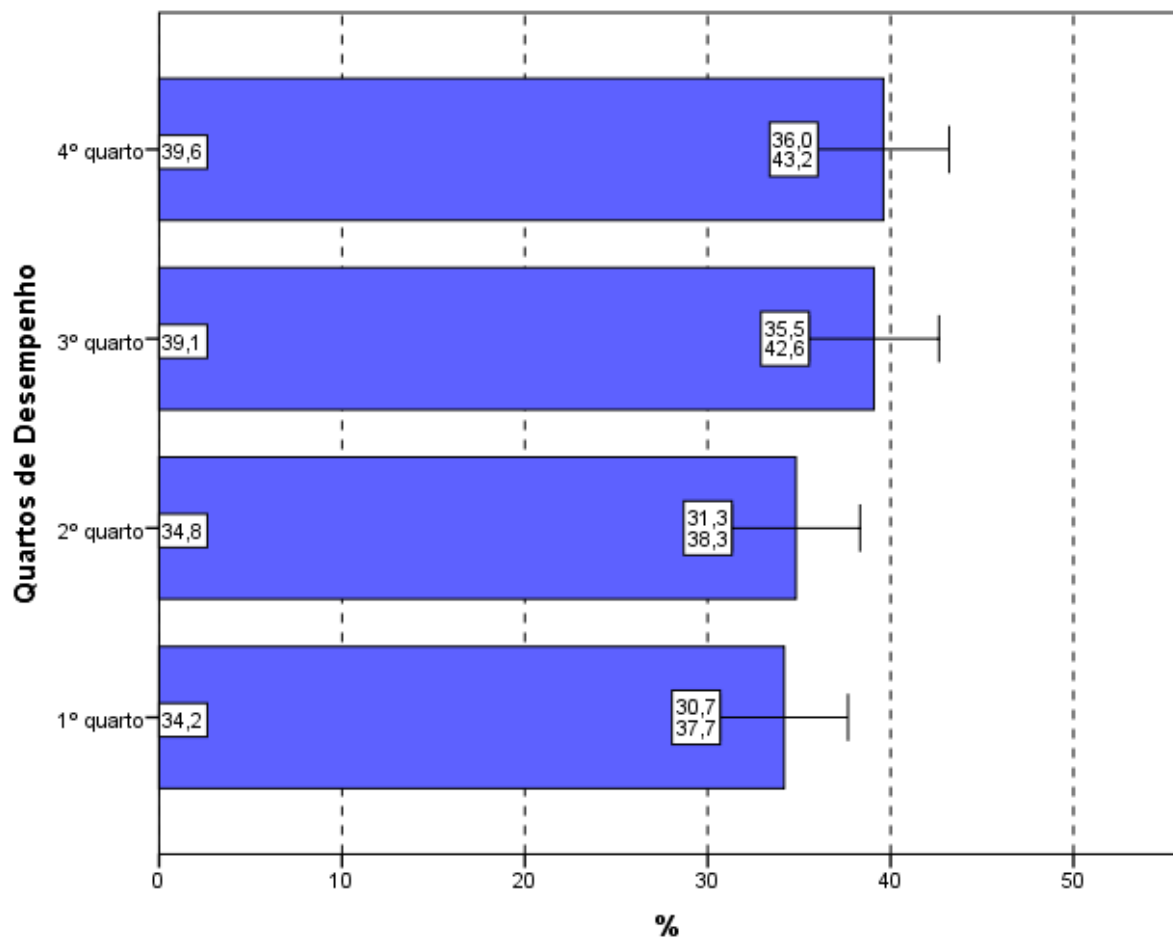


Gráfico 4.6b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

4.3.1 Componente de Formação Geral

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 78,2% 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 75,0% na região Nordeste a 81,7% na região Centro-Oeste, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

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 75,0% em todas as regiões e maior ou igual a 70,5% para todos os quartos de desempenho).

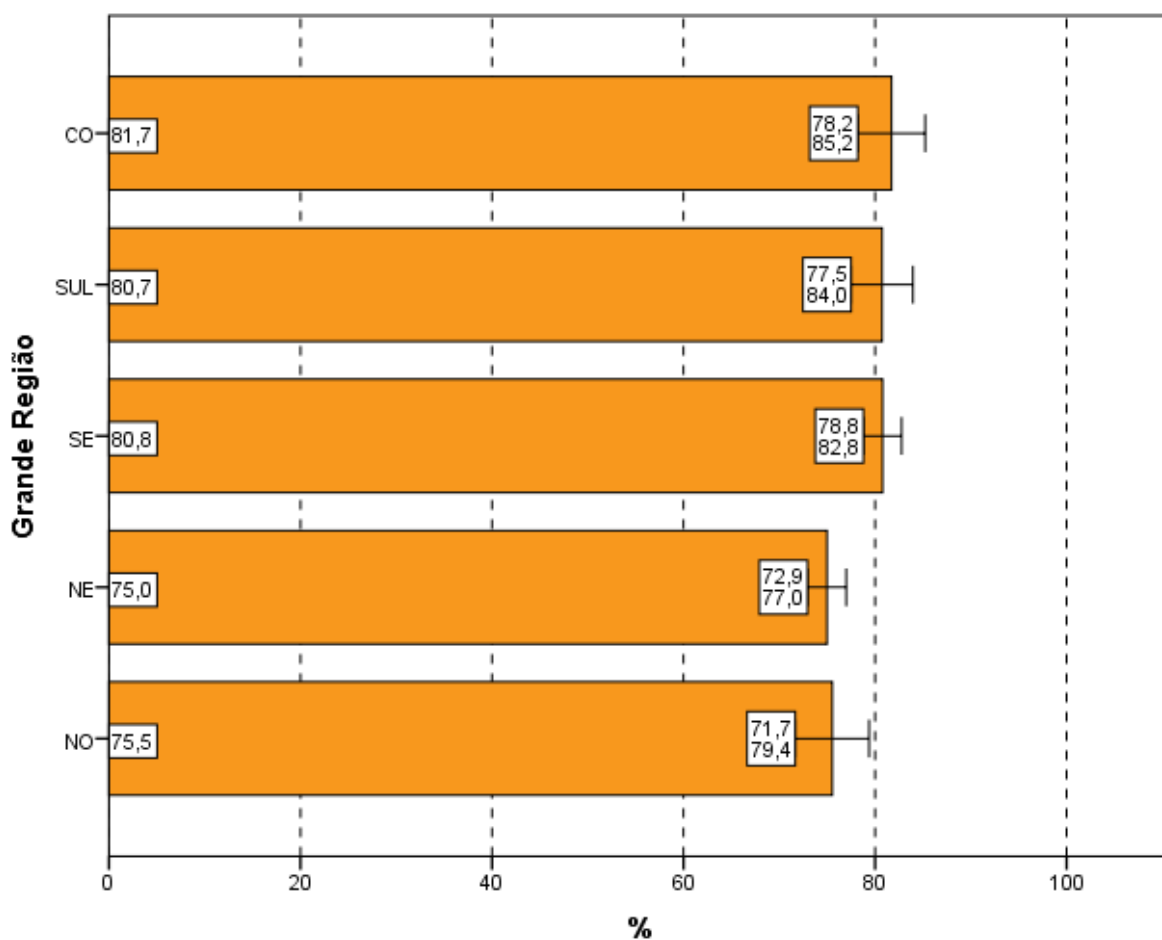


Gráfico 4.7a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 80,0% 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 78,2% na região Nordeste a 83,8% na região Centro-Oeste, não sendo, entretanto, esta diferença estatisticamente significativa.

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 78,2% em todas as regiões e maior ou igual a 76,8% para todos os quartos de desempenho).

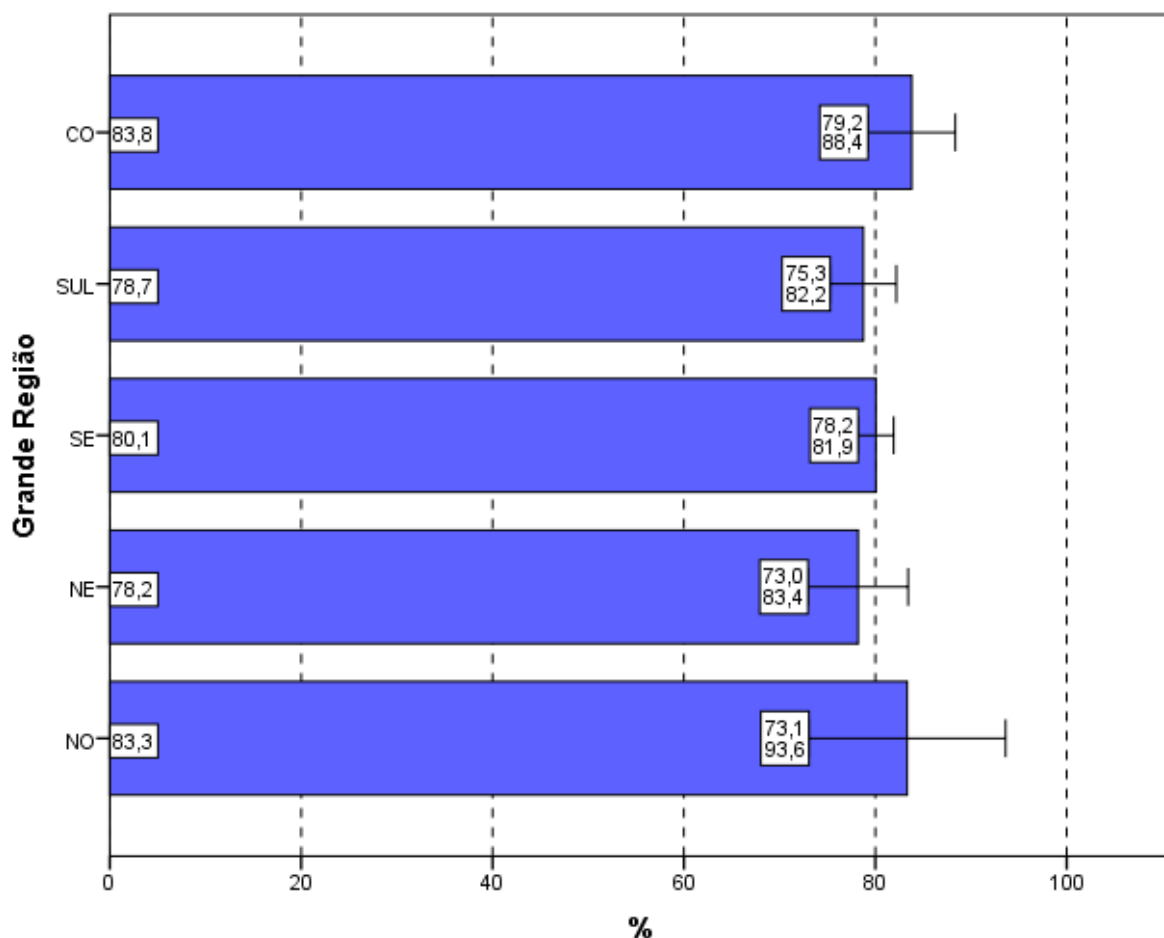


Gráfico 4.7b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos alunos de Licenciatura que emitiram esta opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferença estatisticamente significativas entre o primeiro e o segundo quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 84,5%.

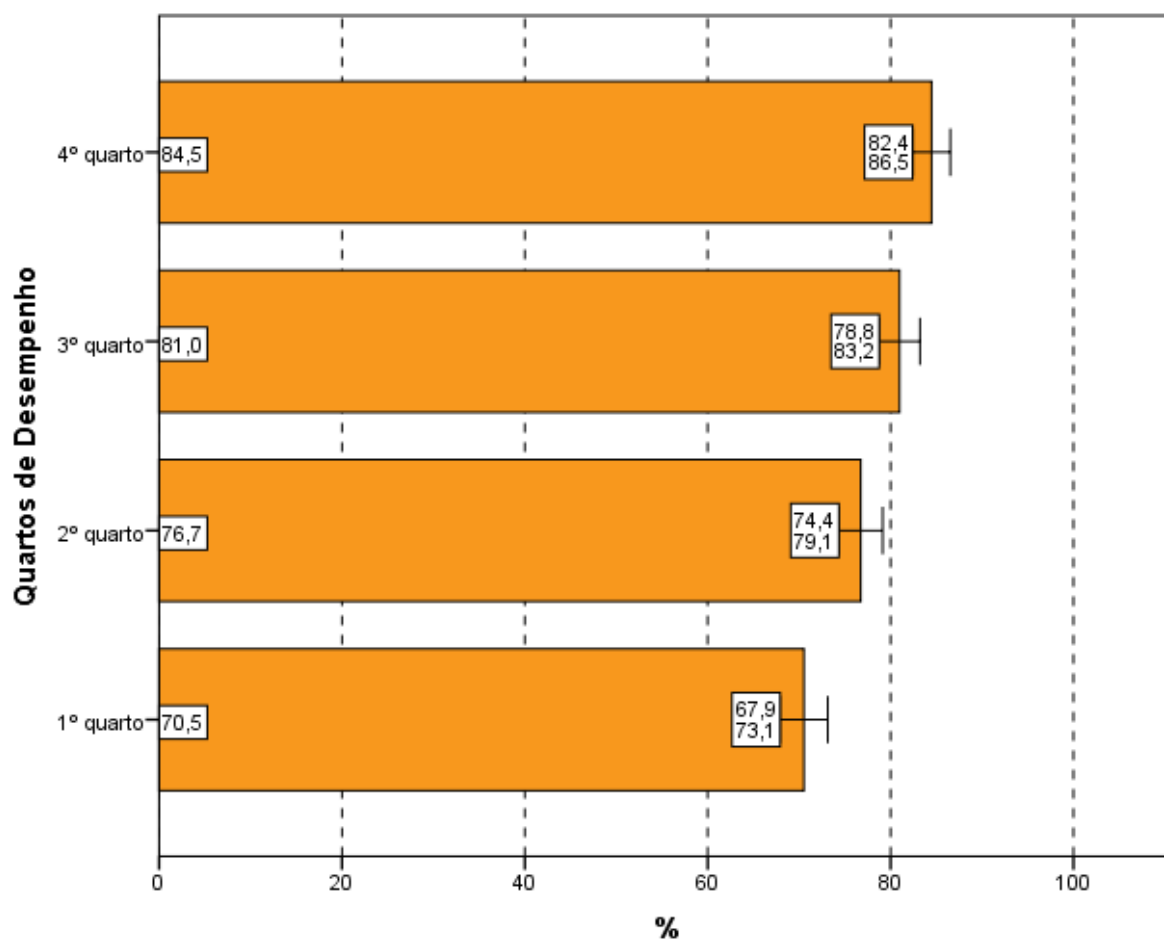


Gráfico 4.8a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos alunos de Bacharelado que emitiram esta opinião cresce conforme o desempenho aumenta nos três primeiros quartos de desempenho, sem, entretanto, diferenças estatisticamente significativas. No terceiro quarto de desempenho, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 82,2% dos participantes, e no quarto superior, o percentual foi de 81,0%.

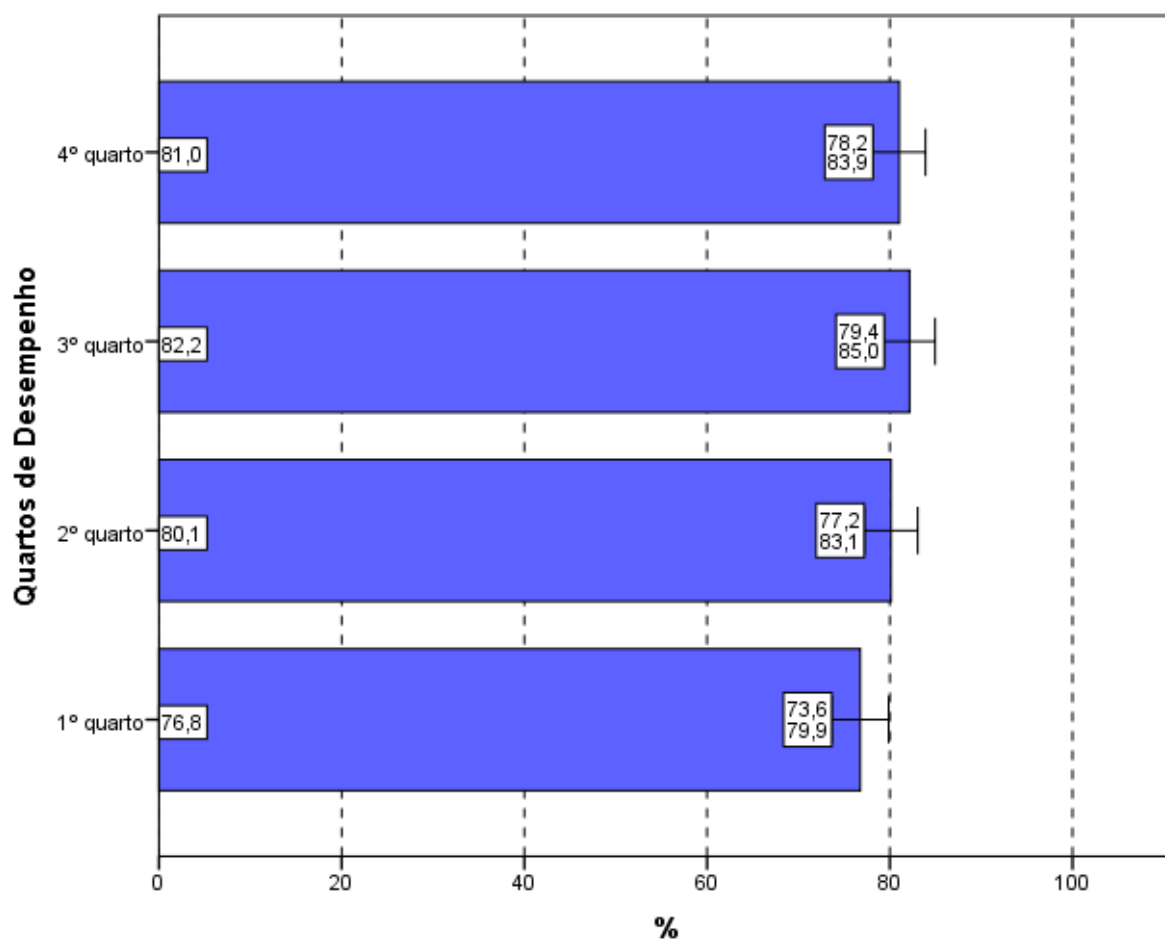


Gráfico 4.8b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 76,2% dos estudantes de Licenciatura avaliados da Área de Química, 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 todas* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 71,3%. As diferenças entre algumas das Grandes Regiões são estatisticamente significativas.

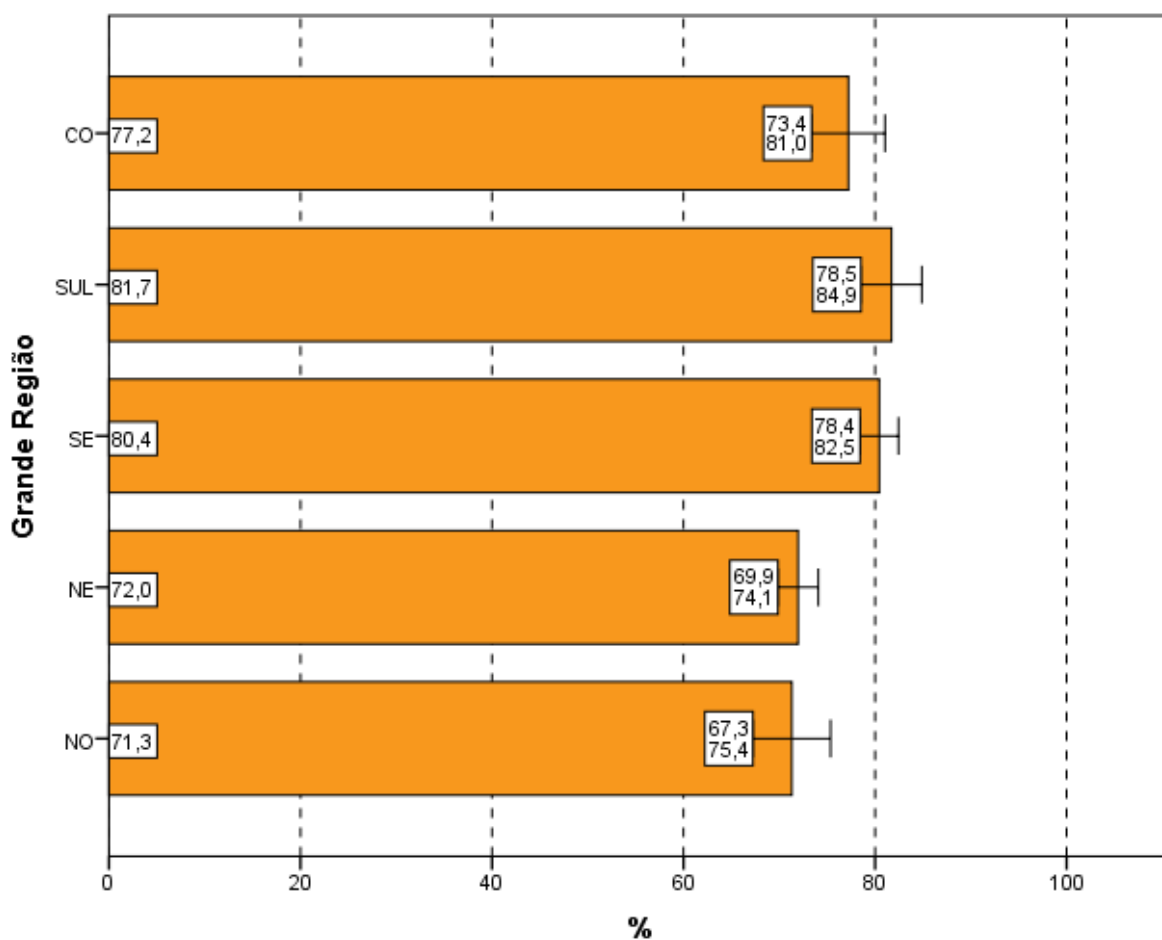


Gráfico 4.9a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 79,4% dos estudantes de Bacharelado avaliados da Área de Química, 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 todas* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 73,7%. Não há diferença estatisticamente significativa entre as Grandes Regiões.

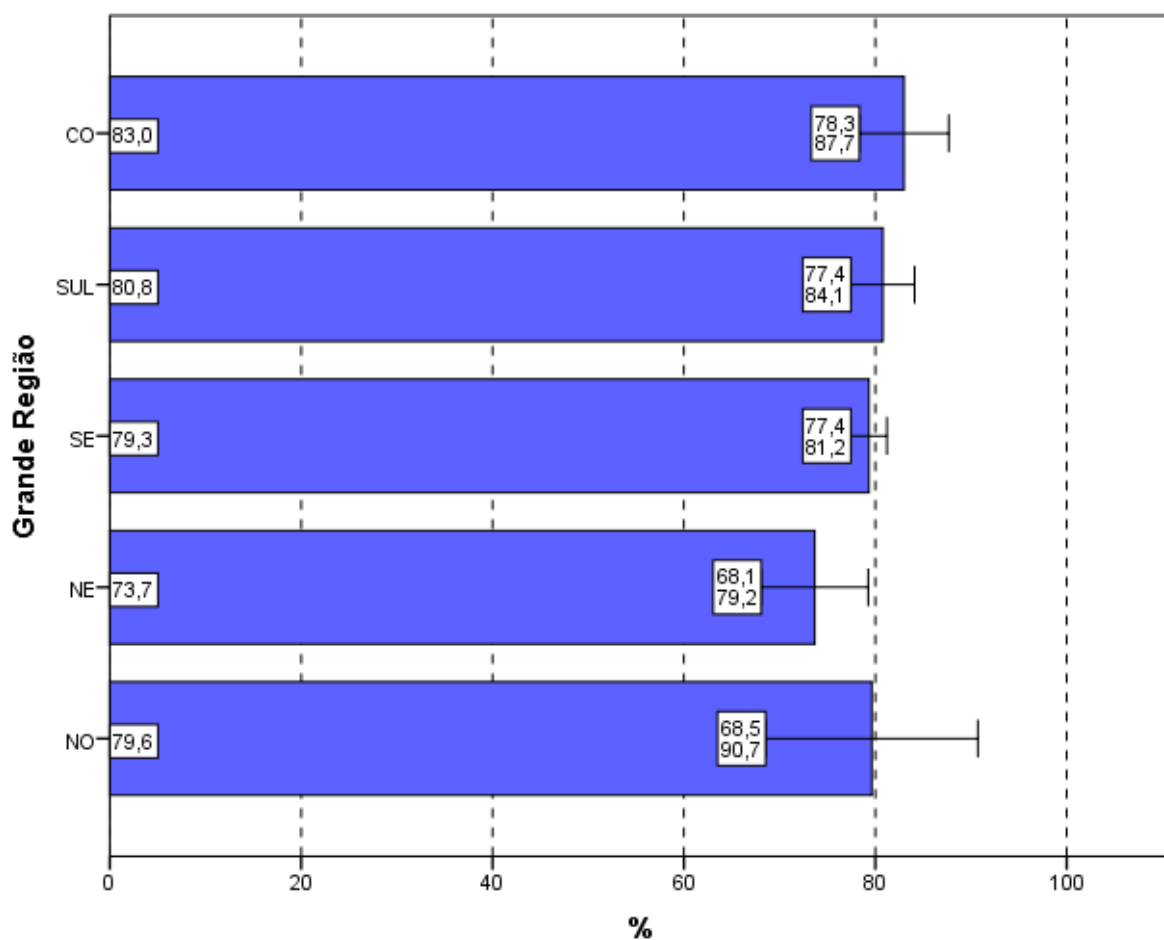


Gráfico 4.9b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 (83,0%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (66,8%). As diferenças entre o primeiro quarto, o de menor frequência, o os demais quartos são estatisticamente significativas.

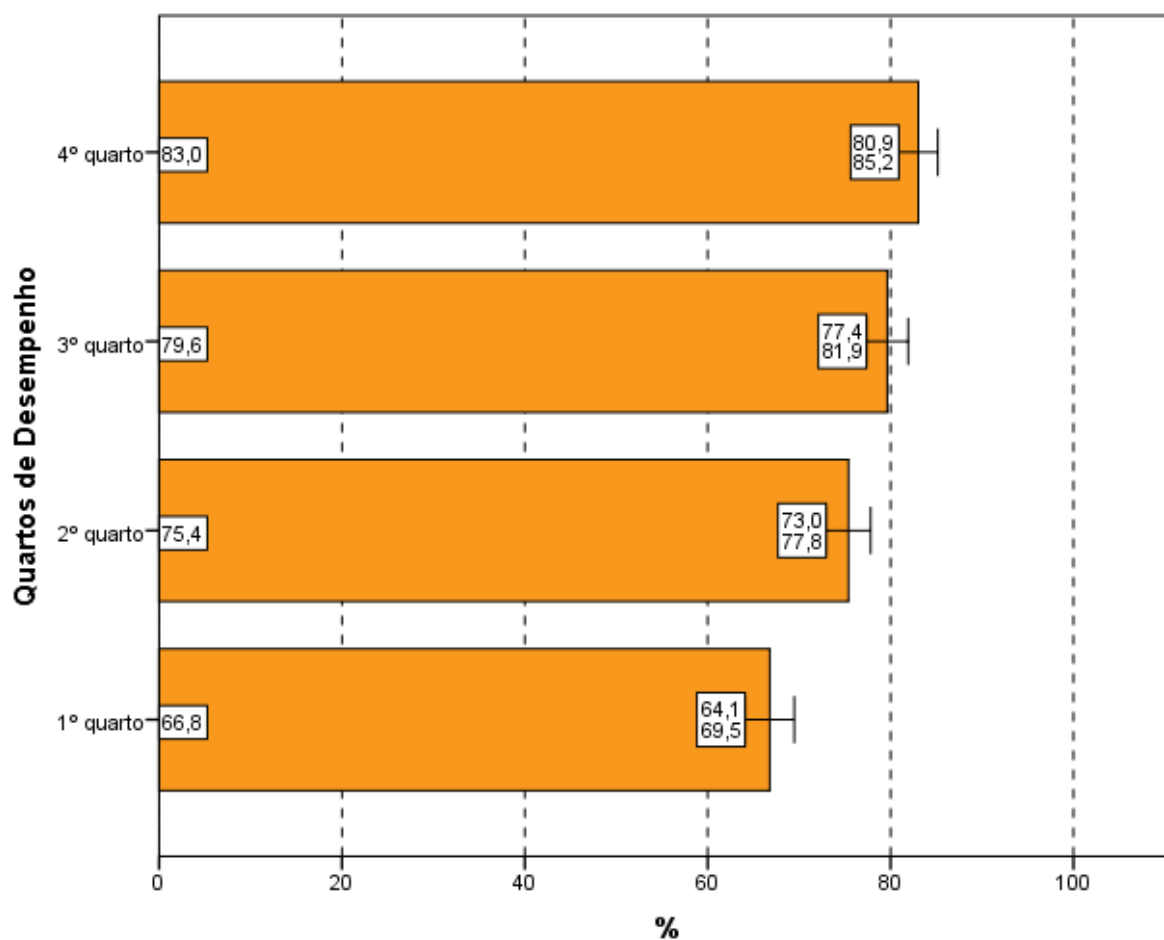


Gráfico 4.10a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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 (84,8%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (72,0%). As diferenças entre o primeiro quarto, o de menor frequência, e os demais quartos são estatisticamente significativas.

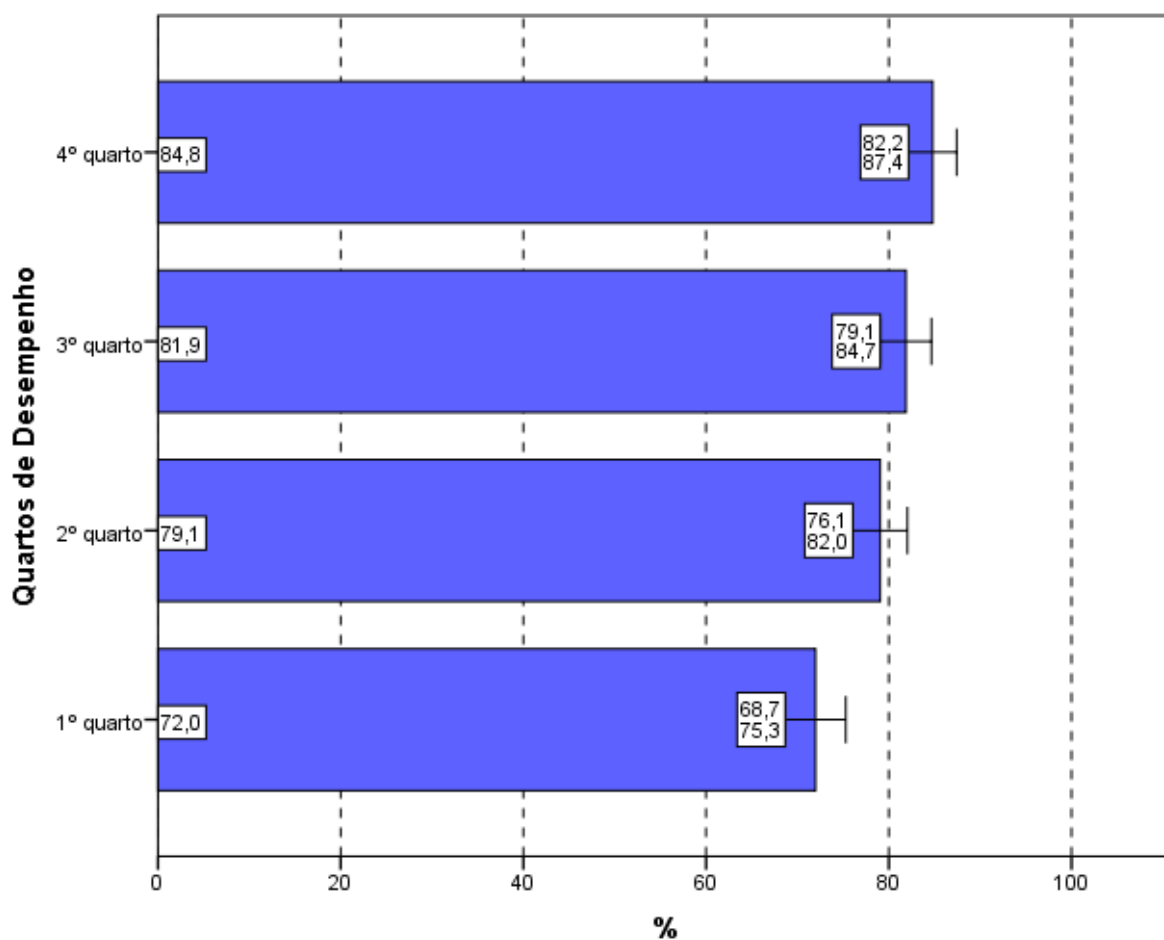


Gráfico 4.10b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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), 79,5% dos respondentes de Licenciatura da Área de Química 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 72,1% (região Norte) chegando a 84,3% na região Sul. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Norte, e o menor, da região Sul, é estatisticamente significativa.

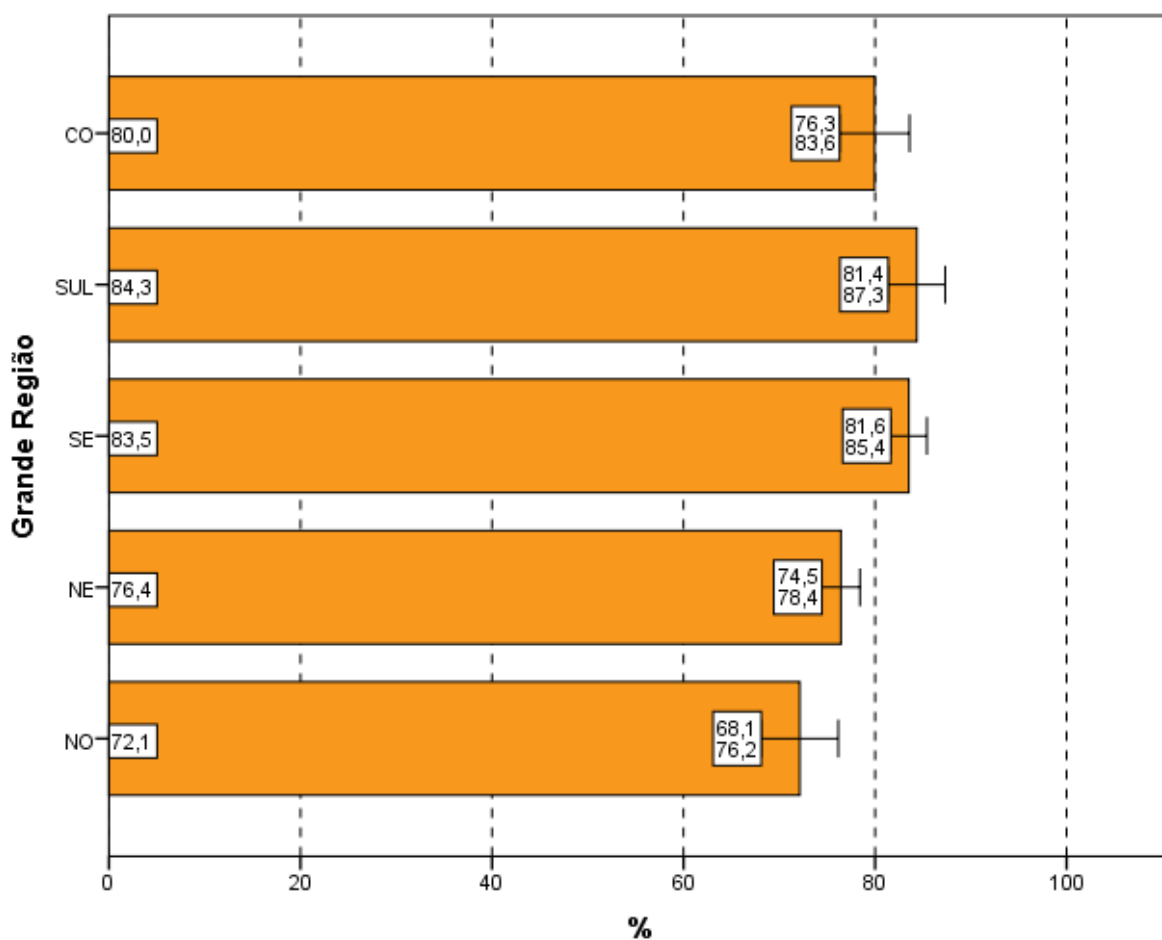


Gráfico 4.11a – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 81,8% dos respondentes de Bacharelado da Área de Química 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 72,2%, chegando a 82,7% na região Sul. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as Grandes Regiões.

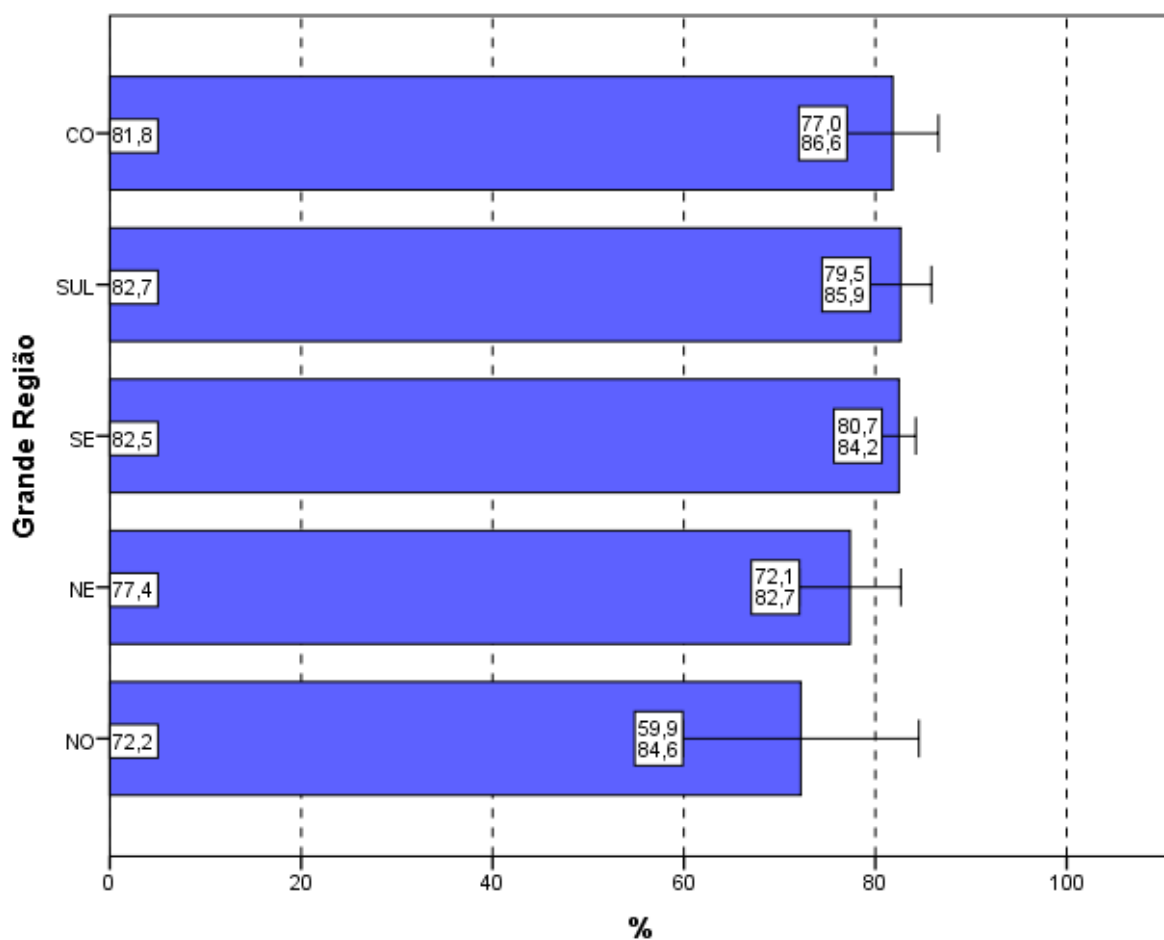


Gráfico 4.11b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Licenciatura, notam-se diferenças estatisticamente significativas das opiniões de estudantes de Licenciatura de entre os três últimos quartos de desempenho, e entre o primeiro e os dois últimos, 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 (86,5%), percentual superior à média nacional (79,5%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva*, em todas ou na maioria das questões, foi percebida por 74,7% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho, menos do primeiro para o segundo quarto, cujas proporções são 74,7% e 74,6%, respectivamente.

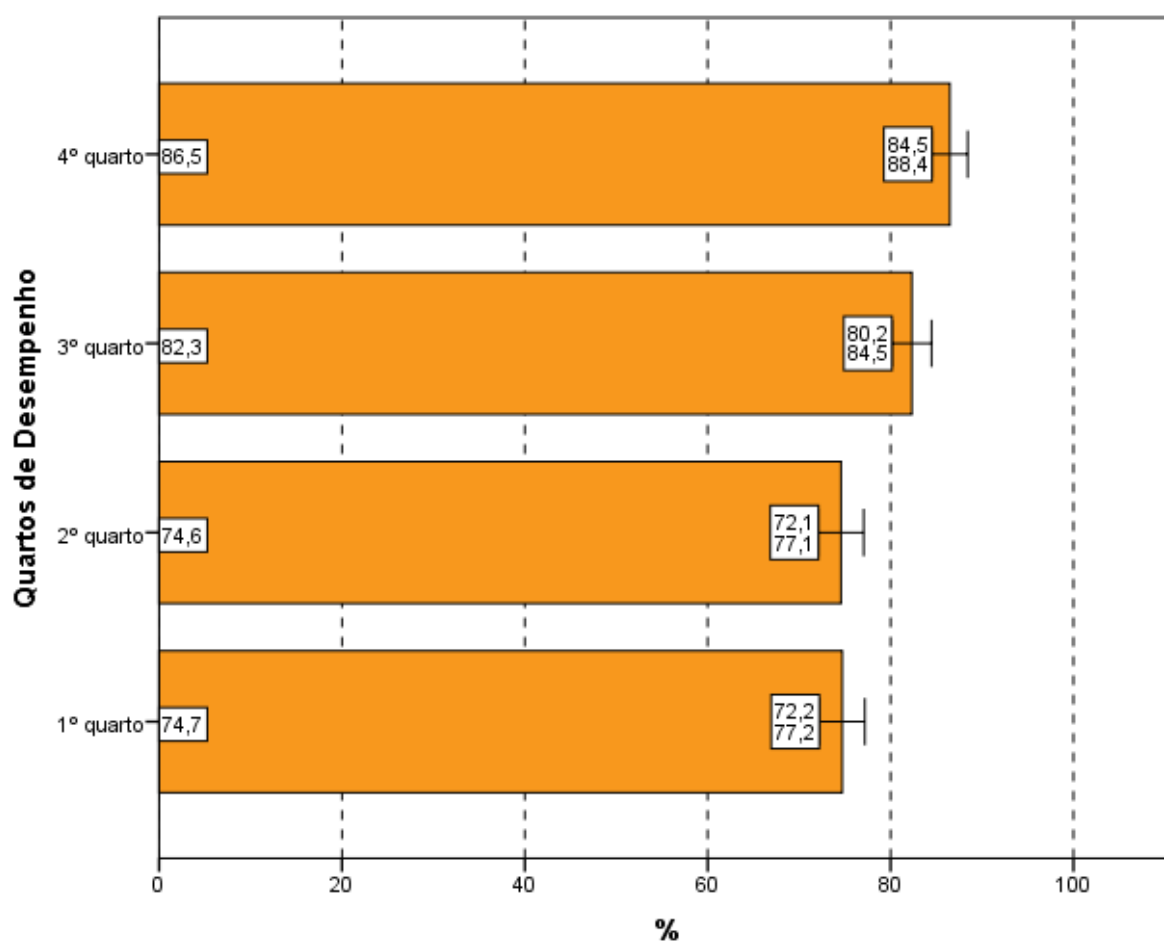


Gráfico 4.12a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” *em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Bacharelado, nota-se diferença estatisticamente significativa entre as opiniões de estudantes de Bacharelado dos quartos extremos de desempenho, primeiro e último, 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 (88,0%), percentual superior à média nacional (81,8%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declaradas como *até excessiva*, *em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 78,3% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho, menos do primeiro para o segundo quarto, cujas proporções são 78,3% e 77,9%, respectivamente.

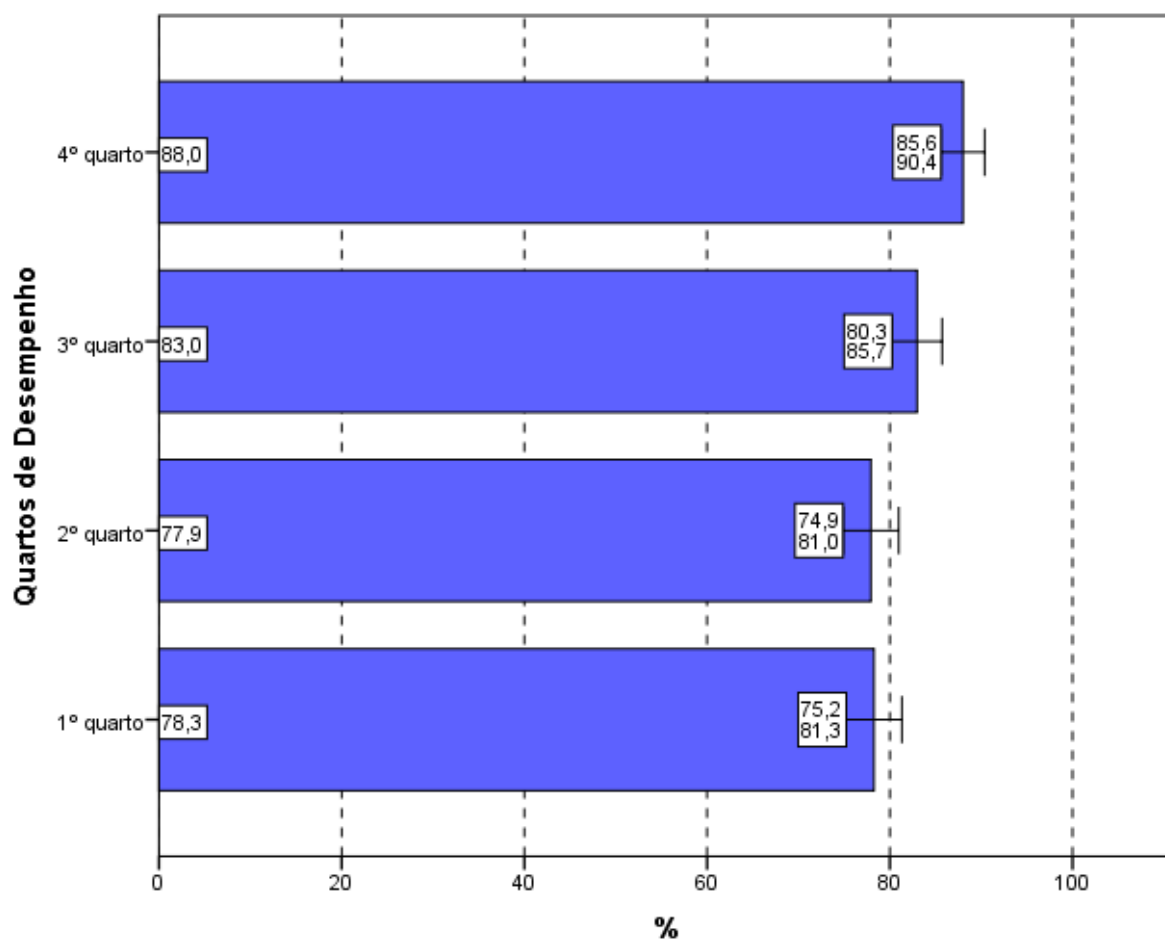


Gráfico 4.12b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Perguntados sobre as dificuldades com as quais depararam ao responder à prova (Questão 7), 21,8% dos estudantes de Licenciatura apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 45,6%, 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 18,9% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 8,9% 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 responder 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 24,4%. Os percentuais variaram de 20,1% na região Nordeste a 24,4% na Centro-Oeste, não sendo, entretanto, esta diferença significativa estatisticamente.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Licenciatura em todas as Grandes Regiões, com percentuais que variaram de 41,2% (região Sudeste) a 51,5% (Sul). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 14,7% (região Centro-Oeste) a 19,9% (regiões Nordeste e Sudeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 6,5% na região Nordeste a 11,4% na Sudeste.

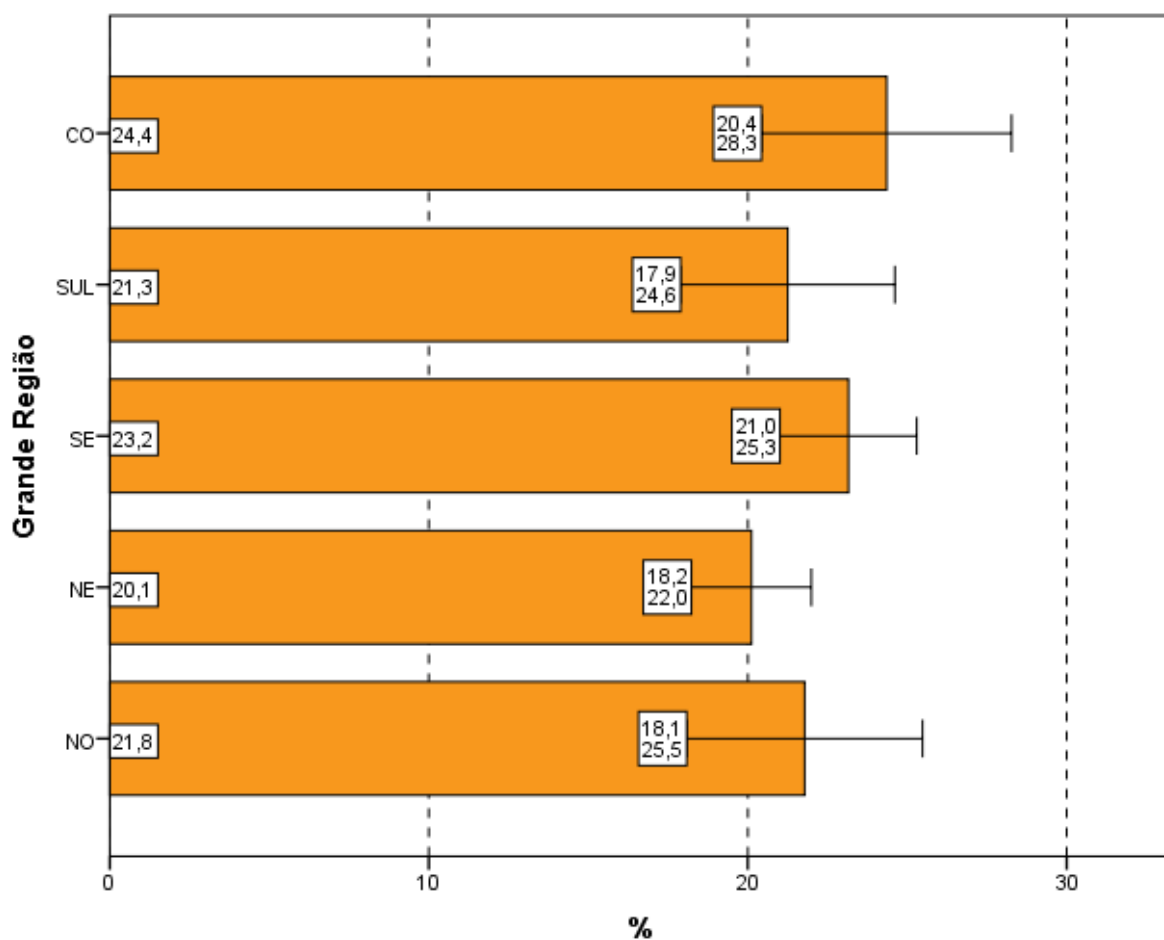


Gráfico 4.13a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Perguntados sobre as dificuldades com as quais depararam ao responder à prova (Questão 7), 22,2% dos estudantes de Bacharelado apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 44,9%, 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 18,9% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 10,4% 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 responder à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova não superou 28,6%. Os percentuais variaram de 18,9% na região Sul a 28,6% na Centro-Oeste, sendo esta diferença significativa estatisticamente.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado em todas as regiões, com percentuais que variaram de 31,5% (região Norte) a 49,4% (região Sul). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 16,7% (região Norte) a 24,7% (região Nordeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 6,2% na região Nordeste a 16,7% na Norte.

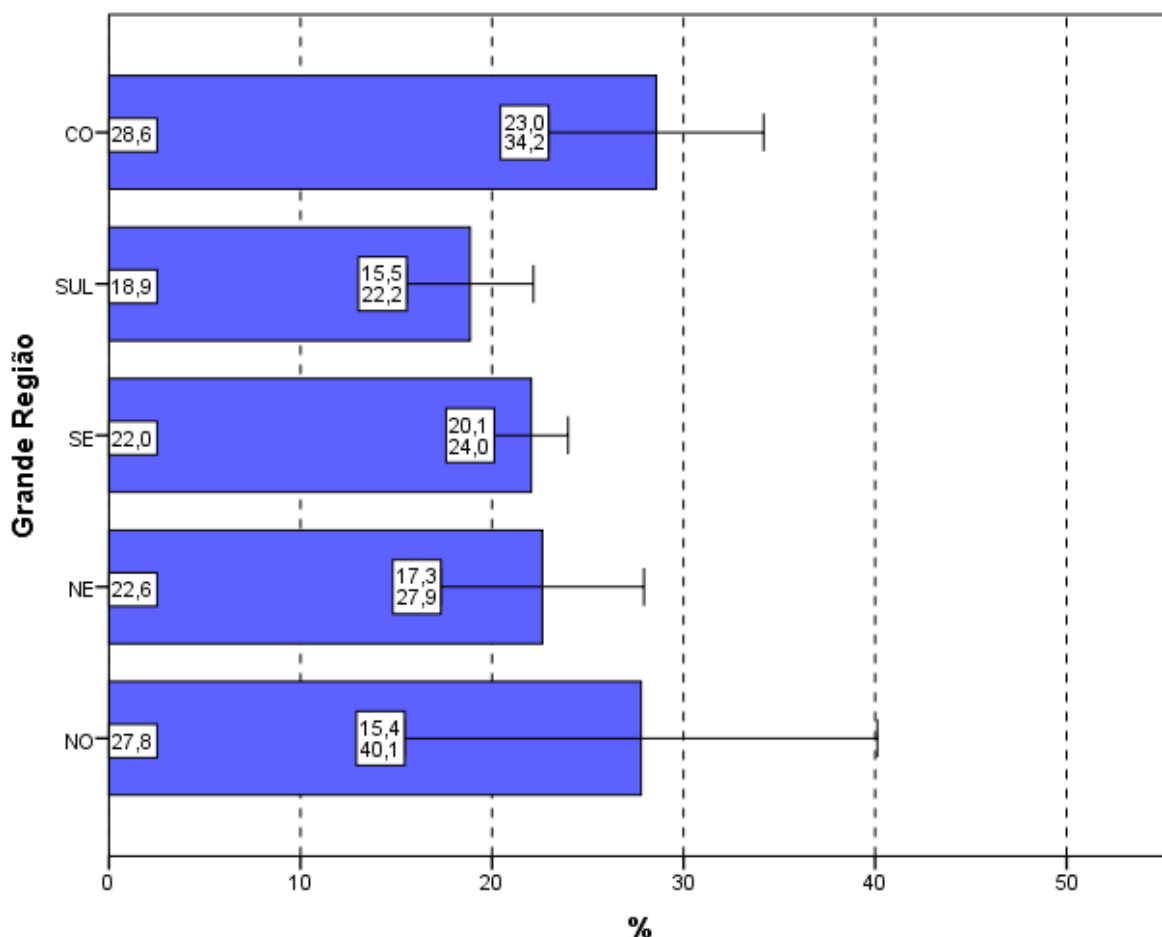


Gráfico 4.13b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 25,0% dos estudantes de Licenciatura do quarto superior e 18,4% do quarto inferior. Nota-se que a proporção do primeiro quarto apresenta diferença estatisticamente significativa para o último. 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*: 47,1% no quarto inferior e 41,0% do quarto superior assim o responderam.

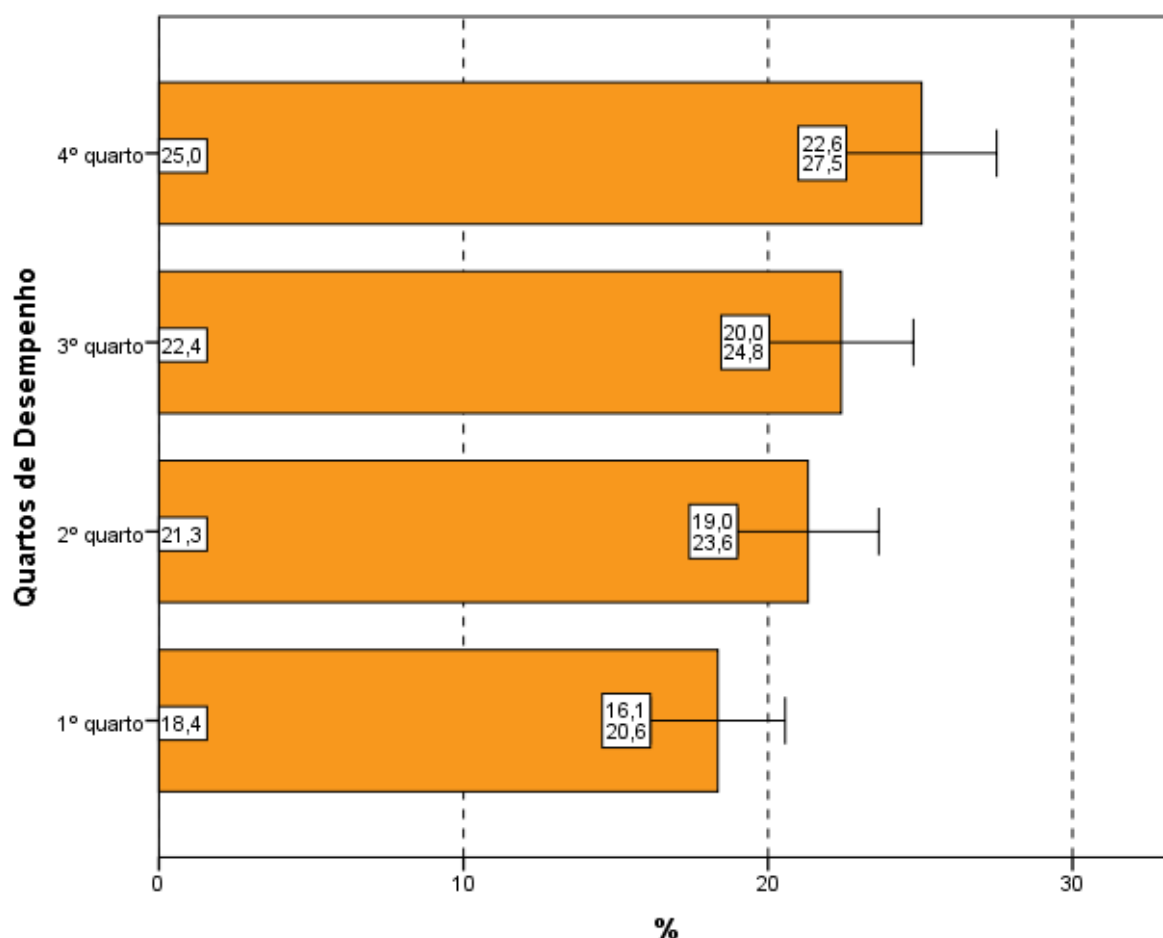


Gráfico 4.14a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 27,5% dos estudantes de Bacharelado do quarto superior e 18,0% do quarto inferior. Nota-se que a proporção do primeiro quarto apresenta diferença estatisticamente significativa para o último. 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*: 47,5% no quarto inferior e 37,7% do quarto superior assim o responderam.

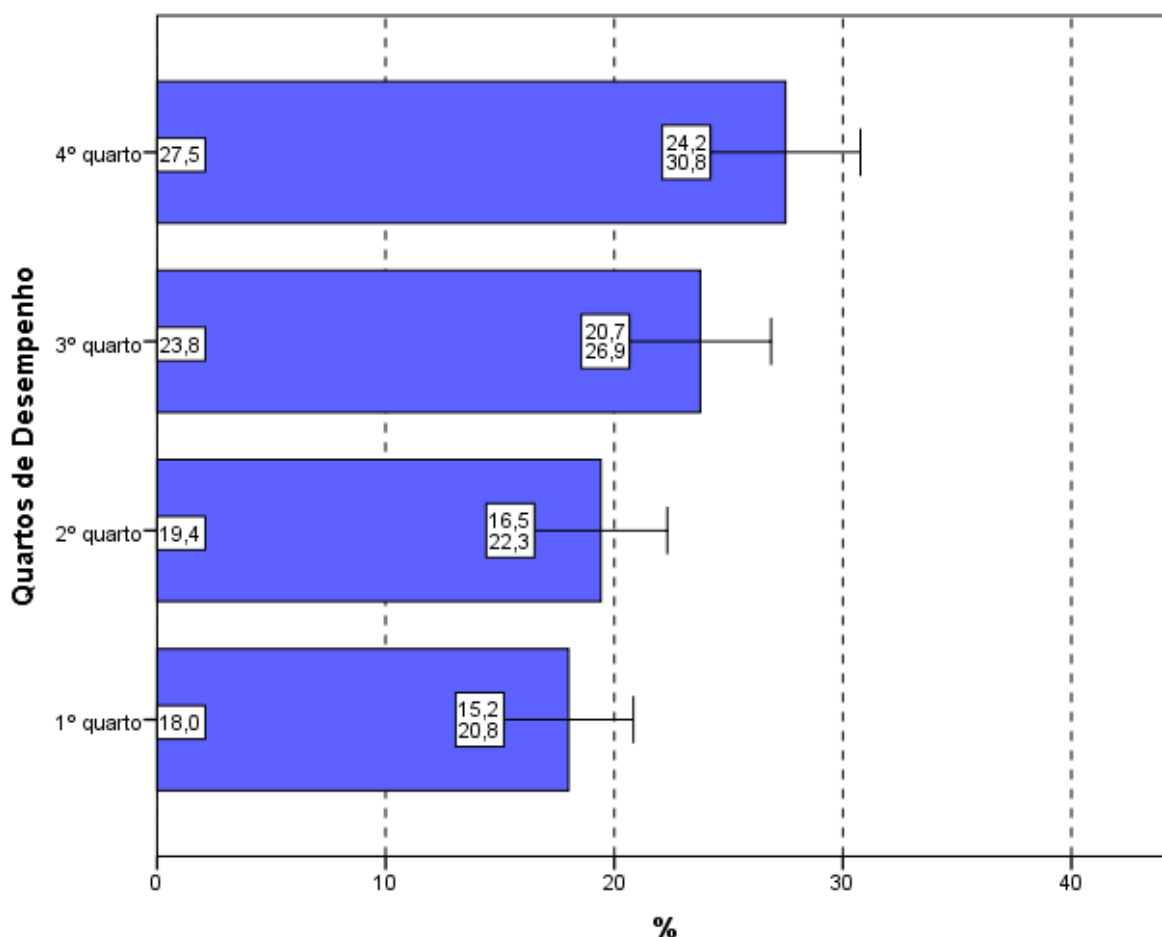


Gráfico 4.14b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisar os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes de Licenciaturas avaliados, apenas 5,4%, 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 (54,4%) 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 (9,6%), Nordeste (6,1%) e Centro-Oeste (5,6%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (5,4%). Observa-se diferença estatisticamente significativa entre algumas das regiões.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 41,3% na região Norte e 64,2% na Sudeste.

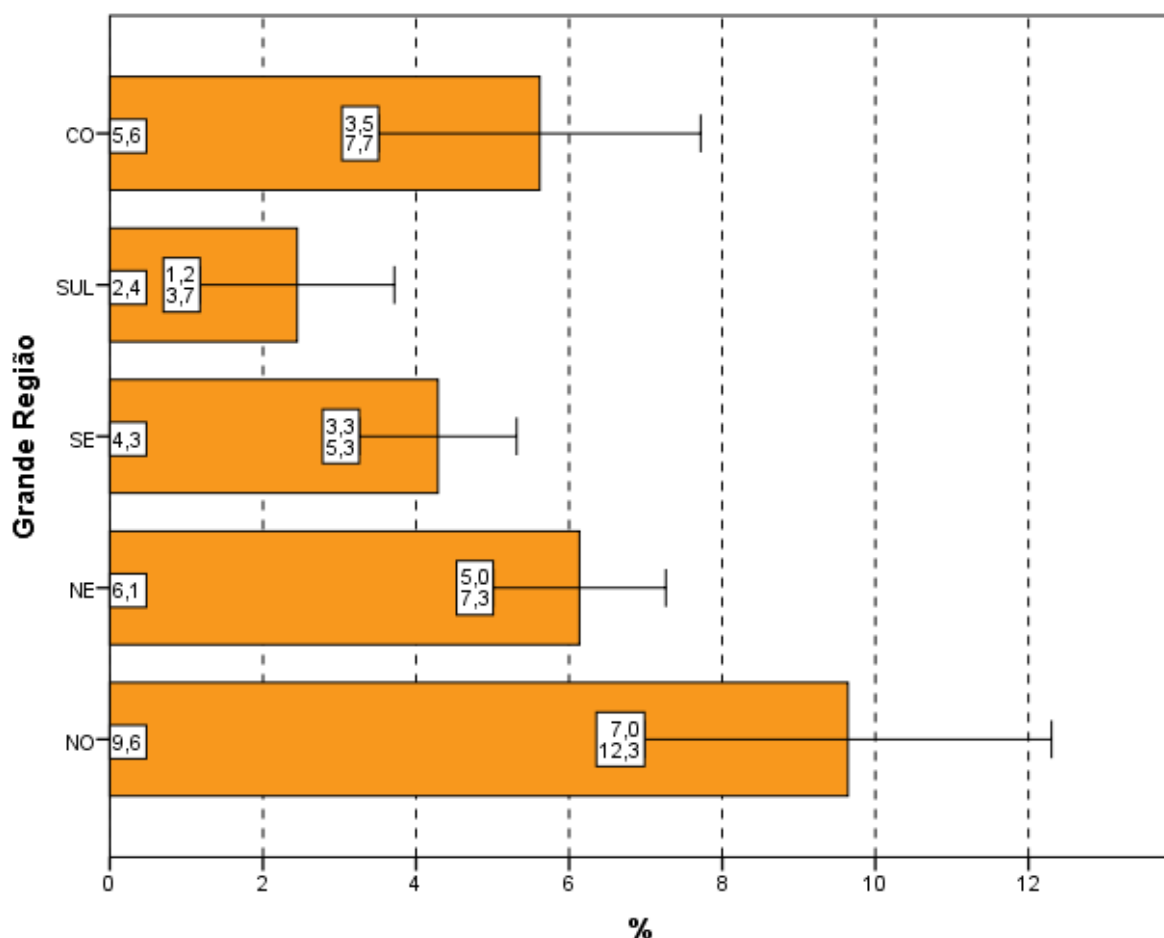


Gráfico 4.15a – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao analisar os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes de Bacharelados avaliados, apenas 3,5%, 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 (63,9%) 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 nas regiões Norte (7,5%), Nordeste (4,5%) e Centro-Oeste (4,4%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (3,5%). Não observa-se diferença estatisticamente significativa 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 52,6% na região Centro-Oeste e 67,2% na Sul.

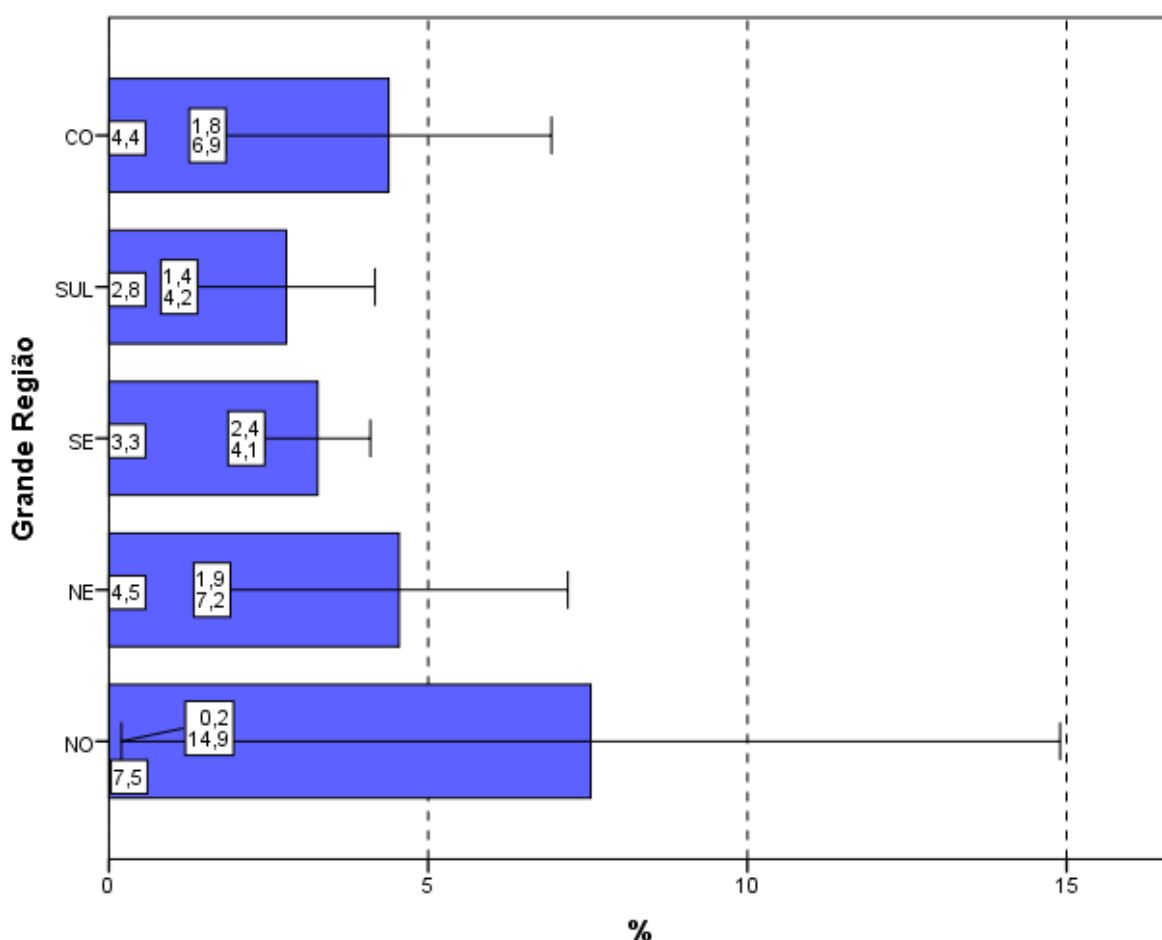


Gráfico 4.15b – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos* por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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, 9,6% ofereceram como resposta *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,9% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade entre os quartos extremos de desempenho é estatisticamente significativa, a exceção da diferença entre o primeiro e o segundo quarto.

Tendo em conta o quarto superior, 69,4% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 40,2% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

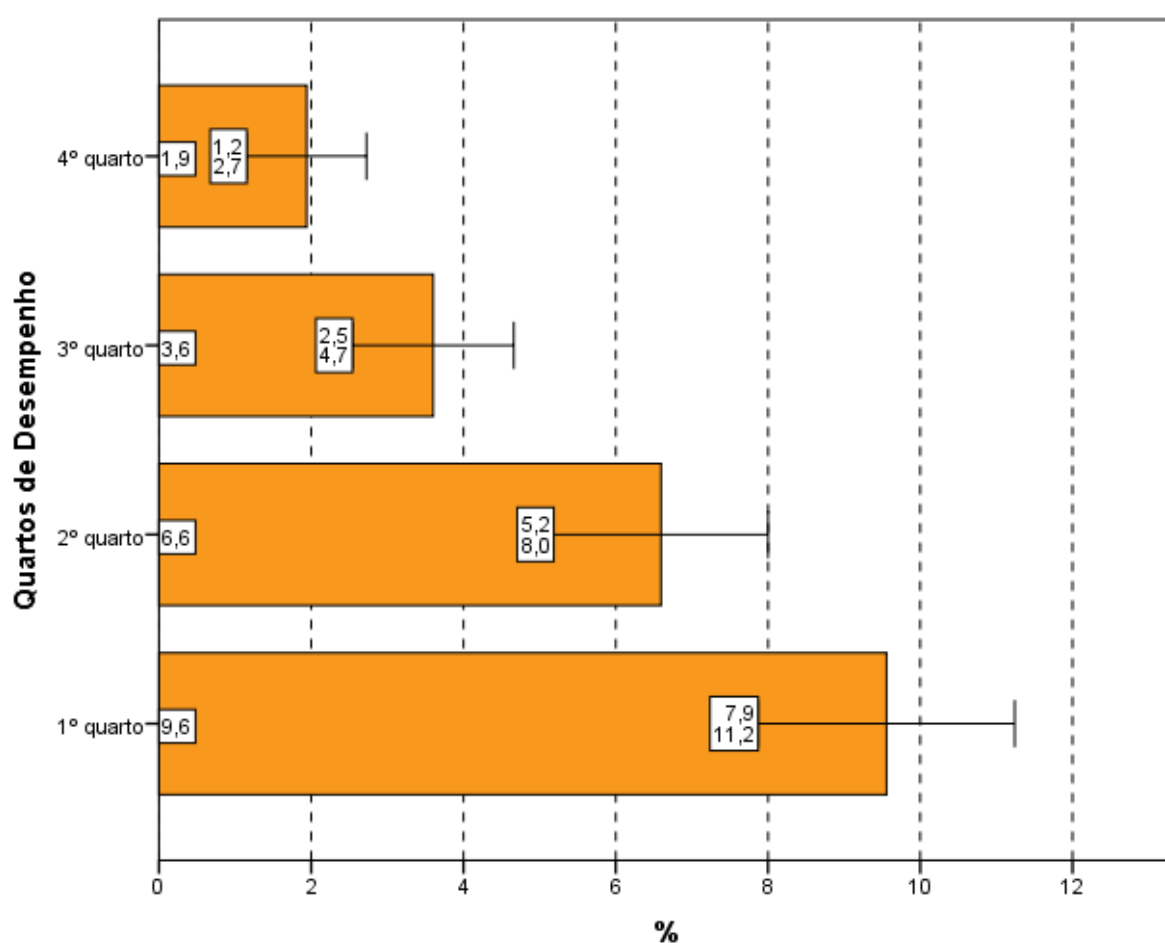


Gráfico 4.16a - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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, 4,4% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 2,1% os do quarto superior com a mesma resposta. As diferenças entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade entre os quartos de desempenho não são estatisticamente significativas.

Tendo em conta o quarto superior, 76,1% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 54,7% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

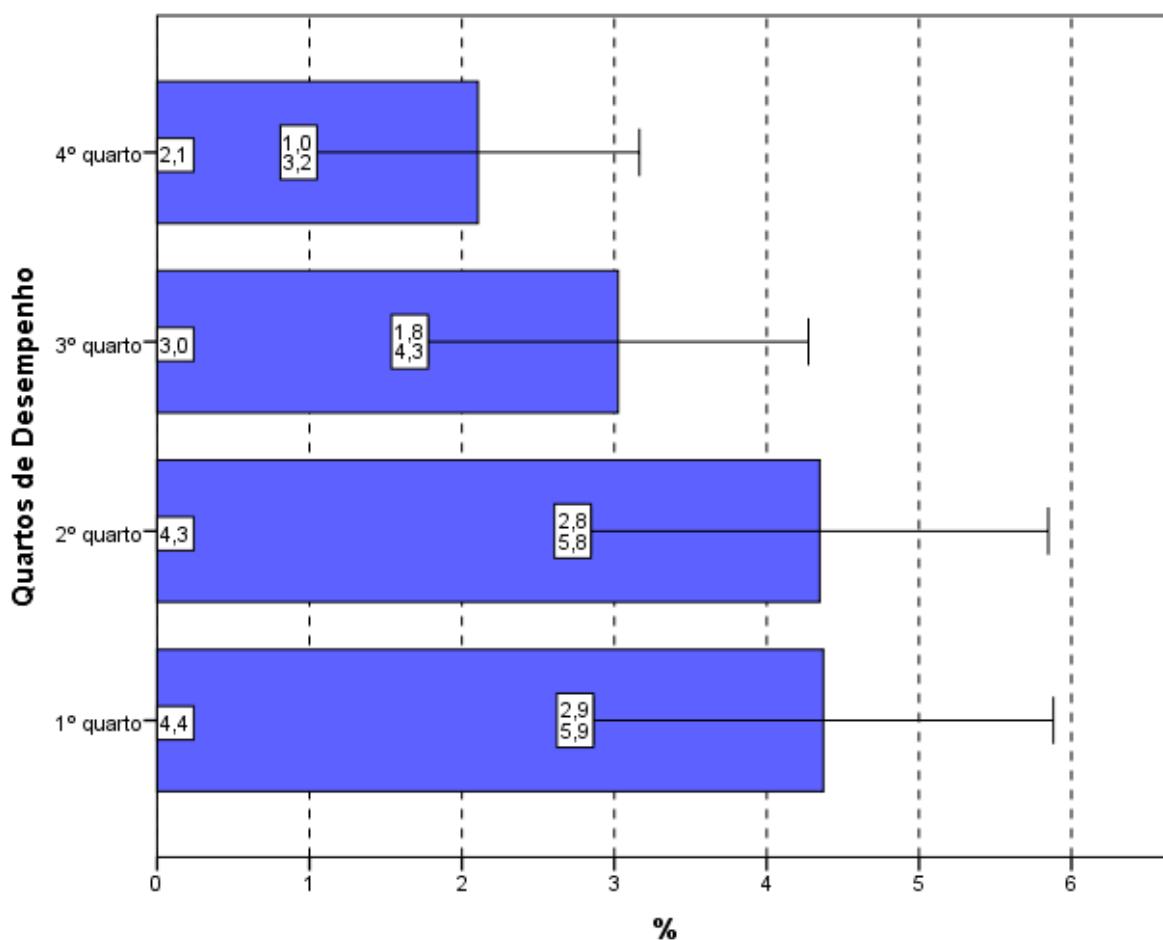


Gráfico 4.16b - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 do que 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, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Norte (72,0%) e Nordeste (75,4%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos de Licenciatura que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou igual ou acima de 77,6%, como mostra o Gráfico 4.17a. Há diferença estatisticamente significativa entre a proporção do Norte e a da região Sul, a menor e a maior proporção, respectivamente.

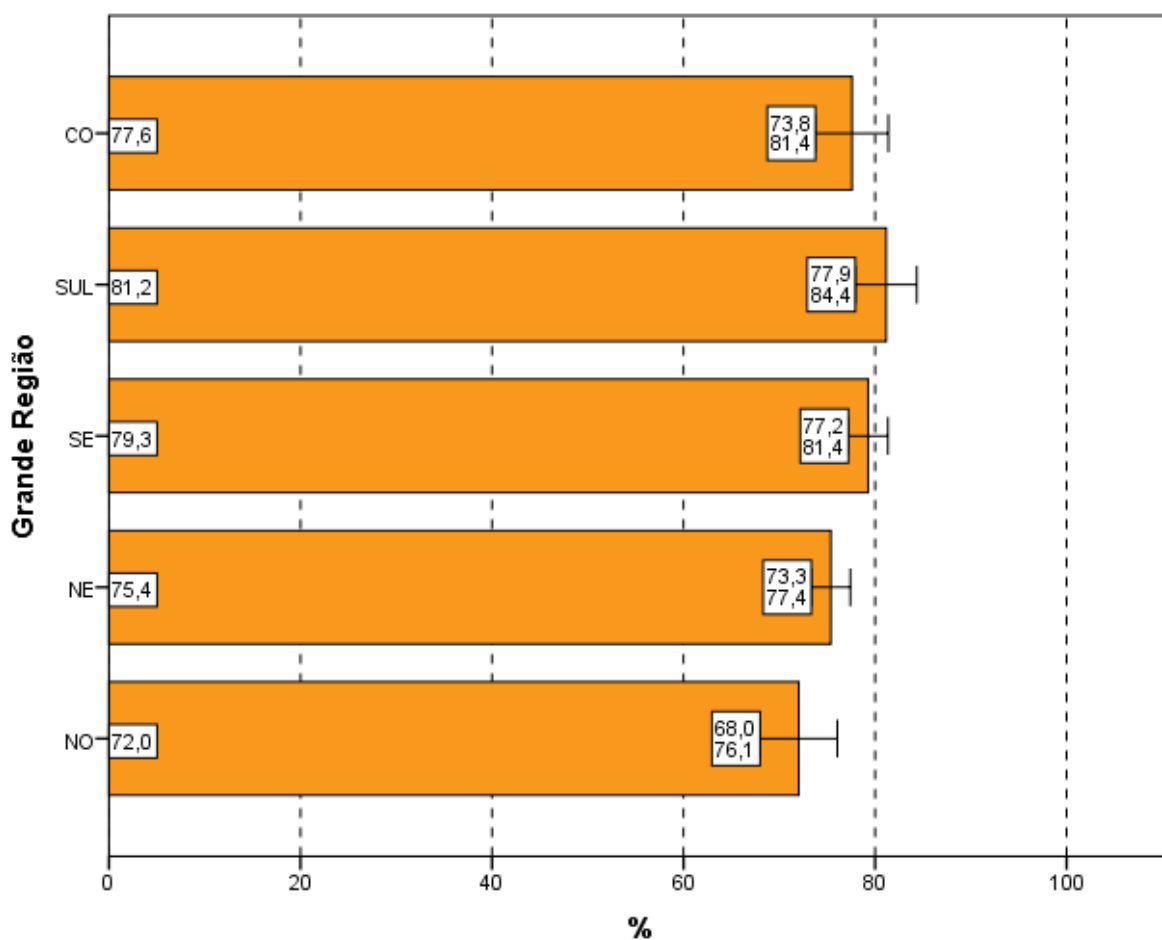


Gráfico 4.17a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais do que 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 Norte (72,2%), Nordeste (72,6%) e Centro-Oeste (74,5%) 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 78,3%, como mostra o Gráfico 4.17b. Não há diferenças estatisticamente significativas entre a proporção das Grandes Regiões.

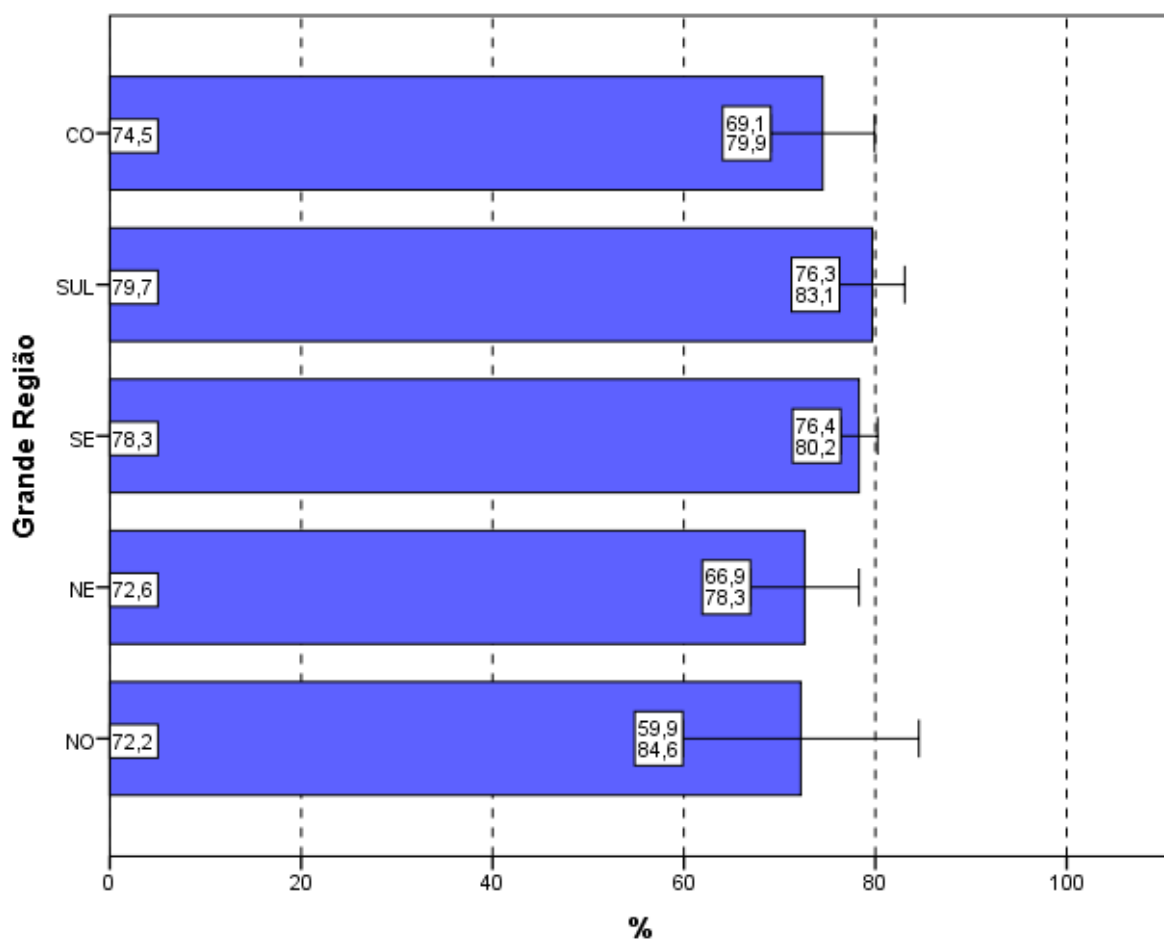


Gráfico 4.17b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Grande Região – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparada com as dos quartos inferiores. As diferenças entre o primeiro (67,9%) e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

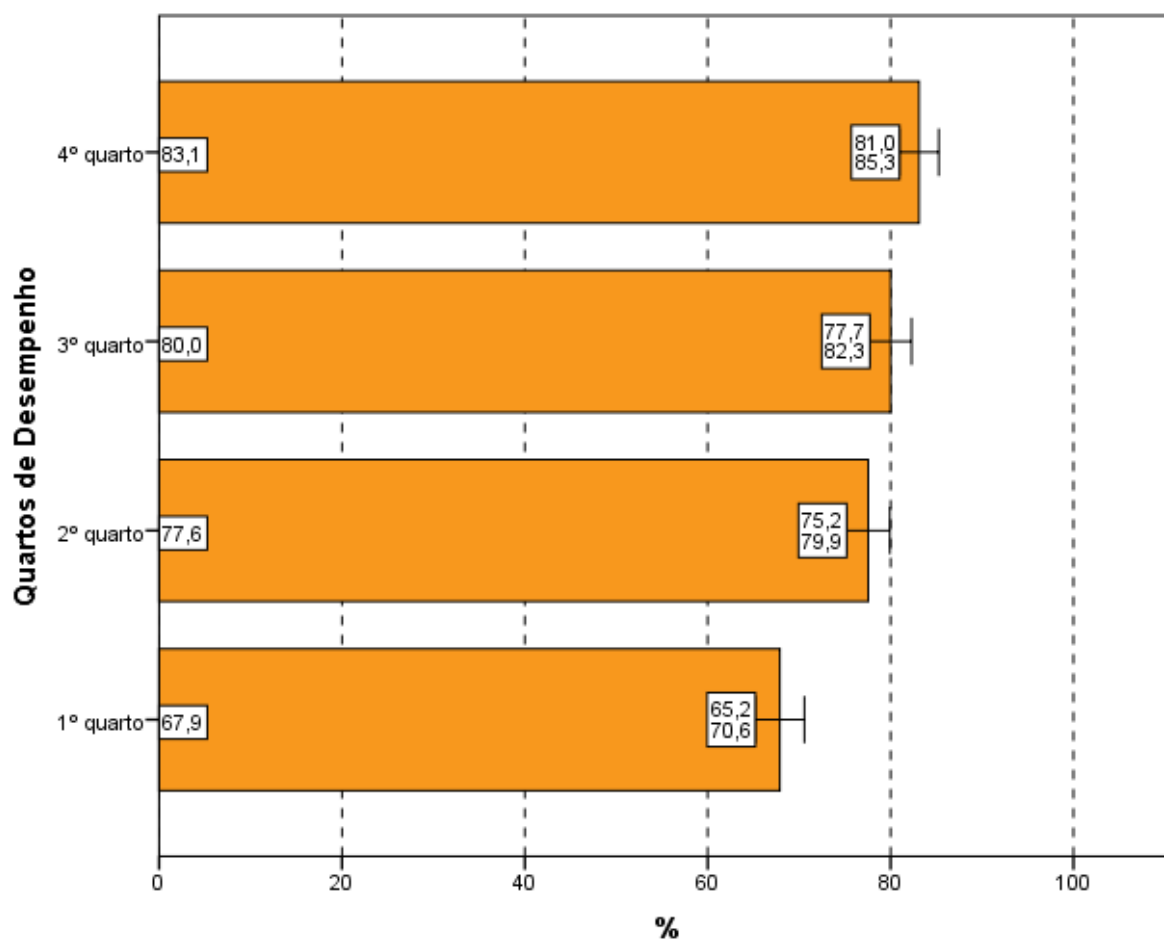


Gráfico 4.18a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

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 as dos quartos inferiores. As diferenças entre o quarto superior (82,2%) e os dois quartos de desempenho inferiores, primeiro e segundo, são estatisticamente significativas.

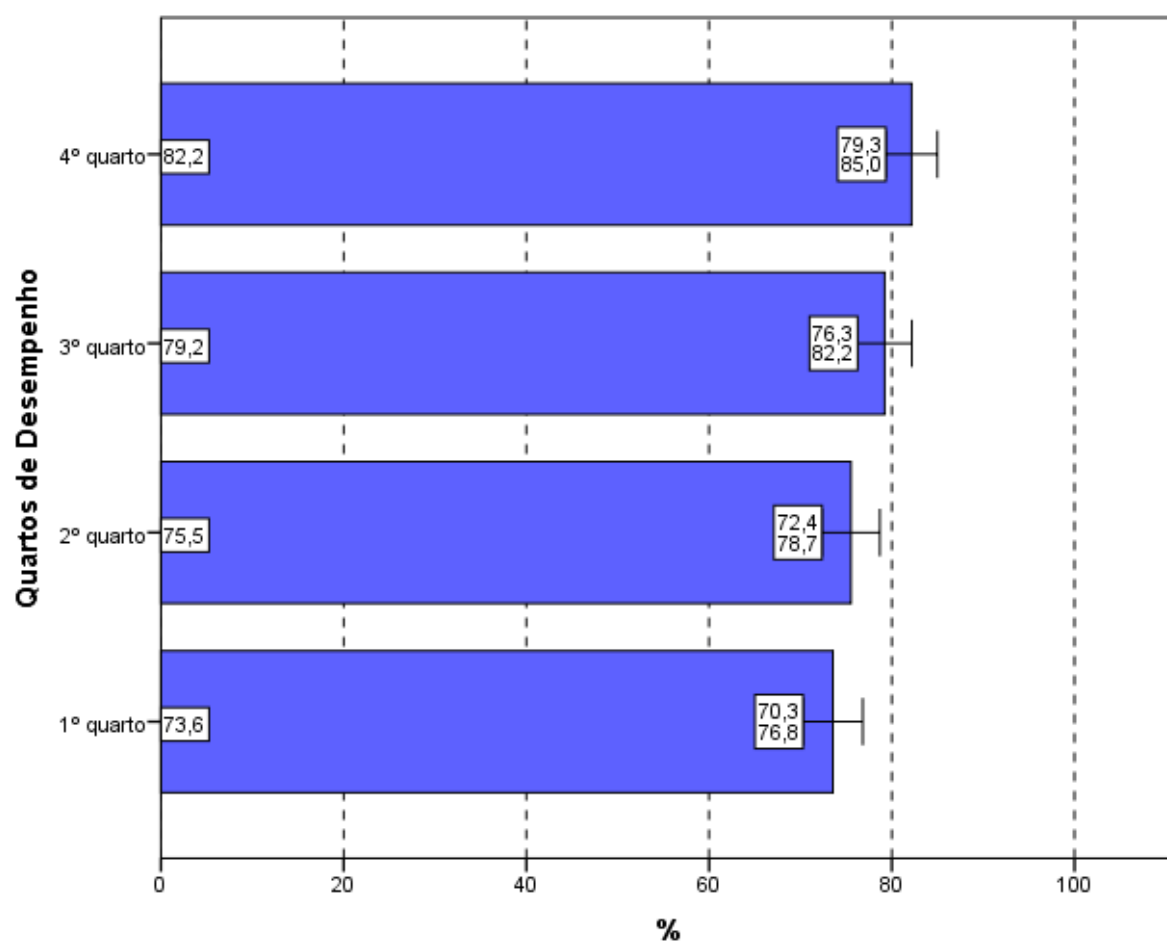


Gráfico 4.18b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

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 Química 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, ou seja àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tão somente um aluno concluinte¹⁸.

Observando-se os dados da Tabela 5.1a, nota-se que, dos 263 cursos participantes, 89 (33,8%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito modal nas regiões: Centro-Oeste com 43,8% e Sudeste com 32,6% (nesta região o conceito 4 também obteve o mesmo percentual que o 3). Nas regiões Norte e Nordeste, a moda foi o conceito 2, atribuído para 56,5% e 41,0% dos cursos da região, respectivamente. E nas regiões Sul e Sudeste o conceito 4 foi o modal com 40,9% e 32,6%. O conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (27,0%, correspondendo a 71 cursos) e o conceito 4, o terceiro (25,1%, correspondendo a 66 cursos). Houve, ainda, 16 cursos (6,1%) que receberam conceito 5 e 11 cursos (4,2%) que receberam conceito 1. Dos 263 cursos de Química (Licenciatura), dez (3,8%) 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 – Química (Licenciatura)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	263	100,0	23	100,0	78	100,0	86	100,0	44	100,0	32	100,0
SC	10	3,8	1	4,3	1	1,3	5	5,8	1	2,3	2	6,3
1	11	4,2	4	17,4	3	3,8	3	3,5	0	0,0	1	3,1
2	71	27,0	13	56,5	32	41,0	12	14,0	5	11,4	9	28,1
3	89	33,8	5	21,7	27	34,6	28	32,6	15	34,1	14	43,8
4	66	25,1	0	0,0	14	17,9	28	32,6	18	40,9	6	18,8
5	16	6,1	0	0,0	1	1,3	10	11,6	5	11,4	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

¹⁸ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

A região Norte participou com 23 cursos ou 8,7% do total nacional. Desses, 13 cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 56,5% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A quatro cursos (17,4%) atribuiu-se conceito 1 e a cinco cursos (21,7%), conceito 3. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 4 ou 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 78 cursos ou 29,7% do total nacional. Nessa região, 32 cursos (41,0% em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos, respectivamente, a três e a 27 cursos (3,8% e 34,6%, respectivamente). Ainda nessa região, 14 cursos (17,9%) foram avaliados com o conceito 4, e um curso (1,3%), com conceito 5. Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 86 cursos participantes da região Sudeste (32,7% do total nacional), os conceitos 3 e 4 foram os conceitos modais, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtidos, por 28 cursos cada (32,6%). O conceito 1 foi atribuído a três cursos (3,5%), e o conceito 2, a 12 cursos (14,0%). Receberam o conceito 5 dez cursos (11,6%). Nessa região, cinco cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os 44 cursos da região Sul corresponderam a 16,7% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 4, atribuído a 40,9% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 18 dos 44 cursos participantes na região Sul. O conceito 2 foi atribuído a cinco cursos (11,4%), o conceito 3, a 15 cursos (34,1%) e o conceito 5, a cinco cursos (11,4%). Um curso ficou Sem Conceito (SC) na região Sul, e nenhum recebeu conceito 1.

Já dos 32 cursos participantes na região Centro-Oeste (12,2% do total nacional), 14 receberam conceito 3, o conceito modal (43,8%), como já fora destacado. A um curso (3,1%) foi atribuído conceito 1, a nove cursos (28,1%), conceito 2, e a seis cursos (18,8%), conceito 4. Nessa região, dois 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 100% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor, pois a poligonal cumulativa alcança 100% no conceito 3. A região Sul (linha roxa), por outro lado, apresenta um pouco mais de 46% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Na região 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 (linha roxa) 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.

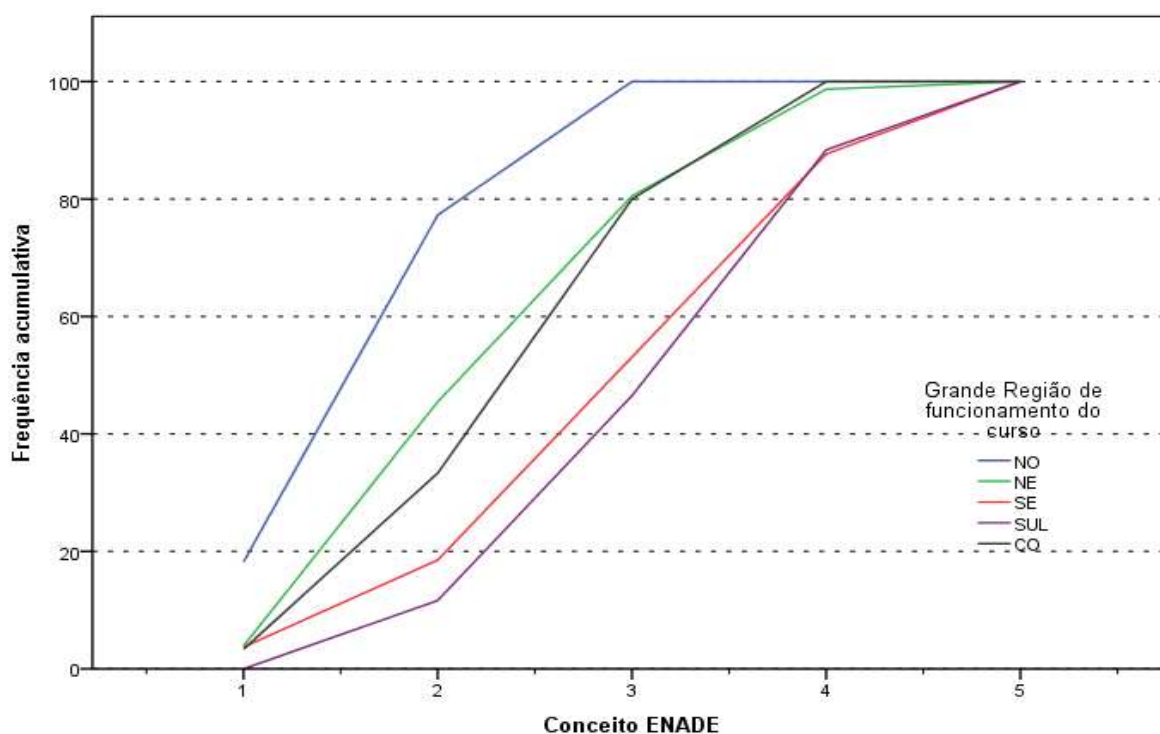


Gráfico 5.1a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Química (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.1b apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Bacharelado de Química 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, ou seja àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tão somente um aluno concluinte¹⁹.

Observando-se os dados da Tabela 5.1b, nota-se que, dos 128 cursos participantes, 51 (39,8%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito modal em quase todas as regiões: Nordeste (41,2%), Sudeste (33,9%), Sul (46,9%) e Centro-Oeste (53,8%). Na região Norte, a moda foi o conceito 1, atribuído a 50,0% dos cursos da região. O

¹⁹ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (28,9%, correspondendo a 37 cursos) e o conceito 4, o terceiro (14,1%, correspondendo a 18 cursos). Houve, ainda, 11 cursos (8,6%) que receberam conceito 1, e oito cursos (6,3%) que receberam conceito 1. Dos 128 cursos de Química (Bacharelado), três (2,3%) 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 – Química (Bacharelado)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	128	100,0	4	100,0	17	100,0	62	100,0	32	100,0	13	100,0
SC	3	2,3	0	0,0	1	5,9	1	1,6	1	3,1	0	0,0
1	11	8,6	2	50,0	3	17,6	5	8,1	1	3,1	0	0,0
2	37	28,9	1	25,0	4	23,5	19	30,6	9	28,1	4	30,8
3	51	39,8	1	25,0	7	41,2	21	33,9	15	46,9	7	53,8
4	18	14,1	0	0,0	2	11,8	10	16,1	5	15,6	1	7,7
5	8	6,3	0	0,0	0	0,0	6	9,7	1	3,1	1	7,7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A região Norte participou com quatro cursos ou 3,1% do total nacional. Desses, dois cursos receberam o conceito 1, o que equivale a 50,0% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A um curso (25,0%) atribuiu-se conceito 2, e a outro um curso, o conceito 3. Nenhum curso recebeu os demais conceitos nessa região ou ficou Sem Conceito (SC).

A região Nordeste participou com 17 cursos ou 13,3% do total nacional. Nessa região, sete cursos (41,2% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a três e a quatro cursos (17,6% e 23,5%, respectivamente). Ainda nessa região, dois cursos (11,8%) foram avaliados com o conceito 4. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5.

Dos 62 cursos participantes da região Sudeste (48,4% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 21 cursos (33,9%). O conceito 1 foi atribuído a cinco cursos (8,1%) e o conceito 2, a 19 cursos (30,6%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, dez cursos (16,1%) e seis cursos (9,7%). Nessa região, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Os 32 cursos da região Sul corresponderam a 25,0% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 46,9% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 15 dos 32 cursos participantes na região Sul. O conceito 1 foi atribuído a um curso (3,1%), o conceito 2, a nove cursos (28,1%), o conceito 4, a cinco

cursos (15,6%) e o conceito 5, a um curso (3,1%). Um curso ficou Sem Conceito (SC) na região Sul.

Já dos 13 cursos participantes na região Centro-Oeste (10,2% do total nacional), sete receberam conceito 3, o conceito modal (53,8%), como já fora destacado. A quatro cursos (30,8%) foi atribuído conceito 2, a um curso (7,7%), conceito 4, e a um curso (7,7%), o conceito 5. Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

O Gráfico 5.1b apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado 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 100% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor, já que a poligonal cumulativa alcança 100% no conceito 3. A região Sudeste (linha vermelha), por outro lado, apresenta um pouco mais de 73% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Na região 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, num 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 Sudeste e Centro-Oeste (linha preta) apresentam as distribuições com valores maiores, mas não é possível observar uma hierarquia.

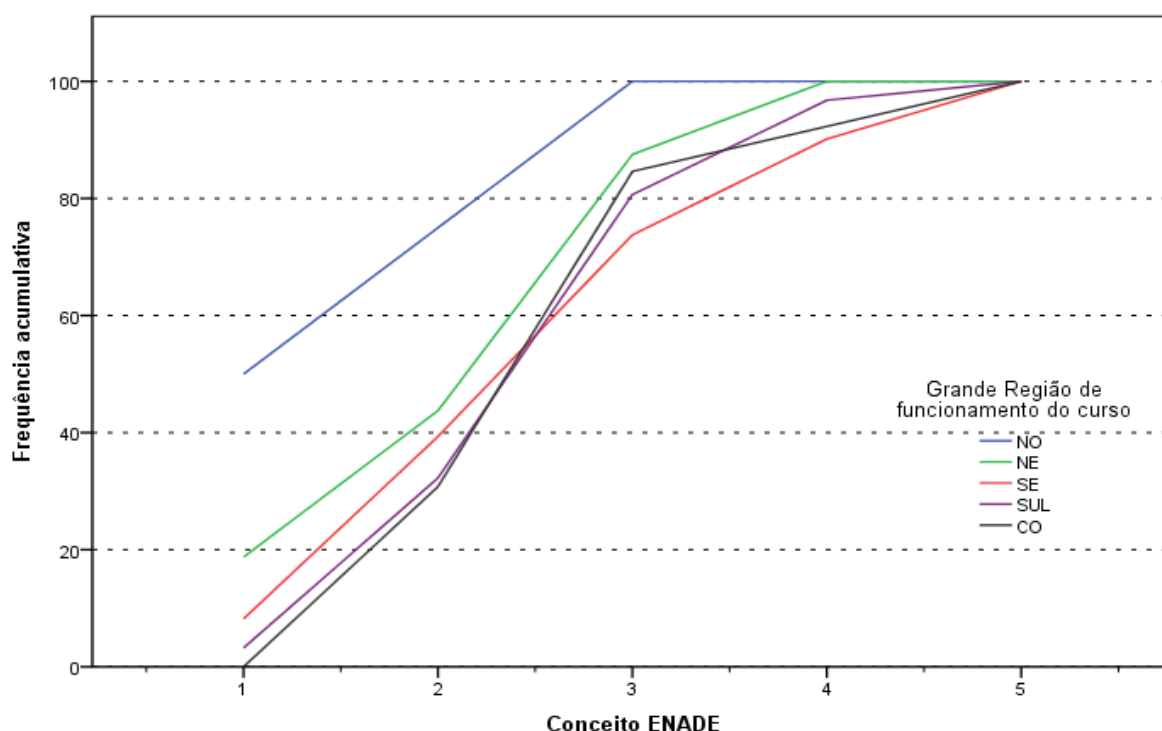


Gráfico 5.1b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Química (Bacharelado) – Enade/2017

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 dos cursos de Licenciatura de Química 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 263 cursos participantes, 214 (81,4%) eram ministrados em Instituições Públicas e 49 (18,6%), em Instituições Privadas. Quanto à Modalidade de ensino, 92,8% dos cursos eram Presenciais e 7,2% a Distância.

De acordo com as informações da Tabela 5.2a, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que, dos 16 cursos avaliados com conceito 5, todos eram oferecidos em IES Públicas. Dos 214 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 70 cursos (32,7%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, sete cursos (3,3%) foram avaliados com conceito 1, 57 cursos (26,6%) obtiveram conceito 2, 58 cursos (27,1%) receberam conceito 4 e, como já comentado, 16 cursos (7,5%) receberam conceito 5. Nesta categoria, seis cursos (2,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal também foi 3, atribuído a 19 cursos, o correspondente a 38,8% dos 49 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, quatro (8,2%) receberam conceito 1, e 14 (28,6%), conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a oito cursos (16,3%), e o conceito 5, a nenhum curso. Nesta Categoria Administrativa, quatro cursos (8,2%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 92,8% cursos participantes da modalidade presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 33,2% dos cursos. Entre os demais cursos nesta modalidade de ensino, 25,4% dos cursos foram avaliados com conceito 4, 27,0% obtiveram conceito 2, 6,1% receberam conceito 5 e 4,5% receberam conceito 1. Nesta modalidade 3,7% dos cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Entre os cursos a Distância, o conceito modal foi também 3, atribuído a 42,1% dos cursos. Entre os demais cursos participantes, 26,3% receberam conceito 2, 21,1%, conceito 4 e 5,3%, conceito 5. Nessa Modalidade 5,3% dos cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 1.

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 – Química (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade		Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		263	214	49	244	19
	SC	10	6	4	9	1
	1	11	7	4	11	0
	2	71	57	14	66	5
	3	89	70	19	81	8
	4	66	58	8	62	4
	5	16	16	0	15	1
NO		23	19	4	21	2
	SC	1	1	0	1	0
	1	4	3	1	4	0
	2	13	10	3	11	2
	3	5	5	0	5	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		78	74	4	73	5
	SC	1	1	0	1	0
	1	3	3	0	3	0
	2	32	30	2	31	1
	3	27	26	1	25	2
	4	14	13	1	12	2
	5	1	1	0	1	0
SE		86	59	27	75	11
	SC	5	3	2	5	0
	1	3	0	3	3	0
	2	12	4	8	10	2
	3	28	17	11	22	6
	4	28	25	3	26	2
	5	10	10	0	9	1
SUL		44	34	10	44	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	0	0	0	0	0
	2	5	5	0	5	0
	3	15	10	5	15	0
	4	18	14	4	18	0
	5	5	5	0	5	0
CO		32	28	4	31	1
	SC	2	1	1	1	1
	1	1	1	0	1	0
	2	9	8	1	9	0
	3	14	12	2	14	0
	4	6	6	0	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 19 cursos (82,6% do total regional), dos quais um ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições Públicas na região foi 2, atribuído a dez cursos, correspondendo a 52,6% dessa categoria na região. Cinco cursos

foram avaliados com conceito 3 (26,3%), e três cursos, com conceito 1. As Instituições Privadas participaram com quatro cursos na região Norte (17,4% do total regional), dos quais três obtiveram conceito 2, o valor modal, e o conceito 1 foi atribuído a um curso. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 3 ou 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

A maioria dos cursos oferecidos na região Norte eram presenciais, 91,3%, e eles foram distribuídos da seguinte forma: 52,4% dos cursos ficaram com conceito 2 (conceito modal), 23,8% ficaram com conceito 3 e 19,0%, com conceito 1. Nota-se ainda que 4,8% ficaram Sem Conceito (SC). Dos cursos oferecidos na modalidade a distância, todos receberam o conceito 2, e nenhum ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede pública concentrou 74 dos 78 cursos participantes, o equivalente a 94,9% do total da região. Dentre os cursos oferecidos por IES Públicas no Nordeste, 30 cursos foram avaliados com conceito 2, o conceito modal. Três cursos obtiveram conceito 1, 26 cursos receberam conceito 3, 13 cursos ficaram com conceito 4, e um curso alcançou o conceito máximo, 5. Nessa combinação de categoria e região, um curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições Privadas da região Nordeste participaram com quatro cursos (5,1% do total da região). Desses, dois obtiveram conceito 2, o valor modal, seguidos por outros dois cursos, que receberam conceito 3 e 4 (um curso cada). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 1 ou 5 nessa região.

A maioria dos cursos na região Nordeste foram presenciais: 93,6%. Para estes, a moda foi o conceito 2 com 42,5% dos cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (4,1%), 3 (34,2%), 4 (16,4%) e 5 (1,4%). Dos cursos presenciais, 1,4% ficou Sem Conceito (SC). Os cursos a Distância receberam o conceito 3 (dois cursos), 4 (dois cursos) e 2 (um curso). Nenhum curso a Distância da região ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 e 5.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 31,4%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 27 dos 86 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 3, atribuído a 11 cursos. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (três cursos), conceito 2 (oito cursos), conceito 4 (três cursos) e conceito 5 (nenhum curso). Entre os 59 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a 25 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (quatro cursos), 3 (17 cursos) e 5 (dez cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso recebeu o conceito 1, e três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Também na região Sudeste, a maioria dos cursos foi presencial: 87,2%. Para estes, a moda foi o conceito 4 com 34,7% dos cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (4,0% dos cursos), 2 (13,3%), 3 (29,3%) e 5 (12,0%). Cinco cursos presenciais ficaram Sem Conceito (SC). Para os cursos a Distância, a moda foi o conceito 3 (54,5%). Os demais cursos a Distância da região foram alocados aos conceitos 2 (18,2% dos cursos), 4 (18,2%) e 5 (9,1%). Nenhum curso a Distância da região foi alocado ao conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições Públicas concentraram 34 dos 44 cursos participantes da região Sul, 77,3% do total regional. Desses, 14 obtiveram conceito 4, o conceito modal. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, os conceitos 2 e 3 foram atribuídos a cinco e a dez cursos, respectivamente. Cinco cursos receberam conceito 5, nenhum recebeu conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC). As Instituições Privadas na região Sul participaram com dez cursos, 22,7% dos cursos da região. O conceito modal foi 3, atribuído a cinco cursos. Aos demais cursos foram atribuídos o conceito 4 (quatro cursos). Nenhum curso da região Sul, oferecido por IES Privadas, recebeu os demais conceitos e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sul, todos os cursos foram oferecidos na modalidade presencial.

Na região Centro-Oeste, 28 dos 32 cursos participantes eram de Instituições Públicas (87,5% em termos regionais). Desses, 12 receberam conceito 3, o conceito modal. Entre os demais, um recebeu conceito 1, oito receberam conceito 2 e seis receberam conceito 4. Nenhum curso ficou com conceito 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos quatro cursos oferecidos por Instituições Privadas na região Centro-Oeste (12,5% do total regional), dois cursos apresentaram conceito 3, conceito modal, e um ficou com conceito 2. Nenhum curso ficou com os demais conceitos, e um ficou Sem Conceito (SC).

Nesta região, 96,9% dos cursos foram presenciais e a moda foi o conceito 3 com 45,2% dos cursos. Os demais foram alocados aos conceitos 1 (3,2%), 2 (29,0%) e 4 (19,4%). Nenhum curso presencial ficou com conceito 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC). O único curso da modalidade a distância (3,1%) ficou Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.2a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura 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 todos os cursos em IES Privadas apresentam conceito 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% no conceito 4.

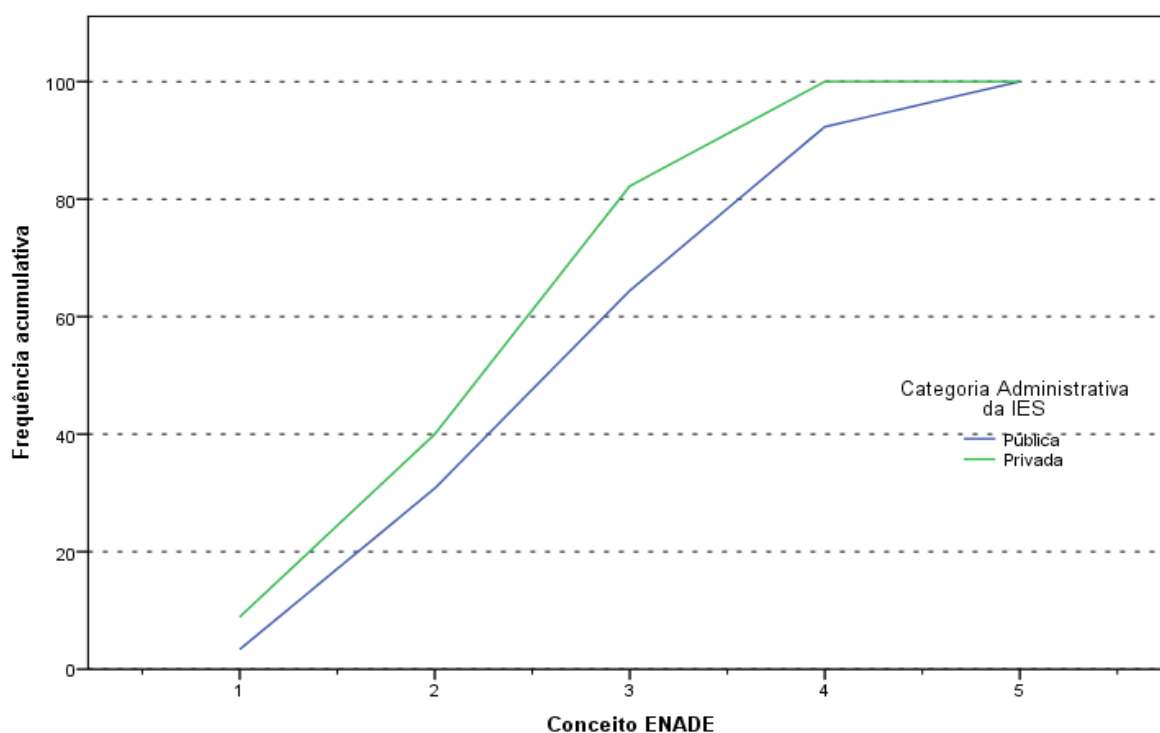


Gráfico 5.2a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa – Química (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.2b apresenta a distribuição dos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 de Química, por Categoria Administrativa e Modalidade de ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 128 cursos participantes, 86 (67,2%) eram ministrados em Instituições Públicas e 42 (32,8%), 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 oito cursos avaliados com conceito 5, sete eram oferecidos em IES Públicas e um, em IES Privadas. Dos 86 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 41 cursos (47,7%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, seis cursos (7,0%) foram avaliados com conceito 1, 13 cursos (15,1%) obtiveram conceito 2, 18 cursos (20,9%) receberam conceito 4 e, como já comentado, sete cursos (8,1%) receberam conceito 5. Nesta categoria, um curso (1,2%) ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 2, atribuído a 24 cursos, o correspondente a 57,1% dos 42 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, cinco (11,9%) receberam conceito 1, e dez (23,8%), conceito 3. O conceito 5 foi atribuído a um curso (2,4%)

e o conceito 4 não foi atribuído a nenhum curso. Nesta Categoria Administrativa, dois cursos (4,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Como já informado, todos os cursos de Química (Bacharelado) foram vinculados à modalidade presencial, logo a distribuição conceitual é igual à descrita ao 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 – Química (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade		Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		128	86	42	128	0
	SC	3	1	2	3	0
	1	11	6	5	11	0
	2	37	13	24	37	0
	3	51	41	10	51	0
	4	18	18	0	18	0
	5	8	7	1	8	0
NO		4	4	0	4	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	2	2	0	2	0
	2	1	1	0	1	0
	3	1	1	0	1	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		17	17	0	17	0
	SC	1	1	0	1	0
	1	3	3	0	3	0
	2	4	4	0	4	0
	3	7	7	0	7	0
	4	2	2	0	2	0
	5	0	0	0	0	0
SE		62	35	27	62	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	5	1	4	5	0
	2	19	2	17	19	0
	3	21	17	4	21	0
	4	10	10	0	10	0
	5	6	5	1	6	0
SUL		32	19	13	32	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	1	0	1	1	0
	2	9	3	6	9	0
	3	15	10	5	15	0
	4	5	5	0	5	0
	5	1	1	0	1	0
CO		13	11	2	13	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0
	2	4	3	1	4	0
	3	7	6	1	7	0
	4	1	1	0	1	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 todos os quatro cursos, dos quais nenhum recebeu conceito 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições Públicas na região foi 1, atribuído a dois cursos, correspondendo a 50,0% dessa categoria na região, e dois cursos foram avaliados com conceitos 2 e 3 (um curso, cada).

Na região Nordeste, a rede pública também concentrou todos os 17 cursos participantes da região. Dentre eles, sete cursos foram avaliados com conceito 3, o conceito modal. Três cursos obtiveram conceito 1, quatro cursos receberam conceito 2 e dois cursos ficaram com conceito 4. Nessa combinação de categoria e região, um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu o conceito máximo, 5.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 43,5%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 27 dos 62 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 2, atribuído a 17 cursos. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e um ficou com conceito 5. Os demais foram avaliados com conceito 1 (quatro cursos), conceito 3 (quatro cursos) e conceito 4 (nenhum curso). Entre os 35 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 3, atribuído a 17 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (dois cursos), 4 (dez cursos) e 5 (cinco cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições Públicas concentraram 19 dos 32 cursos participantes da região Sul, 59,4% do total regional. Desses, dez obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, o conceito 2 foi atribuído a três cursos, o conceito 4, a cinco cursos e o conceito 5, a um curso. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1. As Instituições Privadas na região Sul participaram com 13 cursos, 40,6% dos cursos da região. O conceito modal foi 2, atribuído a seis cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (um curso) e 3 (cinco cursos). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES Privadas recebeu conceitos 4 ou 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, 11 dos 13 cursos participantes eram de Instituições Públicas (84,6% em termos regionais). Desses, seis receberam conceito 3, o conceito modal. Entre os demais, três receberam conceito 2, um recebeu conceito 4, e um recebeu conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 1. Quanto aos dois cursos oferecidos por Instituições Privadas na região Centro-Oeste (15,4% do total regional), os conceitos 2 e 3 foram atribuídos a um curso cada. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 1, 4 ou 5.

O Gráfico 5.2b apresenta a distribuição cumulativa 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 os cursos de IES Privadas não receberam conceito 4, já que a poligonal cumulativa desses cursos se configura como uma reta horizontal entre os conceitos 3 e 4, ou seja, não houve acréscimo do percentual de cursos quando se analisa o conceito 4, o que é totalmente diferente, quando se compara a poligonal dos cursos em IES Públicas, que obteve um acréscimo de 21,2% quando analisados os cursos com conceito 4.

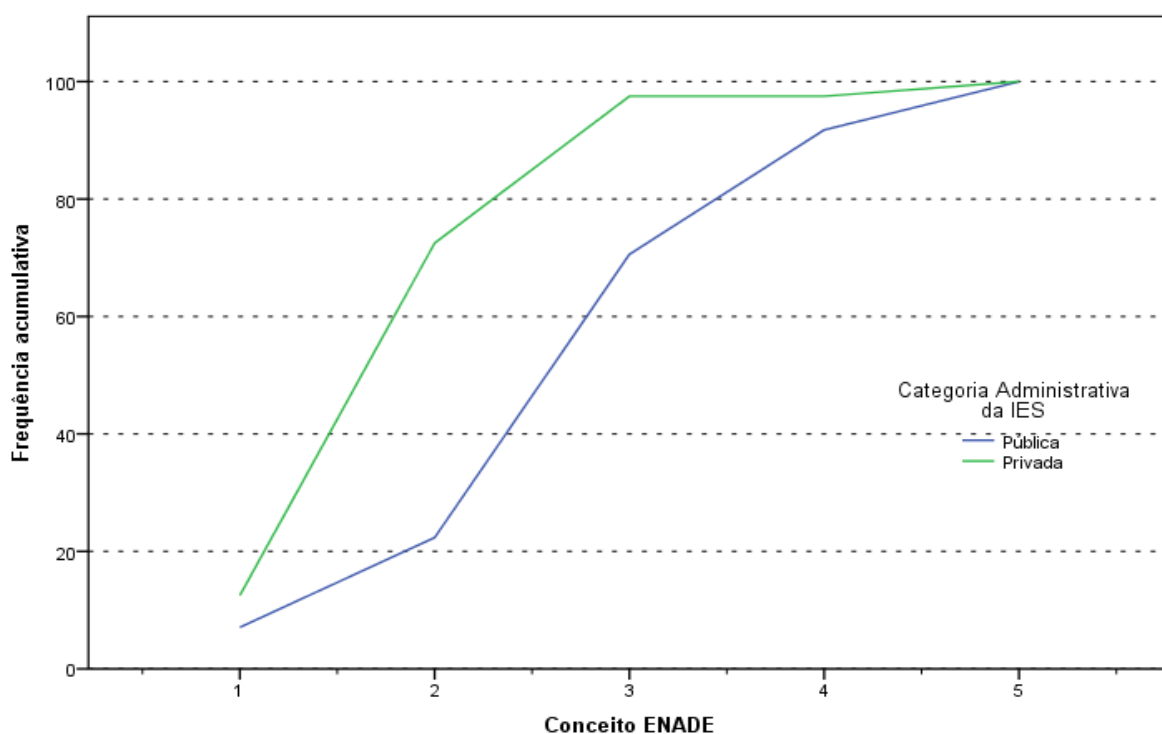


Gráfico 5.2b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa – Química (Bacharelado) – Enade/2017

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 Química, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 263 cursos participantes, 170 eram oferecidos em *Universidades*, 71, em *CEFET/IFET*, 13, em *Faculdades* e nove, em *Centros Universitários*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 64,6%, 27,0%, 4,9% e 3,4% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 16 cursos avaliados com conceito 5, 15 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 57 cursos (33,5%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (cinco cursos), 2 (34 cursos), 4 (51 cursos) e conceito 5 (15 cursos, como já mencionado). Ficaram Sem Conceito (SC) oito cursos.

Entre os cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi 2, atribuído a cinco cursos (55,6%). Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5, e os outros cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos) e 3 (dois cursos).

Dos 13 cursos mantidos por *Faculdades*, cinco (38,5%) 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 quatro cursos. Na sequência, dois cursos obtiveram conceito 4, e um curso, conceito 1. Nenhum curso foi atribuído ao conceito 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 71 cursos mantidos por *CEFET/IFET*, 27 (38,0%) 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 26 cursos. Foram também 13 os cursos que receberam conceito 4, três, o conceito 1 e um, 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 – Química (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	263	170	9	13	71
SC	10	8	0	1	1
1	11	5	2	1	3
2	71	34	5	5	27
3	89	57	2	4	26
4	66	51	0	2	13
5	16	15	0	0	1
NO	23	13	1	3	6
SC	1	1	0	0	0
1	4	2	0	1	1
2	13	7	1	2	3
3	5	3	0	0	2
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	78	44	1	3	30
SC	1	1	0	0	0
1	3	2	0	0	1
2	32	15	0	2	15
3	27	16	1	0	10
4	14	9	0	1	4
5	1	1	0	0	0
SE	86	61	6	6	13
SC	5	5	0	0	0
1	3	1	2	0	0
2	12	6	4	1	1
3	28	18	0	4	6
4	28	22	0	1	5
5	10	9	0	0	1
SUL	44	36	0	0	8
SC	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	5	1	0	0	4
3	15	12	0	0	3
4	18	17	0	0	1
5	5	5	0	0	0
CO	32	16	1	1	14
SC	2	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1
2	9	5	0	0	4
3	14	8	1	0	5
4	6	3	0	0	3
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 13 dos 23 cursos participantes. Sete cursos receberam conceito 2, conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos) e 3 (três cursos). Nenhum curso ficou com conceito 4 ou 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por um curso, ao qual foi atribuído o conceito 2. As *Faculdades* participaram com três cursos na região Norte que receberam os conceitos 2 (dois cursos, conceito modal) e 1 (um curso). Nenhuma das *Faculdades* da região ficou Sem Conceito (SC) ou obteve conceito 3, 4 ou 5. Os *CEFET/IFET* participaram com seis cursos, sendo três com conceito 2 (conceito modal), dois com conceito 3 e um com conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5, nesta organização acadêmica, desta região.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 44 dos 78 cursos da Área de Química (Licenciatura) oferecidos na região, dos quais um ficou Sem Conceito (SC). Nota-se que tais cursos apresentaram o conceito 3 como modal, atribuído a 16 cursos. Obtiveram os conceitos 1, 2, 4 e 5, respectivamente, dois, 15, nove e um cursos.

Os *Centros Universitários* contaram com um curso, que foi conceituado com 3. As *Faculdades* foram representadas por três cursos na região Nordeste, dois receberam conceito 2, e um recebeu conceito 4. Na região Nordeste, nenhum curso oferecido por *Faculdades* ficou Sem Conceito (SC). Os *CEFET/IFET* participaram com 30 cursos, dos quais 15 receberam conceito 2 (conceito modal), dez receberam conceito 3, quatro receberam conceito 4 e um recebeu conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nem recebeu conceito 5.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 61 dos 86 cursos de Química (Licenciatura) da região. Entre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 4, atribuído a 22 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (6 cursos), 3 (18 cursos) e 5 (nove cursos). Cinco cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com seis cursos na região Sudeste, dos quais quatro obtiveram o conceito modal 2, e dois cursos obtiveram conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 3, 4 ou 5 nessa combinação de organização acadêmica e região. As *Faculdades* também foram representadas por seis cursos na região Sudeste, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 2 (um curso), 3 (quatro cursos, o conceito modal) e 4 (um curso). Os *CEFET/IFET* participaram com 13 cursos, os quais receberam conceitos 3 (seis cursos, o conceito modal), 4 (cinco cursos), 2 (um curso) e 5 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nem recebeu conceito 1.

Dos 44 cursos da região Sul, 36 eram de *Universidades*, e o conceito modal 4 foi atribuído a 17 cursos. Nesse tipo de organização, um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 1. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (um curso), 3 (12 cursos) e 5 (cinco cursos).

Nenhum curso representou os *Centros Universitários* e as *Faculdades* da região Sul. Os *CEFET/IFET* foram representados por oito cursos na região, dos quais quatro receberam conceito 2 (conceito modal), três receberam conceito 3 e um recebeu conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5, nesta organização e região.

Na região Centro-Oeste, 16 dos 32 cursos eram de *Universidades*. Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5. O conceito 2 foi atribuído a cinco cursos, o conceito 3, a oito cursos (conceito modal) e o conceito 4, a três cursos.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com um curso, que obteve o conceito 3. O único curso representando as *Faculdades* na região Centro-Oeste ficou Sem Conceito (SC). Dos 14 cursos representando os *CEFET/IFET*, cinco receberam conceito 3 (conceito modal), um recebeu conceito 1, quatro, o conceito 2 e três, o conceito 4. Apenas um curso em *CEFET/IFET* ficou Sem Conceito (SC) e a nenhum curso foi atribuído o conceito 5.

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) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade (59,3% dos cursos obtiveram conceito 3 ou abaixo deste valor). No outro extremo, temos os cursos oferecidos em *Centros Universitários* (linha verde) com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores (100% dos cursos obtiveram conceito 3 ou abaixo deste valor). IES de *Faculdades* (linha vermelha) e *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma situação intermediária.

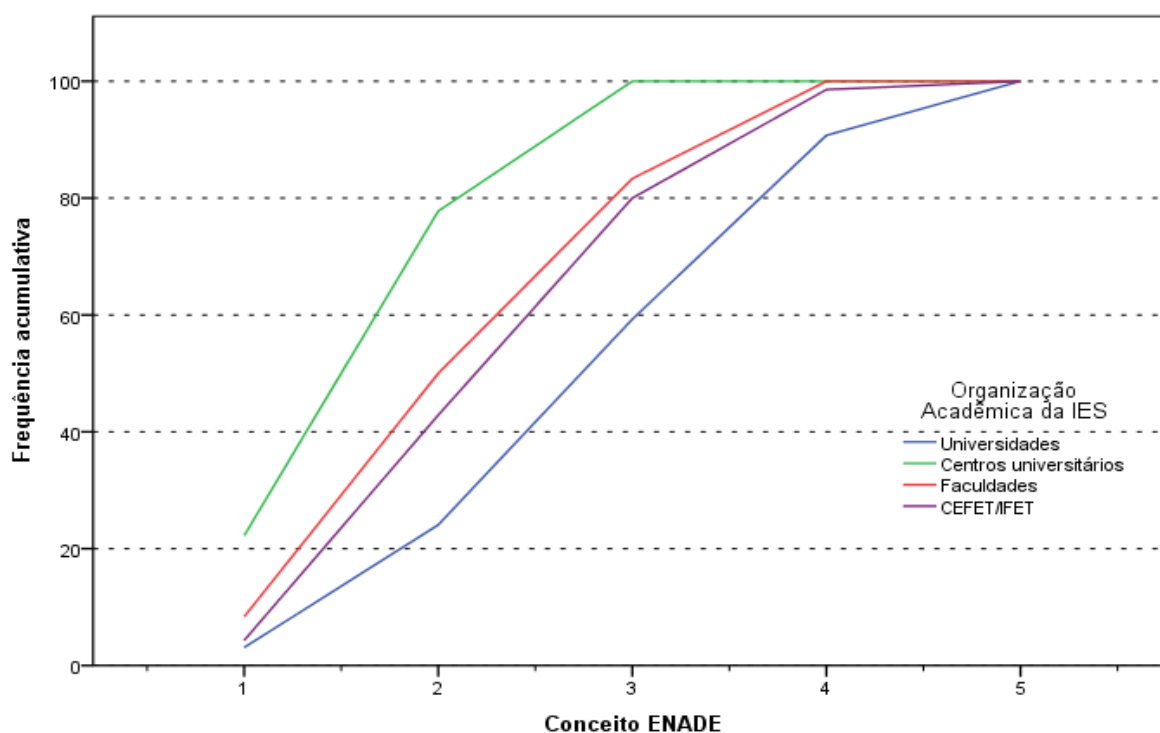


Gráfico 5.3a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Química (Licenciatura) – Enade/2017

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 Química, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 128 cursos participantes, 110 eram oferecidos em *Universidades*, oito em *Centros Universitários*, sete em *Faculdades* e três em *CEFET/IFET*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 85,9%, 6,3%, 5,5% e 2,3% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, todos os oito cursos avaliados com conceito 5 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 45 cursos (40,9%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (nove cursos), 2 (27 cursos), 4 (18 cursos) e conceito 5 (oito cursos, como já mencionado). Ficaram Sem Conceito (SC) três cursos.

Entre os cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi 2, atribuído a cinco cursos (62,5%). Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5, e os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso) e 3 (dois cursos).

Dos sete cursos mantidos por *Faculdades*, cinco (71,4%) receberam conceito 2, o conceito modal. Outros dois cursos foram conceituados igualmente entre os conceitos 1 e 3. Os conceitos 4 ou 5 não foram atribuídos a nenhum curso e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos três cursos mantidos por *CEFET/IFET*, todos receberam conceito 3, ou seja, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Tabela 5.3b – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	128	110	8	7	3
SC	3	3	0	0	0
1	11	9	1	1	0
2	37	27	5	5	0
3	51	45	2	1	3
4	18	18	0	0	0
5	8	8	0	0	0
NO	4	4	0	0	0
SC	0	0	0	0	0
1	2	2	0	0	0
2	1	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	17	17	0	0	0
SC	1	1	0	0	0
1	3	3	0	0	0
2	4	4	0	0	0
3	7	7	0	0	0
4	2	2	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SE	62	47	7	6	2
SC	1	1	0	0	0
1	5	3	1	1	0
2	19	10	5	4	0
3	21	17	1	1	2
4	10	10	0	0	0
5	6	6	0	0	0
SUL	32	32	0	0	0
SC	1	1	0	0	0
1	1	1	0	0	0
2	9	9	0	0	0
3	15	15	0	0	0
4	5	5	0	0	0
5	1	1	0	0	0
CO	13	10	1	1	1
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	4	3	0	1	0
3	7	5	1	0	1
4	1	1	0	0	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 todos os quatro cursos participantes na região. Dois cursos receberam conceito 1, conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (um curso) e 3 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5 nesta combinação de categoria e região.

Na região Nordeste, as *Universidades* também participaram com todos os 17 cursos da Área de Química (Bacharelado) oferecidos, dos quais um ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5. Obtiveram os conceitos 1 (três cursos), 2 (quatro cursos), 3 (sete cursos, conceito modal) e 4 (dois cursos).

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 47 dos 62 cursos de Química (Bacharelado). Entre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 17 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (três cursos), 2 (dez cursos), 4 (dez cursos) e 5 (seis cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com sete cursos na região Sudeste, dos quais cinco obtiveram o conceito modal 2. O conceito 1 foi atribuído a um curso e o conceito 3, a um curso. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou ficou com conceito 4 ou 5 nessa combinação de organização acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por seis 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 (um curso), 2 (quatro cursos, o conceito modal) e 3 (um curso). Dois cursos em *CEFET/IFET* participaram nesta região, os quais receberam conceito 3.

Dos 32 cursos da região Sul, todos eram de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 15 cursos. Nesse tipo de organização, um curso ficou Sem Conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 1 e 5 (um curso, cada), 2 (nove cursos) e 4 (cinco cursos).

Na região Centro-Oeste, dez dos 13 cursos eram de *Universidades*. Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1. Os conceitos 4 e 5 foram atribuídos a um curso cada, o conceito 2, a três cursos e o conceito 3, conceito modal, a cinco cursos.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste, assim como as *Faculdades* e os *CEFET/IFET* foram representados com um curso cada, sendo que eles receberam conceitos 3, 2 e 3, respectivamente.

O Gráfico 5.3b apresenta a distribuição cumulativa 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 (75,7% dos cursos receberam conceito 3 ou abaixo deste valor). No outro extremo, temos os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha) com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores (100% dos cursos receberam conceito 3 ou abaixo deste valor). IES de *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma característica bastante singular: todos os cursos

receberam conceito 3, pois a poligonal cumulativa parte de 0% no conceito 2 e alcança 100% no conceito 3. Todos os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha), *Centros Universitários* (linha verde) e *CEFET/IFET* (linha roxa) receberam conceito 3 ou abaixo.

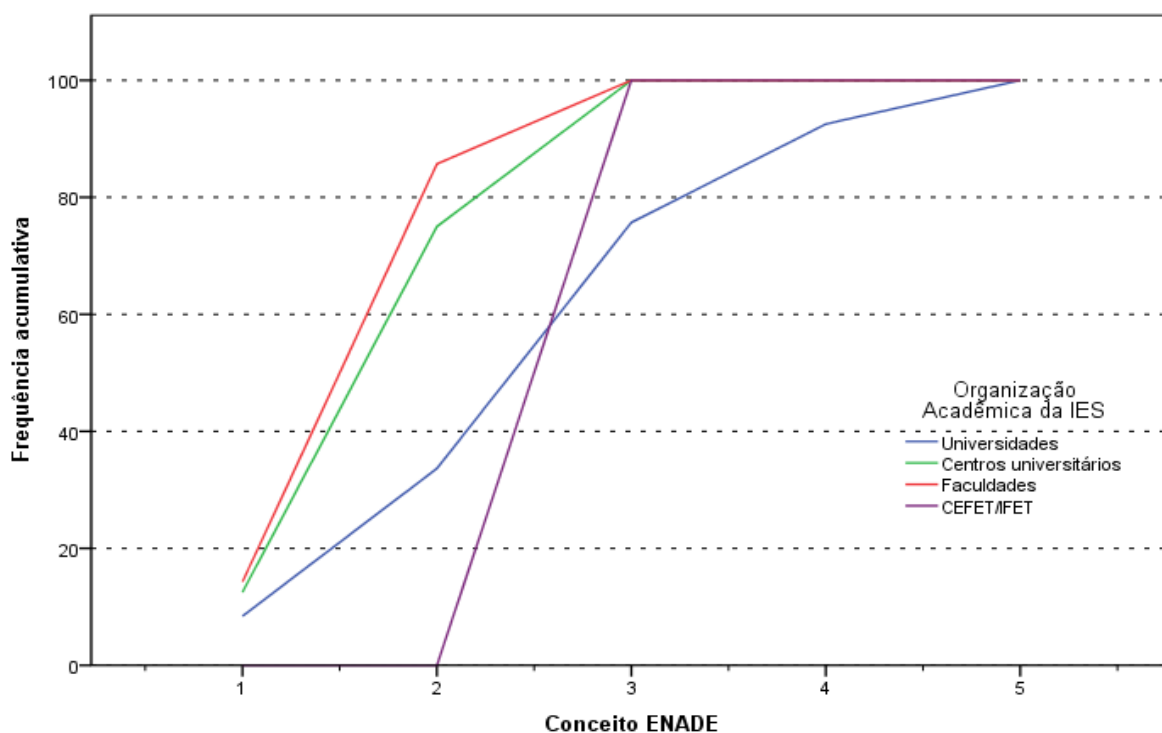


Gráfico 5.3b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Química (Bacharelado) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 6

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Química (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) com o 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 como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, a seção 6.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas com respeito 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 Química (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 Química (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 38,1, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,0), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (42,0). As demais médias foram: 36,1 na região Nordeste, 40,9 na região Sudeste e 36,8 na região Centro-Oeste.

Já a *Média* das notas para os alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi 38,2 sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,2), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (42,0). As demais médias foram: 36,0 na região Nordeste, 41,8 na região Sudeste e 36,9 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 12,0, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (12,3) e o menor, na região Norte (10,5), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (86,8), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (65,7). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 37,7, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (42,1), e a menor obtida na Norte (32,0). A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção das regiões Sudeste (9,9) e Centro-Oeste (9,2). Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as maiores *Médias*, obtida nas regiões Sudeste (41,8) e Sul (42,0), e as médias de todas as demais regiões²².

²² Todas as comparações deste capítulo utilizam os intervalos de 95%. Os erros-padrão da média que possibilitam os testes estão disponíveis nas tabelas.

Tabela 6.1 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	38,2	33,2	36,0	41,8	42,0	36,9
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5
		Desvio padrão	12,0	10,5	11,5	11,9	12,3	11,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	9,2
		Mediana	37,7	32,0	35,5	42,1	41,5	36,6
		Máxima	86,8	65,7	75,0	86,8	86,3	72,9
	Educação a Distância	Média	36,8	30,6	36,7	37,4	.	30,4
		Erro padrão da média	0,6	1,8	1,8	0,7	.	.
		Desvio padrão	12,6	9,7	14,2	12,5	.	.
		Mínima	0,0	14,4	13,1	0,0	.	30,4
		Mediana	35,3	30,1	34,5	36,2	.	30,4
		Máxima	81,1	52,6	81,1	71,2	.	30,4
	Total	Média	38,1	33,0	36,1	40,9	42,0	36,8
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5
		Desvio padrão	12,0	10,5	11,6	12,2	12,3	10,9
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
		Mediana	37,5	31,9	35,5	40,8	41,5	36,6
		Máxima	86,8	65,7	81,1	86,8	86,3	72,9
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	37,9	31,1	37,4	38,3	37,9	36,6
		Erro padrão da média	0,2	1,4	0,8	0,3	0,5	0,6
		Desvio padrão	12,4	10,5	12,1	12,8	12,0	10,3
		Mínima	0,0	11,1	7,5	0,0	0,0	0,0
		Mediana	36,7	32,1	36,6	37,0	36,6	36,2
		Máxima	86,9	56,0	75,0	86,9	77,7	64,3
	Total	Média	37,9	31,1	37,4	38,3	37,9	36,6
		Erro padrão da média	0,2	1,4	0,8	0,3	0,5	0,6
		Desvio padrão	12,4	10,5	12,1	12,8	12,0	10,3
		Mínima	0,0	11,1	7,5	0,0	0,0	0,0
		Mediana	36,7	32,1	36,6	37,0	36,6	36,2
		Máxima	86,9	56,0	75,0	86,9	77,7	64,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Já a *Média* das notas da prova dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 36,8, mais baixa do que a dos alunos de cursos presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (30,4), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (37,4). Não foram oferecidos cursos a Distância na região Sul. As demais médias foram: 30,6 na região Norte e 36,7 na região Nordeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 12,6. A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Nordeste (81,1), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (30,4). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 35,3, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (36,2), e a menor obtida na região Norte (30,1). A nota *Mínima* foi zero na região Sudeste. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa

ao nível de 95% entre a segunda menor *Média*, obtida na região Norte (30,6), e a maior *Média*, obtida na região Sudeste (37,4).

Cumprir notar que ainda que as notas dos cursos presenciais sejam comparáveis com as 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.

A *Média* das notas da prova como um todo para os alunos de cursos de Bacharelado, foi 37,9, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (31,1), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (38,3). As demais médias foram: 37,4 na região Nordeste, 37,9 na região Sul e 36,6 na região Centro-Oeste.

A região que obteve a maior nota *Máxima* entre os alunos dos cursos de Bacharelado foi a Sudeste (86,9) e a com menor nota *Máxima* foi a Norte (56,0). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 36,7, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (37,0), e a menor obtida na Norte (32,1). A nota *Mínima* foi zero em três das regiões. As exceções foram a região Norte com 11,1 e a região Nordeste com 7,5. 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 (31,1) e a *Média* das demais regiões.

Não há registro de participantes na Modalidade *Educação a Distância* de Bacharelado. Dessa forma, os valores correspondentes à *Educação Presencial* coincidem com os valores identificados como totais.

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 no intervalo (30; 40] para os alunos de cursos de Licenciatura e de cursos de Bacharelado.

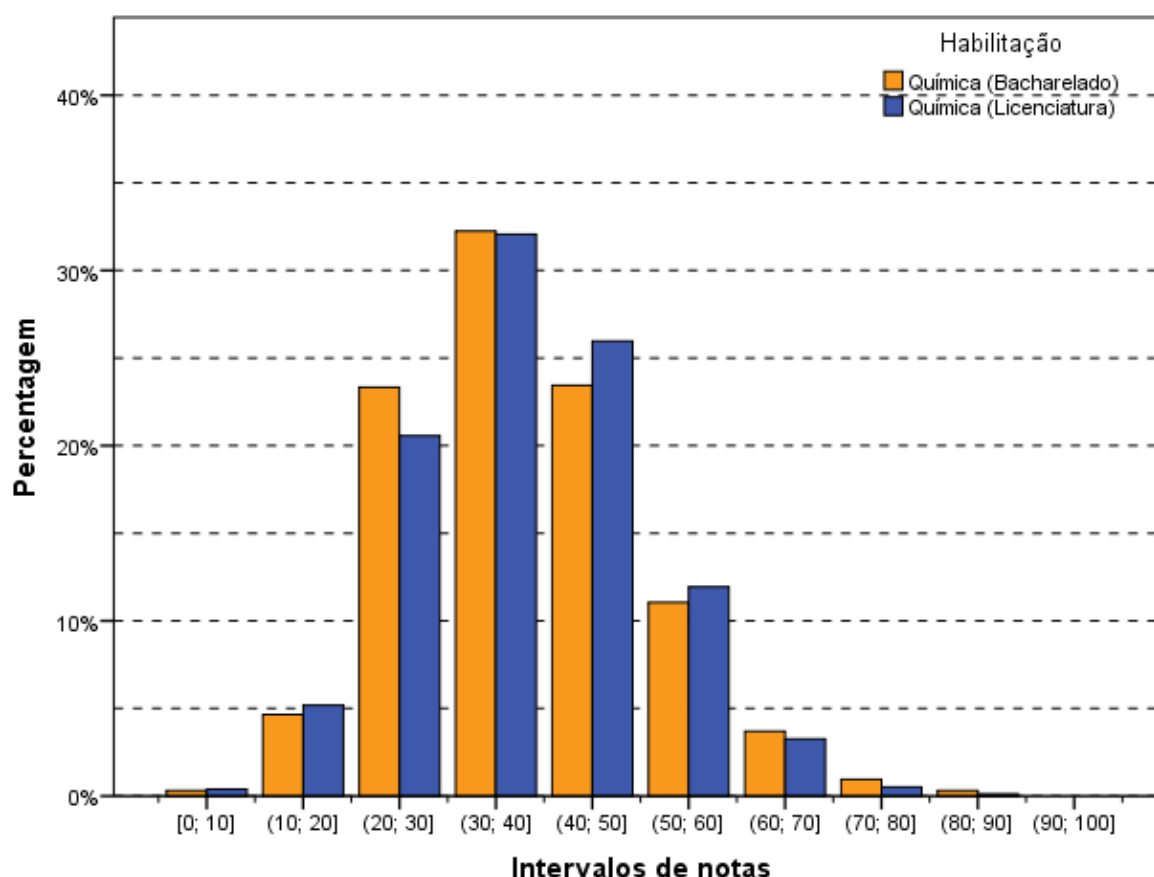


Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 (38,3), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (37,1) que a *Média* nacional para esta habilitação (38,1). Observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Privadas* (11,8) foi inferior ao do Brasil como um todo (12,0), indicando uma dispersão menor das notas nesta Categoria Administrativa do que para o conjunto de alunos de cursos de Licenciatura.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de Licenciatura de *Universidades* obtiveram nota média mais alta (39,0) do que os de *Faculdades* (36,5), que, por sua vez, obtiveram nota média mais alta do que os dos *CEFET/IFET* (36,4) e de *Centros Universitários* (33,8). Existe diferença estatisticamente significativa entre a maior *Média*, obtida nas *Universidades*, e as médias das demais organizações acadêmicas.

Já em relação à Categoria Administrativa, os estudantes de Bacharelado das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (40,6), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (32,2) que a *Média* nacional para esta habilitação (37,9). A diferença entre a *Média* de IES *Públicas* e IES *Privadas* é estatisticamente significativa. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (12,5) foi quase o mesmo que o do Brasil como um todo (12,4), e para IES *Privadas* (9,8) foi inferior ao do Brasil, indicando uma dispersão menor das notas nestas Categorias Administrativas do que para o conjunto de alunos de cursos de Bacharelado.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de CEFET/IFET obtiveram nota mais alta (39,4) do que os de *Universidades* (38,6), os de *Faculdades* (31,9) e do que os de *Centros Universitários* (31,6). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa das maiores médias de *Universidades* e CEFET/IFET em relação às menores médias de *Centros Universitários* e *Faculdades*.

Tabela 6.2 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Química (Licenciatura)	Média	38,3	37,1	39,0	33,8	36,5	36,4
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,2	0,7	0,9	0,3
	Desvio padrão	12,1	11,8	12,5	9,5	11,6	10,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	11,7	12,2	0,0
	Mediana	37,7	36,6	38,5	32,7	34,9	36,0
	Máxima	86,8	78,1	86,8	58,7	71,6	80,4
Química (Bacharelado)	Média	40,6	32,2	38,6	31,6	31,9	39,4
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,3	0,8	0,7	1,1
	Desvio padrão	12,5	9,8	12,5	9,4	9,9	10,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	15,3	0,0	13,8
	Mediana	39,8	31,3	37,6	30,4	31,3	38,6
	Máxima	86,9	75,3	86,9	59,7	69,0	72,9

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 52,2. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,8. A maior *Média* foi obtida na região Sul (57,4), e a menor, na região Norte (47,7). As demais médias foram: 50,2 na região Nordeste, 54,4 na região Sudeste e 51,1 na região Centro-Oeste.

Já os alunos de cursos presenciais de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 52,3. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,7. A maior *Média* foi obtida na região Sul (57,4), e a menor, na região Norte (47,8). As demais médias foram: 50,1 na região Nordeste, 55,2 na região Sudeste e 51,1 na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sul (17,0), e o menor, nas regiões Norte e Centro-Oeste (16,1 em ambas). Os demais desvios padrões foram iguais a 16,5 para as regiões Nordeste e Sudeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova de alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi 97,8, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Norte (86,3). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 53,3, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (49,1), e a maior encontrada na região Sul (59,2). A nota *Mínima* nesta 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, obtida na região Norte (47,8), e as médias das demais regiões.

Tabela 6.3 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	52,3	47,8	50,1	55,2	57,4	51,1
		Erro padrão da média	0,3	0,7	0,4	0,5	0,7	0,7
		Desvio padrão	16,7	16,1	16,5	16,5	17,0	16,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
		Mediana	53,3	49,1	51,0	56,5	59,2	52,5
		Máxima	97,8	86,3	93,6	97,8	95,0	94,6
	Educação a Distância	Média	51,4	46,9	53,3	51,5	.	39,2
		Erro padrão da média	0,9	2,7	2,0	1,0	.	.
		Desvio padrão	17,6	14,9	15,7	18,2	.	.
		Mínima	0,0	11,1	18,1	0,0	.	39,2
		Mediana	52,5	47,3	52,2	53,4	.	39,2
		Máxima	92,6	77,4	92,6	88,2	.	39,2
	Total	Média	52,2	47,7	50,2	54,4	57,4	51,1
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,4	0,7	0,7
		Desvio padrão	16,8	16,0	16,4	16,9	17,0	16,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
		Mediana	53,2	49,0	51,1	55,6	59,2	52,5
		Máxima	97,8	86,3	93,6	97,8	95,0	94,6
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	56,5	51,8	54,3	57,3	56,2	55,2
		Erro padrão da média	0,3	2,2	1,0	0,4	0,7	1,0
		Desvio padrão	16,9	16,1	16,1	17,1	17,0	15,7
		Mínima	0,0	15,0	13,3	0,0	0,0	0,0
		Mediana	57,6	49,7	55,3	58,6	57,6	56,6
		Máxima	97,0	86,5	91,2	97,0	93,6	89,2
	Total	Média	56,5	51,8	54,3	57,3	56,2	55,2
		Erro padrão da média	0,3	2,2	1,0	0,4	0,7	1,0
		Desvio padrão	16,9	16,1	16,1	17,1	17,0	15,7
		Mínima	0,0	15,0	13,3	0,0	0,0	0,0
		Mediana	57,6	49,7	55,3	58,6	57,6	56,6
		Máxima	97,0	86,5	91,2	97,0	93,6	89,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Já a *Média* das notas do Componente de Formação Geral dos alunos de cursos de Licenciatura a Distância foi 51,4, mais baixa do que a dos alunos de cursos presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (39,2), e os da região Nordeste obtiveram a *Média* mais alta (53,3). Como já comentado, não foram oferecidos cursos a Distância na região Sul. As demais médias foram: 46,9 na região Norte e 51,5 na região Sudeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 17,6, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (18,2) e o menor, na região Norte (14,9). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Nordeste (92,6), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (39,2). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 52,5, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (53,4) e a menor obtida na Centro-Oeste (39,2). A

nota *Mínima* foi zero na região Sudeste, 11,1 na Norte, 39,2 na região Centro-Oeste e 18,1 na região Nordeste.

A *Média* das notas dos alunos de cursos de Bacharelado, foi 56,5, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (51,8), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (57,3). As demais médias foram: 54,3 na região Nordeste, 56,2 na região Sul e 55,2 na região Centro-Oeste.

A região que obteve a maior nota *Máxima* no curso de Bacharelado foi a Sudeste (97,0) e a com menor nota *Máxima* foi a Norte (86,5). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 57,6, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (58,6), e a menor obtida na Norte (49,7). A nota *Mínima* foi zero em três das regiões. As exceções foram a região Norte com 15,0 e a região Nordeste com 13,3. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor das *Médias*, obtida na região Norte, e a maior delas, a da região Sudeste.

Não há registro de participantes de cursos a Distância de Bacharelado.

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. No Bacharelado, o intervalo modal é seguido de perto pelo intervalo (60, 70]. Este intervalo modal está mais à direita do que o intervalo modal da distribuição de notas da prova. Nota-se, ainda, que no Gráfico 6.2, as notas apresentam dispersão maior, quando comparadas a do Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos desvios padrões.

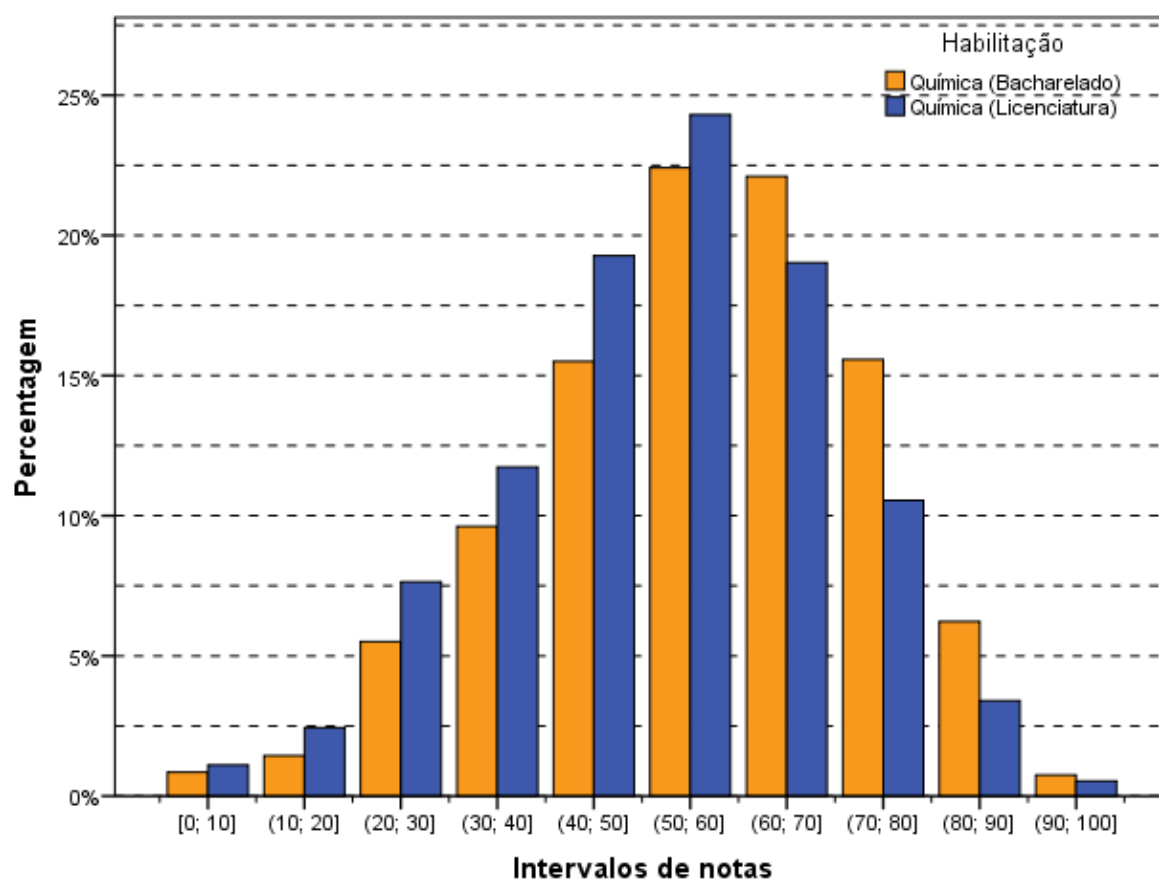


Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 e Categorias Administrativas, a maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* (52,4) e a menor, pelos de IES *Privadas* (51,8). A diferença entre essas médias não é estatisticamente significativa. A ordenação por Organização Acadêmica foi: *Universidades* (52,9), *Faculdades* (51,5), *CEFET/IFET* (51,2) e *Centros Universitários* (48,8). A diferença entre a maior *Média* das *Universidades* e as duas menores, de *Centros Universitários* e *CEFET/IFET*, é estatisticamente significativa.

Entre os alunos de Bacharelado, a situação das médias com relação à Categoria Administrativa se mantém (maior para IES *Públicas*, 57,9, menor para IES *Privadas*, 53,6), mas a diferença entre elas é estatisticamente significativa. No Bacharelado, a maior *Média* foi obtida nos *CEFET/IFET* (61,5), seguidos, sucessivamente, pelas *Universidades* (56,8), pelos

Centros Universitários (53,5), e por fim, pelas *Faculdades* (53,3). A diferença da maior *Média*, obtida em *CEFET/IFET* e as demais médias é estatisticamente significativa.

Tabela 6.4 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Química (Licenciatura)	Média	52,4	51,8	52,9	48,8	51,5	51,2
	Erro padrão da média	0,3	0,6	0,3	1,2	1,2	0,4
	Desvio padrão	16,7	17,3	17,2	15,3	16,1	15,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	15,0	12,4	0,0
	Mediana	53,3	52,6	54,2	49,3	52,0	52,1
	Máxima	95,0	97,8	97,8	79,4	92,4	94,6
Química (Bacharelado)	Média	57,9	53,6	56,8	53,3	53,5	61,5
	Erro padrão da média	0,4	0,5	0,3	1,4	1,2	1,6
	Desvio padrão	17,1	16,1	17,0	16,4	16,7	15,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	15,0
	Mediana	59,5	53,9	57,7	53,0	56,4	61,9
	Máxima	97,0	96,8	97,0	94,6	85,8	86,5

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 Química (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 33,3. A maior *Média* foi obtida na região Sul (36,8), e a menor, na região Norte (28,1). As demais médias foram: 31,3 na região Nordeste, 36,4 na região Sudeste e 32,1 na região Centro-Oeste.

Para os alunos dos cursos presenciais, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi semelhante, 33,4. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (37,4), e a menor, na região Norte (28,3). As demais médias foram: 31,3 na região Nordeste, 36,8 na região Sul e 32,1 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 12,8, sendo o maior *Desvio padrão* observado nas regiões Sudeste e Sul (13,0 em ambas), e o menor, na região Norte (11,2). Os demais desvios foram: 12,4 na região Nordeste e 11,8 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos presenciais de Licenciatura de todo o Brasil foi 32,2. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (36,9), e a menor, na região Norte (27,0). As demais medianas foram: 30,9 nas regiões Nordeste e Centro-Oeste e 35,8 na região Sul. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 89,2, sendo obtida por, pelo menos, um aluno

na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 69,0 na região Norte, 76,5 na região Nordeste, 83,7 na região Sul e 71,7 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção das regiões Sudeste e Centro-Oeste, ambas com 3,8.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a menor *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico, encontrada na região Norte, em relação às notas das 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 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	33,4	28,3	31,3	37,4	36,8	32,1
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,4	0,5	0,5
		Desvio padrão	12,8	11,2	12,4	13,0	13,0	11,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	3,8
		Mediana	32,2	27,0	30,9	36,9	35,8	30,9
		Máxima	89,2	69,0	76,5	89,2	83,7	71,7
	Educação a Distância	Média	31,8	25,1	31,2	32,6	.	27,5
		Erro padrão da média	0,7	1,8	2,1	0,7	.	.
		Desvio padrão	13,7	9,8	16,4	13,3	.	.
		Mínima	0,0	11,6	0,0	0,0	.	27,5
		Mediana	30,9	23,7	28,8	30,9	.	27,5
		Máxima	83,2	46,3	83,2	72,8	.	27,5
	Total	Média	33,3	28,1	31,3	36,4	36,8	32,1
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5
		Desvio padrão	12,9	11,1	12,5	13,2	13,0	11,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
		Mediana	32,2	27,0	30,9	35,3	35,8	30,9
		Máxima	89,2	69,0	83,2	89,2	83,7	71,7
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	31,7	24,1	31,8	32,0	31,8	30,4
		Erro padrão da média	0,3	1,5	0,9	0,3	0,6	0,7
		Desvio padrão	13,7	11,0	13,5	14,1	13,6	11,5
		Mínima	0,0	4,1	5,6	0,0	0,0	0,0
		Mediana	29,8	24,0	30,1	29,8	30,3	29,8
		Máxima	86,9	50,8	74,8	86,9	79,9	62,9
	Total	Média	31,7	24,1	31,8	32,0	31,8	30,4
		Erro padrão da média	0,3	1,5	0,9	0,3	0,6	0,7
		Desvio padrão	13,7	11,0	13,5	14,1	13,6	11,5
		Mínima	0,0	4,1	5,6	0,0	0,0	0,0
		Mediana	29,8	24,0	30,1	29,8	30,3	29,8
		Máxima	86,9	50,8	74,8	86,9	79,9	62,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Já a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos a Distância de Licenciatura foi um pouco menor, 31,8, quando comparado com o Presencial, que foi 33,4. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (32,6), e a menor, na região Norte (25,1). As demais médias foram: 31,2 na região Nordeste e 27,5 na Centro-Oeste. Não há

registro de participantes no Ensino a Distância de Licenciatura na região Sul. O *Desvio padrão* de todos os alunos foi 13,7, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Nordeste (16,4), e o menor, na região Norte (9,8).

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura foi 30,9, mesma *Mediana* da região Sudeste, a maior *Mediana* entre as regiões. A menor *Mediana* foi na região Norte (23,7). As demais medianas foram: 28,8 na região Nordeste e 27,5 na região Sul. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 83,2, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Nordeste. As demais notas máximas foram: 46,3 na região Norte, 72,8 na região Sudeste e 27,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero, o mesmo valor em duas regiões: Nordeste e Sudeste. A nota *Mínima* da região Norte foi 11,6 e a da Centro-Oeste, 27,5. Como já foi comentado, não há registro de participante nessa Modalidade e Habilitação para a região Sul.

Para os alunos de cursos de Bacharelado, a *Média* do desempenho de Conhecimento foi 31,7. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (32,0), e a menor, na região Norte (24,1). As demais médias foram: 31,8 nas regiões Nordeste e Sul, e 30,4 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* de todos os alunos de Bacharelado foi 13,7, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (14,1), e o menor, na região Norte (11,0). Os demais desvios foram: 13,5 na região Nordeste, 13,6 na região Sul e 11,5 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de Bacharelado foi 29,8. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (30,3), e a menor, na região Norte (24,0). As demais medianas foram: 30,1 na região Nordeste, 29,8 nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 86,9, obtida por pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 50,8 na região Norte, 74,8 na região Nordeste, 79,9 na região Sul e 62,9 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi 0,0 em três regiões: Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Na região Norte, a *Mínima* foi 4,1, e na Nordeste foi 5,6.

Não há registro de cursos na Modalidade *Ensino a Distância* na Habilitação Bacharelado. Sendo assim, todos os registros numéricos totais coincidem com os de *Educação Presencial*.

Observa-se que para os alunos de cursos de Bacharelado, existe diferenças estatisticamente significativas 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 Química (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 os grupos modais são, respectivamente, (30; 40] e (20; 30], para estudantes de Licenciatura e Bacharelado.

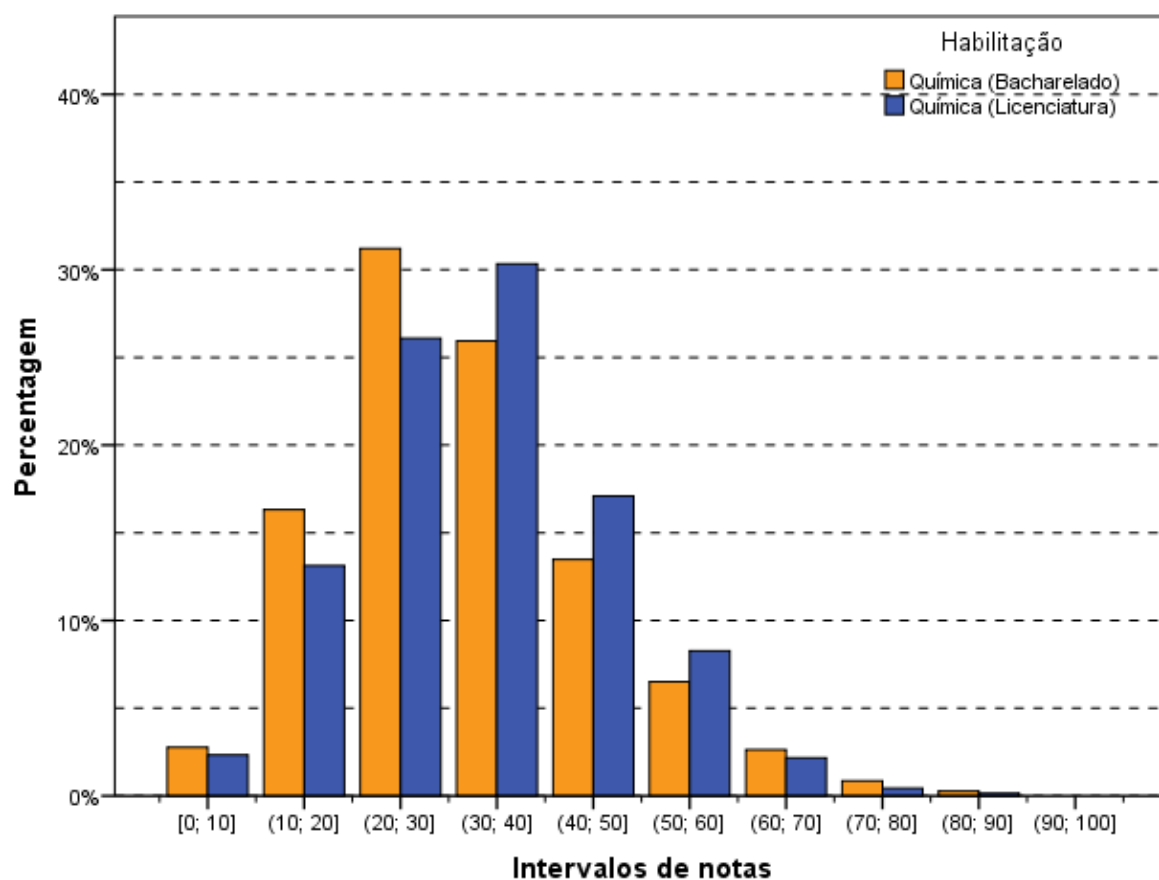


Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 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* (34,3), vindo a seguir a de *Faculdades* e a dos *CEFET/IFET* (31,5 cada uma dessas organizações) e, por último, a dos *Centros Universitários* (28,8). O maior *Desvio padrão*, e acima do valor para o Brasil como um todo (13,0), foi o das *Universidades* (13,4), organizações que também obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 89,2, com os *CEFET/IFET* em segundo lugar, com nota *Máxima* 83,5. As *Faculdades* obtiveram nota *Máxima* igual a 69,7 e os *Centros Universitários*, 54,1. As medianas foram: 33,4 nas *Universidades*, a maior *Mediana*, 27,8 nos *Centros Universitários*, a menor delas, 30,9 em

Faculdades, e CEFET/IFET. A nota *Mínima* foi zero para *Universidades* e CEFET/IFET e 3,8 para *Centros Universitários* e *Faculdades*.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, a *Média* das IES *Públicas* (33,6) é maior do que a *Média* das IES *Privadas* (32,1), e a diferença entre elas é estatisticamente significativa.

Para os alunos de Bacharelado, a maior *Média*, considerando-se a Organização Acadêmica, foi de *Universidades* (32,6), e a menor, a dos *Centros Universitários* (24,4). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 86,9. As medianas foram: 30,8 nas *Universidades*, 24,0 nos *Centros Universitários*, 22,8 nas *Faculdades* e 30,3 nos CEFET/IFET. A nota *Mínima* foi zero nas *Universidades* e nas *Faculdades*, foi 4,1 nos *Centros Universitários* e foi 5,8 nos CEFET/IFET.

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, a *Média* das IES *Públicas* (34,8) é maior do que a das IES *Privadas* (25,0), com diferença estatisticamente significativa entre essas médias.

Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Química (Licenciatura)						
Média	33,6	32,1	34,3	28,8	31,5	31,5
Erro padrão da média	0,2	0,4	0,2	0,8	1,0	0,3
Desvio padrão	13,0	12,4	13,4	9,9	12,9	11,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	0,0
Mediana	32,2	30,9	33,4	27,8	30,9	30,9
Máxima	89,2	75,5	89,2	54,1	69,7	83,5
Química (Bacharelado)						
Média	34,8	25,0	32,6	24,4	24,6	32,0
Erro padrão da média	0,3	0,3	0,3	0,8	0,7	1,3
Desvio padrão	14,0	10,4	13,9	10,0	9,9	12,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	5,8
Mediana	33,4	24,3	30,8	24,0	22,8	30,3
Máxima	86,9	73,8	86,9	50,3	70,7	72,0

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 – Química (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 Química (Licenciatura) segundo a Modalidade de ensino. A *Média* dos alunos nestas questões foi 50,0. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,5), e a maior, na região Sul (56,3). As demais médias foram: 47,8 na região Nordeste, 52,5 na região Sudeste e 48,0 na região Centro-Oeste.

Para os alunos de cursos presenciais, a *Média* foi 50,1. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,5), e a maior, na região Sul (56,3). As demais médias foram: 47,7 na região Nordeste, 53,4 na região Sudeste e 48,1 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 20,3, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (20,7), e o menor, na região Nordeste (19,6). Os demais desvios foram: 20,5 na região Norte, 20,0 na região Sudeste e 19,7 na região Centro-Oeste.

As medianas do Brasil como um todo e de 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, 48,8. A menor *Média* foi encontrada na região Centro-Oeste (25,0), e a maior, na região Nordeste (50,2). As demais médias foram: 43,8 na região Norte e 49,1 na região Sudeste. Não há registro de participantes de Educação a Distância na região Sul. O *Desvio padrão* do Brasil para esta modalidade de ensino nos cursos de Licenciatura foi 20,5, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (20,6), e o menor, na região Norte (17,9).

As medianas do Brasil como um todo e para duas das regiões (Nordeste e Sudeste) foram 50,0. Para as outras duas regiões foi mais baixa, 43,8 para o Norte e 25,0 para o Centro-Oeste. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada no Nordeste e no Sudeste. No Norte, a nota *Máxima* foi 75,0 e no Centro-Oeste foi 25,0. A nota *Mínima* (0,0) foi registrada na região

Sudeste. Nas regiões Norte e Nordeste, tal nota foi 12,5 e, na região Centro-Oeste, foi 25,0. Como já foi mencionado, não houve registro de *Educação a Distância* na região Sul.

Tabela 6.7a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	50,1	44,5	47,7	53,4	56,3	48,1
	Erro padrão da média	0,3	1,0	0,5	0,6	0,9	0,9
	Desvio padrão	20,3	20,5	19,6	20,0	20,7	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	48,8	43,8	50,2	49,1	.	25,0
	Erro padrão da média	1,0	3,3	2,7	1,1	.	.
	Desvio padrão	20,5	17,9	21,2	20,6	.	.
	Mínima	0,0	12,5	12,5	0,0	.	25,0
	Mediana	50,0	43,8	50,0	50,0	.	25,0
	Máxima	100,0	75,0	100,0	100,0	.	25,0
Total	Média	50,0	44,5	47,8	52,5	56,3	48,0
	Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,5	0,9	0,9
	Desvio padrão	20,3	20,3	19,7	20,2	20,7	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

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 vermelho ($\leq 0,19$), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarelo (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 outras três questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma questão apresentou menos de 15% de acertos, razão pela qual não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O *Índice de Facilidade* variou de 0,20 a 0,84, e o de Discriminação, de 0,39 a 0,49.

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 – Química (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,20	Difícil	0,41	Muito bom
2	0,55	Médio	0,39	Bom
3	0,36	Difícil	0,42	Muito bom
4	0,67	Fácil	0,49	Muito bom
5	0,57	Médio	0,49	Muito bom
6	0,84	Fácil	0,47	Muito bom
7	0,32	Difícil	0,43	Muito bom
8	0,48	Médio	0,45	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 sete questões com *Índice de Discriminação Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: duas classificadas na categoria *Fácil* (questões 4 e 6) do *Índice de Facilidade*, duas na categoria *Médio* (questões 5 e 8) e três na categoria *Difícil* (questões 1, 3 e 7). Em particular, a questão 4 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,49, e foi considerada *Fácil*, com uma proporção de 0,67 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 0,20 (*Difícil*), ou seja, um quinto dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Seu *Índice de Discriminação* foi *Muito bom* (0,41).

Tabela 6.9a – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil				3
	Médio			1	2
	Fácil				2
	Muito fácil				

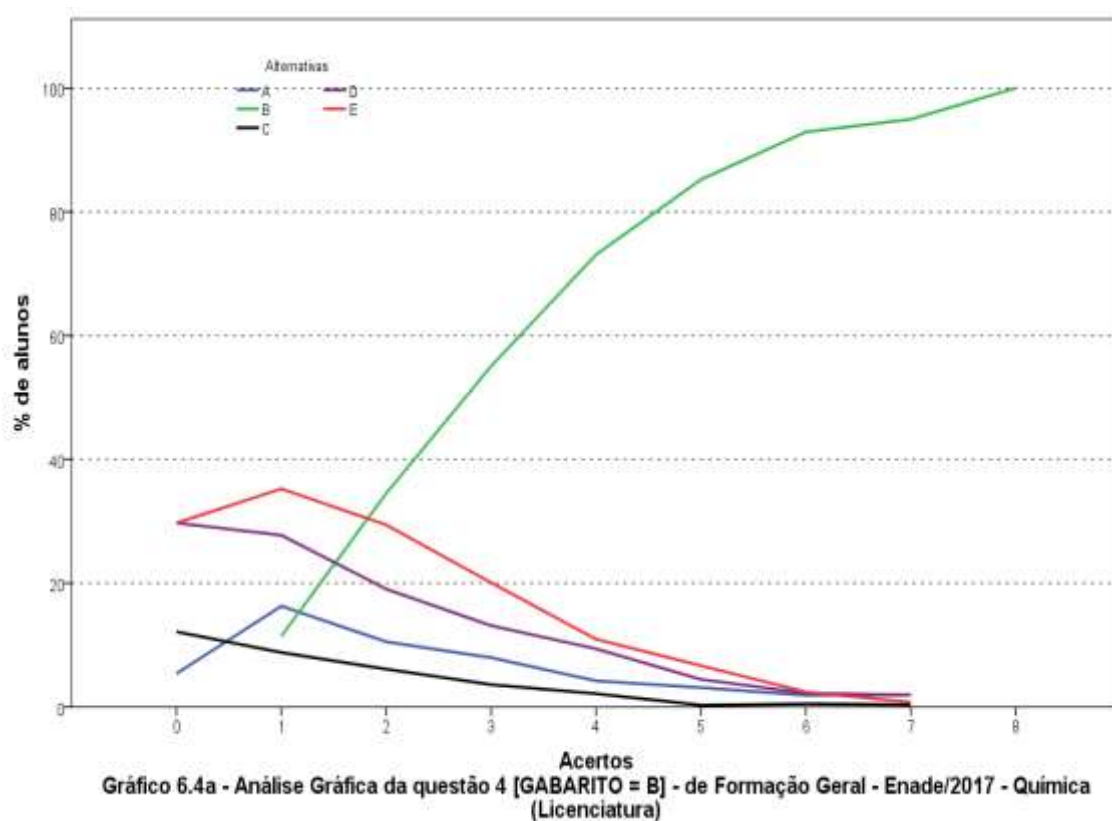
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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 uma das que obteve o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova (0,49).

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 esta 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, 20,1% escolheram a alternativa E (em vermelho), mais da metade (55,1%) escolheram a alternativa correta B (em verde), 3,6% escolheram a alternativa C (preto), 8,0%, a alternativa A (azul) e 13,1%, a D (roxo). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, nenhum 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 8 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 4, o índice de facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 40% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em 6 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 – Química (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 Química (Bacharelado) segundo a Modalidade de ensino. A *Média* dos alunos de Bacharelado nestas questões foi 56,4. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (50,4), e a maior, nas regiões Sudeste e Sul (57,0 em ambas). As demais médias foram: 53,8 na região Nordeste e 55,2 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 20,4, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Norte (21,2), e o menor, na região Centro-Oeste (19,4). Os demais desvios foram: 20,1 na região Nordeste e 20,5 nas regiões Sudeste e Sul.

As medianas do Brasil como um todo e de três das cinco regiões (Sudeste, Sul e Centro-Oeste) foi 62,5. As medianas das regiões Norte e Nordeste foram mais baixas, 50,0. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada em todas as grandes Regiões, com exceção da região Norte cuja nota *Máxima* foi 87,5. As notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, sem exceção.

Como já foi mencionado, não houve registro de cursos a Distância de Bacharelado, levando a identificação dos registros totais com os registros da *Educação Presencial*.

Tabela 6.7b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	56,4	50,4	53,8	57,0	57,0	55,2
	Erro padrão da média	0,4	2,8	1,3	0,5	0,9	1,2
	Desvio padrão	20,4	21,2	20,1	20,5	20,5	19,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	50,0	50,0	62,5	62,5	62,5
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	56,4	50,4	53,8	57,0	57,0	55,2
	Erro padrão da média	0,4	2,8	1,3	0,5	0,9	1,2
	Desvio padrão	20,4	21,2	20,1	20,5	20,5	19,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	50,0	50,0	62,5	62,5	62,5
	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*. Três questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, enquanto duas 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, portanto, não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,26 a 0,90, e o de Discriminação, de 0,37 a 0,49.

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 – Química (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,26	Difícil	0,44	Muito bom
2	0,57	Médio	0,37	Bom
3	0,43	Médio	0,45	Muito bom
4	0,75	Fácil	0,49	Muito bom
5	0,68	Fácil	0,47	Muito bom
6	0,90	Muito fácil	0,44	Muito bom
7	0,39	Difícil	0,46	Muito bom
8	0,52	Médio	0,49	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 sete questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre quatro níveis de dificuldade *Muito fácil*, *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Muito fácil* (a questão 6) do Índice de Facilidade, duas, na categoria *Fácil* (questões 4 e 5), duas, na categoria *Médio* (questões 3 e 8) e, por fim, duas, na categoria *Difícil* (questões 1 e 7). Em particular, a questão 8 foi uma das que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,49, e foi considerada *Médio* em, com uma proporção de 0,52 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 6 com um Índice de Facilidade de 0,90.

Tabela 6.9b – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil				2
	Médio			1	2
	Fácil				2
	Muito fácil				1

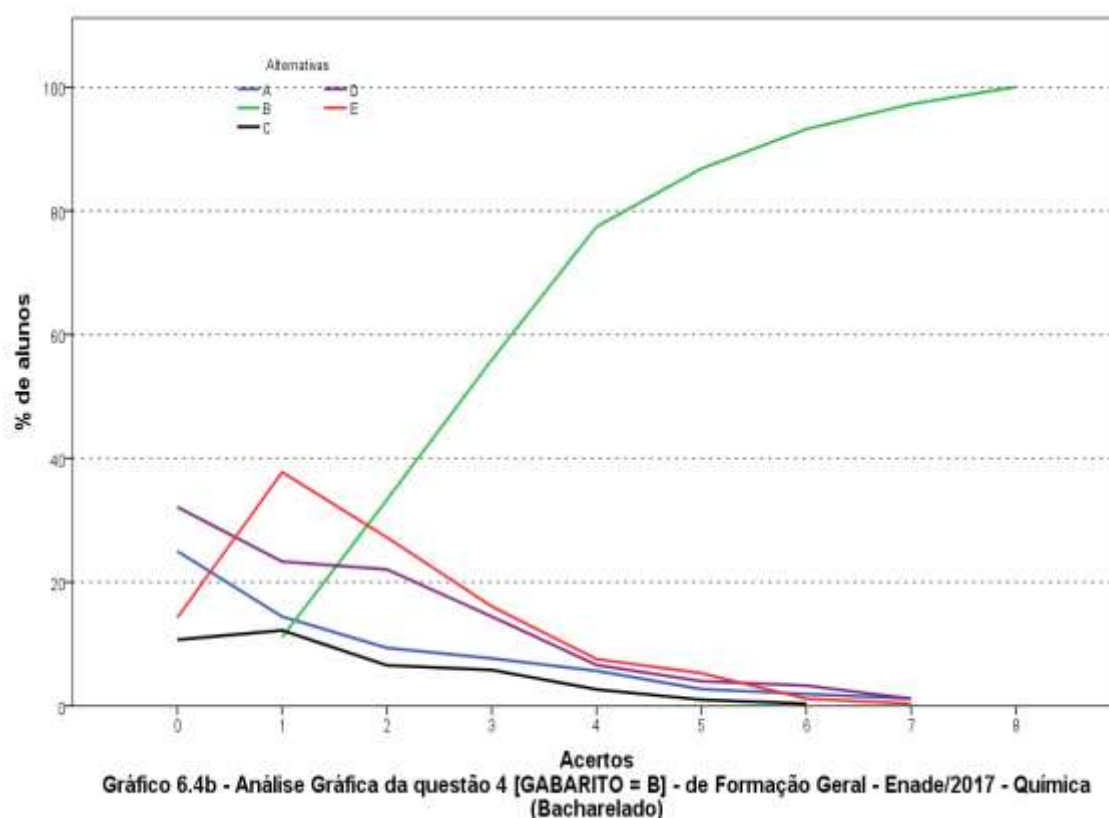
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.4b, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Fácil*, com relação à facilidade e a 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 esta 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, 16,1% escolheram a alternativa E (em vermelho), mais da metade (55,9%) escolheram a alternativa correta B (em verde), 14,5% escolheram a alternativa D (roxo), 7,7% escolheram a alternativa A (em azul) e 5,8% 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. 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 8 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 – Química (Licenciatura)

A Tabela 6.10a apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Química (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 nessa 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 37,3. A menor *Média* foi observada na região Norte (32,0), e a maior, na região Sul (41,0). O *Desvio*

padrão de todo o Brasil foi 14,1, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (12,4), e o maior, na região Sudeste (14,2). Na região Nordeste, o *Desvio padrão* foi 13,7, na região Sul foi 14,1 e na Centro-Oeste, 13,0.

A situação é um pouco diferente quando desagregamos por Modalidade de Ensino: a *Média* deste componente para os alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi de 37,4. A menor *Média* foi observada na região Norte (32,2), e a maior, na região Sudeste (41,4). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,0, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (12,5), e o maior, na região Sul (14,1).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 36,4, a mesma das regiões Nordeste e Centro-Oeste. Nas regiões Sudeste e Sul, a *Mediana* foi a mesma (40,9) e maior que a nacional. Na região Norte (31,8) a *Mediana* foi menor. A nota *Máxima* da prova foi 95,5, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. No Nordeste a nota *Máxima* foi 81,8, na região Sul foi 86,4 e na região Centro-Oeste, 77,3. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Norte, Nordeste e Sul, e foi 4,5 nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Já para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a *Média* deste componente foi mais baixa, 36,0. A menor *Média* foi observada na região Norte (29,1), e a maior, na região Sudeste (36,8). A *Média* da região Nordeste foi 35,4 e da região Centro-Oeste foi 31,8. Não houve registro de participantes na região Sul na modalidade *Educação a Distância* da Licenciatura. O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,8, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (11,0), e o maior, na região Nordeste (18,0).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 36,4, a mesma da região Sudeste. A nota *Máxima* da prova foi 86,4, também a mesma obtida na região Nordeste. Na região Norte, a nota *Máxima* foi 50,0, na região Sudeste foi 77,3 e na Centro-Oeste foi 31,8. A nota *Mínima* (0,0) foi obtida nas regiões Nordeste e Sudeste.

Tabela 6.10a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	37,4	32,2	35,2	41,4	41,0	36,1
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,4	0,6	0,6
	Desvio padrão	14,0	12,5	13,6	14,0	14,1	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	4,5
	Mediana	36,4	31,8	36,4	40,9	40,9	36,4
	Máxima	95,5	72,7	81,8	95,5	86,4	77,3
Educação a Distância	Média	36,0	29,1	35,4	36,8	.	31,8
	Erro padrão da média	0,7	2,0	2,3	0,8	.	.
	Desvio padrão	14,8	11,0	18,0	14,3	.	.
	Mínima	0,0	13,6	0,0	0,0	.	31,8
	Mediana	36,4	27,3	31,8	36,4	.	31,8
	Máxima	86,4	50,0	86,4	77,3	.	31,8
Total	Média	37,3	32,0	35,2	40,4	41,0	36,1
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,4	0,6	0,6
	Desvio padrão	14,1	12,4	13,7	14,2	14,1	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
	Mediana	36,4	31,8	36,4	40,9	40,9	36,4
	Máxima	95,5	72,7	86,4	95,5	86,4	77,3

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 Química (Licenciatura). Para facilitar a diferenciação das questões, usam-se 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 as análises dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que mais do que a metade das questões objetivas da prova foi considerada, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões, 16 foram classificadas como *Difícil* ou como *Muito difícil*. Uma questão foi classificada como *Fácil*, e outras 10 consideradas *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: oito das 27 questões foram consideradas boas, enquanto duas delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco mais de um terço das questões – 10 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, 12 delas foram classificadas como *Médio* e outras cinco como *Fraco*, sendo 17, 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 média capacidade de discriminar entre aqueles que dominavam 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 – Química (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,13	Muito difícil	0,20	Médio
10	0,16	Difícil	0,19	Fraco
11	0,40	Difícil	0,20	Médio
12	0,40	Difícil	0,30	Bom
13	0,17	Difícil	0,18	Fraco
14	0,29	Difícil	0,40	Muito bom
15	0,27	Difícil	0,22	Médio
16	0,22	Difícil	0,23	Médio
17	0,41	Médio	0,29	Médio
18	0,21	Difícil	0,24	Médio
19	0,22	Difícil	0,26	Médio
20	0,23	Difícil	0,28	Médio
21	0,14	Muito difícil	0,10	Fraco
22	0,28	Difícil	0,26	Médio
23	0,45	Médio	0,44	Muito bom
24	0,44	Médio	0,16	Fraco
25	0,22	Difícil	0,23	Médio
26	0,17	Difícil	0,10	Fraco
27	0,40	Difícil	0,22	Médio
28	0,53	Médio	0,34	Bom
29	0,51	Médio	0,23	Médio
30	0,45	Médio	0,38	Bom
31	0,48	Médio	0,30	Bom
32	0,49	Médio	0,35	Bom
33	0,48	Médio	0,37	Bom
34	0,41	Médio	0,31	Bom
35	0,74	Fácil	0,34	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 23, a com índice mais elevado (0,44), foi classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 45% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 9 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 13% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório médio, 0,20. Destaca-se, também, a questão 21, com Índice de Facilidade 0,14, o que, em termos percentuais, corresponde a 14% de estudantes que responderam acertadamente. Já 0,10 foi o seu de Índice de Discriminação. Tal questão foi, portanto, pelo critério ponto-bisserial, considerada inadequada. Por isso, a questão 21, além das questões 10, 13, 24 e 26, 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 – Química (Licenciatura)

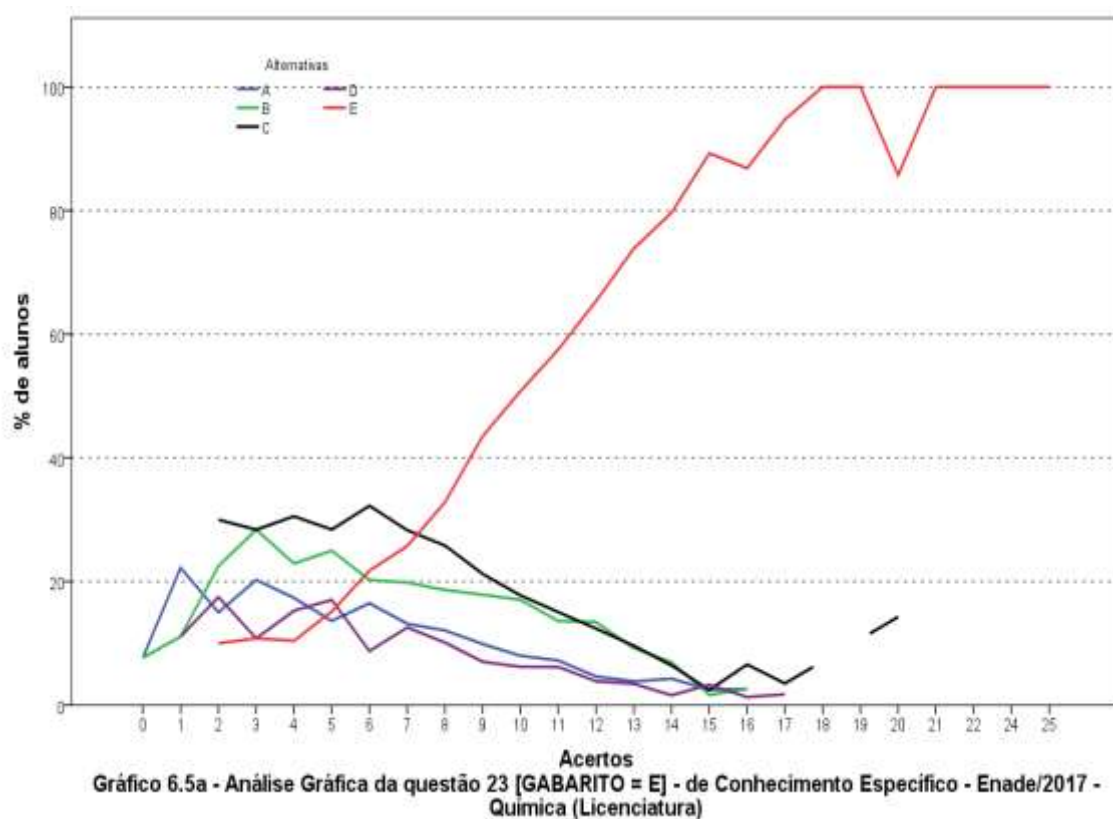
		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1	1		
	Difícil	3	9	1	1
	Médio	1	2	6	1
	Fácil			1	
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5a analisa a questão 23 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,45, ou seja, 45% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, 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 também, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 23, 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 esta 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 18, 19 e 21 acertos ou mais, 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

6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Química (Bacharelado)

A Tabela 6.10b apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Química (Bacharelado) por Grande Região segundo a Modalidade de Ensino. Uma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área e, como será discutido ainda nessa seção, cinco 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.

Cabe destacar que não houve registro de participantes na Modalidade Educação a Distância. Dessa forma, os registros feitos para *Educação Presencial* e os registros totais são coincidentes.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Bacharelado foi de 33,3. A menor *Média* foi observada na região Norte (25,4), e a maior, na região Sudeste (33,7). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,5, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (12,0), e o maior, na região Sudeste (14,8).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 33,3, a mesma nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Na região Norte a *Mediana* foi menor, 23,8. A nota *Máxima* da prova foi 95,2,

obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Nas regiões Norte e Nordeste, a nota *Mínima* foi 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 – Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	33,3	25,4	33,3	33,7	33,5	32,3
	Erro padrão da média	0,3	1,6	0,9	0,3	0,6	0,8
	Desvio padrão	14,5	12,0	14,4	14,8	14,5	12,4
	Mínima	0,0	4,8	4,8	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	23,8	33,3	33,3	33,3	33,3
	Máxima	95,2	52,4	76,2	95,2	85,7	71,4
Total	Média	33,3	25,4	33,3	33,7	33,5	32,3
	Erro padrão da média	0,3	1,6	0,9	0,3	0,6	0,8
	Desvio padrão	14,5	12,0	14,4	14,8	14,5	12,4
	Mínima	0,0	4,8	4,8	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	23,8	33,3	33,3	33,3	33,3
	Máxima	95,2	52,4	76,2	95,2	85,7	71,4

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 Química (Bacharelado). Para facilitar a diferenciação das questões, usaremos 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 mais de dois terços das questões objetivas da prova foram considerados, pelo menos, *Difícil*: das 26 questões válidas, 19 foram classificadas como *Difícil* e três, como *Muito difícil*. Uma questão foi classificada como *Fácil*, e outras três consideradas *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: cinco das 26 questões foram consideradas boas, enquanto outras três tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco menos de um terço das questões – 8 em 26 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, 13 delas foram classificadas como *Médio* e cinco como *Fraco*, sendo 18, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Consta-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía média capacidade de discriminar entre aqueles que dominavam 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 – Química (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,16	Difícil	0,27	Médio
10	0,21	Difícil	0,25	Médio
11	0,37	Difícil	0,24	Médio
12	0,50	Médio	0,33	Bom
13	0,24	Difícil	0,40	Muito bom
14	0,37	Difícil	0,44	Muito bom
15	0,24	Difícil	0,18	Fraco
16	0,28	Difícil	0,28	Médio
17	0,46	Médio	0,28	Médio
18	0,28	Difícil	0,35	Bom
19	0,33	Difícil	0,34	Bom
20	0,36	Difícil	0,34	Bom
21	0,15	Muito difícil	0,15	Fraco
22	0,36	Difícil	0,29	Médio
23	0,66	Fácil	0,45	Muito bom
24	0,44	Médio	0,12	Fraco
25	0,31	Difícil	0,22	Médio
26	0,37	Difícil	0,28	Médio
27	0,29	Difícil	0,22	Médio
28	0,09	Muito difícil	0,23	Médio
29	0,25	Difícil	0,24	Médio
30	ANULADA			
31	0,14	Muito difícil	0,10	Fraco
32	0,37	Difícil	0,33	Bom
33	0,28	Difícil	0,19	Fraco
34	0,40	Difícil	0,29	Médio
35	0,32	Difícil	0,28	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12b apresenta a distribuição das questões levando-se em conta 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 23, a de índice mais elevado (0,45), classificada como *Fácil* quanto ao Índice de Facilidade, com 66% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 28 foi a mais difícil dentre as 26 questões específicas válidas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 9% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório médio, 0,23. As questões 15, 21, 24, 31 e 33, pelo critério ponto-bisserial, foram consideradas inadequadas, e, por isso, foram eliminadas do cálculo da nota final.

Tabela 6.12b – Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Química (Bacharelado)

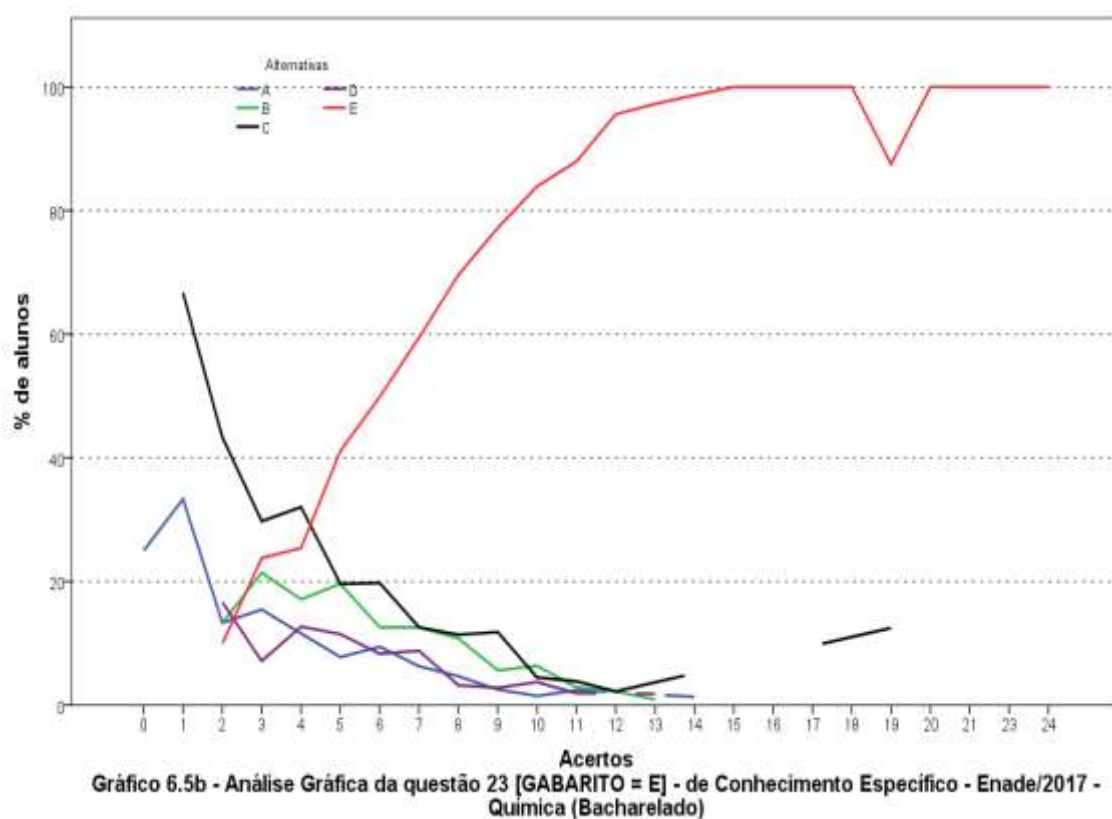
		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	2	1		
	Difícil	2	11	4	2
	Médio	1	1	1	
	Fácil				1
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5b analisa a questão 23 do Componente de Conhecimento Específico. Esta 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 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, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 23, 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 esta 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 15 acertos, sofrendo uma pequena queda nos 19 acertos e voltando a 100% para 20 acertos ou mais, 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 Química (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. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 50,0 nas questões objetivas e 55,7 nas questões discursivas. A situação se repete para os alunos de Bacharelado: média menor nas objetivas (56,4) do que nas discursivas (56,7).

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. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 50,1 nas questões objetivas e 55,7 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi um pouco maior do obtido nas objetivas, 20,3 nas questões objetivas e 23,6 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (59,1), e a menor, na região Norte (52,7).

A *Mediana* dos alunos de cursos presenciais de Licenciatura, neste componente, foi 61,5. A *Mediana* na região Norte foi 58,5, na região Nordeste foi 60,3, na Sudeste foi 63,5, na Sul 64,0, e na Centro-Oeste, 61,5. A nota *Máxima* (97,5) foi a mesma nas regiões Nordeste e Sudeste, sendo 93,5 na região Norte, 96,0, na região Sul e 97,0 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 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	55,7	52,7	53,7	58,0	59,1	55,8
		Erro padrão da média	0,4	1,0	0,6	0,7	0,9	1,1
		Desvio padrão	23,6	22,5	24,8	22,8	22,5	22,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	61,5	58,5	60,3	63,5	64,0	61,5
		Máxima	97,5	93,5	97,5	97,5	96,0	97,0
	Educação a Distância	Média	55,4	51,7	57,8	55,2	.	60,5
		Erro padrão da média	1,2	4,3	2,3	1,4	.	.
		Desvio padrão	23,7	23,5	18,0	24,7	.	.
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	60,5
		Mediana	61,5	52,0	60,3	62,5	.	60,5
		Máxima	94,5	87,0	92,0	94,5	.	60,5
	Total	Média	55,7	52,6	53,9	57,4	59,1	55,8
		Erro padrão da média	0,3	1,0	0,6	0,6	0,9	1,0
		Desvio padrão	23,6	22,5	24,6	23,2	22,5	22,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	61,5	58,0	60,3	63,5	64,0	61,5
		Máxima	97,5	93,5	97,5	97,5	96,0	97,0
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	56,7	53,7	55,0	57,7	55,0	55,3
		Erro padrão da média	0,5	3,6	1,5	0,6	1,0	1,5
		Desvio padrão	24,3	26,6	24,2	24,2	24,4	24,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	61,8	61,5	63,0	61,5	61,5
		Máxima	97,5	92,0	96,0	97,5	96,0	96,0
	Total	Média	56,7	53,7	55,0	57,7	55,0	55,3
		Erro padrão da média	0,5	3,6	1,5	0,6	1,0	1,5
		Desvio padrão	24,3	26,6	24,2	24,2	24,4	24,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	61,8	61,5	63,0	61,5	61,5
		Máxima	97,5	92,0	96,0	97,5	96,0	96,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 48,8 nas questões objetivas e 55,4 nas questões discursivas. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi também maior do que o obtido nas objetivas, 20,5 nas questões objetivas e 23,7 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (60,5), e a menor, na região Norte (51,7).

A *Mediana* dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, neste componente, foi 61,5. Nas regiões Norte (52,0), Nordeste (60,3) e Centro-Oeste (60,5), a *Mediana* foi menor, e na região Sudeste (62,5) a *Mediana* foi maior que o valor para o Brasil. Não houve registro de cursos de Educação a Distância na região Sul. A nota *Máxima* (94,5) foi obtida na região

Sudeste, sendo 87,0 na região Norte, 92,0 na Nordeste e 60,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi obtida nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste. No Centro-Oeste, foi 60,5.

Já para os alunos de cursos de Bacharelado, a nota *Média* nas questões objetivas foi pouco menor do que as das discursivas. Estes estudantes obtiveram nas questões objetivas *Média* 56,4 e nas questões discursivas, 56,7. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior ao do obtido nas objetivas: 20,4 nas questões objetivas e 24,3 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (57,7), e a menor, na região Norte (53,7).

A *Mediana* dos alunos de cursos de Bacharelado foi 62,5. Nas regiões Norte (61,8), Nordeste, Sul e Centro-Oeste (61,5 em cada), a *Mediana* foi menor que a do Brasil. Na região Sudeste (63,0) foi maior. A nota *Máxima* (97,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 96,0 nas regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste. e 92,0 na região Norte. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Como já comentado, não há registro de cursos a Distância de Bacharelado.

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] para as duas Habilitações, Licenciatura e Bacharelado. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com uma proporção próxima de 10% do total de notas, para ambas as Habilitações, sendo que no intervalo [0; 10] inclui-se, além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram este tipo de questão em branco.

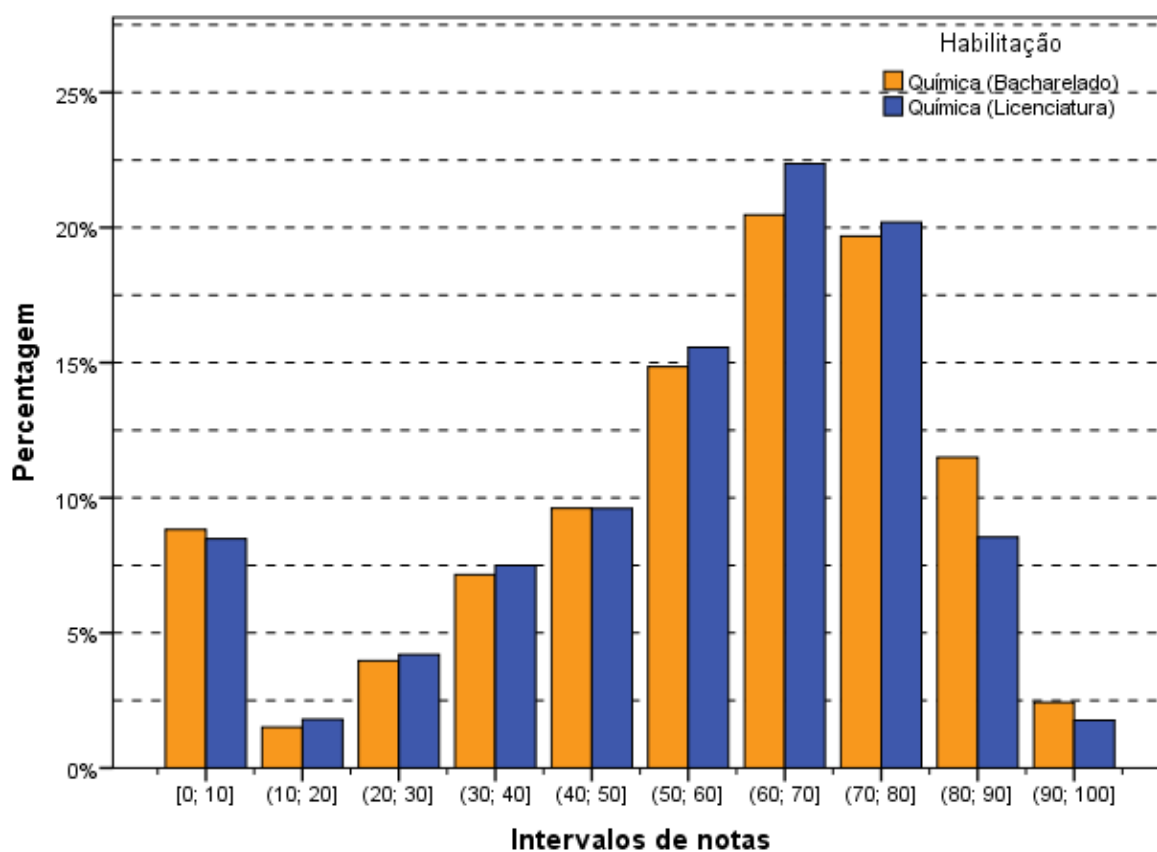


Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 Química (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 Química (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* 56,9. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Licenciatura foi obtida na região Sul (59,6), e a menor, na região Norte (55,2).

Já os alunos, dos cursos presenciais de Licenciatura, obtiveram uma *Média* ligeiramente mais baixa, 56,8 e os de cursos a Distância, valor um pouco mais alto, 57,0. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi obtida na região Sul (59,6), e a menor, na região Norte (55,0). Entre os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a maior *Média* foi obtida na região Nordeste (59,0), e a menor, na região Centro-Oeste (50,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 27,2 para os alunos de educação presencial e 26,1 para os de *Educação a Distância*.

Para os cursos presenciais de Licenciatura, as medianas de três regiões (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) e do Brasil como um todo foram iguais (60,0). A *Mediana* do Sudeste e do Sul foi 65,0. Já para os cursos a Distância, a mediana do Brasil como um todo foi 60,0, a mesma dos cursos presenciais. Na região Norte da *Educação a Distância*, a *Mediana* foi 62,5, na região Nordeste foi 60,0, na Sudeste foi 65,0 e na Centro-Oeste, 50,0. Não houve registro de participantes na região Sul da *Educação a Distância* da Habilitação Licenciatura. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, para ambas as Modalidades de Ensino, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0, com exceção nos cursos a Distância da nota *Mínima* da região Centro-Oeste (50,0) e das notas máximas das regiões Norte (90,0) e Centro-Oeste (50,0).

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 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	56,8	55,0	55,9	57,7	59,6	56,6
		Erro padrão da média	0,4	1,2	0,7	0,8	1,1	1,2
		Desvio padrão	27,2	25,7	28,2	27,1	25,9	26,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	60,0	65,0	65,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	57,0	58,5	59,0	56,6	.	50,0
		Erro padrão da média	1,3	4,6	2,6	1,5	.	.
		Desvio padrão	26,1	25,1	20,5	27,2	.	.
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	50,0
		Mediana	60,0	62,5	60,0	65,0	.	50,0
		Máxima	100,0	90,0	100,0	100,0	.	50,0
	Total	Média	56,9	55,2	56,0	57,5	59,6	56,5
		Erro padrão da média	0,4	1,2	0,7	0,7	1,1	1,2
		Desvio padrão	27,1	25,7	27,9	27,1	25,9	26,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	60,0	65,0	65,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	56,8	57,8	57,7	57,6	54,2	55,5
		Erro padrão da média	0,5	3,6	1,7	0,7	1,2	1,7
		Desvio padrão	27,7	27,1	27,0	27,8	27,6	27,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	62,5	65,0	65,0	60,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	56,8	57,8	57,7	57,6	54,2	55,5
		Erro padrão da média	0,5	3,6	1,7	0,7	1,2	1,7
		Desvio padrão	27,7	27,1	27,0	27,8	27,6	27,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	62,5	65,0	65,0	60,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Entre os alunos de Bacharelado, a performance nesta questão também foi um pouco melhor do que na questão discursiva 2. Os alunos dos cursos de Bacharelado obtiveram *Média* 56,8. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Bacharelado foi obtida na região Norte (57,8), e a menor, na região Sul (54,2). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 27,7, sendo o maior *Desvio padrão* os das regiões Sudeste e Centro-Oeste (27,8) e o menor, o da Nordeste (27,0).

Não houve curso a Distância na habilitação Bacharelado. Portanto, os registros totais de *Educação Presencial* coincidem.

Para os cursos de Bacharelado, a *Mediana* do Brasil e a das regiões Sul e Centro-Oeste foram 60,0. A *Mediana* da região Norte foi 62,5, e as do Nordeste e Sudeste foram 65,0.

As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

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, em torno de 10% dos participantes.

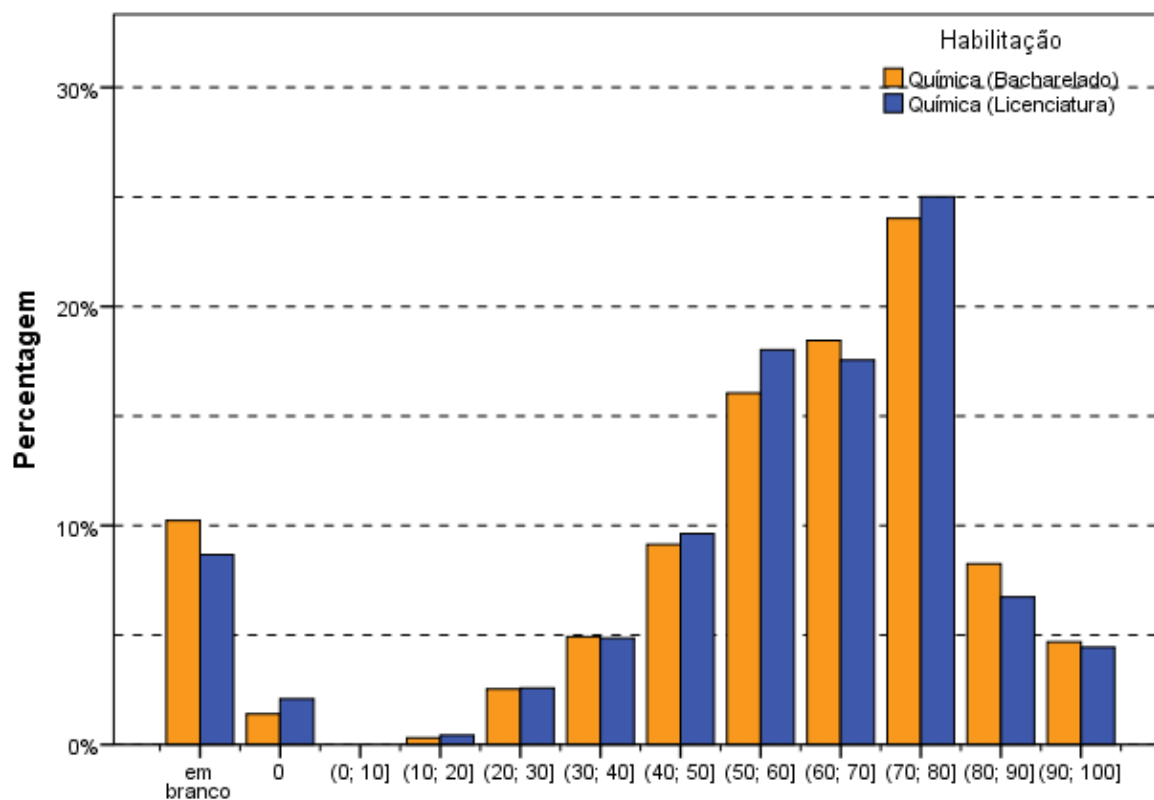


Gráfico 6.7 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 Química por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de ensino.

Como já comentado, esta tabela mostra, em particular, que o desempenho médio dos estudantes de cursos de Química, tanto de Licenciatura, quanto de Bacharelado, na questão discursiva 2 foi inferior ao obtido na questão discursiva 1: médias, respectivamente 56,9 e 56,8 na questão 1 e 53,9 e 56,2, na questão 2. Entre os cursos de Licenciatura, a região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (57,9), e a de menor *Média* foi a região Norte (48,9).

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* 54,0) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (*Média* 56,8). A região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (57,9), e a de menor *Média* foi a região Norte (49,2). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 32,3. O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (33,5), enquanto o menor foi obtido na região Sul (30,4). A *Mediana* para estes alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi 70,0, a mesma das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Nas regiões Norte e Nordeste a *Mediana* foi 50,0. As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, sem exceção.

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 – Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	54,0	49,2	51,1	57,8	57,9	54,7
		Erro padrão da média	0,5	1,5	0,8	0,9	1,3	1,4
		Desvio padrão	32,3	31,9	33,5	31,3	30,4	31,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	50,0	50,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	52,7	42,8	54,8	53,2	.	70,0
		Erro padrão da média	1,6	6,7	3,7	1,8	.	.
		Desvio padrão	31,9	36,9	28,6	32,0	.	.
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	70,0
		Mediana	50,0	47,5	50,0	50,0	.	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	.	70,0
	Total	Média	53,9	48,9	51,3	56,8	57,9	54,7
		Erro padrão da média	0,5	1,5	0,8	0,8	1,3	1,4
		Desvio padrão	32,3	32,2	33,3	31,5	30,4	31,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	50,0	50,0	70,0	70,0	70,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	56,2	49,7	51,3	57,8	54,5	54,1
		Erro padrão da média	0,6	5,0	2,2	0,8	1,4	2,0
		Desvio padrão	32,9	37,1	34,5	32,8	32,3	31,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	50,0	70,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	56,2	49,7	51,3	57,8	54,5	54,1
		Erro padrão da média	0,6	5,0	2,2	0,8	1,4	2,0
		Desvio padrão	32,9	37,1	34,5	32,8	32,3	31,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	70,0	50,0	70,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

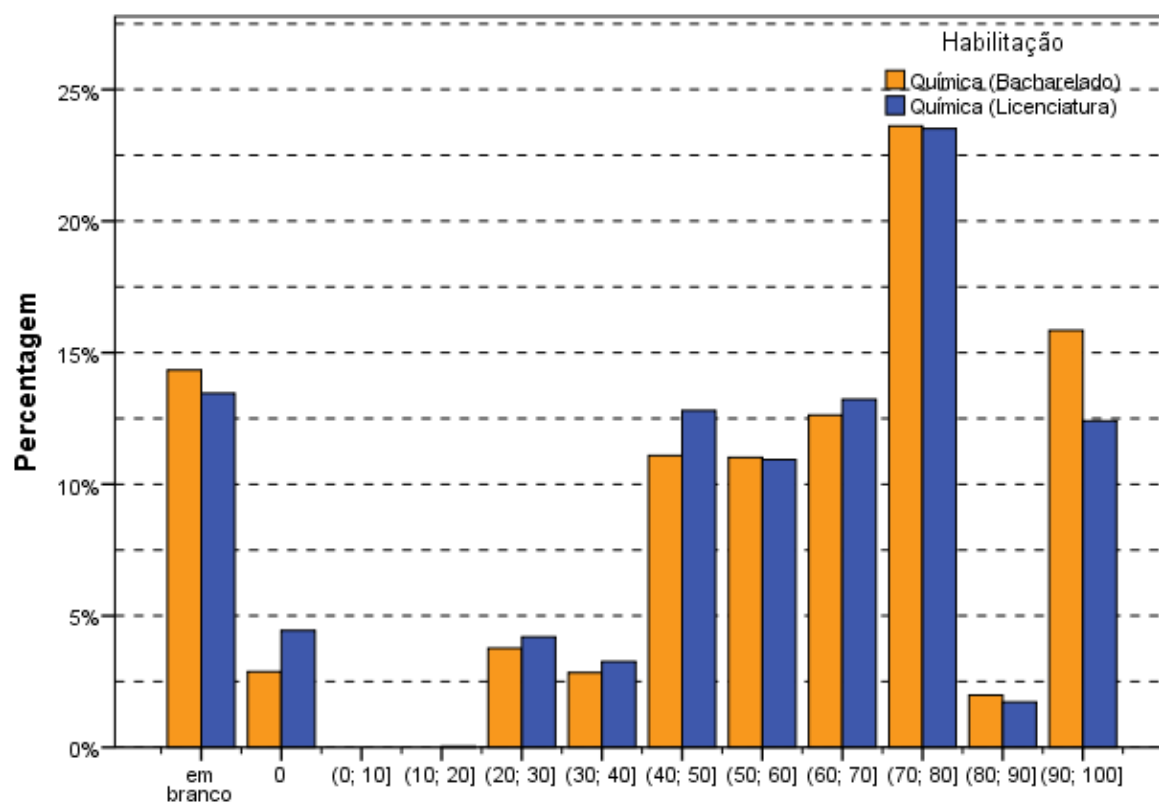
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura na questão discursiva 2 foi 52,7. A região Centro-Oeste foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (70,0), e a de menor *Média* foi a região Norte (42,8). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 31,9. A *Mediana* para estes alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 50,0, o mesmo valor encontrado nas regiões Nordeste e Sudeste. As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, com exceção das notas *Mínima* e *Máxima* da região Centro-Oeste que foram iguais a 70,0. Não houve registro de cursos na região Sul de *Educação a Distância* na Habilitação Licenciatura. Também não houve curso de Educação a Distância em nenhuma das Grandes Regiões na Habilitação Bacharelado.

A desagregação por Grande Região para as notas de Bacharelado na questão discursiva 2 mostra que a maior *Média* foi observada na região Sudeste (57,8) e a menor na

região Norte (49,7). O *Desvio padrão* das notas do conjunto destes alunos foi 32,9, sendo que o maior desvio nessa questão foi obtido na região Norte (37,1), enquanto o menor foi obtido na região Centro-Oeste (31,5). A *Mediana* para estes alunos de cursos de Bacharelado foi 70,0, a mesma em três regiões: Norte, Sudeste e Sul. As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões.

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 em branco, com proporção próxima de 15% para ambas as habilitações.



Intervalos de notas
Gráfico 6.8 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Química (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 Wilyys (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 em uma 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 quantidades significativas, respostas que demonstravam a existência de uma interpretação social conservadora que não admite a mudança de sexo nem do 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, dentre outros.

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, dentre 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, dentre outras áreas, para melhor atender às demandas e especificidades desse público alvo seriam necessárias. Ainda em relação à educação, seriam também necessárias ações que contribuíssem para diminuir a evasão, pois o ambiente escolar é difícil para uma pessoa transgênera, por conta das situações discriminatórias e preconceituosas vindas dos colegas de classe, e mesmo 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 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 comuns e, inclusive, nas Delegacias Especiais de Atendimento à Mulher (DEAM), 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 agiria 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 respeitado do nome social e a garantia 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-se o direito de utilização do nome social.

De modo geral, são muitas as políticas públicas a que precisam ser implantadas. 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 tratarem 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 Química 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 Química, a *Média* desse aspecto foi 57,2, ligeiramente abaixo do obtido pelos alunos de Bacharelado (57,9). Quando se considera a modalidade de ensino, os alunos de cursos presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* 57,2, o mesmo valor da *Média* total. Com respeito à Língua Portuguesa, a *Média* foi um pouco maior para os alunos de cursos a Distância (57,5).. A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para os cursos de Licenciatura foi 62,5 para a modalidade Presencial e 65,0 para a Distância. Nos cursos de Bacharelado, a *Mediana* também foi 65,0. A nota máxima não chegou a 100,0 em qualquer 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 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Química (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	57,2	55,1	55,0	59,5	60,7	56,8
		Erro padrão da média	0,3	1,0	0,5	0,6	0,8	0,9
		Desvio padrão	21,3	20,8	22,3	20,5	20,3	20,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	60,0	62,5	65,0	65,0	62,5
		Máxima	97,5	87,5	92,5	97,5	90,0	87,5
	Educação a Distância	Média	57,5	55,7	61,6	56,9	.	62,5
		Erro padrão da média	1,0	3,4	2,1	1,2	.	.
		Desvio padrão	21,1	18,5	16,3	22,1	.	.
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	62,5
		Mediana	65,0	60,0	65,0	65,0	.	62,5
		Máxima	90,0	75,0	87,5	90,0	.	62,5
	Total	Média	57,2	55,1	55,3	58,9	60,7	56,8
		Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,5	0,8	0,9
		Desvio padrão	21,3	20,6	22,1	20,9	20,3	20,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	60,0	62,5	65,0	65,0	62,5
		Máxima	97,5	87,5	92,5	97,5	90,0	87,5
Química (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	57,9	53,5	57,1	58,2	57,9	57,1
		Erro padrão da média	0,4	3,3	1,4	0,5	1,0	1,4
		Desvio padrão	22,3	24,5	22,5	21,9	22,9	23,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	62,5	65,0	65,0	65,0	65,0
		Máxima	97,5	87,5	90,0	97,5	87,5	85,0
	Total	Média	57,9	53,5	57,1	58,2	57,9	57,1
		Erro padrão da média	0,4	3,3	1,4	0,5	1,0	1,4
		Desvio padrão	22,3	24,5	22,5	21,9	22,9	23,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	65,0	62,5	65,0	65,0	65,0	65,0
		Máxima	97,5	87,5	90,0	97,5	87,5	85,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.9 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (em torno de 30%) corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (60;70]. Destacam-se, também, os alunos que

deixaram ambas as respostas em branco representando um pouco menos do que 10% do total, caracterizando-se como máximo local.

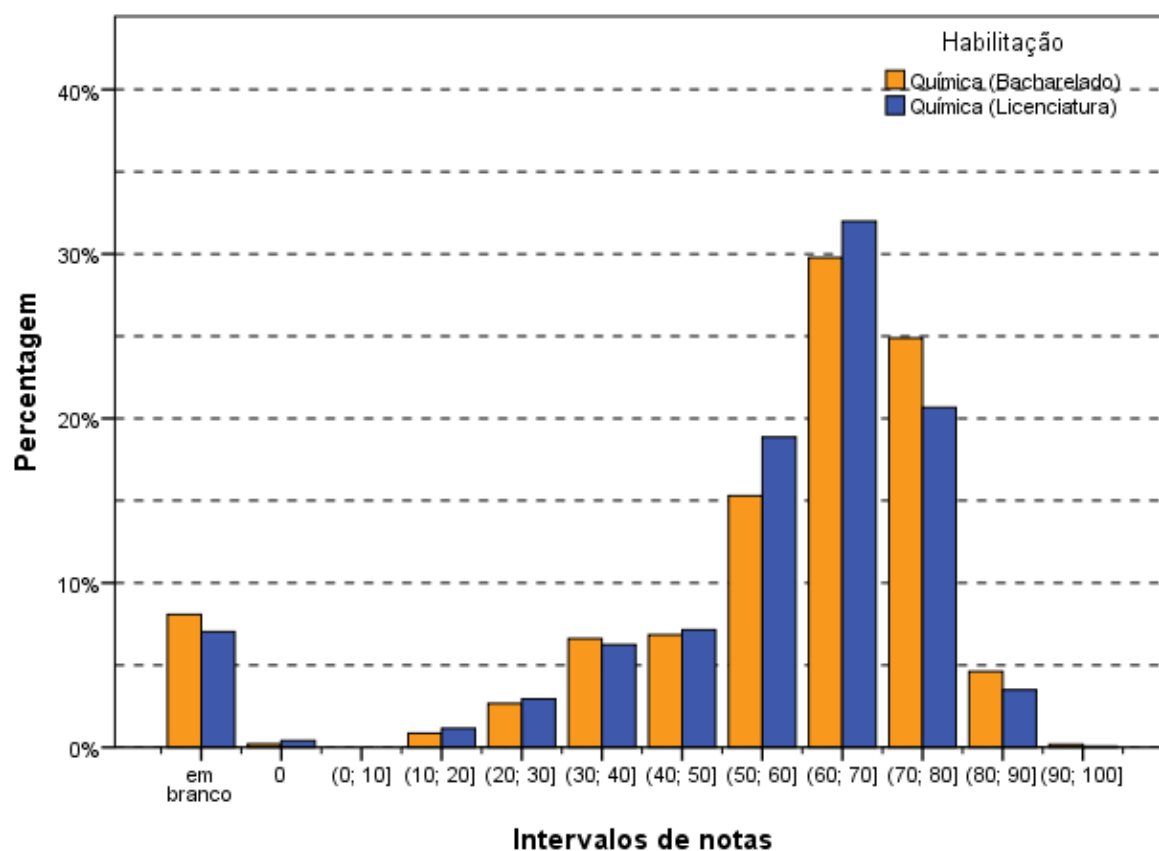


Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

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 morfosintáticas 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 referência 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:

- grafite corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- grafite 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 morfosintáticos 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”, “transmissíveis”, “ocorrenciam”);
- 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 paroxítonas como se fossem oxítonas: “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 (“descriinação” 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, 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 referenciação, 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 Química 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 Química de Licenciatura foram, respectivamente para os de Ensino Presencial e a Distância, 55,7 e 55,4 (55,7 para o total), na parte de Conhecimento Específico, as *Médias* foram 10,9 e 8,0 (10,7 para o total). Já para os cursos de Bacharelado, a *Média* foi 56,7 para as discursivas de Formação Geral (não houve Educação a Distância no Bacharelado, portanto, esta nota é a *Média* tanto da Educação Presencial quanto total) e 22,2 para as de Conhecimento Específico.

Para os cursos de Licenciatura, a nota *Máxima* foi maior para os cursos presenciais (91,7) do que para os a Distância (73,3). Para os cursos de Bacharelado a nota *Máxima* foi 91,7 e a nota *Mínima* foi zero.

Tabela 6.17a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	10,9	5,9	9,5	14,6	13,3	9,0
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5
	Desvio padrão	12,6	9,1	11,6	14,2	12,5	11,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	6,7	0,0	6,7	10,0	10,0	6,7
	Máxima	91,7	73,3	66,7	91,7	68,3	70,0
Educação a Distância	Média	8,0	2,4	7,2	8,7	.	3,3
	Erro padrão da média	0,6	1,0	1,6	0,7	.	.
	Desvio padrão	12,6	5,7	12,3	13,0	.	.
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	3,3
	Mediana	0,0	0,0	0,0	3,3	.	3,3
	Máxima	73,3	25,0	65,0	73,3	.	3,3
Total	Média	10,7	5,6	9,4	13,4	13,3	9,0
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5
	Desvio padrão	12,6	9,0	11,6	14,2	12,5	11,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	6,7	0,0	6,7	8,3	10,0	6,7
	Máxima	91,7	73,3	66,7	91,7	68,3	70,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

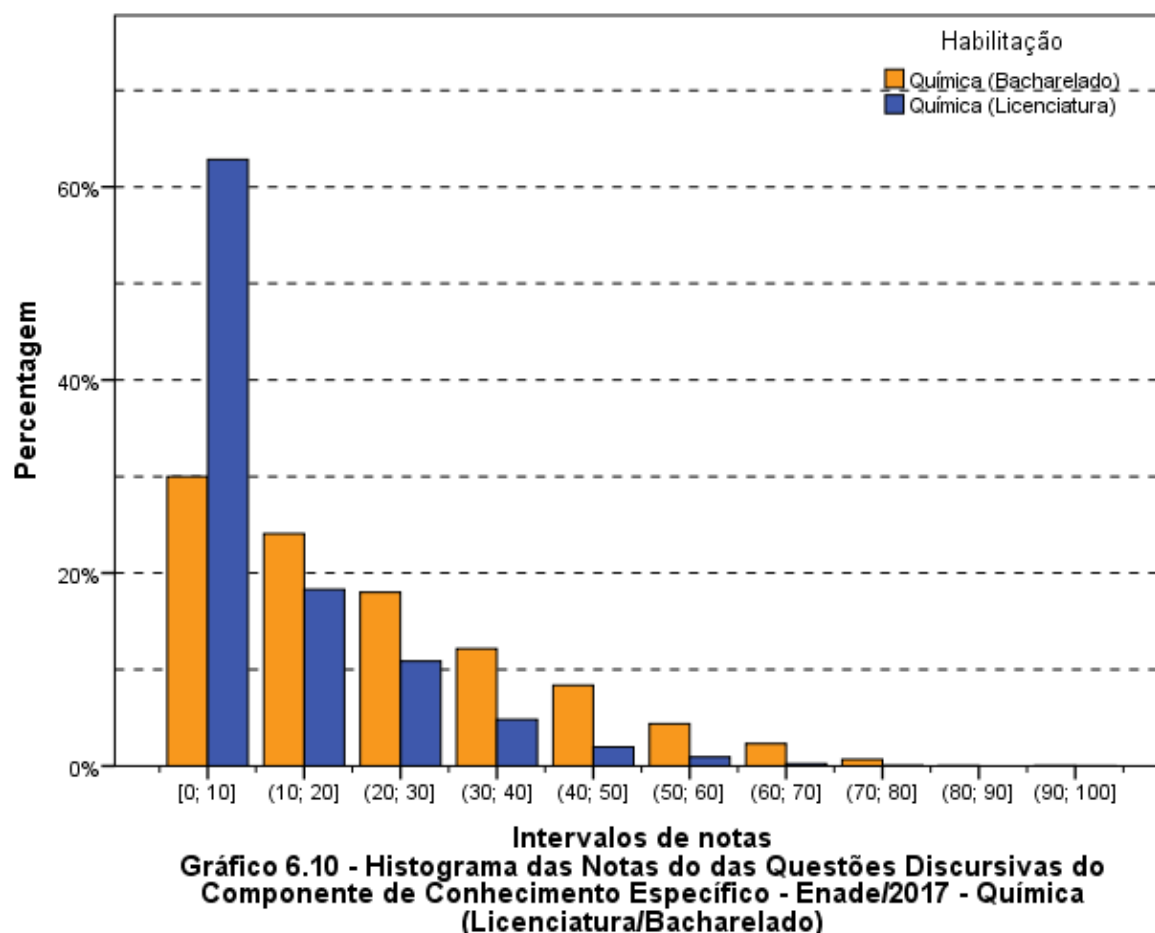
Tabela 6.17b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	22,2	16,8	23,1	22,6	22,3	19,8
	Erro padrão da média	0,3	1,7	1,1	0,4	0,7	0,9
	Desvio padrão	17,1	12,9	17,1	17,8	16,1	14,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	18,3	15,0	21,7	18,3	20,0	16,7
	Máxima	91,7	43,3	70,0	91,7	75,0	65,0
Total	Média	22,2	16,8	23,1	22,6	22,3	19,8
	Erro padrão da média	0,3	1,7	1,1	0,4	0,7	0,9
	Desvio padrão	17,1	12,9	17,1	17,8	16,1	14,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	18,3	15,0	21,7	18,3	20,0	16,7
	Máxima	91,7	43,3	70,0	91,7	75,0	65,0

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 frequência de cerca de 30% dos participantes da Habilitação Bacharelado e mais do que 60% da Habilitação Licenciatura. Observa-se que nesse intervalo estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três questões discursivas de Conhecimentos Específicos.

A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

A questão 3 foi igual para os estudantes das duas habilitações. Nessa questão, cujos 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 9,3 e 7,0, respectivamente para os cursos presenciais e os a Distância (9,1 para o total), ao passo que a *Média* dos estudantes de Bacharelado foi 27,0 (a *Média* da Educação Presencial coincide com a total, haja vista que não há curso de Educação a Distância). Esta foi a questão de melhor desempenho dentre as três discursivas de Conhecimento Específico para o Bacharelado e a de desempenho intermediário para a Licenciatura. Para ambas as habilitações, a nota *Máxima* foi 100,0 e a *Mínima* foi 0,0 em todas as regiões do Brasil, com exceção na região Norte na Licenciatura.

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 – Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,3	4,1	8,2	12,9	11,1	7,0
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,4	0,6	0,7	0,6
	Desvio padrão	16,5	10,2	15,6	19,3	16,7	14,0
	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	60,0	100,0	100,0	80,0	100,0
Educação a Distância	Média	7,0	0,0	7,7	7,5	.	0,0
	Erro padrão da média	0,9	0,0	2,4	1,0	.	.
	Desvio padrão	17,9	0,0	18,8	18,4	.	.
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0
	Máxima	100,0	0,0	100,0	100,0	.	0,0
Total	Média	9,1	3,8	8,2	11,8	11,1	7,0
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6
	Desvio padrão	16,6	10,0	15,7	19,2	16,7	14,0
	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	60,0	100,0	100,0	80,0	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 – Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	27,0	21,4	31,8	27,5	25,1	23,9
	Erro padrão da média	0,6	3,6	2,1	0,8	1,2	1,7
	Desvio padrão	30,8	26,9	32,1	32,0	27,4	27,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	27,0	21,4	31,8	27,5	25,1	23,9
	Erro padrão da média	0,6	3,6	2,1	0,8	1,2	1,7
	Desvio padrão	30,8	26,9	32,1	32,0	27,4	27,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	Máxima	100,0	100,0	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 Química (Licenciatura/Bacharelado). Desconsiderando que, na Licenciatura, quase 30% dos estudantes deixaram a resposta à questão em branco e mais de 40% receberam nota zero, e que, no Bacharelado, quase 20% deixaram a resposta à questão em branco e mais de 20% receberam nota zero, a moda dessa distribuição seria o intervalo (10; 20], para ambas as habilitações.

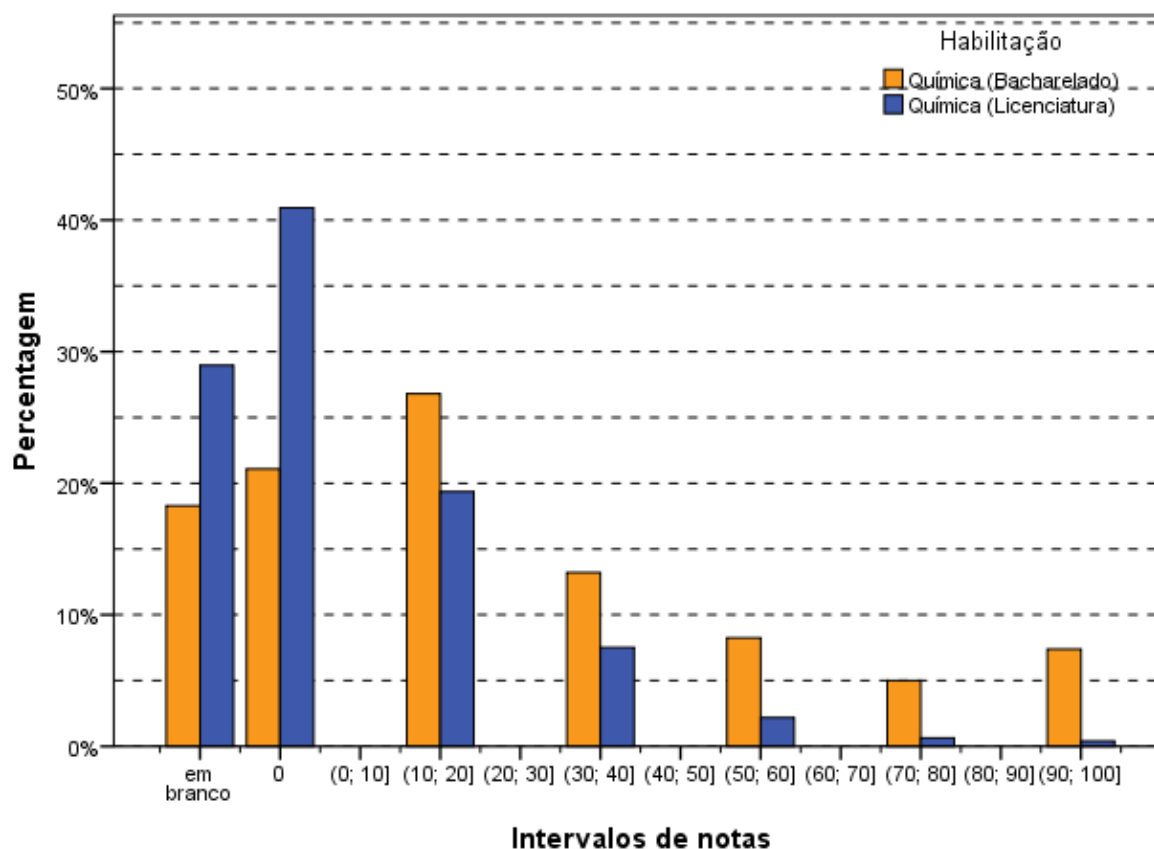


Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A Questão 3 foi apresentada para estudantes de Bacharelado e Licenciatura em Química. Abordou conteúdos fundamentais do curso de Química, referentes a variáveis termodinâmicas e espontaneidade de reações químicas, conteúdos do campo de Físico-Química. Esses conteúdos são fundamentais na formação em Química e estão alinhados às Diretrizes que norteiam os cursos de graduação. O nível de profundidade esperado pelo padrão de respostas pode ser considerado médio.

O enunciado consistiu em um texto bem elaborado, claro e com linguagem adequada, não havendo possibilidade de interpretações diferentes da esperada.

Em comparação com as demais questões de formação específica, a Questão 3 envolvia conhecimentos simples e básicos, acarretando um grau de profundidade menor do que nas questões discursivas 4 e 5.

Como mencionado, a questão envolveu a abordagem de três variáveis termodinâmicas, variação de entalpia (ΔH), variação de entropia (ΔS) e variação da energia livre de Gibbs (ΔG), e sua correlação em uma equação termodinâmica que possibilita a predição da espontaneidade de uma reação química. O padrão de respostas foi amplo o suficiente para contemplar interpretações parciais acerca de uma ou duas dessas variáveis sem a completa conclusão da resposta.

Analisando-se as respostas apresentadas, constatou-se um baixo índice de respostas inteiramente corretas. Na maioria dos casos, observou-se que os estudantes conseguiram analisar ao menos um dos parâmetros termodinâmicos (ΔG , ΔH e ΔS). As principais interpretações corretas foram:

- $\Delta H < 0$ por ser uma reação exotérmica.
- $\Delta G < 0$ por ser um processo espontâneo.
- $\Delta S < 0$, pois $S_{gás} > S_{liq}$, e o reagente é formado apenas por gases, enquanto no produto há predomínio de líquidos.

Os estudantes que responderam corretamente à questão, ainda que de forma incompleta, mostraram domínio da linguagem científica e compreensão dessas variáveis.

Não houve uma tendência à incorreção completa das respostas, mas os erros foram os mais diversos. Um tipo de resposta incorreta encontrada com certa frequência foi aquela na qual o concluinte apenas parafraseou o enunciado, sem acrescentar contribuições e desenvolver um raciocínio lógico. Outro aspecto a ser considerado foi que, mesmo conseguindo identificar os sinais de cada variável termodinâmica, vários concluintes demonstraram-se incapazes de estabelecer um raciocínio matemático envolvendo as variáveis para concluir que, para se ter $\Delta G < 0$ (condição de espontaneidade), tem-se que $|\Delta H| > T\Delta S$.

As principais fontes de erros que levaram a esses baixos resultados foram o desconhecimento do tema e das variáveis termodinâmicas envolvidas e a dificuldade em se construir um raciocínio matemático, a partir da análise de uma equação termodinâmica apresentada no enunciado.

Um baixo percentual de concluintes alcançou um resultado satisfatório. Da análise das respostas, é possível concluir que, tanto os concluintes de Bacharelado quanto os concluintes de Licenciatura, tiveram, em média, um baixo desempenho.

Os concluintes de Bacharelado demonstraram um melhor conhecimento do tema que se refletiu em respostas mais consistentes. Esse fato foi evidenciado pelas médias obtidas. Enquanto a média dos graduandos de Bacharelado foi 33,5, a dos de Licenciatura foi de 13,0.

A subdivisão da pontuação no sentido de considerar a abordagem de apenas uma ou de duas variáveis termodinâmicas possibilitou um escalonamento das notas e a diferenciação entre os níveis de respostas apresentadas. De forma geral, as respostas que receberam notas mais baixas envolveram no máximo a compreensão correta de uma das variáveis termodinâmicas envolvidas na questão. As respostas medianas, em geral, englobaram a compreensão de duas das variáveis termodinâmicas. As respostas boas foram aquelas que abordaram corretamente as três variáveis termodinâmicas e demonstraram um raciocínio matemático correto.

Ao se analisar uma questão que abordou um conteúdo básico na formação na área de Química e, ainda com um enunciado que incluiu equação termodinâmica (fato esse que descarta erros decorrentes de memorização), constatou-se o completo desconhecimento do tema ou a dificuldade da expressão do conhecimento na construção de um texto discursivo.

6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

As Tabelas 6.19a e 6.19b contêm as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. A questão 4 também foi a mesma para as duas habilitações. Nos cursos de Licenciatura, o desempenho dos estudantes nessa questão foi ligeiramente superior ao da questão 3 e inferior ao da questão 5. Nos cursos de Bacharelado, o desempenho foi o menor dentre as três questões.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.19a) foram, respectivamente para os de cursos presenciais e a Distância, 9,2 e 9,3 (9,2 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Sudeste e Centro-Oeste na modalidade presencial e por nenhum estudante da modalidade a Distância. A *Mediana* foi zero para ambas as modalidades de ensino e para todas as regiões, com exceção da região Sudeste na modalidade presencial e da região Centro-Oeste na modalidade a Distância, que obtiveram *Mediana* 10,0. A *Mediana* zero indica que, pelo menos, metade dos participantes obtiveram nota zero. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de modalidade de ensino e região, com exceção da região Centro-Oeste na modalidade a Distância, que obteve nota *Mínima* igual a 10,0.

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 – Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,2	5,2	7,6	12,5	11,4	7,5
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6
	Desvio padrão	14,1	10,2	13,4	15,6	14,4	13,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	60,0	90,0	100,0	80,0	100,0
Educação a Distância	Média	9,3	3,0	6,2	10,5	.	10,0
	Erro padrão da média	0,8	1,6	1,7	0,9	.	.
	Desvio padrão	15,6	8,8	12,9	16,3	.	.
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	10,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	.	10,0
	Máxima	70,0	40,0	70,0	70,0	.	10,0
Total	Média	9,2	5,0	7,6	12,1	11,4	7,5
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6
	Desvio padrão	14,2	10,1	13,3	15,8	14,4	13,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	60,0	90,0	100,0	80,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.19b) foi 16,4. A nota *Máxima* (90,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Nordeste e Sudeste. Nas regiões Sul e Centro-Oeste, a nota *Máxima* foi 70,0, e na Norte, 50,0. A *Mediana* foi 10,0 para o Brasil e para quatro regiões, a exceção foi a Norte, cuja *Mediana* foi 5,0. 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 – Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	16,4	11,6	17,3	17,1	15,1	14,1
	Erro padrão da média	0,3	2,0	1,3	0,4	0,8	1,1
	Desvio padrão	18,6	15,0	20,6	18,8	17,9	17,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Máxima	90,0	50,0	90,0	90,0	70,0	70,0
Total	Média	16,4	11,6	17,3	17,1	15,1	14,1
	Erro padrão da média	0,3	2,0	1,3	0,4	0,8	1,1
	Desvio padrão	18,6	15,0	20,6	18,8	17,9	17,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Máxima	90,0	50,0	90,0	90,0	70,0	70,0

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, tendo respondido à questão, obtiveram nota zero para ambas as Habilitações, com frequência em torno de 22% para o Bacharelado e de cerca de 32% para a Licenciatura.

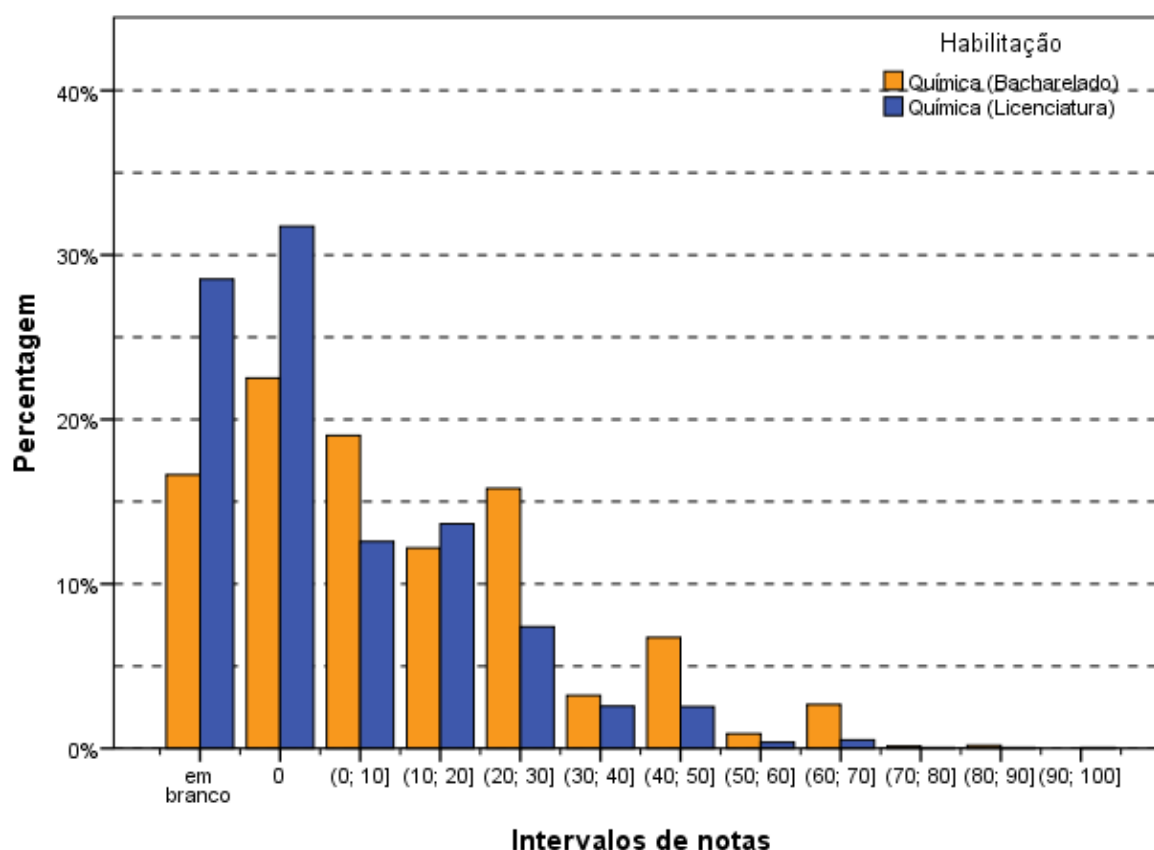


Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

A Questão 4, comum aos estudantes de Bacharelado e de Licenciatura, apresentou um enunciado bem elaborado, claro e com linguagem adequada. A questão estava baseada em um contexto histórico da Ciência e foi dividida em três itens, o que favoreceu a abordagem de diferentes conteúdos de Físico-Química: termoquímica, cinética química e equilíbrio químico. Os conteúdos abordados são fundamentais na formação em Química e estão alinhados às Diretrizes que norteiam os cursos de graduação.

O nível de profundidade exigido pode ser considerado de médio para alto e não havia possibilidade de interpretações diferentes da esperada. Em comparação com as demais questões de conhecimentos específicos, esta questão envolvia conhecimentos fundamentais de diferentes conteúdos, o que aumentou seu grau de dificuldade, especialmente em relação à Questão 3 que também avaliou conhecimentos de Físico-Química.

O padrão de respostas apresentou-se claro e abrangente, possibilitando a pontuação para respostas com desenvolvimento parcial.

Como dito anteriormente, a questão foi subdividida em três itens. O primeiro item, 'a', solicitava a explicação da importância da obtenção de amônia a partir do nitrogênio atmosférico. Em geral, as respostas associavam a necessidade de se produzir amônia para seu uso na produção de insumos bélicos e agrícolas. Entretanto, foram pouquíssimas as respostas que indicaram a amônia como matéria-prima para a produção de nitrato, o qual era usado na produção bélica e agrícola, em substituição ao salitre. A grande maioria apontava a amônia como um simples substituto do salitre. Outras justificativas utilizadas envolveram o uso do nitrogênio atmosférico em substituição à extração mineral do salitre, devido à grande disponibilidade do nitrogênio atmosférico, que o faz uma matéria-prima abundante na rota industrial economicamente viável para a síntese da amônia.

No item 'b', o raciocínio comum foi ao encontro do proposto no padrão de respostas. Por ser uma reação exotérmica, o aumento da temperatura favorece o sentido inverso, que é endotérmico. Assim, o equilíbrio é deslocado no sentido dos reagentes, e a concentração de amônia diminui. Esse item foi o que apresentou as melhores respostas, sem fuga ao proposto pelo padrão. Cabe lembrar que a variação de entalpia também foi abordada na Questão 3.

O item 'c' demonstrou ser o de maior dificuldade para os estudantes. A maioria das respostas apresentadas indicava que o aumento da temperatura acarreta o aumento da velocidade da reação. Entretanto, poucos concluíram corretamente o raciocínio, indicando que o aumento da velocidade em ambos os sentidos faz com que se alcance mais rapidamente a condição de equilíbrio da reação e que a contínua remoção de amônia desloca o equilíbrio no sentido de aumentar sua produção. Algumas justificativas equivocadas não foram consideradas, tais como: a maior temperatura volatiliza os componentes; é mais economicamente viável trabalhar-se em maiores temperaturas; a maior temperatura degrada a amônia; pode trabalhar-se em pressões menores em altas temperaturas; ou que é mais fácil se trabalhar em temperaturas mais altas industrialmente.

Tal qual observado na Questão 3, analisando-se as respostas corretas, verificou-se que os concluintes mostraram domínio da linguagem científica e compreensão dessas variáveis. No entanto, para os três itens, verificaram-se respostas insuficientes nas quais o

concluente apenas parafraseava o enunciado, sem acrescentar contribuições e desenvolver um raciocínio lógico.

Um baixo percentual de concluintes alcançou um resultado satisfatório. Da análise das respostas, foi possível concluir que tanto os graduandos de Bacharelado quanto os graduandos de Licenciatura tiveram, em média, um desempenho muito aquém do esperado. Os graduandos de Bacharelado obtiveram média igual a 19,9, e os de Licenciatura alcançaram média igual a 13,1.

As principais fontes de equívocos que levaram a esse resultado foram:

- No item 'a', o desconhecimento de que a amônia não é um substituto do salitre, mas se trata da matéria-prima para a produção de nitratos, estes sim os substitutos do salitre. Cabe destacar que o termo salitre do Chile, apesar de popular de grande importância histórica, não corresponde a uma nomenclatura oficial. Este fato pode ter sido o responsável pela incompreensão de muitos concluintes.

- No item 'c', a principal dificuldade foi a correlação entre os conceitos de velocidade de reação e equilíbrio químico.

De forma geral, as notas mais baixas foram de respostas com acerto de apenas um dos itens, geralmente o item 'a' ou o item 'b'. As respostas medianas apontaram a compreensão de dois dos itens, novamente com destaque para os itens 'a' e 'b'. Já as respostas boas foram aquelas nas quais os estudantes conseguiram desenvolver respostas satisfatórias nos três itens, seja construindo um texto correto para os três itens ou ainda correto em dois itens e parcialmente correto em um terceiro.

A baixa média alcançada reflete o reduzido percentual de concluintes que conseguiram desenvolver uma resposta satisfatória. Esse resultado é preocupante na medida em que a questão abordou conteúdos básicos na formação na área de Química, envolvendo conhecimentos de três temas importantes: termoquímica, cinética química e equilíbrio químico, bem como um contexto histórico. Além de possíveis lacunas na formação inicial dos graduandos, também foi possível observar a dificuldade na expressão do conhecimento adquirido por meio de um texto discursivo.

Comparando-se os resultados das questões 3 e 4, observou-se que as médias dos graduandos de Licenciatura foram praticamente iguais (13,0 e 13,1), enquanto houve uma queda na média dos graduandos de Bacharelado de 33,5 para 19,9.

6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

A questão discursiva de número 5, diferentemente das duas anteriores, não foi igual para as duas habilitações. Para o Bacharelado, a questão abordava procedimentos e normas de segurança para situações que podem ocorrer no dia a dia de um laboratório. Para os estudantes de Licenciatura, a questão 5 abordava uma metodologia de ensino de Química, o uso de analogias.

As Tabelas 6.20a e 6.20b contêm, respectivamente para Licenciatura e Bacharelado, as informações relativas à questão 5 do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes da Licenciatura de ambas as habilitações nestas questões foi o mais alto dentre as três questões discursivas desse componente. Para os estudantes de Bacharelado, o desempenho foi mais alto do que o da questão 4 e mais baixo do que o desempenho na 3.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.20a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 14,3 e 7,8 (13,8 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões na modalidade Ensino Presencial. Os estudantes do Ensino a Distância, Licenciatura, obtiveram nota *Máxima* 75,0. A *Mediana* foi 0,0 nas duas modalidades de ensino da Licenciatura e em todas as regiões. Cumpre lembrar que para aquelas combinações de modalidade e região com *Mediana* zero, temos que pelo menos metade dos alunos obtiveram esta nota. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de modalidade de ensino e região.

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 – Química (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	14,3	8,3	12,6	18,4	17,4	12,6
	Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,7	0,9	1,0
	Desvio padrão	21,7	17,0	20,2	24,0	22,9	20,8
	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	7,8	4,2	7,9	8,2	.	0,0
	Erro padrão da média	0,8	2,7	2,1	0,9	.	.
	Desvio padrão	16,5	14,8	16,3	16,7	.	.
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0
	Máxima	75,0	75,0	50,0	75,0	.	0,0
Total	Média	13,8	8,1	12,4	16,2	17,4	12,6
	Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,6	0,9	1,0
	Desvio padrão	21,4	16,9	20,1	23,1	22,9	20,8
	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

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.20b) foi 23,3. A nota *Máxima* (90,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Sudeste e Sul. Na região Norte, a nota *Máxima* foi 75,0, na Nordeste foi 65,0 e na região Centro-Oeste foi 75,0. A *Mediana* do Brasil foi 20,0, a mesma da região Sudeste. No Norte, Nordeste e Centro-Oeste, a *Mediana* foi 15,0 e no Sul foi 25,0. A nota *Mínima* foi zero para todas as regiões.

Cumprе salientar, mais uma vez, que a habilitação Bacharelado não apresentou participante de modalidade Ensino a Distância, o que faz com que os registros feitos para a habilitação Ensino Presencial coincidam com os registros totais.

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 – Química (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	23,3	17,3	20,3	23,0	26,7	21,6
	Erro padrão da média	0,4	2,3	1,0	0,5	0,8	1,1
	Desvio padrão	18,9	17,1	15,7	19,2	19,8	17,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	15,0	15,0	20,0	25,0	15,0
	Máxima	90,0	75,0	65,0	90,0	90,0	75,0
Total	Média	23,3	17,3	20,3	23,0	26,7	21,6
	Erro padrão da média	0,4	2,3	1,0	0,5	0,8	1,1
	Desvio padrão	18,9	17,1	15,7	19,2	19,8	17,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	15,0	15,0	20,0	25,0	15,0
	Máxima	90,0	75,0	65,0	90,0	90,0	75,0

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 nas notas zero para a Licenciatura e no intervalo (20, 30] para o Bacharelado. Este intervalo, (20, 30], também é o segundo de maior frequência para a Licenciatura.

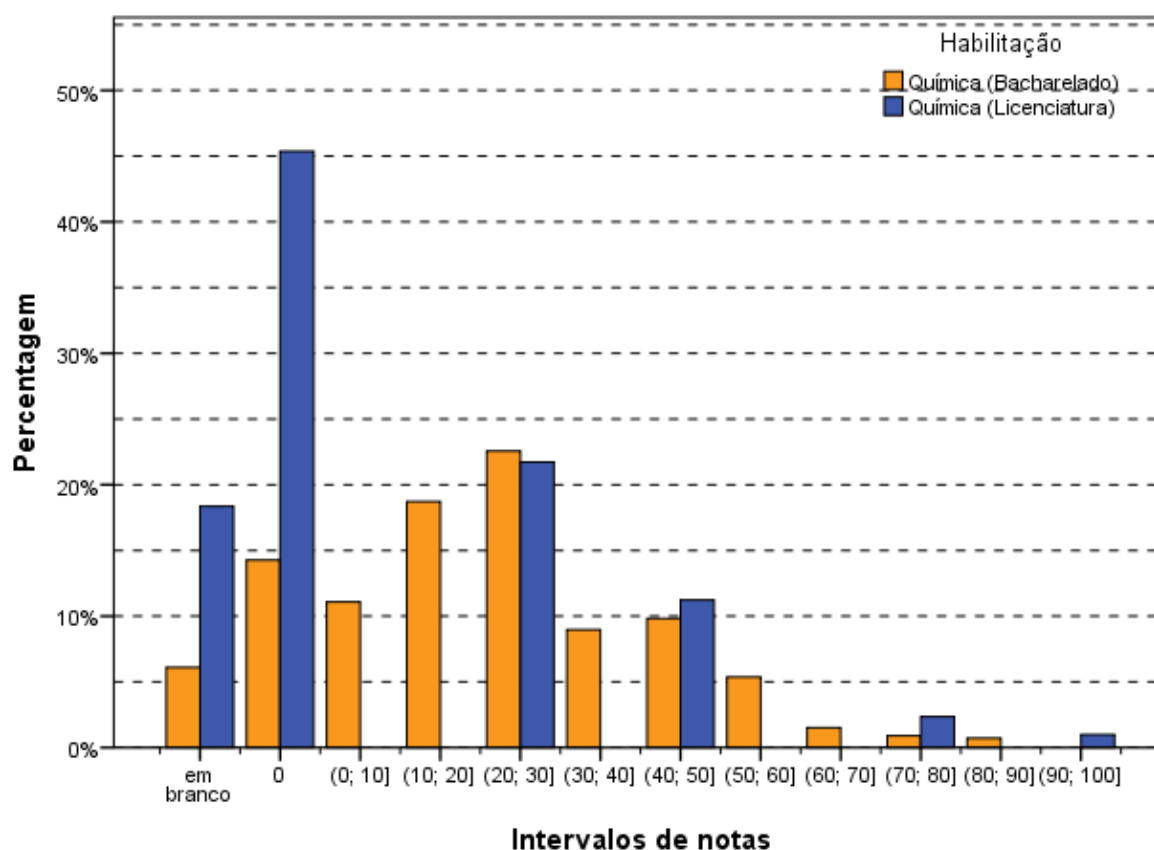


Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

Questão 5 – Bacharelado

Essa questão foi específica para os formandos de Bacharelado e abordou procedimentos e normas de segurança em três situações que podem ocorrer no dia a dia de um laboratório. Cada uma dessas situações correspondeu a um item específico no enunciado da questão. Os conteúdos abordados são fundamentais na formação em Química e estão alinhados às Diretrizes que norteiam os cursos de graduação. O nível de profundidade exigido pode ser considerado variando de médio a alto e não havia possibilidade de interpretações diferentes da esperada.

A questão apresentou um enunciado bem elaborado, claro e com linguagem adequada. O padrão de respostas apresentou-se claro e abrangente, possibilitando a pontuação para respostas com desenvolvimento parcial.

Em comparação com as demais questões de formação específica, esta questão envolvia conhecimentos práticos de procedimentos de segurança em laboratório. Mas esses

conhecimentos não são empíricos e derivam da aplicação de conceitos fundamentais de Química em situações específicas.

Como já comentado, a questão estava subdividida em três itens. O item 'a' foi aquele com maior percentual de acertos, mesmo que apenas parciais. A resposta mais comum foi interpretar a dissolução do ácido em água como um processo exotérmico, sem um detalhamento do papel da água como arrefecedor. A projeção de ácido, como consequência da não adoção do procedimento, também foi citada como resposta frequente.

No item 'b', a resposta mais comum foi a de acúmulo do gás no interior da mangueira. Entretanto, a maioria das consequências apontadas remeteu a incêndios e a explosões do gás, como se houvesse um vazamento de gás no laboratório e não apenas a liberação da quantidade presente na mangueira. Esse tipo de resposta só foi aceito quando o concluinte justificou o vazamento de maior volume de gás por possível falha na válvula de alimentação.

O item 'c' foi o de menor percentual de acertos. O refluxo da água foi uma explicação comum, geralmente justificada por uma diferença de pressão entre o interior do kitasato e a mangueira. Como consequência equivocadamente citada, a principal resposta foi a quebra da vidraria pela diferença de pressão.

Como as três operações citadas no enunciado remetem à segurança de laboratórios, muitas respostas foram vagas, informando apenas que a não adoção do procedimento correto leva a acidentes, sem maior detalhamento desses possíveis acidentes.

Um baixo percentual de graduandos de Bacharelado alcançou um resultado satisfatório, sendo a média obtida igual a 24,8.

As principais fontes de enganos que levaram a esse resultado insatisfatório foram:

- Item 'a': a não explicação da função arrefecedora da água.
- Item 'b': a não compreensão do volume acumulado de gás, fato que levou a interpretações equivocadas das possíveis consequências.
- Item 'c': a não compreensão do experimento realizado.
- Uma abordagem generalista em todos os itens de que a não adoção do procedimento correto leva a acidentes.

De forma geral, as respostas que receberam as notas mais baixas continham acerto de um dos itens, geralmente o item 'a' ou o item 'b'. As respostas medianas apontaram a compreensão de dois dos itens, novamente com destaque para os itens 'a' e 'b'. Já as respostas boas foram aquelas nas quais os concluintes conseguiram desenvolver respostas

satisfatórias nos três itens, seja construindo um texto correto para os três itens ou ainda correto em dois itens e parcialmente correto em um terceiro.

Como ocorreu nas outras questões discursivas, um reduzido percentual de graduandos conseguiu desenvolver uma resposta satisfatória. A questão abordava o tema segurança, buscando a discussão e interpretação de situações de laboratório. Além de possíveis lacunas na formação inicial dos formandos, também foi possível observar a recorrente dificuldade de expressão do conhecimento na construção de um texto discursivo.

Comparando-se os resultados dos concluintes de Bacharelado nas três questões discursivas, observou-se que as médias foram baixas, variando entre 19 e 33. Esse desempenho muito aquém do esperado pode ser um indicativo da necessidade de uma melhor abordagem dos conteúdos nos respectivos cursos de graduação.

Questão 5 – Licenciatura

Essa questão foi específica para os graduandos de Licenciatura. Os conteúdos abordados envolviam a técnica de ensino-aprendizagem baseada em analogias, uma estratégia comumente empregada pelos professores de Química. Metodologias de Ensino de Química são fundamentais para o Licenciando e estão alinhadas às Diretrizes que norteiam os cursos de graduação. O nível de profundidade exigido pode ser considerado médio.

A questão apresentava um enunciado contextualizado, claro e com linguagem adequada, sem possibilidade de interpretações diferentes da esperada. O padrão de respostas apresentou-se claro e abrangente, possibilitando a pontuação para respostas com desenvolvimento parcial. Apesar de a questão não apresentar subitens, o enunciado solicitava uma justificativa a favor e outra contrária ao uso da metodologia.

Embora não apresentasse subitens, uma vez que o enunciado pedia uma justificativa favorável e uma desfavorável ao uso de analogias, o estudante deveria contemplar duas argumentações distintas. Em relação às justificativas para o uso de analogias, a maioria das respostas corretas manteve-se dentro do padrão proposto, afirmando que a aproximação do conhecimento do estudante dos conhecimentos específicos e a menor abstração a partir da visualização do modelo são aspectos positivos no ensino. Quanto às justificativas para o não uso de analogias, a maioria das respostas baseou-se no fato de que as diferenças entre o objeto análogo e o objeto alvo podem levar a erros conceituais.

Dentre as respostas insatisfatórias, as mais comuns apontavam que o modelo de Thomson não reproduz a realidade, explicando modelos posteriores como o de Bohr e o da mecânica quântica. Apesar de não ser incorreto, este argumento não foi considerado, pois o

enunciado buscava a discussão do uso de analogias na abordagem de modelos atômicos e não a comparação entre os diferentes modelos atômicos propostos.

O desempenho dos graduandos de Licenciatura não foi satisfatório, sendo a média obtida igual a 17,1. Não houve um tipo predominante de erro, mas foi possível constatar que os graduandos de Licenciatura não tinham conhecimento sobre o tema ou que não conseguiram construir uma linha de raciocínio completa em suas respostas.

De forma geral, as respostas que obtiveram as notas mais baixas estiveram relacionadas à incapacidade de construção de um argumento lógico, seja favorável ou desfavorável ao uso de analogias no ensino. As respostas medianas representaram a compreensão de uma das duas justificativas solicitadas. Já as respostas boas foram aquelas nas quais os estudantes conseguiram desenvolver respostas satisfatórias para justificar, tanto favoravelmente quanto desfavoravelmente, o uso de analogias no ensino.

Um reduzido percentual de graduandos conseguiu desenvolver uma resposta satisfatória para uma questão envolvendo uma estratégia didática, bem conhecida na área, para o ensino de modelos, no caso específico da questão, modelos atômicos. Além de possíveis lacunas na formação inicial dos graduandos de Licenciatura, foi possível observar, também aqui, a dificuldade de expressão do conhecimento por meio de um texto discursivo.

Comparando-se os resultados dos graduandos de Licenciatura nas três questões discursivas, observou-se que as médias foram muito baixas, sendo 13,0, 13,1 e 17,1, respectivamente. O desempenho bem aquém do desejado pode ser um indicativo da necessidade de uma melhor abordagem dos conteúdos relacionados nos respectivos cursos de graduação.

6.3.3 Considerações Finais

Analisando-se os resultados globais das questões discursivas, podem-se traçar algumas considerações que venham a contribuir para o desenvolvimento do ensino superior na Área de Química.

A primeira consideração relaciona-se à baixa média alcançada pelos graduandos em todas as respostas. As médias variaram de 13 e 33,5, o que indica homogeneidade nos resultados, em relação tanto aos formandos do Bacharelado quanto os de Licenciatura, e em relação a todos os conteúdos abordados na prova. Sem dúvida, as respostas apontam falhas na formação dos graduandos, falhas essas que vão desde à compreensão de conceitos básicos, como equilíbrio químico, cinética química e termoquímica, até à incapacidade de elaboração de um texto argumentativo.

Outra consideração importante relaciona-se ao fato de que, nas duas questões comuns aos graduandos de Bacharelado e de Licenciatura, os bacharéis obtiveram notas ligeiramente superiores, fato que pode ser um indicativo de que a formação inicial em Licenciatura em Química demanda mais cuidados e investimentos.

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

$$\bar{X} \pm t_{,025;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média do grupo

n é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{,025;n-1}$ 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).

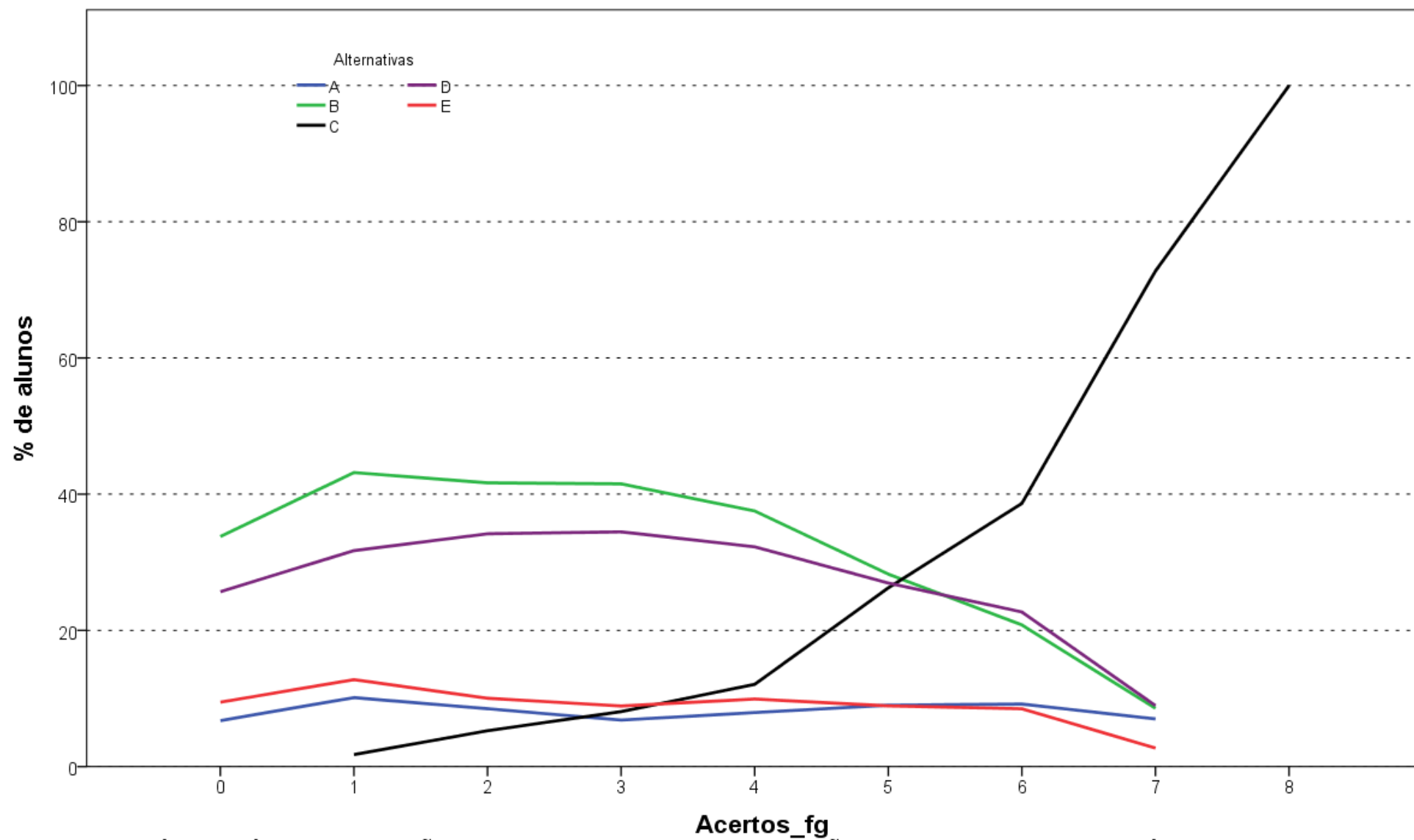
V

- **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:

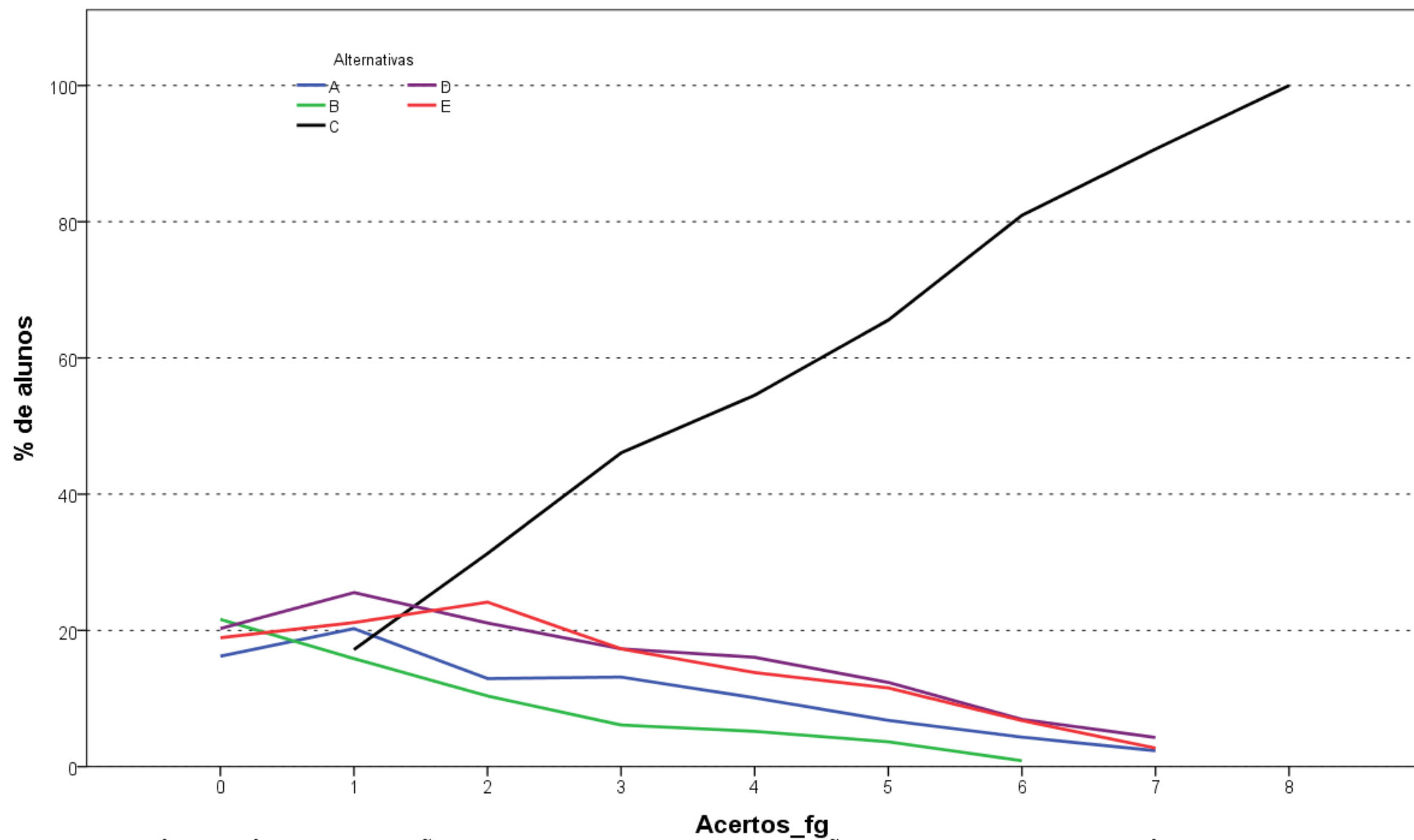
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

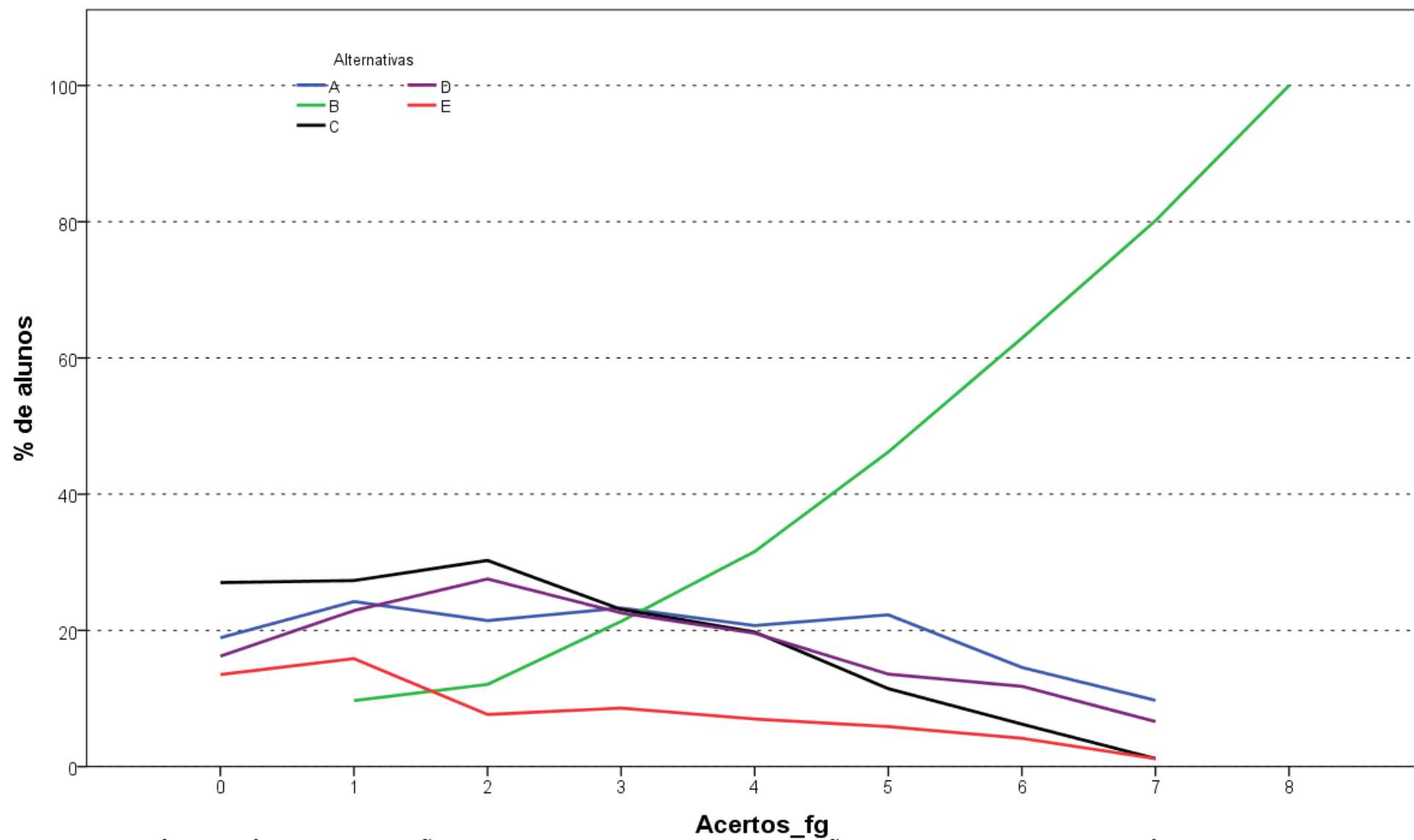
ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – QUÍMICA (LICENCIATURA)



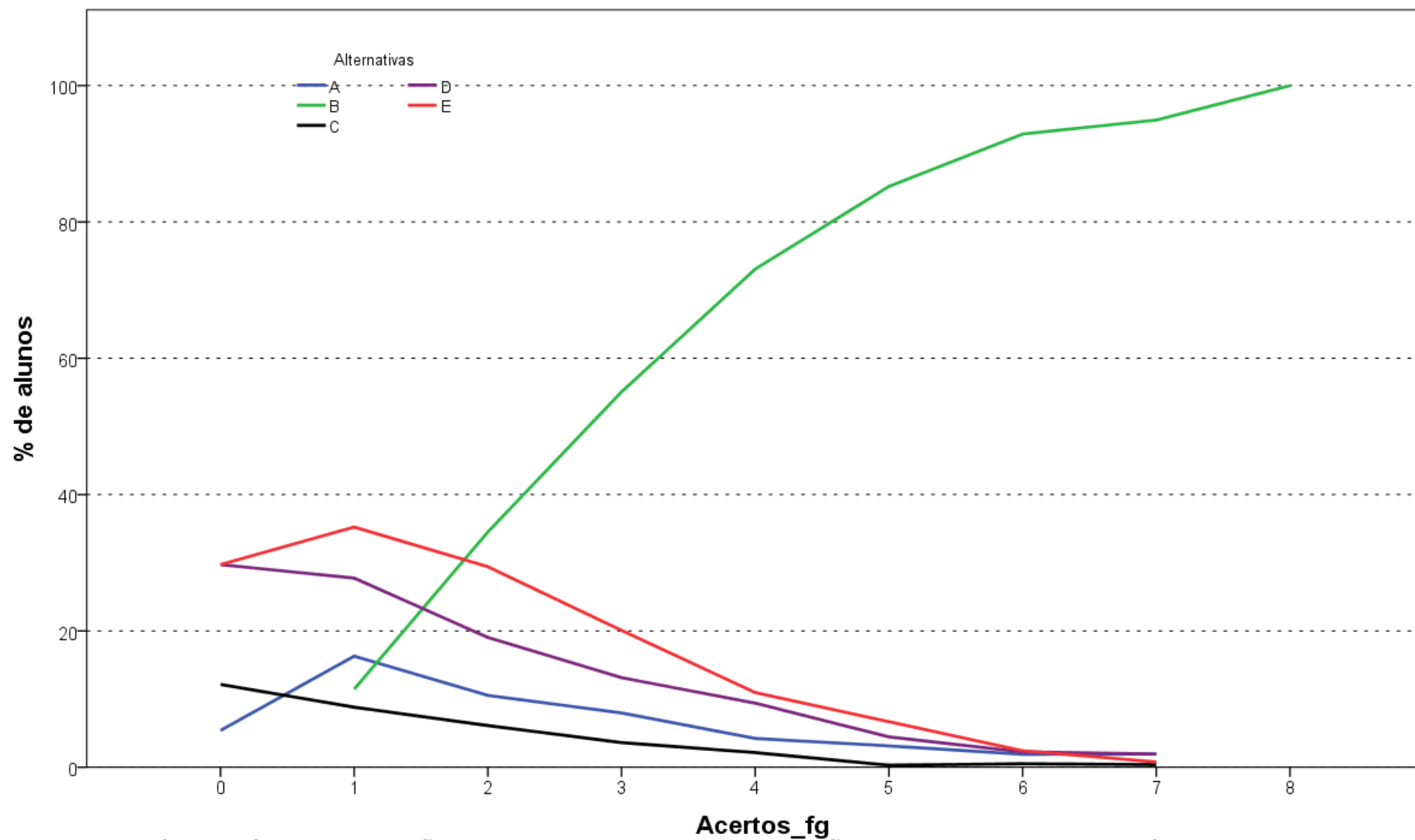
Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



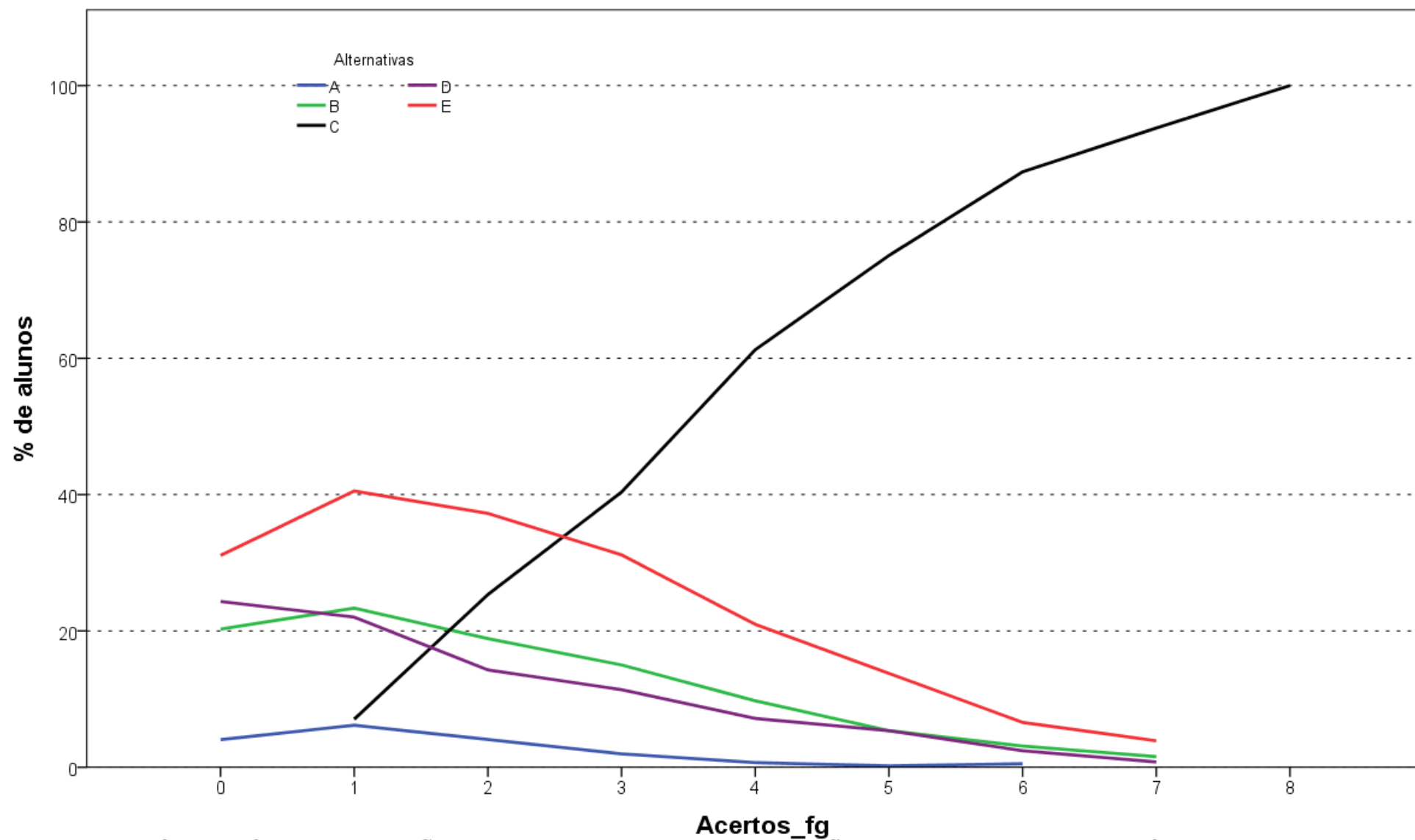
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



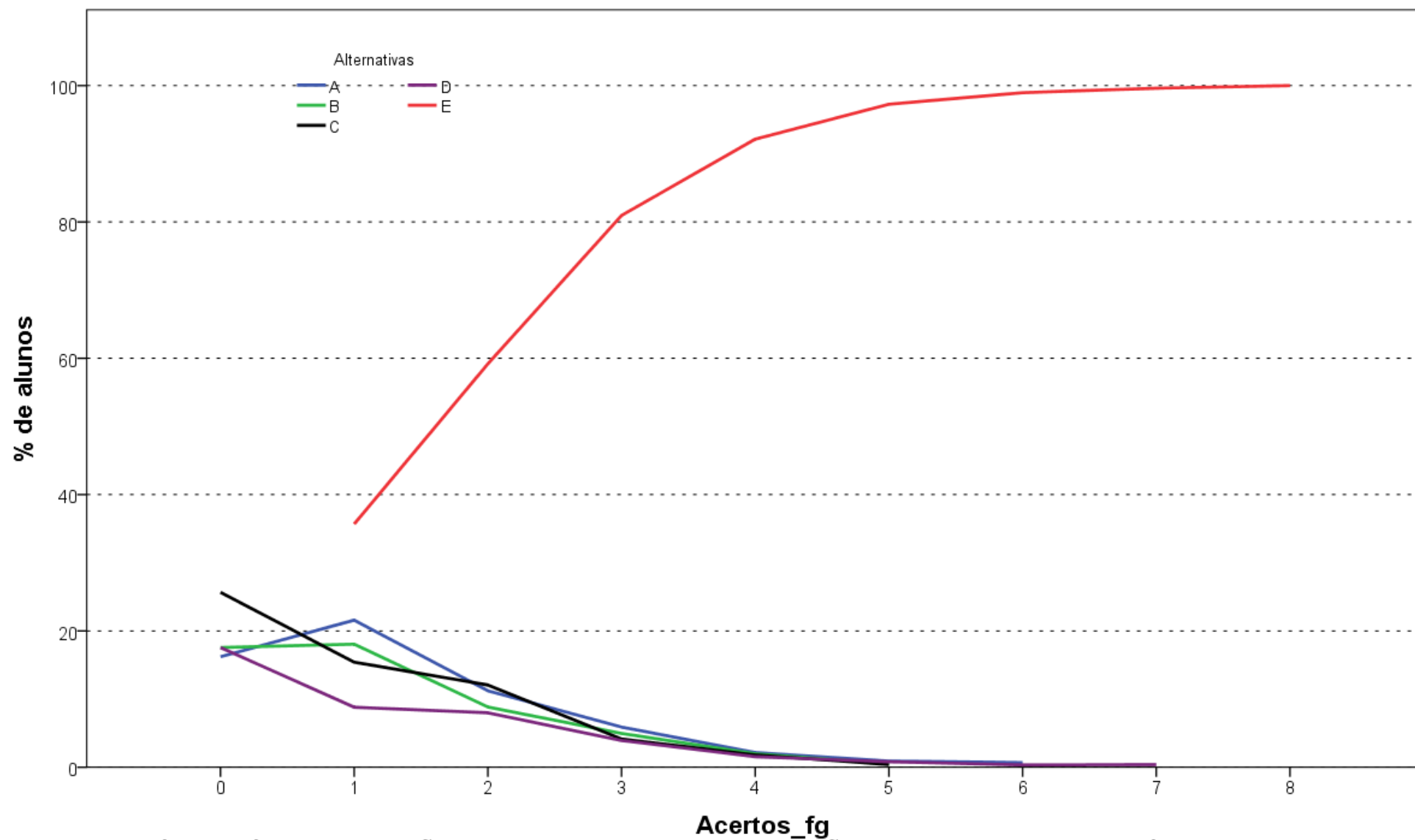
Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



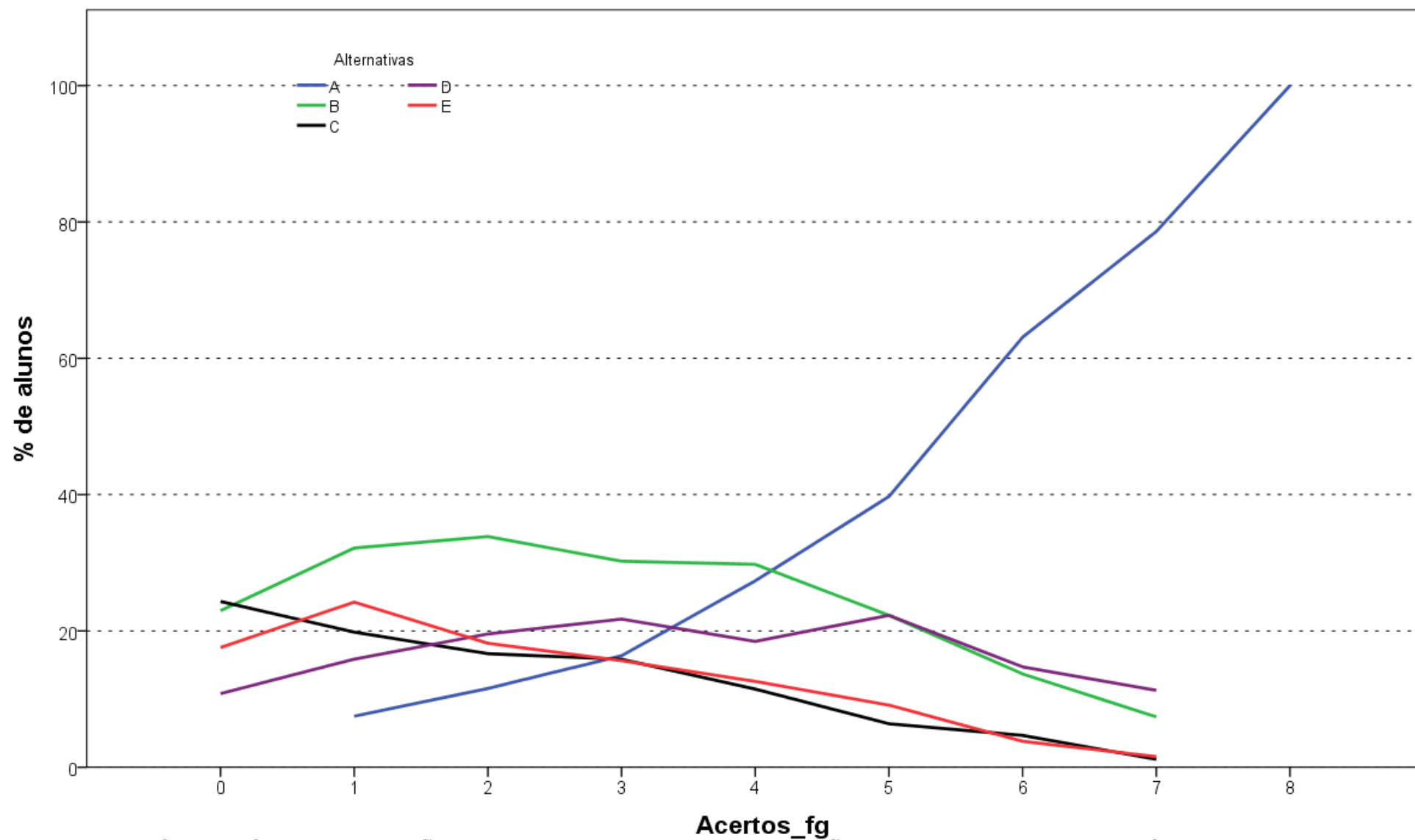
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



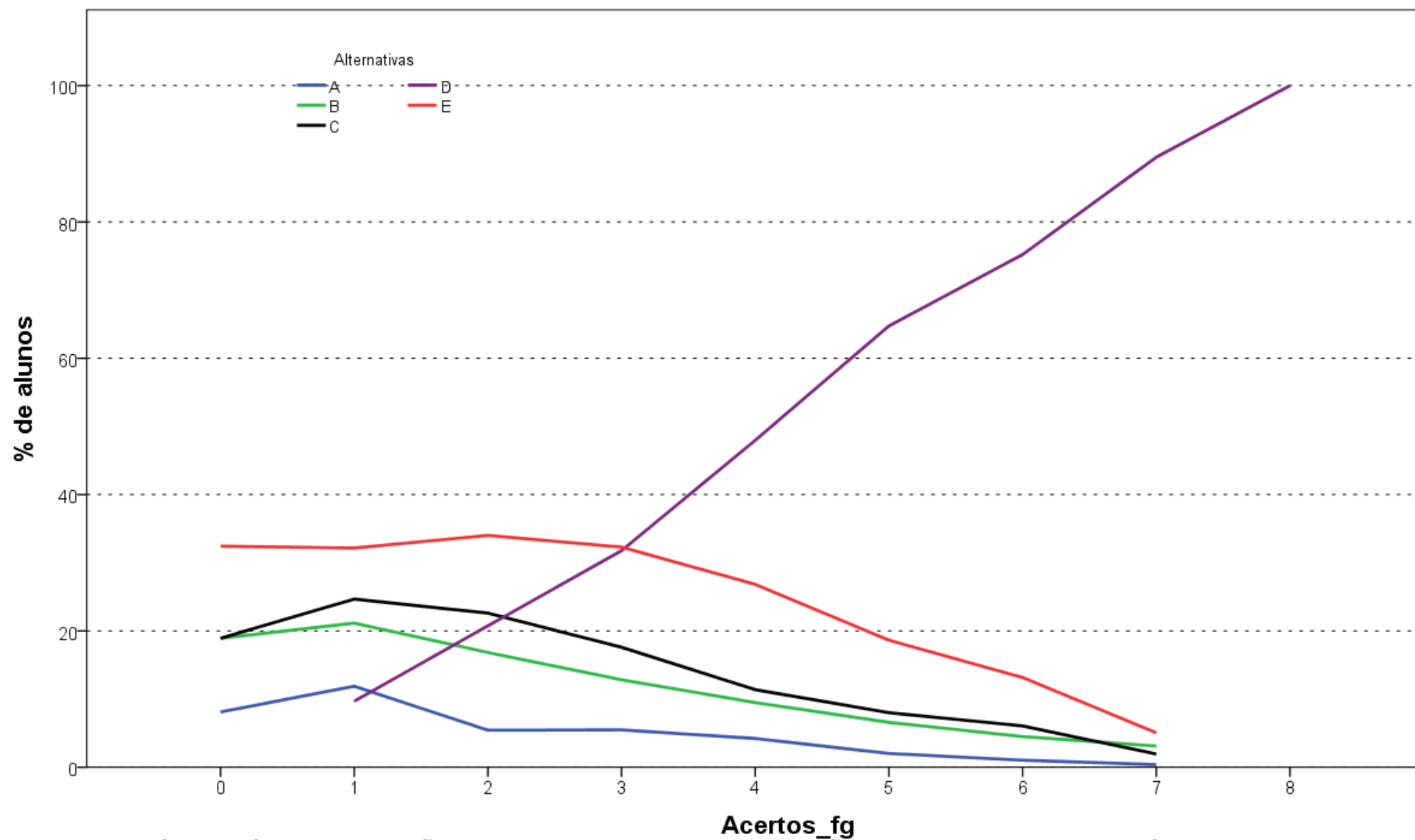
Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



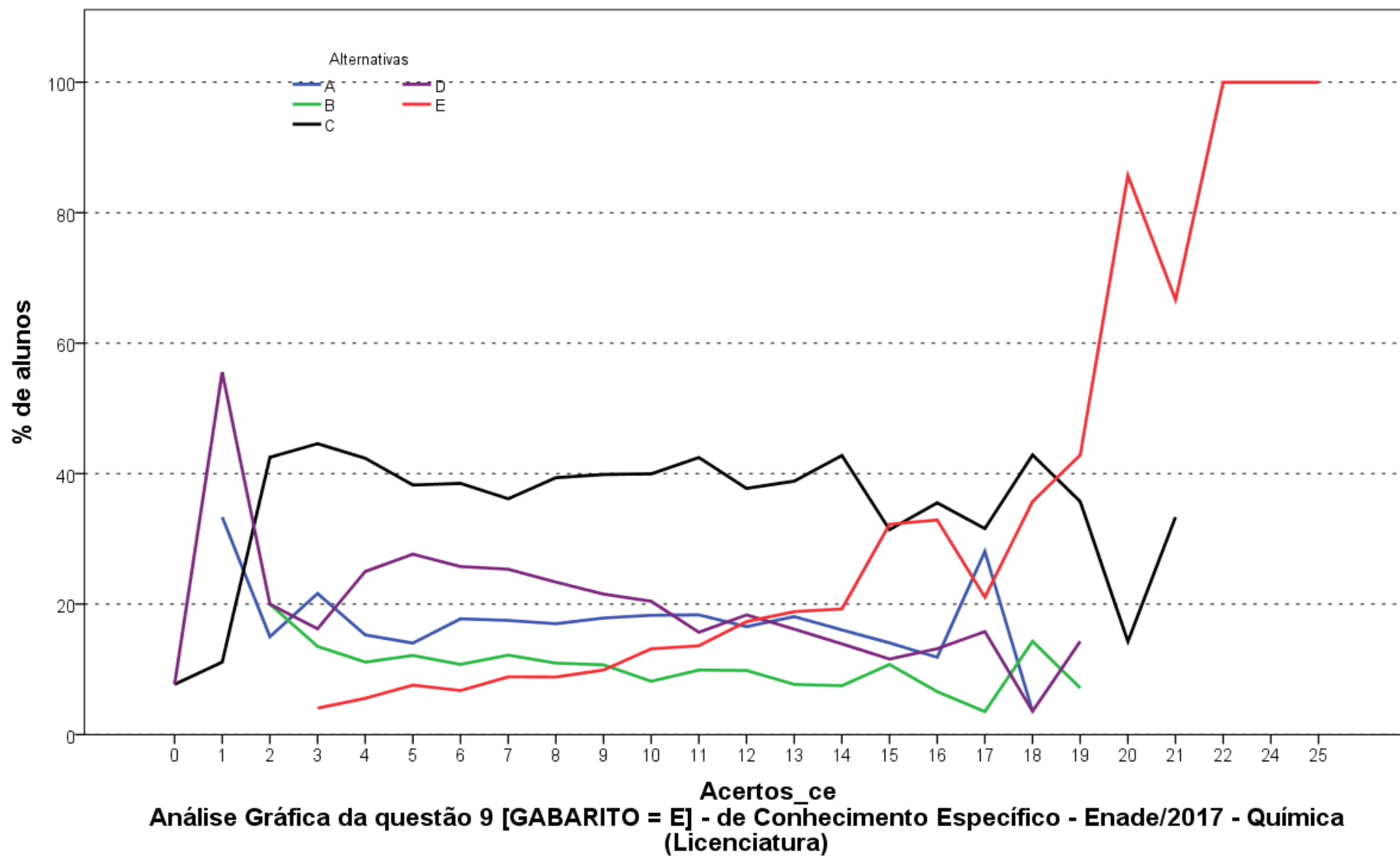
Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = E] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

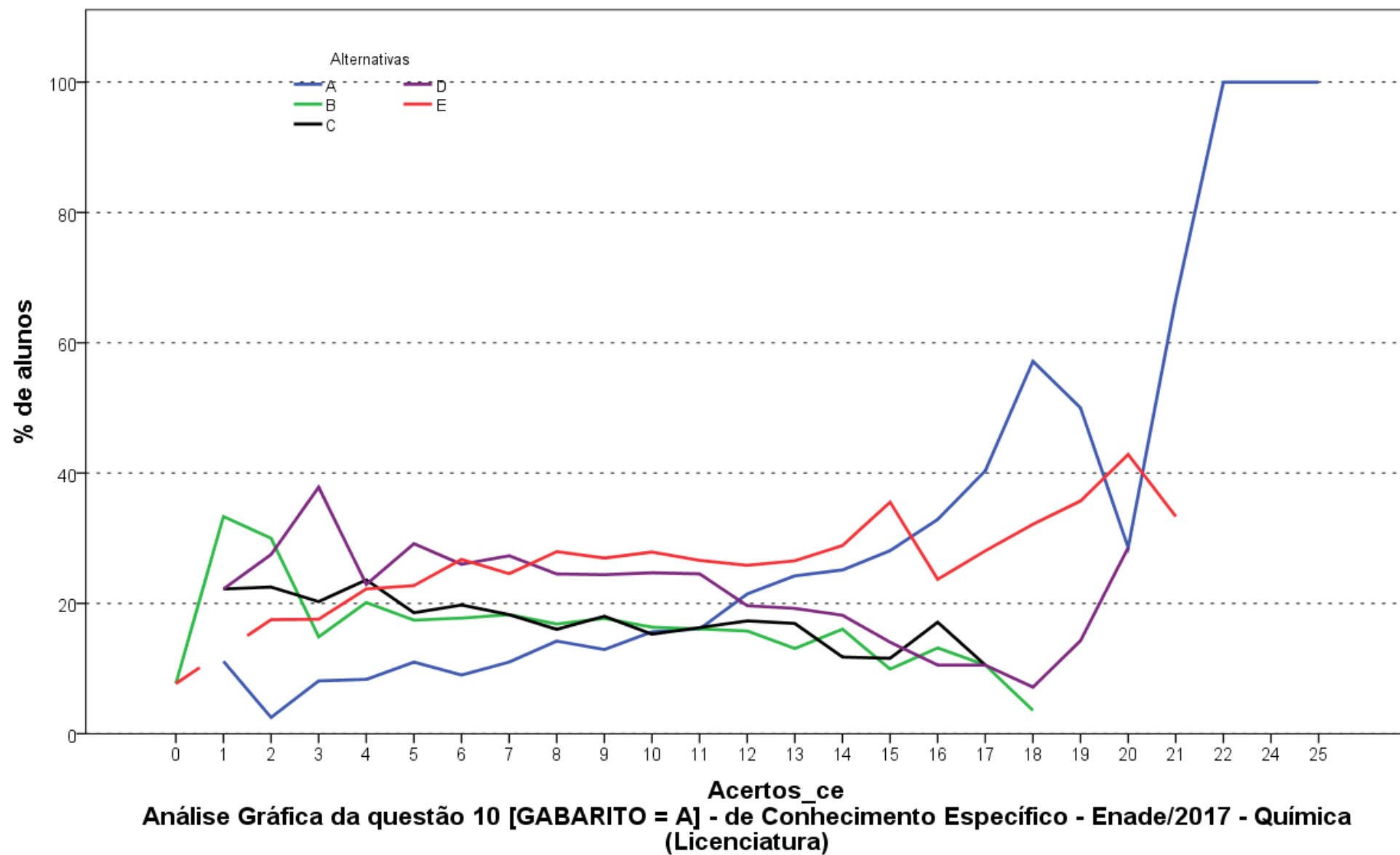


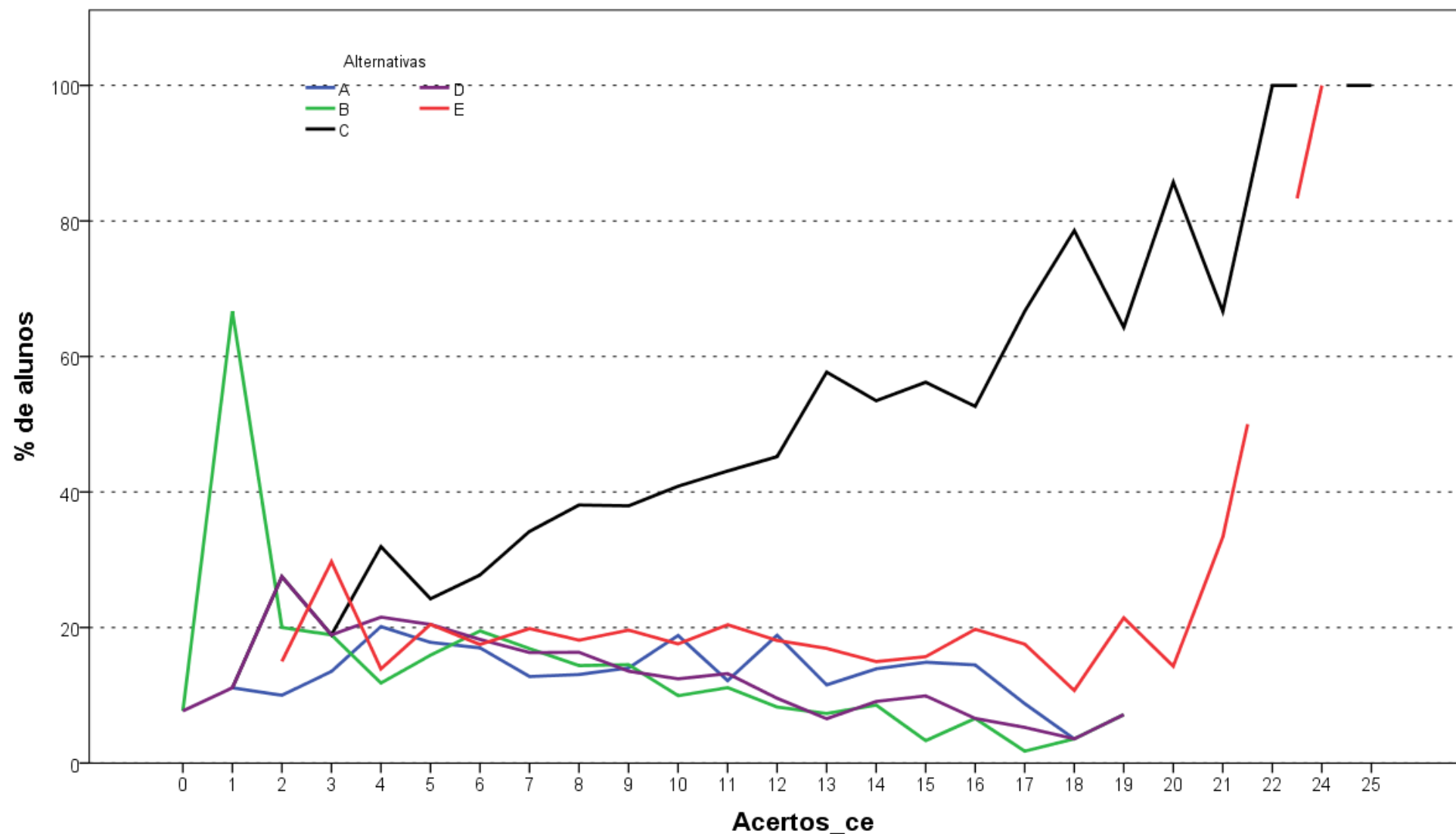
Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = A] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



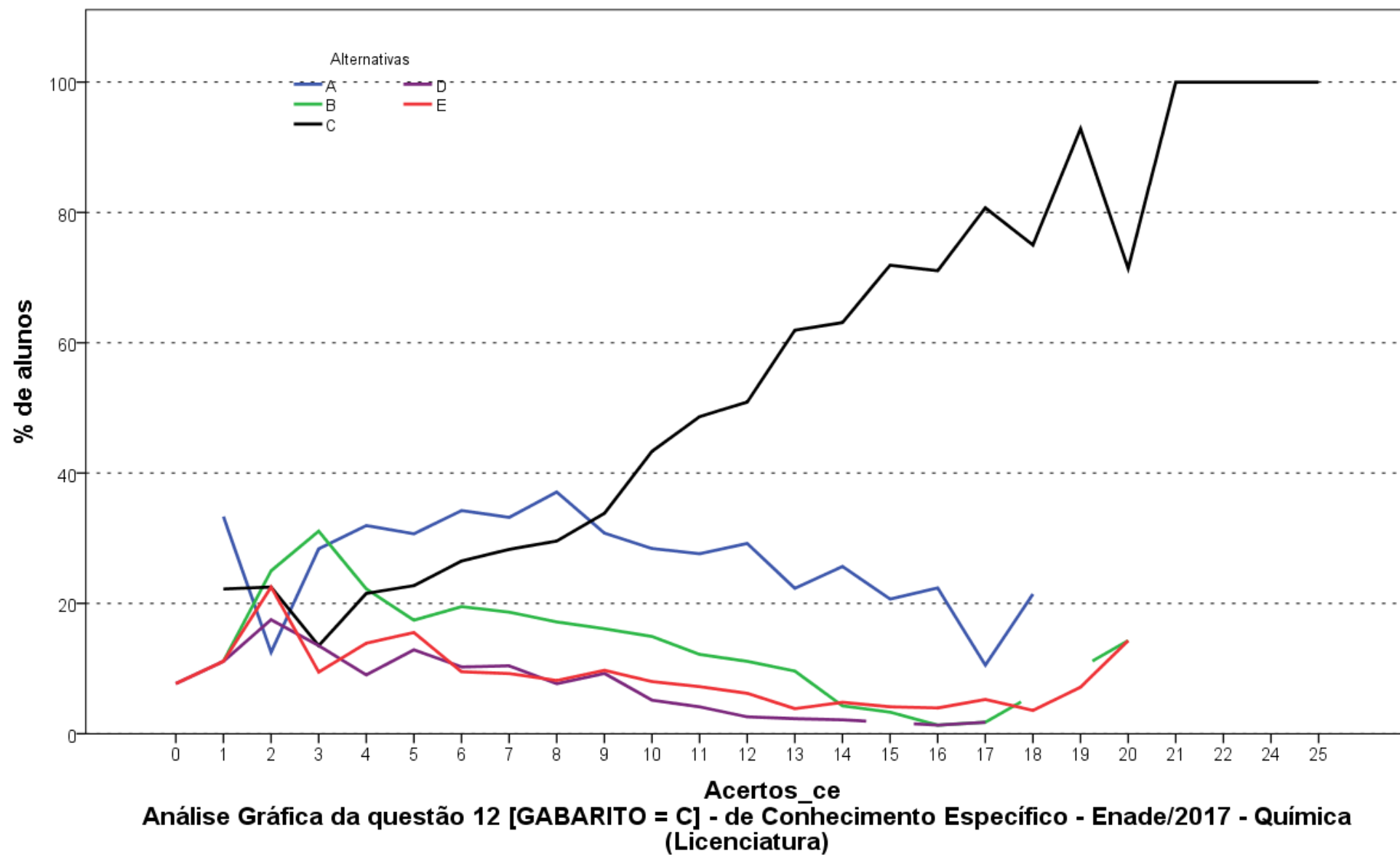
Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

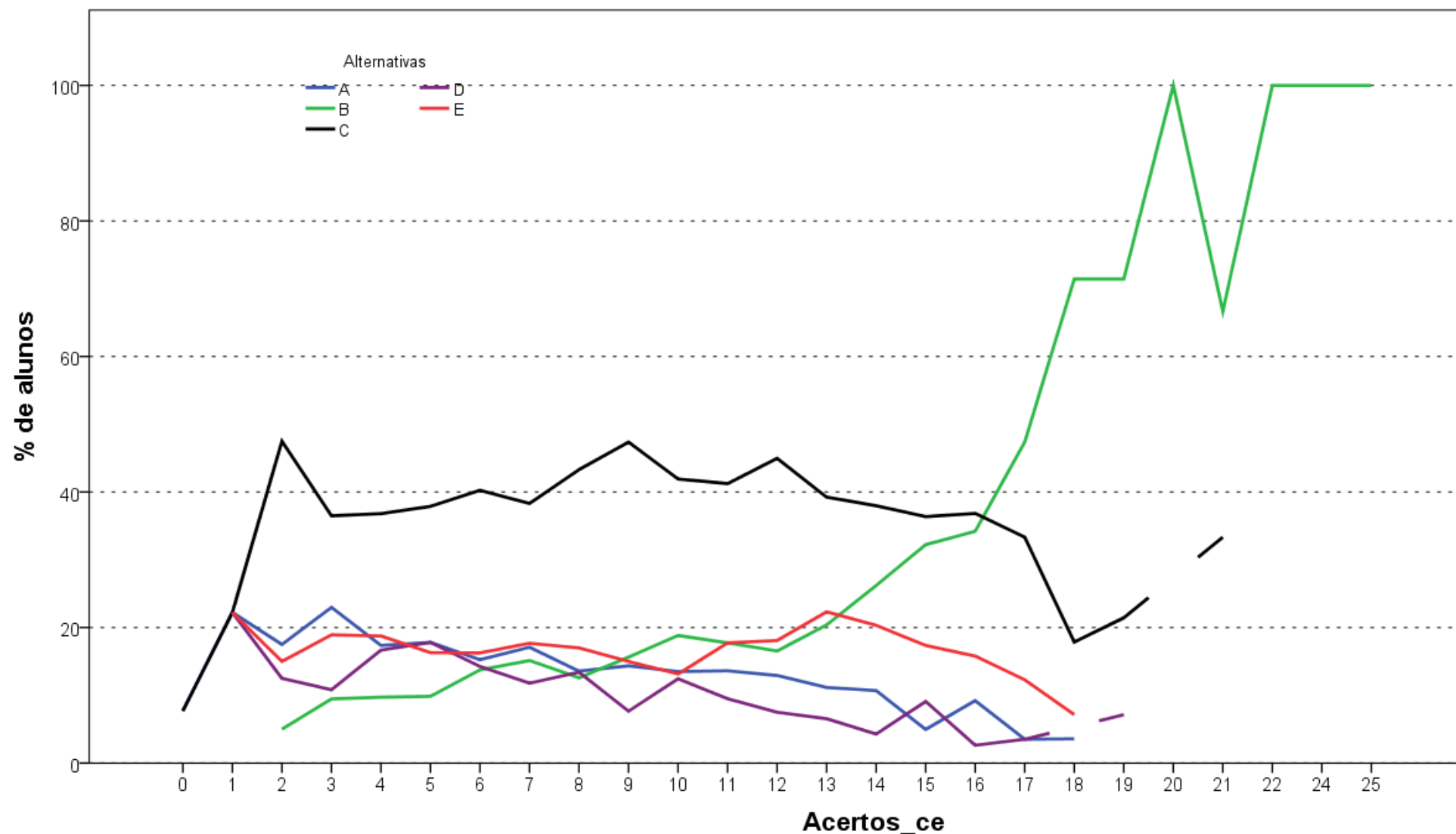




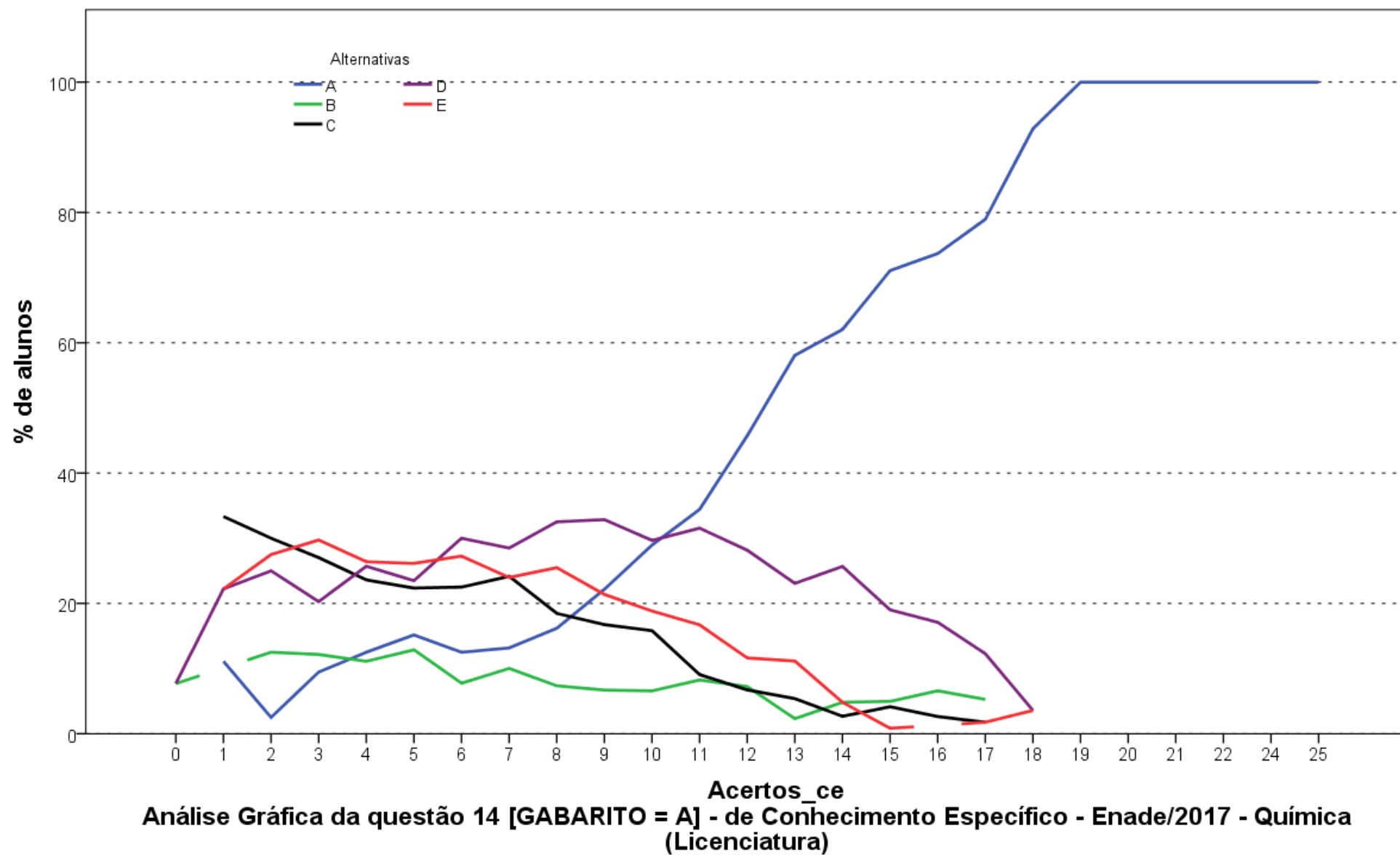


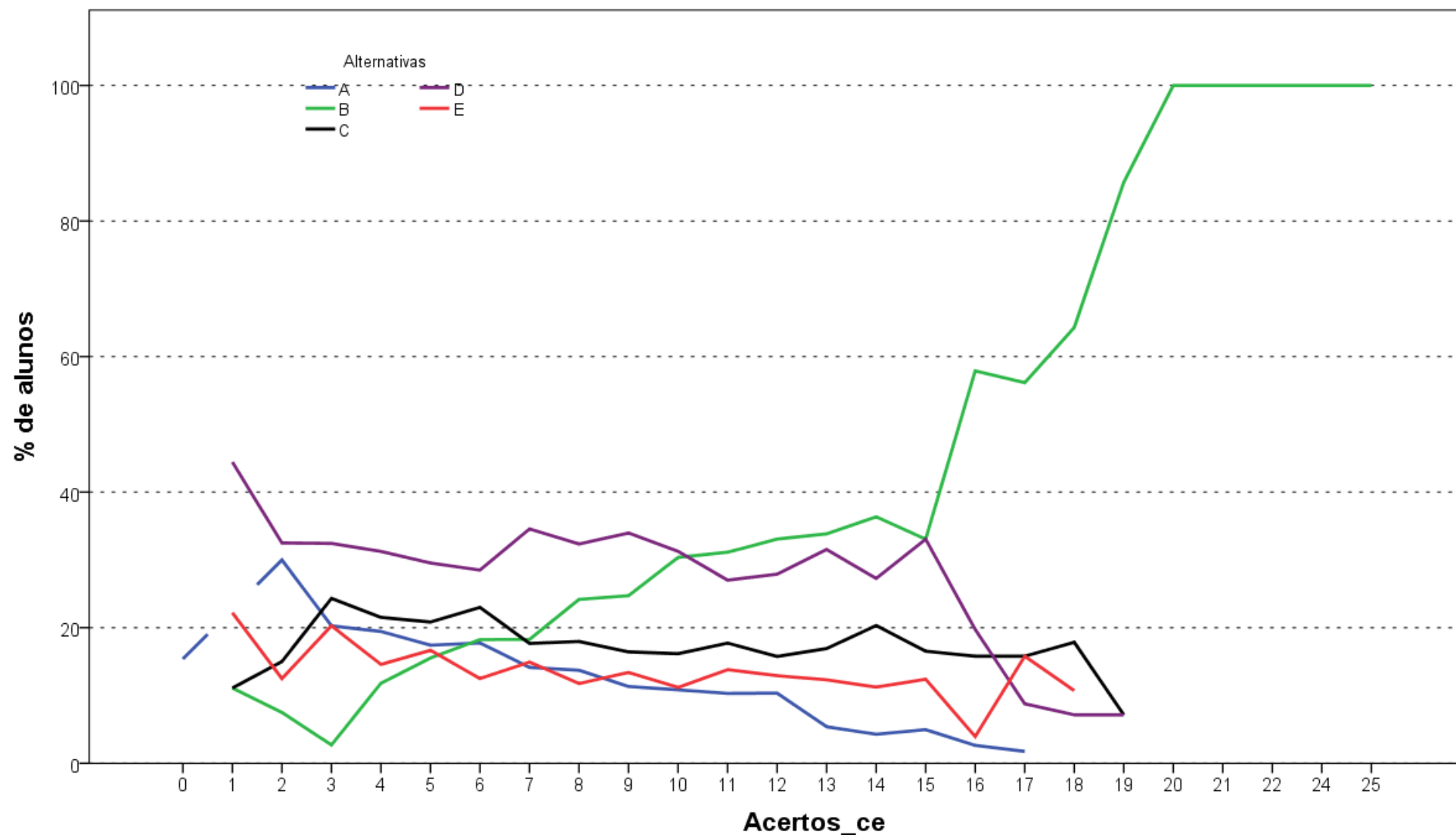
Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



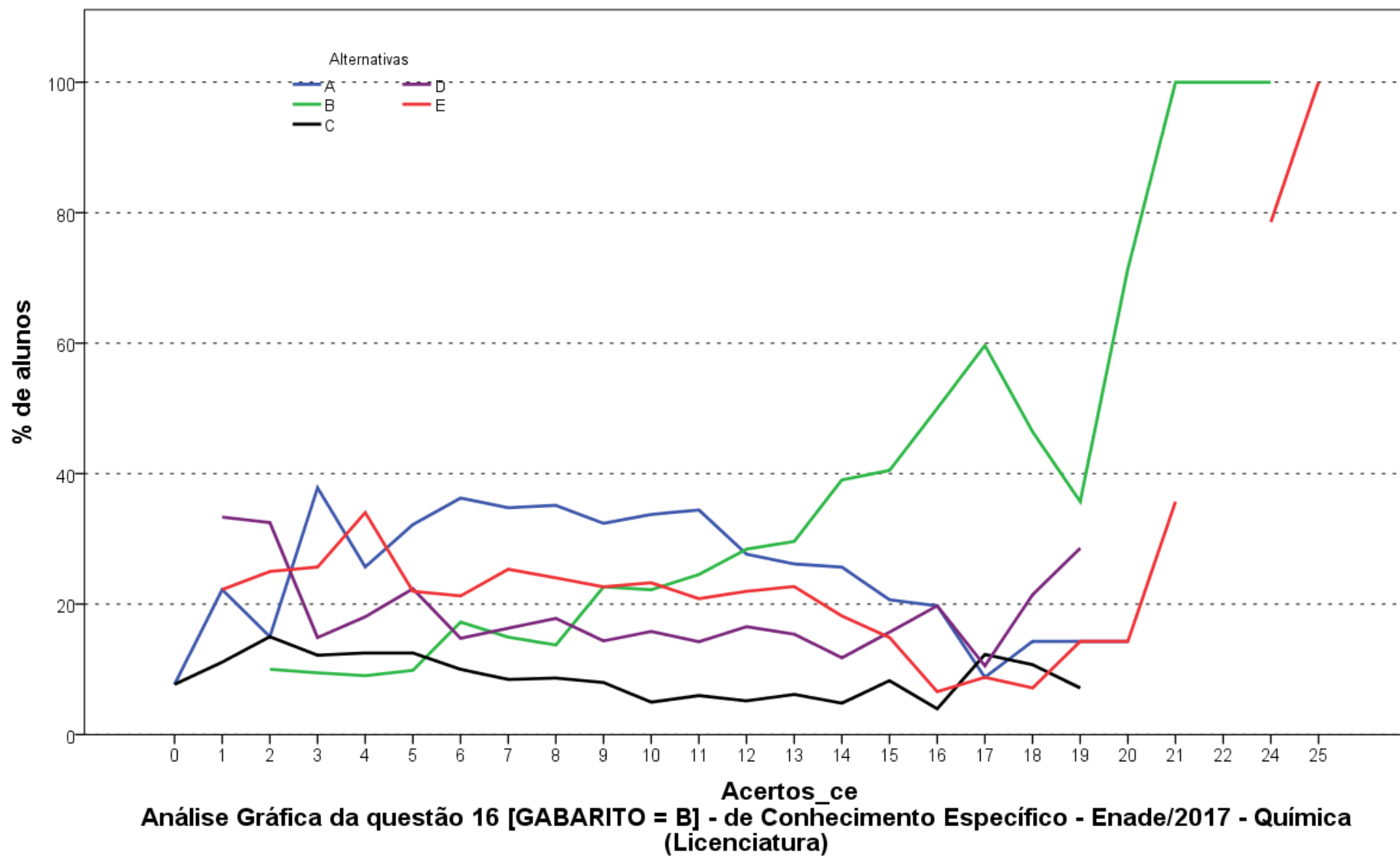


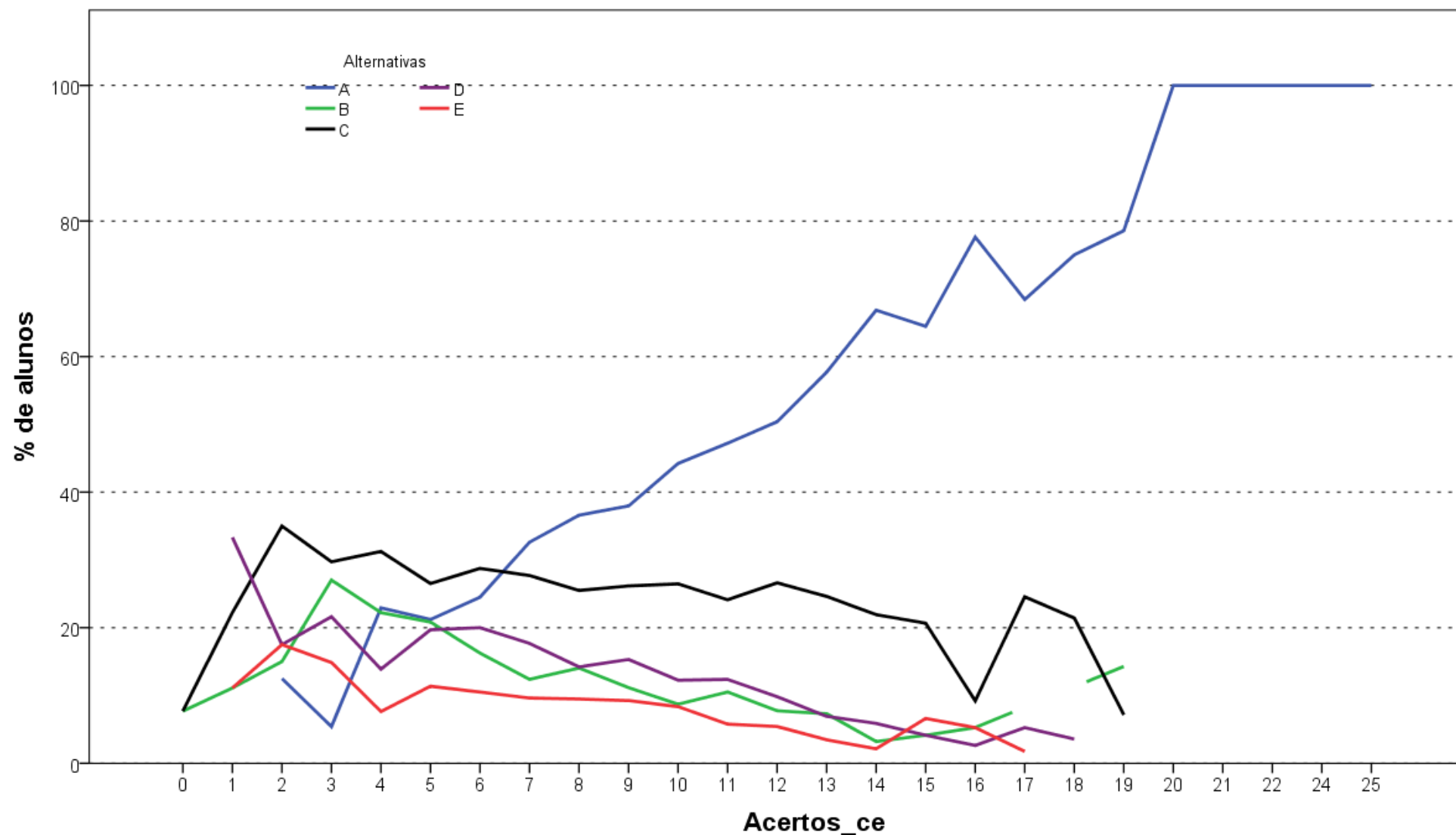
Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



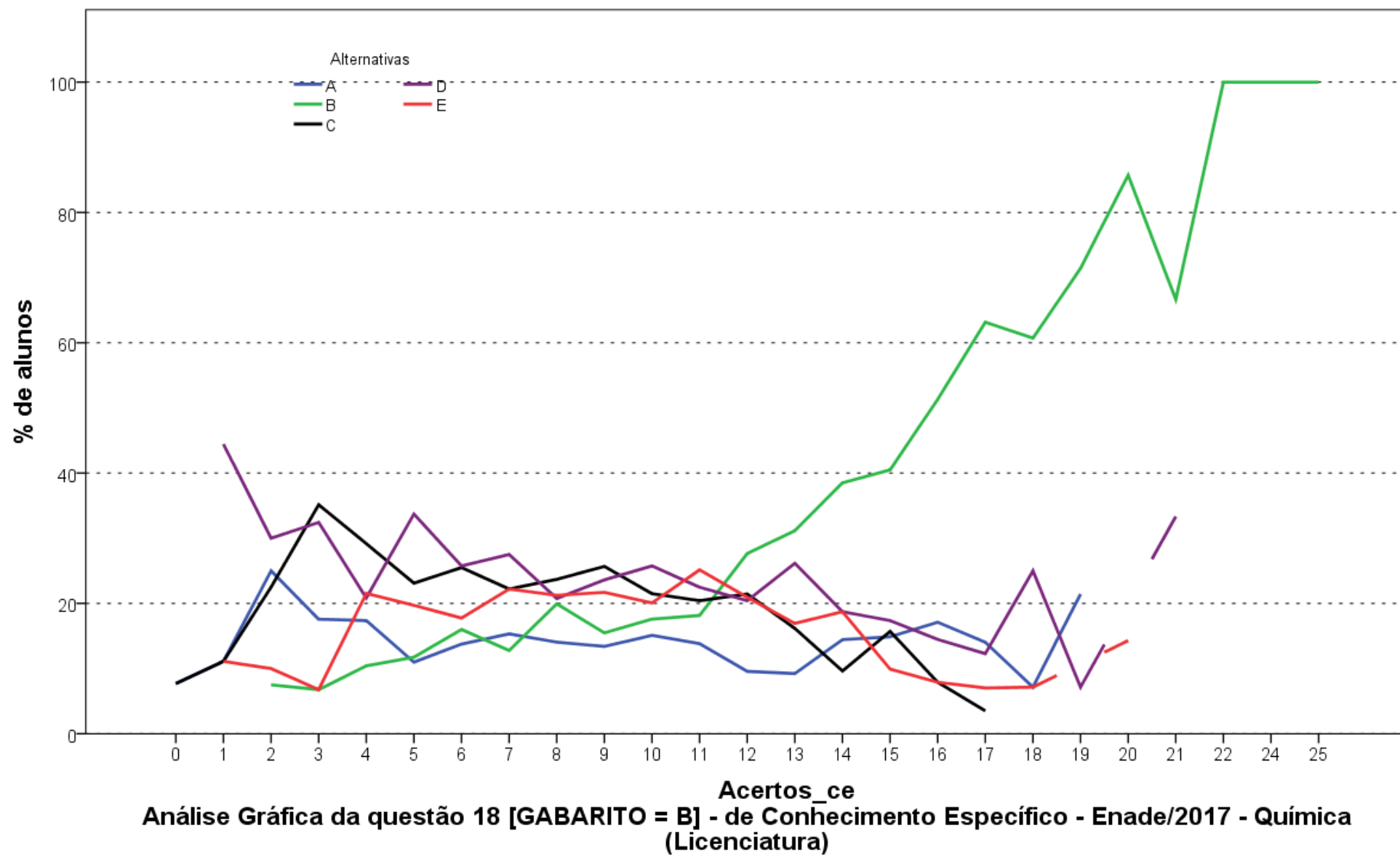


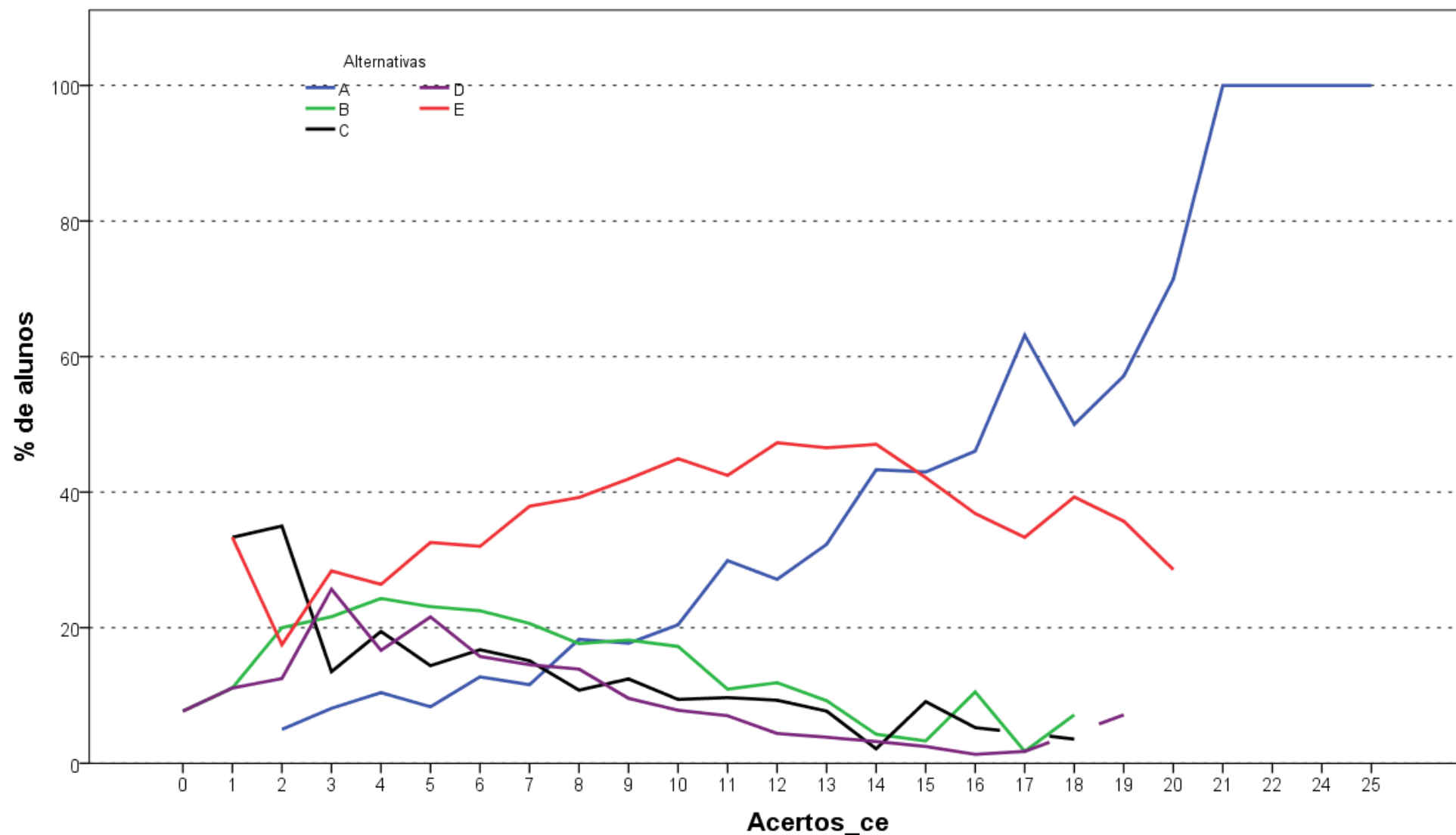
Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



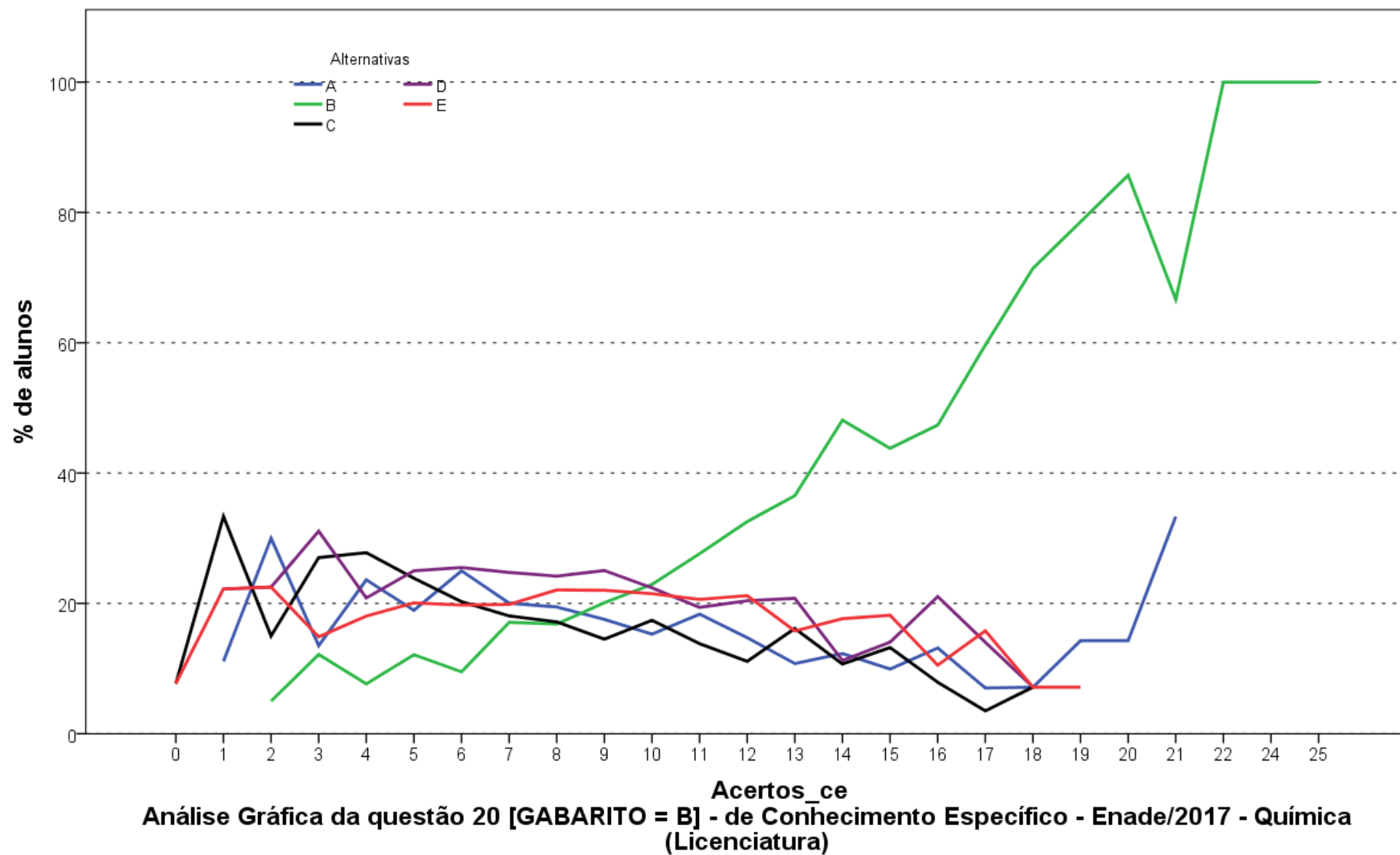


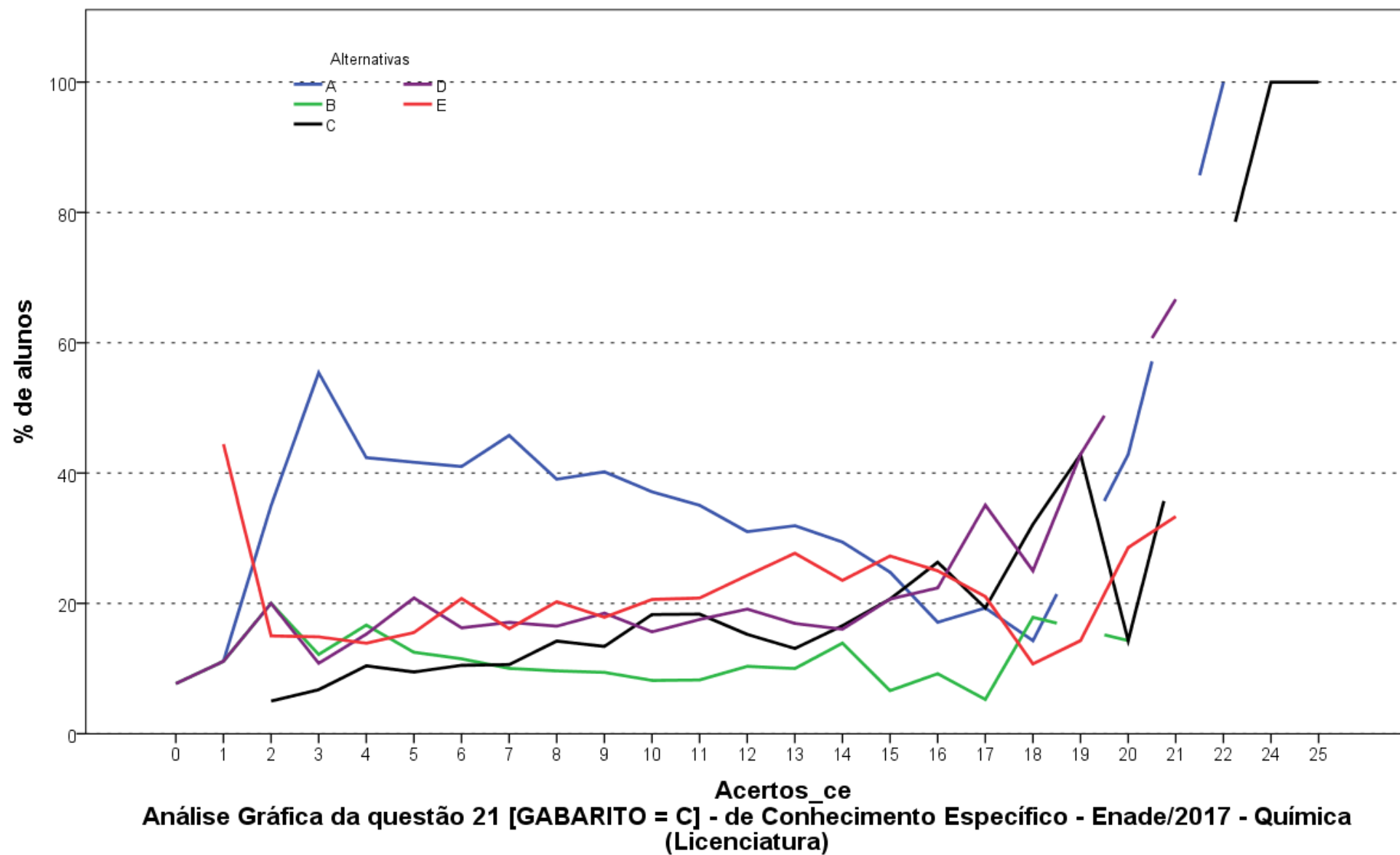
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

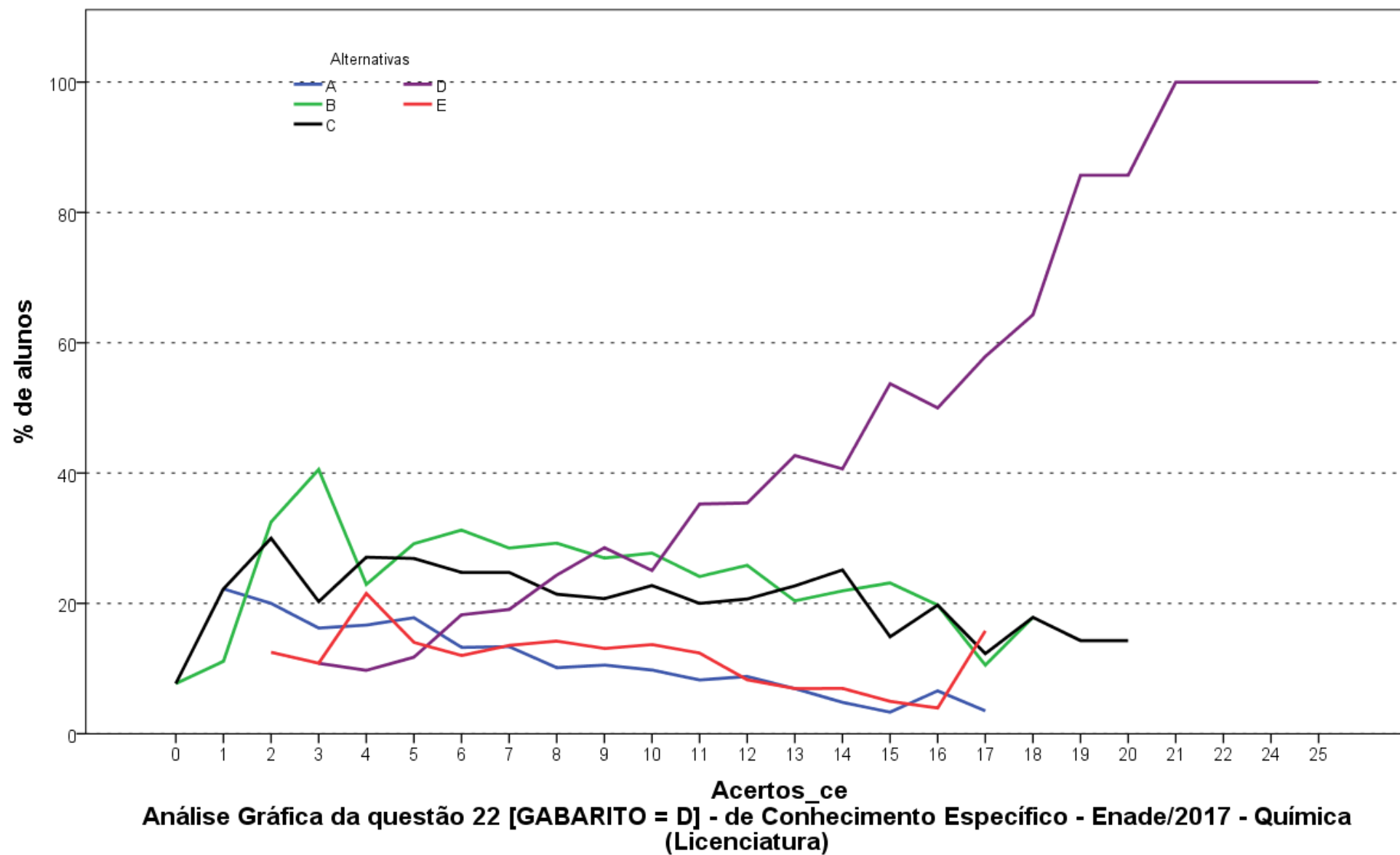


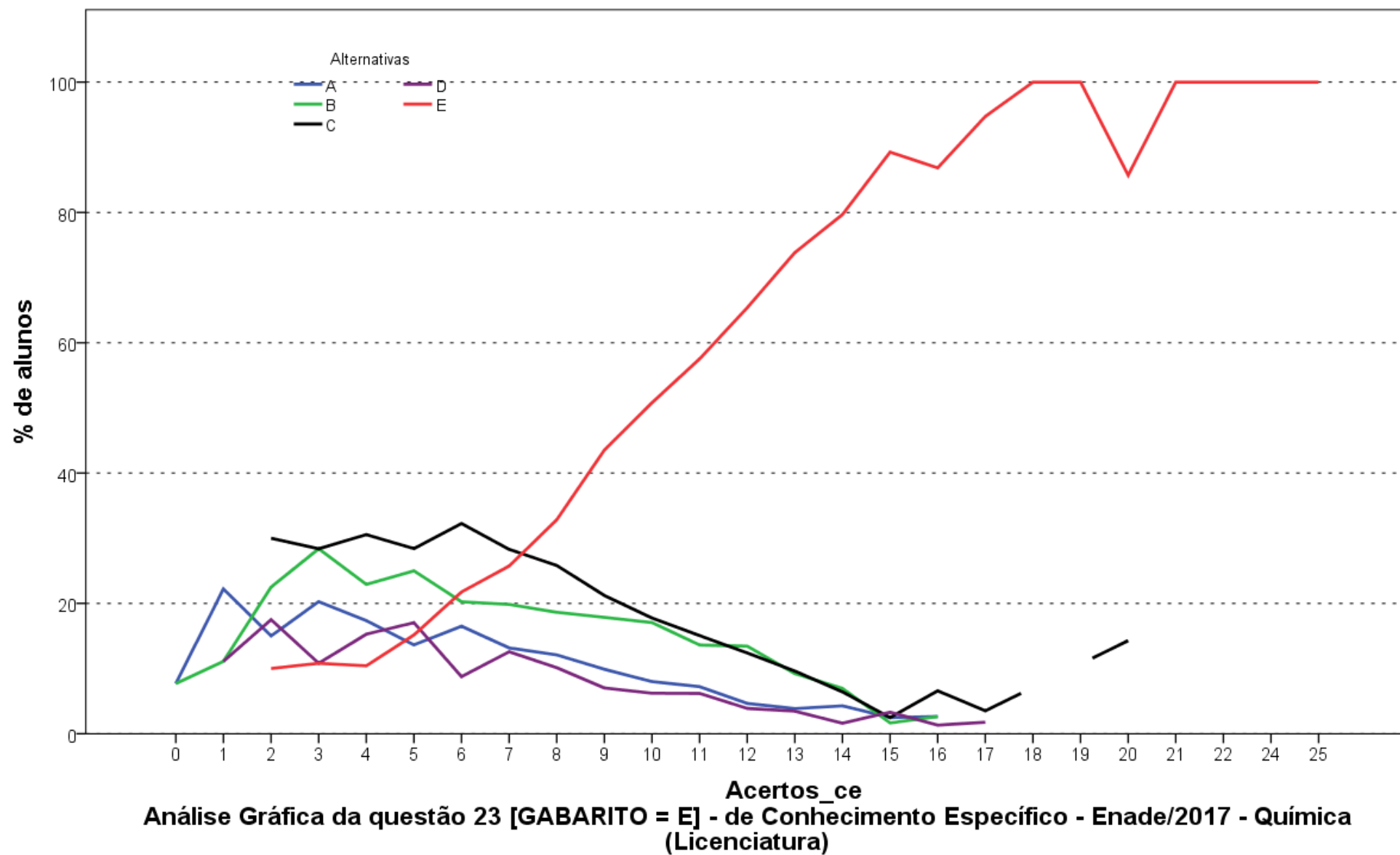


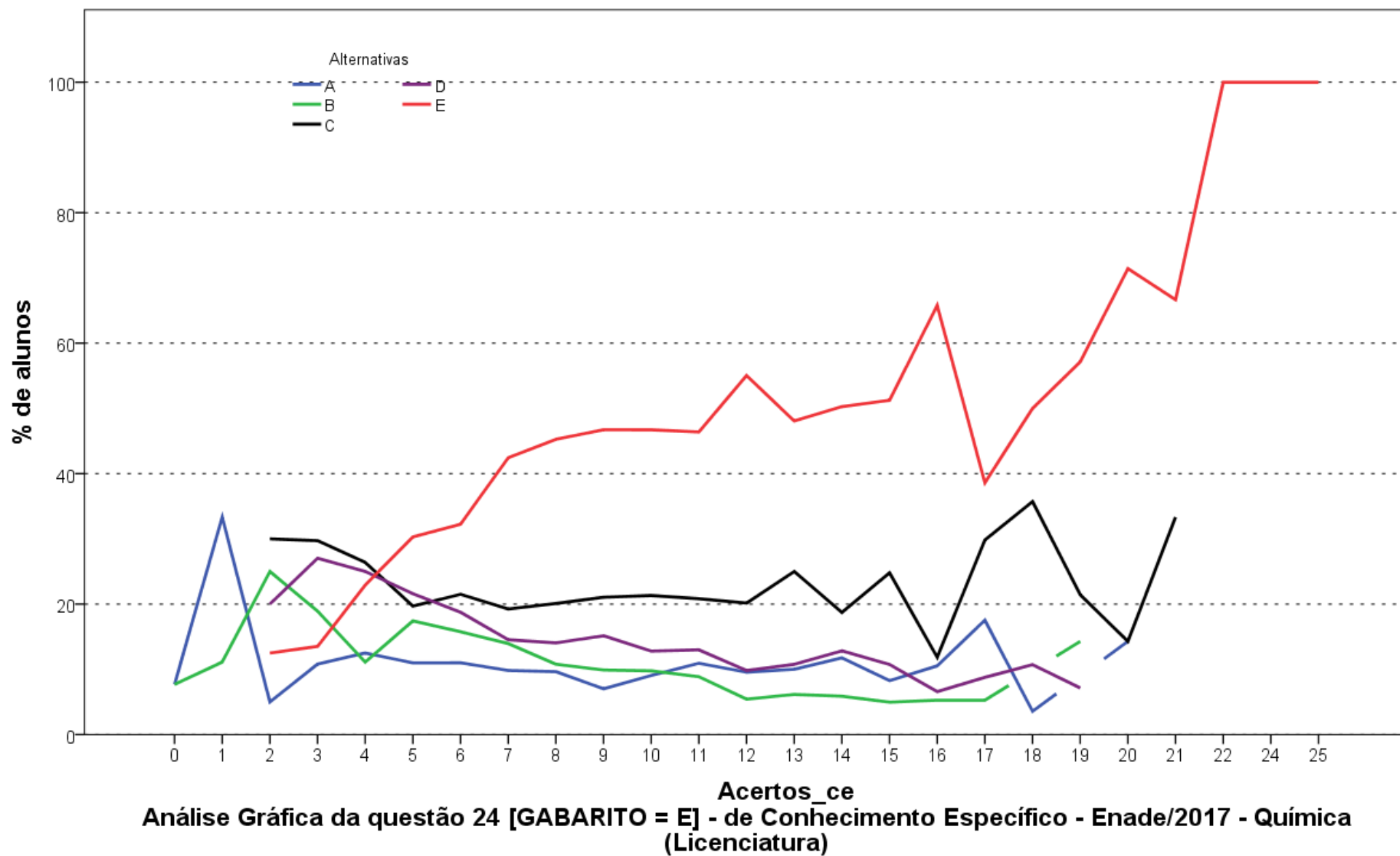
Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

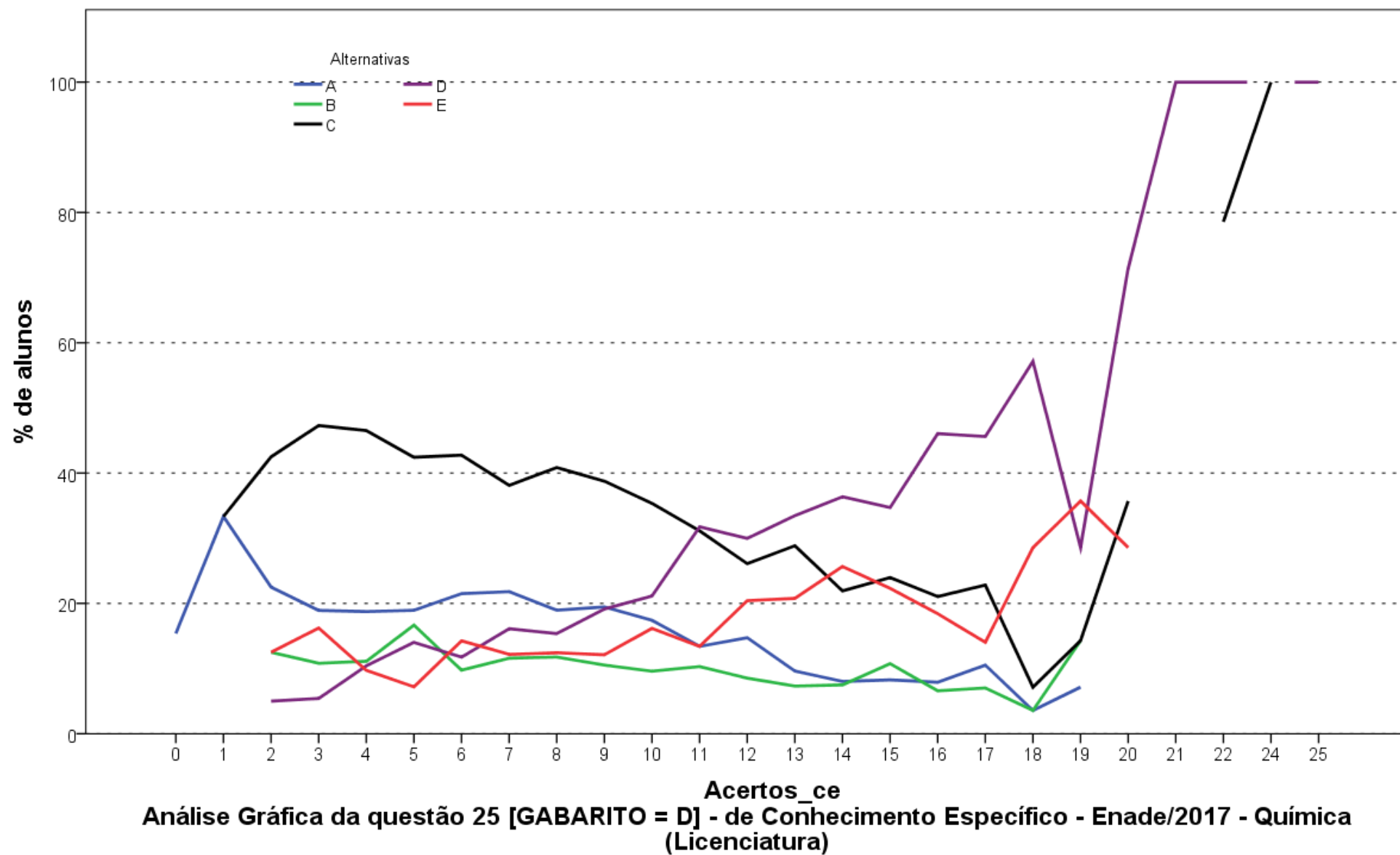


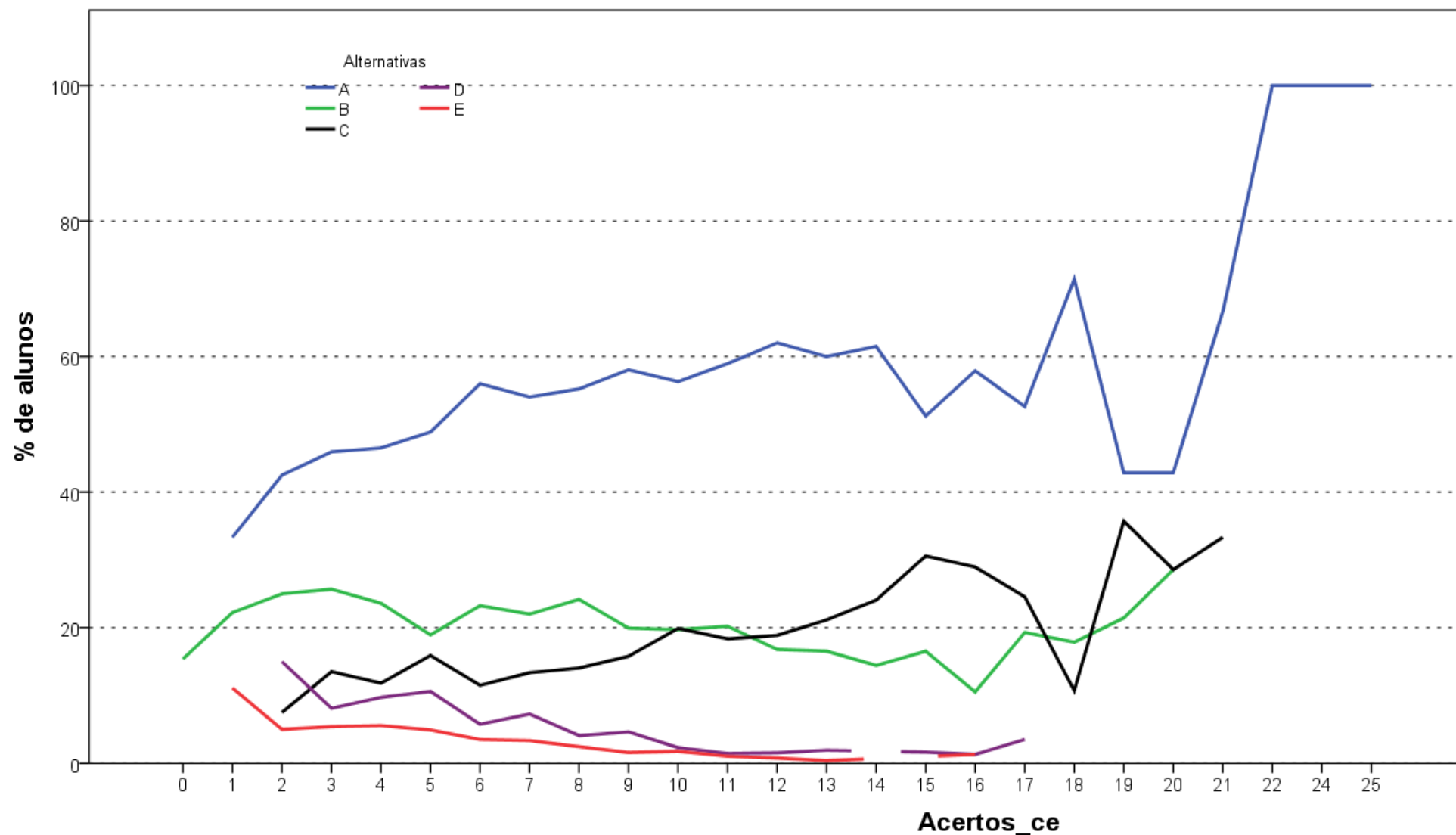




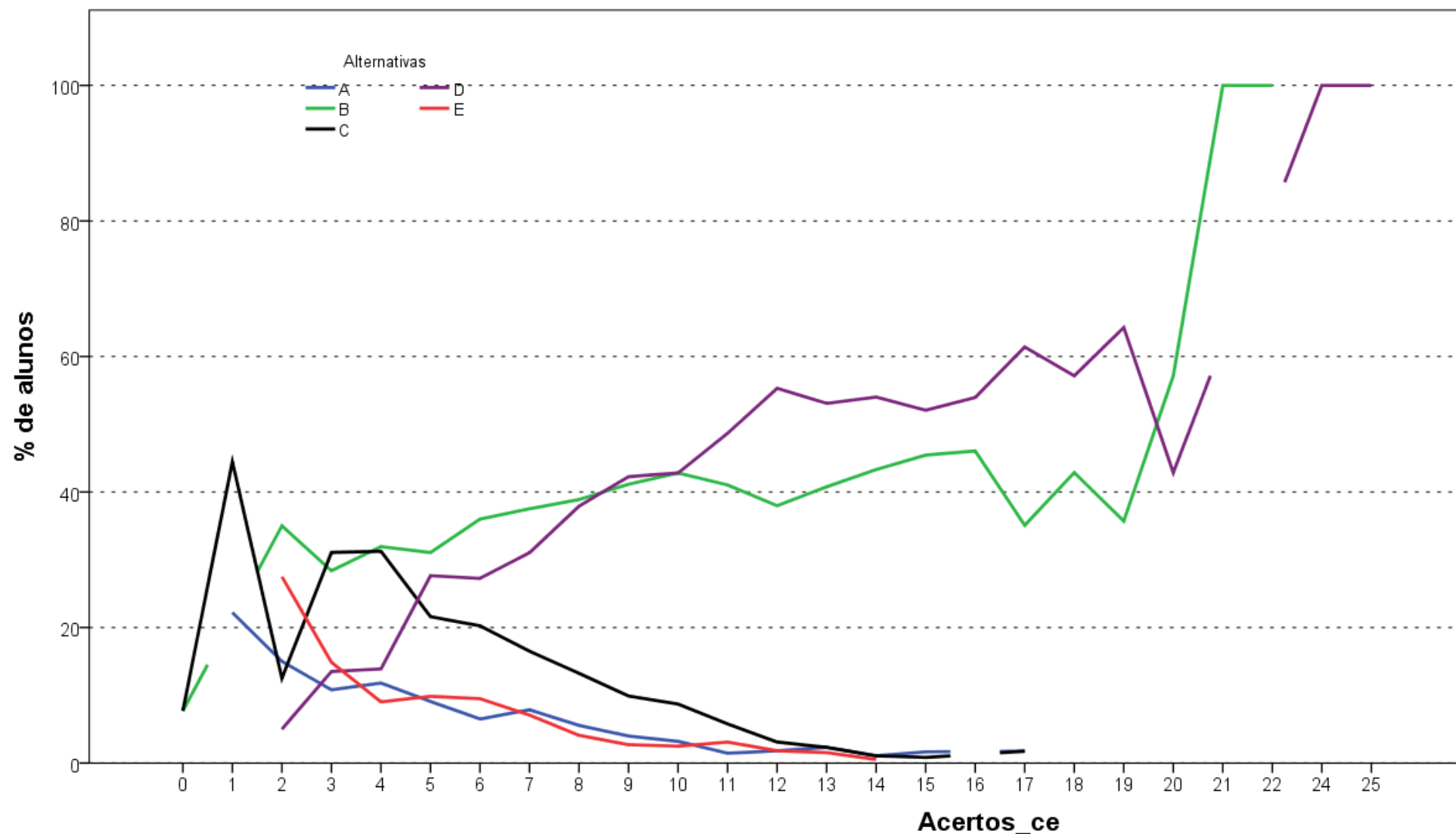




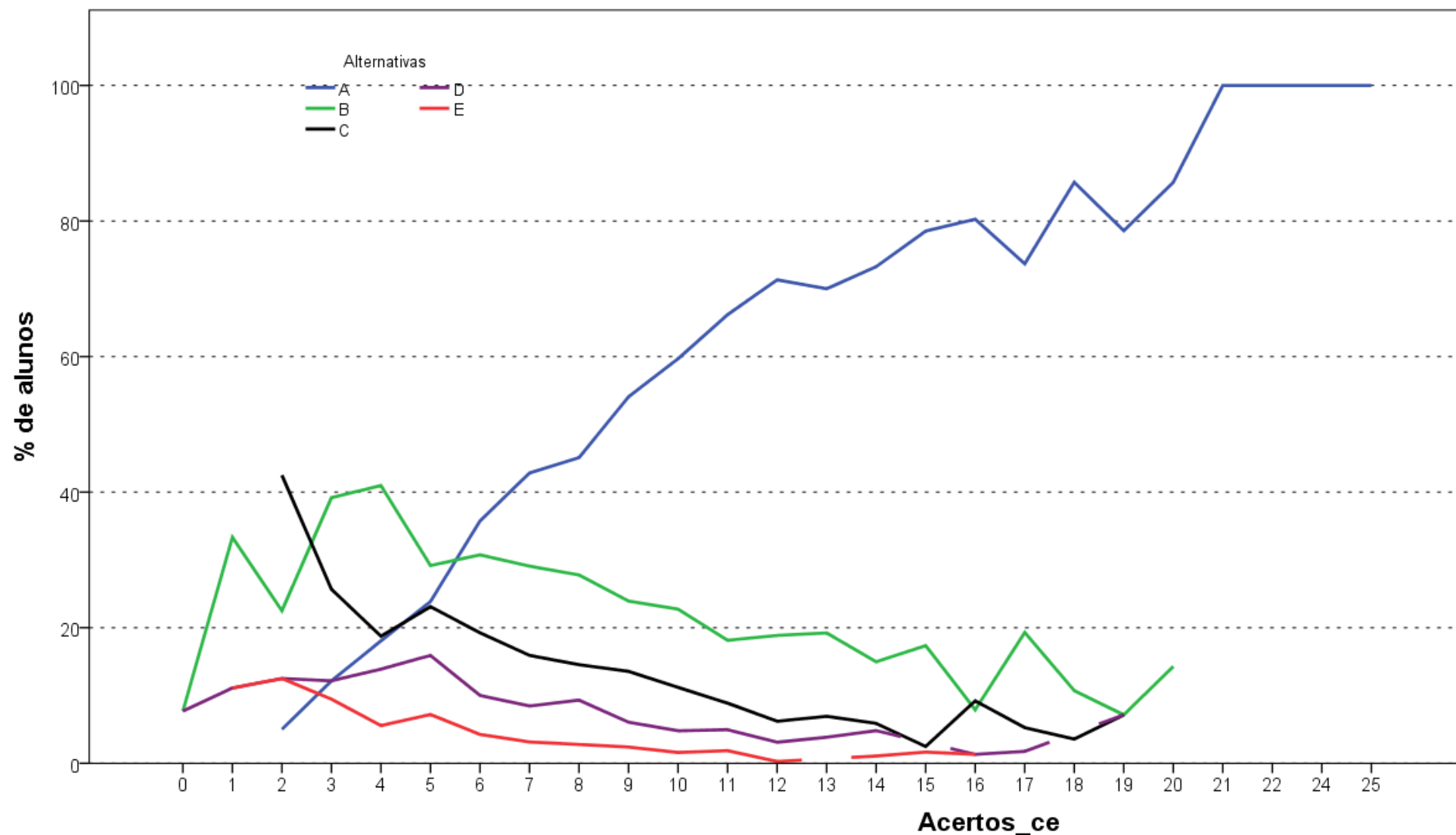




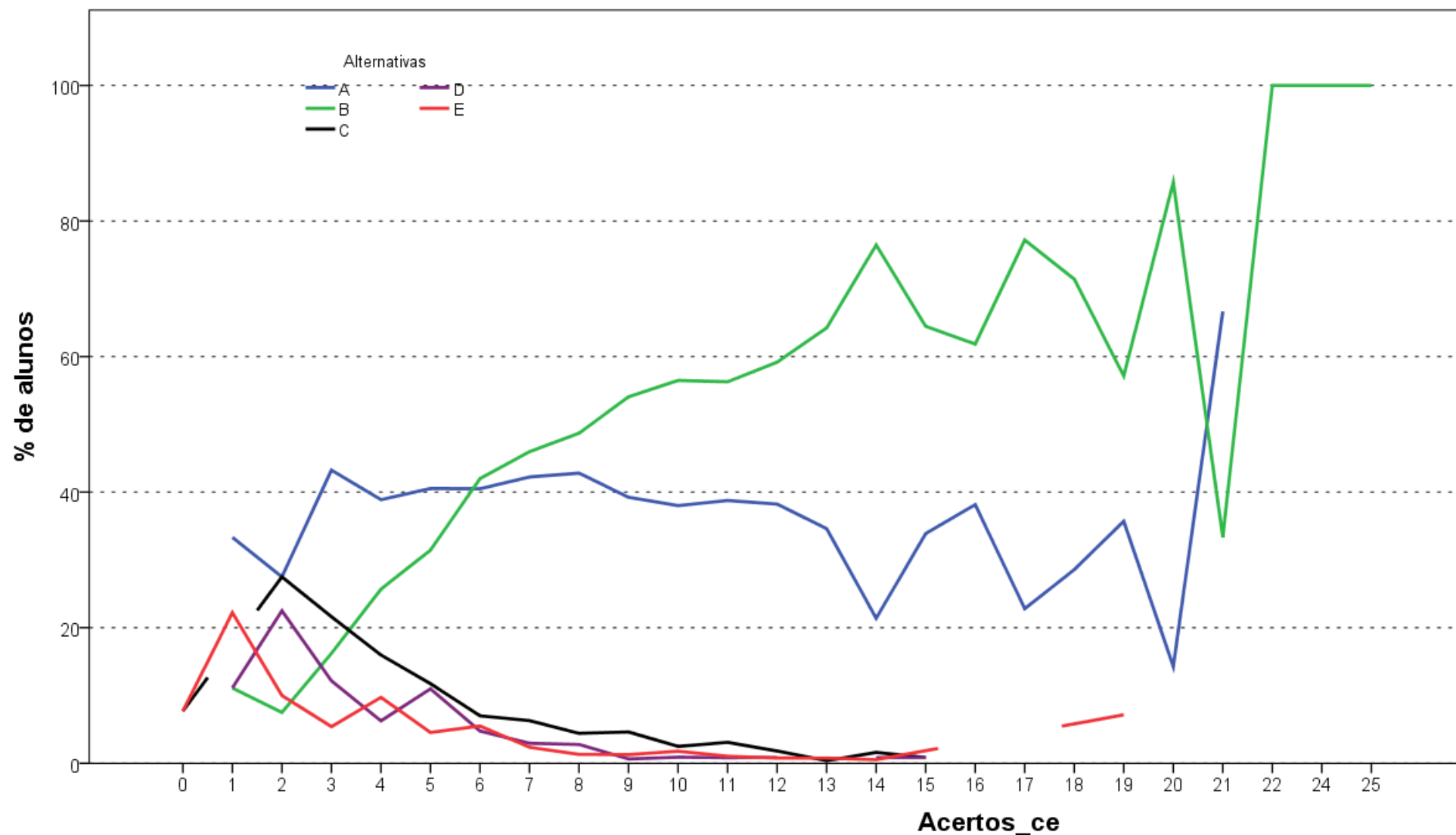
Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



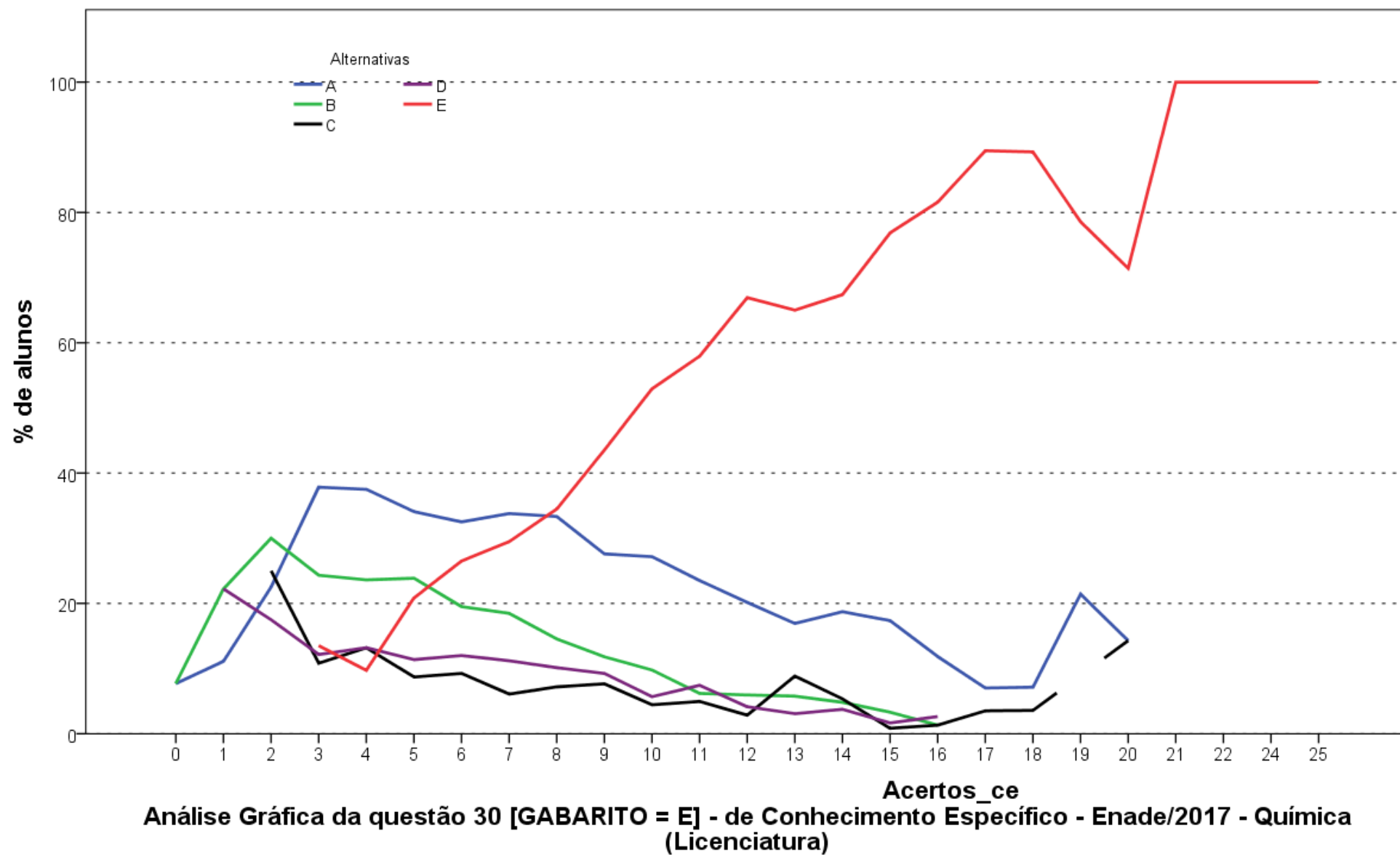
Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

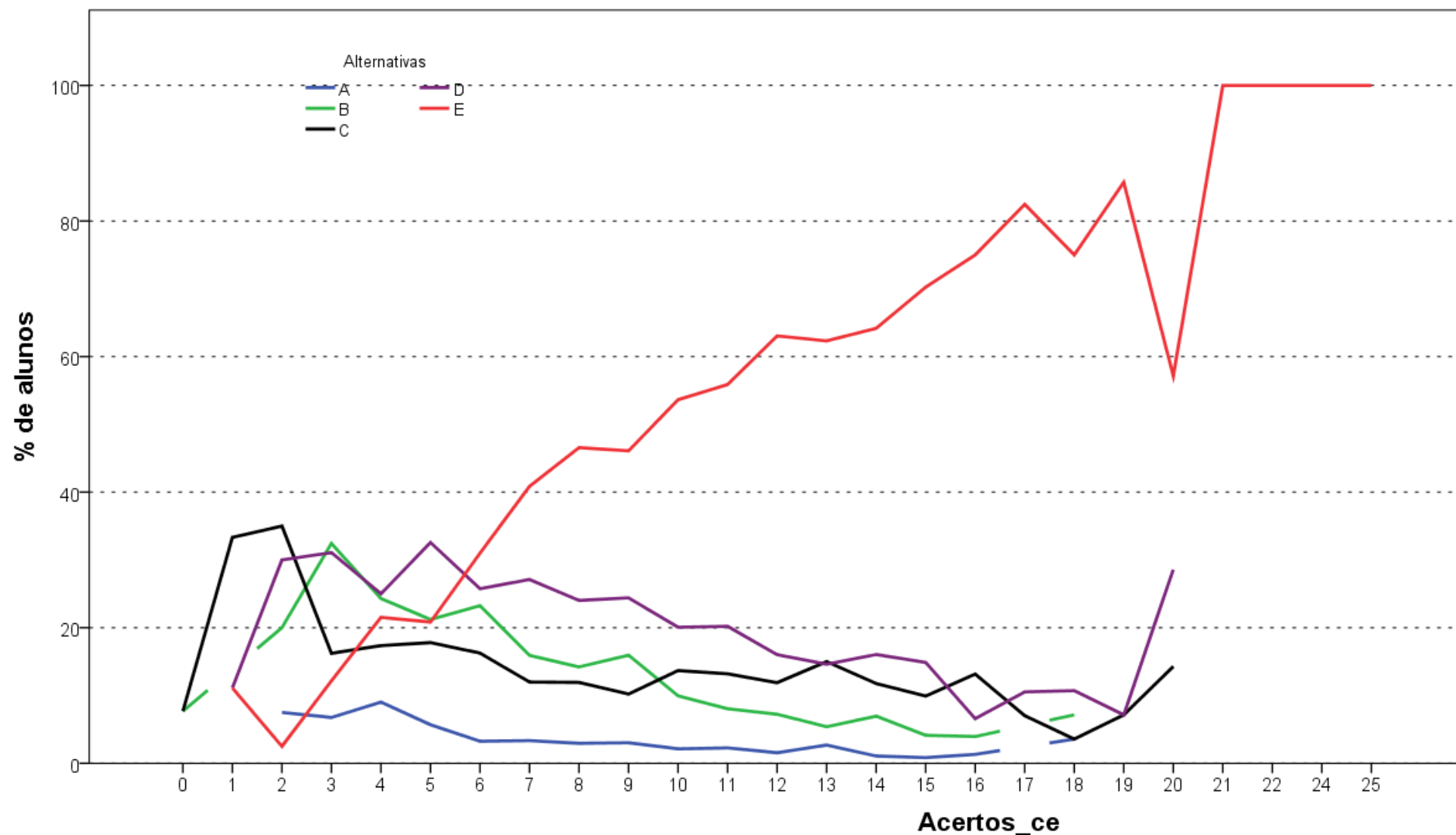


Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

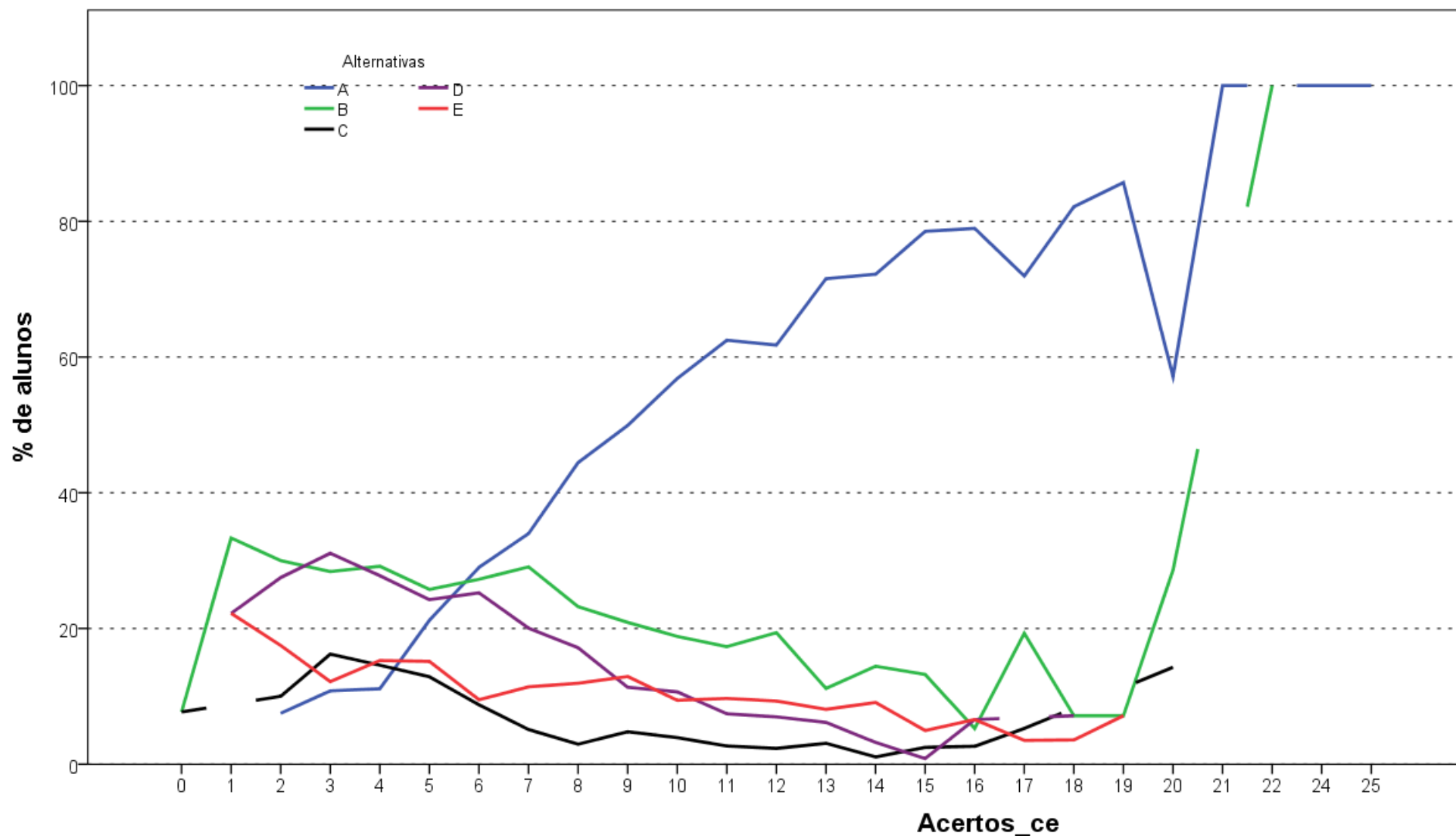


Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

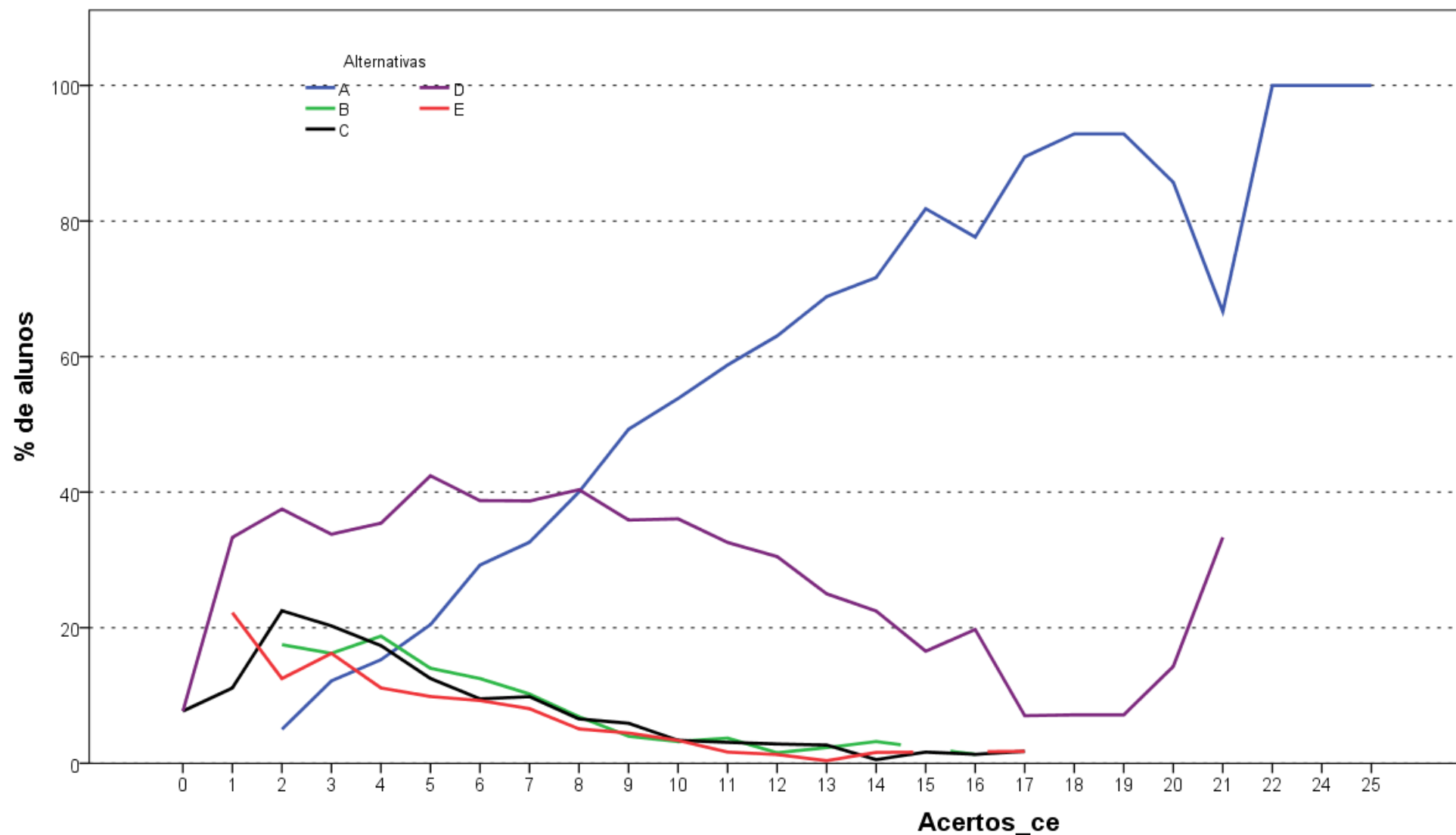




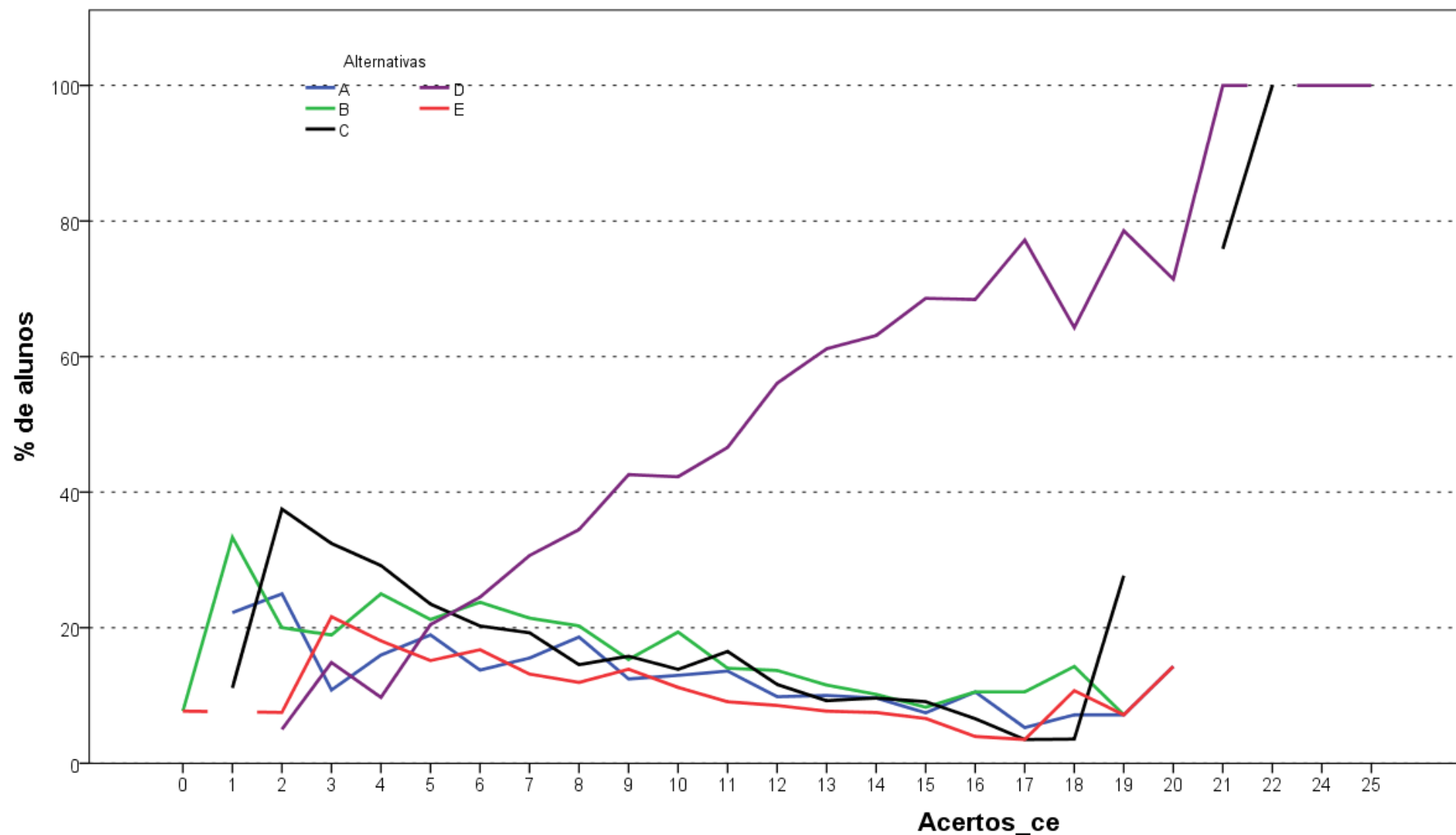
Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



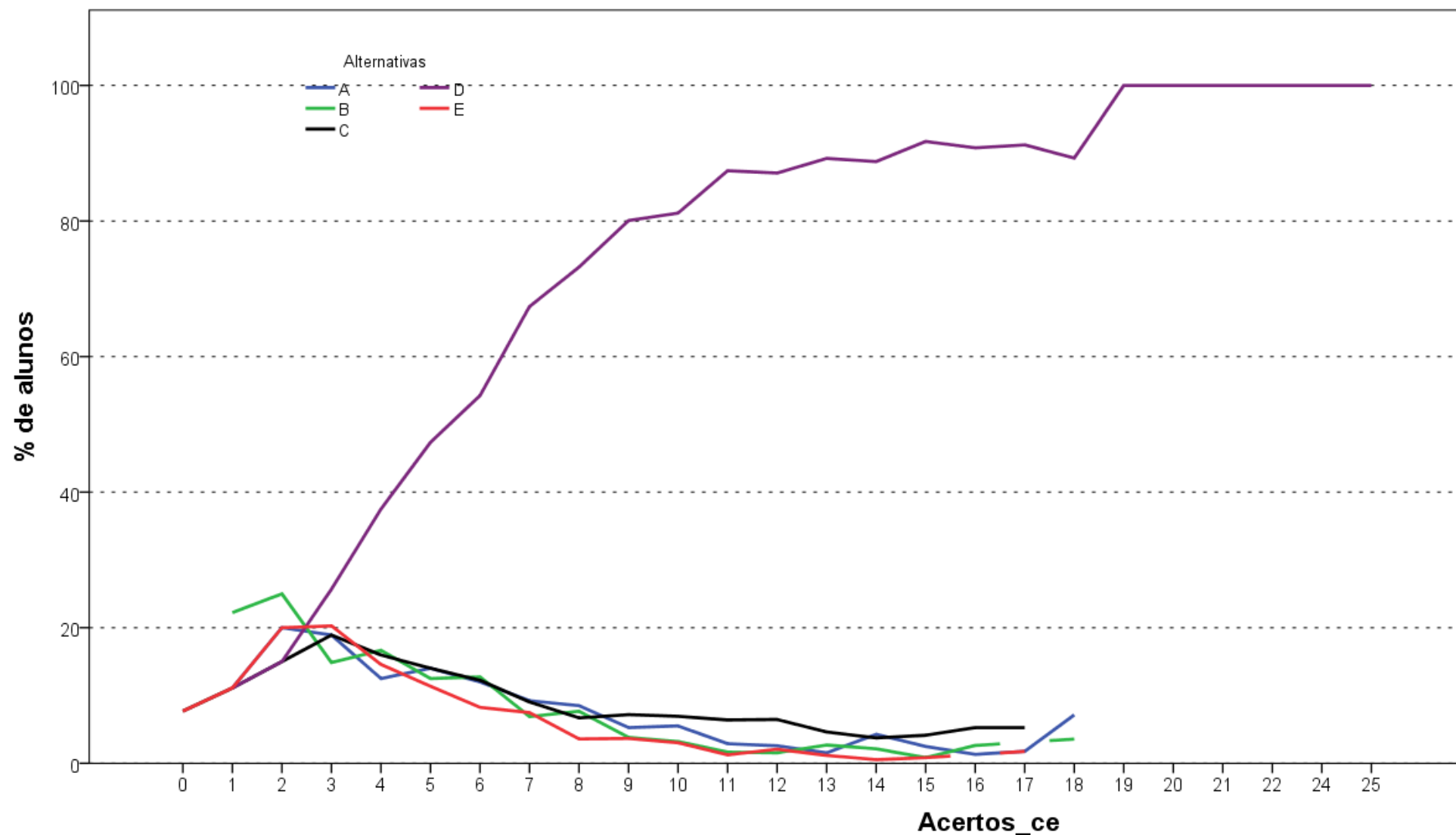
Acertos_ce
Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)



Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

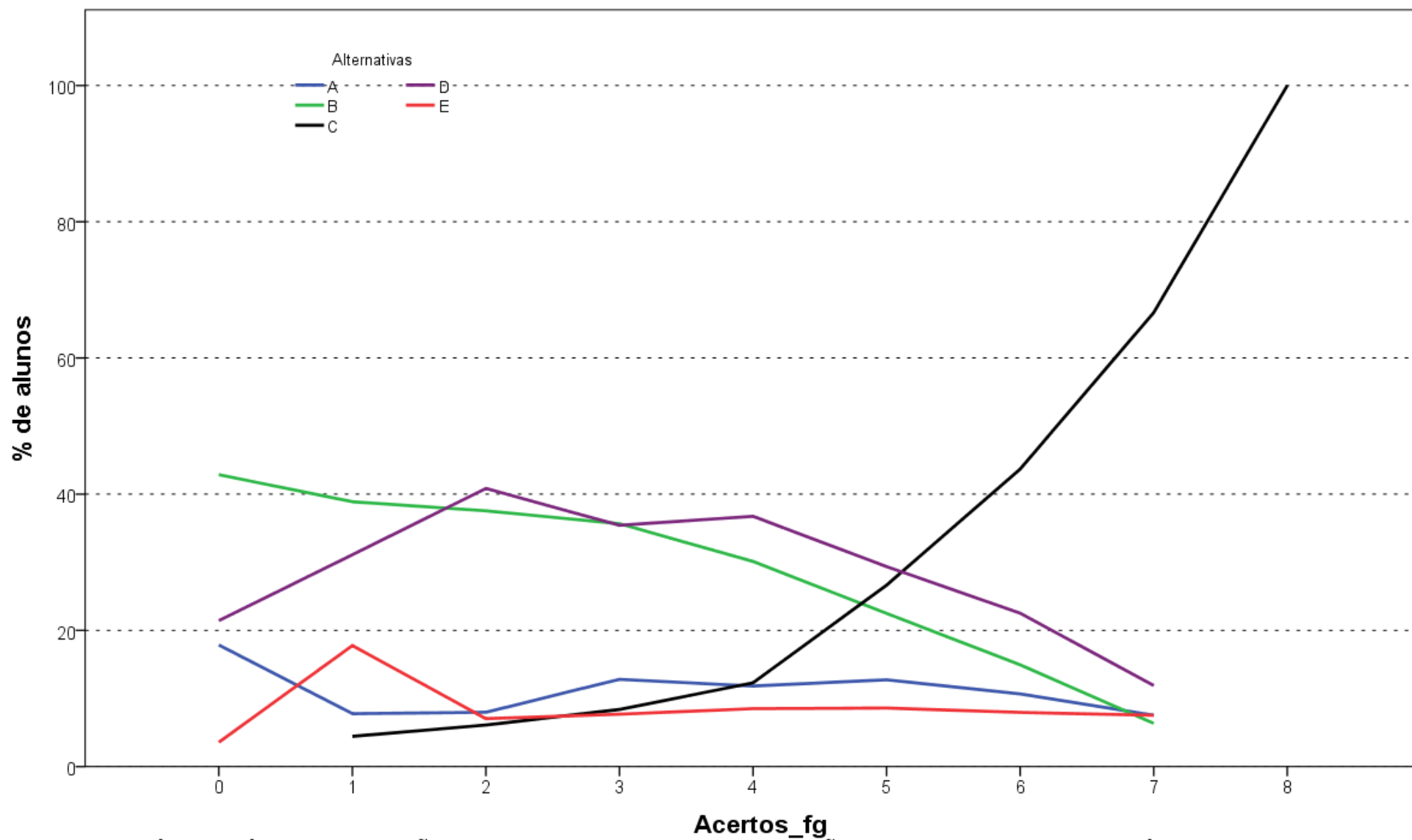


Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

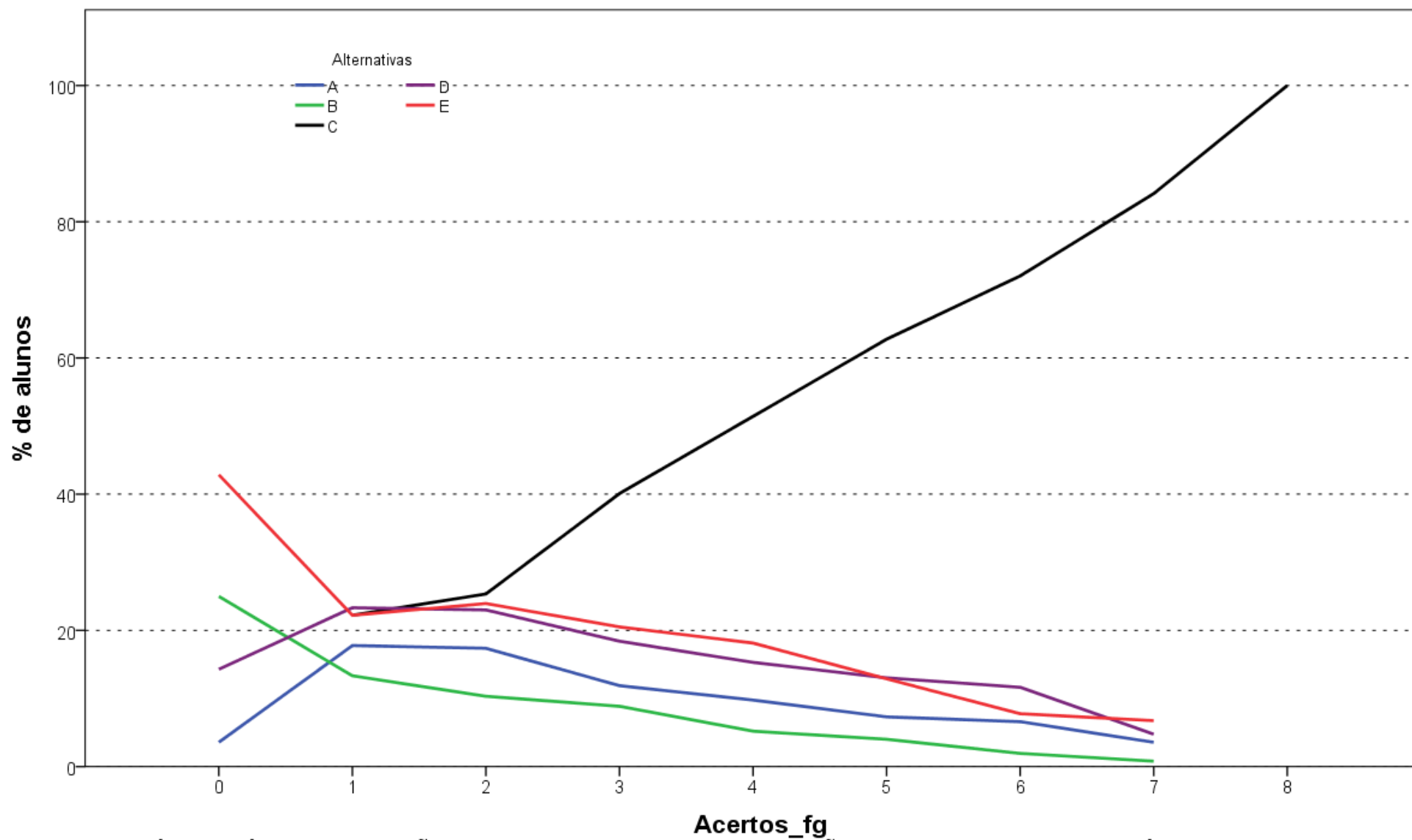


Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Licenciatura)

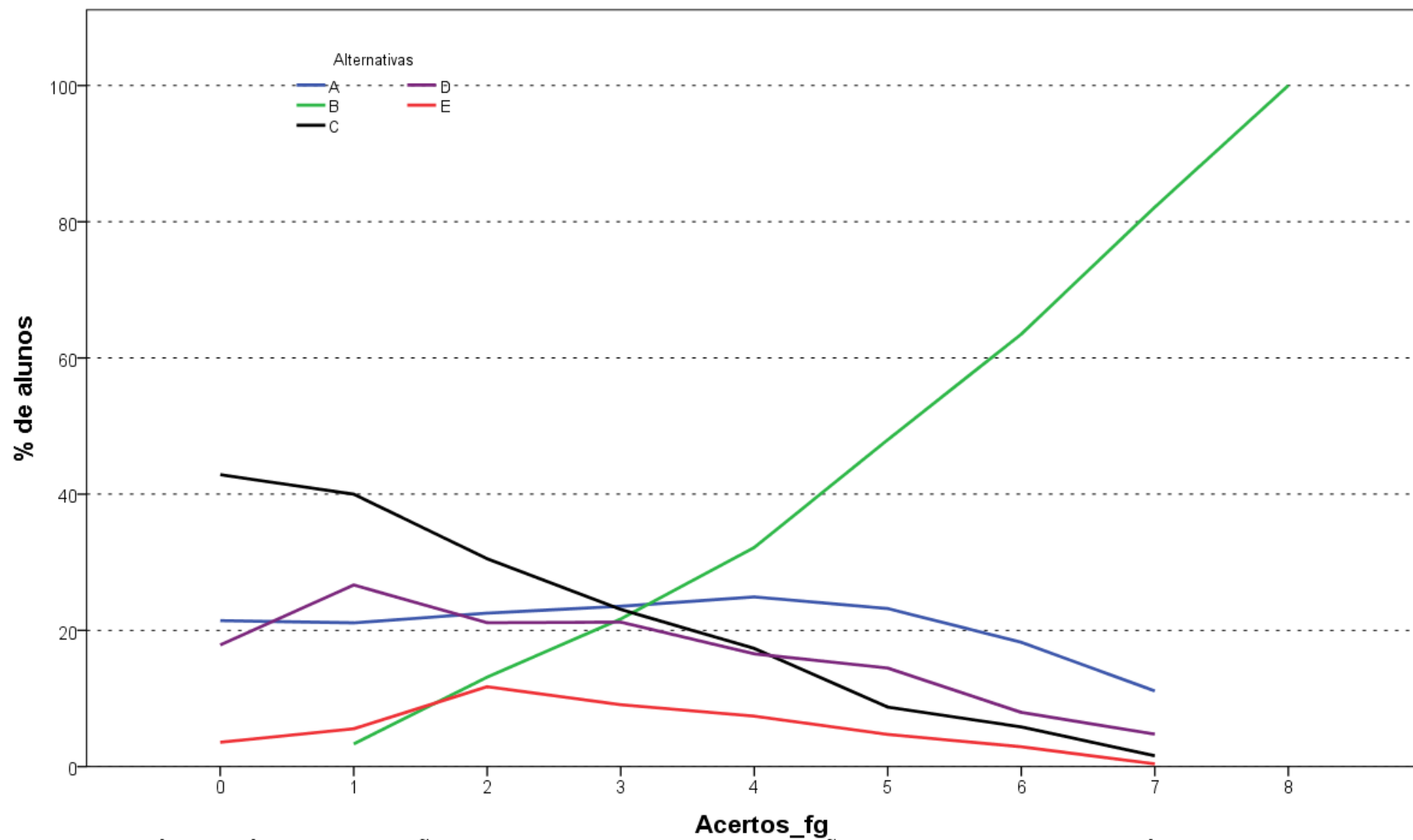
ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – QUÍMICA (BACHARELADO)



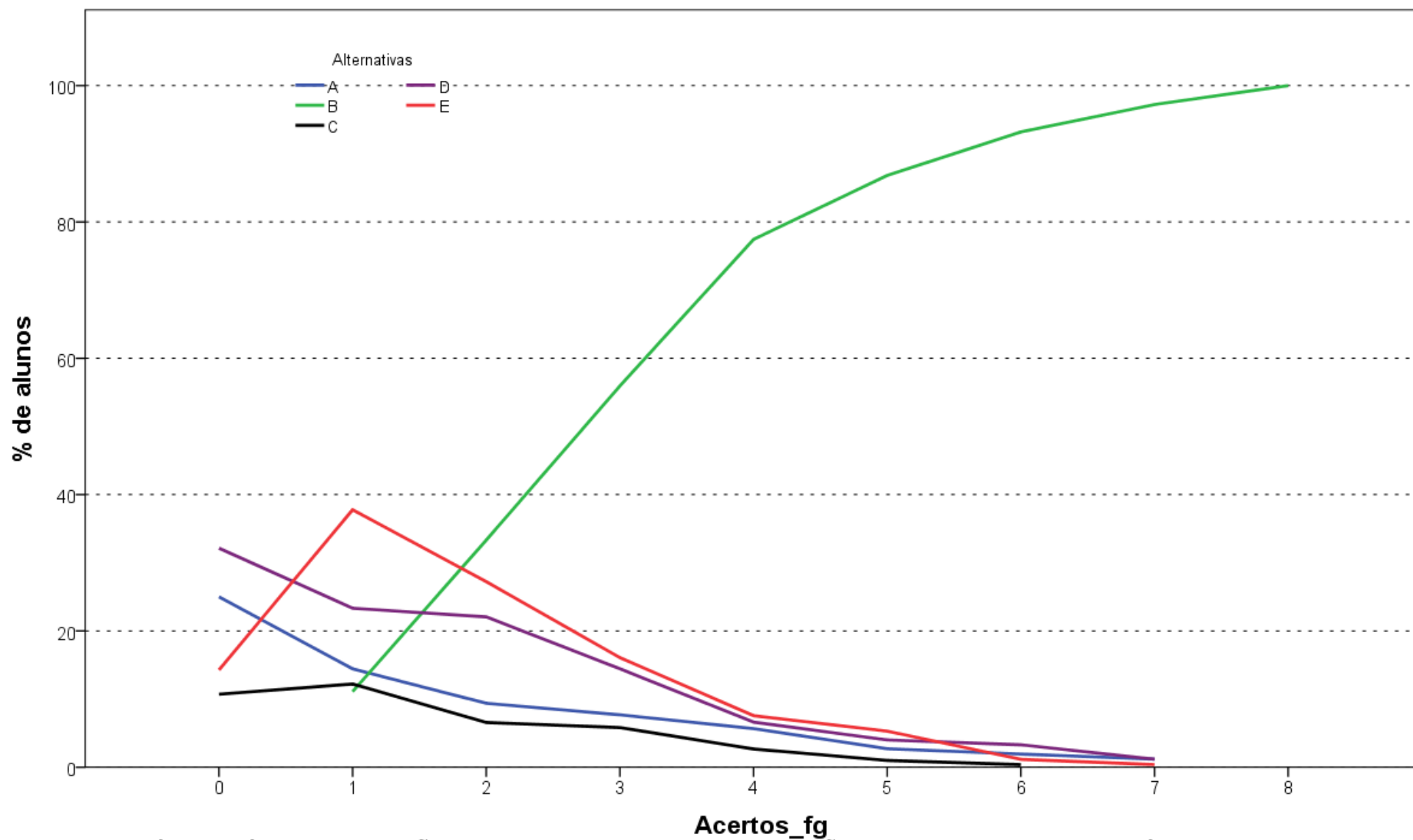
Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



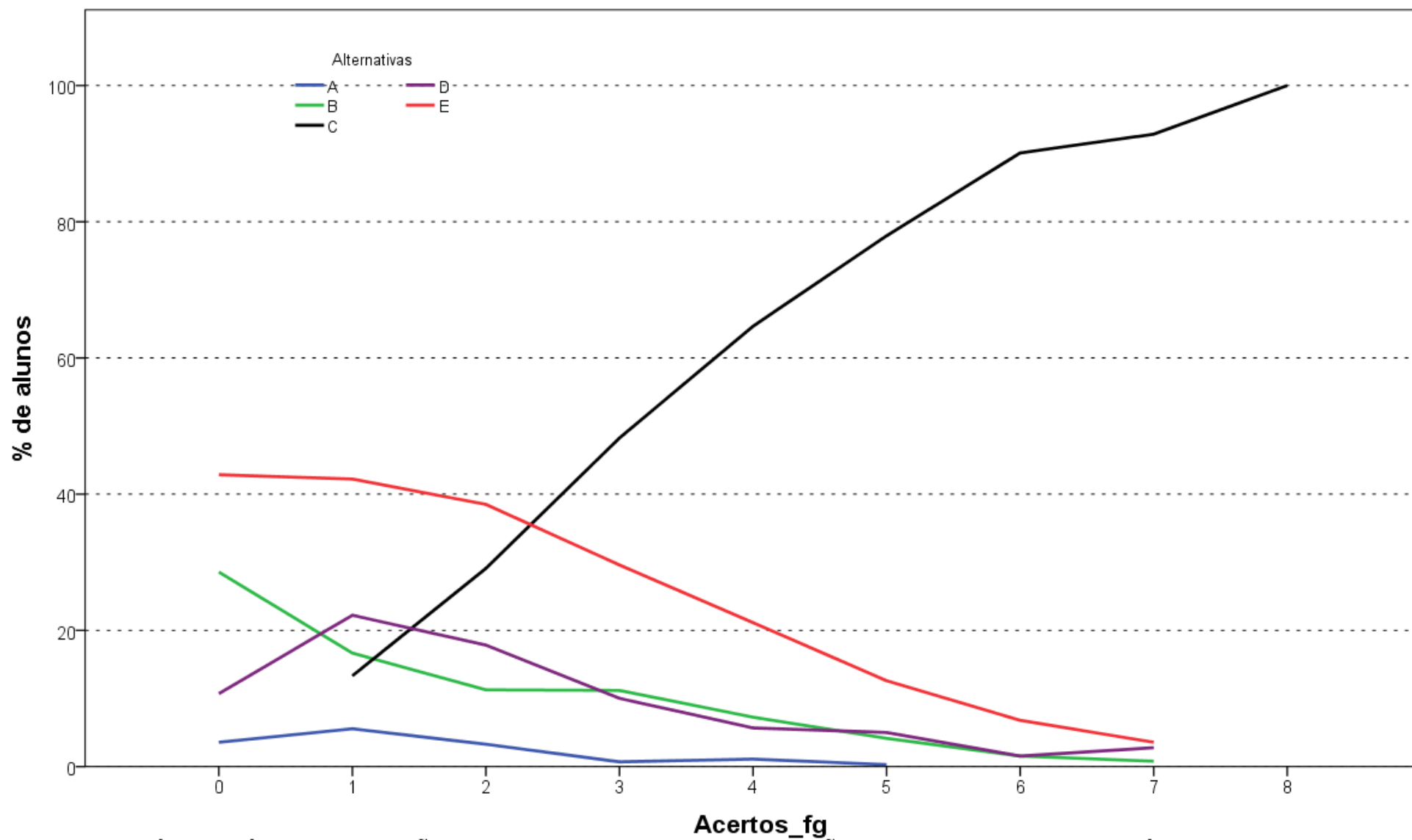
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



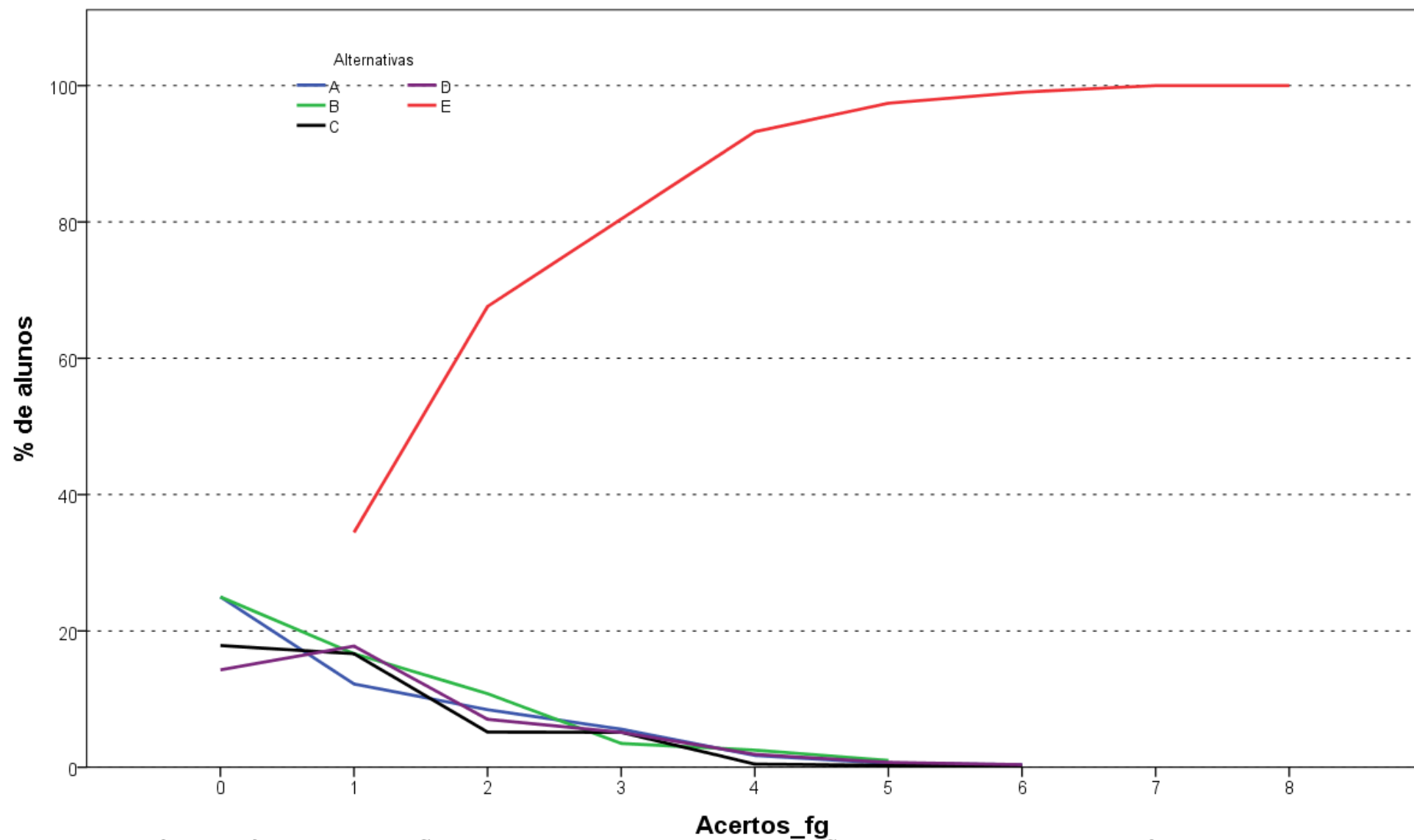
Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



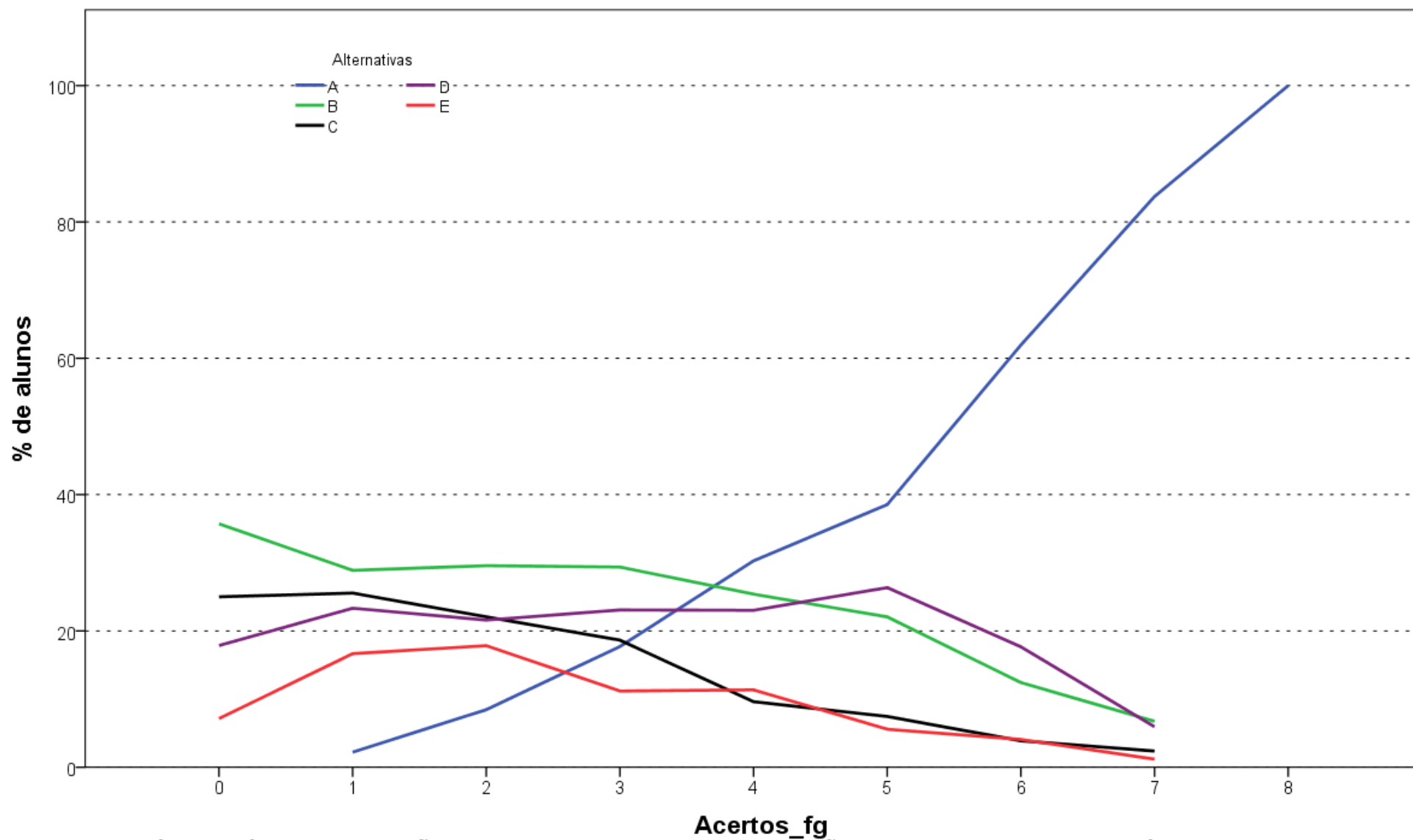
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



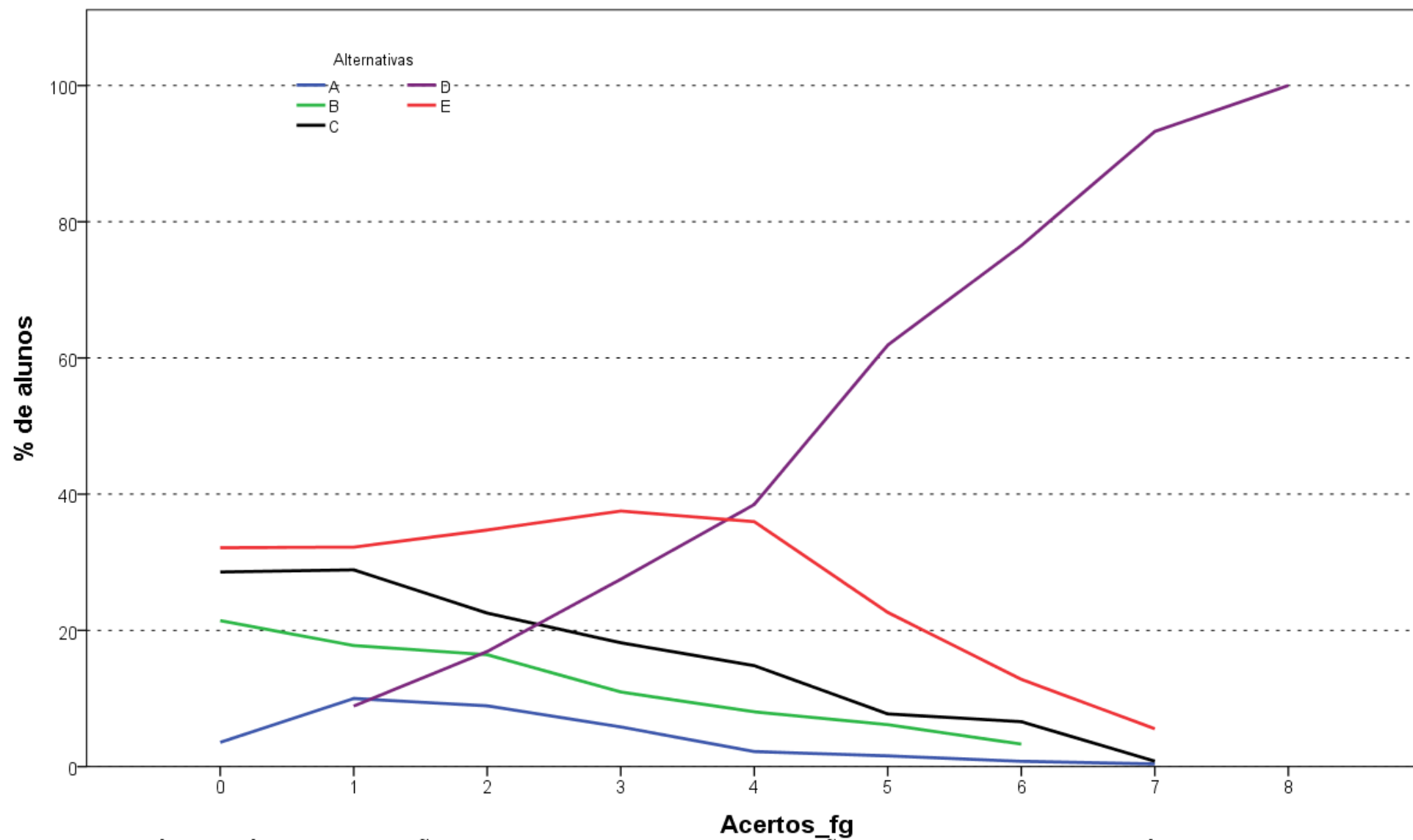
Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



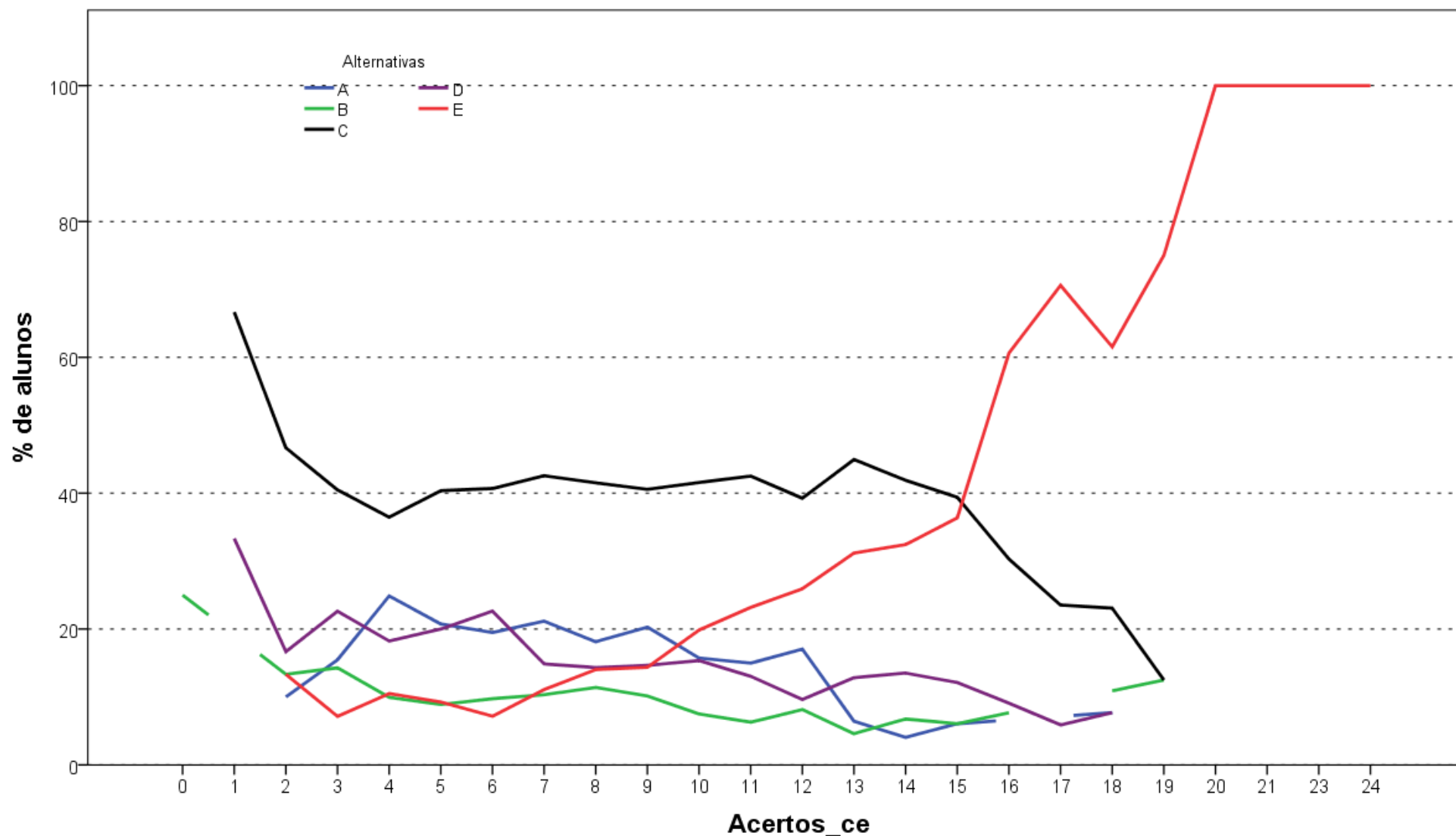
Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = E] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



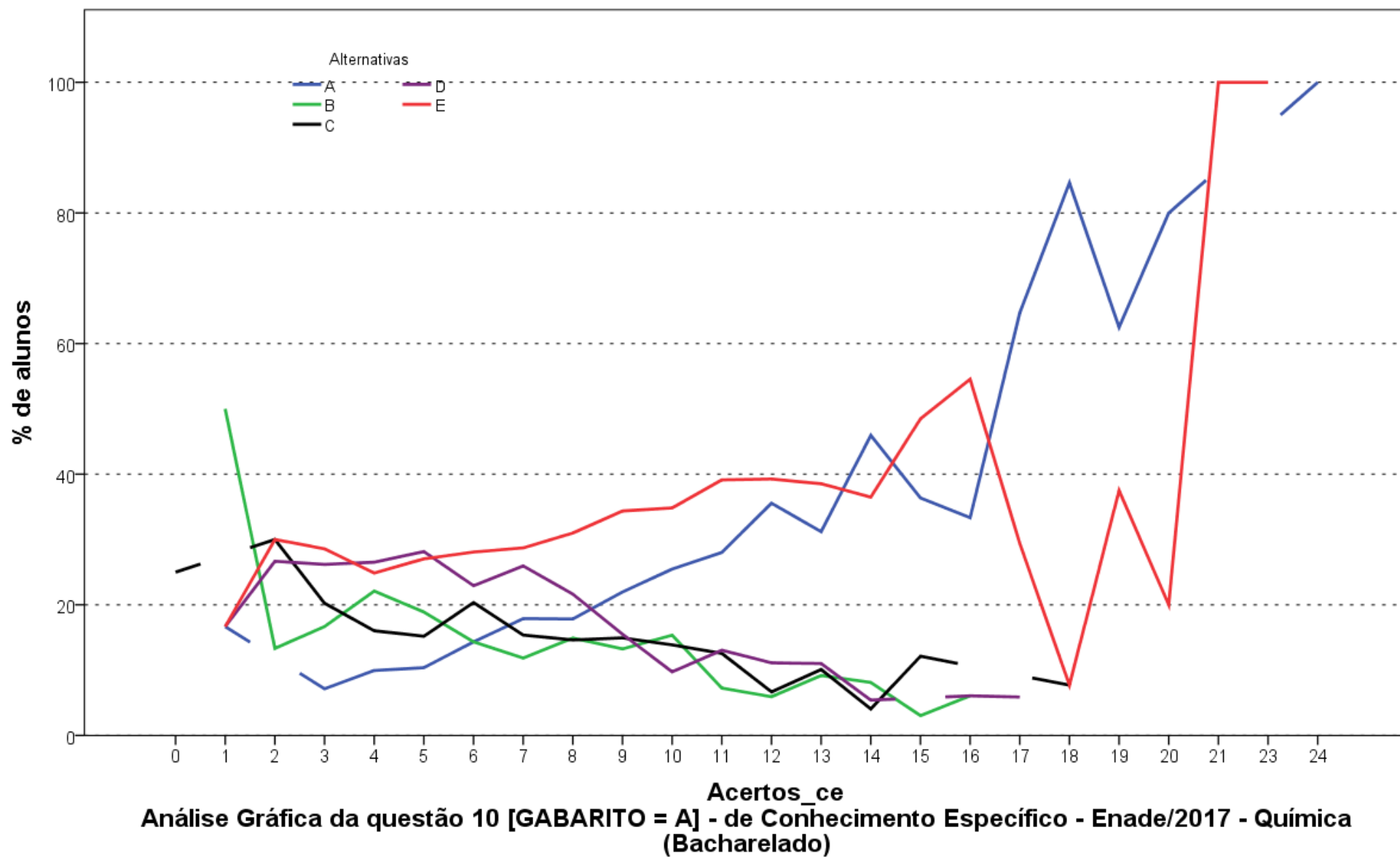
Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = A] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)

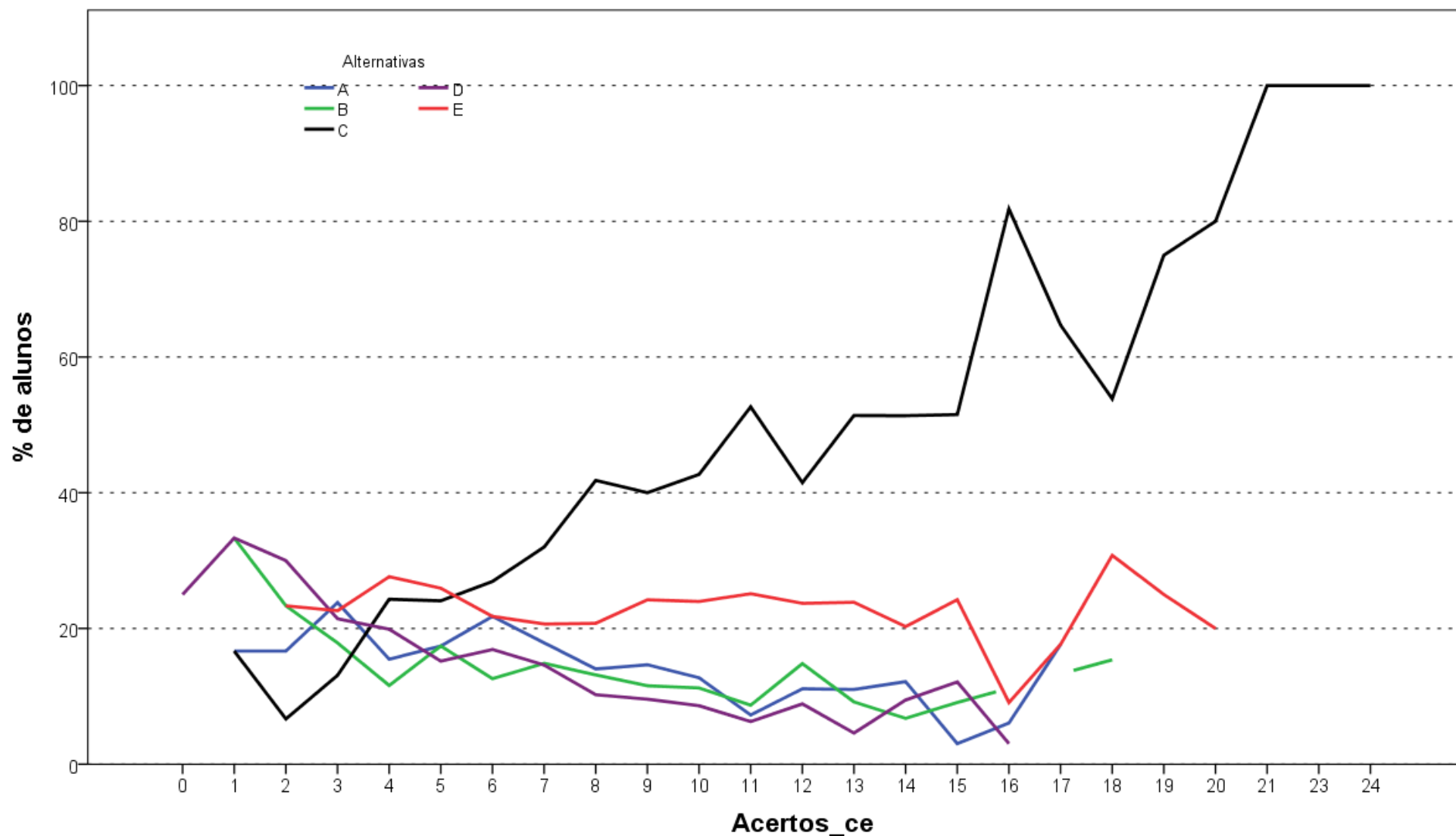


Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Química (Bacharelado)

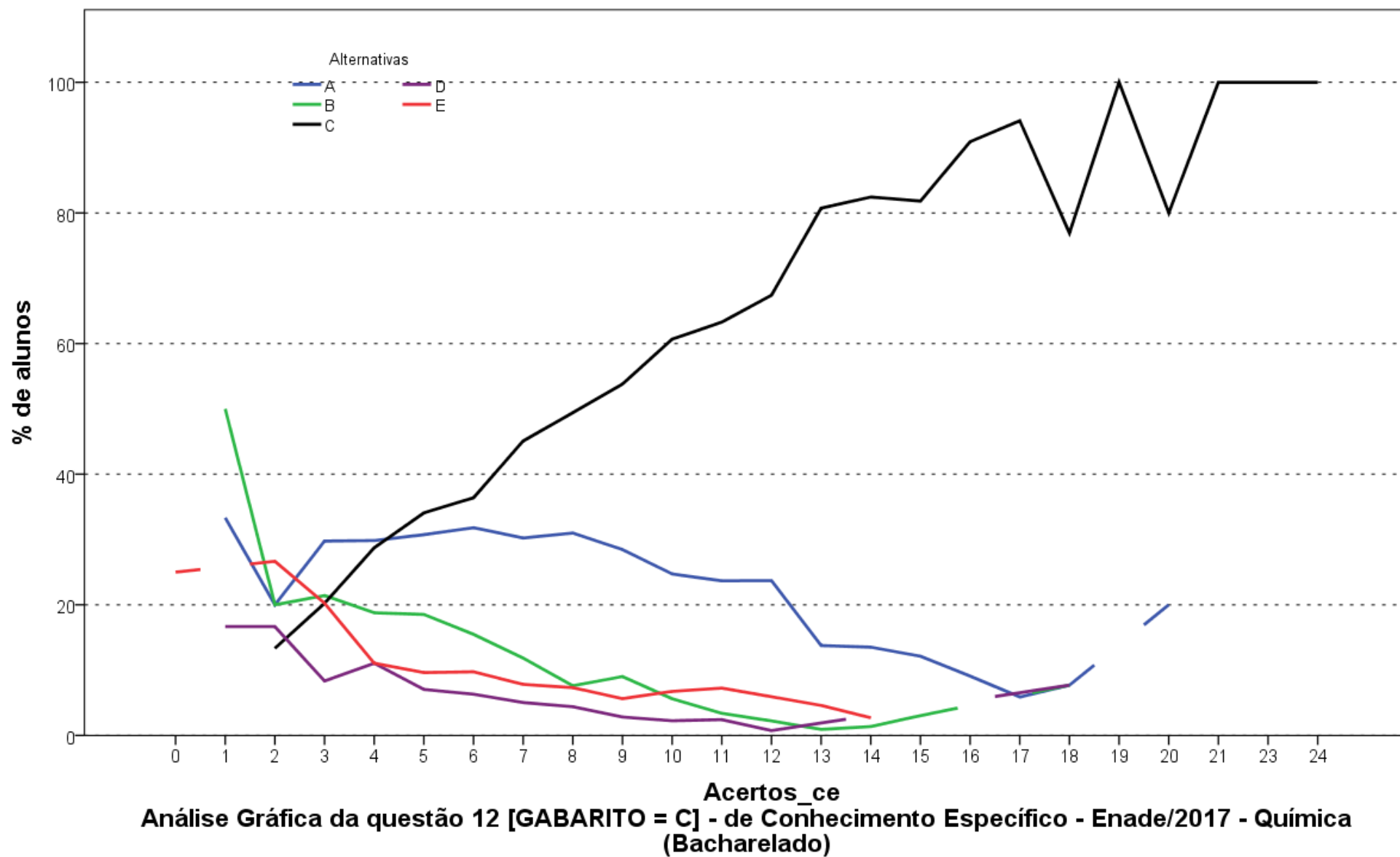


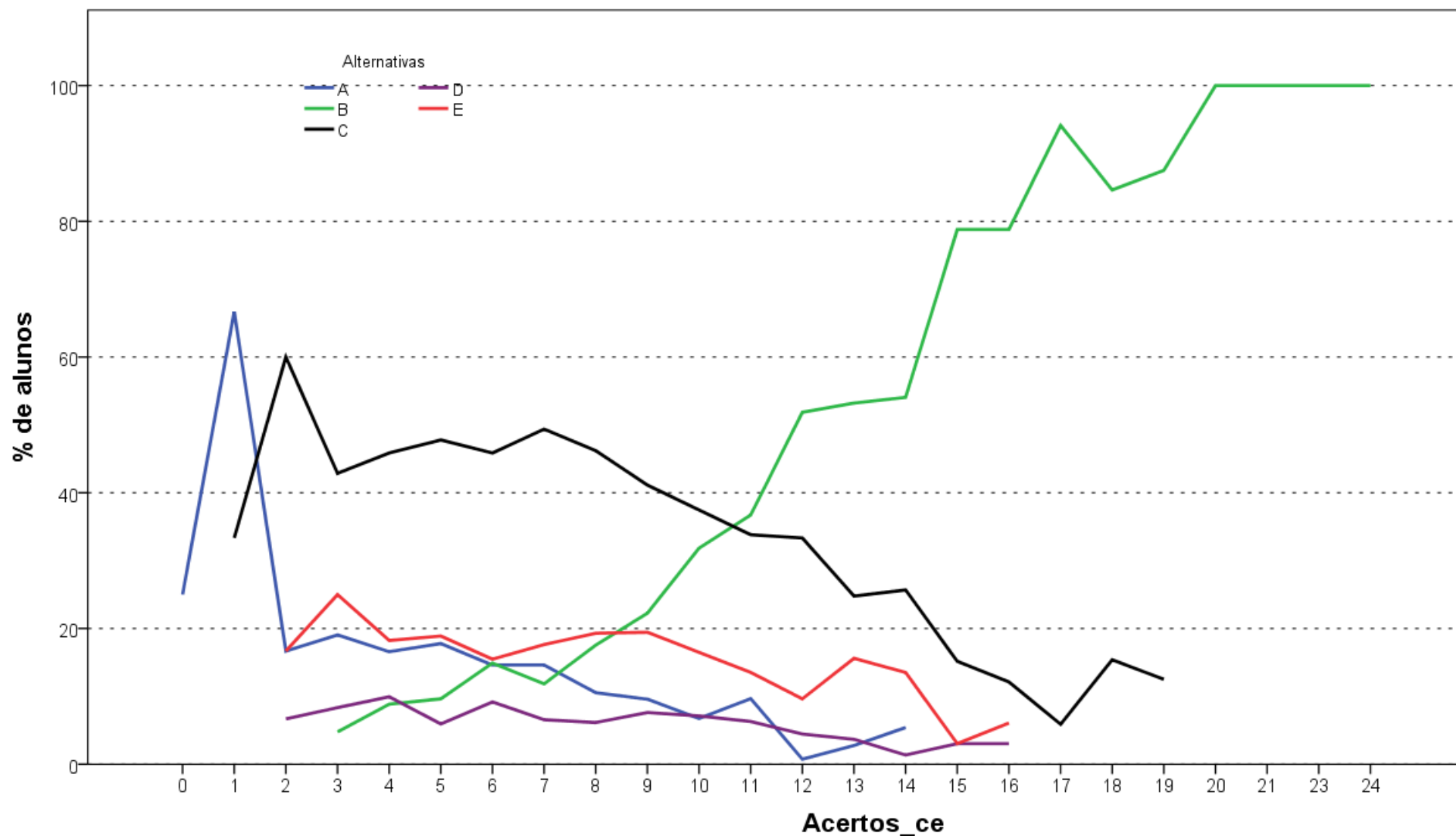
Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



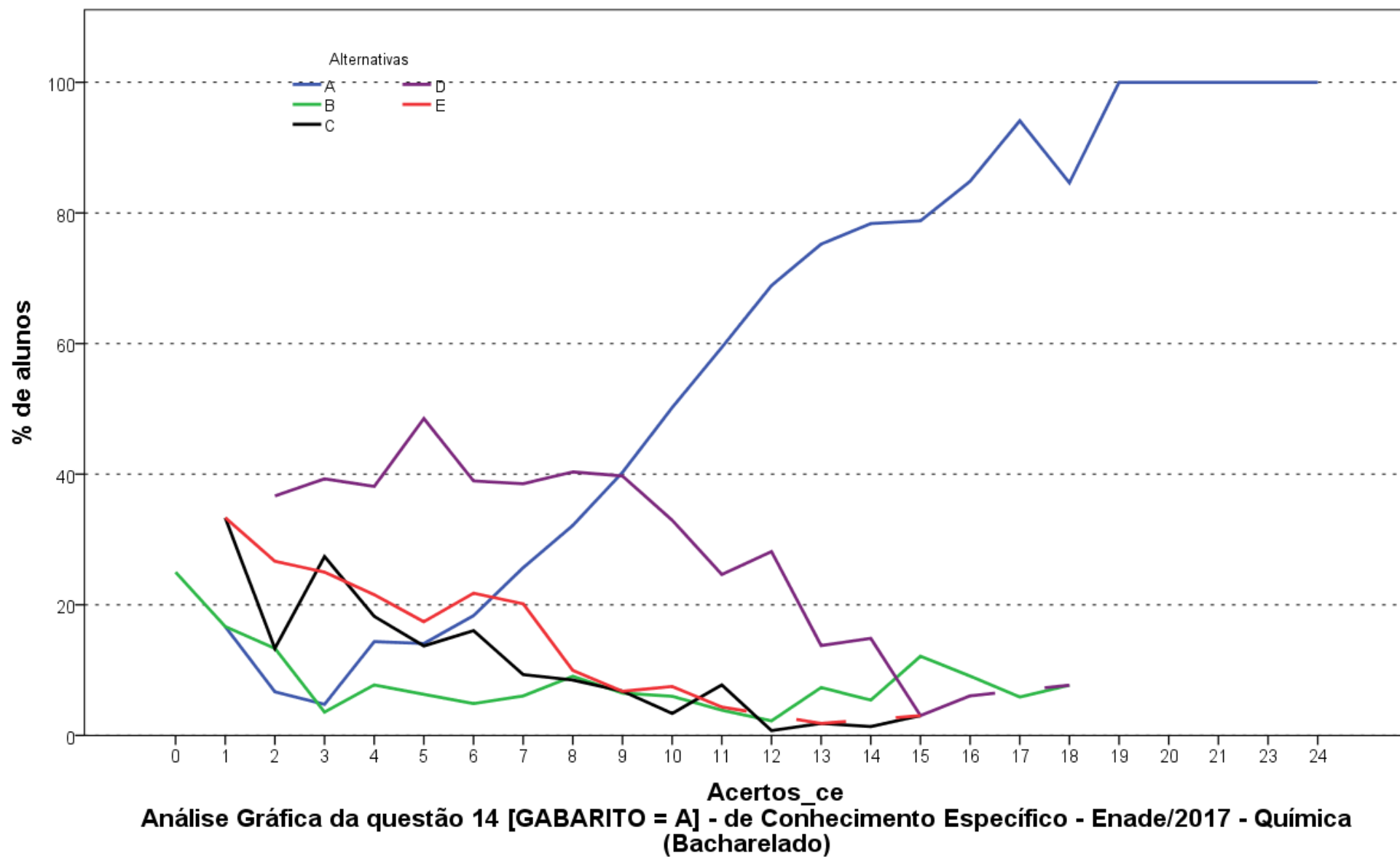


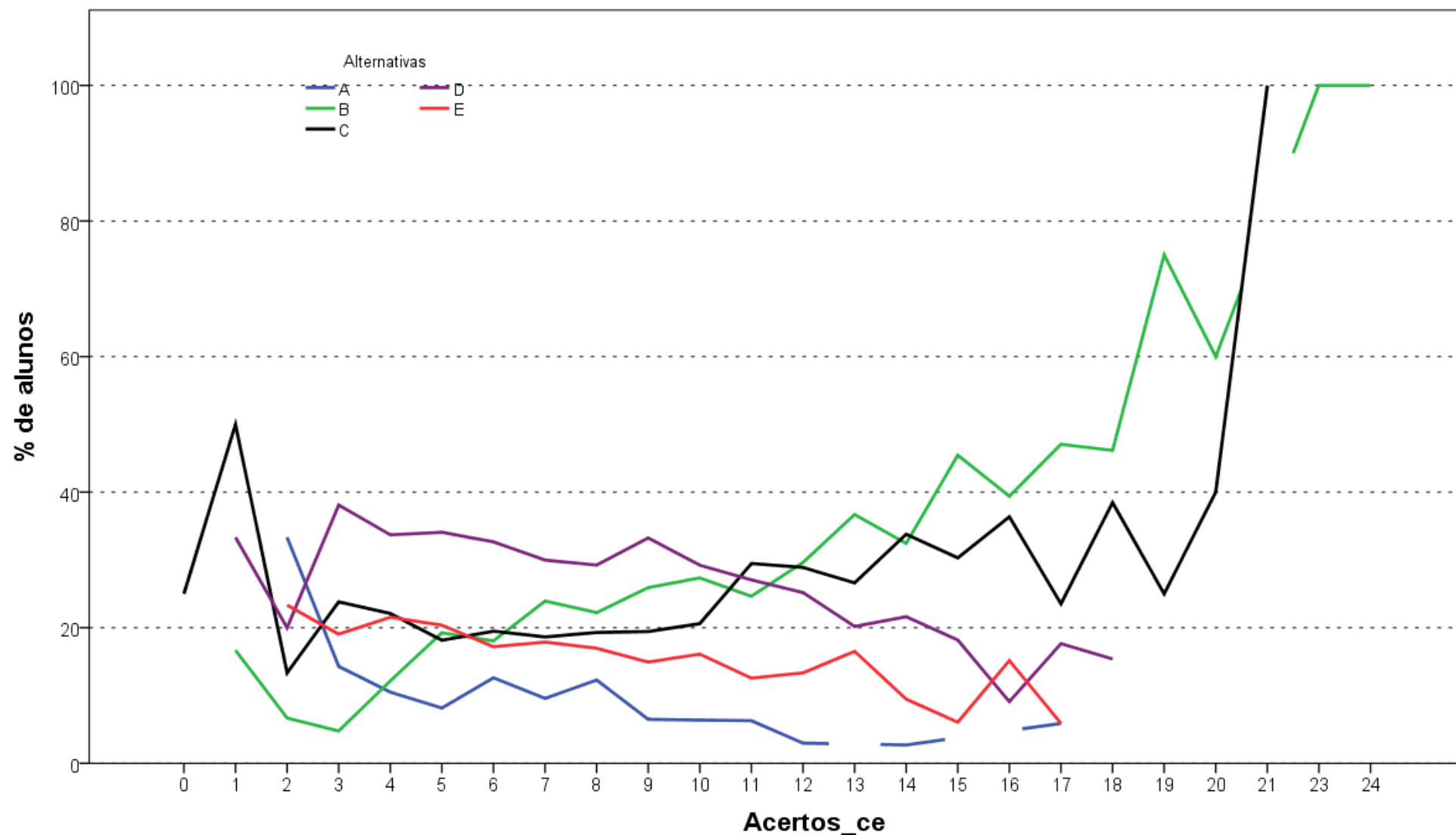
Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



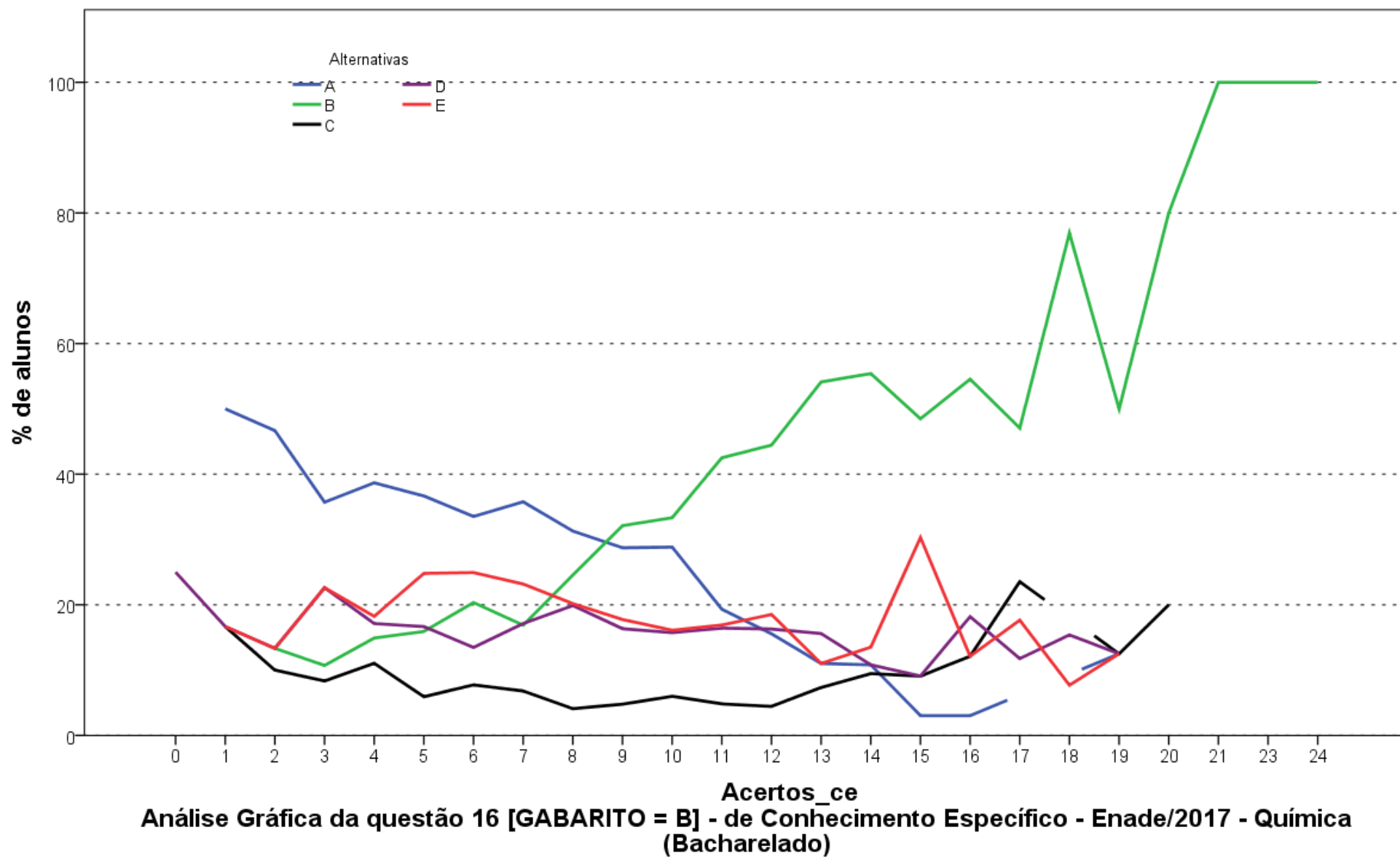


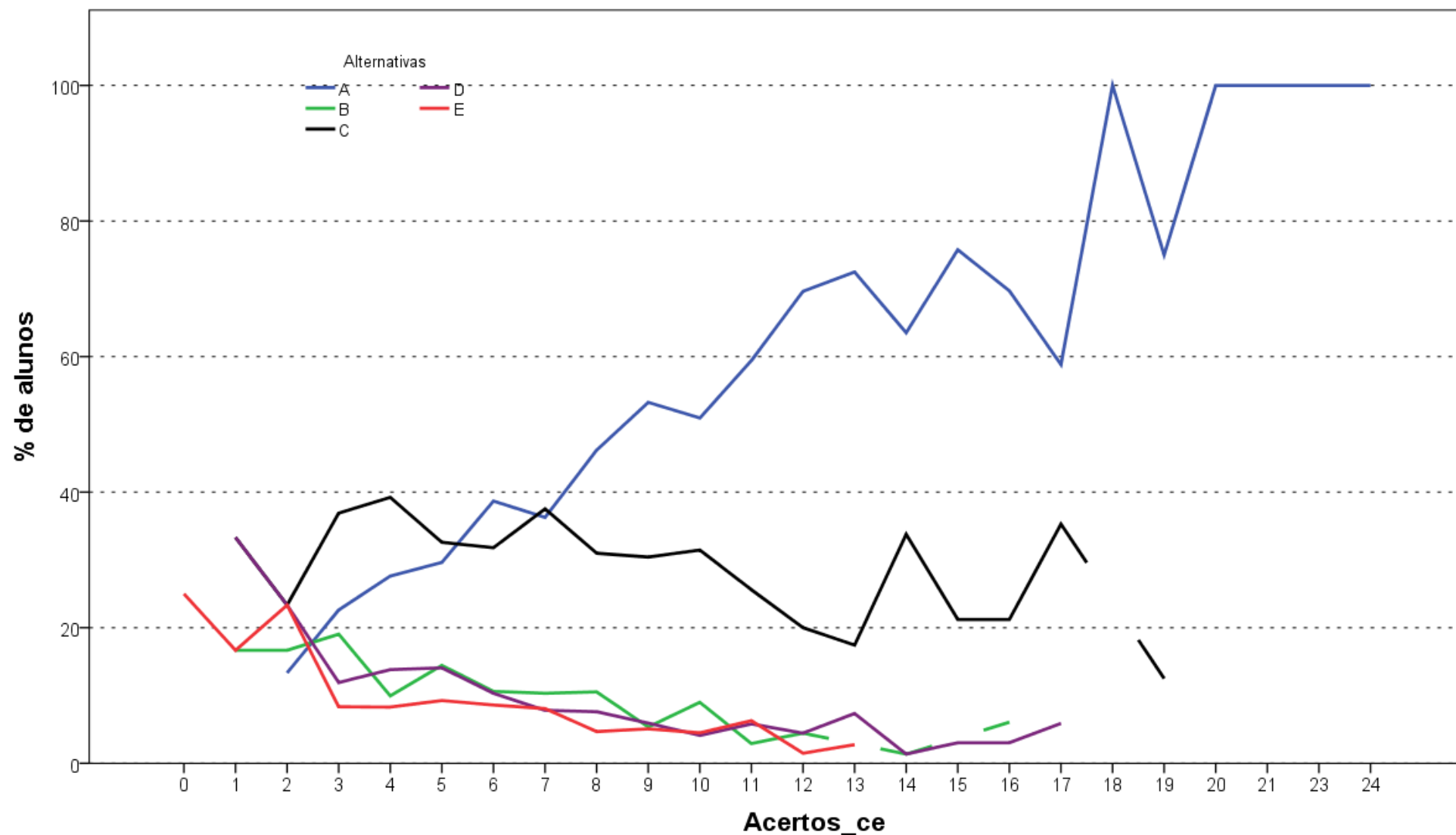
Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



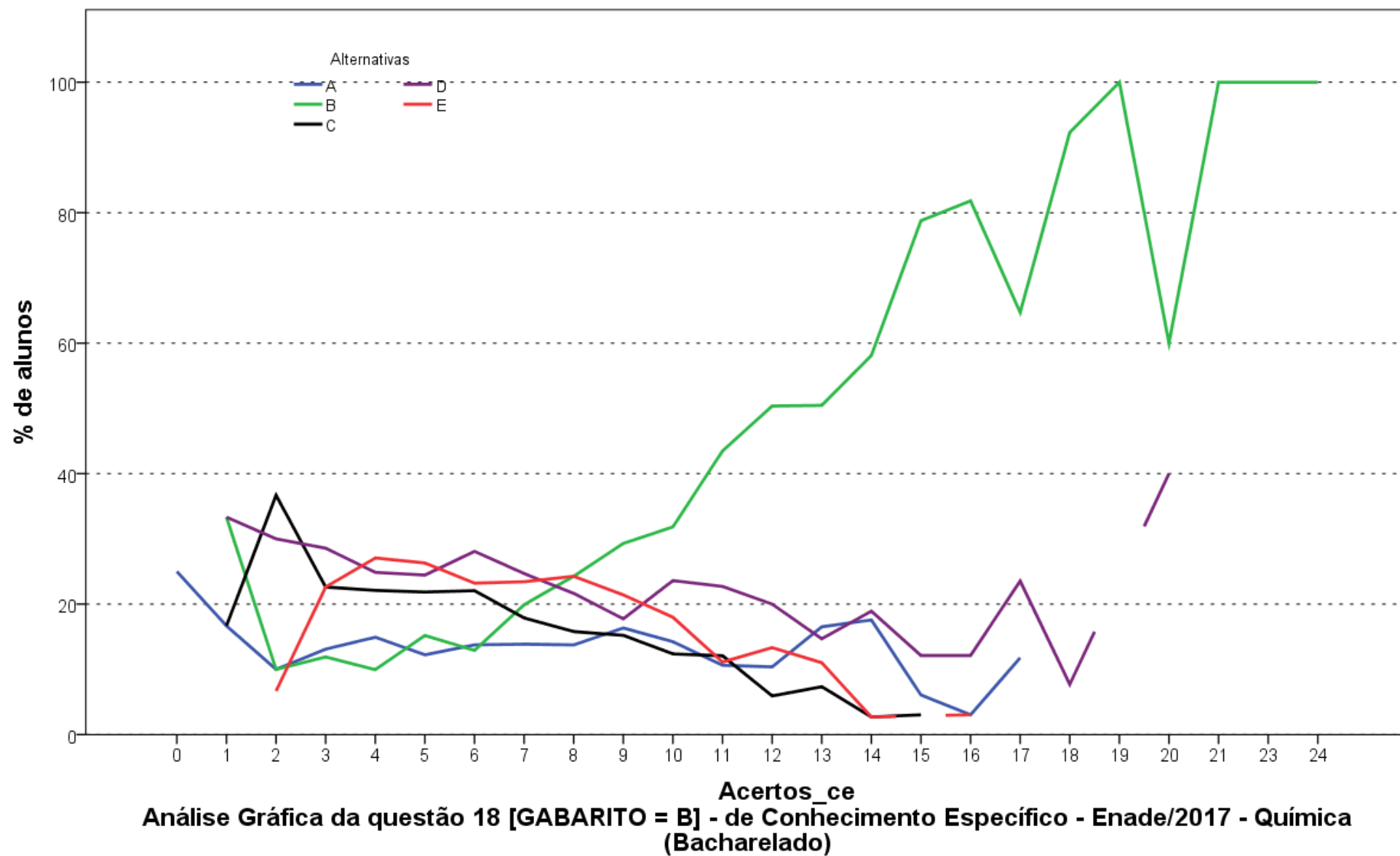


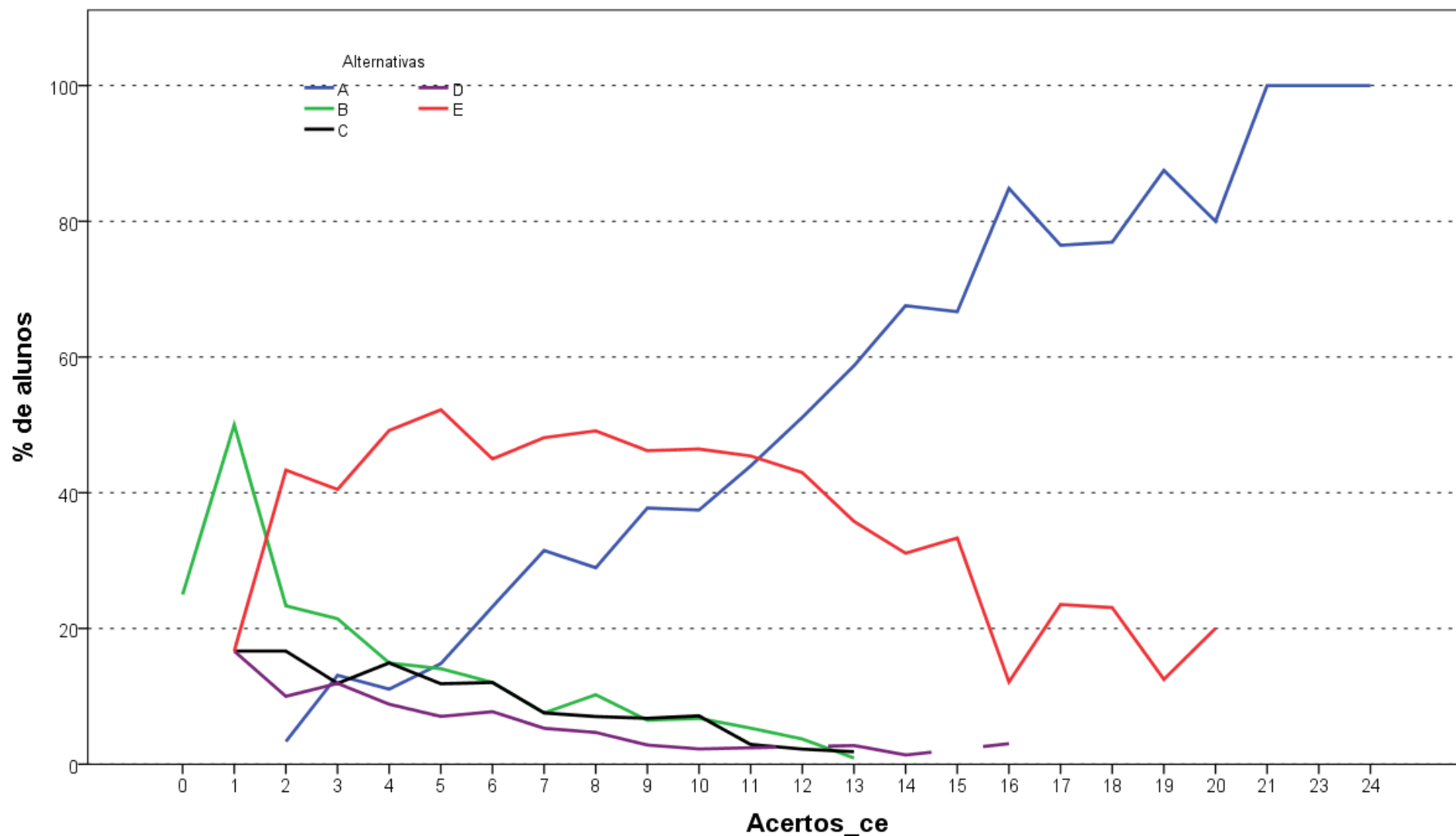
Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



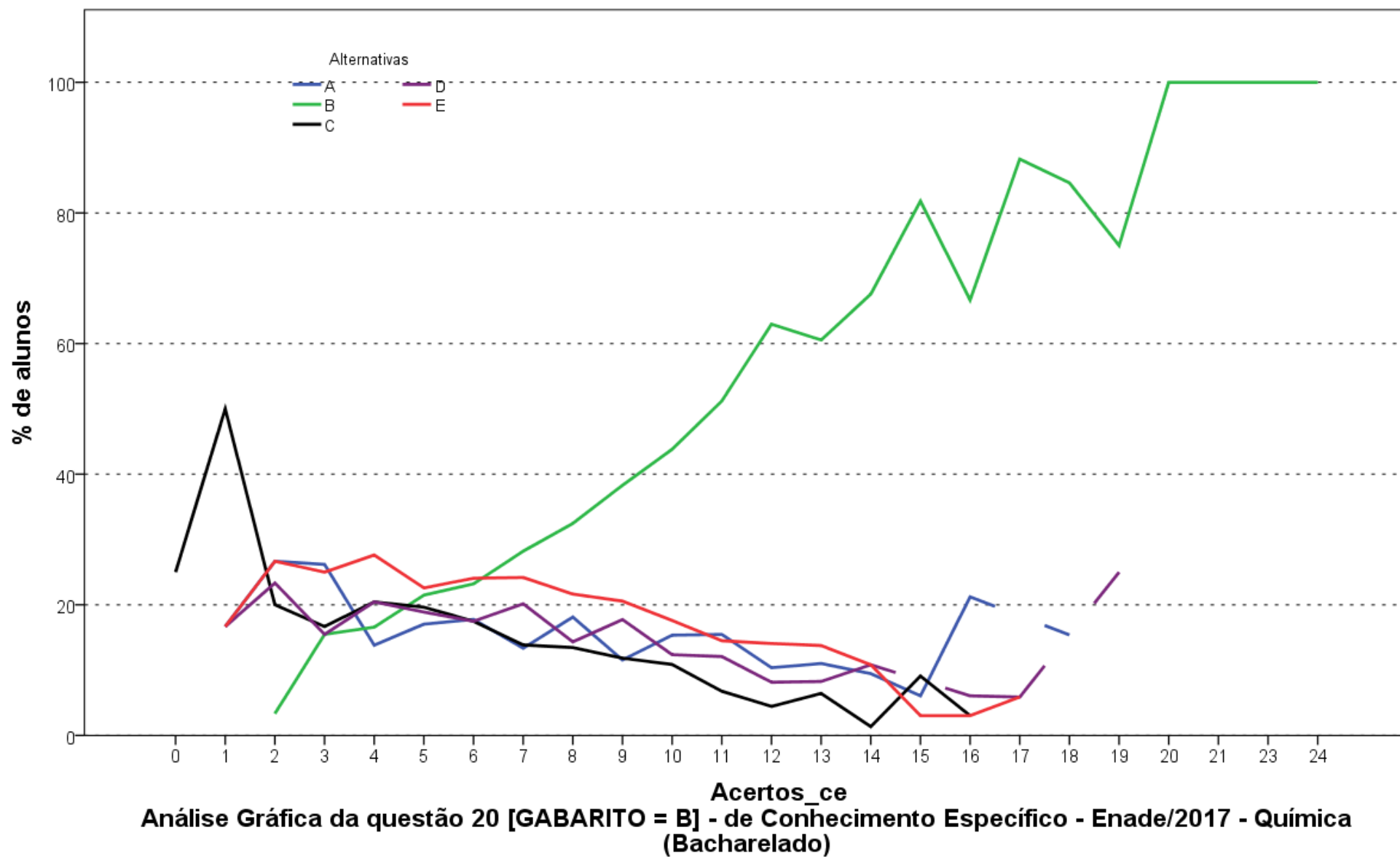


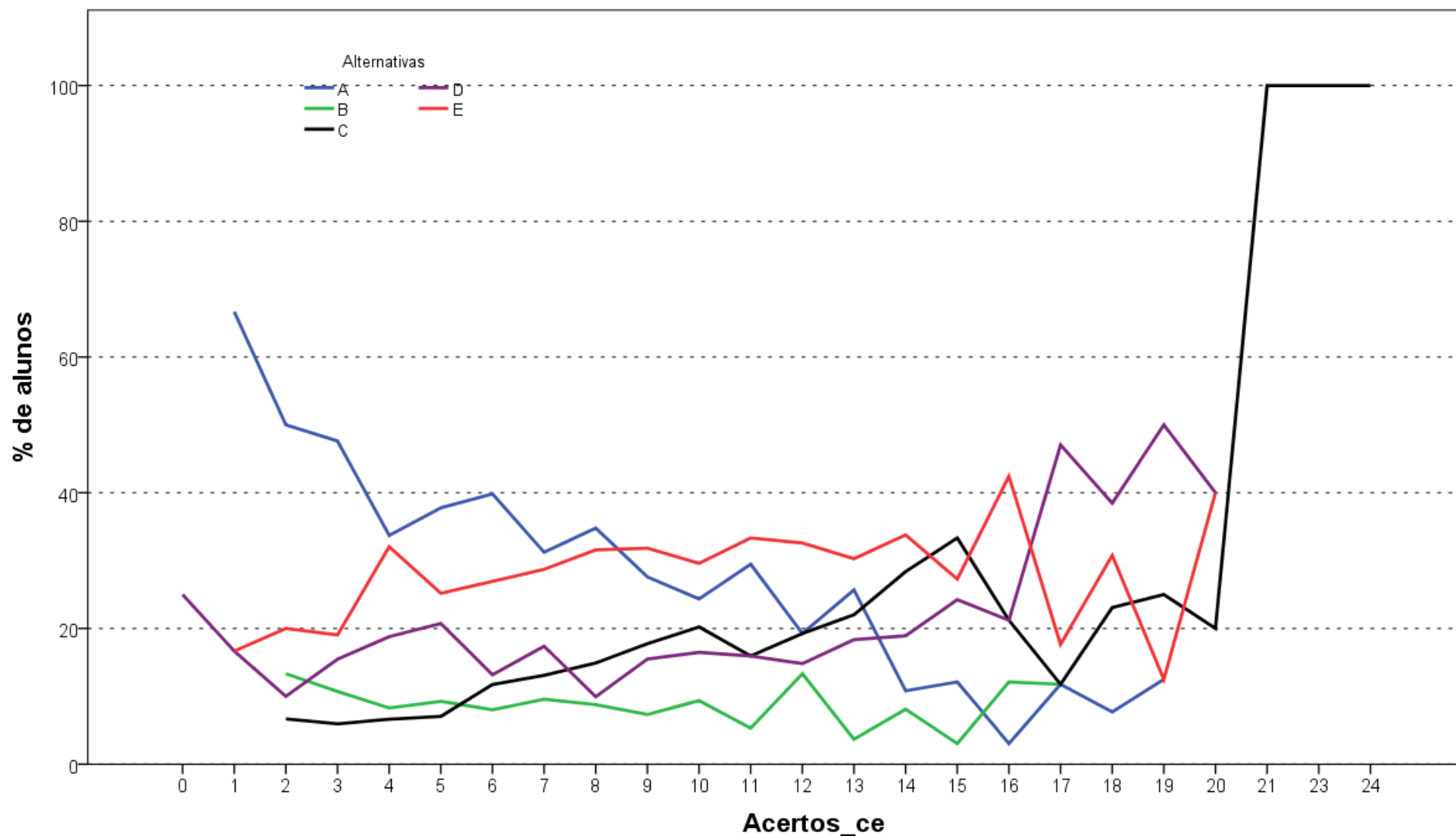
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



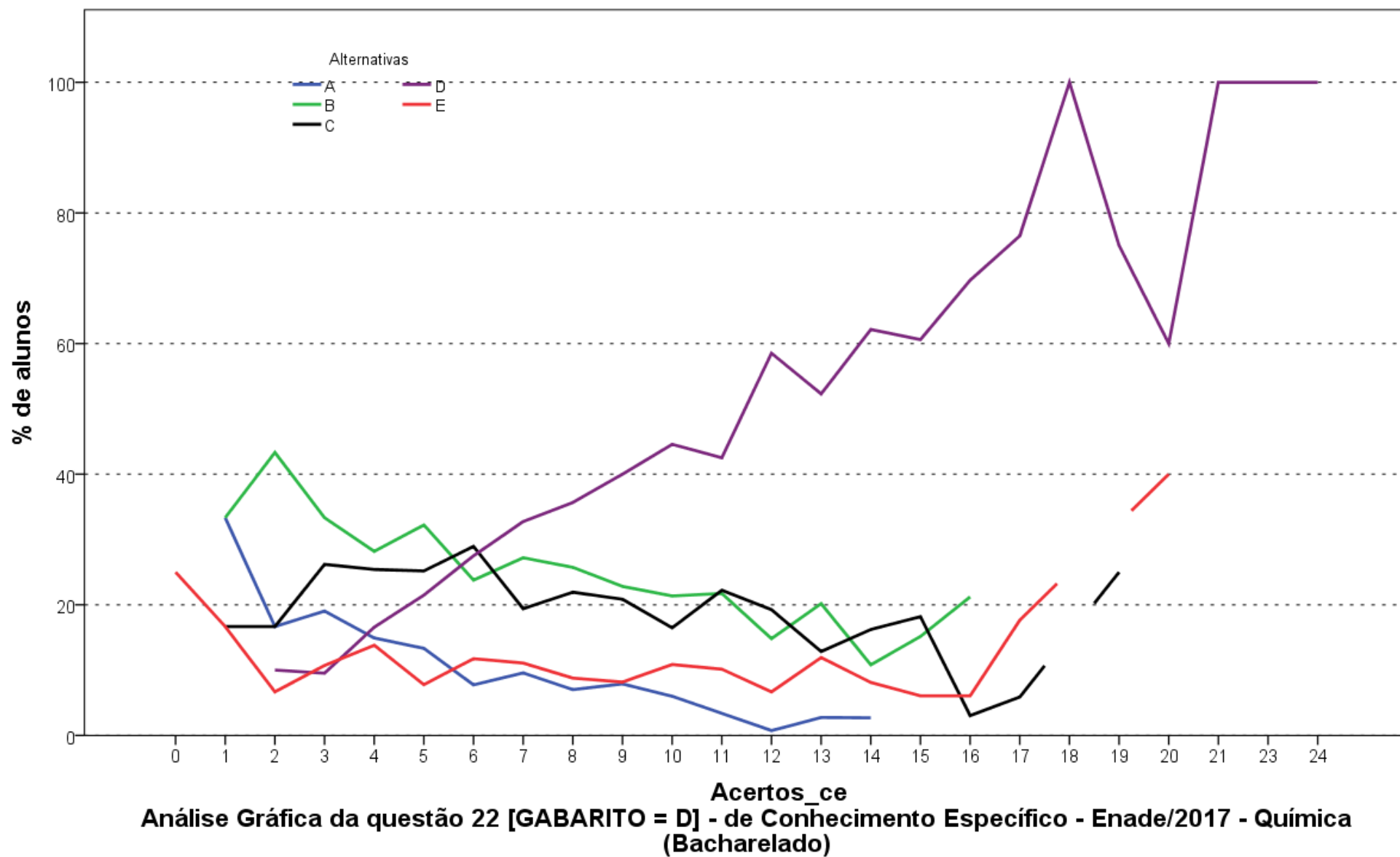


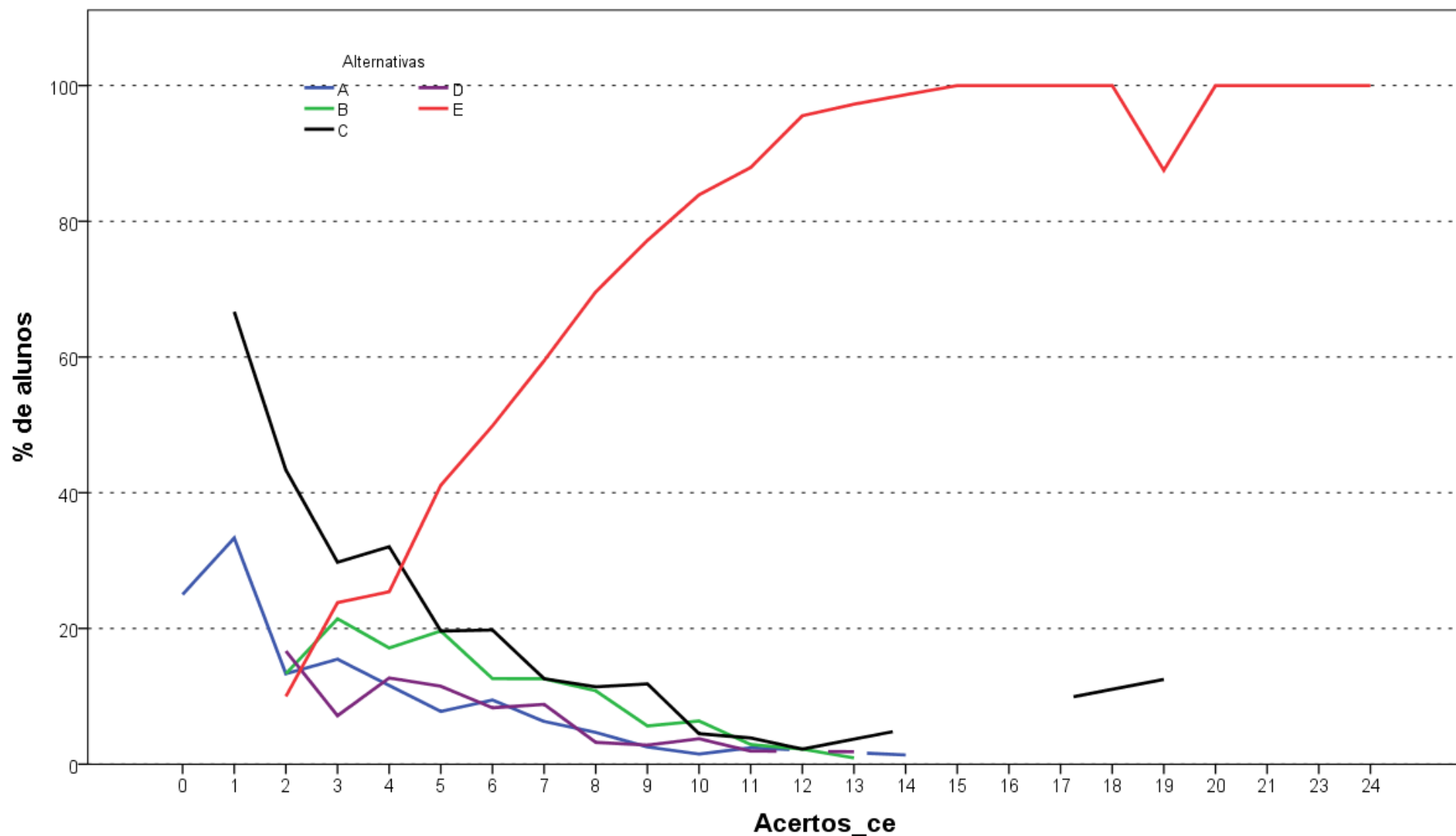
Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



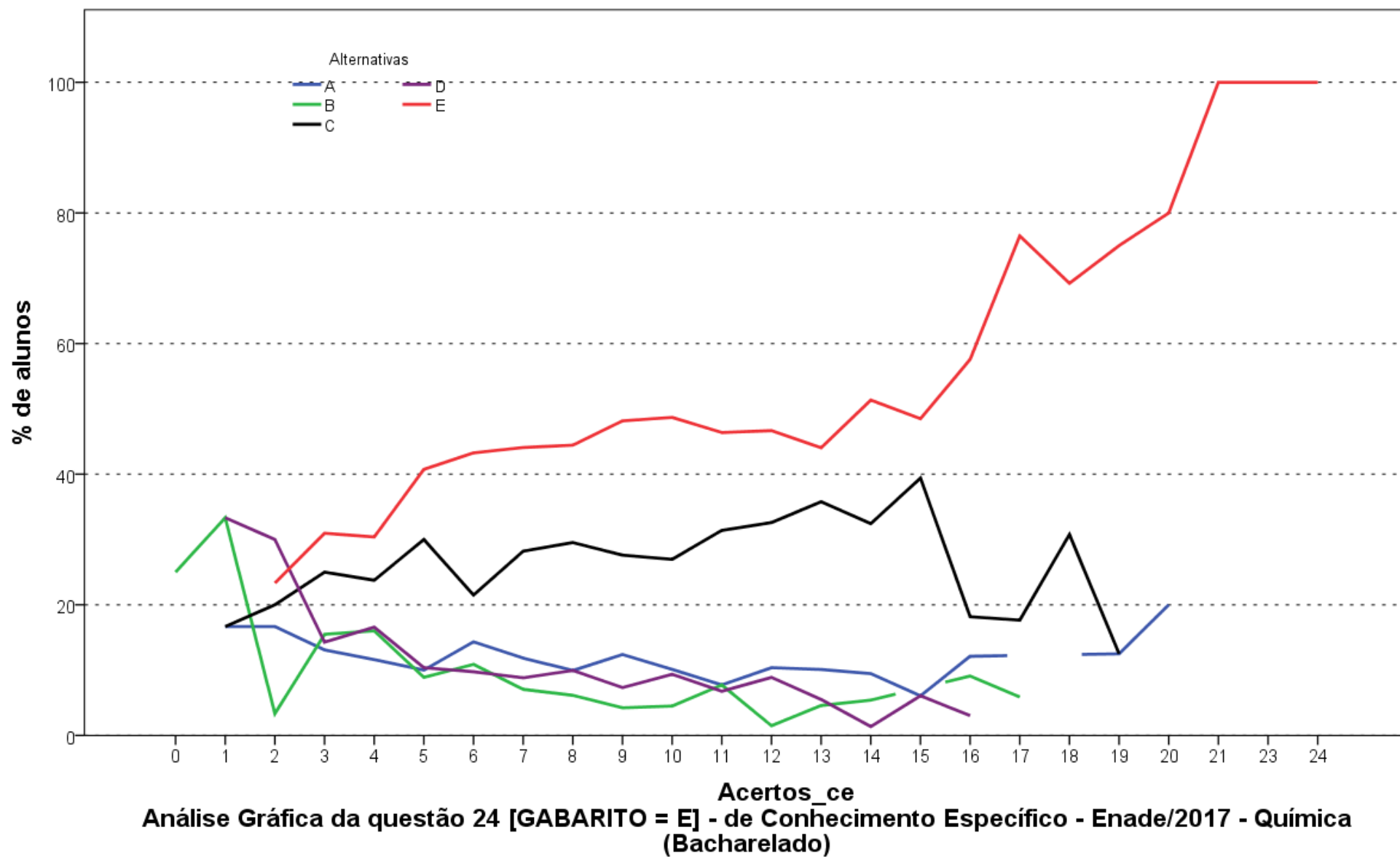


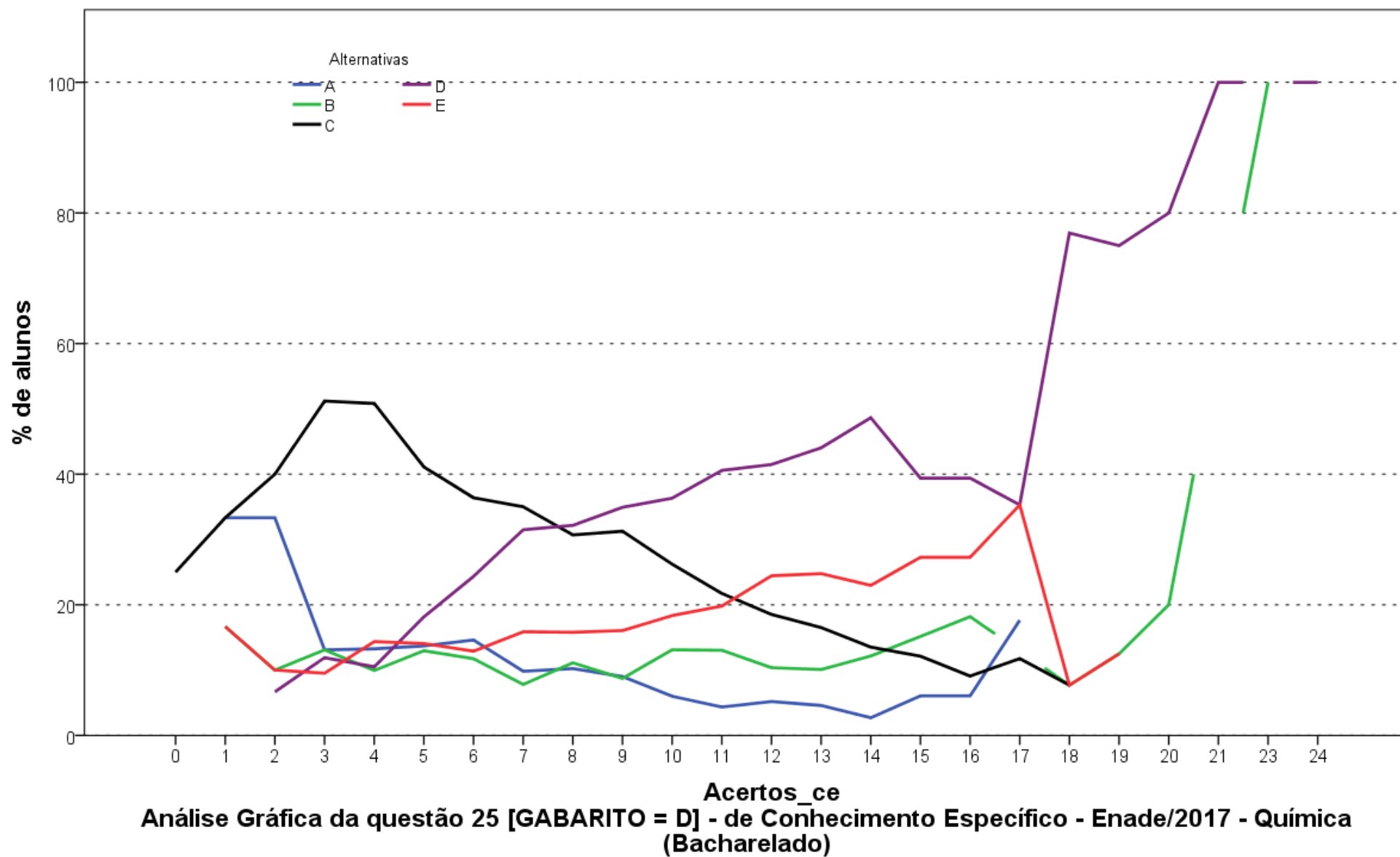
Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)

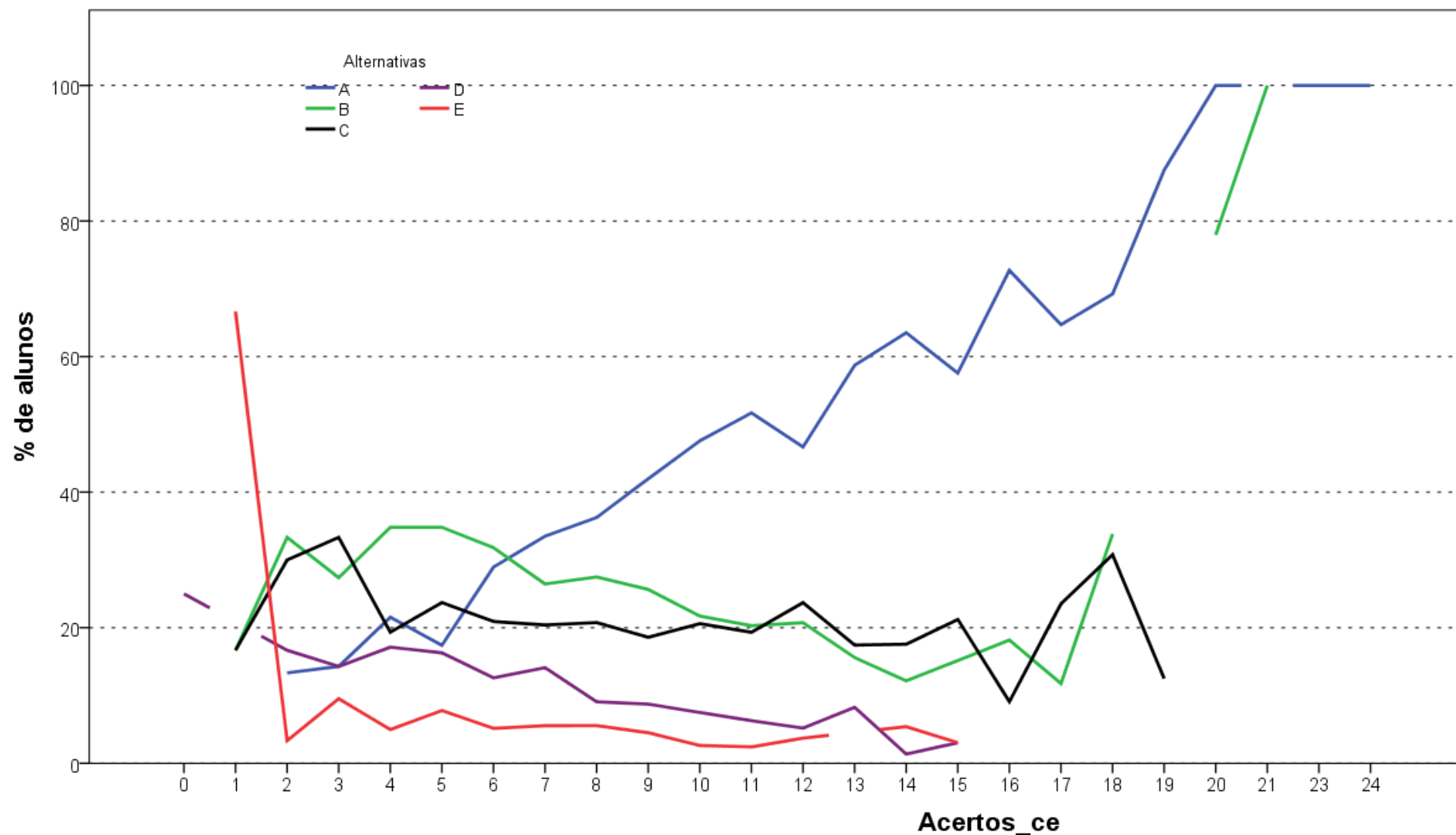




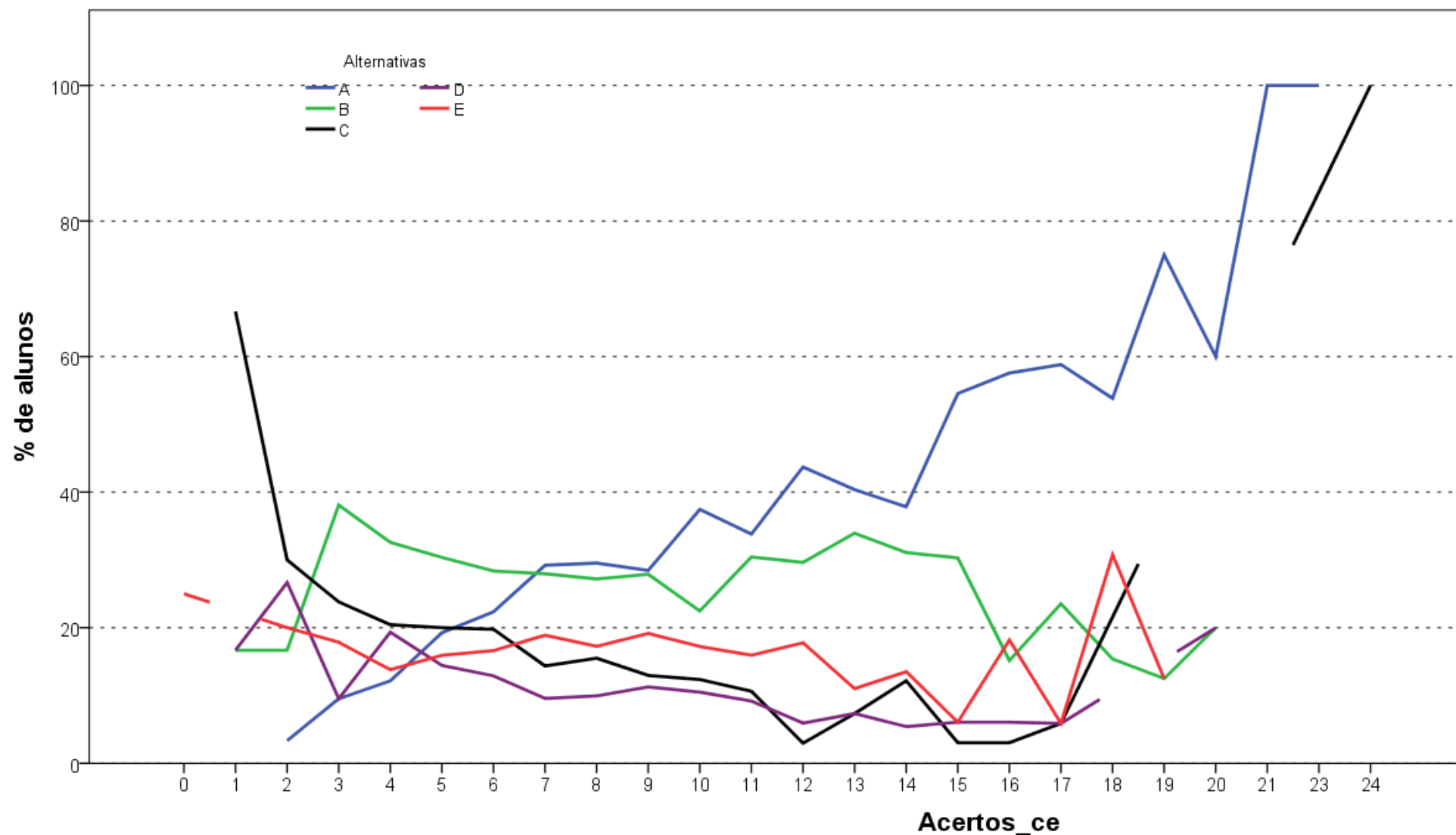
Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



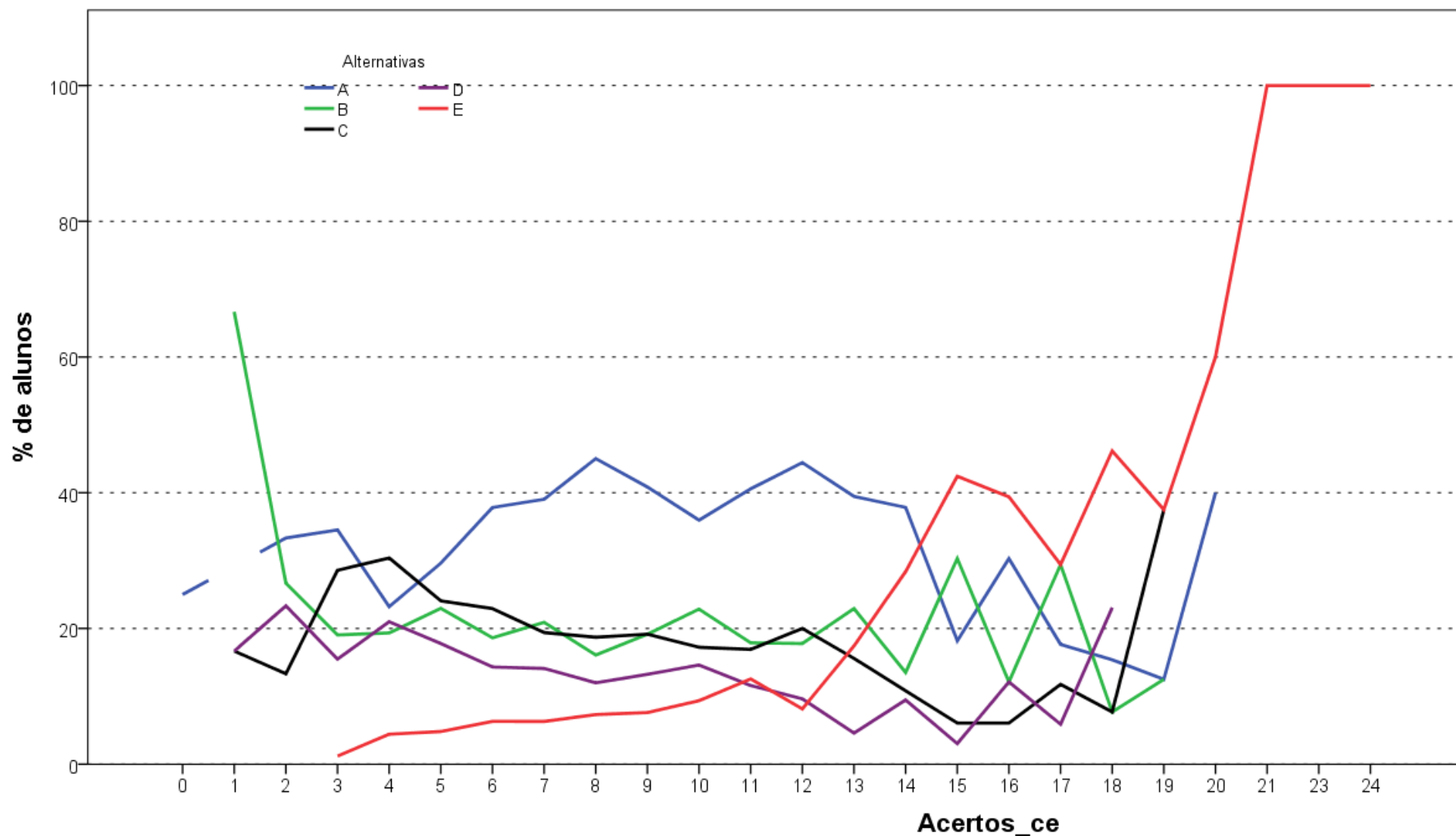




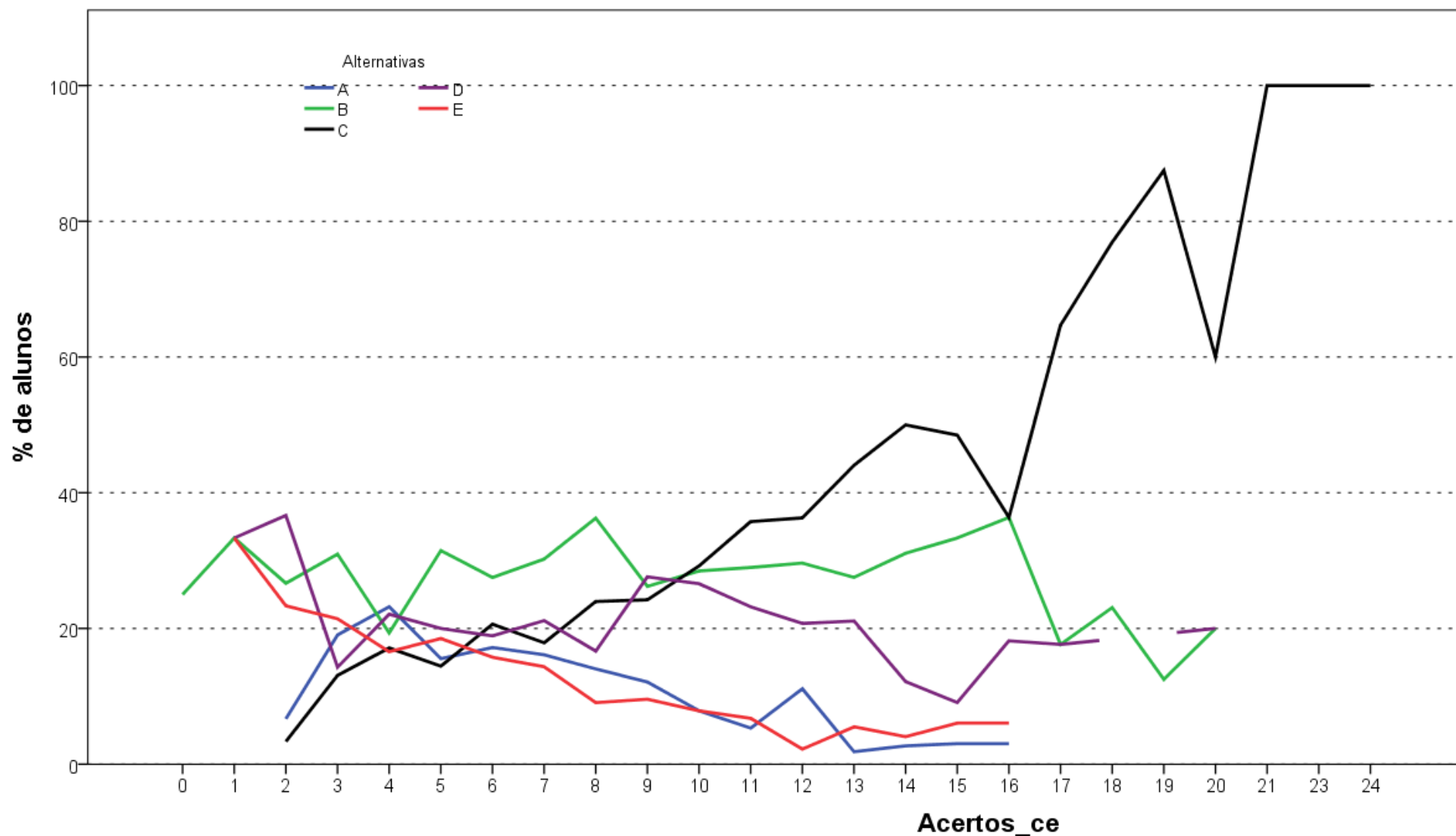
Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



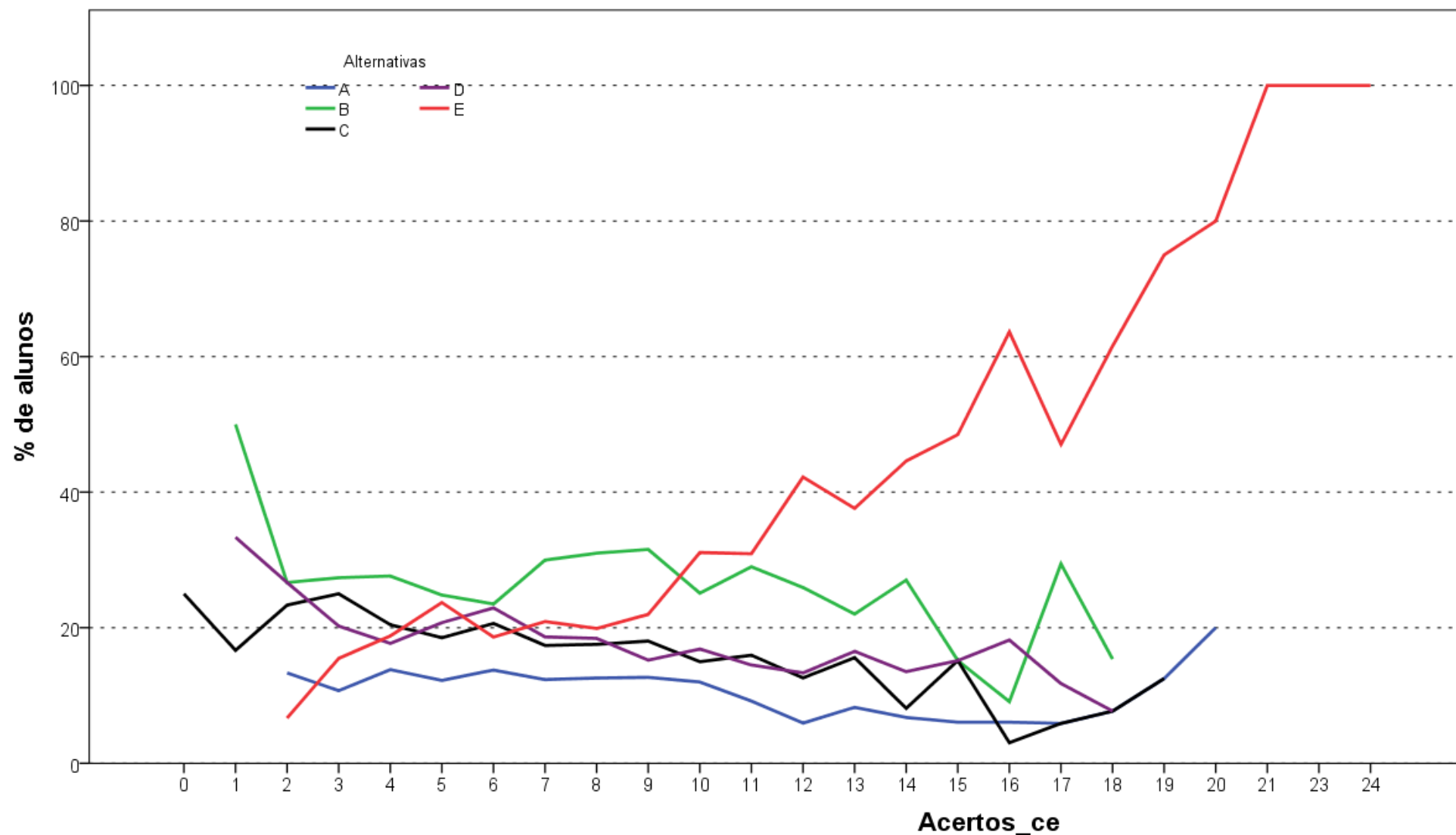
Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



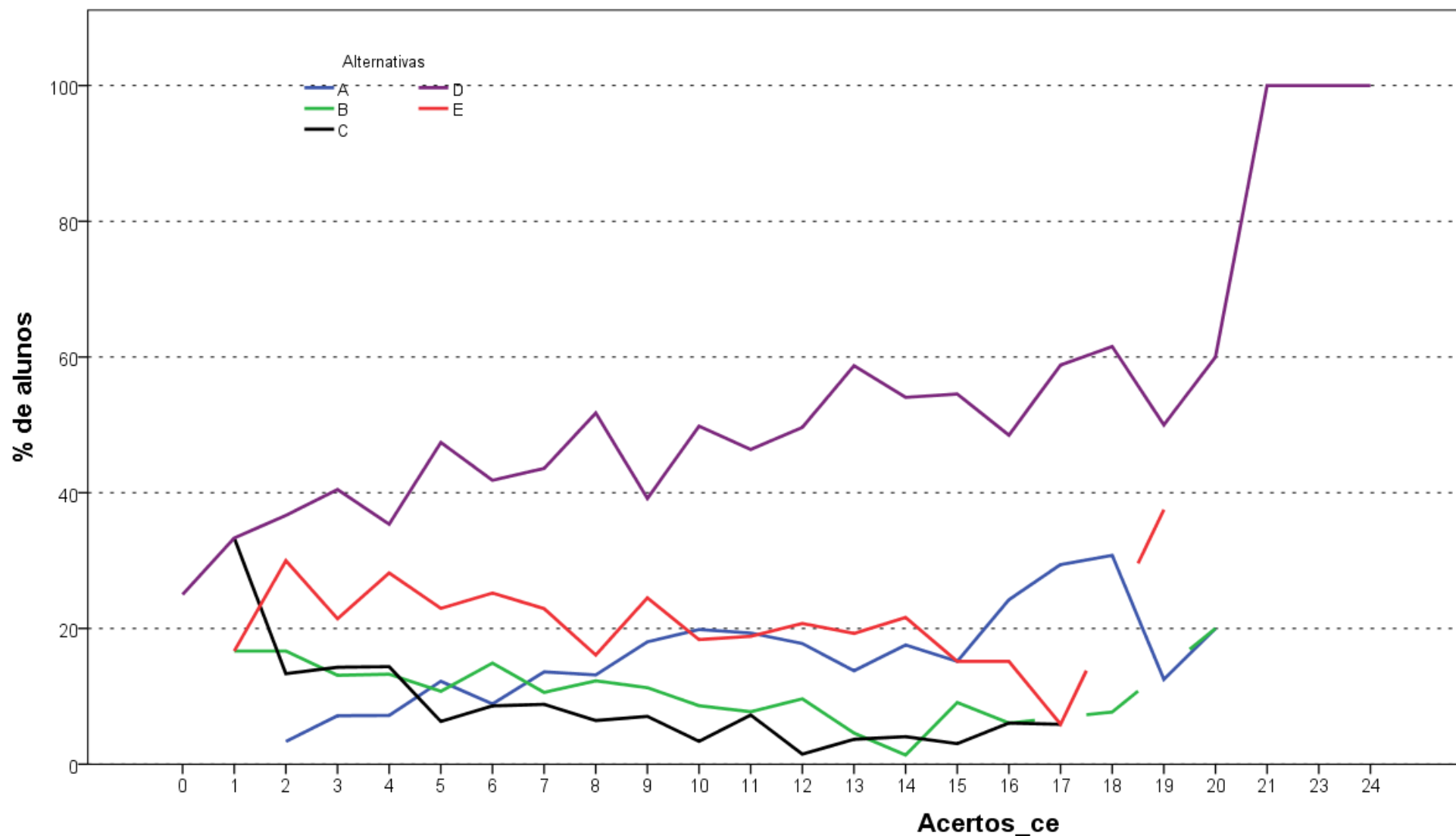
Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



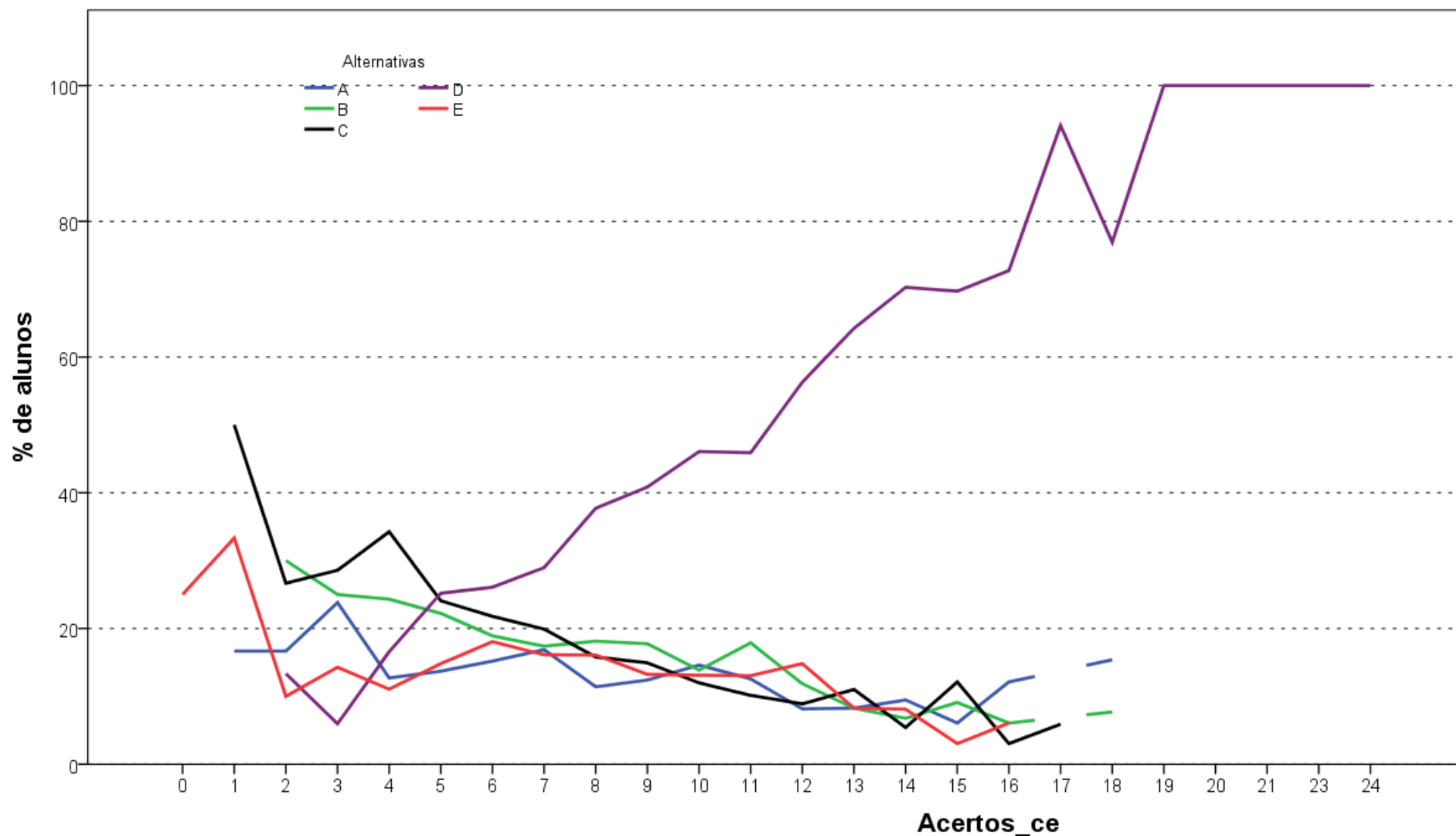
Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



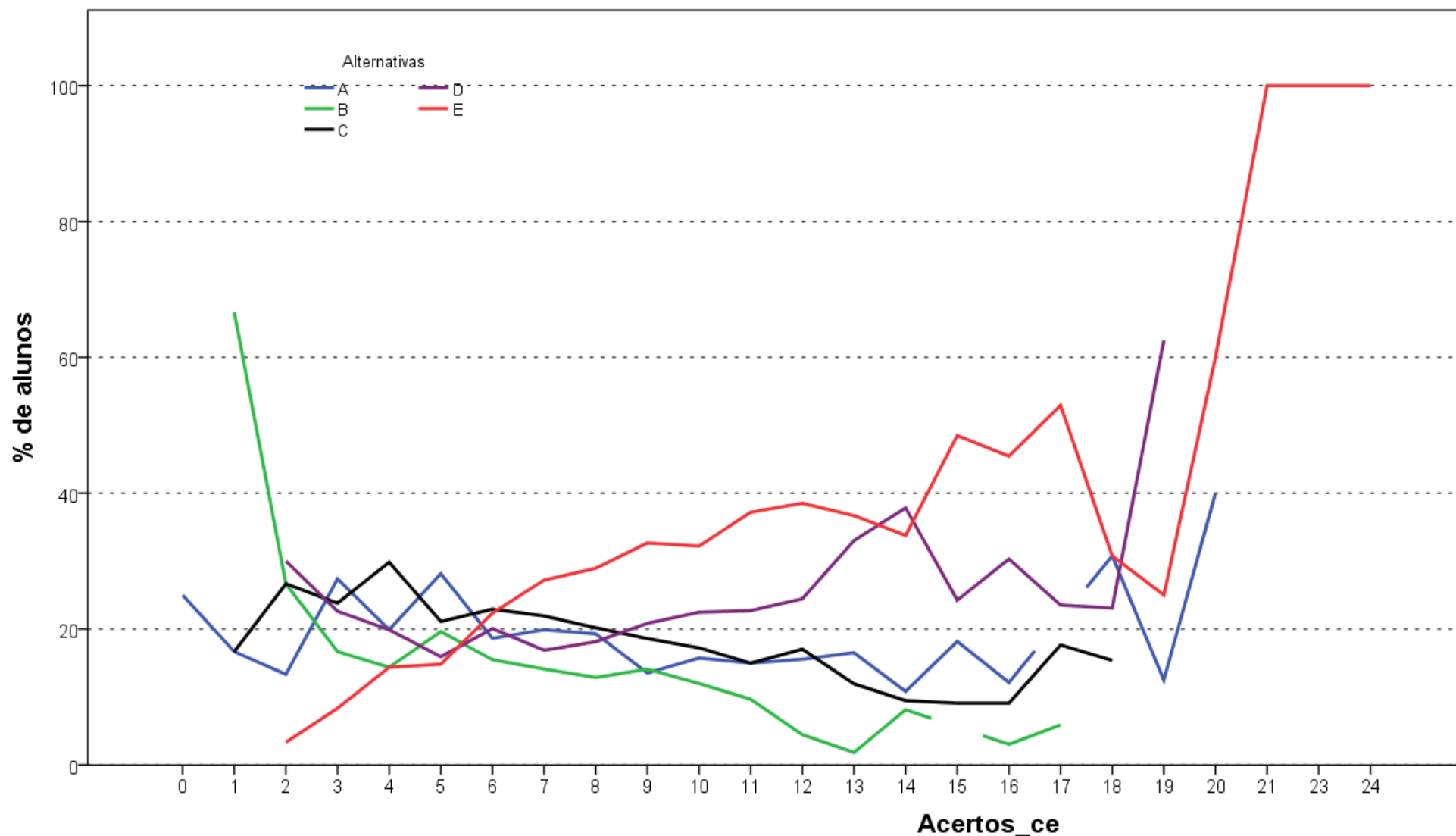
Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



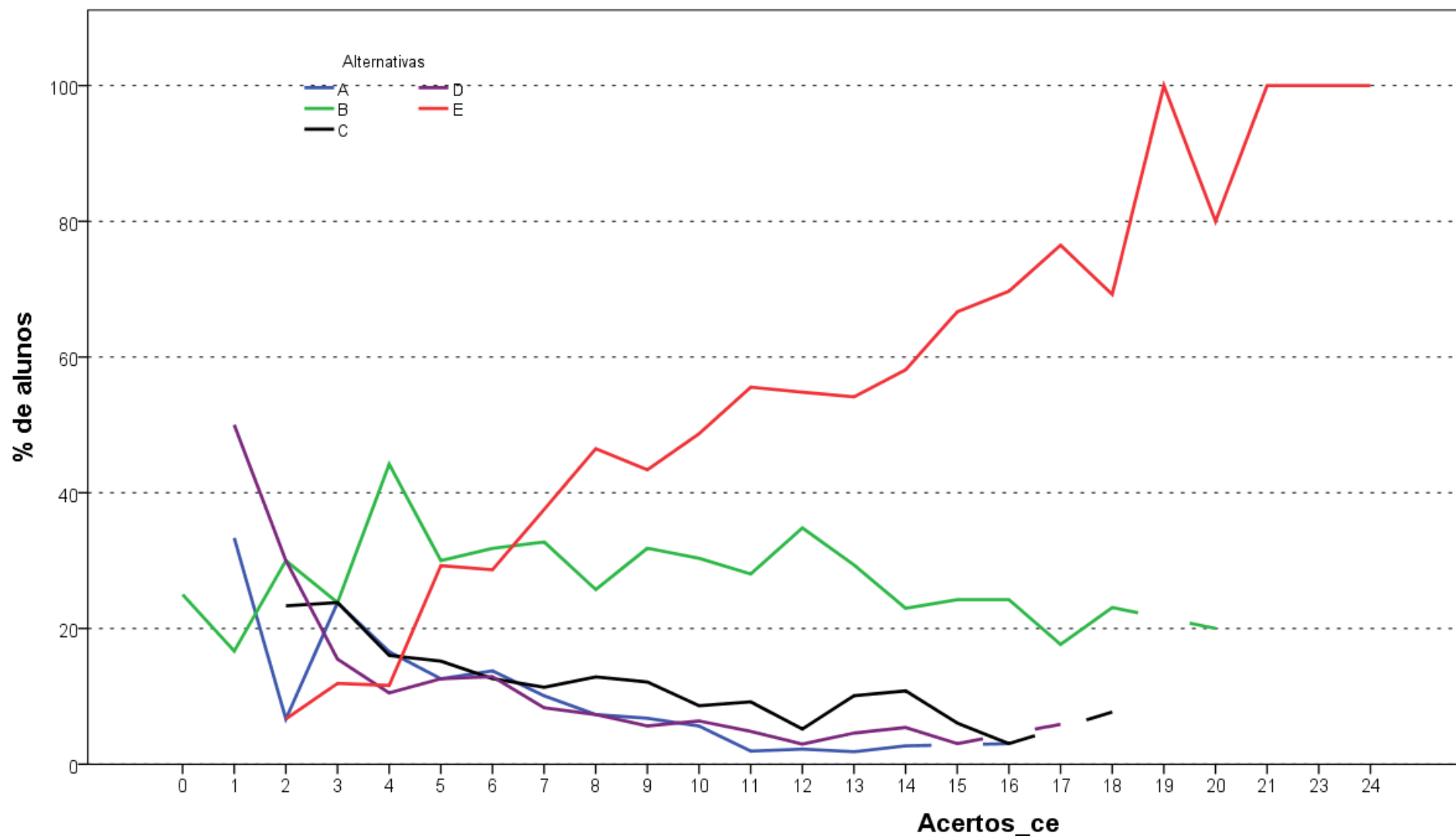
Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



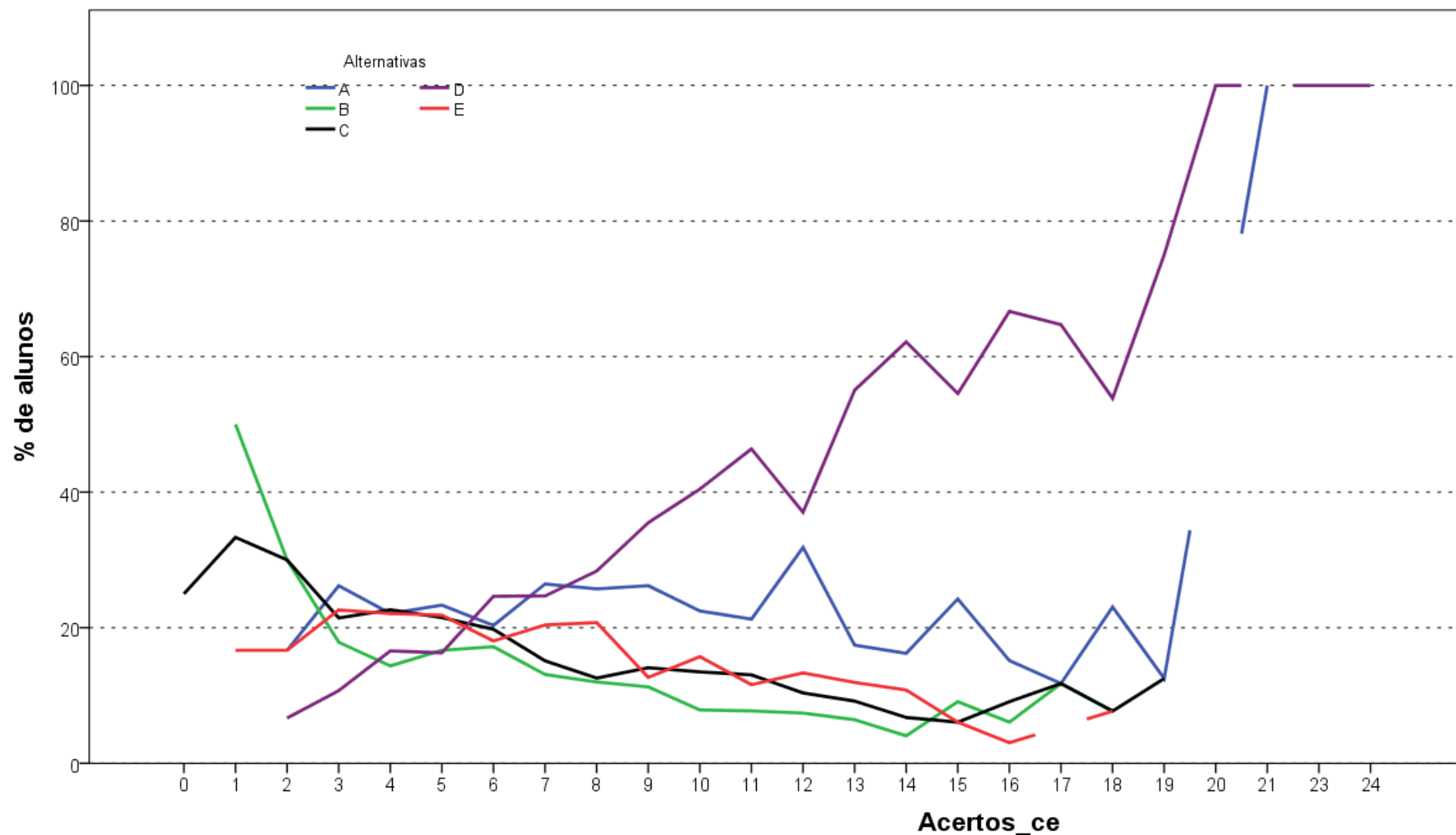
Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Química (Bacharelado)

**ANEXO II A TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – QUÍMICA
(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 – Química (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	4.780	100,0	483	100,0	1.756	100,0	1.500	100,0	576	100,0	465	100,0	1.182	100,0	1.204	100,0	1.203	100,0	1.191	100,0
Muito fácil.	42	,9	8	1,7	14	,8	17	1,1	1	,2	2	,4	17	1,4	14	1,2	2	,2	9	,8
Fácil.	457	9,6	36	7,5	163	9,3	166	11,1	53	9,2	39	8,4	69	5,8	104	8,6	128	10,6	156	13,1
Médio.	2.994	62,6	276	57,1	1.117	63,6	960	64,0	369	64,1	272	58,5	694	58,7	736	61,1	802	66,7	762	64,0
Difícil.	1.129	23,6	145	30,0	396	22,6	326	21,7	137	23,8	125	26,9	338	28,6	299	24,8	247	20,5	245	20,6
Muito difícil.	158	3,3	18	3,7	66	3,8	31	2,1	16	2,8	27	5,8	64	5,4	51	4,2	24	2,0	19	1,6

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 – Química (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	4.779	100,0	483	100,0	1.755	100,0	1.501	100,0	576	100,0	464	100,0	1.182	100,0	1.203	100,0	1.202	100,0	1.192	100,0
Muito fácil.	31	,6	5	1,0	6	,3	10	,7	6	1,0	4	,9	13	1,1	11	,9	3	,2	4	,3
Fácil.	89	1,9	10	2,1	33	1,9	26	1,7	14	2,4	6	1,3	24	2,0	15	1,2	19	1,6	31	2,6
Médio.	2.033	42,5	174	36,0	733	41,8	692	46,1	263	45,7	171	36,9	507	42,9	482	40,1	513	42,7	531	44,5
Difícil.	2.231	46,7	246	50,9	840	47,9	665	44,3	252	43,8	228	49,1	525	44,4	559	46,5	575	47,8	572	48,0
Muito difícil.	395	8,3	48	9,9	143	8,1	108	7,2	41	7,1	55	11,9	113	9,6	136	11,3	92	7,7	54	4,5

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 – Química (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	4.776	100,0	482	100,0	1.754	100,0	1.500	100,0	575	100,0	465	100,0	1.181	100,0	1.202	100,0	1.200	100,0	1.193	100,0
Muito longa.	613	12,8	44	9,1	250	14,3	189	12,6	61	10,6	69	14,8	158	13,4	184	15,3	132	11,0	139	11,7
Longa.	1.110	23,2	77	16,0	404	23,0	384	25,6	139	24,2	106	22,8	251	21,3	258	21,5	296	24,7	305	25,6
Adequada.	2.757	57,7	307	63,7	969	55,2	864	57,6	352	61,2	265	57,0	687	58,2	685	57,0	709	59,1	676	56,7
Curta.	244	5,1	44	9,1	109	6,2	53	3,5	18	3,1	20	4,3	66	5,6	63	5,2	54	4,5	61	5,1
Muito curta.	52	1,1	10	2,1	22	1,3	10	,7	5	,9	5	1,1	19	1,6	12	1,0	9	,8	12	1,0

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 – Química (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	4.776	100,0	482	100,0	1.754	100,0	1.499	100,0	576	100,0	465	100,0	1.181	100,0	1.204	100,0	1.199	100,0	1.192	100,0
Sim, todos.	1.103	23,1	110	22,8	399	22,7	362	24,1	122	21,2	110	23,7	281	23,8	289	24,0	277	23,1	256	21,5
Sim, a maioria.	2.632	55,1	254	52,7	916	52,2	849	56,6	343	59,5	270	58,1	552	46,7	635	52,7	694	57,9	751	63,0
Apenas cerca da metade.	608	12,7	63	13,1	264	15,1	173	11,5	56	9,7	52	11,2	192	16,3	162	13,5	148	12,3	106	8,9
Poucos.	397	8,3	50	10,4	158	9,0	108	7,2	50	8,7	31	6,7	140	11,9	107	8,9	77	6,4	73	6,1
Não, nenhum.	36	,8	5	1,0	17	1,0	7	,5	5	,9	2	,4	16	1,4	11	,9	3	,3	6	,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 – Química (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	4.773	100,0	481	100,0	1.755	100,0	1.498	100,0	574	100,0	465	100,0	1.180	100,0	1.203	100,0	1.199	100,0	1.191	100,0
Sim, todos.	986	20,7	115	23,9	339	19,3	339	22,6	108	18,8	85	18,3	242	20,5	234	19,5	250	20,9	260	21,8
Sim, a maioria.	2.653	55,6	228	47,4	924	52,6	866	57,8	361	62,9	274	58,9	546	46,3	673	55,9	705	58,8	729	61,2
Apenas cerca da metade.	695	14,6	74	15,4	304	17,3	181	12,1	68	11,8	68	14,6	221	18,7	176	14,6	159	13,3	139	11,7
Poucos se apresentam.	398	8,3	58	12,1	171	9,7	104	6,9	33	5,7	32	6,9	149	12,6	111	9,2	80	6,7	58	4,9
Não, nenhum.	41	,9	6	1,2	17	1,0	8	,5	4	,7	6	1,3	22	1,9	9	,7	5	,4	5	,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 – Química (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	4.768	100,0	481	100,0	1.749	100,0	1.499	100,0	575	100,0	464	100,0	1.178	100,0	1.200	100,0	1.199	100,0	1.191	100,0
Sim, até excessivas.	177	3,7	15	3,1	64	3,7	67	4,5	15	2,6	16	3,4	54	4,6	47	3,9	39	3,3	37	3,1
Sim, em todas elas.	1.249	26,2	126	26,2	393	22,5	440	29,4	167	29,0	123	26,5	294	25,0	295	24,6	308	25,7	352	29,6
Sim, na maioria delas.	2.366	49,6	206	42,8	880	50,3	745	49,7	303	52,7	232	50,0	532	45,2	553	46,1	640	53,4	641	53,8
Sim, somente em algumas.	915	19,2	128	26,6	390	22,3	232	15,5	81	14,1	84	18,1	275	23,3	285	23,8	202	16,8	153	12,8
Não, em nenhuma delas.	61	1,3	6	1,2	22	1,3	15	1,0	9	1,6	9	1,9	23	2,0	20	1,7	10	,8	8	,7

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 – Química (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	4.760	100,0	482	100,0	1.750	100,0	1.490	100,0	574	100,0	464	100,0	1.177	100,0	1.201	100,0	1.196	100,0	1.186	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	1.037	21,8	105	21,8	352	20,1	345	23,2	122	21,3	113	24,4	216	18,4	256	21,3	268	22,4	297	25,0
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	2.172	45,6	248	51,5	834	47,7	614	41,2	254	44,3	222	47,8	554	47,1	585	48,7	547	45,7	486	41,0
Espaço insuficiente para responder às questões.	223	4,7	18	3,7	101	5,8	65	4,4	21	3,7	18	3,9	77	6,5	48	4,0	46	3,8	52	4,4
Falta de motivação para fazer a prova.	902	18,9	76	15,8	349	19,9	296	19,9	113	19,7	68	14,7	243	20,6	224	18,7	216	18,1	219	18,5
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	426	8,9	35	7,3	114	6,5	170	11,4	64	11,1	43	9,3	87	7,4	88	7,3	119	9,9	132	11,1

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 – Química (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	4.749	100,0	477	100,0	1.744	100,0	1.493	100,0	572	100,0	463	100,0	1.172	100,0	1.198	100,0	1.194	100,0	1.185	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	257	5,4	46	9,6	107	6,1	64	4,3	14	2,4	26	5,6	112	9,6	79	6,6	43	3,6	23	1,9
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	742	15,6	112	23,5	315	18,1	160	10,7	75	13,1	80	17,3	275	23,5	221	18,4	142	11,9	104	8,8
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.165	24,5	122	25,6	473	27,1	310	20,8	131	22,9	129	27,9	314	26,8	309	25,8	306	25,6	236	19,9
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	2.323	48,9	182	38,2	800	45,9	816	54,7	315	55,1	210	45,4	414	35,3	530	44,2	630	52,8	749	63,2
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	262	5,5	15	3,1	49	2,8	143	9,6	37	6,5	18	3,9	57	4,9	59	4,9	73	6,1	73	6,2

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 – Química (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	4.732	100,0	479	100,0	1.734	100,0	1.482	100,0	573	100,0	464	100,0	1.168	100,0	1.199	100,0	1.186	100,0	1.179	100,0
Menos de uma hora.	45	1,0	6	1,3	11	,6	18	1,2	5	,9	5	1,1	29	2,5	6	,5	5	,4	5	,4
Entre uma e duas horas.	655	13,8	82	17,1	225	13,0	200	13,5	81	14,1	67	14,4	251	21,5	178	14,8	127	10,7	99	8,4
Entre duas e três horas.	1.621	34,3	154	32,2	547	31,5	520	35,1	228	39,8	172	37,1	425	36,4	438	36,5	410	34,6	348	29,5
Entre três e quatro horas.	2.031	42,9	191	39,9	760	43,8	655	44,2	237	41,4	188	40,5	368	31,5	492	41,0	539	45,4	632	53,6
Quatro horas e não consegui terminar.	380	8,0	46	9,6	191	11,0	89	6,0	22	3,8	32	6,9	95	8,1	85	7,1	105	8,9	95	8,1

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 – QUÍMICA
(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 – Química (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	2.869	100,0	54	100,0	243	100,0	1.776	100,0	543	100,0	253	100,0	710	100,0	715	100,0	728	100,0	716	100,0
Muito fácil.	42	1,5	0	0,0	8	3,3	29	1,6	5	0,9	0	0,0	9	1,3	9	1,3	11	1,5	13	1,8
Fácil.	466	16,2	8	14,8	33	13,6	297	16,7	91	16,8	37	14,6	81	11,4	106	14,8	129	17,7	150	20,9
Médio.	1.786	62,3	28	51,9	156	64,2	1.112	62,6	340	62,6	150	59,3	425	59,9	429	60,0	481	66,1	451	63,0
Difícil.	504	17,6	15	27,8	38	15,6	295	16,6	98	18,0	58	22,9	166	23,4	150	21,0	97	13,3	91	12,7
Muito difícil.	71	2,5	3	5,6	8	3,3	43	2,4	9	1,7	8	3,2	29	4,1	21	2,9	10	1,4	11	1,5

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 – Química (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	2.870	100,0	53	100,0	242	100,0	1.780	100,0	542	100,0	253	100,0	711	100,0	715	100,0	728	100,0	716	100,0
Muito fácil.	14	0,5	0	0,0	1	0,4	10	0,6	3	0,6	0	0,0	3	0,4	5	0,7	4	0,5	2	0,3
Fácil.	64	2,2	1	1,9	4	1,7	45	2,5	9	1,7	5	2,0	12	1,7	12	1,7	8	1,1	32	4,5
Médio.	1.194	41,6	25	47,2	115	47,5	719	40,4	237	43,7	98	38,7	271	38,1	256	35,8	317	43,5	350	48,9
Difícil.	1.366	47,6	23	43,4	100	41,3	863	48,5	252	46,5	128	50,6	347	48,8	366	51,2	354	48,6	299	41,8
Muito difícil.	232	8,1	4	7,5	22	9,1	143	8,0	41	7,6	22	8,7	78	11,0	76	10,6	45	6,2	33	4,6

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 – Química (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	2.872	100,0	54	100,0	243	100,0	1.780	100,0	542	100,0	253	100,0	711	100,0	715	100,0	729	100,0	717	100,0
Muito longa.	343	11,9	6	11,1	35	14,4	199	11,2	72	13,3	31	12,3	88	12,4	79	11,0	85	11,7	91	12,7
Longa.	718	25,0	10	18,5	82	33,7	428	24,0	138	25,5	60	23,7	155	21,8	170	23,8	200	27,4	193	26,9
Adequada.	1.666	58,0	27	50,0	107	44,0	1.073	60,3	312	57,6	147	58,1	438	61,6	420	58,7	412	56,5	396	55,2
Curta.	117	4,1	11	20,4	12	4,9	68	3,8	17	3,1	9	3,6	28	3,9	37	5,2	25	3,4	27	3,8
Muito curta.	28	1,0	0	0,0	7	2,9	12	0,7	3	0,6	6	2,4	2	0,3	9	1,3	7	1,0	10	1,4

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 – Química (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	2.871	100,0	54	100,0	243	100,0	1.780	100,0	541	100,0	253	100,0	710	100,0	715	100,0	729	100,0	717	100,0
Sim, todos.	665	23,2	15	27,8	48	19,8	420	23,6	118	21,8	64	25,3	165	23,2	169	23,6	183	25,1	148	20,6
Sim, a maioria.	1.633	56,9	30	55,6	142	58,4	1.005	56,5	308	56,9	148	58,5	380	53,5	404	56,5	416	57,1	433	60,4
Apenas cerca da metade.	346	12,1	5	9,3	31	12,8	209	11,7	81	15,0	20	7,9	91	12,8	87	12,2	75	10,3	93	13,0
Poucos.	205	7,1	4	7,4	17	7,0	131	7,4	32	5,9	21	8,3	65	9,2	53	7,4	49	6,7	38	5,3
Não, nenhum.	22	0,8	0	0,0	5	2,1	15	0,8	2	0,4	0	0,0	9	1,3	2	0,3	6	0,8	5	0,7

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 – Química (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	2.871	100,0	54	100,0	243	100,0	1.780	100,0	541	100,0	253	100,0	710	100,0	716	100,0	728	100,0	717	100,0
Sim, todos.	587	20,4	14	25,9	45	18,5	374	21,0	103	19,0	51	20,2	141	19,9	135	18,9	157	21,6	154	21,5
Sim, a maioria.	1.694	59,0	29	53,7	134	55,1	1.038	58,3	334	61,7	159	62,8	370	52,1	431	60,2	439	60,3	454	63,3
Apenas cerca da metade.	399	13,9	8	14,8	38	15,6	243	13,7	77	14,2	33	13,0	128	18,0	100	14,0	87	12,0	84	11,7
Poucos se apresentam.	173	6,0	3	5,6	24	9,9	114	6,4	23	4,3	9	3,6	63	8,9	47	6,6	42	5,8	21	2,9
Não, nenhum.	18	0,6	0	0,0	2	0,8	11	0,6	4	0,7	1	0,4	8	1,1	3	0,4	3	0,4	4	0,6

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 – Química (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	2.871	100,0	54	100,0	243	100,0	1.779	100,0	542	100,0	253	100,0	709	100,0	716	100,0	729	100,0	717	100,0
Sim, até excessivas.	116	4,0	1	1,9	11	4,5	69	3,9	25	4,6	10	4,0	33	4,7	24	3,4	27	3,7	32	4,5
Sim, em todas elas.	742	25,8	14	25,9	51	21,0	475	26,7	146	26,9	56	22,1	176	24,8	175	24,4	192	26,3	199	27,8
Sim, na maioria delas.	1.491	51,9	24	44,4	126	51,9	923	51,9	277	51,1	141	55,7	346	48,8	359	50,1	386	52,9	400	55,8
Sim, somente em algumas.	504	17,6	15	27,8	52	21,4	302	17,0	91	16,8	44	17,4	150	21,2	153	21,4	118	16,2	83	11,6
Não, em nenhuma delas.	18	0,6	0	0,0	3	1,2	10	0,6	3	0,6	2	0,8	4	0,6	5	0,7	6	0,8	3	0,4

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 – Química (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	2.868	100,0	54	100,0	243	100,0	1.778	100,0	541	100,0	252	100,0	711	100,0	716	100,0	728	100,0	713	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	636	22,2	15	27,8	55	22,6	392	22,0	102	18,9	72	28,6	128	18,0	139	19,4	173	23,8	196	27,5
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	1.287	44,9	17	31,5	99	40,7	808	45,4	267	49,4	96	38,1	338	47,5	361	50,4	319	43,8	269	37,7
Espaço insuficiente para responder às questões.	105	3,7	4	7,4	14	5,8	61	3,4	16	3,0	10	4,0	33	4,6	19	2,7	20	2,7	33	4,6
Falta de motivação para fazer a prova.	543	18,9	9	16,7	60	24,7	316	17,8	104	19,2	54	21,4	129	18,1	133	18,6	141	19,4	140	19,6
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	297	10,4	9	16,7	15	6,2	201	11,3	52	9,6	20	7,9	83	11,7	64	8,9	75	10,3	75	10,5

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 – Química (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	2.861	100,0	53	100,0	242	100,0	1.775	100,0	540	100,0	251	100,0	709	100,0	713	100,0	727	100,0	712	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	99	3,5	4	7,5	11	4,5	58	3,3	15	2,8	11	4,4	31	4,4	31	4,3	22	3,0	15	2,1
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	287	10,0	9	17,0	25	10,3	172	9,7	50	9,3	31	12,4	121	17,1	75	10,5	54	7,4	37	5,2
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	646	22,6	10	18,9	66	27,3	381	21,5	112	20,7	77	30,7	169	23,8	193	27,1	166	22,8	118	16,6
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	1.610	56,3	27	50,9	133	55,0	1.006	56,7	322	59,6	122	48,6	341	48,1	364	51,1	424	58,3	481	67,6
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	219	7,7	3	5,7	7	2,9	158	8,9	41	7,6	10	4,0	47	6,6	50	7,0	61	8,4	61	8,6

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 – Química (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	2.852	100,0	54	100,0	241	100,0	1.765	100,0	541	100,0	251	100,0	707	100,0	711	100,0	722	100,0	712	100,0
Menos de uma hora.	21	0,7	0	0,0	1	0,4	14	0,8	3	0,6	3	1,2	10	1,4	6	0,8	4	0,6	1	0,1
Entre uma e duas horas.	375	13,1	4	7,4	21	8,7	237	13,4	76	14,0	37	14,7	138	19,5	113	15,9	76	10,5	48	6,7
Entre duas e três horas.	922	32,3	15	27,8	69	28,6	551	31,2	196	36,2	91	36,3	277	39,2	232	32,6	236	32,7	177	24,9
Entre três e quatro horas.	1.292	45,3	24	44,4	106	44,0	831	47,1	235	43,4	96	38,2	243	34,4	305	42,9	336	46,5	408	57,3
Quatro horas e não consegui terminar.	242	8,5	11	20,4	44	18,3	132	7,5	31	5,7	24	9,6	39	5,5	55	7,7	70	9,7	78	11,0

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIA TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
QUÍMICA (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Química (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 – Química (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	74,6%	77,1%	78,1%	83,0%	78,4%	80,9%	81,7%	81,1%	83,6%	81,8%
Privada	25,4%	22,9%	21,9%	17,0%	21,6%	19,1%	18,3%	18,9%	16,4%	18,2%
Total	460	445	488	558	1.951	766	778	731	657	2.932

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 – Química (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	68,9%	63,1%	65,0%	76,5%	68,8%	59,9%	61,7%	69,5%	75,3%	66,2%
Centro universitário	6,1%	3,4%	3,5%	0,9%	3,3%	4,3%	3,7%	3,8%	1,7%	3,4%
Faculdade	3,9%	4,7%	3,9%	3,4%	3,9%	4,8%	3,5%	3,3%	2,3%	3,5%
CEFET/IFET	21,1%	28,8%	27,7%	19,2%	23,9%	30,9%	31,1%	23,4%	20,7%	26,8%
Total	460	445	488	558	1.951	766	778	731	657	2.932

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 –**

Química (Licenciatura)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	37,5%	36,4%	40,0%	45,9%	40,0%
Feminino	62,5%	63,6%	60,0%	54,1%	60,0%
Total	1.226	1.223	1.219	1.215	4.883

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 – Química (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	27,6%	26,3%	35,9%	37,5%	32,2%	34,9%	43,3%	48,4%	49,0%	43,7%
entre 25 e 29 anos	31,7%	33,7%	31,8%	34,1%	32,9%	35,5%	33,5%	30,2%	32,1%	32,9%
entre 30 e 34 anos	19,1%	20,0%	12,1%	14,2%	16,1%	16,8%	11,4%	11,5%	11,6%	12,9%
entre 35 e 39 anos	10,2%	9,9%	9,4%	7,0%	9,0%	5,6%	5,1%	6,2%	4,0%	5,3%
entre 40 e 44 anos	6,1%	5,4%	6,4%	2,5%	5,0%	2,9%	3,7%	1,4%	2,0%	2,5%
acima de 45 anos	5,2%	4,7%	4,5%	4,8%	4,8%	4,3%	2,8%	2,3%	1,4%	2,8%
Total	460	445	488	558	1.951	766	778	731	657	2.932
Média	29,7	29,7	28,8	28,1	29,0	28,1	27,2	26,6	26,1	27,0
Desvio padrão	7,5	7,5	7,3	7,2	7,4	6,7	6,4	5,9	5,3	6,2

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 - Química (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).	67,1%	68,3%	73,9%	79,8%	72,8%	69,7%	71,9%	74,7%	79,0%	73,6%
Casado(a).	27,1%	24,6%	21,3%	15,6%	21,7%	23,1%	21,6%	20,0%	16,2%	20,4%
Separado(a)	2,4%	2,3%	1,3%	1,1%	1,7%	3,4%	2,2%	2,0%	1,9%	2,4%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%
Outro.	3,3%	4,7%	3,6%	3,3%	3,7%	3,5%	3,9%	3,1%	2,8%	3,4%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	31,8%	35,0%	43,6%	48,2%	40,3%	33,6%	41,5%	50,1%	50,5%	43,7%
Preta.	12,2%	13,4%	10,9%	13,0%	12,4%	11,1%	11,3%	9,8%	10,6%	10,7%
Amarela.	3,5%	3,1%	2,9%	1,7%	2,7%	4,1%	2,2%	2,5%	3,4%	3,0%
Parda.	49,9%	45,1%	40,4%	33,8%	41,7%	47,8%	43,2%	35,5%	32,5%	40,0%
Indígena.	0,5%	0,9%	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%	0,1%	0,0%	0,5%	0,2%
Não quero declarar.	2,1%	2,6%	1,9%	3,2%	2,5%	3,1%	1,6%	2,1%	2,5%	2,3%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	98,6%	99,5%	99,2%	99,8%	99,3%	98,4%	99,2%	99,0%	99,5%	99,0%
Brasileira naturalizada.	1,4%	0,5%	0,4%	0,2%	0,6%	1,6%	0,8%	0,7%	0,3%	0,9%
Estrangeira.	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,1%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	13,9%	12,4%	8,2%	5,6%	9,7%	14,2%	12,4%	7,8%	6,2%	10,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	34,1%	36,9%	35,2%	27,3%	33,0%	39,9%	32,6%	31,8%	23,2%	32,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,5%	12,4%	14,1%	15,2%	14,4%	14,2%	17,1%	16,9%	16,8%	16,2%
Ensino Médio.	28,5%	27,7%	32,8%	36,5%	31,7%	23,4%	28,1%	32,0%	36,4%	29,7%
Ensino Superior - Graduação.	6,8%	7,7%	6,3%	11,3%	8,2%	6,4%	7,9%	8,7%	12,3%	8,7%
Pós-graduação.	1,2%	2,8%	3,4%	4,1%	2,9%	1,9%	2,0%	2,8%	5,1%	2,9%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	7,8%	7,5%	6,3%	3,5%	6,1%	7,3%	5,7%	3,4%	3,7%	5,1%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	33,9%	27,7%	32,4%	21,9%	28,6%	35,6%	26,8%	27,2%	18,2%	27,2%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	18,8%	20,2%	14,9%	14,7%	16,9%	14,5%	15,8%	17,5%	16,8%	16,1%
Ensino médio.	27,5%	29,6%	29,9%	40,3%	32,3%	31,3%	34,8%	32,5%	39,7%	34,4%
Ensino Superior - Graduação.	6,4%	11,3%	9,5%	14,8%	10,7%	7,0%	11,4%	11,6%	14,2%	10,9%
Pós-graduação.	5,6%	3,8%	6,9%	4,8%	5,3%	4,3%	5,5%	7,8%	7,5%	6,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	8,9%	9,6%	6,1%	9,1%	8,4%	6,0%	6,3%	4,6%	5,3%	5,6%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	51,1%	52,1%	58,5%	57,9%	55,2%	54,7%	57,3%	59,1%	58,6%	57,4%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	32,5%	30,0%	24,4%	19,1%	26,0%	31,8%	28,4%	24,7%	21,8%	26,9%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	6,1%	6,8%	8,6%	11,9%	8,6%	4,7%	6,0%	9,5%	12,3%	8,0%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,9%	0,7%	0,8%	1,3%	1,0%	0,9%	0,4%	1,3%	1,4%	1,0%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,5%	0,7%	1,5%	0,7%	0,9%	1,9%	1,6%	0,8%	0,6%	1,3%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 -

Química (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.	11,3%	13,8%	12,4%	17,8%	14,0%	8,8%	8,5%	11,3%	13,5%	10,4%
Uma.	12,2%	13,6%	12,2%	14,1%	13,1%	13,0%	18,0%	15,4%	18,2%	16,1%
Duas.	20,0%	18,8%	20,0%	19,5%	19,6%	20,6%	21,2%	25,1%	24,3%	22,7%
Três.	24,7%	22,5%	21,9%	26,0%	23,9%	23,4%	24,7%	24,7%	23,0%	24,0%
Quatro.	13,9%	15,5%	19,4%	12,6%	15,3%	16,8%	14,6%	12,7%	13,7%	14,5%
Cinco.	7,8%	9,9%	7,8%	5,6%	7,6%	9,9%	7,4%	7,1%	3,9%	7,2%
Seis.	6,4%	3,1%	3,6%	3,0%	3,9%	4,3%	2,4%	2,4%	2,0%	2,8%
Sete ou mais.	3,8%	2,8%	2,7%	1,5%	2,6%	3,2%	3,3%	1,3%	1,4%	2,3%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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).	35,8%	35,4%	29,9%	19,7%	29,5%	44,7%	36,9%	30,6%	22,9%	34,2%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	33,9%	30,3%	33,1%	30,4%	31,8%	31,7%	31,7%	31,1%	30,8%	31,3%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	18,6%	18,5%	15,8%	20,6%	18,4%	14,6%	16,0%	19,7%	19,6%	17,4%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	4,7%	8,0%	10,9%	12,2%	9,2%	4,6%	7,6%	10,5%	12,1%	8,6%
De 6 a 10 SM (R\$ 5. 622,01 a R\$ 9.370,00).	5,9%	5,2%	8,8%	11,3%	8,0%	3,5%	6,6%	6,3%	11,0%	6,7%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1,2%	2,3%	1,5%	5,6%	2,8%	0,8%	1,2%	1,8%	3,6%	1,8%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	13,2%	12,4%	16,8%	12,1%	13,6%	12,9%	16,6%	16,1%	14,3%	15,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	19,3%	22,1%	21,3%	19,7%	20,5%	36,9%	34,8%	31,3%	29,4%	33,3%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	18,6%	20,0%	20,8%	27,1%	21,9%	19,1%	21,3%	22,3%	29,1%	22,7%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	12,5%	8,9%	10,5%	13,4%	11,4%	6,8%	5,5%	7,8%	7,9%	7,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	20,5%	21,1%	16,6%	15,4%	18,2%	19,2%	16,8%	18,0%	15,1%	17,3%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	16,0%	15,5%	13,9%	12,4%	14,3%	5,1%	5,0%	4,5%	4,2%	4,7%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	33,6%	37,3%	40,8%	41,6%	38,6%	49,1%	54,8%	55,7%	54,7%	53,6%
Trabalho eventualmente.	7,3%	8,7%	8,2%	9,3%	8,4%	9,2%	8,0%	6,6%	7,8%	7,9%
Trabalho até 20 horas semanais.	7,8%	7,7%	8,0%	8,9%	8,2%	8,3%	6,7%	8,1%	8,9%	7,9%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	13,4%	9,6%	10,7%	10,6%	11,0%	10,1%	8,4%	9,5%	9,8%	9,4%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	37,9%	36,6%	32,2%	29,7%	33,8%	23,3%	22,1%	20,1%	18,8%	21,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	66,8%	71,4%	71,6%	77,0%	72,0%	75,8%	76,1%	76,7%	79,2%	76,8%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	12,0%	12,4%	10,5%	9,8%	11,1%	10,1%	10,4%	8,4%	9,8%	9,7%
ProUni integral.	1,9%	2,1%	3,6%	3,0%	2,7%	1,4%	1,7%	3,1%	3,3%	2,3%
ProUni parcial, apenas.	0,9%	0,5%	1,1%	0,6%	0,8%	0,1%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%
FIES, apenas.	3,3%	2,6%	1,7%	1,5%	2,2%	3,5%	2,4%	2,0%	1,2%	2,3%
ProUni Parcial e FIES.	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	2,1%	1,9%	3,4%	1,5%	2,2%	2,7%	2,8%	1,7%	1,9%	2,3%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	9,4%	7,7%	6,1%	6,1%	7,2%	5,3%	5,4%	5,7%	3,6%	5,0%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	1,9%	0,2%	1,5%	0,4%	1,0%	0,5%	0,4%	0,8%	0,5%	0,6%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,2%	0,7%	0,4%	0,2%	0,6%	0,4%	0,3%	0,6%	0,0%	0,3%
Financiamento bancário.	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	76,2%	77,2%	73,3%	72,5%	74,6%	70,6%	65,4%	67,7%	71,2%	68,7%
Auxílio moradia.	2,6%	1,9%	2,3%	2,2%	2,3%	2,0%	3,2%	2,7%	0,6%	2,2%
Auxílio alimentação.	5,6%	7,3%	7,6%	6,5%	6,8%	8,3%	9,9%	9,4%	7,6%	8,8%
Auxílio moradia e alimentação.	0,9%	1,6%	2,7%	4,3%	2,5%	2,4%	2,4%	3,9%	4,2%	3,2%
Auxílio permanência.	9,6%	4,7%	6,9%	9,6%	7,8%	6,4%	9,6%	8,9%	10,3%	8,7%
Outro tipo de auxílio.	4,9%	7,3%	7,2%	4,8%	6,0%	10,3%	9,6%	7,4%	6,1%	8,4%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 -

Química (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.	54,1%	48,8%	40,0%	34,0%	43,5%	44,2%	35,9%	29,2%	25,3%	34,0%
Bolsa de iniciação científica.	14,6%	18,5%	19,4%	27,3%	20,4%	18,5%	21,7%	28,1%	35,0%	25,5%
Bolsa de extensão.	4,7%	4,7%	6,5%	6,7%	5,7%	5,5%	7,0%	6,6%	6,7%	6,4%
Bolsa de monitoria/tutoria.	6,4%	6,6%	6,5%	8,0%	6,9%	3,7%	5,9%	4,7%	5,0%	4,8%
Bolsa PET.	0,7%	0,9%	0,8%	2,6%	1,3%	0,8%	2,6%	2,7%	2,0%	2,0%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	19,5%	20,4%	26,7%	21,5%	22,1%	27,2%	26,9%	28,8%	26,0%	27,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	99,1%	98,1%	96,8%	94,4%	96,9%	98,6%	98,7%	98,5%	96,1%	98,0%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,2%	0,5%	1,1%	3,0%	1,3%	0,4%	0,5%	0,3%	2,0%	0,8%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,2%	0,2%	1,3%	1,3%	0,8%	0,3%	0,1%	0,3%	0,8%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,5%	0,9%	0,0%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,6%	0,4%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,0%	0,2%	0,6%	0,7%	0,4%	0,3%	0,1%	0,6%	0,5%	0,3%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	72,7%	73,7%	71,8%	70,9%	72,2%	72,5%	71,0%	67,0%	69,8%	70,1%
Sim, por critério étnico-racial.	4,0%	3,8%	3,8%	3,9%	3,9%	2,6%	2,6%	2,8%	2,6%	2,7%
Sim, por critério de renda.	6,8%	4,9%	6,5%	3,3%	5,3%	5,8%	6,3%	5,0%	3,3%	5,2%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	11,5%	11,5%	10,7%	13,9%	12,0%	12,9%	12,9%	16,1%	16,2%	14,4%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	1,4%	3,5%	6,9%	7,1%	4,9%	3,5%	4,3%	7,1%	7,0%	5,4%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	3,5%	2,6%	0,2%	0,9%	1,7%	2,7%	2,9%	2,0%	1,1%	2,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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	2,6%	0,7%	0,6%	0,2%	1,0%	3,0%	0,9%	0,4%	0,5%	1,2%
AL	9,2%	3,3%	3,4%	3,0%	4,6%	8,8%	4,5%	3,5%	1,6%	4,7%
AM	4,9%	3,1%	2,3%	1,7%	2,9%	4,7%	3,3%	2,5%	1,4%	3,0%
AP	0,7%	2,1%	1,1%	0,2%	1,0%	1,1%	0,8%	0,3%	0,2%	0,6%
BA	2,8%	4,0%	4,4%	6,9%	4,7%	3,0%	4,2%	3,9%	5,8%	4,2%
CE	9,9%	8,9%	7,6%	6,3%	8,0%	6,1%	8,2%	5,3%	3,7%	5,9%
DF	0,2%	1,2%	1,7%	1,5%	1,2%	0,8%	0,9%	1,3%	0,9%	1,0%
ES	0,9%	0,2%	1,1%	1,9%	1,1%	1,2%	2,0%	2,4%	2,0%	1,9%
GO	6,6%	7,3%	6,1%	3,7%	5,8%	6,6%	7,9%	6,3%	4,7%	6,4%
MA	6,8%	5,6%	4,6%	1,9%	4,6%	6,6%	5,4%	4,5%	2,3%	4,8%
MG	5,2%	8,7%	9,1%	9,6%	8,3%	7,6%	8,3%	13,0%	13,1%	10,4%
MS	0,7%	0,7%	1,9%	0,9%	1,1%	1,2%	1,2%	2,2%	2,0%	1,6%
MT	0,5%	0,7%	0,0%	0,9%	0,5%	1,8%	2,0%	1,0%	0,8%	1,4%
PA	3,1%	5,9%	4,4%	2,8%	4,0%	3,0%	3,8%	1,7%	0,9%	2,4%
PB	4,0%	3,8%	4,4%	2,4%	3,6%	3,4%	2,9%	1,4%	2,2%	2,5%
PE	5,2%	5,6%	5,7%	4,1%	5,1%	5,4%	6,2%	4,8%	4,5%	5,3%
PI	6,1%	4,5%	3,2%	3,0%	4,1%	5,4%	2,8%	2,2%	2,0%	3,2%
PR	3,8%	3,8%	5,7%	6,3%	5,0%	3,9%	5,9%	8,4%	10,7%	7,1%
RJ	3,8%	3,8%	6,7%	12,4%	7,0%	3,3%	6,2%	7,4%	10,1%	6,6%
RN	3,1%	3,5%	4,2%	2,6%	3,3%	2,4%	3,4%	2,2%	1,7%	2,5%
RO	1,9%	1,4%	0,4%	1,1%	1,2%	2,8%	1,2%	0,7%	0,6%	1,4%
RR	0,5%	0,5%	0,0%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,2%
RS	1,2%	3,1%	2,9%	4,3%	2,9%	2,8%	3,9%	6,2%	5,8%	4,6%
SC	0,9%	0,5%	2,3%	2,0%	1,5%	1,2%	1,2%	2,2%	3,6%	2,0%
SE	1,6%	3,8%	3,2%	2,2%	2,7%	2,4%	2,0%	1,7%	1,4%	1,9%
SP	12,9%	12,9%	12,6%	17,4%	14,2%	9,8%	9,9%	13,4%	17,1%	12,4%
TO	0,9%	0,7%	0,4%	0,4%	0,6%	1,2%	0,9%	0,7%	0,3%	0,8%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	425	426	475	539	1.865	738	760	714	642	2.854

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 - Química (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.	80,5%	77,2%	76,8%	65,9%	74,6%	80,6%	72,7%	74,0%	63,5%	73,0%
Todo em escola privada (particular).	12,5%	15,7%	16,2%	26,9%	18,3%	13,8%	20,9%	19,8%	29,2%	20,7%
Todo no exterior.	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,5%	3,5%	4,8%	3,9%	4,2%	2,4%	3,3%	3,4%	3,3%	3,1%
A maior parte em escola privada (particular).	2,4%	3,5%	2,1%	3,0%	2,7%	3,1%	3,2%	2,8%	3,7%	3,2%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	81,9%	85,2%	84,2%	82,7%	83,5%	86,9%	86,5%	85,6%	83,7%	85,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	11,3%	8,7%	11,6%	13,9%	11,5%	5,7%	7,5%	9,4%	12,9%	8,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,9%	1,2%	0,6%	0,4%	0,8%	3,0%	2,8%	2,5%	1,9%	2,6%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	5,2%	3,8%	3,4%	2,6%	3,6%	3,7%	2,2%	1,4%	1,1%	2,1%
Outra modalidade.	0,7%	1,2%	0,2%	0,4%	0,6%	0,8%	1,1%	1,1%	0,5%	0,9%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	24,0%	22,3%	16,6%	17,3%	19,8%	17,5%	12,6%	14,8%	11,8%	14,2%
Pais.	53,6%	57,7%	60,6%	59,9%	58,2%	64,4%	69,6%	69,4%	71,9%	68,7%
Outros membros da família que não os pais.	5,6%	6,3%	5,5%	5,4%	5,7%	5,8%	6,4%	4,5%	5,3%	5,5%
Professores.	7,3%	4,9%	8,6%	11,7%	8,4%	6,0%	5,5%	6,4%	7,5%	6,3%
Líder ou representante religioso.	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Colegas/Amigos.	5,6%	5,2%	6,5%	4,1%	5,3%	3,8%	3,0%	2,8%	2,2%	3,0%
Outras pessoas.	3,5%	3,3%	1,9%	1,5%	2,5%	2,6%	2,6%	2,0%	1,2%	2,1%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	23,8%	19,2%	21,7%	16,3%	20,1%	18,9%	16,7%	13,8%	14,2%	16,0%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	10,1%	7,7%	6,1%	9,1%	8,3%	5,7%	4,5%	4,7%	5,4%	5,1%
Pais.	33,9%	36,2%	35,6%	38,6%	36,2%	43,7%	45,7%	48,2%	47,4%	46,2%
Avós.	1,6%	1,2%	1,7%	1,9%	1,6%	1,2%	1,7%	1,4%	1,6%	1,5%
Irmãos, primos ou tios.	2,4%	2,1%	2,5%	1,3%	2,0%	2,7%	2,8%	1,4%	1,9%	2,2%
Líder ou representante religioso.	0,2%	0,7%	0,4%	0,6%	0,5%	0,1%	0,4%	0,6%	0,2%	0,3%
Colegas de curso ou amigos.	11,8%	15,3%	16,4%	16,7%	15,2%	11,1%	12,1%	13,0%	14,0%	12,5%
Professores do curso.	7,5%	6,8%	8,2%	8,7%	7,9%	7,4%	7,9%	10,5%	8,6%	8,6%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,0%	0,2%	0,6%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%
Colegas de trabalho.	0,7%	2,1%	0,8%	0,9%	1,1%	0,9%	0,9%	0,3%	0,6%	0,7%
Outro grupo.	8,0%	8,5%	5,9%	5,9%	7,0%	8,1%	7,0%	5,9%	6,1%	6,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	56,9%	62,7%	60,6%	62,5%	60,8%	57,1%	61,1%	63,8%	66,9%	62,0%
Não.	43,1%	37,3%	39,4%	37,5%	39,2%	42,9%	38,9%	36,2%	33,1%	38,0%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	14,1%	16,7%	14,9%	14,7%	15,1%	13,7%	11,8%	12,6%	15,1%	13,2%
Um ou dois.	44,2%	40,4%	39,6%	35,6%	39,7%	38,8%	40,3%	42,0%	37,0%	39,6%
De três a cinco.	26,1%	24,9%	27,2%	31,2%	27,6%	31,3%	30,0%	29,6%	26,9%	29,5%
De seis a oito.	4,9%	8,9%	8,2%	9,8%	8,1%	8,4%	10,1%	7,5%	10,1%	9,0%
Mais de oito.	10,6%	9,2%	10,1%	8,7%	9,6%	7,8%	7,8%	8,2%	10,9%	8,6%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	5,2%	2,8%	2,7%	5,0%	4,0%	4,3%	1,6%	1,1%	0,9%	2,0%
De uma a três.	42,8%	43,0%	36,6%	29,9%	37,5%	44,9%	35,0%	29,5%	23,0%	33,5%
De quatro a sete.	28,0%	27,5%	34,3%	29,3%	29,9%	30,9%	37,5%	35,8%	32,2%	34,1%
De oito a doze.	12,9%	14,3%	13,9%	18,0%	15,0%	11,2%	14,6%	19,1%	22,6%	16,6%
Mais de doze.	11,1%	12,4%	12,4%	17,8%	13,7%	8,7%	11,4%	14,5%	21,3%	13,7%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	23,1%	23,2%	26,3%	28,0%	25,4%	26,1%	21,6%	22,1%	23,3%	23,3%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,4%	0,9%	0,2%	1,5%	1,0%	0,9%	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	2,1%	4,9%	4,0%	10,2%	5,6%	2,2%	3,9%	6,0%	8,6%	5,0%
Sim, na modalidade a distância.	7,3%	10,1%	11,2%	10,2%	9,8%	6,0%	7,8%	11,3%	10,4%	8,8%
Não.	66,1%	60,8%	58,3%	50,1%	58,3%	64,8%	65,6%	59,5%	56,6%	61,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	28,5%	24,4%	23,4%	17,8%	23,2%	27,2%	26,8%	22,2%	19,0%	24,0%
Influência familiar.	5,2%	4,2%	2,7%	1,9%	3,4%	5,8%	3,9%	5,4%	4,0%	4,8%
Valorização profissional.	10,4%	10,8%	8,0%	6,1%	8,6%	8,0%	5,9%	6,0%	3,1%	5,8%
Prestígio Social.	0,7%	0,7%	0,6%	1,3%	0,9%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,2%
Vocação.	26,4%	27,9%	37,9%	40,1%	33,6%	21,2%	26,9%	30,7%	36,5%	28,6%
Oferecido na modalidade a distância.	2,1%	1,2%	1,9%	1,5%	1,7%	2,0%	1,3%	1,8%	1,6%	1,7%
Baixa concorrência para ingresso.	5,6%	5,9%	4,2%	5,6%	5,3%	7,3%	4,5%	4,9%	3,6%	5,1%
Outro motivo.	21,2%	24,9%	21,3%	25,8%	23,4%	28,3%	30,5%	28,6%	31,9%	29,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	44,0%	42,5%	41,5%	34,3%	40,2%	51,6%	49,3%	41,1%	36,2%	44,9%
Preço da mensalidade.	4,9%	3,8%	2,5%	1,7%	3,1%	2,8%	3,0%	2,4%	1,6%	2,5%
Proximidade da minha residência.	9,6%	11,0%	12,6%	13,5%	11,8%	7,2%	10,1%	12,6%	14,5%	10,9%
Proximidade do meu trabalho.	0,0%	0,9%	0,2%	0,9%	0,5%	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
Facilidade de acesso.	4,5%	3,8%	4,4%	3,7%	4,1%	4,6%	4,6%	3,9%	3,3%	4,1%
Qualidade/reputação.	24,5%	30,3%	30,1%	36,5%	30,7%	21,8%	21,7%	30,7%	35,3%	27,0%
Foi a única onde tive aprovação.	1,4%	1,2%	1,5%	0,7%	1,2%	3,2%	2,2%	1,5%	1,1%	2,1%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	2,4%	1,2%	3,2%	2,2%	2,3%	2,0%	2,6%	2,5%	1,2%	2,1%
Outro motivo.	8,7%	5,4%	4,0%	6,3%	6,1%	6,4%	6,2%	5,3%	6,8%	6,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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%	0,7%	0,8%	0,9%	1,1%	1,2%	0,4%	0,8%	0,3%	0,7%
Discordo	2,2%	0,7%	0,8%	1,5%	1,3%	1,8%	1,2%	0,8%	0,8%	1,2%
Discordo Parcialmente	7,9%	7,0%	5,7%	5,0%	6,3%	5,9%	5,0%	5,6%	3,4%	5,0%
Concordo Parcialmente	12,7%	15,3%	12,3%	16,8%	14,4%	14,8%	15,6%	14,1%	17,8%	15,5%
Concordo	26,0%	26,4%	28,7%	31,4%	28,3%	27,1%	27,1%	29,5%	32,2%	28,8%
Concordo Totalmente	49,3%	49,9%	51,6%	44,3%	48,6%	49,2%	50,7%	49,2%	45,5%	48,7%
Total	416	417	471	535	1.839	728	754	716	640	2.838

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 - Química (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	3,3%	0,7%	2,1%	1,7%	2,0%	2,2%	0,5%	0,7%	0,3%	1,0%
Discordo	3,1%	2,4%	2,3%	3,6%	2,9%	1,6%	1,2%	1,4%	1,9%	1,5%
Discordo Parcialmente	4,3%	6,4%	6,1%	5,8%	5,7%	5,2%	7,0%	6,1%	5,8%	6,0%
Concordo Parcialmente	17,9%	15,9%	10,6%	16,3%	15,1%	15,7%	11,8%	13,6%	14,1%	13,8%
Concordo	27,3%	27,6%	31,6%	30,9%	29,5%	28,0%	32,0%	31,4%	31,8%	30,8%
Concordo Totalmente	44,0%	47,0%	47,2%	41,8%	44,9%	47,2%	47,5%	46,9%	46,1%	46,9%
Total	418	421	472	534	1.845	731	754	708	638	2.831

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 - Química (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	3,1%	1,4%	1,7%	2,4%	2,2%	2,7%	1,5%	0,7%	1,4%	1,6%
Discordo	3,8%	3,1%	2,5%	5,4%	3,8%	3,7%	3,6%	2,1%	4,5%	3,4%
Discordo Parcialmente	6,9%	7,8%	9,1%	6,7%	7,6%	6,6%	5,6%	6,5%	5,5%	6,0%
Concordo Parcialmente	16,0%	15,4%	14,8%	17,3%	15,9%	15,7%	16,4%	17,8%	18,4%	17,0%
Concordo	26,2%	26,5%	27,7%	30,3%	27,8%	28,3%	29,0%	29,6%	30,2%	29,2%
Concordo Totalmente	44,0%	45,7%	44,2%	37,9%	42,7%	43,0%	44,0%	43,3%	40,0%	42,7%
Total	420	422	473	538	1.853	732	755	713	642	2.842

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 - Química (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	4,8%	1,2%	1,7%	2,4%	2,5%	2,2%	1,3%	1,1%	1,3%	1,5%
Discordo	2,6%	4,3%	4,0%	3,0%	3,5%	3,6%	3,5%	1,8%	3,4%	3,1%
Discordo Parcialmente	7,8%	6,2%	6,9%	8,2%	7,3%	8,6%	6,4%	6,9%	7,7%	7,4%
Concordo Parcialmente	15,7%	14,3%	16,2%	20,7%	16,9%	14,4%	16,1%	15,2%	20,2%	16,3%
Concordo	24,5%	30,2%	28,8%	30,5%	28,7%	29,3%	27,9%	30,8%	28,1%	29,0%
Concordo Totalmente	44,7%	43,8%	42,3%	35,2%	41,1%	42,0%	44,8%	44,2%	39,3%	42,7%
Total	421	420	475	537	1.853	731	746	711	638	2.826

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 - Química (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	2,9%	0,7%	1,5%	1,5%	1,6%	1,9%	1,1%	0,8%	0,5%	1,1%
Discordo	3,1%	2,4%	1,5%	3,2%	2,5%	2,2%	1,5%	1,0%	1,7%	1,6%
Discordo Parcialmente	5,3%	4,2%	4,3%	3,9%	4,4%	5,9%	3,2%	3,4%	4,8%	4,3%
Concordo Parcialmente	13,8%	12,7%	13,6%	13,5%	13,4%	12,0%	11,3%	11,5%	11,7%	11,6%
Concordo	27,0%	27,6%	27,1%	32,6%	28,8%	26,4%	29,4%	26,7%	26,3%	27,2%
Concordo Totalmente	48,0%	52,4%	52,0%	45,3%	49,2%	51,6%	53,6%	56,6%	55,0%	54,1%
Total	419	424	469	534	1.846	731	752	712	640	2.835

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 - Química (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	2,1%	1,4%	1,7%	1,5%	1,7%	1,9%	1,6%	0,8%	1,1%	1,4%
Discordo	4,0%	1,2%	3,0%	1,7%	2,4%	1,1%	2,3%	1,1%	1,4%	1,5%
Discordo Parcialmente	7,1%	6,4%	4,2%	7,2%	6,2%	4,8%	4,1%	3,1%	3,7%	3,9%
Concordo Parcialmente	12,8%	13,5%	11,3%	11,7%	12,2%	12,9%	10,2%	11,3%	11,8%	11,5%
Concordo	20,7%	22,7%	25,5%	29,8%	25,0%	22,6%	26,4%	26,0%	25,0%	25,0%
Concordo Totalmente	53,2%	54,8%	54,4%	48,2%	52,4%	56,7%	55,4%	57,7%	57,0%	56,6%
Total	421	423	471	531	1.846	729	753	711	628	2.821

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 - Química (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%	0,7%	1,1%	1,5%	1,3%	2,1%	0,4%	0,7%	0,6%	0,9%
Discordo	1,7%	0,5%	1,7%	0,7%	1,1%	1,2%	1,3%	0,3%	0,9%	0,9%
Discordo Parcialmente	4,8%	4,0%	2,9%	3,9%	3,9%	4,9%	2,9%	3,6%	2,8%	3,6%
Concordo Parcialmente	10,7%	10,0%	9,1%	8,2%	9,4%	11,6%	10,2%	8,8%	10,3%	10,2%
Concordo	27,7%	26,5%	27,2%	32,1%	28,6%	27,4%	30,3%	26,3%	28,2%	28,0%
Concordo Totalmente	53,2%	58,3%	58,1%	53,5%	55,7%	52,8%	55,0%	60,3%	57,2%	56,3%
Total	419	422	475	535	1.851	731	757	716	642	2.846

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 - Química (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%	1,4%	1,9%	1,9%	2,0%	1,9%	0,8%	1,3%	0,5%	1,1%
Discordo	1,2%	1,4%	1,7%	2,2%	1,7%	1,6%	2,5%	0,8%	1,7%	1,7%
Discordo Parcialmente	6,2%	4,1%	4,4%	4,5%	4,8%	4,5%	3,3%	4,1%	5,0%	4,2%
Concordo Parcialmente	12,9%	9,8%	9,5%	13,6%	11,5%	14,1%	12,7%	11,9%	11,4%	12,6%
Concordo	29,6%	29,3%	30,0%	28,0%	29,2%	29,1%	28,0%	27,7%	29,9%	28,6%
Concordo Totalmente	47,5%	54,0%	52,5%	49,7%	50,9%	48,6%	52,7%	54,2%	51,5%	51,7%
Total	419	417	474	535	1.845	728	754	707	639	2.828

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 - Química (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%	1,2%	0,6%	1,1%	1,2%	1,5%	0,8%	0,7%	0,2%	0,8%
Discordo	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	1,4%	1,2%	1,3%	0,7%	1,7%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,8%	3,1%	3,6%	4,3%	3,9%	5,1%	3,0%	4,3%	3,1%	3,9%
Concordo Parcialmente	13,8%	13,4%	8,8%	10,8%	11,6%	14,5%	8,7%	9,0%	9,1%	10,4%
Concordo	26,0%	24,6%	29,9%	29,7%	27,7%	29,6%	29,5%	28,4%	27,2%	28,7%
Concordo Totalmente	52,0%	56,3%	55,8%	52,8%	54,2%	48,0%	56,6%	56,9%	58,8%	55,0%
Total	419	419	475	536	1.849	729	756	715	640	2.840

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 - Química (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%	1,2%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	0,3%	0,3%	0,2%	0,6%
Discordo	1,4%	0,9%	1,3%	1,5%	1,3%	2,1%	1,9%	0,7%	1,1%	1,4%
Discordo Parcialmente	5,7%	4,2%	2,8%	3,7%	4,0%	6,1%	3,7%	4,2%	3,6%	4,4%
Concordo Parcialmente	12,8%	11,6%	10,4%	13,8%	12,2%	13,3%	12,4%	12,9%	12,1%	12,7%
Concordo	33,3%	30,7%	34,5%	31,0%	32,3%	32,0%	34,7%	30,5%	31,6%	32,2%
Concordo Totalmente	45,2%	51,4%	49,6%	48,5%	48,7%	45,0%	47,1%	51,4%	51,5%	48,6%
Total	423	424	472	536	1.855	727	750	712	643	2.832

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 - Química (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	5,0%	3,3%	2,8%	6,0%	4,3%	5,2%	3,3%	1,8%	2,8%	3,3%
Discordo	2,8%	4,0%	4,5%	4,9%	4,1%	2,6%	3,7%	4,5%	5,0%	3,9%
Discordo Parcialmente	7,8%	8,5%	8,7%	8,6%	8,4%	10,6%	10,2%	9,2%	8,2%	9,6%
Concordo Parcialmente	17,1%	16,5%	17,0%	19,0%	17,5%	16,0%	16,7%	19,7%	21,6%	18,4%
Concordo	27,7%	28,0%	26,1%	28,9%	27,7%	28,4%	29,5%	27,6%	28,7%	28,6%
Concordo Totalmente	39,6%	39,8%	41,0%	32,6%	38,0%	37,2%	36,6%	37,1%	33,6%	36,2%
Total	422	425	471	536	1.854	736	756	709	634	2.835

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 - Química (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	3,6%	0,9%	2,1%	2,1%	2,2%	2,9%	1,3%	1,3%	2,1%	1,9%
Discordo	3,6%	3,5%	4,0%	5,3%	4,2%	2,5%	2,9%	3,1%	3,6%	3,0%
Discordo Parcialmente	8,1%	8,9%	7,9%	10,4%	8,9%	9,9%	8,2%	8,4%	10,4%	9,2%
Concordo Parcialmente	18,5%	20,9%	21,1%	25,2%	21,7%	18,4%	21,9%	21,6%	22,9%	21,2%
Concordo	31,8%	31,5%	30,2%	31,6%	31,3%	30,5%	32,5%	34,1%	32,3%	32,4%
Concordo Totalmente	34,4%	34,1%	34,7%	25,4%	31,8%	35,8%	33,2%	31,6%	28,7%	32,4%
Total	421	425	470	531	1.847	727	757	713	634	2.831

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 -

Química (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%	1,9%	1,3%	0,8%	1,4%	2,1%	0,4%	0,8%	0,8%	1,0%
Discordo	2,9%	3,1%	3,4%	1,7%	2,7%	1,5%	2,5%	2,4%	1,1%	1,9%
Discordo Parcialmente	7,8%	7,6%	5,5%	6,9%	6,9%	7,3%	5,4%	5,3%	5,6%	5,9%
Concordo Parcialmente	19,0%	13,8%	17,1%	16,9%	16,7%	16,8%	14,9%	16,1%	16,7%	16,1%
Concordo	29,0%	31,2%	30,9%	34,5%	31,6%	30,5%	36,1%	28,6%	32,6%	32,0%
Concordo Totalmente	39,4%	42,4%	41,8%	39,2%	40,6%	41,9%	40,6%	46,8%	43,2%	43,1%
Total	421	420	469	533	1.843	728	756	714	639	2.837

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 - Química (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	6,5%	5,0%	5,7%	5,0%	5,5%	7,1%	5,7%	4,6%	6,5%	6,0%
Discordo	6,7%	5,3%	5,2%	6,3%	5,9%	4,8%	5,6%	5,2%	5,3%	5,2%
Discordo Parcialmente	10,3%	10,5%	12,2%	13,2%	11,7%	13,0%	10,9%	13,9%	12,1%	12,5%
Concordo Parcialmente	18,8%	21,1%	19,3%	23,6%	20,8%	20,9%	23,6%	21,2%	24,6%	22,5%
Concordo	25,0%	29,9%	26,5%	28,8%	27,6%	25,8%	27,5%	26,0%	26,1%	26,4%
Concordo Totalmente	32,7%	28,2%	31,1%	23,0%	28,5%	28,4%	26,7%	29,1%	25,4%	27,5%
Total	416	418	460	521	1.815	705	737	693	618	2.753

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 -

Química (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	5,0%	4,3%	4,0%	3,2%	4,1%	4,4%	3,2%	2,1%	3,2%	3,2%
Discordo	5,0%	5,2%	4,7%	5,7%	5,1%	4,0%	4,2%	3,2%	4,7%	4,0%
Discordo Parcialmente	9,0%	8,5%	8,3%	8,9%	8,7%	8,2%	7,1%	8,3%	7,1%	7,7%
Concordo Parcialmente	14,4%	13,0%	12,3%	13,8%	13,4%	13,7%	14,3%	14,4%	15,0%	14,3%
Concordo	23,6%	24,8%	23,3%	25,0%	24,2%	27,6%	26,0%	24,5%	21,2%	25,0%
Concordo Totalmente	43,0%	44,2%	47,5%	43,5%	44,6%	42,0%	45,2%	47,4%	48,7%	45,7%
Total	423	423	472	529	1.847	728	757	709	632	2.826

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 - Química (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	1,2%	0,9%	0,8%	0,7%	0,9%	1,5%	0,9%	0,7%	0,3%	0,9%
Discordo	2,8%	1,4%	1,7%	0,7%	1,6%	1,0%	0,5%	0,6%	0,5%	0,6%
Discordo Parcialmente	5,0%	3,3%	3,6%	3,7%	3,9%	4,1%	2,5%	2,0%	2,2%	2,7%
Concordo Parcialmente	13,2%	12,0%	7,2%	8,9%	10,2%	11,1%	10,1%	6,6%	7,3%	8,8%
Concordo	25,8%	27,2%	27,1%	27,8%	27,0%	23,5%	26,7%	21,2%	21,5%	23,3%
Concordo Totalmente	52,0%	55,2%	59,6%	58,1%	56,4%	58,9%	59,3%	69,0%	68,2%	63,6%
Total	423	426	473	539	1.861	732	756	712	642	2.842

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 -

Química (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	3,6%	2,4%	2,6%	1,7%	2,5%	5,0%	2,4%	2,7%	2,3%	3,1%
Discordo	3,4%	5,1%	2,6%	3,6%	3,6%	2,8%	3,9%	2,7%	1,8%	2,9%
Discordo Parcialmente	9,7%	6,5%	6,6%	6,5%	7,3%	7,9%	6,9%	3,9%	6,4%	6,3%
Concordo Parcialmente	13,3%	14,5%	12,8%	12,5%	13,2%	13,2%	11,7%	11,4%	12,9%	12,3%
Concordo	26,0%	24,5%	25,7%	24,6%	25,2%	25,5%	24,9%	22,6%	22,2%	23,9%
Concordo Totalmente	43,9%	47,0%	49,7%	51,1%	48,2%	45,5%	50,1%	56,7%	54,5%	51,6%
Total	412	413	467	521	1.813	705	736	699	622	2.762

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 - Química (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	3,4%	2,9%	3,2%	2,5%	3,0%	3,7%	3,3%	2,7%	2,1%	3,0%
Discordo	4,4%	5,1%	3,0%	2,5%	3,6%	3,4%	4,1%	2,1%	3,0%	3,2%
Discordo Parcialmente	8,8%	8,0%	7,5%	6,4%	7,6%	7,3%	6,1%	4,4%	3,7%	5,5%
Concordo Parcialmente	13,2%	14,7%	11,7%	12,1%	12,8%	15,1%	11,0%	10,0%	12,0%	12,0%
Concordo	25,6%	23,7%	23,9%	24,3%	24,4%	23,7%	23,5%	21,1%	21,1%	22,4%
Concordo Totalmente	44,6%	45,7%	50,7%	52,3%	48,7%	46,8%	51,9%	59,7%	58,1%	54,0%
Total	410	414	469	530	1.823	709	748	702	626	2.785

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 - Química (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%	2,9%	2,6%	1,3%	2,7%	3,8%	3,4%	3,0%	2,4%	3,1%
Discordo	4,1%	4,5%	3,2%	4,8%	4,2%	4,1%	4,0%	3,9%	3,6%	3,9%
Discordo Parcialmente	10,6%	6,2%	6,0%	8,0%	7,7%	9,0%	7,4%	5,6%	7,4%	7,4%
Concordo Parcialmente	15,6%	16,0%	13,8%	13,0%	14,5%	15,6%	14,9%	14,4%	14,3%	14,8%
Concordo	24,5%	24,3%	26,8%	27,3%	25,8%	21,9%	24,5%	26,0%	23,0%	23,9%
Concordo Totalmente	40,6%	46,2%	47,7%	45,6%	45,1%	45,6%	45,8%	47,1%	49,3%	46,9%
Total	416	420	470	524	1.830	711	744	709	631	2.795

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 - Química (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	6,3%	5,6%	4,8%	3,9%	5,1%	7,0%	5,2%	6,0%	6,0%	6,1%
Discordo	7,9%	5,6%	5,7%	5,9%	6,2%	3,9%	5,8%	3,9%	4,2%	4,5%
Discordo Parcialmente	11,8%	11,7%	11,5%	10,7%	11,4%	10,2%	10,0%	7,9%	8,2%	9,1%
Concordo Parcialmente	18,8%	18,8%	13,6%	14,6%	16,3%	19,1%	17,7%	18,5%	16,9%	18,1%
Concordo	18,3%	21,8%	24,4%	27,9%	23,4%	22,5%	22,8%	23,3%	21,9%	22,6%
Concordo Totalmente	36,9%	36,5%	40,0%	36,9%	37,6%	37,2%	38,5%	40,4%	42,8%	39,6%
Total	382	394	418	458	1.652	639	672	617	549	2.477

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 - Química (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	3,6%	2,1%	1,5%	1,3%	2,0%	2,2%	0,4%	0,3%	0,5%	0,8%
Discordo	3,8%	2,3%	3,0%	3,0%	3,0%	3,2%	2,8%	1,8%	1,6%	2,4%
Discordo Parcialmente	6,7%	6,3%	5,9%	6,9%	6,5%	7,3%	5,8%	5,6%	7,4%	6,5%
Concordo Parcialmente	17,4%	17,4%	14,8%	18,3%	17,0%	16,5%	17,5%	17,6%	18,1%	17,4%
Concordo	26,9%	25,8%	31,6%	32,8%	29,6%	28,5%	28,8%	29,3%	30,1%	29,2%
Concordo Totalmente	41,7%	46,0%	43,2%	37,7%	41,9%	42,4%	44,7%	45,3%	42,3%	43,7%
Total	420	426	474	536	1.856	729	756	709	634	2.828

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 - Química (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	5,2%	4,2%	3,0%	2,4%	3,6%	4,2%	3,3%	1,3%	2,7%	2,9%
Discordo	4,0%	3,5%	5,3%	6,3%	4,9%	4,9%	5,4%	4,4%	4,7%	4,9%
Discordo Parcialmente	9,0%	10,1%	10,8%	9,5%	9,9%	11,2%	9,9%	10,5%	10,3%	10,5%
Concordo Parcialmente	20,4%	19,1%	17,4%	24,6%	20,6%	20,8%	20,9%	21,0%	24,2%	21,6%
Concordo	26,1%	28,1%	30,3%	29,8%	28,7%	27,0%	30,4%	32,5%	29,9%	29,9%
Concordo Totalmente	35,2%	34,9%	33,3%	27,4%	32,4%	31,8%	30,1%	30,4%	28,2%	30,2%
Total	421	424	472	537	1.854	730	757	711	632	2.830

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 - Química (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%	0,6%	1,1%	1,1%	1,0%	1,1%	0,3%	0,6%	0,7%
Discordo	4,7%	3,5%	2,5%	2,4%	3,2%	2,5%	2,1%	1,5%	1,7%	2,0%
Discordo Parcialmente	7,3%	7,1%	5,5%	6,0%	6,4%	7,6%	5,7%	5,1%	5,7%	6,0%
Concordo Parcialmente	15,1%	14,4%	14,3%	15,5%	14,9%	17,8%	16,5%	15,8%	15,4%	16,4%
Concordo	29,8%	32,4%	34,4%	36,1%	33,4%	31,7%	33,9%	34,2%	33,9%	33,4%
Concordo Totalmente	41,1%	41,6%	42,6%	38,8%	40,9%	39,4%	40,8%	43,2%	42,7%	41,5%
Total	423	423	474	534	1.854	723	753	711	637	2.824

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 - Química (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%	2,7%	2,2%	3,1%	3,1%	2,2%	1,9%	1,1%	1,3%	1,6%
Discordo	1,9%	2,7%	2,2%	4,0%	2,8%	2,4%	1,6%	1,6%	3,5%	2,2%
Discordo Parcialmente	5,1%	4,6%	3,2%	6,1%	4,8%	4,7%	5,1%	4,1%	4,6%	4,6%
Concordo Parcialmente	13,0%	11,4%	11,0%	11,1%	11,6%	10,0%	8,1%	9,5%	10,0%	9,4%
Concordo	22,9%	26,3%	28,7%	27,8%	26,6%	23,8%	23,6%	23,0%	23,6%	23,5%
Concordo Totalmente	52,4%	52,4%	52,8%	47,9%	51,2%	57,0%	59,7%	60,7%	57,0%	58,6%
Total	414	414	464	522	1.814	723	749	704	628	2.804

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 - Química (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%	1,6%	1,0%	2,1%	1,8%	2,5%	1,3%	0,8%	0,2%	1,3%
Discordo	2,1%	1,9%	0,5%	1,6%	1,5%	1,5%	1,6%	0,6%	0,6%	1,1%
Discordo Parcialmente	3,9%	4,5%	3,6%	4,2%	4,1%	4,0%	3,4%	2,9%	2,9%	3,3%
Concordo Parcialmente	13,5%	9,3%	11,3%	10,5%	11,2%	9,2%	9,5%	8,9%	7,0%	8,8%
Concordo	26,6%	28,9%	27,5%	27,8%	27,7%	30,0%	26,4%	25,4%	30,5%	27,9%
Concordo Totalmente	51,3%	53,8%	56,1%	53,7%	53,8%	52,8%	57,8%	61,4%	58,8%	57,6%
Total	384	377	415	428	1.604	671	683	627	512	2.493

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 - Química (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	25,1%	19,1%	20,9%	22,3%	21,9%	19,7%	22,6%	20,4%	19,4%	20,5%
Discordo	8,7%	7,5%	11,7%	10,8%	9,8%	7,2%	10,3%	9,9%	10,9%	9,6%
Discordo Parcialmente	11,6%	14,6%	12,0%	13,5%	13,0%	13,5%	13,8%	11,9%	14,5%	13,4%
Concordo Parcialmente	16,1%	14,9%	13,6%	17,2%	15,5%	14,8%	15,6%	15,9%	19,2%	16,3%
Concordo	13,7%	15,2%	13,3%	16,3%	14,7%	18,6%	15,0%	17,3%	13,4%	16,1%
Concordo Totalmente	24,8%	28,7%	28,5%	19,9%	25,1%	26,2%	22,7%	24,6%	22,7%	24,0%
Total	335	335	383	443	1.496	539	585	565	516	2.205

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 - Química (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	29,2%	24,8%	29,2%	26,0%	27,3%	25,4%	27,8%	23,9%	21,7%	24,8%
Discordo	10,5%	9,3%	11,5%	11,1%	10,7%	8,6%	12,3%	9,4%	13,3%	10,9%
Discordo Parcialmente	12,6%	13,4%	10,5%	11,6%	11,9%	12,6%	12,5%	11,9%	12,7%	12,4%
Concordo Parcialmente	13,8%	13,0%	12,6%	14,7%	13,6%	13,9%	13,2%	16,8%	17,2%	15,3%
Concordo	12,3%	14,3%	10,5%	15,6%	13,3%	17,0%	13,5%	13,8%	10,8%	13,8%
Concordo Totalmente	21,5%	25,2%	25,7%	21,1%	23,3%	22,5%	20,7%	24,1%	24,3%	22,9%
Total	325	322	373	450	1.470	524	569	564	511	2.168

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 - Química (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	7,8%	7,4%	8,3%	9,5%	8,3%	7,4%	9,1%	4,9%	6,0%	6,9%
Discordo	7,3%	4,3%	5,4%	5,1%	5,5%	3,8%	3,9%	6,0%	5,7%	4,8%
Discordo Parcialmente	7,3%	11,4%	7,2%	8,1%	8,4%	8,3%	10,3%	7,2%	10,1%	9,0%
Concordo Parcialmente	19,2%	15,5%	15,5%	18,2%	17,1%	17,8%	13,6%	16,9%	14,5%	15,7%
Concordo	21,7%	22,8%	23,6%	21,7%	22,5%	25,2%	21,1%	21,6%	19,8%	21,9%
Concordo Totalmente	36,6%	38,6%	40,0%	37,4%	38,1%	37,6%	41,9%	43,4%	43,9%	41,7%
Total	396	394	445	506	1.741	652	711	670	601	2.634

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 - Química (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%	1,9%	1,9%	3,2%	2,4%	2,5%	1,9%	0,6%	1,1%	1,5%
Discordo	2,9%	2,1%	2,8%	2,4%	2,6%	2,8%	2,1%	3,3%	2,6%	2,7%
Discordo Parcialmente	7,4%	8,8%	7,3%	9,0%	8,2%	7,3%	7,6%	7,0%	8,1%	7,5%
Concordo Parcialmente	17,1%	15,7%	17,4%	19,3%	17,5%	18,5%	18,1%	18,2%	17,8%	18,1%
Concordo	33,1%	32,1%	30,5%	32,5%	32,0%	31,7%	32,4%	31,4%	35,0%	32,5%
Concordo Totalmente	36,9%	39,3%	40,1%	33,6%	37,3%	37,2%	38,0%	39,5%	35,4%	37,6%
Total	420	420	466	533	1.839	725	753	703	618	2.799

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 - Química (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	4,8%	3,4%	3,0%	2,1%	3,2%	2,9%	2,5%	0,7%	1,4%	1,9%
Discordo	5,0%	2,9%	2,1%	3,9%	3,5%	4,4%	4,0%	3,8%	3,0%	3,8%
Discordo Parcialmente	8,6%	12,7%	9,0%	8,0%	9,5%	10,5%	7,9%	8,2%	8,5%	8,8%
Concordo Parcialmente	17,7%	18,9%	17,5%	19,6%	18,5%	17,1%	17,9%	17,4%	17,3%	17,4%
Concordo	28,2%	25,4%	29,3%	32,3%	29,0%	24,7%	27,4%	26,2%	27,7%	26,4%
Concordo Totalmente	35,8%	36,7%	39,1%	34,0%	36,3%	40,4%	40,3%	43,7%	42,1%	41,6%
Total	419	417	468	535	1.839	730	756	711	636	2.833

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 - Química (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%	1,0%	0,4%	0,4%	1,0%	1,9%	0,7%	0,1%	0,5%	0,8%
Discordo	3,1%	0,7%	0,6%	0,2%	1,1%	2,0%	1,3%	1,0%	0,6%	1,3%
Discordo Parcialmente	4,3%	5,2%	4,6%	3,3%	4,3%	4,7%	5,7%	4,6%	3,3%	4,6%
Concordo Parcialmente	12,5%	11,9%	11,2%	12,5%	12,0%	14,4%	13,1%	11,6%	11,9%	12,8%
Concordo	28,8%	31,2%	32,6%	36,2%	32,5%	32,1%	31,3%	32,5%	36,6%	33,0%
Concordo Totalmente	48,9%	50,0%	50,5%	47,4%	49,1%	44,9%	48,0%	50,1%	47,1%	47,5%
Total	423	420	475	538	1.856	738	758	713	639	2.848

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 (projutor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Química (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%	1,3%	1,5%	1,6%	1,6%	2,1%	1,3%	0,3%	1,4%
Discordo	4,3%	3,8%	2,3%	4,9%	3,8%	2,1%	1,8%	0,8%	3,3%	2,0%
Discordo Parcialmente	5,5%	5,9%	5,7%	6,9%	6,0%	6,2%	5,0%	6,5%	5,8%	5,9%
Concordo Parcialmente	13,0%	14,6%	15,6%	17,4%	15,3%	13,0%	13,6%	14,2%	12,0%	13,2%
Concordo	28,0%	24,7%	26,5%	28,4%	27,0%	26,3%	24,9%	22,9%	28,3%	25,5%
Concordo Totalmente	46,9%	49,6%	48,6%	41,0%	46,3%	50,8%	52,5%	54,4%	50,2%	52,0%
Total	422	425	475	536	1.858	729	758	712	633	2.832

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 - Química (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	5,8%	3,6%	2,6%	4,0%	4,0%	4,1%	3,8%	2,2%	1,8%	3,0%
Discordo	7,5%	4,1%	3,2%	5,4%	5,0%	5,1%	3,6%	3,0%	3,8%	3,9%
Discordo Parcialmente	8,2%	9,4%	10,5%	8,4%	9,1%	9,7%	8,5%	8,1%	6,9%	8,3%
Concordo Parcialmente	17,8%	16,6%	15,6%	19,2%	17,4%	13,9%	16,7%	16,3%	15,1%	15,5%
Concordo	24,0%	25,8%	29,1%	27,0%	26,6%	30,1%	26,8%	28,6%	29,6%	28,7%
Concordo Totalmente	36,8%	40,5%	39,1%	36,0%	38,0%	37,2%	40,6%	41,8%	42,9%	40,5%
Total	416	415	468	522	1.821	712	742	692	611	2.757

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 - Química (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	8,5%	8,2%	4,2%	4,7%	6,2%	5,9%	5,3%	3,0%	3,0%	4,4%
Discordo	5,1%	3,9%	5,9%	6,8%	5,5%	5,3%	5,2%	3,0%	4,5%	4,5%
Discordo Parcialmente	9,9%	10,8%	11,5%	11,5%	11,0%	10,1%	11,6%	9,0%	9,8%	10,2%
Concordo Parcialmente	16,2%	17,6%	14,8%	15,7%	16,0%	16,2%	15,9%	19,3%	16,5%	17,0%
Concordo	25,2%	21,2%	24,4%	27,2%	24,7%	24,3%	22,9%	23,2%	25,0%	23,8%
Concordo Totalmente	35,1%	38,3%	39,2%	34,2%	36,6%	38,1%	39,1%	42,5%	41,1%	40,2%
Total	413	415	454	515	1.797	711	734	699	623	2.767

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 - Química (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	4,7%	3,8%	5,1%	5,0%	4,7%	6,0%	3,2%	2,2%	2,3%	3,5%
Discordo	5,9%	4,2%	2,7%	4,8%	4,4%	4,7%	4,1%	5,3%	5,1%	4,8%
Discordo Parcialmente	8,7%	10,8%	8,8%	10,0%	9,6%	8,5%	10,8%	9,5%	10,1%	9,7%
Concordo Parcialmente	20,5%	15,3%	14,9%	17,4%	17,0%	16,9%	17,9%	19,7%	16,3%	17,7%
Concordo	23,8%	24,9%	25,9%	28,6%	26,0%	29,2%	27,1%	25,1%	27,7%	27,3%
Concordo Totalmente	36,5%	41,1%	42,5%	34,1%	38,4%	34,6%	37,1%	38,1%	38,4%	37,0%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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	7,6%	6,5%	7,4%	5,8%	6,8%	7,3%	5,9%	3,5%	4,7%	5,4%
Discordo	7,1%	7,2%	6,4%	6,0%	6,6%	4,9%	4,8%	6,2%	6,4%	5,5%
Discordo Parcialmente	12,6%	10,0%	7,8%	11,6%	10,5%	12,6%	11,1%	13,5%	10,5%	11,9%
Concordo Parcialmente	18,6%	18,4%	18,6%	20,1%	19,0%	19,2%	18,1%	18,7%	16,7%	18,2%
Concordo	23,8%	25,1%	23,5%	26,3%	24,8%	25,4%	28,6%	27,0%	27,7%	27,2%
Concordo Totalmente	30,2%	32,8%	36,2%	30,2%	32,3%	30,6%	31,6%	31,0%	34,1%	31,7%
Total	420	418	472	536	1.846	729	751	710	622	2.812

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 - Química (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	5,8%	5,5%	5,3%	5,4%	5,5%	6,0%	4,7%	2,7%	3,5%	4,3%
Discordo	7,9%	6,5%	6,6%	5,6%	6,6%	5,3%	4,5%	5,6%	6,4%	5,4%
Discordo Parcialmente	10,8%	7,9%	8,7%	10,7%	9,6%	12,0%	11,2%	11,3%	8,8%	10,9%
Concordo Parcialmente	18,0%	21,1%	17,4%	20,0%	19,1%	18,2%	18,6%	19,4%	18,0%	18,6%
Concordo	24,5%	23,9%	27,0%	24,7%	25,0%	25,3%	27,6%	25,1%	27,0%	26,2%
Concordo Totalmente	33,1%	35,2%	35,0%	33,6%	34,2%	33,1%	33,4%	35,9%	36,4%	34,6%
Total	417	418	471	535	1.841	731	751	710	627	2.819

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 - Química (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	3,4%	4,1%	3,6%	0,8%	2,8%	2,6%	2,1%	1,3%	1,6%	1,9%
Discordo	6,7%	4,8%	4,2%	3,4%	4,7%	4,9%	3,6%	3,5%	3,3%	3,8%
Discordo Parcialmente	8,0%	10,7%	6,6%	8,8%	8,5%	10,3%	7,5%	9,1%	7,2%	8,6%
Concordo Parcialmente	15,7%	13,6%	15,6%	17,3%	15,7%	16,9%	16,2%	12,9%	15,4%	15,4%
Concordo	28,7%	27,2%	27,9%	30,0%	28,5%	27,0%	30,3%	29,4%	27,9%	28,7%
Concordo Totalmente	37,6%	39,6%	42,1%	39,8%	39,8%	38,3%	40,3%	43,8%	44,6%	41,6%
Total	415	419	473	533	1.840	729	755	712	637	2.833

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 - Química (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	13,6%	11,9%	13,5%	11,2%	12,5%	7,0%	7,2%	10,4%	8,9%	8,3%
Discordo	5,1%	7,3%	5,9%	7,8%	6,5%	6,5%	6,3%	6,0%	6,6%	6,3%
Discordo Parcialmente	13,1%	10,8%	6,9%	9,8%	10,1%	8,6%	9,5%	9,0%	7,3%	8,7%
Concordo Parcialmente	16,8%	11,4%	13,0%	15,1%	14,1%	15,8%	16,0%	12,6%	14,3%	14,7%
Concordo	20,3%	18,4%	21,6%	19,7%	20,0%	24,5%	24,2%	22,8%	19,3%	22,8%
Concordo Totalmente	31,2%	40,1%	39,1%	36,4%	36,7%	37,5%	36,8%	39,2%	43,6%	39,1%
Total	375	369	407	437	1.588	613	650	587	518	2.368

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 -

Química (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%	1,7%	2,1%	3,5%	2,4%	2,2%	1,2%	1,1%	1,0%	1,4%
Discordo	4,9%	5,5%	4,1%	2,1%	4,0%	1,9%	2,1%	2,2%	1,9%	2,0%
Discordo Parcialmente	7,0%	6,0%	5,8%	6,8%	6,4%	6,5%	6,6%	4,7%	6,4%	6,0%
Concordo Parcialmente	18,7%	16,1%	13,9%	18,0%	16,6%	15,3%	15,1%	15,2%	12,9%	14,7%
Concordo	27,9%	27,8%	29,1%	30,3%	28,9%	28,0%	28,6%	24,5%	25,7%	26,8%
Concordo Totalmente	39,6%	42,9%	45,1%	39,3%	41,7%	46,0%	46,3%	52,2%	52,2%	49,0%
Total	412	417	468	512	1.809	724	747	697	627	2.795

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 - Química (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	6,0%	5,4%	5,4%	4,2%	5,2%	6,9%	5,2%	3,8%	4,1%	5,0%
Discordo	5,7%	5,9%	4,8%	7,0%	5,9%	5,1%	4,8%	7,0%	6,4%	5,8%
Discordo Parcialmente	11,9%	9,9%	9,5%	11,5%	10,7%	8,7%	12,9%	8,8%	9,7%	10,1%
Concordo Parcialmente	20,6%	18,1%	19,7%	17,3%	18,9%	17,8%	15,7%	15,4%	18,2%	16,7%
Concordo	19,7%	23,8%	25,1%	24,7%	23,4%	24,8%	23,4%	26,2%	20,3%	23,8%
Concordo Totalmente	36,1%	36,9%	35,5%	35,4%	35,9%	36,7%	38,1%	38,9%	41,3%	38,7%
Total	402	404	462	503	1.771	681	714	684	606	2.685

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 -

Química (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%	6,8%	4,6%	5,8%	5,6%	8,2%	5,8%	4,5%	6,2%	6,2%
Discordo	7,5%	4,8%	5,9%	6,4%	6,2%	5,2%	5,8%	7,9%	6,1%	6,3%
Discordo Parcialmente	10,2%	10,1%	8,7%	12,4%	10,5%	10,5%	12,0%	10,9%	11,0%	11,1%
Concordo Parcialmente	17,0%	16,4%	16,5%	19,0%	17,3%	16,7%	19,1%	16,6%	18,3%	17,7%
Concordo	21,6%	21,3%	23,9%	21,7%	22,1%	24,0%	23,3%	23,1%	22,3%	23,2%
Concordo Totalmente	38,3%	40,6%	40,6%	34,7%	38,3%	35,5%	34,1%	36,9%	36,0%	35,6%
Total	412	414	461	531	1.818	708	743	705	627	2.783

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 término do curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Química (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.	53,9%	54,7%	60,0%	60,3%	57,5%	53,6%	59,3%	56,3%	63,5%	58,0%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	22,4%	21,6%	22,5%	17,8%	20,9%	17,6%	17,9%	20,9%	17,0%	18,4%
Não.	8,2%	5,2%	3,6%	5,0%	5,4%	6,8%	4,6%	4,7%	2,6%	4,8%
Ainda não decidi.	15,5%	18,5%	13,9%	16,9%	16,2%	22,1%	18,3%	18,0%	17,0%	18,9%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	26,4%	24,2%	29,7%	28,2%	27,2%	19,4%	20,5%	21,6%	22,7%	21,0%
Importância da profissão.	18,1%	18,3%	16,6%	17,3%	17,5%	15,6%	17,3%	15,4%	17,6%	16,4%
Tive professores que me inspiraram.	15,5%	17,8%	17,9%	18,2%	17,4%	24,2%	21,3%	22,3%	25,2%	23,2%
É uma boa carreira.	4,2%	4,5%	2,7%	3,2%	3,6%	4,9%	3,9%	3,6%	4,2%	4,2%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	9,9%	13,4%	10,1%	8,7%	10,4%	6,0%	8,0%	9,9%	9,0%	8,2%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,2%	4,5%	5,3%	4,1%	4,7%	6,5%	6,6%	5,7%	2,6%	5,5%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,4%	2,8%	2,3%	2,2%	2,4%	3,0%	2,4%	2,1%	0,9%	2,1%
Não havia oferta de bacharelado na área.	5,2%	6,3%	6,1%	5,9%	5,9%	8,0%	8,3%	7,8%	4,5%	7,2%
Influência da família.	1,6%	1,6%	0,8%	0,6%	1,1%	1,6%	2,0%	1,1%	1,4%	1,5%
Outra razão.	11,5%	6,6%	8,4%	11,7%	9,7%	11,0%	9,7%	10,3%	11,8%	10,7%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	3,8%	4,2%	3,4%	1,9%	3,2%	3,7%	2,6%	2,1%	2,2%	2,7%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	23,5%	16,4%	17,1%	12,8%	17,2%	18,1%	15,1%	12,6%	10,4%	14,2%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,9%	0,7%	0,4%	0,4%	0,6%	1,4%	0,5%	0,7%	0,3%	0,7%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,7%	0,5%	0,4%	1,7%	0,9%	0,1%	0,7%	0,1%	0,3%	0,3%
Sim, em escola privada particular como contratado.	6,6%	7,7%	8,8%	11,5%	8,8%	5,1%	5,3%	6,1%	9,5%	6,4%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,6%	2,8%	5,5%	7,2%	4,7%	2,7%	2,8%	4,1%	6,7%	4,0%
Sim, estágio remunerado.	5,4%	4,5%	7,4%	8,9%	6,7%	6,5%	7,1%	10,1%	9,2%	8,1%
Sim, como voluntário.	14,1%	15,3%	18,7%	17,3%	16,5%	13,4%	19,6%	16,6%	19,6%	17,2%
Não tenho experiência no magistério.	42,4%	47,9%	38,3%	38,4%	41,4%	49,0%	46,4%	47,6%	41,8%	46,3%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 -

Química (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.	0,9%	0,7%	1,1%	0,0%	0,6%	4,6%	3,0%	2,9%	1,9%	3,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	2,4%	2,3%	1,3%	1,1%	1,7%	6,1%	4,5%	4,3%	3,0%	4,5%
Ensino Fundamental – anos finais.	8,5%	8,5%	8,8%	5,4%	7,7%	6,8%	9,5%	6,0%	7,2%	7,4%
Ensino Médio.	40,5%	34,7%	44,2%	46,0%	41,7%	27,6%	30,2%	33,7%	40,0%	32,6%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	1,4%	3,3%	2,5%	3,3%	2,7%	2,3%	2,2%	2,1%	2,5%	2,3%
Educação de Jovens e Adultos.	2,1%	1,4%	2,3%	2,2%	2,0%	3,4%	3,0%	2,1%	1,1%	2,4%
Ensino Superior.	0,9%	0,9%	1,3%	1,9%	1,3%	0,4%	0,4%	1,1%	1,9%	0,9%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,9%	0,5%	0,8%	0,9%	0,8%	0,3%	0,4%	0,4%	1,2%	0,6%
Não tenho experiência no magistério.	42,4%	47,7%	37,7%	39,1%	41,4%	48,6%	46,8%	47,3%	41,4%	46,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	90,1%	89,0%	89,9%	86,3%	88,7%	90,0%	90,3%	91,6%	87,7%	90,0%
Escola privada comunitária.	0,2%	0,0%	0,6%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Escola privada confessional.	0,0%	0,2%	0,2%	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%
Escola privada particular.	5,2%	3,8%	5,7%	8,0%	5,8%	4,5%	5,3%	4,6%	6,5%	5,2%
Em outro tipo de instituição não especificado.	0,5%	1,4%	0,4%	0,9%	0,8%	1,2%	0,8%	0,4%	0,6%	0,8%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	4,0%	5,6%	3,2%	4,1%	4,2%	4,2%	3,3%	2,9%	4,7%	3,7%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	43,1%	41,8%	48,2%	51,0%	46,4%	43,7%	45,9%	49,9%	51,5%	47,6%
Vespertino.	26,1%	25,1%	20,6%	17,1%	21,9%	26,1%	26,7%	20,4%	18,5%	23,1%
Noturno.	19,3%	19,7%	20,4%	19,3%	19,7%	17,3%	16,0%	18,2%	13,5%	16,3%
Integral.	7,8%	8,0%	7,6%	8,3%	7,9%	8,8%	8,1%	8,7%	11,8%	9,3%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,8%	5,4%	3,2%	4,3%	4,1%	4,1%	3,3%	2,9%	4,7%	3,7%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	0,0%	0,9%	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	1,9%	3,3%	0,6%	0,0%	1,3%	2,7%	1,7%	0,7%	0,3%	1,4%
Ensino Fundamental – anos finais.	9,9%	6,3%	7,4%	4,3%	6,8%	7,7%	8,7%	6,7%	7,2%	7,6%
Ensino Médio.	78,6%	76,5%	80,6%	81,6%	79,5%	78,1%	78,7%	83,0%	79,0%	79,7%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,1%	3,1%	3,6%	4,8%	3,5%	3,7%	3,9%	2,9%	5,4%	4,0%
Educação de Jovens e Adultos.	3,3%	4,5%	3,8%	4,5%	4,0%	3,7%	3,3%	3,4%	3,0%	3,3%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas,	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,8%	5,2%	3,6%	4,5%	4,2%	4,1%	3,4%	3,1%	4,8%	3,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	15,8%	14,1%	11,6%	7,8%	12,0%	18,3%	15,2%	10,9%	9,0%	13,5%
De 101 a 200.	20,2%	18,3%	17,3%	17,1%	18,1%	22,9%	19,7%	15,8%	15,9%	18,7%
De 201 a 300.	13,4%	15,0%	15,2%	15,0%	14,7%	13,5%	11,3%	15,5%	16,2%	14,0%
De 301 a 400.	27,1%	23,7%	29,5%	27,8%	27,1%	22,7%	26,9%	28,5%	24,7%	25,7%
Mais de 400.	20,0%	23,9%	23,4%	28,0%	24,1%	18,8%	23,4%	26,3%	29,9%	24,4%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,5%	4,9%	3,2%	4,3%	4,0%	3,8%	3,4%	3,1%	4,4%	3,6%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	55,5%	56,1%	58,5%	55,1%	56,3%	58,6%	57,4%	53,8%	56,6%	56,6%
Em escola privada, como professor.	10,8%	10,6%	11,4%	18,0%	13,0%	6,8%	8,4%	9,5%	15,7%	9,9%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,1%	8,9%	10,5%	8,7%	9,8%	12,0%	13,3%	11,9%	8,6%	11,5%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	4,5%	3,2%	1,3%	2,8%	3,4%	1,8%	2,8%	2,2%	2,6%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,0%	20,0%	16,4%	16,9%	18,2%	19,2%	19,1%	22,1%	17,0%	19,4%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	40,2%	35,9%	33,1%	24,3%	32,8%	31,7%	29,0%	27,9%	23,2%	28,1%
Sim, em grande parte.	38,4%	45,3%	50,1%	52,7%	47,1%	44,4%	49,5%	50,0%	54,7%	49,5%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	18,8%	16,0%	15,6%	20,8%	17,9%	20,0%	19,3%	20,8%	20,5%	20,1%
Não.	2,6%	2,8%	1,3%	2,2%	2,2%	3,9%	2,1%	1,3%	1,6%	2,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	34,1%	28,4%	28,6%	13,7%	25,5%	25,2%	21,3%	18,0%	14,5%	19,9%
Sim, em grande parte do tempo.	37,9%	46,2%	45,7%	55,3%	46,8%	44,2%	49,9%	51,0%	52,6%	49,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	24,2%	22,1%	24,2%	29,7%	25,3%	26,1%	26,5%	28,1%	31,7%	28,0%
Não.	3,8%	3,3%	1,5%	1,3%	2,4%	4,5%	2,2%	2,9%	1,2%	2,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	48,7%	41,8%	49,7%	39,9%	44,8%	45,3%	50,2%	45,0%	45,6%	46,6%
Sim, em grande parte do tempo.	32,5%	35,2%	33,3%	41,2%	35,8%	36,0%	32,6%	39,2%	36,9%	36,1%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	12,2%	16,2%	11,6%	12,2%	13,0%	11,9%	12,6%	11,2%	12,9%	12,1%
Não.	6,6%	6,8%	5,5%	6,7%	6,4%	6,8%	4,6%	4,6%	4,7%	5,2%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

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 - Química (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.	52,5%	43,7%	53,7%	45,3%	48,7%	48,8%	50,7%	48,5%	47,7%	49,0%
Sim, em grande parte do tempo.	31,3%	36,2%	33,1%	37,7%	34,7%	32,2%	34,6%	37,2%	37,9%	35,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,9%	14,1%	9,3%	10,9%	10,8%	12,2%	10,5%	9,9%	10,7%	10,8%
Não.	7,3%	6,1%	4,0%	6,1%	5,8%	6,8%	4,2%	4,5%	3,6%	4,8%
Total	425	426	475	539	1.865	739	761	716	643	2.859

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIB TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
QUÍMICA (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Química (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 – Química (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	48,9%	48,2%	71,1%	87,9%	67,5%	50,3%	63,0%	75,5%	88,9%	67,7%
Privada	51,1%	51,8%	28,9%	12,1%	32,5%	49,7%	37,0%	24,5%	11,1%	32,3%
Total	268	226	270	412	1.176	461	500	469	316	1.746

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 – Química (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	75,7%	80,5%	87,8%	93,4%	85,6%	81,6%	84,0%	88,5%	90,2%	85,7%
Centro universitário	11,2%	6,6%	3,0%	1,7%	5,1%	7,6%	4,2%	4,3%	2,2%	4,8%
Faculdade	11,6%	10,2%	6,3%	1,9%	6,7%	8,2%	8,2%	4,1%	2,8%	6,1%
CEFET/IFET	1,5%	2,7%	3,0%	2,9%	2,6%	2,6%	3,6%	3,2%	4,7%	3,4%
Total	268	226	270	412	1.176	461	500	469	316	1.746

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 –**

Química (Bacharelado)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	36,8%	31,1%	36,5%	56,6%	40,2%
Feminino	63,2%	68,9%	63,5%	43,4%	59,8%
Total	729	726	739	728	2.922

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 – Química (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	35,1%	41,2%	50,4%	56,3%	47,2%	46,2%	55,2%	64,2%	69,0%	57,7%
entre 25 e 29 anos	35,1%	38,1%	34,1%	35,7%	35,6%	35,8%	32,8%	29,9%	26,3%	31,6%
entre 30 e 34 anos	15,3%	11,5%	10,4%	3,4%	9,3%	12,6%	8,8%	4,9%	3,8%	7,8%
entre 35 e 39 anos	9,7%	5,3%	2,6%	3,9%	5,2%	3,0%	2,4%	1,1%	0,6%	1,9%
entre 40 e 44 anos	2,6%	2,7%	1,9%	0,5%	1,7%	2,0%	0,6%	0,0%	0,3%	0,7%
acima de 45 anos	2,2%	1,3%	0,7%	0,2%	1,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	268	226	270	412	1.176	461	500	469	316	1.746
Média	28,0	26,9	25,7	25,0	26,2	26,1	25,2	24,3	24,0	25,0
Desvio padrão	6,1	5,4	4,4	3,9	5,0	4,6	3,7	2,8	2,8	3,7

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 - Química (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).	79,4%	83,3%	90,0%	93,7%	87,6%	85,1%	87,4%	90,6%	93,7%	88,8%
Casado(a).	17,9%	15,3%	6,7%	5,1%	10,3%	12,2%	9,9%	7,3%	5,1%	8,9%
Separado(a)	0,8%	0,9%	1,1%	0,7%	0,9%	1,6%	0,8%	0,9%	0,3%	0,9%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro.	1,9%	0,5%	1,9%	0,5%	1,1%	1,1%	1,8%	1,3%	0,9%	1,3%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	53,1%	63,1%	60,7%	62,8%	60,2%	63,1%	67,1%	69,9%	65,8%	66,6%
Preta.	9,9%	8,6%	10,7%	7,3%	8,9%	7,1%	8,3%	4,3%	5,7%	6,4%
Amarela.	3,1%	0,9%	2,2%	1,0%	1,7%	1,8%	4,3%	1,9%	1,3%	2,4%
Parda.	28,2%	23,0%	23,0%	23,8%	24,5%	26,4%	17,8%	19,9%	24,1%	21,8%
Indígena.	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%
Não quero declarar.	5,3%	4,5%	3,0%	5,1%	4,5%	1,6%	2,2%	3,8%	3,2%	2,7%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	99,6%	99,5%	99,3%	99,3%	99,4%	98,7%	99,2%	99,8%	99,7%	99,3%
Brasileira naturalizada.	0,4%	0,5%	0,7%	0,7%	0,6%	1,3%	0,8%	0,0%	0,3%	0,6%
Estrangeira.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	4,6%	2,7%	4,8%	1,9%	3,3%	3,1%	2,8%	1,5%	1,9%	2,4%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	26,7%	23,4%	18,1%	10,9%	18,5%	21,8%	18,9%	17,1%	13,0%	18,1%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,0%	19,8%	13,7%	14,6%	15,0%	18,2%	16,0%	13,0%	12,7%	15,2%
Ensino Médio.	37,4%	36,5%	39,6%	40,9%	39,0%	38,7%	41,0%	40,6%	38,9%	39,9%
Ensino Superior - Graduação.	14,1%	14,0%	17,8%	23,6%	18,3%	14,4%	16,8%	21,4%	25,3%	19,0%
Pós-graduação.	4,2%	3,6%	5,9%	8,0%	5,8%	3,8%	4,5%	6,4%	8,2%	5,5%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	4,6%	0,9%	2,2%	0,7%	2,0%	1,3%	1,0%	1,7%	1,3%	1,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	19,8%	17,6%	13,0%	11,9%	15,0%	20,9%	17,4%	11,1%	9,2%	15,1%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,4%	20,7%	18,1%	14,4%	16,9%	13,8%	12,6%	13,2%	9,5%	12,5%
Ensino médio.	36,6%	37,4%	37,8%	38,0%	37,5%	40,4%	40,0%	40,8%	43,4%	40,9%
Ensino Superior - Graduação.	16,4%	15,8%	21,1%	24,1%	20,1%	16,9%	20,7%	21,6%	25,6%	20,8%
Pós-graduação.	6,1%	7,7%	7,8%	10,9%	8,5%	6,7%	8,3%	11,5%	11,1%	9,3%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	7,6%	6,8%	7,0%	6,8%	7,0%	5,1%	8,5%	5,6%	12,0%	7,5%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	61,8%	61,3%	65,9%	59,1%	61,7%	66,2%	62,5%	65,0%	61,4%	63,9%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	22,1%	19,4%	7,4%	8,3%	13,3%	16,2%	13,8%	10,9%	8,5%	12,7%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	6,5%	11,3%	17,0%	20,7%	14,8%	11,3%	14,4%	16,5%	16,1%	14,5%
Em alojamento universitário da própria instituição.	1,1%	0,5%	1,5%	2,2%	1,5%	0,4%	0,4%	0,4%	1,6%	0,6%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,8%	0,9%	1,1%	2,9%	1,6%	0,7%	0,4%	1,7%	0,3%	0,8%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 -

Química (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.	13,4%	13,5%	21,1%	26,3%	19,7%	12,7%	19,3%	19,2%	25,3%	18,6%
Uma.	14,9%	14,4%	9,3%	12,2%	12,5%	17,8%	18,1%	15,8%	17,7%	17,3%
Duas.	21,0%	26,6%	24,8%	25,3%	24,5%	24,0%	20,3%	23,5%	22,8%	22,6%
Três.	24,0%	23,0%	23,7%	19,7%	22,2%	24,7%	23,9%	23,9%	22,5%	23,9%
Quatro.	15,3%	14,0%	13,7%	11,2%	13,2%	13,3%	11,4%	10,7%	7,9%	11,1%
Cinco.	6,9%	6,8%	4,1%	2,4%	4,6%	5,1%	4,9%	5,1%	1,6%	4,4%
Seis.	2,3%	0,5%	2,2%	1,2%	1,5%	1,6%	1,4%	1,3%	1,9%	1,5%
Sete ou mais.	2,3%	1,4%	1,1%	1,7%	1,6%	0,9%	0,8%	0,4%	0,3%	0,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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).	12,2%	15,3%	13,7%	12,9%	13,4%	18,9%	14,4%	11,8%	9,2%	13,9%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	30,9%	28,8%	22,6%	20,9%	25,1%	30,2%	27,2%	27,1%	25,6%	27,7%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	24,4%	26,1%	23,7%	23,4%	24,2%	26,4%	28,6%	24,4%	20,9%	25,5%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	11,8%	10,8%	18,9%	14,8%	14,3%	11,8%	14,0%	15,6%	17,4%	14,5%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	12,2%	13,1%	14,4%	16,5%	14,4%	9,3%	11,4%	14,3%	16,1%	12,5%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8,0%	5,4%	6,7%	11,2%	8,3%	3,1%	4,3%	6,6%	10,1%	5,7%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,4%	0,5%	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,6%	0,3%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	5,3%	7,7%	7,0%	5,4%	6,2%	7,3%	5,9%	4,5%	9,2%	6,5%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	27,5%	26,1%	40,0%	37,2%	33,6%	39,1%	41,8%	45,3%	41,5%	42,0%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	24,8%	32,0%	25,6%	34,3%	29,7%	27,8%	31,4%	29,9%	32,0%	30,2%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	13,0%	17,1%	8,9%	11,7%	12,4%	9,1%	8,1%	8,5%	8,2%	8,5%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	15,6%	9,9%	14,1%	7,1%	11,2%	14,4%	9,3%	10,7%	7,6%	10,7%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	13,7%	7,2%	4,4%	4,4%	7,0%	2,2%	3,4%	1,1%	1,6%	2,1%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	34,0%	44,1%	55,2%	65,5%	51,9%	53,3%	60,0%	64,7%	73,1%	62,0%
Trabalho eventualmente.	7,3%	5,4%	7,0%	6,1%	6,4%	4,7%	4,7%	5,6%	2,8%	4,6%
Trabalho até 20 horas semanais.	6,1%	3,6%	4,4%	5,6%	5,1%	3,6%	4,7%	5,8%	6,0%	4,9%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	8,4%	6,8%	8,1%	5,8%	7,1%	10,2%	9,1%	7,1%	5,7%	8,2%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	44,3%	40,1%	25,2%	17,0%	29,4%	28,2%	21,5%	16,9%	12,3%	20,3%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	41,6%	43,2%	65,6%	83,2%	62,1%	45,3%	59,4%	73,7%	87,0%	64,7%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	30,2%	21,6%	13,0%	6,1%	16,1%	22,4%	15,0%	7,5%	3,5%	12,8%
ProUni integral.	3,4%	9,5%	6,3%	2,4%	4,9%	4,7%	8,3%	6,2%	2,8%	5,8%
ProUni parcial, apenas.	1,9%	2,7%	1,1%	0,2%	1,3%	1,3%	1,2%	2,4%	0,9%	1,5%
FIES, apenas.	7,3%	1,8%	3,0%	1,2%	3,1%	8,9%	6,3%	2,4%	0,6%	4,9%
ProUni Parcial e FIES.	1,1%	0,5%	0,4%	0,5%	0,6%	0,9%	1,0%	0,9%	0,0%	0,8%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	1,5%	4,1%	1,5%	0,7%	1,7%	2,2%	0,8%	0,4%	0,0%	0,9%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	6,1%	10,4%	7,8%	4,9%	6,9%	8,0%	5,3%	4,5%	4,4%	5,6%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	4,6%	5,4%	1,1%	0,2%	2,4%	4,7%	1,4%	1,5%	0,6%	2,1%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,9%	0,0%	0,4%	0,5%	0,7%	0,7%	0,6%	0,4%	0,0%	0,5%
Financiamento bancário.	0,4%	0,9%	0,0%	0,0%	0,3%	0,9%	0,6%	0,2%	0,0%	0,5%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	92,0%	83,8%	82,2%	78,1%	83,3%	83,8%	84,2%	80,8%	78,8%	82,2%
Auxílio moradia.	0,8%	2,7%	4,1%	2,9%	2,7%	0,9%	1,6%	0,6%	2,5%	1,3%
Auxílio alimentação.	2,3%	3,2%	3,7%	4,4%	3,5%	4,0%	4,3%	6,2%	5,1%	4,9%
Auxílio moradia e alimentação.	1,9%	5,0%	1,9%	5,1%	3,6%	2,0%	3,4%	3,8%	4,1%	3,3%
Auxílio permanência.	1,5%	2,7%	5,2%	5,8%	4,1%	5,6%	4,7%	6,0%	6,6%	5,6%
Outro tipo de auxílio.	1,5%	2,7%	3,0%	3,6%	2,8%	3,8%	1,8%	2,6%	2,8%	2,7%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 -

Química (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.	66,8%	56,8%	42,2%	26,0%	44,8%	57,3%	44,4%	34,8%	22,5%	41,2%
Bolsa de iniciação científica.	20,2%	29,7%	42,2%	52,3%	38,5%	29,3%	39,4%	50,4%	63,9%	44,2%
Bolsa de extensão.	1,1%	2,3%	1,9%	2,7%	2,1%	2,9%	3,9%	3,4%	1,9%	3,1%
Bolsa de monitoria/tutoria.	4,6%	6,3%	6,7%	13,1%	8,4%	4,0%	5,5%	6,0%	7,0%	5,5%
Bolsa PET.	0,8%	1,4%	1,5%	3,4%	2,0%	0,7%	1,0%	2,4%	1,3%	1,3%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	6,5%	3,6%	5,6%	2,4%	4,3%	5,8%	5,9%	3,0%	3,5%	4,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	97,7%	96,4%	93,3%	87,1%	92,7%	98,0%	94,1%	92,5%	86,4%	93,3%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	1,5%	1,8%	5,2%	11,2%	5,8%	0,7%	4,1%	6,4%	8,9%	4,7%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%	0,3%	0,0%	0,6%	0,0%	0,9%	0,3%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,4%	1,8%	1,1%	0,7%	0,9%	1,3%	1,0%	1,1%	3,5%	1,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	76,0%	72,1%	74,1%	72,5%	73,6%	77,1%	71,0%	71,6%	78,5%	74,1%
Sim, por critério étnico-racial.	3,4%	0,9%	3,0%	1,7%	2,2%	1,8%	2,0%	0,9%	2,8%	1,8%
Sim, por critério de renda.	6,9%	9,0%	3,3%	3,6%	5,3%	2,9%	4,3%	2,6%	1,9%	3,0%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	6,9%	10,4%	12,2%	15,6%	11,8%	12,2%	15,4%	17,7%	11,4%	14,5%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,3%	5,9%	6,7%	6,3%	5,4%	4,2%	6,1%	7,1%	4,1%	5,5%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	4,6%	1,8%	0,7%	0,2%	1,6%	1,8%	1,2%	0,2%	1,3%	1,1%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,8%	1,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,2%	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%
AM	0,0%	1,8%	0,4%	0,7%	0,7%	2,0%	1,0%	1,3%	1,0%	1,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
BA	2,3%	2,3%	2,2%	2,0%	2,2%	2,2%	2,2%	1,7%	3,2%	2,3%
CE	2,3%	0,5%	0,7%	2,7%	1,7%	1,3%	1,6%	0,9%	1,0%	1,2%
DF	1,1%	0,9%	2,6%	2,4%	1,9%	0,9%	1,4%	1,7%	1,6%	1,4%
ES	1,1%	0,5%	0,7%	2,0%	1,2%	0,2%	0,6%	1,7%	2,9%	1,2%
GO	8,8%	6,8%	6,7%	2,4%	5,7%	5,8%	4,5%	6,4%	3,2%	5,1%
MA	0,4%	0,9%	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,8%	0,2%	0,3%	0,4%
MG	8,0%	6,8%	10,8%	12,9%	10,2%	8,5%	13,0%	13,5%	17,1%	12,7%
MS	0,0%	1,4%	2,6%	1,2%	1,3%	1,8%	2,4%	0,9%	1,6%	1,7%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	1,0%	0,2%
PA	1,1%	0,5%	0,0%	0,7%	0,6%	1,1%	0,2%	0,6%	0,3%	0,6%
PB	1,9%	1,8%	0,7%	0,0%	0,9%	0,4%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%
PE	0,4%	0,0%	0,7%	1,5%	0,8%	1,6%	0,6%	1,9%	1,6%	1,4%
PI	2,3%	0,5%	1,5%	1,2%	1,4%	0,7%	0,8%	0,4%	0,0%	0,5%
PR	4,2%	5,0%	5,2%	5,4%	5,0%	5,1%	5,5%	8,1%	7,3%	6,4%
RJ	14,9%	13,6%	13,4%	19,0%	15,8%	13,6%	11,0%	11,6%	14,3%	12,4%
RN	3,1%	1,4%	2,6%	0,7%	1,8%	1,3%	1,0%	1,3%	1,6%	1,3%
RO	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	4,2%	5,4%	7,8%	8,5%	6,8%	10,5%	13,6%	9,6%	6,3%	10,4%
SC	1,1%	3,6%	4,1%	1,0%	2,2%	3,8%	1,8%	1,9%	1,6%	2,3%
SE	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%	0,3%	0,7%	0,4%	0,6%	0,0%	0,5%
SP	41,0%	45,2%	35,3%	33,9%	38,0%	36,4%	36,7%	34,7%	33,3%	35,5%
TO	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	261	221	269	410	1.161	448	493	467	315	1.723

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 - Química (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.	60,3%	62,2%	55,6%	50,6%	56,1%	60,9%	59,6%	49,4%	44,9%	54,5%
Todo em escola privada (particular).	30,5%	31,1%	36,3%	42,3%	36,1%	31,8%	35,1%	44,2%	50,0%	39,4%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%
A maior parte em escola pública.	3,8%	2,7%	3,3%	2,9%	3,2%	3,1%	2,0%	1,5%	1,9%	2,1%
A maior parte em escola privada (particular).	5,3%	4,1%	4,4%	3,6%	4,3%	4,2%	2,8%	3,4%	2,5%	3,3%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	0,3%	0,0%	0,4%	1,3%	0,3%	0,5%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	80,2%	80,6%	85,6%	79,6%	81,3%	84,2%	86,0%	87,0%	82,3%	85,1%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	13,4%	16,7%	12,6%	19,0%	15,8%	13,3%	11,0%	11,8%	16,8%	12,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%	0,2%	1,1%	0,6%	0,6%	0,3%	0,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	6,5%	2,7%	1,1%	0,7%	2,5%	1,1%	1,2%	0,2%	0,3%	0,8%
Outra modalidade.	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	0,3%	0,2%	1,2%	0,4%	0,3%	0,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	15,6%	21,6%	19,6%	14,1%	17,2%	9,3%	11,2%	9,0%	9,5%	9,8%
Pais.	67,9%	61,3%	65,2%	71,3%	67,2%	79,8%	79,5%	79,1%	78,8%	79,3%
Outros membros da família que não os pais.	3,4%	5,9%	2,2%	2,9%	3,4%	4,4%	4,1%	2,8%	3,5%	3,7%
Professores.	5,0%	5,9%	6,3%	8,5%	6,7%	2,9%	3,4%	6,6%	5,7%	4,6%
Líder ou representante religioso.	0,4%	0,5%	0,4%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%
Colegas/Amigos.	3,4%	3,2%	4,1%	1,7%	2,9%	1,8%	1,4%	1,5%	1,9%	1,6%
Outras pessoas.	4,2%	1,8%	2,2%	1,5%	2,3%	1,6%	0,4%	0,9%	0,6%	0,9%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	16,8%	18,0%	14,8%	18,7%	17,3%	17,6%	16,8%	14,7%	11,1%	15,4%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	8,4%	7,7%	5,9%	7,1%	7,2%	4,7%	4,1%	3,6%	3,5%	4,0%
Pais.	45,0%	40,5%	47,4%	40,6%	43,2%	54,2%	52,5%	51,5%	50,3%	52,3%
Avós.	1,5%	0,9%	2,2%	1,0%	1,4%	2,2%	1,2%	1,1%	0,6%	1,3%
Irmãos, primos ou tios.	1,5%	1,8%	0,4%	1,0%	1,1%	1,1%	2,0%	0,9%	2,2%	1,5%
Líder ou representante religioso.	0,8%	0,5%	0,0%	0,2%	0,3%	0,7%	0,8%	0,4%	0,3%	0,6%
Colegas de curso ou amigos.	13,0%	14,4%	14,1%	20,7%	16,2%	10,7%	11,8%	17,5%	22,8%	15,1%
Professores do curso.	5,0%	9,5%	9,6%	5,1%	7,0%	3,8%	5,7%	5,6%	4,7%	5,0%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,8%	0,0%	0,0%	0,7%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,6%	0,2%
Colegas de trabalho.	1,9%	0,9%	1,1%	1,2%	1,3%	0,7%	0,8%	0,9%	0,3%	0,7%
Outro grupo.	5,3%	5,9%	4,4%	3,6%	4,6%	4,4%	3,9%	3,8%	3,5%	3,9%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	63,4%	60,4%	68,9%	75,7%	68,4%	68,4%	66,3%	73,1%	75,6%	70,4%
Não.	36,6%	39,6%	31,1%	24,3%	31,6%	31,6%	33,7%	26,9%	24,4%	29,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	22,1%	18,5%	16,7%	18,5%	18,9%	14,0%	16,4%	14,7%	12,7%	14,6%
Um ou dois.	39,7%	41,4%	37,0%	34,3%	37,5%	44,4%	39,1%	39,1%	35,8%	39,9%
De três a cinco.	25,6%	25,7%	28,9%	26,8%	26,8%	27,1%	26,6%	29,1%	30,7%	28,1%
De seis a oito.	6,5%	6,8%	7,8%	9,7%	8,0%	6,4%	7,9%	8,5%	9,2%	7,9%
Mais de oito.	6,1%	7,7%	9,6%	10,7%	8,8%	8,0%	9,9%	8,5%	11,7%	9,4%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	5,0%	5,4%	5,2%	3,2%	4,5%	3,1%	2,0%	1,9%	1,6%	2,2%
De uma a três.	42,7%	36,0%	32,2%	26,8%	33,4%	42,0%	31,8%	24,8%	15,5%	29,6%
De quatro a sete.	30,9%	36,5%	33,7%	32,6%	33,2%	28,2%	33,7%	32,5%	38,6%	32,8%
De oito a doze.	14,5%	14,4%	11,5%	18,7%	15,3%	13,3%	16,2%	20,3%	23,4%	17,9%
Mais de doze.	6,9%	7,7%	17,4%	18,7%	13,6%	13,3%	16,2%	20,5%	20,9%	17,5%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	21,8%	28,4%	25,2%	34,8%	28,4%	26,9%	27,4%	26,3%	28,8%	27,2%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	0,0%	0,9%	1,5%	1,5%	1,0%	0,9%	1,0%	0,6%	1,9%	1,0%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	2,7%	7,2%	9,3%	13,1%	8,8%	5,8%	7,3%	9,2%	10,4%	8,0%
Sim, na modalidade a distância.	6,9%	9,0%	11,5%	10,9%	9,8%	6,0%	9,5%	9,8%	15,8%	9,8%
Não.	68,7%	54,5%	52,6%	39,7%	52,0%	60,4%	54,8%	54,1%	43,0%	53,9%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	31,7%	21,2%	19,3%	13,6%	20,4%	26,4%	23,3%	20,5%	16,8%	22,2%
Influência familiar.	4,2%	5,0%	1,5%	1,2%	2,7%	5,8%	2,6%	2,8%	2,2%	3,4%
Valorização profissional.	13,7%	14,9%	8,1%	4,4%	9,4%	9,3%	7,7%	3,0%	5,4%	6,4%
Prestígio Social.	0,8%	0,0%	1,1%	0,5%	0,6%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Vocação.	26,0%	37,8%	42,6%	59,9%	44,0%	30,4%	36,1%	49,8%	53,8%	41,6%
Oferecido na modalidade a distância.	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Baixa concorrência para ingresso.	1,5%	3,2%	2,6%	2,2%	2,3%	2,7%	2,6%	2,6%	1,6%	2,4%
Outro motivo.	21,8%	18,0%	24,8%	18,2%	20,5%	24,9%	26,8%	21,4%	20,3%	23,6%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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.	18,3%	18,0%	19,3%	26,0%	21,2%	26,4%	22,5%	29,1%	25,3%	25,8%
Preço da mensalidade.	5,0%	1,8%	1,1%	0,2%	1,8%	3,6%	2,0%	1,1%	0,3%	1,9%
Proximidade da minha residência.	17,9%	21,6%	13,7%	11,4%	15,4%	19,6%	18,5%	10,9%	12,7%	15,6%
Proximidade do meu trabalho.	3,1%	2,3%	0,0%	0,5%	1,3%	0,4%	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%
Facilidade de acesso.	6,9%	2,3%	3,0%	2,7%	3,6%	5,6%	3,2%	2,1%	0,6%	3,1%
Qualidade/reputação.	36,3%	40,1%	53,3%	53,3%	47,0%	31,8%	42,2%	45,3%	52,5%	42,2%
Foi a única onde tive aprovação.	1,9%	2,7%	1,9%	1,2%	1,8%	1,3%	2,0%	3,2%	3,5%	2,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	3,8%	2,7%	2,2%	1,2%	2,3%	4,0%	3,0%	3,6%	0,9%	3,1%
Outro motivo.	6,9%	8,6%	5,6%	3,4%	5,7%	7,3%	5,9%	4,5%	3,8%	5,5%
Total	262	222	270	411	1.165	450	493	468	316	1.727

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 - Química (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%	2,3%	0,7%	1,1%	0,7%	1,4%	0,4%	1,0%	0,9%
Discordo	1,2%	2,8%	3,4%	3,2%	2,7%	0,9%	2,1%	1,7%	2,2%	1,7%
Discordo Parcialmente	6,3%	6,0%	8,0%	6,6%	6,7%	3,8%	6,0%	7,4%	8,3%	6,2%
Concordo Parcialmente	19,6%	15,3%	17,0%	18,9%	18,0%	17,3%	15,4%	17,8%	20,6%	17,5%
Concordo	27,1%	32,9%	28,0%	37,3%	32,0%	31,2%	30,2%	32,3%	33,7%	31,7%
Concordo Totalmente	44,7%	42,6%	41,3%	33,2%	39,4%	46,1%	45,0%	40,3%	34,3%	42,0%
Total	255	216	264	407	1.142	445	487	461	315	1.708

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 - Química (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%	1,4%	3,5%	3,1%	2,8%	2,5%	2,9%	1,8%	2,7%	2,5%
Discordo	4,7%	2,3%	6,6%	5,3%	4,9%	2,7%	2,3%	2,4%	3,3%	2,6%
Discordo Parcialmente	9,4%	7,9%	6,2%	7,1%	7,6%	5,3%	5,6%	10,8%	9,0%	7,5%
Concordo Parcialmente	15,4%	17,2%	15,8%	20,6%	17,7%	15,5%	16,3%	17,4%	17,9%	16,7%
Concordo	25,2%	20,9%	24,7%	29,8%	25,9%	27,6%	28,0%	30,4%	34,2%	29,7%
Concordo Totalmente	42,5%	50,2%	43,2%	34,1%	41,2%	46,3%	44,9%	37,2%	32,9%	41,0%
Total	254	215	259	393	1.121	438	479	454	301	1.672

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 - Química (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	3,1%	1,4%	4,2%	2,0%	2,6%	1,4%	2,5%	1,7%	3,2%	2,1%
Discordo	3,5%	4,5%	4,9%	6,7%	5,1%	2,5%	3,5%	5,0%	4,4%	3,8%
Discordo Parcialmente	8,2%	10,9%	8,3%	12,3%	10,2%	6,8%	8,8%	10,3%	11,7%	9,2%
Concordo Parcialmente	16,8%	13,2%	15,5%	21,2%	17,3%	18,7%	20,5%	23,1%	22,9%	21,2%
Concordo	27,3%	24,1%	29,1%	26,1%	26,7%	32,3%	26,1%	28,2%	29,2%	28,8%
Concordo Totalmente	41,0%	45,9%	38,1%	31,8%	38,0%	38,4%	38,6%	31,7%	28,6%	34,8%
Total	256	220	265	406	1.147	443	487	464	315	1.709

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 - Química (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	4,3%	3,7%	5,3%	2,0%	3,6%	2,0%	2,4%	1,3%	2,6%	2,1%
Discordo	5,0%	4,1%	3,4%	6,6%	5,1%	5,2%	4,7%	5,7%	7,1%	5,5%
Discordo Parcialmente	8,9%	10,1%	10,6%	13,5%	11,2%	8,1%	8,4%	11,4%	12,8%	9,9%
Concordo Parcialmente	16,7%	19,7%	19,4%	20,6%	19,3%	17,7%	18,1%	21,2%	20,8%	19,3%
Concordo	23,6%	21,1%	22,8%	26,0%	23,8%	28,0%	29,3%	28,2%	26,3%	28,1%
Concordo Totalmente	41,5%	41,3%	38,4%	31,2%	37,1%	39,0%	37,1%	32,3%	30,4%	35,1%
Total	258	218	263	407	1.146	446	491	458	312	1.707

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 - Química (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	3,5%	1,8%	2,7%	2,0%	2,4%	1,1%	2,9%	1,5%	3,5%	2,2%
Discordo	2,3%	2,8%	5,7%	6,7%	4,7%	4,1%	3,1%	3,7%	4,8%	3,8%
Discordo Parcialmente	6,6%	6,4%	6,9%	9,9%	7,8%	4,3%	7,0%	7,6%	6,4%	6,4%
Concordo Parcialmente	13,6%	12,4%	15,6%	17,2%	15,1%	13,6%	13,8%	15,1%	15,7%	14,4%
Concordo	29,5%	28,0%	25,2%	27,3%	27,4%	26,7%	29,0%	29,3%	31,7%	29,0%
Concordo Totalmente	44,6%	48,6%	43,9%	36,9%	42,5%	50,2%	44,2%	42,8%	37,8%	44,2%
Total	258	218	262	406	1.144	442	486	458	312	1.698

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 - Química (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	2,3%	1,8%	3,7%	1,0%	2,1%	1,3%	1,6%	1,7%	1,6%	1,6%
Discordo	2,7%	1,4%	2,6%	2,2%	2,3%	1,3%	1,6%	1,1%	1,3%	1,3%
Discordo Parcialmente	7,0%	5,5%	5,6%	5,7%	5,9%	3,1%	4,5%	3,9%	4,4%	4,0%
Concordo Parcialmente	8,6%	11,8%	10,1%	13,6%	11,3%	10,3%	9,2%	9,3%	11,7%	10,0%
Concordo	23,4%	24,1%	23,6%	26,2%	24,6%	25,4%	22,7%	27,2%	27,6%	25,5%
Concordo Totalmente	55,9%	55,5%	54,3%	51,4%	53,8%	58,4%	60,3%	56,9%	53,3%	57,6%
Total	256	220	267	405	1.148	445	489	464	315	1.713

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 - Química (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	2,3%	0,9%	3,4%	1,5%	2,0%	1,3%	1,8%	1,3%	2,3%	1,6%
Discordo	2,3%	1,8%	3,8%	2,7%	2,7%	1,8%	2,7%	2,4%	1,9%	2,2%
Discordo Parcialmente	5,5%	5,0%	2,3%	5,4%	4,6%	5,4%	5,5%	7,5%	4,2%	5,8%
Concordo Parcialmente	10,9%	12,3%	13,6%	14,2%	13,0%	14,8%	12,1%	14,5%	16,5%	14,2%
Concordo	25,8%	27,9%	26,1%	28,7%	27,3%	29,0%	29,9%	32,0%	30,3%	30,3%
Concordo Totalmente	53,1%	52,1%	50,8%	47,5%	50,4%	47,6%	48,1%	42,3%	44,8%	45,8%
Total	256	219	264	408	1.147	445	489	456	310	1.700

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 - Química (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%	2,8%	2,7%	3,4%	2,9%	1,1%	2,3%	1,8%	3,0%	2,0%
Discordo	2,4%	2,3%	7,3%	3,7%	4,0%	2,5%	4,0%	4,2%	4,6%	3,8%
Discordo Parcialmente	7,1%	5,6%	6,2%	7,1%	6,6%	6,7%	6,7%	7,6%	10,5%	7,6%
Concordo Parcialmente	14,7%	13,4%	14,3%	20,6%	16,5%	19,3%	15,4%	19,9%	20,1%	18,5%
Concordo	29,4%	30,6%	23,6%	31,0%	28,8%	26,4%	29,2%	28,8%	29,9%	28,5%
Concordo Totalmente	44,0%	45,4%	45,9%	34,2%	41,2%	43,9%	42,4%	37,7%	31,9%	39,6%
Total	252	216	259	407	1.134	435	479	448	304	1.666

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 - Química (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%	0,9%	2,7%	0,7%	1,9%	0,9%	1,6%	1,5%	1,3%	1,4%
Discordo	2,0%	1,4%	1,5%	2,7%	2,0%	1,1%	2,2%	3,3%	2,2%	2,2%
Discordo Parcialmente	6,3%	6,8%	3,4%	7,9%	6,3%	5,6%	5,7%	4,8%	5,1%	5,3%
Concordo Parcialmente	12,6%	13,7%	13,4%	14,1%	13,5%	16,0%	11,7%	15,0%	12,5%	13,9%
Concordo	27,3%	29,2%	30,9%	28,0%	28,8%	29,1%	29,9%	28,3%	31,4%	29,5%
Concordo Totalmente	47,8%	47,9%	48,1%	46,4%	47,4%	47,2%	48,9%	47,1%	47,4%	47,7%
Total	253	219	262	403	1.137	443	489	459	312	1.703

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 - Química (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	2,3%	0,0%	1,1%	0,5%	1,0%	0,7%	0,6%	1,3%	1,6%	1,0%
Discordo	2,3%	1,4%	3,4%	2,4%	2,4%	1,4%	0,8%	1,5%	1,0%	1,2%
Discordo Parcialmente	5,8%	7,8%	5,3%	5,6%	6,0%	4,1%	5,6%	6,9%	4,2%	5,3%
Concordo Parcialmente	15,6%	16,1%	15,5%	14,9%	15,4%	16,9%	14,6%	12,7%	18,8%	15,5%
Concordo	28,8%	27,5%	26,4%	26,9%	27,3%	33,9%	31,9%	33,0%	31,3%	32,6%
Concordo Totalmente	45,1%	47,2%	48,3%	49,6%	47,9%	43,1%	46,5%	44,5%	43,1%	44,5%
Total	257	218	265	409	1.149	443	486	463	313	1.705

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 - Química (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%	3,2%	8,6%	6,6%	6,7%	2,9%	4,3%	5,4%	3,8%	4,2%
Discordo	6,2%	5,9%	6,0%	8,5%	6,9%	6,5%	6,1%	9,5%	9,6%	7,8%
Discordo Parcialmente	8,9%	9,1%	7,9%	10,0%	9,1%	8,3%	11,2%	10,2%	14,4%	10,8%
Concordo Parcialmente	15,2%	20,5%	19,2%	22,4%	19,7%	17,9%	20,0%	23,2%	24,7%	21,2%
Concordo	22,6%	20,0%	24,8%	24,6%	23,3%	24,7%	24,1%	25,3%	24,0%	24,6%
Concordo Totalmente	39,3%	41,4%	33,5%	27,8%	34,3%	39,7%	34,3%	26,4%	23,4%	31,6%
Total	257	220	266	410	1.153	446	490	462	312	1.710

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 - Química (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	4,3%	0,9%	4,1%	2,5%	3,0%	1,6%	3,1%	2,4%	1,9%	2,3%
Discordo	5,4%	6,4%	5,3%	5,4%	5,6%	3,6%	2,4%	5,6%	4,2%	3,9%
Discordo Parcialmente	9,7%	7,3%	10,2%	12,9%	10,5%	8,9%	11,6%	10,2%	16,3%	11,4%
Concordo Parcialmente	14,3%	16,9%	24,4%	24,8%	20,8%	17,7%	20,6%	26,0%	26,3%	22,3%
Concordo	27,1%	31,5%	25,9%	30,9%	29,0%	32,2%	29,6%	28,6%	30,4%	30,2%
Concordo Totalmente	39,1%	37,0%	30,1%	23,5%	31,1%	36,0%	32,7%	27,3%	20,8%	29,9%
Total	258	219	266	404	1.147	447	490	462	312	1.711

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 -

Química (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%	0,0%	1,1%	0,5%	0,7%	1,1%	0,6%	0,4%	0,6%	0,7%
Discordo	3,5%	1,8%	1,9%	3,7%	2,9%	1,6%	1,2%	2,2%	0,6%	1,5%
Discordo Parcialmente	4,7%	5,9%	3,7%	5,4%	5,0%	4,7%	6,7%	4,1%	6,1%	5,4%
Concordo Parcialmente	16,0%	14,1%	15,4%	14,5%	14,9%	13,9%	12,6%	13,8%	17,8%	14,2%
Concordo	27,7%	27,3%	31,1%	34,3%	30,8%	32,2%	32,0%	35,2%	32,8%	33,1%
Concordo Totalmente	46,9%	50,9%	46,8%	41,7%	45,8%	46,5%	46,8%	44,3%	42,0%	45,2%
Total	256	220	267	408	1.151	447	491	463	314	1.715

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 - Química (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	8,8%	5,2%	8,1%	6,8%	7,2%	6,1%	8,9%	9,9%	9,8%	8,6%
Discordo	8,0%	6,6%	10,5%	10,2%	9,1%	8,0%	7,4%	9,2%	9,1%	8,3%
Discordo Parcialmente	11,6%	13,3%	10,9%	16,0%	13,3%	10,3%	12,1%	13,7%	16,4%	12,8%
Concordo Parcialmente	17,9%	17,5%	20,2%	25,2%	20,9%	24,6%	19,7%	23,4%	23,7%	22,7%
Concordo	24,3%	22,3%	18,5%	21,3%	21,5%	21,5%	24,9%	22,5%	21,3%	22,7%
Concordo Totalmente	29,5%	35,1%	31,9%	20,5%	28,0%	29,5%	26,9%	21,3%	19,9%	24,8%
Total	251	211	248	381	1.091	427	461	445	287	1.620

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 -

Química (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	6,2%	3,7%	4,5%	5,1%	5,0%	4,3%	4,7%	5,2%	4,2%	4,6%
Discordo	7,4%	3,7%	4,9%	6,9%	5,9%	5,9%	7,0%	8,2%	7,7%	7,2%
Discordo Parcialmente	8,2%	10,6%	6,8%	7,9%	8,2%	9,1%	7,0%	10,8%	9,0%	8,9%
Concordo Parcialmente	11,7%	14,8%	13,6%	16,0%	14,2%	14,4%	14,2%	13,8%	18,6%	14,9%
Concordo	21,4%	19,9%	21,2%	24,1%	22,0%	23,5%	25,5%	24,6%	24,7%	24,6%
Concordo Totalmente	45,1%	47,2%	48,9%	40,1%	44,7%	42,7%	41,7%	37,4%	35,9%	39,7%
Total	257	216	264	394	1.131	438	487	463	312	1.700

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 - Química (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	1,5%	2,3%	1,1%	0,7%	1,3%	1,8%	0,4%	0,2%	0,6%	0,8%
Discordo	1,9%	0,9%	1,5%	2,0%	1,6%	0,7%	1,0%	0,4%	0,3%	0,6%
Discordo Parcialmente	4,6%	5,9%	6,0%	3,4%	4,8%	2,5%	1,8%	1,7%	1,0%	1,8%
Concordo Parcialmente	10,0%	13,2%	7,2%	9,3%	9,7%	7,6%	5,5%	7,3%	4,1%	6,3%
Concordo	26,9%	22,8%	19,2%	26,9%	24,4%	26,8%	21,2%	21,2%	19,7%	22,4%
Concordo Totalmente	55,0%	54,8%	64,9%	57,7%	58,2%	60,6%	70,1%	69,1%	74,3%	68,1%
Total	260	219	265	409	1.153	447	491	466	315	1.719

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 -

Química (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	6,4%	1,4%	6,2%	2,0%	3,9%	3,2%	3,2%	1,5%	2,3%	2,6%
Discordo	6,0%	5,2%	5,4%	5,6%	5,6%	4,4%	4,6%	4,1%	4,9%	4,5%
Discordo Parcialmente	10,0%	11,4%	6,2%	7,3%	8,4%	9,4%	4,2%	7,6%	6,3%	6,9%
Concordo Parcialmente	17,9%	14,3%	14,0%	15,4%	15,4%	18,7%	17,7%	15,4%	15,5%	16,9%
Concordo	17,9%	19,5%	21,4%	24,5%	21,4%	23,0%	25,7%	23,3%	25,7%	24,3%
Concordo Totalmente	41,8%	48,1%	46,7%	45,2%	45,3%	41,2%	44,6%	48,0%	45,4%	44,8%
Total	251	210	257	396	1.114	434	475	460	304	1.673

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 - Química (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	6,8%	1,9%	3,8%	1,2%	3,2%	2,5%	2,3%	1,5%	1,6%	2,0%
Discordo	2,4%	4,2%	4,2%	3,0%	3,3%	2,8%	1,4%	1,5%	0,3%	1,6%
Discordo Parcialmente	9,2%	10,2%	6,8%	3,2%	6,7%	8,9%	4,5%	4,8%	1,6%	5,2%
Concordo Parcialmente	12,4%	11,1%	11,7%	9,1%	10,8%	13,3%	13,2%	12,1%	11,5%	12,6%
Concordo	21,1%	22,7%	18,5%	19,5%	20,2%	22,0%	20,7%	19,9%	21,7%	21,0%
Concordo Totalmente	48,2%	50,0%	55,1%	64,0%	55,8%	50,5%	57,9%	60,2%	63,4%	57,6%
Total	251	216	265	405	1.137	436	484	462	314	1.696

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 - Química (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	6,4%	2,3%	3,8%	3,0%	3,8%	2,1%	2,9%	1,7%	1,9%	2,2%
Discordo	4,4%	3,7%	6,1%	3,3%	4,3%	3,4%	2,7%	5,0%	5,5%	4,0%
Discordo Parcialmente	6,4%	9,3%	8,7%	9,1%	8,4%	7,8%	5,8%	9,8%	7,4%	7,7%
Concordo Parcialmente	15,2%	16,7%	15,2%	13,6%	14,9%	17,9%	16,7%	15,4%	15,5%	16,5%
Concordo	24,0%	21,8%	21,7%	29,5%	25,0%	26,2%	24,4%	26,3%	27,7%	26,0%
Concordo Totalmente	43,6%	46,3%	44,5%	41,4%	43,6%	42,5%	47,5%	41,7%	41,9%	43,6%
Total	250	216	263	396	1.125	435	484	460	310	1.689

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 - Química (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%	4,7%	4,8%	4,5%	5,3%	6,4%	4,5%	4,7%	4,5%	5,1%
Discordo	5,7%	8,9%	6,1%	7,3%	7,0%	5,6%	3,2%	7,9%	3,3%	5,2%
Discordo Parcialmente	11,0%	11,0%	8,7%	9,6%	10,0%	11,5%	8,2%	12,4%	9,9%	10,5%
Concordo Parcialmente	15,0%	17,3%	21,3%	16,0%	17,3%	15,3%	19,9%	20,6%	17,8%	18,5%
Concordo	24,7%	18,3%	23,0%	26,2%	23,5%	23,1%	27,6%	21,4%	28,1%	24,8%
Concordo Totalmente	36,1%	39,8%	36,1%	36,4%	36,9%	38,1%	36,6%	33,0%	36,4%	36,0%
Total	227	191	230	313	961	373	402	379	242	1.396

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 - Química (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	2,7%	0,5%	2,2%	1,0%	1,6%	0,9%	1,6%	0,2%	1,0%	0,9%
Discordo	3,5%	4,5%	2,6%	2,4%	3,1%	1,8%	2,7%	2,4%	1,6%	2,2%
Discordo Parcialmente	7,4%	9,1%	4,5%	6,6%	6,8%	6,0%	4,7%	5,4%	6,1%	5,5%
Concordo Parcialmente	15,2%	12,7%	11,6%	16,6%	14,4%	16,6%	15,2%	17,1%	14,1%	15,8%
Concordo	27,7%	28,2%	31,7%	31,5%	30,1%	29,5%	26,8%	29,6%	28,4%	28,6%
Concordo Totalmente	43,4%	45,0%	47,4%	41,8%	44,1%	45,2%	49,0%	45,4%	48,9%	47,0%
Total	256	220	268	409	1.153	447	488	463	313	1.711

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 - Química (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	3,9%	3,7%	3,4%	2,0%	3,0%	2,7%	4,7%	2,8%	1,9%	3,1%
Discordo	6,6%	4,6%	6,4%	5,1%	5,7%	3,4%	4,9%	6,3%	4,8%	4,8%
Discordo Parcialmente	10,9%	10,5%	9,0%	10,8%	10,3%	12,3%	10,4%	11,9%	10,5%	11,3%
Concordo Parcialmente	16,3%	18,3%	20,3%	23,5%	20,2%	19,2%	20,0%	20,5%	25,7%	21,0%
Concordo	24,9%	24,2%	25,9%	29,4%	26,6%	27,1%	27,3%	32,5%	32,1%	29,5%
Concordo Totalmente	37,4%	38,8%	35,0%	29,2%	34,2%	35,3%	32,7%	26,1%	25,1%	30,2%
Total	257	219	266	408	1.150	447	490	464	315	1.716

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 - Química (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	3,5%	0,5%	2,3%	1,7%	2,0%	1,4%	1,2%	1,1%	0,6%	1,1%
Discordo	4,3%	2,8%	2,3%	2,5%	2,9%	2,3%	3,3%	3,0%	2,9%	2,9%
Discordo Parcialmente	5,4%	7,8%	5,6%	7,1%	6,5%	5,7%	6,6%	7,6%	6,4%	6,6%
Concordo Parcialmente	15,2%	18,3%	17,7%	14,5%	16,1%	19,5%	16,0%	20,1%	22,9%	19,3%
Concordo	30,7%	29,4%	32,3%	32,8%	31,6%	30,3%	30,6%	33,1%	29,9%	31,1%
Concordo Totalmente	40,9%	41,3%	39,8%	41,4%	40,9%	41,0%	42,3%	35,1%	37,3%	39,1%
Total	257	218	266	408	1.149	442	487	462	314	1.705

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 - Química (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	2,7%	0,5%	4,0%	2,8%	2,6%	2,8%	2,7%	1,2%	2,6%	2,3%
Discordo	3,1%	1,1%	2,5%	3,9%	2,8%	1,4%	2,9%	2,4%	2,6%	2,3%
Discordo Parcialmente	5,8%	5,4%	3,5%	6,3%	5,4%	4,5%	4,5%	2,7%	3,6%	3,9%
Concordo Parcialmente	8,1%	10,3%	6,6%	14,2%	10,0%	8,4%	9,4%	9,6%	10,2%	9,3%
Concordo	21,5%	29,9%	25,3%	18,9%	23,4%	19,9%	22,7%	22,3%	23,0%	21,8%
Concordo Totalmente	58,7%	52,7%	58,1%	53,9%	55,9%	63,0%	57,8%	61,7%	58,2%	60,4%
Total	223	184	198	254	859	357	374	332	196	1.259

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 - Química (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	3,4%	1,6%	1,4%	2,4%	2,2%	0,7%	0,9%	1,3%	1,8%	1,1%
Discordo	3,0%	2,1%	2,3%	1,4%	2,1%	1,0%	1,4%	2,4%	0,5%	1,4%
Discordo Parcialmente	4,3%	7,3%	6,5%	4,4%	5,4%	3,7%	5,2%	2,7%	3,2%	3,8%
Concordo Parcialmente	9,4%	14,1%	9,7%	12,5%	11,4%	9,5%	6,9%	11,2%	10,0%	9,2%
Concordo	27,0%	22,5%	22,6%	23,3%	23,9%	30,1%	29,1%	21,9%	23,7%	26,7%
Concordo Totalmente	52,8%	52,4%	57,6%	56,1%	54,9%	55,0%	56,4%	60,5%	60,7%	57,8%
Total	233	191	217	296	937	402	422	375	219	1.418

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 - Química (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	19,4%	15,3%	17,6%	15,8%	16,9%	15,3%	14,4%	15,6%	15,8%	15,2%
Discordo	10,4%	8,9%	10,3%	11,1%	10,3%	7,7%	8,6%	14,9%	11,7%	10,7%
Discordo Parcialmente	12,6%	16,3%	12,0%	15,8%	14,3%	13,2%	15,2%	13,7%	15,8%	14,3%
Concordo Parcialmente	13,1%	15,3%	16,7%	20,2%	16,8%	15,0%	18,8%	17,3%	16,8%	17,1%
Concordo	15,8%	12,1%	16,3%	12,3%	14,0%	19,5%	15,9%	16,3%	15,0%	16,8%
Concordo Totalmente	28,8%	32,1%	27,0%	24,9%	27,7%	29,3%	27,1%	22,2%	24,9%	25,9%
Total	222	190	233	342	987	379	409	410	273	1.471

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIb.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 - Química (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	24,8%	18,1%	17,2%	17,6%	19,1%	18,3%	16,8%	14,9%	19,9%	17,2%
Discordo	10,0%	12,8%	14,6%	10,3%	11,8%	10,1%	9,6%	13,2%	8,3%	10,5%
Discordo Parcialmente	12,4%	14,4%	12,1%	15,6%	13,9%	11,4%	14,6%	13,0%	15,9%	13,6%
Concordo Parcialmente	12,9%	11,7%	13,4%	15,6%	13,8%	15,5%	18,5%	17,6%	14,8%	16,8%
Concordo	14,3%	14,4%	15,9%	12,6%	14,1%	17,7%	15,6%	16,4%	14,4%	16,1%
Concordo Totalmente	25,7%	28,7%	26,8%	28,2%	27,4%	27,0%	24,9%	24,9%	26,7%	25,8%
Total	210	188	239	358	995	367	405	409	277	1.458

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 - Química (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	6,4%	3,3%	3,8%	4,6%	4,6%	3,9%	4,2%	4,4%	6,5%	4,6%
Discordo	4,8%	3,3%	6,5%	7,7%	5,9%	2,5%	4,0%	5,1%	5,5%	4,2%
Discordo Parcialmente	8,4%	9,0%	6,5%	8,7%	8,2%	6,4%	4,9%	9,3%	8,1%	7,1%
Concordo Parcialmente	15,5%	16,7%	11,5%	20,3%	16,5%	14,9%	11,3%	14,4%	16,6%	14,0%
Concordo	17,9%	21,0%	25,4%	20,3%	21,1%	21,8%	23,4%	20,2%	19,2%	21,3%
Concordo Totalmente	47,0%	46,7%	46,2%	38,5%	43,7%	50,5%	52,2%	46,6%	44,2%	48,7%
Total	251	210	260	390	1.111	436	471	451	308	1.666

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 - Química (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%	0,9%	3,1%	1,0%	1,5%	1,6%	1,9%	2,0%	1,0%	1,6%
Discordo	6,3%	1,9%	1,9%	4,4%	3,8%	2,2%	2,1%	4,4%	2,6%	2,8%
Discordo Parcialmente	10,3%	6,0%	7,3%	12,3%	9,5%	7,1%	7,9%	9,6%	11,3%	8,8%
Concordo Parcialmente	17,4%	22,7%	17,0%	24,4%	20,8%	15,8%	19,9%	22,1%	24,8%	20,3%
Concordo	26,5%	27,3%	34,4%	32,6%	30,6%	31,8%	33,2%	33,1%	36,1%	33,4%
Concordo Totalmente	38,3%	41,2%	36,3%	25,2%	33,7%	41,4%	35,1%	28,7%	24,2%	33,1%
Total	253	216	259	405	1.133	449	482	456	310	1.697

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 - Química (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	2,7%	1,4%	1,9%	1,5%	1,8%	1,6%	0,8%	0,6%	0,6%	0,9%
Discordo	3,9%	1,4%	4,5%	2,2%	3,0%	2,5%	2,2%	3,7%	2,2%	2,7%
Discordo Parcialmente	8,9%	10,5%	5,6%	7,6%	8,0%	7,9%	7,2%	9,7%	7,6%	8,1%
Concordo Parcialmente	17,1%	18,6%	17,7%	17,6%	17,7%	17,1%	18,2%	19,6%	17,8%	18,2%
Concordo	25,2%	23,6%	28,6%	30,6%	27,6%	29,3%	29,0%	29,9%	35,2%	30,5%
Concordo Totalmente	42,2%	44,5%	41,7%	40,4%	41,9%	41,7%	42,5%	36,6%	36,5%	39,6%
Total	258	220	266	408	1.152	444	489	465	315	1.713

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIb.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 - Química (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	0,4%	0,0%	1,9%	0,7%	0,8%	0,7%	0,4%	0,4%	0,6%	0,5%
Discordo	2,7%	1,8%	1,1%	0,2%	1,3%	0,9%	0,8%	0,9%	1,0%	0,9%
Discordo Parcialmente	4,7%	5,5%	6,4%	5,1%	5,4%	4,9%	4,3%	6,2%	5,1%	5,1%
Concordo Parcialmente	15,1%	14,1%	14,2%	15,2%	14,7%	14,7%	15,9%	17,6%	20,3%	16,8%
Concordo	33,7%	33,2%	33,7%	37,9%	35,1%	33,7%	38,2%	38,5%	41,3%	37,7%
Concordo Totalmente	43,4%	45,5%	42,7%	40,8%	42,7%	45,1%	40,4%	36,4%	31,7%	39,0%
Total	258	220	267	409	1.154	448	492	467	315	1.722

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 (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Química (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	3,1%	0,9%	1,9%	0,7%	1,6%	1,6%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%
Discordo	2,3%	0,9%	3,0%	3,7%	2,7%	2,0%	2,3%	1,9%	3,2%	2,3%
Discordo Parcialmente	4,7%	6,8%	7,1%	5,9%	6,1%	3,1%	4,1%	5,0%	4,8%	4,2%
Concordo Parcialmente	13,2%	13,2%	16,5%	18,9%	16,0%	12,5%	14,0%	13,6%	14,3%	13,6%
Concordo	27,2%	26,0%	28,5%	29,2%	28,0%	26,8%	24,7%	29,3%	31,2%	27,7%
Concordo Totalmente	49,4%	52,1%	43,1%	41,7%	45,7%	53,9%	54,0%	49,4%	45,5%	51,2%
Total	257	219	267	408	1.151	447	485	464	314	1.710

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 - Química (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	4,7%	3,3%	5,8%	2,3%	3,8%	2,3%	3,4%	2,7%	2,0%	2,7%
Discordo	5,5%	2,8%	3,5%	3,8%	3,9%	3,0%	2,5%	3,1%	2,3%	2,8%
Discordo Parcialmente	9,0%	9,0%	6,6%	10,5%	8,9%	5,8%	6,9%	6,4%	9,7%	7,0%
Concordo Parcialmente	12,9%	19,8%	15,8%	15,8%	15,9%	14,1%	16,8%	21,5%	23,4%	18,6%
Concordo	22,0%	23,6%	26,3%	28,3%	25,5%	31,0%	29,0%	25,4%	31,1%	28,9%
Concordo Totalmente	45,9%	41,5%	42,1%	39,3%	41,9%	43,8%	41,4%	40,9%	31,4%	40,1%
Total	255	212	259	392	1.118	432	476	452	299	1.659

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 - Química (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	6,3%	3,3%	1,9%	1,5%	3,0%	3,6%	3,3%	1,5%	1,9%	2,7%
Discordo	4,0%	5,7%	4,6%	3,5%	4,3%	2,9%	3,3%	3,0%	5,8%	3,6%
Discordo Parcialmente	9,5%	8,5%	7,3%	7,3%	8,0%	8,6%	7,3%	9,8%	6,4%	8,1%
Concordo Parcialmente	15,1%	19,4%	16,4%	20,0%	18,0%	17,7%	15,8%	16,9%	22,1%	17,8%
Concordo	25,4%	20,4%	26,3%	29,8%	26,2%	25,4%	31,3%	28,2%	29,2%	28,5%
Concordo Totalmente	39,7%	42,7%	43,5%	38,0%	40,5%	41,7%	39,0%	40,6%	34,6%	39,3%
Total	252	211	262	400	1.125	441	480	461	312	1.694

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 - Química (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	3,1%	2,3%	4,1%	2,9%	3,1%	2,7%	4,1%	3,2%	4,8%	3,6%
Discordo	4,3%	4,1%	6,7%	5,6%	5,3%	5,6%	4,1%	4,9%	6,7%	5,2%
Discordo Parcialmente	8,1%	10,5%	9,7%	12,0%	10,3%	8,5%	6,7%	9,7%	11,7%	8,9%
Concordo Parcialmente	17,1%	17,3%	19,9%	21,2%	19,2%	15,5%	18,1%	18,0%	23,2%	18,3%
Concordo	27,1%	30,5%	24,3%	27,6%	27,3%	29,1%	29,1%	29,4%	30,8%	29,5%
Concordo Totalmente	40,3%	35,5%	35,2%	30,7%	34,8%	38,6%	38,0%	34,8%	22,9%	34,5%
Total	258	220	267	410	1.155	446	492	466	315	1.719

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 - Química (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	7,3%	3,7%	6,4%	5,9%	5,9%	4,0%	5,7%	5,6%	6,3%	5,3%
Discordo	4,6%	6,5%	7,1%	6,1%	6,1%	5,6%	6,1%	7,5%	9,2%	6,9%
Discordo Parcialmente	8,5%	14,3%	12,7%	14,2%	12,6%	13,4%	12,8%	12,4%	12,1%	12,7%
Concordo Parcialmente	14,7%	18,0%	18,4%	20,8%	18,3%	18,1%	18,5%	22,1%	21,6%	19,9%
Concordo	27,4%	21,7%	26,2%	23,7%	24,7%	24,8%	25,1%	25,1%	28,3%	25,6%
Concordo Totalmente	37,5%	35,9%	29,2%	29,3%	32,4%	34,0%	31,8%	27,4%	22,5%	29,5%
Total	259	217	267	409	1.152	447	491	467	315	1.720

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 - Química (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	7,0%	4,1%	7,1%	3,7%	5,3%	4,0%	5,1%	5,8%	4,8%	4,9%
Discordo	2,7%	6,0%	5,2%	6,4%	5,2%	5,8%	4,7%	5,8%	7,9%	5,9%
Discordo Parcialmente	9,3%	12,8%	10,8%	11,2%	11,0%	8,9%	10,6%	13,3%	13,0%	11,3%
Concordo Parcialmente	15,9%	15,6%	14,9%	18,3%	16,5%	17,4%	18,3%	17,6%	18,7%	18,0%
Concordo	29,1%	22,9%	24,2%	25,7%	25,6%	26,8%	24,8%	26,2%	27,3%	26,2%
Concordo Totalmente	36,0%	38,5%	37,9%	34,7%	36,5%	37,1%	36,5%	31,3%	28,3%	33,7%
Total	258	218	269	409	1.154	448	491	466	315	1.720

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 - Química (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	0,8%	0,5%	2,3%	0,7%	1,1%	1,6%	1,4%	0,9%	1,0%	1,2%
Discordo	2,4%	1,4%	2,3%	2,5%	2,2%	1,8%	1,9%	2,4%	3,5%	2,3%
Discordo Parcialmente	8,3%	6,9%	5,3%	6,7%	6,8%	3,8%	6,6%	8,8%	6,4%	6,4%
Concordo Parcialmente	7,9%	12,4%	11,8%	13,6%	11,7%	14,1%	14,8%	15,5%	17,0%	15,2%
Concordo	26,1%	26,7%	27,5%	24,9%	26,1%	29,2%	27,6%	29,3%	33,1%	29,5%
Concordo Totalmente	54,5%	52,1%	50,8%	51,6%	52,2%	49,6%	47,7%	43,1%	38,9%	45,3%
Total	253	217	262	405	1.137	448	486	464	311	1.709

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 - Química (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	4,6%	5,5%	8,3%	8,6%	7,0%	3,9%	7,0%	7,8%	13,1%	7,4%
Discordo	2,9%	2,5%	4,1%	4,2%	3,5%	3,1%	5,4%	4,8%	5,0%	4,5%
Discordo Parcialmente	8,8%	7,5%	6,0%	9,2%	8,1%	5,6%	6,8%	8,5%	6,5%	6,9%
Concordo Parcialmente	13,0%	15,6%	6,5%	10,7%	11,3%	12,3%	9,3%	14,0%	14,6%	12,3%
Concordo	23,1%	19,6%	19,8%	18,5%	20,1%	24,5%	19,3%	19,8%	21,2%	21,2%
Concordo Totalmente	47,5%	49,2%	55,3%	48,8%	50,0%	50,6%	52,2%	45,1%	39,6%	47,7%
Total	238	199	217	336	990	413	429	399	260	1.501

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 -

Química (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	3,6%	1,4%	6,4%	5,3%	4,4%	1,4%	3,0%	2,6%	6,5%	3,1%
Discordo	2,8%	4,3%	3,6%	7,8%	5,0%	2,3%	2,8%	4,9%	5,5%	3,7%
Discordo Parcialmente	8,1%	8,2%	6,4%	7,5%	7,5%	5,1%	5,6%	7,2%	10,3%	6,8%
Concordo Parcialmente	14,6%	17,4%	18,0%	16,7%	16,6%	15,4%	13,2%	16,1%	22,0%	16,1%
Concordo	30,0%	27,5%	22,4%	27,5%	26,9%	30,3%	30,2%	28,7%	23,7%	28,7%
Concordo Totalmente	40,9%	41,1%	43,2%	35,3%	39,6%	45,5%	45,1%	40,4%	32,0%	41,6%
Total	247	207	250	360	1.064	429	463	428	291	1.611

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 - Química (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%	4,0%	6,4%	6,8%	6,1%	3,8%	4,8%	5,4%	3,8%	4,5%
Discordo	4,9%	8,5%	8,0%	8,7%	7,6%	6,4%	5,7%	8,9%	8,0%	7,1%
Discordo Parcialmente	9,4%	8,0%	8,8%	13,0%	10,2%	9,7%	9,2%	10,3%	12,2%	10,2%
Concordo Parcialmente	18,8%	19,6%	13,5%	19,8%	18,0%	16,6%	19,4%	19,6%	19,8%	18,8%
Concordo	22,4%	23,6%	23,9%	22,0%	22,8%	23,0%	21,2%	18,9%	27,1%	22,1%
Concordo Totalmente	38,0%	36,2%	39,4%	29,8%	35,2%	40,5%	39,7%	36,9%	29,2%	37,3%
Total	245	199	251	369	1.064	422	458	428	288	1.596

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 -

Química (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	3,9%	2,3%	4,9%	3,0%	3,5%	4,3%	5,5%	6,9%	5,7%	5,6%
Discordo	4,3%	5,1%	5,6%	6,9%	5,7%	3,4%	7,2%	7,7%	6,4%	6,2%
Discordo Parcialmente	7,4%	10,6%	9,0%	9,9%	9,2%	7,7%	8,2%	11,4%	12,1%	9,6%
Concordo Parcialmente	13,2%	18,0%	15,7%	19,0%	16,7%	16,9%	14,5%	15,1%	22,6%	16,8%
Concordo	22,1%	18,9%	24,0%	25,4%	23,1%	19,4%	20,3%	24,3%	21,7%	21,4%
Concordo Totalmente	49,2%	45,2%	40,8%	35,8%	41,8%	48,4%	44,3%	34,6%	31,5%	40,4%
Total	258	217	267	405	1.147	444	488	465	314	1.711

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – QUÍMICA
(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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	12	26	40	
Discordo	0	0	0	4	9	39	52	
Discordo Parcialmente	0	0	0	16	51	164	231	
Concordo Parcialmente	0	0	0	41	138	437	616	
Concordo	0	0	0	58	224	856	1.138	
Concordo Totalmente	0	0	0	96	311	1.588	1.995	
Total	0	0	0	217	745	3.110	4.072	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	5	13	39	57	
Discordo	0	0	0	4	14	68	86	
Discordo Parcialmente	0	0	0	13	59	171	243	
Concordo Parcialmente	0	0	0	25	118	440	583	
Concordo	0	0	0	51	212	932	1.195	
Concordo Totalmente	0	0	0	71	260	1.572	1.903	
Total	0	0	0	169	676	3.222	4.067	

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 – Química

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	2	3	26	37	69	
Discordo	0	2	12	15	47	78	154	
Discordo Parcialmente	0	2	16	26	96	138	278	
Concordo Parcialmente	0	6	17	51	242	329	645	
Concordo	0	2	41	92	395	625	1.155	
Concordo Totalmente	0	3	24	111	574	1.070	1.782	
Total	0	16	112	298	1.380	2.277	4.083	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	4	8	26	38	77	
Discordo	0	0	9	16	58	55	138	
Discordo Parcialmente	0	3	20	26	108	145	302	
Concordo Parcialmente	0	5	22	95	244	295	661	
Concordo	0	4	33	153	413	533	1.136	
Concordo Totalmente	0	3	26	210	536	986	1.761	
Total	0	16	114	508	1.385	2.052	4.075	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	7	18	29	54	
Discordo	0	0	1	2	24	57	84	
Discordo Parcialmente	0	0	1	9	67	115	192	
Concordo Parcialmente	0	0	4	18	146	321	489	
Concordo	0	0	9	38	288	780	1.115	
Concordo Totalmente	0	0	17	47	523	1.539	2.126	
Total	0	0	32	121	1.066	2.841	4.060	

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 – Química (Licenciatura)."

Projetos de Trabalho em Grupo - Etapa 2 (2021) - Análise (Discordância)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	15	46	62	
Discordo	0	0	0	4	19	52	75	
Discordo Parcialmente	0	0	0	4	52	144	200	
Concordo Parcialmente	0	0	0	13	134	344	491	
Concordo	0	0	0	24	281	705	1.010	
Concordo Totalmente	0	0	0	42	499	1.675	2.216	
Total	0	0	0	88	1.000	2.966	4.054	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	3	25	31	62	
Discordo	0	0	1	3	20	49	73	
Discordo Parcialmente	0	0	2	10	60	119	191	
Concordo Parcialmente	0	0	10	24	155	295	484	
Concordo	0	0	22	54	370	693	1.139	
Concordo Totalmente	0	0	20	85	608	1.398	2.111	
Total	0	0	58	179	1.238	2.585	4.060	

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 – Química (Licenciatura)."

Comentários das Avaliações dos Estudantes - Ensino 2021 - Química (Disciplina)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	1	9	13	20	43
Discordo	0	0	1	5	13	35	54
Discordo Parcialmente	0	0	3	12	34	109	158
Concordo Parcialmente	0	0	2	23	122	287	434
Concordo	0	0	6	100	282	746	1.134
Concordo Totalmente	0	0	3	161	559	1.536	2.259
Total	0	0	16	310	1.023	2.733	4.082

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador							
Discordo	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	3	14	72	61	150
Discordo	0	0	1	25	82	64	172
Discordo Parcialmente	0	0	8	43	145	176	372
Concordo Parcialmente	0	0	9	84	258	378	729
Concordo	0	0	5	121	394	602	1.122
Concordo Totalmente	0	0	1	117	474	930	1.522
Total	0	0	27	404	1.425	2.211	4.067

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	7	35	41	83	
Discordo	0	0	0	10	66	66	142	
Discordo Parcialmente	0	0	4	25	146	204	379	
Concordo Parcialmente	0	0	11	44	355	456	866	
Concordo	0	0	5	51	457	743	1.256	
Concordo Totalmente	0	0	3	31	405	902	1.341	
Total	0	0	23	168	1.464	2.412	4.067	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	18	33	53	
Discordo	0	0	0	3	22	64	89	
Discordo Parcialmente	0	0	0	18	62	178	258	
Concordo Parcialmente	0	0	0	24	148	488	660	
Concordo	0	0	0	37	312	912	1.261	
Concordo Totalmente	0	0	0	47	357	1.349	1.753	
Total	0	0	0	131	919	3.024	4.074	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	30	105	96	235	
Discordo	0	0	3	14	84	118	219	
Discordo Parcialmente	0	0	5	58	157	261	481	
Concordo Parcialmente	0	0	3	83	301	460	847	
Concordo	0	0	3	93	376	550	1.022	
Concordo Totalmente	0	0	2	88	329	750	1.169	
Total	0	0	20	366	1.352	2.235	3.973	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	1	5	33	96	137	
Discordo	0	4	0	10	31	122	167	
Discordo Parcialmente	0	6	6	19	56	226	313	
Concordo Parcialmente	2	2	7	25	115	407	558	
Concordo	10	10	15	55	161	731	982	
Concordo Totalmente	10	7	19	60	315	1.494	1.905	
Total	22	31	48	174	711	3.076	4.062	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	26	13	70	113	
Discordo	0	0	8	20	25	78	131	
Discordo Parcialmente	0	0	14	31	43	157	245	
Concordo Parcialmente	0	0	23	48	90	328	489	
Concordo	0	0	57	101	159	635	952	
Concordo Totalmente	0	0	54	213	383	1.357	2.007	
Total	0	0	160	439	713	2.625	3.937	

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 – Química

(Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	20	6	18	74	118	
Discordo	0	0	6	5	25	104	140	
Discordo Parcialmente	0	0	13	18	44	151	226	
Concordo Parcialmente	0	0	29	15	93	352	489	
Concordo	0	0	34	36	162	688	920	
Concordo Totalmente	0	0	73	24	308	1.686	2.091	
Total	0	0	175	104	650	3.055	3.984	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	3	7	12	23	66	115	
Discordo	8	1	6	21	34	82	152	
Discordo Parcialmente	15	4	17	39	50	163	288	
Concordo Parcialmente	24	13	25	57	120	343	582	
Concordo	21	11	29	89	190	633	973	
Concordo Totalmente	28	25	33	106	321	1.395	1.908	
Total	100	57	117	324	738	2.682	4.018	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	18	32	132	184	
Discordo	0	0	1	9	29	131	170	
Discordo Parcialmente	0	0	3	10	67	280	360	
Concordo Parcialmente	0	0	3	12	91	504	610	
Concordo	0	0	2	17	93	693	805	
Concordo Totalmente	0	0	4	33	87	1.304	1.428	
Total	0	0	15	99	399	3.044	3.557	

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 – Química (Licenciatura)."

Tabela com Análises Parciais - Maio/2021 - Análise (Discordância)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	16	37	55	
Discordo	0	0	0	7	27	68	102	
Discordo Parcialmente	0	0	0	12	50	191	253	
Concordo Parcialmente	0	0	0	22	153	517	692	
Concordo	0	0	0	32	270	891	1.193	
Concordo Totalmente	0	0	0	45	278	1.459	1.782	
Total	0	0	0	120	794	3.163	4.077	

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 – Química

(Licenciatura)."							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	8	18	45	54	125
Discordo	1	0	7	31	59	102	200
Discordo Parcialmente	1	0	10	57	147	206	421
Concordo Parcialmente	9	0	13	112	271	450	855
Concordo	12	0	13	123	417	605	1.170
Concordo Totalmente	13	0	12	87	403	790	1.305
Total	36	0	63	428	1.342	2.207	4.076

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 – Química (Licenciatura)."

Experiencia en el uso de formatos (Discordo/Parcialmente/Concordo):							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudiante							
Discordo Totalmente	0	0	1	8	22	55	86
Discordo	0	0	1	10	23	63	97
Discordo Parcialmente	0	0	1	17	48	122	188
Concordo Parcialmente	0	0	2	19	108	283	412
Concordo	0	0	7	45	223	681	956
Concordo Totalmente	0	0	7	101	468	1.688	2.264
Total	0	0	19	200	892	2.892	4.003

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	4	8	37	49	
Discordo	0	0	3	3	11	25	42	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	15	99	114	
Concordo Parcialmente	0	0	1	6	44	278	329	
Concordo	0	0	2	15	165	687	869	
Concordo Totalmente	0	0	14	26	253	1.590	1.883	
Total	0	0	20	54	496	2.716	3.286	

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 – Química (Licenciatura)."

Formulário Interdisciplinar para Avaliação do Curso - 2022/2023 - 2º Semestre (2023/2024)							
Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	31	38	82	129	130	191	601
Discordo	24	9	36	57	58	98	282
Discordo Parcialmente	23	14	39	85	89	143	393
Concordo Parcialmente	18	14	35	109	97	196	469
Concordo	20	20	29	89	137	198	493
Concordo Totalmente	15	20	42	108	172	431	788
Total	131	115	263	577	683	1.257	3.026

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	71	62	109	132	135	176	685
Discordo	46	17	30	50	78	84	305
Discordo Parcialmente	46	30	38	62	81	94	351
Concordo Parcialmente	51	22	35	65	115	149	437
Concordo	38	22	28	57	108	156	409
Concordo Totalmente	56	18	50	78	178	344	724
Total	308	171	290	444	695	1.003	2.911

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	14	10	42	53	44	99	262	
Discordo	10	8	21	41	37	66	183	
Discordo Parcialmente	5	7	42	52	54	156	316	
Concordo Parcialmente	17	17	60	103	98	309	604	
Concordo	16	12	66	128	125	468	815	
Concordo Totalmente	13	26	73	163	176	1.118	1.569	
Total	75	80	304	540	534	2.216	3.749	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	6	34	42	82	
Discordo	0	0	0	8	44	62	114	
Discordo Parcialmente	0	0	0	23	111	174	308	
Concordo Parcialmente	0	0	0	46	244	434	724	
Concordo	0	0	0	65	419	764	1.248	
Concordo Totalmente	0	0	0	53	401	1.098	1.552	
Total	0	0	0	201	1.253	2.574	4.028	

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 – Química (Licenciatura)."

Anexo 03 - Estatísticas Totais do Monitor de dados - Maio/2024 - 1º Semestre (Discordantes)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	4	28	49	84	
Discordo	0	1	1	13	51	90	156	
Discordo Parcialmente	0	6	5	21	102	196	330	
Concordo Parcialmente	3	6	13	40	217	419	698	
Concordo	5	6	13	49	277	732	1.082	
Concordo Totalmente	9	5	6	45	371	1.190	1.626	
Total	17	24	41	172	1.046	2.676	3.976	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	8	30	39	
Discordo	0	0	0	1	10	43	54	
Discordo Parcialmente	0	0	0	1	35	147	183	
Concordo Parcialmente	0	0	0	8	105	388	501	
Concordo	0	0	0	23	219	1.088	1.330	
Concordo Totalmente	0	0	0	42	256	1.686	1.984	
Total	0	0	0	76	633	3.382	4.091	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	5	6	19	37	67	
Discordo	0	1	4	25	24	53	107	
Discordo Parcialmente	0	1	15	38	56	124	234	
Concordo Parcialmente	0	3	37	71	118	343	572	
Concordo	0	10	54	96	251	632	1.043	
Concordo Totalmente	0	20	55	151	431	1.401	2.058	
Total	0	35	170	387	899	2.590	4.081	

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 – Química (Licenciatura)."

Servidores para o Apoio Administrativo e Acadêmico - 2020/2021 - 2º Semestre (2020/2021)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	9	8	23	20	28	32	120	
Discordo	16	10	30	26	39	40	161	
Discordo Parcialmente	23	16	60	47	71	95	312	
Concordo Parcialmente	47	38	91	99	160	201	636	
Concordo	59	38	154	144	271	422	1.088	
Concordo Totalmente	51	62	121	175	336	911	1.656	
Total	205	172	479	511	905	1.701	3.973	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	15	1	5	40	49	74	184	
Discordo	5	0	5	19	58	105	192	
Discordo Parcialmente	8	5	11	31	96	255	406	
Concordo Parcialmente	9	2	10	43	143	432	639	
Concordo	6	2	22	67	159	686	942	
Concordo Totalmente	4	6	18	62	193	1.296	1.579	
Total	47	16	71	262	698	2.848	3.942	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	8	12	18	23	51	24	136	
Discordo	17	14	25	39	66	28	189	
Discordo Parcialmente	11	14	41	76	147	90	379	
Concordo Parcialmente	10	28	46	96	265	246	691	
Concordo	12	24	27	126	403	488	1.080	
Concordo Totalmente	3	11	15	117	384	1.086	1.616	
Total	61	103	172	477	1.316	1.962	4.091	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	26	18	54	30	56	30	214	
Discordo	20	10	57	28	52	65	232	
Discordo Parcialmente	41	17	97	49	105	129	438	
Concordo Parcialmente	41	32	113	71	219	238	714	
Concordo	51	46	98	101	329	453	1.078	
Concordo Totalmente	27	49	63	77	315	843	1.374	
Total	206	172	482	356	1.076	1.758	4.050	

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 – Química (Licenciatura)."

Plano de Trabalho do Curso Engenharia Química (Especialização)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	21	21	27	31	50	24	174	
Discordo	11	32	33	33	83	42	234	
Discordo Parcialmente	26	33	71	52	142	86	410	
Concordo Parcialmente	35	45	78	73	287	199	717	
Concordo	36	60	77	91	412	368	1.044	
Concordo Totalmente	24	48	55	81	414	853	1.475	
Total	153	239	341	361	1.388	1.572	4.054	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	7	18	11	25	17	78	
Discordo	0	12	21	26	57	39	155	
Discordo Parcialmente	3	25	35	40	126	103	332	
Concordo Parcialmente	0	26	82	75	184	247	614	
Concordo	3	40	86	150	339	533	1.151	
Concordo Totalmente	1	30	59	163	366	1.119	1.738	
Total	7	140	301	465	1.097	2.058	4.068	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	4	8	10	48	71	
Discordo	0	1	6	5	23	67	102	
Discordo Parcialmente	0	3	2	20	66	140	231	
Concordo Parcialmente	0	8	8	47	147	389	599	
Concordo	0	5	9	87	245	715	1.061	
Concordo Totalmente	0	12	5	125	375	1.368	1.885	
Total	0	30	34	292	866	2.727	3.949	

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 – Química (Licenciatura)."

Cursos de Pós-Graduação Social - 2023/2024 - 1º Semestre (Discordância)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	3	5	42	43	81	177	
Discordo	8	4	5	51	56	88	212	
Discordo Parcialmente	13	9	6	87	89	183	387	
Concordo Parcialmente	20	12	15	95	154	357	653	
Concordo	36	21	14	121	190	519	901	
Concordo Totalmente	33	15	14	139	306	986	1.493	
Total	113	64	59	535	838	2.214	3.823	

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 – Química (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	24	24	8	50	55	46	207	
Discordo	13	27	13	53	65	53	224	
Discordo Parcialmente	20	55	11	71	97	137	391	
Concordo Parcialmente	24	88	32	106	173	265	688	
Concordo	24	98	29	106	202	418	877	
Concordo Totalmente	13	69	19	107	275	1.051	1.534	
Total	118	361	112	493	867	1.970	3.921	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IVB COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – QUÍMICA
(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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Concordo	Totalmente	Total
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	6	17	25	
Discordo	0	0	0	6	9	39	54	
Discordo Parcialmente	0	0	0	20	47	95	162	
Concordo Parcialmente	0	0	0	55	96	275	426	
Concordo	0	0	0	80	186	500	766	
Concordo Totalmente	0	0	0	70	174	835	1.079	
Total	0	0	0	233	518	1.761	2.512	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	5	22	34	65	
Discordo	0	0	3	6	31	44	84	
Discordo Parcialmente	0	3	6	17	53	108	187	
Concordo Parcialmente	0	5	14	32	124	236	411	
Concordo	0	12	20	40	166	433	671	
Concordo Totalmente	0	6	16	45	182	798	1.047	
Total	0	26	63	145	578	1.653	2.465	

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 – Química

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	0	11	27	22	62	
Discordo	0	0	0	25	45	42	112	
Discordo Parcialmente	0	4	0	45	99	88	236	
Concordo Parcialmente	0	3	0	92	195	198	488	
Concordo	0	0	0	102	223	341	666	
Concordo Totalmente	0	4	0	99	214	639	956	
Total	0	13	0	374	803	1.330	2.520	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	5	1	11	38	12	67	
Discordo	0	5	3	22	77	29	136	
Discordo Parcialmente	0	6	4	41	137	69	257	
Concordo Parcialmente	0	20	8	65	239	140	472	
Concordo	0	17	10	72	284	235	618	
Concordo Totalmente	0	17	23	90	300	526	956	
Total	0	70	49	301	1.075	1.011	2.506	

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 – Química (Bacharelado)."

Concordância entre o plano de carreira profissional e a carreira (professores)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	1	3	22	37	63
Discordo	0	0	3	5	35	59	102
Discordo Parcialmente	0	0	4	17	57	96	174
Concordo Parcialmente	0	0	4	18	100	233	355
Concordo	0	0	13	29	161	489	692
Concordo Totalmente	0	0	6	36	171	911	1.124
Total	0	0	31	108	546	1.825	2.510

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 – Química (Bacharelado)."

Anexo 2 - Avaliação dos Grupos - Ensino 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025 - 2026 - 2027 - 2028 - 2029 - 2030 - 2031 - 2032 - 2033 - 2034 - 2035 - 2036 - 2037 - 2038 - 2039 - 2040 - 2041 - 2042 - 2043 - 2044 - 2045 - 2046 - 2047 - 2048 - 2049 - 2050 - 2051 - 2052 - 2053 - 2054 - 2055 - 2056 - 2057 - 2058 - 2059 - 2060 - 2061 - 2062 - 2063 - 2064 - 2065 - 2066 - 2067 - 2068 - 2069 - 2070 - 2071 - 2072 - 2073 - 2074 - 2075 - 2076 - 2077 - 2078 - 2079 - 2080 - 2081 - 2082 - 2083 - 2084 - 2085 - 2086 - 2087 - 2088 - 2089 - 2090 - 2091 - 2092 - 2093 - 2094 - 2095 - 2096 - 2097 - 2098 - 2099 - 2100 - 2101 - 2102 - 2103 - 2104 - 2105 - 2106 - 2107 - 2108 - 2109 - 2110 - 2111 - 2112 - 2113 - 2114 - 2115 - 2116 - 2117 - 2118 - 2119 - 2120 - 2121 - 2122 - 2123 - 2124 - 2125 - 2126 - 2127 - 2128 - 2129 - 2130 - 2131 - 2132 - 2133 - 2134 - 2135 - 2136 - 2137 - 2138 - 2139 - 2140 - 2141 - 2142 - 2143 - 2144 - 2145 - 2146 - 2147 - 2148 - 2149 - 2150 - 2151 - 2152 - 2153 - 2154 - 2155 - 2156 - 2157 - 2158 - 2159 - 2160 - 2161 - 2162 - 2163 - 2164 - 2165 - 2166 - 2167 - 2168 - 2169 - 2170 - 2171 - 2172 - 2173 - 2174 - 2175 - 2176 - 2177 - 2178 - 2179 - 2180 - 2181 - 2182 - 2183 - 2184 - 2185 - 2186 - 2187 - 2188 - 2189 - 2190 - 2191 - 2192 - 2193 - 2194 - 2195 - 2196 - 2197 - 2198 - 2199 - 2200 - 2201 - 2202 - 2203 - 2204 - 2205 - 2206 - 2207 - 2208 - 2209 - 2210 - 2211 - 2212 - 2213 - 2214 - 2215 - 2216 - 2217 - 2218 - 2219 - 2220 - 2221 - 2222 - 2223 - 2224 - 2225 - 2226 - 2227 - 2228 - 2229 - 2230 - 2231 - 2232 - 2233 - 2234 - 2235 - 2236 - 2237 - 2238 - 2239 - 2240 - 2241 - 2242 - 2243 - 2244 - 2245 - 2246 - 2247 - 2248 - 2249 - 2250 - 2251 - 2252 - 2253 - 2254 - 2255 - 2256 - 2257 - 2258 - 2259 - 2260 - 2261 - 2262 - 2263 - 2264 - 2265 - 2266 - 2267 - 2268 - 2269 - 2270 - 2271 - 2272 - 2273 - 2274 - 2275 - 2276 - 2277 - 2278 - 2279 - 2280 - 2281 - 2282 - 2283 - 2284 - 2285 - 2286 - 2287 - 2288 - 2289 - 2290 - 2291 - 2292 - 2293 - 2294 - 2295 - 2296 - 2297 - 2298 - 2299 - 2300 - 2301 - 2302 - 2303 - 2304 - 2305 - 2306 - 2307 - 2308 - 2309 - 2310 - 2311 - 2312 - 2313 - 2314 - 2315 - 2316 - 2317 - 2318 - 2319 - 2320 - 2321 - 2322 - 2323 - 2324 - 2325 - 2326 - 2327 - 2328 - 2329 - 2330 - 2331 - 2332 - 2333 - 2334 - 2335 - 2336 - 2337 - 2338 - 2339 - 2340 - 2341 - 2342 - 2343 - 2344 - 2345 - 2346 - 2347 - 2348 - 2349 - 2350 - 2351 - 2352 - 2353 - 2354 - 2355 - 2356 - 2357 - 2358 - 2359 - 2360 - 2361 - 2362 - 2363 - 2364 - 2365 - 2366 - 2367 - 2368 - 2369 - 2370 - 2371 - 2372 - 2373 - 2374 - 2375 - 2376 - 2377 - 2378 - 2379 - 2380 - 2381 - 2382 - 2383 - 2384 - 2385 - 2386 - 2387 - 2388 - 2389 - 2390 - 2391 - 2392 - 2393 - 2394 - 2395 - 2396 - 2397 - 2398 - 2399 - 2400 - 2401 - 2402 - 2403 - 2404 - 2405 - 2406 - 2407 - 2408 - 2409 - 2410 - 2411 - 2412 - 2413 - 2414 - 2415 - 2416 - 2417 - 2418 - 2419 - 2420 - 2421 - 2422 - 2423 - 2424 - 2425 - 2426 - 2427 - 2428 - 2429 - 2430 - 2431 - 2432 - 2433 - 2434 - 2435 - 2436 - 2437 - 2438 - 2439 - 2440 - 2441 - 2442 - 2443 - 2444 - 2445 - 2446 - 2447 - 2448 - 2449 - 2450 - 2451 - 2452 - 2453 - 2454 - 2455 - 2456 - 2457 - 2458 - 2459 - 2460 - 2461 - 2462 - 2463 - 2464 - 2465 - 2466 - 2467 - 2468 - 2469 - 2470 - 2471 - 2472 - 2473 - 2474 - 2475 - 2476 - 2477 - 2478 - 2479 - 2480 - 2481 - 2482 - 2483 - 2484 - 2485 - 2486 - 2487 - 2488 - 2489 - 2490 - 2491 - 2492 - 2493 - 2494 - 2495 - 2496 - 2497 - 2498 - 2499 - 2500 - 2501 - 2502 - 2503 - 2504 - 2505 - 2506 - 2507 - 2508 - 2509 - 2510 - 2511 - 2512 - 2513 - 2514 - 2515 - 2516 - 2517 - 2518 - 2519 - 2520 - 2521 - 2522 - 2523 - 2524 - 2525 - 2526 - 2527 - 2528 - 2529 - 2530 - 2531 - 2532 - 2533 - 2534 - 2535 - 2536 - 2537 - 2538 - 2539 - 2540 - 2541 - 2542 - 2543 - 2544 - 2545 - 2546 - 2547 - 2548 - 2549 - 2550 - 2551 - 2552 - 2553 - 2554 - 2555 - 2556 - 2557 - 2558 - 2559 - 2560 - 2561 - 2562 - 2563 - 2564 - 2565 - 2566 - 2567 - 2568 - 2569 - 2570 - 2571 - 2572 - 2573 - 2574 - 2575 - 2576 - 2577 - 2578 - 2579 - 2580 - 2581 - 2582 - 2583 - 2584 - 2585 - 2586 - 2587 - 2588 - 2589 - 2590 - 2591 - 2592 - 2593 - 2594 - 2595 - 2596 - 2597 - 2598 - 2599 - 2600 - 2601 - 2602 - 2603 - 2604 - 2605 - 2606 - 2607 - 2608 - 2609 - 2610 - 2611 - 2612 - 2613 - 2614 - 2615 - 2616 - 2617 - 2618 - 2619 - 2620 - 2621 - 2622 - 2623 - 2624 - 2625 - 2626 - 2627 - 2628 - 2629 - 2630 - 2631 - 2632 - 2633 - 2634 - 2635 - 2636 - 2637 - 2638 - 2639 - 2640 - 2641 - 2642 - 2643 - 2644 - 2645 - 2646 - 2647 - 2648 - 2649 - 2650 - 2651 - 2652 - 2653 - 2654 - 2655 - 2656 - 2657 - 2658 - 2659 - 2660 - 2661 - 2662 - 2663 - 2664 - 2665 - 2666 - 2667 - 2668 - 2669 - 2670 - 2671 - 2672 - 2673 - 2674 - 2675 - 2676 - 2677 - 2678 - 2679 - 2680 - 2681 - 2682 - 2683 - 2684 - 2685 - 2686 - 2687 - 2688 - 2689 - 2690 - 2691 - 2692 - 2693 - 2694 - 2695 - 2696 - 2697 - 2698 - 2699 - 2700 - 2701 - 2702 - 2703 - 2704 - 2705 - 2706 - 2707 - 2708 - 2709 - 2710 - 2711 - 2712 - 2713 - 2714 - 2715 - 2716 - 2717 - 2718 - 2719 - 2720 - 2721 - 2722 - 2723 - 2724 - 2725 - 2726 - 2727 - 2728 - 2729 - 2730 - 2731 - 2732 - 2733 - 2734 - 2735 - 2736 - 2737 - 2738 - 2739 - 2740 - 2741 - 2742 - 2743 - 2744 - 2745 - 2746 - 2747 - 2748 - 2749 - 2750 - 2751 - 2752 - 2753 - 2754 - 2755 - 2756 - 2757 - 2758 - 2759 - 2760 - 2761 - 2762 - 2763 - 2764 - 2765 - 2766 - 2767 - 2768 - 2769 - 2770 - 2771 - 2772 - 2773 - 2774 - 2775 - 2776 - 2777 - 2778 - 2779 - 2780 - 2781 - 2782 - 2783 - 2784 - 2785 - 2786 - 2787 - 2788 - 2789 - 2790 - 2791 - 2792 - 2793 - 2794 - 2795 - 2796 - 2797 - 2798 - 2799 - 2800 - 2801 - 2802 - 2803 - 2804 - 2805 - 2806 - 2807 - 2808 - 2809 - 2810 - 2811 - 2812 - 2813 - 2814 - 2815 - 2816 - 2817 - 2818 - 2819 - 2820 - 2821 - 2822 - 2823 - 2824 - 2825 - 2826 - 2827 - 2828 - 2829 - 2830 - 2831 - 2832 - 2833 - 2834 - 2835 - 2836 - 2837 - 2838 - 2839 - 2840 - 2841 - 2842 - 2843 - 2844 - 2845 - 2846 - 2847 - 2848 - 2849 - 2850 - 2851 - 2852 - 2853 - 2854 - 2855 - 2856 - 2857 - 2858 - 2859 - 2860 - 2861 - 2862 - 2863 - 2864 - 2865 - 2866 - 2867 - 2868 - 2869 - 2870 - 2871 - 2872 - 2873 - 2874 - 2875 - 2876 - 2877 - 2878 - 2879 - 2880 - 2881 - 2882 - 2883 - 2884 - 2885 - 2886 - 2887 - 2888 - 2889 - 2890 - 2891 - 2892 - 2893 - 2894 - 2895 - 2896 - 2897 - 2898 - 2899 - 2900 - 2901 - 2902 - 2903 - 2904 - 2905 - 2906 - 2907 - 2908 - 2909 - 2910 - 2911 - 2912 - 2913 - 2914 - 2915 - 2916 - 2917 - 2918 - 2919 - 2920 - 2921 - 2922 - 2923 - 2924 - 2925 - 2926 - 2927 - 2928 - 2929 - 2930 - 2931 - 2932 - 2933 - 2934 - 2935 - 2936 - 2937 - 2938 - 2939 - 2940 - 2941 - 2942 - 2943 - 2944 - 2945 - 2946 - 2947 - 2948 - 2949 - 2950 - 2951 - 2952 - 2953 - 2954 - 2955 - 2956 - 2957 - 2958 - 2959 - 2960 - 2961 - 2962 - 2963 - 2964 - 2965 - 2966 - 2967 - 2968 - 2969 - 2970 - 2971 - 2972 - 2973 - 2974 - 2975 - 2976 - 2977 - 2978 - 2979 - 2980 - 2981 - 2982 - 2983 - 2984 - 2985 - 2986 - 2987 - 2988 - 2989 - 2990 - 2991 - 2992 - 2993 - 2994 - 2995 - 2996 - 2997 - 2998 - 2999 - 3000 - 3001 - 3002 - 3003 - 3004 - 3005 - 3006 - 3007 - 3008 - 3009 - 3010 - 3011 - 3012 - 3013 - 3014 - 3015 - 3016 - 3017 - 3018 - 3019 - 3020 - 3021 - 3022 - 3023 - 3024 - 3025 - 3026 - 3027 - 3028 - 3029 - 3030 - 3031 - 3032 - 3033 - 3034 - 3035 - 3036 - 3037 - 3038 - 3039 - 3040 - 3041 - 3042 - 3043 - 3044 - 3045 - 3046 - 3047 - 3048 - 3049 - 3050 - 3051 - 3052 - 3053 - 3054 - 3055 - 3056 - 3057 - 3058 - 3059 - 3060 - 3061 - 3062 - 3063 - 3064 - 3065 - 3066 - 3067 - 3068 - 3069 - 3070 - 3071 - 3072 - 3073 - 3074 - 3075 - 3076 - 3077 - 3078 - 3079 - 3080 - 3081 - 3082 - 3083 - 3084 - 3085 - 3086 - 3087 - 3088 - 3089 - 3090 - 3091 - 3092 - 3093 - 3094 - 3095 - 3096 - 3097 - 3098 - 3099 - 3100 - 3101 - 3102 - 3103 - 3104 - 3105 - 3106 - 3107 - 3108 - 3109 - 3110 - 3111 - 3112 - 3113 - 3114 - 3115 - 3116 - 3117 - 3118 - 3119 - 3120 - 3121 - 3122 - 3123 - 3124 - 3125 - 3126 - 3127 - 3128 - 3129 - 3130 - 3131 - 3132 - 3133 - 3134 - 3135 - 3136 - 3137 - 3138 - 3139 - 3140 - 3141 - 3142 - 3143 - 3144 - 3145 - 3146 - 3147 - 3148 - 3149 - 3150 - 3151 - 3152 - 3153 - 3154 - 3155 - 3156 - 3157 - 3158 - 3159 - 3160 - 3161 - 3162 - 3163 - 3164 - 3165 - 3166 - 3167 - 3168 - 3169 - 3170 - 3171 - 3172 - 3173 - 3174 - 3175 - 3176 - 3177 - 3178 - 3179 - 3180 - 3181 - 3182 - 3183 - 3184 - 3185 - 3186 - 3187 - 3188 - 3189 - 3190 - 3191 - 3192 - 3193 - 3194 - 3195 - 3196 - 3197 - 3198 - 3199 - 3200 - 3201 - 3202 - 3203 - 3204 - 3205 - 3206 - 3207 - 3208 - 3209 - 3210 - 3211 - 3212 - 3213 - 3214 - 3215 - 3216 - 3217 - 3218 - 3219 - 3220 - 3221 - 3222 - 3223 - 3224 - 3225 - 3226 - 3227 - 3228 - 3229 - 3230 - 3231 - 3232 - 3233 - 3234 - 3235 - 3236 - 3237 - 3238 - 3239 - 3240 - 3241 - 3242 - 3243 - 3244 - 3245 - 3246 - 3247 - 3248 - 3249 - 3250 - 3251 - 3252 - 3253 - 3254 - 3255 - 3256 - 3257 - 3258 - 3259 - 3260 - 3261 - 3262 - 3263 - 3264 - 3265 - 3266 - 3267 - 3268 - 3269 - 3270 - 3271 - 3272 - 3273 - 3274 - 3275 - 3276 - 3277 - 3278 - 3279 - 3280 - 3281 - 3282 - 3283 - 3284 - 3285 - 3286 - 3287 - 3288 - 3289 - 3290 - 3291 - 3292 - 3293 - 3294 - 3295 - 3296 - 3297 - 3298 - 3299 - 3300 - 3301 - 3302 - 3303 - 3304 - 3305 - 3306 - 3307 - 3308 - 3309 - 3310 - 3311 - 3312 - 3313 - 3314 - 3315 - 3316 - 3317 - 3318 - 3319 - 3320 - 3321 - 3322 - 3323 - 3324 - 3325 - 3326 - 3327 - 3328 - 3329 - 3330 - 3331 - 3332 - 3333 - 3334 - 3335 - 3336 - 3337 - 3338 - 3339 - 3340 - 3341 - 3342 - 3343 - 3344 - 3345 - 3346 - 3347 - 3348 - 3349 - 3350 - 3351 - 3352 - 3353 - 3354 - 3355 - 3356 - 3357 - 3358 - 3359 - 3360 - 3361 - 3362 - 3363 - 3364 - 3365 - 3366 - 3367 - 3368 - 3369 - 3370 - 3371 - 3372 - 3373 - 3374 - 3375 - 3376 - 3377 - 3378 - 3379 - 3380 - 3381 - 3382 - 3383 - 3384 - 3385 - 3386 - 3387 - 3388 - 3389 - 3390 - 3391 - 3392 - 3393 - 3394 - 3395 - 3396 - 3397 - 3398 - 3399 - 3400 - 3401 - 3402 - 3403 - 3404 - 3405 - 3406 - 3407 - 3408 - 3409 - 3410 - 3411 - 3412 - 3413 - 3414 - 3415 - 3416 - 3417 - 3418 - 3419 - 3420 - 3421 - 3422 - 3423 - 3424 - 3425 - 3426 - 3427 - 3428 - 3429 - 3430 - 3431 - 3432 - 3433 - 3434 - 3435 - 3436 - 3437 - 3438 - 3439 - 3440 - 3441 - 3442 - 3443 - 3444 - 3445 - 3446 - 3447 - 3448 - 3449 - 3450 - 3451 - 3452 - 3453 - 3454 - 3455 - 3456 - 3457 - 3458 - 3459 - 3460 - 3461 - 3462 - 3463 - 3464 - 3465 - 3466 - 3467 - 3468 - 3469 - 3470 - 3471 - 3472 - 3473 - 3474 - 3475 - 3476 - 3477 - 3478 - 3479 - 3480 - 3481 - 3482 - 3483 - 3484 - 3485 - 3486 - 3487 - 3488 - 3489 - 3490 - 3491 - 3492 - 3493 - 3494 - 3495 - 3496 - 3497 - 3498 - 3499 - 3500 - 3501 - 3502 - 3503 - 3504 - 3505 - 3506 - 3507 - 3508 - 3509 - 3510 - 3511 - 3512 - 3513 - 3514 - 3515 - 3516 - 3517 - 3518 - 3519 - 3520 - 3521 - 3522 - 3523 - 3524 - 3525 - 3526 - 3527 - 3528 - 3529 - 3530 - 3531 - 3532 - 3533 - 3534 - 3535 - 3536 - 3537 - 3538 - 3539 - 3540 - 3541 - 3542 - 3543 - 3544 - 3545 - 3546 - 3547 - 3548 - 3549 - 3550 - 3551 - 3552 - 3553 - 3554 - 3555 - 3556 - 3557 - 3558 - 3559 - 3560 - 3561 - 3562 - 3563 - 3564 - 3565 - 3566 - 3567 - 3568 - 3569 - 3570 - 3571 - 3572 - 3573 - 3574 - 3575 - 3576 - 3577 - 3578 - 3579 - 3580 - 3581 - 3582 - 3583 - 3584 - 3585 - 3586 - 3587 - 3588 - 3589 - 3590 - 3591 - 3592 - 3593 - 3594 - 3595 - 3596 - 3597 - 3598 - 3599 - 3600 - 3601 - 3602 - 3603 - 3604 - 3605 - 3606 - 3607 - 3608 - 3609 - 3610 - 3611 - 3612 - 3613 - 3614 - 3615 - 3616 - 3617 - 3618 - 3619 - 3620 - 3621 - 3622 - 3623 - 3624 - 3625 - 3626 - 3627 - 3628 - 3629 - 3630 - 3631 - 3632 - 3633 - 3634 - 3635 - 3636 - 3637 - 3638 - 3639 - 3640 - 3641 - 3642 - 3643 - 3644 - 3645 - 3646 - 3647 - 3648 - 3649 - 3650 - 3651 - 3652 - 3653 - 3654 - 3655 - 3656 - 3657 - 3658 - 3659 - 3660 - 3661 - 3662 - 3663 - 3664 - 3665 - 3666 - 3667 - 3668 - 3669 - 3670 - 3671 - 3672 - 3673 - 3674 - 3675 - 3676 - 3677 - 3678 - 3679 - 3680 - 3681 - 3682 - 3683 - 3684 - 3685 - 3686 - 3687 - 3688 - 3689 - 3690 - 3691 - 3692 - 3693 - 3694 - 3695 - 3696 - 3697 - 3698 - 3699 - 3700 - 3701 - 3702 - 3703 - 3704 - 3705 - 3706 - 3707 - 3708 - 3709 - 3710 - 3711 - 3712 - 3713 - 3714 - 3715 - 3716 - 3717 - 3718 - 3719 - 3720 - 3721 - 3722 - 3723 - 3724 - 3725 - 3726 - 3727 - 3728 - 3729 - 3730 - 3731 - 3732 - 3733 - 3734 - 3735 - 3736 - 3737 - 3738 - 3739 - 3740 - 3741 - 3742 - 3743 - 3744 - 3745 - 3746 - 3747 - 3748 - 3749 - 3750 - 3751 - 3752 - 3753 - 3754 - 3755 - 3756 - 3757 - 3758 - 3759 - 3760 - 3761 - 3762 - 3763 - 3764 - 3765 - 3766 - 3767 - 3768 - 3769 - 3770 - 3771 - 3772 - 3773 - 3774 - 3775 - 3776 - 3777 - 3778 - 3779 - 3780 - 3781 - 3782 - 3783 - 3784 - 3785 - 3786 - 3787 - 3788 - 3789 - 3790 - 3791 - 3792 - 3793 - 3794 - 3795 - 3796 - 3797 - 3798 - 3799 - 3800 - 3801 - 3802 - 3803 - 3804 - 3805 - 3806 - 3807 - 3808 - 3809 - 3810 - 3811 - 3812 - 3813 - 3814 - 3815 - 3816 - 3817 - 3818 - 3819 - 3820 - 3821 - 3822 - 3823 - 3824 - 3825 - 3826 - 3827 - 3828 - 3829 - 3830 - 3831 - 3832 - 3833 - 3834 - 3835 - 3836 - 3837 - 3838 - 3839 - 3840 - 3841 - 3842 - 3843 - 3844 - 3845 - 3846 - 3847 - 3848 - 3849 - 3850 - 3851 - 3852 - 3853 - 3854 - 3855 - 3856 - 3857 - 3858 - 3859 - 3860 - 3861 - 3862 - 3863 - 3864 - 3865 - 3866 - 3867 - 3868 - 3869 - 3870 - 3871 - 3872 - 3873 - 3874 - 3875 - 3876 - 3877 - 3878 - 3879 - 3880 - 3881 - 3882 - 3883 - 3884 - 3885 - 3886 - 3887 - 3888 - 3889 - 3890 - 3891 - 3892 - 3893 - 3894 - 3895 - 3896 - 3897 - 3898 - 3899 - 3900 - 3901 - 3902 - 3903 - 3904 - 3905 - 3906 - 3907 - 3908 - 3909 - 3910 - 3911 - 3912 - 3913 - 3914 - 3915 - 3916 - 3917 - 3918 - 3919 - 3920 - 3921 - 3922 - 3923 - 3924 - 3925 - 3926 - 3927 - 3928 - 3929 - 3930 - 3931 - 3932 - 3933 - 3934 - 3935 - 3936 - 3937 - 3938 - 3939 - 3940 - 3941 - 3942 - 3943 - 3944 - 3945 - 3946 - 3947 - 3948 - 3949 - 3950 - 3951 - 3952 - 3953 - 3954 - 3955 - 3956 - 3957 - 3958 - 3959 - 3960 - 3961 - 3962 - 3963 - 3964 - 3965 - 3966 - 3967 - 3968 - 3969 - 3970 - 3971 - 3972 - 3973 - 3974 - 3975 - 3976 - 3977 - 3978 - 3979 - 3980 - 3981 - 3982 - 3983 - 3984 - 3985 - 3986 - 3987 - 3988 - 3989 - 3990 - 3991 - 3992 - 3993 - 3994 - 3995 - 3996 - 3997 - 3998 - 3999 - 4000 - 4001 - 4002 - 4003 - 4004 - 4005 - 4006 - 4007 - 4008 - 4009 - 4010 - 4011 - 4012 - 4013 - 4014 - 4015 - 4016 - 4017 - 4018 - 4019 - 4020 - 4021 - 4022 - 4023 - 4024 - 4025 - 4026 - 4027 - 4028 - 4029 - 4030 - 4031 - 4032 - 4033 - 4034 - 4035 - 4036 - 4037 - 4038 - 4039 - 4040 - 4041 - 4042 - 4043 - 4044 - 4045 - 4046 - 4047 - 4048 - 4049 - 4050 - 4051 - 4052 - 4053 - 4054 - 4055 - 4056 - 4057 - 4058 - 4059 - 4060 - 4061 - 4062 - 4063 - 4064 - 4065 - 4066 - 4067 - 4068 - 4069 - 4070 - 4071 - 4072 - 4073 - 4074 - 4075 - 4076 - 4077 - 4078 - 4079 - 4080 - 408							

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	7	29	29	65	
Discordo	0	0	0	15	24	54	93	
Discordo Parcialmente	0	0	0	31	53	100	184	
Concordo Parcialmente	0	0	0	55	124	229	408	
Concordo	0	0	0	84	216	394	694	
Concordo Totalmente	0	0	0	78	194	754	1.026	
Total	0	0	0	270	640	1.560	2.470	

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 – Química (Bacharelado)."

Comentarios sobre la conducta de los estudiantes - Enero/2021 - Continúa (Segunda Clase)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudiante							
Discordo Totalmente	0	0	0	5	13	20	38
Discordo	0	2	0	15	14	24	55
Discordo Parcialmente	0	4	0	17	25	96	142
Concordo Parcialmente	0	2	5	34	73	224	338
Concordo	0	13	6	58	151	468	696
Concordo Totalmente	0	11	5	63	175	985	1.239
Total	0	32	16	192	451	1.817	2.508

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador e Estudante								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	27	83	31	141	
Discordo	0	0	0	40	97	48	185	
Discordo Parcialmente	0	0	0	40	132	75	247	
Concordo Parcialmente	0	0	0	79	239	180	498	
Concordo	0	0	0	53	235	300	588	
Concordo Totalmente	0	0	0	42	173	650	865	
Total	0	0	0	281	959	1.284	2.524	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	6	24	33	64	
Discordo	0	0	1	17	40	51	109	
Discordo Parcialmente	0	0	7	37	95	115	254	
Concordo Parcialmente	0	0	10	53	154	288	505	
Concordo	0	0	16	56	179	449	700	
Concordo Totalmente	0	0	8	33	109	662	812	
Total	0	0	43	202	601	1.598	2.444	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	14	20	
Discordo	0	0	0	3	11	41	55	
Discordo Parcialmente	0	0	0	14	26	93	133	
Concordo Parcialmente	0	0	0	36	57	253	346	
Concordo	0	0	0	67	84	622	773	
Concordo Totalmente	0	0	0	54	108	1.009	1.171	
Total	0	0	0	175	291	2.032	2.498	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	7	4	36	43	107	197	
Discordo	0	11	4	38	50	98	201	
Discordo Parcialmente	0	9	6	49	70	177	311	
Concordo Parcialmente	0	6	8	72	99	310	495	
Concordo	0	3	9	58	96	352	518	
Concordo Totalmente	0	4	5	43	68	538	658	
Total	0	40	36	296	426	1.582	2.380	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	0	0	4	32	80	117	
Discordo	1	0	0	11	46	101	159	
Discordo Parcialmente	2	0	0	17	59	128	206	
Concordo Parcialmente	0	0	0	13	95	239	347	
Concordo	1	0	0	31	156	391	579	
Concordo Totalmente	5	0	0	38	202	844	1.089	
Total	10	0	0	114	590	1.783	2.497	

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 – Química (Bacharelado)."

Análisis de Opinión sobre el Curso para el Estudiante - 2020/2021 - 1º Semestre (Química General)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudiante							
Discordo Totalmente	0	1	1	10	17	42	71
Discordo	0	4	7	4	20	80	115
Discordo Parcialmente	0	10	16	21	33	94	174
Concordo Parcialmente	0	17	26	45	79	209	376
Concordo	0	27	44	61	72	349	553
Concordo Totalmente	0	36	68	108	140	818	1.170
Total	0	95	162	249	361	1.592	2.459

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 – Química

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	3	4	49	57	
Discordo	0	0	2	0	2	48	52	
Discordo Parcialmente	0	0	0	2	14	123	139	
Concordo Parcialmente	0	0	0	7	33	241	281	
Concordo	0	0	4	10	51	438	503	
Concordo Totalmente	0	0	1	18	81	1.365	1.465	
Total	0	0	8	40	185	2.264	2.497	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	2	16	51	72	
Discordo	0	0	1	2	19	73	95	
Discordo Parcialmente	0	0	3	3	46	139	191	
Concordo Parcialmente	0	0	14	6	68	301	389	
Concordo	0	0	12	9	121	461	603	
Concordo Totalmente	0	0	29	10	148	947	1.134	
Total	0	0	62	32	418	1.972	2.484	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	0	2	4	99	106	
Discordo	0	0	0	8	8	94	110	
Discordo Parcialmente	0	2	0	10	13	182	207	
Concordo Parcialmente	0	0	0	12	25	327	364	
Concordo	0	0	0	10	31	444	485	
Concordo Totalmente	0	1	0	19	31	772	823	
Total	0	4	0	61	112	1.918	2.095	

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 – Química (Bacharelado)."

Tercer Sem. Análisis Filosófico - Etapas 2021 - 2022 (Examen Oral)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	0	0	0	6	5	17	28	
Discordo	0	0	0	19	18	34	71	
Discordo Parcialmente	0	0	0	14	42	92	148	
Concordo Parcialmente	0	0	0	33	89	237	359	
Concordo	0	0	0	55	139	502	696	
Concordo Totalmente	0	0	0	41	186	999	1.226	
Total	0	0	0	168	479	1.881	2.528	

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 – Química

(Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	9	7	26	38	80	
Discordo	0	0	11	12	44	62	129	
Discordo Parcialmente	0	0	9	26	109	134	278	
Concordo Parcialmente	0	0	9	44	157	272	482	
Concordo	0	0	5	67	207	416	695	
Concordo Totalmente	0	0	1	48	168	644	861	
Total	0	0	44	204	711	1.566	2.525	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	16	26	43	
Discordo	0	1	1	0	9	30	41	
Discordo Parcialmente	0	1	5	0	13	61	80	
Concordo Parcialmente	0	3	6	7	34	94	144	
Concordo	0	4	10	6	46	313	379	
Concordo Totalmente	0	10	13	10	117	905	1.055	
Total	0	19	35	24	235	1.429	1.742	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	11	25	37	
Discordo	0	1	0	0	10	18	29	
Discordo Parcialmente	0	0	0	4	21	66	91	
Concordo Parcialmente	0	4	0	4	42	137	187	
Concordo	0	8	5	9	86	368	476	
Concordo Totalmente	0	10	6	26	156	997	1.195	
Total	0	23	11	44	326	1.611	2.015	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	6	0	21	38	109	128	302	
Discordo	9	0	16	25	74	93	217	
Discordo Parcialmente	10	0	20	36	94	142	302	
Concordo Parcialmente	11	0	24	33	106	177	351	
Concordo	6	0	24	24	94	161	309	
Concordo Totalmente	6	0	24	30	112	441	613	
Total	48	0	129	186	589	1.142	2.094	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	13	14	18	63	93	112	313
Discordo	2	14	15	51	67	71	220
Discordo Parcialmente	3	15	18	48	86	105	275
Concordo Parcialmente	6	14	13	61	107	119	320
Concordo	2	11	20	66	91	111	301
Concordo Totalmente	4	16	16	98	153	312	599
Total	30	84	100	387	597	830	2.028

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	12	4	9	20	42	33	120	
Discordo	11	5	6	28	34	40	124	
Discordo Parcialmente	9	0	13	31	59	76	188	
Concordo Parcialmente	12	3	16	63	99	154	347	
Concordo	10	0	21	68	95	294	488	
Concordo Totalmente	17	3	25	106	112	903	1.166	
Total	71	15	90	316	441	1.500	2.433	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	4	21	17	44	
Discordo	0	0	0	7	37	35	79	
Discordo Parcialmente	0	0	6	18	96	108	228	
Concordo Parcialmente	0	0	4	51	161	264	480	
Concordo	0	0	13	56	210	462	741	
Concordo Totalmente	0	0	5	32	109	701	847	
Total	0	0	30	168	634	1.587	2.419	

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 – Química (Bacharelado)."

Anexo: Os estudantes total do período de aula - Ensino 2021 - Ensino (Segunda Etapa):							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	3	6	12	15	36
Discordo	0	0	7	11	32	21	71
Discordo Parcialmente	0	7	16	20	78	74	195
Concordo Parcialmente	0	9	36	32	177	175	429
Concordo	0	20	45	48	270	334	717
Concordo Totalmente	0	21	52	28	208	744	1.053
Total	0	57	159	145	777	1.363	2.501

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 – Química (Bacharelado)."

Discordo (Totalmente) / Concordo (Totalmente)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	14	20	
Discordo	0	1	0	1	7	16	25	
Discordo Parcialmente	0	2	0	8	36	84	130	
Concordo Parcialmente	0	9	0	22	89	265	385	
Concordo	0	13	0	39	213	641	906	
Concordo Totalmente	0	7	0	35	132	899	1.073	
Total	0	32	0	106	482	1.919	2.539	

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 (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	1	6	10	17	35	
Discordo	0	3	0	7	19	30	59	
Discordo Parcialmente	0	6	2	19	28	70	125	
Concordo Parcialmente	0	15	11	66	67	187	346	
Concordo	0	15	12	90	124	442	683	
Concordo Totalmente	0	23	14	130	146	966	1.279	
Total	0	63	40	318	394	1.712	2.527	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	6	5	7	18	11	32	79	
Discordo	5	14	4	21	15	23	82	
Discordo Parcialmente	12	31	11	53	23	62	192	
Concordo Parcialmente	13	35	30	100	60	178	416	
Concordo	12	54	45	128	89	320	648	
Concordo Totalmente	1	68	30	140	87	716	1.042	
Total	49	207	127	460	285	1.331	2.459	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	7	2	22	44	75	
Discordo	0	3	13	4	36	45	101	
Discordo Parcialmente	0	7	5	15	55	122	204	
Concordo Parcialmente	0	17	17	28	86	293	441	
Concordo	0	6	13	43	95	496	653	
Concordo Totalmente	0	12	11	23	81	888	1.015	
Total	0	45	66	115	375	1.888	2.489	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	12	11	52	16	91	
Discordo	0	0	18	32	65	26	141	
Discordo Parcialmente	0	0	28	35	108	76	247	
Concordo Parcialmente	0	0	38	57	204	156	455	
Concordo	0	0	33	52	252	354	691	
Concordo Totalmente	0	0	13	28	224	645	910	
Total	0	0	142	215	905	1.273	2.535	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	13	36	35	33	30	147	
Discordo	0	5	30	35	64	31	165	
Discordo Parcialmente	0	12	43	45	121	78	299	
Concordo Parcialmente	0	10	40	82	168	156	456	
Concordo	0	12	33	84	198	309	636	
Concordo Totalmente	0	6	18	47	156	604	831	
Total	0	58	200	328	740	1.208	2.534	

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 – Química (Bacharelado)."

Formulário de Avaliação do Curso - Encadeada - Química (Bacharelado)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	36	35	23	37	131	
Discordo	0	1	32	27	48	39	147	
Discordo Parcialmente	0	1	39	40	69	110	259	
Concordo Parcialmente	0	1	35	39	129	207	411	
Concordo	0	2	54	56	144	388	644	
Concordo Totalmente	0	2	26	44	121	751	944	
Total	0	7	222	241	534	1.532	2.536	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	0	2	4	11	14	32	
Discordo	1	0	8	5	25	21	60	
Discordo Parcialmente	8	3	8	21	65	55	160	
Concordo Parcialmente	7	5	17	36	144	127	336	
Concordo	9	7	20	52	267	334	689	
Concordo Totalmente	4	4	18	35	272	899	1.232	
Total	30	19	73	153	784	1.450	2.509	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	16	26	38	83	
Discordo	0	0	7	13	29	39	88	
Discordo Parcialmente	0	0	7	29	57	76	169	
Concordo Parcialmente	0	0	15	54	79	188	336	
Concordo	0	0	26	59	135	397	617	
Concordo Totalmente	0	0	22	50	150	763	985	
Total	0	0	80	221	476	1.501	2.278	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	4	4	22	38	42	114	
Discordo	0	6	3	25	59	67	160	
Discordo Parcialmente	6	13	0	36	76	94	225	
Concordo Parcialmente	9	14	6	73	133	178	413	
Concordo	15	13	8	83	136	255	510	
Concordo Totalmente	15	7	7	89	162	622	902	
Total	49	57	28	328	604	1.258	2.324	

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 – Química (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	21	8	25	39	27	124	
Discordo	8	16	14	33	38	47	156	
Discordo Parcialmente	6	11	18	39	57	89	220	
Concordo Parcialmente	7	14	20	83	113	169	406	
Concordo	5	19	33	63	152	275	547	
Concordo Totalmente	2	10	36	57	198	763	1.066	
Total	32	91	129	300	597	1.370	2.519	

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 resposta 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 QUÍMICA (LICENCIATURA)



enade2017

QUÍMICA LICENCIATURA

39

Novembro/17

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

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)

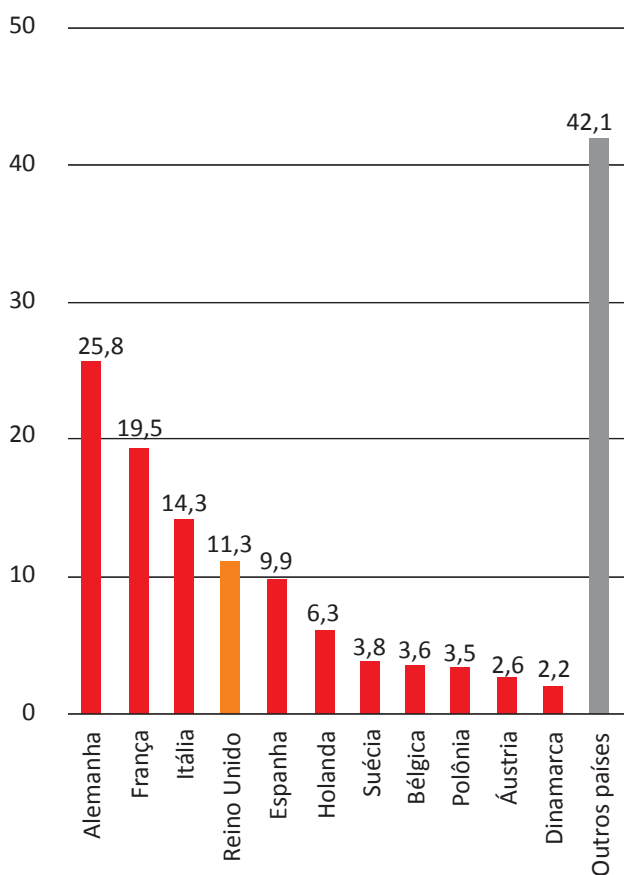
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 01

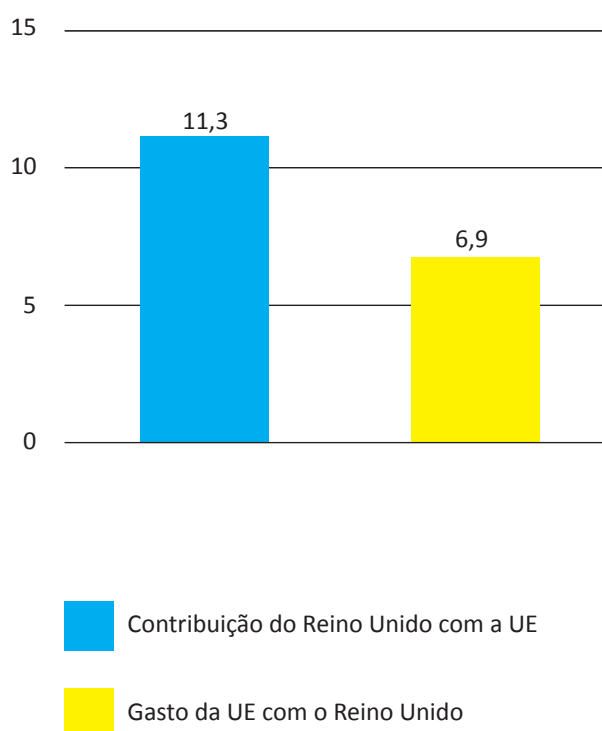
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

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.



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

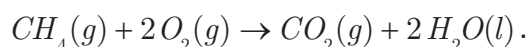
- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.



COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

O processo exotérmico de combustão de um mol de metano é representado a seguir.



Considerando que a variação da energia livre de Gibbs é dada por $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ e que a entropia varia de acordo com a fase da matéria, discuta as condições de espontaneidade dessa reação do ponto de vista termodinâmico. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



* R 3 9 2 0 1 7 1 4 *

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Na primeira década do século XX, o químico alemão F. Haber desenvolveu um método que permitiu a síntese industrial da amônia a partir das substâncias simples nitrogênio e hidrogênio, representado na reação a seguir.



Haber observou que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 sob alta pressão era maior a 200 °C, porém a produção industrial era mais viável a 500 °C. A primeira fábrica a produzir amônia pelo novo método começou a operar em 1913.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Considerando as necessidades bélicas e agrícolas da Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), agravadas pelo embargo de importação de salitre do Chile, explique a importância de se obter amônia a partir do nitrogênio atmosférico. (valor: 2,0 pontos)

b) Explique por que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 é menor a 500 °C que a 200 °C. (valor: 4,0 pontos)

c) Explique por que, ainda que o rendimento em NH_3 seja menor, é mais vantajoso para as indústrias conduzir a síntese da amônia a temperaturas mais altas. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

QUESTÃO DISCURSIVA 05

A pesquisa desenvolvida por J. J. Thomson é uma das mais ricas na história da Ciência. Ele pesquisou em diferentes áreas da Física e da Química, enfatizando que a chave para entender valência e propriedades periódicas era valorizar as estruturas subatômicas em detrimento de observações macroscópicas. Uma de suas principais contribuições para a Ciência foi a apresentação de ideias sobre a constituição atômica da matéria a partir das relações com a carga elétrica. No entanto, Thomson é reconhecido, nos livros didáticos, fundamentalmente pela construção do modelo atômico, em que é apresentada a analogia do pudim de passas, conforme ilustrado na figura a seguir.

LOPES, C. V. M.; MARTINS, R. J. J. Thomson e o uso de analogias para explicar os modelos atômicos: o pudim de passas nos livros texto. **Anais VII ENPEC**, Florianópolis, 2009 (adaptado).



HARTWIG, D.R.; SOUZA, E. E.; MOTA, R.N. **Química**: Química Geral e Inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999 (adaptado).

As analogias são modelos de ensino utilizados por professores e autores de livros didáticos e, na utilização da linguagem analógica como instrumento para ensino-aprendizagem de conceitos científicos, deve-se priorizar o movimento que vai da apresentação do conceito, por meio da aproximação analógica, desconstruindo a analogia na sequência.

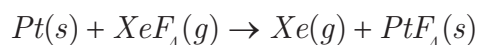
Nesse contexto, utilize o exemplo de analogia apresentado para redigir uma justificativa de natureza pedagógica para o uso e outra para o não uso de analogias na abordagem de modelos atômicos. (valor: 10,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 09

Devido à sua muito baixa reatividade, acreditava-se que os gases nobres eram quimicamente inertes, concepção que deu nome a esses elementos e que perdurou até o ano de 1962, quando o químico inglês N. Bartlett sintetizou o primeiro composto de gás nobre. Atualmente, sabe-se que o xenônio apresenta energia de ionização suficientemente baixa para formar moléculas com átomos muito eletronegativos, especialmente com o flúor. Alguns desses fluoretos são usados como poderosos agentes oxidantes, conforme se pode observar na fluoração representada a seguir.



ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2011 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A geometria molecular do composto de gás nobre usado na fluoração da platina é quadrática plana.
- II. A hibridação do átomo de xenônio no fluoreto oxidante é sp^3d^2 .
- III. A molécula do oxidante usado na fluoração da platina é apolar.

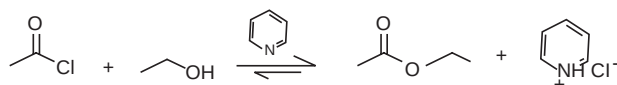
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 10

Uma reação importante dos ácidos carboxílicos e de seus derivados é a substituição nucleofílica. Os derivados de ácidos, tais como os cloretos de acila, são muito reativos e, por essa razão, são utilizados na obtenção de derivados de ácido como os ésteres, anidridos e amidas. Considere a síntese do acetato de etila a partir do cloreto de acetila e etanol, realizada na presença de piridina, que neutraliza o excesso de ácido clorídrico gerado.



O cloreto de acetila apresenta duas estruturas de ressonância, conforme mostrado a seguir.



Considerando essas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na reação mencionada, o nucleófilo ataca o carbono da carbonila e, em seguida, ocorre a eliminação do grupo abandonador, o que resulta na conversão de um derivado de ácido carboxílico em outro.
- II. A reação favorável é a formação do éster, pois, quanto menos básico for o grupo abandonador, mais reativo será o composto formado.
- III. No que se refere à formação do híbrido de ressonância do cloreto de acetila, quanto maior for a contribuição da estrutura de ressonância 2, mais reativo será o composto.
- IV. O efeito indutivo retirador de elétrons do grupo abandonador aumenta a contribuição da estrutura de ressonância 2, o que explica a maior reatividade do cloreto de ácido em relação ao éster formado.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.



QUESTÃO 11

Alguns metais, como o ouro, o cobre e o ferro, são usados desde a antiguidade. O alumínio metálico, no entanto, só começou a ser usado no século XIX, produzido por eletrólise do Al_2O_3 na presença de fundente.

Considerando a necessidade da eletrólise ígnea para a obtenção do alumínio, avalie as afirmações a seguir.

- I. A energia necessária para ionizar o composto Al_2O_3 é alta.
- II. O caráter covalente é predominante nas ligações entre Al e O .
- III. As cargas dos íons são elevadas, o que aumenta a atração entre os átomos.

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 12

Uma professora propôs como desafio a identificação de cinco soluções aquosas desconhecidas, de concentração igual a $2,0 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$. A professora informou os cinco possíveis solutos: $CaCl_2$, CH_3COOK , HO_2CCO_2H , $Ba(OH)_2$ e Na_2CO_3 .

Para fazer a identificação, os alunos receberam um pH-metro, um bico de Bunsen e um fio de $Ni-Cr$ limpo cuja chama era azul. Os valores de pH e cores da chama das cinco soluções foram registrados na tabela a seguir.

Solução	pH	Cor da chama
1	12,0	amarela
2	5,0	azul
3	10,0	verde
4	7,0	vermelha
5	8,0	violeta

Com base nessas informações, concluiu-se que as soluções 1, 2, 3, 4 e 5 contêm, respectivamente, os solutos

- A** $Ba(OH)_2$; HO_2CCO_2H ; Na_2CO_3 ; CH_3COOK ; $CaCl_2$.
- B** Na_2CO_3 ; CH_3COOK ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; HO_2CCO_2H .
- C** Na_2CO_3 ; HO_2CCO_2H ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; CH_3COOK .
- D** CH_3COOK ; HO_2CCO_2H ; Na_2CO_3 ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$.
- E** CH_3COOK ; HO_2CCO_2H ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; Na_2CO_3 .



QUESTÃO 13

A partir do estudo com espectroscopia UV-Visível, quatro amostras de soluções com diferentes concentrações conhecidas de aspirina foram analisadas, utilizando-se uma cubeta com caminho óptico de 1 cm. A curva analítica com os valores de absorvância (eixo y) por concentração de aspirina (eixo x) forneceu uma reta com os seguintes parâmetros: coeficiente linear = $1,0 \times 10^{-4}$ e coeficiente angular = $7,6 \times 10^2 \text{ mol}^{-1} \cdot \text{L}$.

Considerando que o sistema estudado atende aos pressupostos da Lei de Lambert-Beer, avalie as afirmações a seguir.

- I. O coeficiente de absorvância molar (ϵ), nas condições experimentais descritas, é $1,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$.
- II. Amostra de uma solução que contenha aspirina com absorvância de 0,2 apresentará concentração de $2,6 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.
- III. As concentrações de aspirina puderam ser determinadas devido à absorção se dar na região do visível.
- IV. A variação da absorvância em função da concentração do analito tem relação direta com o coeficiente de absorvância da aspirina e com o comprimento do caminho óptico da cubeta.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
B II e IV.
C III e IV.
D I, II e III.
E I, II e IV.

Área livre

QUESTÃO 14

A urina tem dois compostos, amônia e ureia, que podem ser usados como fonte de hidrogênio. Ao se colocar um eletrodo no líquido e aplicar-se uma corrente elétrica de baixa intensidade, o gás hidrogênio produzido pode ser usado para alimentar uma célula a combustível. A tecnologia proposta utiliza um sistema que opera de forma muito parecida com a eletrólise da água, com a vantagem de a energia necessária para romper a ligação *N-H* ser menor que aquela necessária para romper a ligação *O-H*.

Disponível em: <<http://www.bbc.com>>. Acesso em: 12 jul. 2017 (adaptado).

A respeito dos processos eletroquímicos descritos no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A eletrólise é um processo termodinamicamente desfavorável.
- II. A eletrólise envolve conversão de energia química em energia elétrica por meio de reações eletroquímicas.
- III. As semirreações com maior potencial-padrão de redução ocorrem preferencialmente nos processos eletrolíticos.
- IV. O processo de produção de gás hidrogênio a partir da urina é menos vantajoso energeticamente em comparação ao processo que utiliza água.

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.

Área livre



* R 3 9 2 0 1 7 2 0 *

QUESTÃO 15

A reforma a vapor do metano é uma reação química endotérmica entre metano e água, conduzida a cerca de 20 atm e 800 °C, na presença de níquel metálico, a partir da qual se produz uma mistura de gás hidrogênio e monóxido de carbono, que é muito utilizada em processos químicos industriais.

Sobre essa reação, avalie as afirmações a seguir.

- I. Elevar a pressão do sistema reacional deslocaria o equilíbrio químico no sentido de formar mais gás hidrogênio e monóxido de carbono.
- II. A utilização de temperaturas elevadas é favorável dos pontos de vista cinético e termodinâmico.
- III. Aumentar a fração molar de vapor de água na entrada do reator eleva a quantidade produzida de gás hidrogênio.
- IV. Empregar níquel metálico sob a forma de partículas finamente divididas aumenta o rendimento da reação.

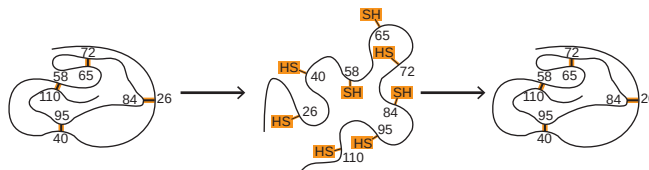
É correto apenas o que se afirma em

- 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 16

A figura a seguir representa o processo de desnaturação da proteína ribonuclease por exposição a uma solução concentrada de ureia na presença de um agente redutor, seguida do processo de renaturação.



LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Principles of Biochemistry**, 4. ed. New York: W.H. Freeman and Company, 2005 (adaptado).

Sobre o processo descrito, assinale a opção correta.

- A** A desnaturação apresentada ocorre pela ruptura das ligações peptídicas da proteína.
B A atividade catalítica da proteína renaturada é exatamente a mesma da proteína original.
C Um agente oxidante, como o permanganato de potássio, é capaz de reverter a redução e restaurar a atividade catalítica da ribonuclease.
D A estrutura terciária da proteína apresentada é mantida por ligações de hidrogênio entre grupos de diferentes polaridades, como aminoácidos com átomos de nitrogênio protonados e hidrogênios ácidos de outros aminoácidos.
E O aumento do pH do meio em que a ribonuclease estiver presente causará a protonação dos resíduos correspondentes de alguns aminoácidos e provocará a desnaturação enzimática, que pode ser revertida por meio da restauração do pH original.

Área livre



QUESTÃO 17

A manga Palmer (*Mangifera indica* L.) destaca-se como fruta de alto valor comercial em muitas regiões do mundo, por apresentar ótima qualidade sensorial e ser rica em vitaminas A e C. Um estudo foi realizado com o objetivo de utilizar parâmetros cinéticos para avaliar a degradação de vitamina C de mangas armazenadas a 0 °C, 6 °C e 12 °C, por 10 dias, conforme mostrado na tabela a seguir.

Parâmetros cinéticos	Temperatura		
	0 °C	6 °C	12 °C
Ordem de reação	1ª	1ª	1ª
Constante de velocidade	0,0109	0,0238	0,1729
Tempo de meia-vida (em dias)	63,57	29,12	4,01

ALVES, J. A. et al. Cinética de degradação de vitamina C em mangas “Palmer” minimamente processadas armazenadas em diferentes temperaturas. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 34, n. 3, p. 719, maio/jun., 2010 (adaptado).

Com relação aos resultados apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Para uma reação que possui cinética de 1ª ordem, o tempo necessário para ser consumido todo o reagente corresponde ao dobro do tempo de meia-vida.
- II. Os parâmetros cinéticos obtidos indicam que o teor de vitamina C das mangas Palmer minimamente processadas decresce quando elas são armazenadas em temperaturas mais altas.
- III. Durante o período do estudo, a perda de vitamina C em todas as amostras foi inferior a 50% do valor inicial, o que demonstra que o teor de vitamina C é parâmetro adequado para acompanhar a vida útil de mangas minimamente processadas.

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.

Área livre



* R 3 9 2 0 1 7 2 2 *

QUESTÃO 18

Uma equação representativa do processo de formação do O_3 é $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$. A altas altitudes, a radiação ultravioleta (UV) é intensa, porém a concentração de O_2 é baixa para produzir muito oxigênio atômico. A baixas altitudes, a concentração de O_2 é alta, porém a radiação UV é reduzida. A uma altitude intermediária, a produção de O_3 é máxima. A presença de compostos clorados na atmosfera dá origem ao cloro atômico, que catalisa a decomposição do ozônio por meio das seguintes reações: $Cl(g) + O_3(g) \rightleftharpoons ClO(g) + O_2(g)$ e $ClO(g) + O_3(g) \rightleftharpoons Cl(g) + 2O_2(g)$.

Sobre processos de formação e decomposição do ozônio, avalie as afirmações a seguir.

- I. O cloro atômico altera a variação de entalpia do sistema $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$.
- II. A variação de entalpia-padrão de formação do ozônio é diferente de zero.
- III. A decomposição do ozônio é acompanhada de decréscimo da entropia do sistema.

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 19

Química Verde pode ser definida como o desenho, o desenvolvimento e a implementação de produtos químicos e processos para reduzir ou eliminar o uso ou geração de substâncias nocivas à saúde humana e ao ambiente.

LENARDÃO, E. J. et al. *Green Chemistry*: os 12 princípios da Química Verde e sua inserção nas atividades de ensino e pesquisa.

Quím. Nova, vol. 26, n. 1, 123-129, 2003 (adaptado).

Considerando os princípios da Química Verde, avalie os conceitos apresentados a seguir.

- I. Concepção de processos para maximizar a conversão de matéria-prima em produto.
- II. Prioridade da utilização de matérias-primas e fontes de energia abundantes em relação às renováveis.
- III. Realização de reações em solução com a máxima diluição possível, com vistas à redução de riscos associados a altas concentrações de solutos.
- IV. Concepção de processos de eficiência energética.

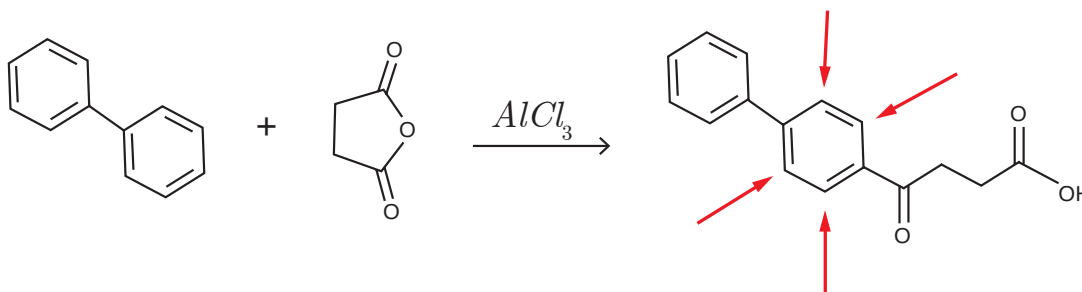
É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
B II e III.
C II e IV.
D I, II e III.
E I, III e IV.

Área livre

QUESTÃO 20

Das reações de substituição em compostos aromáticos, as reações de alquilação e acilação de Friedel-Crafts são conhecidos exemplos de formação de ligação carbono-carbono, sendo particularmente útil quando se substitui um ou mais hidrogênios do anel aromático por grupos alquila e acila, respectivamente. Na reação de acilação de Friedel-Crafts, o benzeno, quando tratado com cloreto de ácido e na presença de cloreto de alumínio, promove a formação de cetonas aromáticas. Essa reação também pode ser realizada na presença de anidridos e cloreto de alumínio, e é empregada na síntese do fenbufeno, conforme representado a seguir.



Considerando o texto e o esquema apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na formação do fenbufeno, a substituição dos hidrogênios do anel aromático ocorre preferencialmente na posição *para* em relação à posição *orto*, uma vez que o reagente é muito volumoso.
- II. Na acilação de Friedel-Crafts, como mostrado no esquema, o cloreto de alumínio atua como ácido de Lewis, necessário para tornar o carbono reagente carbonilado (anidrido) mais nucleofílico.
- III. No espectro de ressonância magnética de prótons do fenbufeno, todos os quatro hidrogênios no anel aromático, presentes na região da figura indicada por setas, são equivalentes, registrados como duplos dubletes e apresentam deslocamentos em uma mesma região do espectro.
- IV. No espectro de infravermelho do fenbufeno, a presença de um sinal largo e forte – característico de deformação axial do grupo OH com frequência em torno de $3\,300\text{ cm}^{-1}$ – e de um sinal agudo na região de $1\,750 - 1\,800\text{ cm}^{-1}$ – característico da deformação axial da ligação $C=O$ – são usadas para a identificação de um grupo funcional do produto.

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



* R 3 9 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 21

Um vazamento de amônia, gás utilizado para a refrigeração, provocou a intoxicação de funcionários de um frigorífico. Segundo o gerente da empresa, o vazamento “foi resolvido de imediato, mas a amônia levou alguns minutos para se dissipar. Por segurança, evacuamos toda a área e dispensamos os funcionários”.

Ocorrências como essa, associadas à utilização, em grande escala, da amônia em empresas de alimentação, têm gerado grande preocupação nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente. Planos de emergência devem ser estabelecidos, incluindo formas de redução das concentrações de amônia em caso de vazamentos.

Em situações como a mencionada no texto, a medida mais eficiente para se minimizar a rápida dispersão e controlar o vazamento de amônia em ambientes industriais é

- A** abrir todas as portas e janelas, para que o gás se disperse no ambiente.
- B** diminuir a temperatura do ambiente, para que os gases se dispersem mais lentamente.
- C** aspergir água, para forçar a reação de hidratação e formação do hidróxido de amônio.
- D** aspergir uma solução ácida, para forçar a reação de neutralização e formação de um sal.
- E** passar o gás através de filtros, para forçar a reação com substâncias que retenham a amônia.

Área livre**QUESTÃO 22**

O modelo cinético usual para a catálise enzimática resulta na equação de Michaelis-Menten, apresentada a seguir.

$$V = \frac{V_m[S]}{[S] + K_M},$$

em que V é a velocidade da reação, V_m é a velocidade máxima da reação enzimática, $[S]$ é a concentração de substrato e K_M é a constante de Michaelis-Menten, que representa a concentração de substrato capaz de fazer com que a reação ocorra com a metade de sua velocidade máxima.

No fígado, o etanol é convertido em acetaldeído pela enzima álcool desidrogenase. O acetaldeído é o responsável pelos sintomas de ingestão de etanol (rubor facial, taquicardia etc.). Normalmente, o acetaldeído é processado no ser humano pela enzima acetaldeído desidrogenase, que o converte em acetato. A maioria das pessoas apresenta duas formas de acetaldeído desidrogenase, a mitocondrial (baixo K_M) e a citosólica (alto K_M). Em algumas pessoas, no entanto, a enzima mitocondrial é menos ativa, sendo, por isso, o acetaldeído processado apenas pela enzima citosólica.

Com base nessas informações, conclui-se que esse grupo menor de pessoas, comparativamente à maioria das pessoas, apresenta

- A** igual intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que este é metabolizado na forma de acetaldeído.
- B** maior intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima mais ativa.
- C** menor intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima mais ativa.
- D** maior intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima menos ativa.
- E** menor intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima menos ativa.



QUESTÃO 23

Eletrodos opticamente transparentes são constituídos de um substrato, como o vidro, recoberto de um filme fino de óxido, como o SnO_2 , que pode ser dopado ou não com outros elementos.

Pode-se sintetizar o SnO_2 a partir da seguinte reação: $\text{SnCl}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SnO}_2 + 4 \text{HCl}$, conduzida a 600 °C.

Esses materiais são usados, por exemplo, em portas de geladeiras de supermercados, com passagem de corrente elétrica após sua abertura, evitando-se que fiquem embaçadas.

CARDOSO, W. S. et al. Preparação de eletrodos opticamente ativos. *Química Nova*. 28(2), 1, 2005 (adaptado).

Considerando essas informações, verifica-se que uma maneira de aumentar a condutividade elétrica dos eletrodos opticamente transparentes é

- A** substituir o SnO_2 pelo SnCl_4 .
- B** adicionar um elemento do grupo dos metais alcalinos, formando um sal complexo.
- C** aumentar a solubilidade do SnO_2 depois da aplicação do filme, pela adição de solventes orgânicos.
- D** mudar a geometria do composto, de tetraédrica para quadrado plana, pela adição de elementos de transição.
- E** dopar o óxido com um elemento que tenha elétrons disponíveis, diminuindo a separação entre as bandas de valência e de condução.

Área livre

QUESTÃO 24

O but-1-eno pode ser obtido por meio da dimerização do eteno. Ambos os compostos são gasosos à temperatura ambiente. A dimerização do eteno produz, conforme as condições experimentais, diferentes proporções de but-1-eno, but-2-eno (*cis* e *trans*) e produtos adicionais de oligomerização.

Nesse contexto, é mais conveniente medir-se a eficiência de um sistema catalítico para a dimerização do eteno usando-se a técnica de

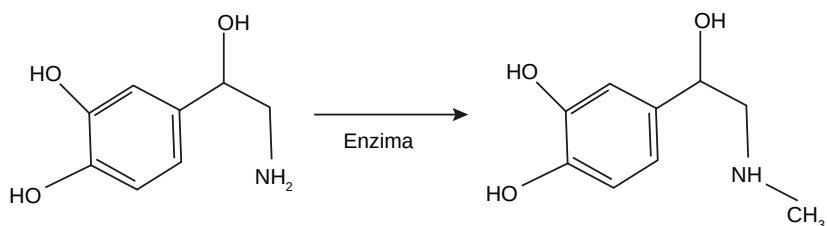
- A** espectroscopia Raman.
- B** cromatografia líquida de alta eficiência.
- C** ressonância magnética nuclear de carbono.
- D** espectroscopia no infravermelho por refletância difusa.
- E** cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas.

Área livre



QUESTÃO 25

A adrenalina é produzida na glândula adrenal e regula o metabolismo energético nos músculos, fígado e tecido adiposo, além de servir como neurotransmissor. A reação de biossíntese dessa molécula ocorre em cinco etapas. O último passo está representado na figura a seguir, em que a R-noradrenalina se transforma na R-adrenalina pela ação de uma enzima.



Disponível em: <<http://www2.ccc.uni-erlangen.de>>. Acesso em: 15 jul. 2017 (adaptado).

Sobre a reação apresentada na figura, avalie as afirmações a seguir.

- I. A reação representada é de substituição eletrofílica.
- II. Para mimetizar-se a reação representada, pode-se usar CH_3I .
- III. A adrenalina formada pode ser detectada por meio de espectroscopia na região do infravermelho.

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

No ensino de Química, o modelo de bolas e varetas, que representa os átomos como esferas e as ligações como varetas, proporciona boa visão dos ângulos das ligações entre os átomos da molécula e, muitas vezes, todos os átomos são representados por bolas do mesmo tamanho. Em outros modelos, o tamanho das bolas reflete o tamanho relativo dos átomos e, em alguns outros, os símbolos dos elementos estão gravados nas bolas; há também os que identificam os átomos por diferentes cores.

BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O modelo de bolas e varetas contribui para o entendimento da natureza tridimensional das moléculas, ainda que se identifiquem nele limitações epistemológicas.

PORQUE

- II. Apesar de fornecer uma representação correta das ligações químicas, o modelo de bolas e varetas representa, de forma reducionista, os átomos como esferas sólidas e maciças.

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 27

Tal como um médico realiza um diagnóstico individualizado em seus pacientes, o professor pode ser capaz de identificar os problemas de aprendizagem do estudante, esforçando-se em estabelecer uma "ação terapêutica" sob medida.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da Excelência à Regulação das Aprendizagens – Entre Duas Lógicas**. Tradução: RAMOS, O. C. Porto Alegre: Artmed, 1999 (adaptado).

De acordo com o exposto, considerando características de um processo avaliativo que atenda às necessidades dos alunos, avalie as afirmações a seguir.

- I. As funções tradicionais da avaliação e a estrutura escolar devem ser resguardadas, sendo prioridade da avaliação o ranqueamento dos estudantes.
- II. A avaliação diagnóstica deve ser igualitária, assegurando que todos os alunos de um mesmo nível realizem os mesmos testes.
- III. Uma intervenção diferenciada deve suceder à avaliação, possivelmente implicando alterações no ensino, na organização dos horários e do grupo-aula.

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 3 9 2 0 1 7 2 8 *

QUESTÃO 28

O agravamento dos problemas ambientais pós-Segunda Guerra, a tomada de consciência de muitos intelectuais com relação às questões éticas, a qualidade de vida da sociedade industrializada, a necessidade da participação popular nas decisões públicas e, sobretudo, o medo e a frustração decorrentes dos excessos tecnológicos propiciaram as condições para o surgimento de propostas de ensino CTS (Ciência – Tecnologia – Sociedade).

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 2, n. 2, 2000 (adaptado).

Assim, propostas curriculares para o Ensino de Ciências numa perspectiva que relacione Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) constroem-se a partir de um novo olhar para a Ciência.

A linha de ensino CTS persegue uma lógica e uma orientação axiológica no sentido da dimensão formativa e cultural. Não confina o ensino de Ciências ao estatuto acadêmico da disciplina, aposta na Ciência para o cidadão. Valoriza a construção de saberes vinculados à solução prática de problemas do cidadão e à mobilização do cidadão para lidar com saberes indispensáveis a decisões, vigilâncias e denúncias oportunas.

SANTOS, M. E. N. V. M. *A dimensão CTS do ensino das Ciências: fundamentos, contextos e desafios*. In: MACIEL, M. D.; AMARAL, C. L. C.; GUAZZELLI, I. R. B. *Ciência, tecnologia e sociedade: pesquisa e ensino*. São Paulo: Terracota, 2010 (adaptado).

A partir dos textos apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Nas propostas curriculares de CTS, os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos.

PORQUE

- II. Essas propostas não se limitam a apresentar os avanços científicos e tecnológicos, disponibilizando, também, informações e fomentando discussões que permitam ao cidadão agir e compreender o que está em jogo no discurso dos especialistas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são 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

No ano de 2009, os legisladores da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, por meio de políticas nacionais de inclusão escolar, instituíram as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, com base no documento final da Declaração de Salamanca (1994), em que governantes e delegados, representando 88 governos e 25 organizações internacionais, em assembleia, reafirmaram a estrutura de ação em educação especial a seguir.

“O princípio que orienta essa estrutura é o de que escolas deveriam acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Deveriam incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos desvantajados ou marginalizados. Tais condições geram uma variedade de diferentes desafios aos sistemas escolares. No contexto dessa estrutura, o termo necessidades educacionais especiais refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem”.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 11 jul. 2017 (adaptado).

Com base nas Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica e na Declaração de Salamanca (1994), conclui-se que, nas aulas de ensino inclusivo de química, o professor deve

- A** respeitar a dificuldade do aluno pertencente ao público alvo da educação especial, planejando e elaborando atividades diferentes em consonância com as limitações impostas por sua condição, o que facilita o seu processo de inclusão escolar.
- B** estar preparado para lidar com as diferentes necessidades de aprendizagem de cada aluno, inclusive com as dos estudantes com deficiência.
- C** respeitar a dificuldade do aluno pertencente ao público alvo da educação especial, planejando e elaborando avaliações simplificadas e individualizadas.
- D** delegar ao aluno pertencente ao público alvo da educação especial a responsabilidade por definir os parâmetros de sua própria avaliação.
- E** evitar atividades que demandem a adaptação pedagógica ou a utilização de tecnologias assistivas para atendimento educacional especializado.

Área livre



QUESTÃO 30



GONSALES, F. Níquel Náusea. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, p. E9, 15 ago. 2005 (adaptado).

O cartum apresentado faz referência ao princípio de incerteza, formulado por W. Heisenberg. De acordo com esse princípio, é impossível observar um fenômeno sem, ao mesmo tempo, nele interferir. Em relação aos modelos atômicos, a principal consequência desse princípio é

- A** a descoberta do efeito fotoelétrico.
- B** a explicação do fenômeno da radioatividade.
- C** a descoberta das linhas discretas no espectro do hidrogênio.
- D** o abandono do modelo de J. J. Thomson e a adoção do átomo nucleado.
- E** o abandono da ideia de órbitas fixas para os elétrons e a adoção do conceito de orbitais.

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 3 9 2 0 1 7 3 2 *

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 3 9 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



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

ANEXO VIIB PROVA DE QUÍMICA (BACHARELADO)



enade2017

QUÍMICA BACHARELADO

Novembro/17

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

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)

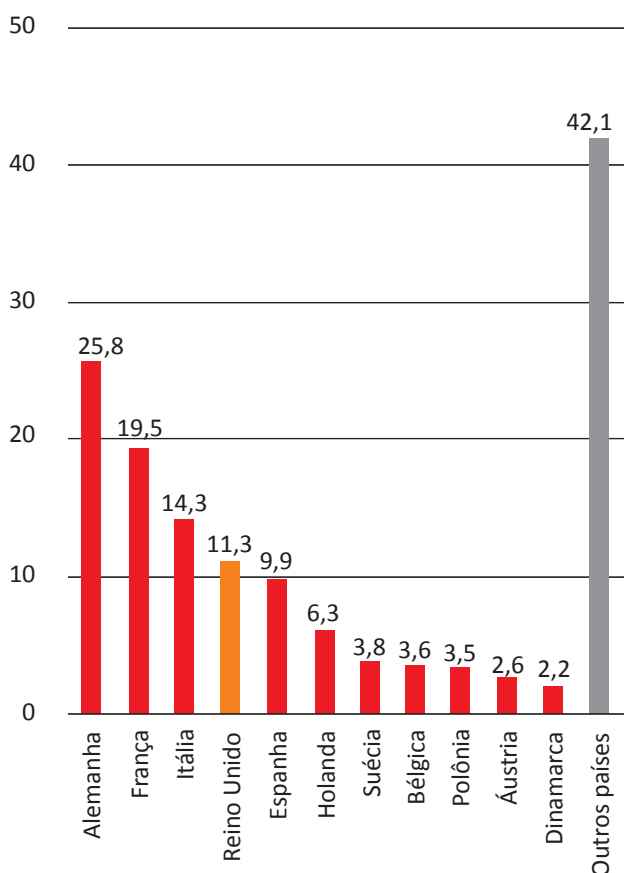
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 01

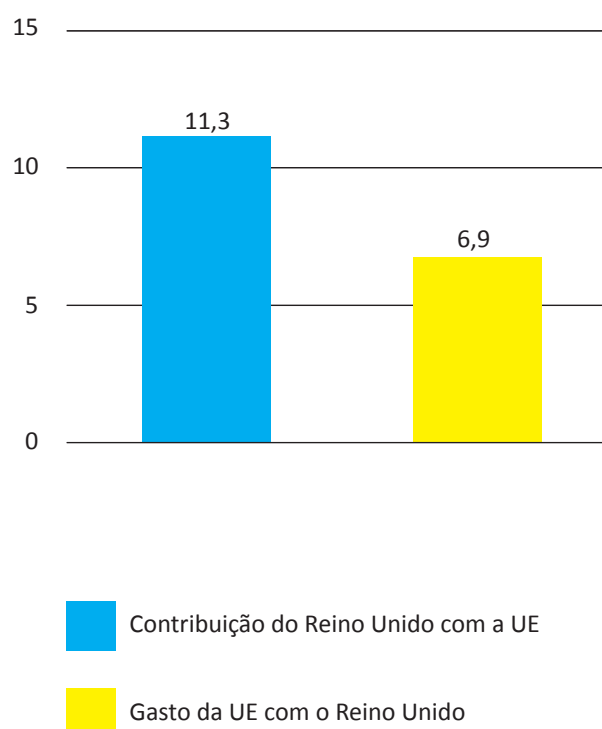
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

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 3 8 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

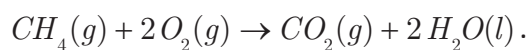
- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.



COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

O processo exotérmico de combustão de um mol de metano é representado a seguir.



Considerando que a variação da energia livre de Gibbs é dada por $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ e que a entropia varia de acordo com a fase da matéria, discuta as condições de espontaneidade dessa reação do ponto de vista termodinâmico. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



* R 3 8 2 0 1 7 1 4 *

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Na primeira década do século XX, o químico alemão F. Haber desenvolveu um método que permitiu a síntese industrial da amônia a partir das substâncias simples nitrogênio e hidrogênio, representado na reação a seguir.



Haber observou que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 sob alta pressão era maior a 200 °C, porém a produção industrial era mais viável a 500 °C. A primeira fábrica a produzir amônia pelo novo método começou a operar em 1913.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Considerando as necessidades bélicas e agrícolas da Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), agravadas pelo embargo de importação de salitre do Chile, explique a importância de se obter amônia a partir do nitrogênio atmosférico. (valor: 2,0 pontos)

b) Explique por que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 é menor a 500 °C que a 200 °C. (valor: 4,0 pontos)

c) Explique por que, ainda que o rendimento em NH_3 seja menor, é mais vantajoso para as indústrias conduzir a síntese da amônia a temperaturas mais altas. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 05

Algumas operações de laboratório são apresentadas a seguir. Explique, para cada uma delas, por quê os procedimentos mencionados são adotados e as consequências da não adoção desses procedimentos.

- a) Deve-se sempre adicionar o ácido sulfúrico concentrado à água, nunca o contrário. (valor: 4,0 pontos)
- b) Ao se apagar um bico de Bunsen, deve-se primeiro fechar a válvula de alimentação da linha de gás e, somente num segundo momento, a válvula do bico de Bunsen. (valor: 3,0 pontos)
- c) Deve-se desconectar a mangueira de um kitasato ligado a uma trompa d'água antes de fechar a torneira à qual ele está conectado. (valor: 3,0 pontos)

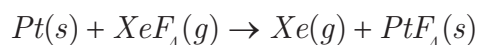
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO 09

Devido à sua muito baixa reatividade, acreditava-se que os gases nobres eram quimicamente inertes, concepção que deu nome a esses elementos e que perdurou até o ano de 1962, quando o químico inglês N. Bartlett sintetizou o primeiro composto de gás nobre. Atualmente, sabe-se que o xenônio apresenta energia de ionização suficientemente baixa para formar moléculas com átomos muito eletronegativos, especialmente com o flúor. Alguns desses fluoretos são usados como poderosos agentes oxidantes, conforme se pode observar na fluoração representada a seguir.



ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2011 (adaptado).

Com relação às informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A geometria molecular do composto de gás nobre usado na fluoração da platina é quadrática plana.
- II. A hibridação do átomo de xenônio no fluoreto oxidante é sp^3d^2 .
- III. A molécula do oxidante usado na fluoração da platina é apolar.

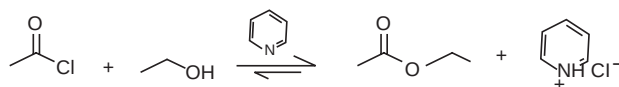
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 10

Uma reação importante dos ácidos carboxílicos e de seus derivados é a substituição nucleofílica. Os derivados de ácidos, tais como os cloretos de acila, são muito reativos e, por essa razão, são utilizados na obtenção de derivados de ácido como os ésteres, anidridos e amidas. Considere a síntese do acetato de etila a partir do cloreto de acetila e etanol, realizada na presença de piridina, que neutraliza o excesso de ácido clorídrico gerado.



O cloreto de acetila apresenta duas estruturas de ressonância, conforme mostrado a seguir.



Considerando essas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na reação mencionada, o nucleófilo ataca o carbono da carbonila e, em seguida, ocorre a eliminação do grupo abandonador, o que resulta na conversão de um derivado de ácido carboxílico em outro.
- II. A reação favorável é a formação do éster, pois, quanto menos básico for o grupo abandonador, mais reativo será o composto formado.
- III. No que se refere à formação do híbrido de ressonância do cloreto de acetila, quanto maior for a contribuição da estrutura de ressonância 2, mais reativo será o composto.
- IV. O efeito indutivo retirador de elétrons do grupo abandonador aumenta a contribuição da estrutura de ressonância 2, o que explica a maior reatividade do cloreto de ácido em relação ao éster formado.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
B II e III.
C III e IV.
D I, II e IV.
E I, III e IV.

QUESTÃO 11

Alguns metais, como o ouro, o cobre e o ferro, são usados desde a antiguidade. O alumínio metálico, no entanto, só começou a ser usado no século XIX, produzido por eletrólise do Al_2O_3 na presença de fundente.

Considerando a necessidade da eletrólise ígnea para a obtenção do alumínio, avalie as afirmações a seguir.

- I. A energia necessária para ionizar o composto Al_2O_3 é alta.
- II. O caráter covalente é predominante nas ligações entre Al e O .
- III. As cargas dos íons são elevadas, o que aumenta a atração entre os átomos.

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 12

Uma professora propôs como desafio a identificação de cinco soluções aquosas desconhecidas, de concentração igual a $2,0 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$. A professora informou os cinco possíveis solutos: $CaCl_2$, CH_3COOK , HO_2CCO_2H , $Ba(OH)_2$ e Na_2CO_3 .

Para fazer a identificação, os alunos receberam um pH-metro, um bico de Bunsen e um fio de $Ni-Cr$ limpo cuja chama era azul. Os valores de pH e cores da chama das cinco soluções foram registrados na tabela a seguir.

Solução	pH	Cor da chama
1	12,0	amarela
2	5,0	azul
3	10,0	verde
4	7,0	vermelha
5	8,0	violeta

Com base nessas informações, concluiu-se que as soluções 1, 2, 3, 4 e 5 contêm, respectivamente, os solutos

- A** $Ba(OH)_2$; HO_2CCO_2H ; Na_2CO_3 ; CH_3COOK ; $CaCl_2$.
- B** Na_2CO_3 ; CH_3COOK ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; HO_2CCO_2H .
- C** Na_2CO_3 ; HO_2CCO_2H ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; CH_3COOK .
- D** CH_3COOK ; HO_2CCO_2H ; Na_2CO_3 ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$.
- E** CH_3COOK ; HO_2CCO_2H ; $Ba(OH)_2$; $CaCl_2$; Na_2CO_3 .



QUESTÃO 13

A partir do estudo com espectroscopia UV-Visível, quatro amostras de soluções com diferentes concentrações conhecidas de aspirina foram analisadas, utilizando-se uma cubeta com caminho óptico de 1 cm. A curva analítica com os valores de absorvância (eixo y) por concentração de aspirina (eixo x) forneceu uma reta com os seguintes parâmetros: coeficiente linear = $1,0 \times 10^{-4}$ e coeficiente angular = $7,6 \times 10^2 \text{ mol}^{-1} \cdot \text{L}$.

Considerando que o sistema estudado atende aos pressupostos da Lei de Lambert-Beer, avalie as afirmações a seguir.

- I. O coeficiente de absortividade molar (ϵ), nas condições experimentais descritas, é $1,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$.
- II. Amostra de uma solução que contenha aspirina com absorvância de 0,2 apresentará concentração de $2,6 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.
- III. As concentrações de aspirina puderam ser determinadas devido à absorção se dar na região do visível.
- IV. A variação da absorvância em função da concentração do analito tem relação direta com o coeficiente de absortividade da aspirina e com o comprimento do caminho óptico da cubeta.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
B II e IV.
C III e IV.
D I, II e III.
E I, II e IV.

Área livre

QUESTÃO 14

A urina tem dois compostos, amônia e ureia, que podem ser usados como fonte de hidrogênio. Ao se colocar um eletrodo no líquido e aplicar-se uma corrente elétrica de baixa intensidade, o gás hidrogênio produzido pode ser usado para alimentar uma célula a combustível. A tecnologia proposta utiliza um sistema que opera de forma muito parecida com a eletrólise da água, com a vantagem de a energia necessária para romper a ligação *N-H* ser menor que aquela necessária para romper a ligação *O-H*.

Disponível em: <<http://www.bbc.com>>. Acesso em: 12 jul. 2017 (adaptado).

A respeito dos processos eletroquímicos descritos no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A eletrólise é um processo termodinamicamente desfavorável.
- II. A eletrólise envolve conversão de energia química em energia elétrica por meio de reações eletroquímicas.
- III. As semirreações com maior potencial-padrão de redução ocorrem preferencialmente nos processos eletrolíticos.
- IV. O processo de produção de gás hidrogênio a partir da urina é menos vantajoso energeticamente em comparação ao processo que utiliza água.

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.

Área livre

QUESTÃO 15

A reforma a vapor do metano é uma reação química endotérmica entre metano e água, conduzida a cerca de 20 atm e 800 °C, na presença de níquel metálico, a partir da qual se produz uma mistura de gás hidrogênio e monóxido de carbono, que é muito utilizada em processos químicos industriais.

Sobre essa reação, avalie as afirmações a seguir.

- I. Elevar a pressão do sistema reacional deslocaria o equilíbrio químico no sentido de formar mais gás hidrogênio e monóxido de carbono.
- II. A utilização de temperaturas elevadas é favorável dos pontos de vista cinético e termodinâmico.
- III. Aumentar a fração molar de vapor de água na entrada do reator eleva a quantidade produzida de gás hidrogênio.
- IV. Empregar níquel metálico sob a forma de partículas finamente divididas aumenta o rendimento da reação.

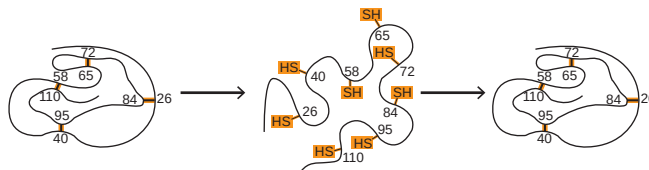
É correto apenas o que se afirma em

- 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 16

A figura a seguir representa o processo de desnaturação da proteína ribonuclease por exposição a uma solução concentrada de ureia na presença de um agente redutor, seguida do processo de renaturação.



LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Principles of Biochemistry**, 4. ed. New York: W.H. Freeman and Company, 2005 (adaptado).

Sobre o processo descrito, assinale a opção correta.

- A A desnaturação apresentada ocorre pela ruptura das ligações peptídicas da proteína.
- B A atividade catalítica da proteína renaturada é exatamente a mesma da proteína original.
- C Um agente oxidante, como o permanganato de potássio, é capaz de reverter a redução e restaurar a atividade catalítica da ribonuclease.
- D A estrutura terciária da proteína apresentada é mantida por ligações de hidrogênio entre grupos de diferentes polaridades, como aminoácidos com átomos de nitrogênio protonados e hidrogênios ácidos de outros aminoácidos.
- E O aumento do pH do meio em que a ribonuclease estiver presente causará a protonação dos resíduos correspondentes de alguns aminoácidos e provocará a desnaturação enzimática, que pode ser revertida por meio da restauração do pH original.

Área livre



QUESTÃO 17

A manga Palmer (*Mangifera indica* L.) destaca-se como fruta de alto valor comercial em muitas regiões do mundo, por apresentar ótima qualidade sensorial e ser rica em vitaminas A e C. Um estudo foi realizado com o objetivo de utilizar parâmetros cinéticos para avaliar a degradação de vitamina C de mangas armazenadas a 0 °C, 6 °C e 12 °C, por 10 dias, conforme mostrado na tabela a seguir.

Parâmetros cinéticos	Temperatura		
	0 °C	6 °C	12 °C
Ordem de reação	1ª	1ª	1ª
Constante de velocidade	0,0109	0,0238	0,1729
Tempo de meia-vida (em dias)	63,57	29,12	4,01

ALVES, J. A. et al. Cinética de degradação de vitamina C em mangas “Palmer” minimamente processadas armazenadas em diferentes temperaturas. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 34, n. 3, p. 719, maio/jun., 2010 (adaptado).

Com relação aos resultados apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Para uma reação que possui cinética de 1ª ordem, o tempo necessário para ser consumido todo o reagente corresponde ao dobro do tempo de meia-vida.
- II. Os parâmetros cinéticos obtidos indicam que o teor de vitamina C das mangas Palmer minimamente processadas decresce quando elas são armazenadas em temperaturas mais altas.
- III. Durante o período do estudo, a perda de vitamina C em todas as amostras foi inferior a 50% do valor inicial, o que demonstra que o teor de vitamina C é parâmetro adequado para acompanhar a vida útil de mangas minimamente processadas.

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.

Área livre

QUESTÃO 18

Uma equação representativa do processo de formação do O_3 é $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$. A altas altitudes, a radiação ultravioleta (UV) é intensa, porém a concentração de O_2 é baixa para produzir muito oxigênio atômico. A baixas altitudes, a concentração de O_2 é alta, porém a radiação UV é reduzida. A uma altitude intermediária, a produção de O_3 é máxima. A presença de compostos clorados na atmosfera dá origem ao cloro atômico, que catalisa a decomposição do ozônio por meio das seguintes reações: $Cl(g) + O_3(g) \rightleftharpoons ClO(g) + O_2(g)$ e $ClO(g) + O_3(g) \rightleftharpoons Cl(g) + 2O_2(g)$.

Sobre processos de formação e decomposição do ozônio, avalie as afirmações a seguir.

- I. O cloro atômico altera a variação de entalpia do sistema $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$.
- II. A variação de entalpia-padrão de formação do ozônio é diferente de zero.
- III. A decomposição do ozônio é acompanhada de decréscimo da entropia do sistema.

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 19

Química Verde pode ser definida como o desenho, o desenvolvimento e a implementação de produtos químicos e processos para reduzir ou eliminar o uso ou geração de substâncias nocivas à saúde humana e ao ambiente.

LENARDÃO, E. J. et al. *Green Chemistry*: os 12 princípios da Química Verde e sua inserção nas atividades de ensino e pesquisa.

Quím. Nova, vol. 26, n. 1, 123-129, 2003 (adaptado).

Considerando os princípios da Química Verde, avalie os conceitos apresentados a seguir.

- I. Concepção de processos para maximizar a conversão de matéria-prima em produto.
- II. Prioridade da utilização de matérias-primas e fontes de energia abundantes em relação às renováveis.
- III. Realização de reações em solução com a máxima diluição possível, com vistas à redução de riscos associados a altas concentrações de solutos.
- IV. Concepção de processos de eficiência energética.

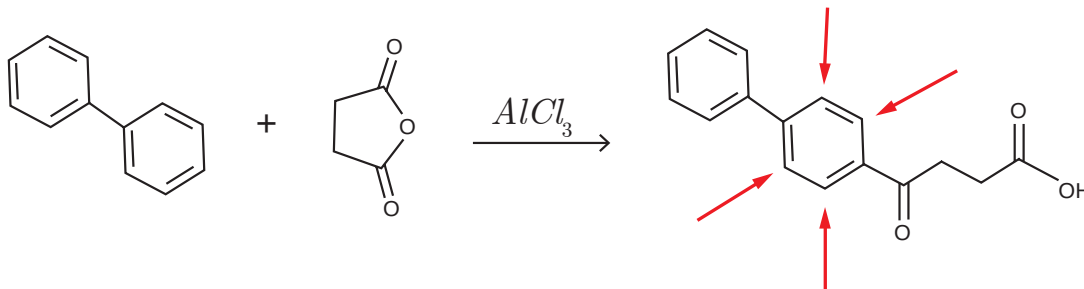
É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
B II e III.
C II e IV.
D I, II e III.
E I, III e IV.

Área livre

QUESTÃO 20

Das reações de substituição em compostos aromáticos, as reações de alquilação e acilação de Friedel-Crafts são conhecidos exemplos de formação de ligação carbono-carbono, sendo particularmente útil quando se substitui um ou mais hidrogênios do anel aromático por grupos alquila e acila, respectivamente. Na reação de acilação de Friedel-Crafts, o benzeno, quando tratado com cloreto de ácido e na presença de cloreto de alumínio, promove a formação de cetonas aromáticas. Essa reação também pode ser realizada na presença de anidridos e cloreto de alumínio, e é empregada na síntese do fenbufeno, conforme representado a seguir.



Considerando o texto e o esquema apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na formação do fenbufeno, a substituição dos hidrogênios do anel aromático ocorre preferencialmente na posição *para* em relação à posição *orto*, uma vez que o reagente é muito volumoso.
- II. Na acilação de Friedel-Crafts, como mostrado no esquema, o cloreto de alumínio atua como ácido de Lewis, necessário para tornar o carbono reagente carbonilado (anidrido) mais nucleofílico.
- III. No espectro de ressonância magnética de prótons do fenbufeno, todos os quatro hidrogênios no anel aromático, presentes na região da figura indicada por setas, são equivalentes, registrados como duplos dubletes e apresentam deslocamentos em uma mesma região do espectro.
- IV. No espectro de infravermelho do fenbufeno, a presença de um sinal largo e forte – característico de deformação axial do grupo OH com frequência em torno de $3\,300\text{ cm}^{-1}$ – e de um sinal agudo na região de $1\,750 - 1\,800\text{ cm}^{-1}$ – característico da deformação axial da ligação $C=O$ – são usadas para a identificação de um grupo funcional do produto.

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 21

Um vazamento de amônia, gás utilizado para a refrigeração, provocou a intoxicação de funcionários de um frigorífico. Segundo o gerente da empresa, o vazamento “foi resolvido de imediato, mas a amônia levou alguns minutos para se dissipar. Por segurança, evacuamos toda a área e dispensamos os funcionários”.

Ocorrências como essa, associadas à utilização, em grande escala, da amônia em empresas de alimentação, têm gerado grande preocupação nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente. Planos de emergência devem ser estabelecidos, incluindo formas de redução das concentrações de amônia em caso de vazamentos.

Em situações como a mencionada no texto, a medida mais eficiente para se minimizar a rápida dispersão e controlar o vazamento de amônia em ambientes industriais é

- A** abrir todas as portas e janelas, para que o gás se disperse no ambiente.
- B** diminuir a temperatura do ambiente, para que os gases se dispersem mais lentamente.
- C** aspergir água, para forçar a reação de hidratação e formação do hidróxido de amônio.
- D** aspergir uma solução ácida, para forçar a reação de neutralização e formação de um sal.
- E** passar o gás através de filtros, para forçar a reação com substâncias que retenham a amônia.

Área livre

QUESTÃO 22

O modelo cinético usual para a catálise enzimática resulta na equação de Michaelis-Menten, apresentada a seguir.

$$V = \frac{V_m[S]}{[S] + K_M},$$

em que V é a velocidade da reação, V_m é a velocidade máxima da reação enzimática, $[S]$ é a concentração de substrato e K_M é a constante de Michaelis-Menten, que representa a concentração de substrato capaz de fazer com que a reação ocorra com a metade de sua velocidade máxima.

No fígado, o etanol é convertido em acetaldeído pela enzima álcool desidrogenase. O acetaldeído é o responsável pelos sintomas de ingestão de etanol (rubor facial, taquicardia etc.). Normalmente, o acetaldeído é processado no ser humano pela enzima acetaldeído desidrogenase, que o converte em acetato. A maioria das pessoas apresenta duas formas de acetaldeído desidrogenase, a mitocondrial (baixo K_M) e a citosólica (alto K_M). Em algumas pessoas, no entanto, a enzima mitocondrial é menos ativa, sendo, por isso, o acetaldeído processado apenas pela enzima citosólica.

Com base nessas informações, conclui-se que esse grupo menor de pessoas, comparativamente à maioria das pessoas, apresenta

- A** igual intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que este é metabolizado na forma de acetaldeído.
- B** maior intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima mais ativa.
- C** menor intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima mais ativa.
- D** maior intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima menos ativa.
- E** menor intensidade dos sintomas decorrentes da ingestão do etanol, uma vez que o acetaldeído resultante é processado majoritariamente por uma enzima menos ativa.



* R 3 8 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 23

Eletrodos opticamente transparentes são constituídos de um substrato, como o vidro, recoberto de um filme fino de óxido, como o SnO_2 , que pode ser dopado ou não com outros elementos.

Pode-se sintetizar o SnO_2 a partir da seguinte reação: $\text{SnCl}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SnO}_2 + 4 \text{HCl}$, conduzida a 600°C .

Esses materiais são usados, por exemplo, em portas de geladeiras de supermercados, com passagem de corrente elétrica após sua abertura, evitando-se que fiquem embaçadas.

CARDOSO, W. S. et al. Preparação de eletrodos opticamente ativos. *Química Nova*. 28(2), 1, 2005 (adaptado).

Considerando essas informações, verifica-se que uma maneira de aumentar a condutividade elétrica dos eletrodos opticamente transparentes é

- A** substituir o SnO_2 pelo SnCl_4 .
- B** adicionar um elemento do grupo dos metais alcalinos, formando um sal complexo.
- C** aumentar a solubilidade do SnO_2 depois da aplicação do filme, pela adição de solventes orgânicos.
- D** mudar a geometria do composto, de tetraédrica para quadrado plana, pela adição de elementos de transição.
- E** dopar o óxido com um elemento que tenha elétrons disponíveis, diminuindo a separação entre as bandas de valência e de condução.

Área livre**QUESTÃO 24**

O but-1-eno pode ser obtido por meio da dimerização do eteno. Ambos os compostos são gasosos à temperatura ambiente. A dimerização do eteno produz, conforme as condições experimentais, diferentes proporções de but-1-eno, but-2-eno (*cis* e *trans*) e produtos adicionais de oligomerização.

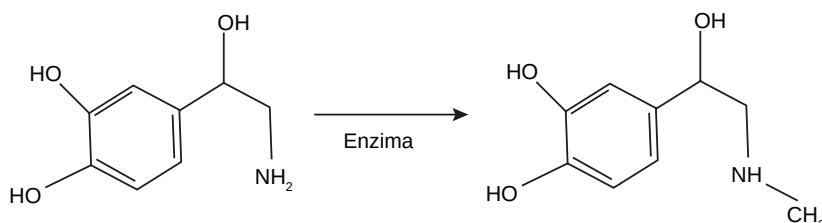
Nesse contexto, é mais conveniente medir-se a eficiência de um sistema catalítico para a dimerização do eteno usando-se a técnica de

- A** espectroscopia Raman.
- B** cromatografia líquida de alta eficiência.
- C** ressonância magnética nuclear de carbono.
- D** espectroscopia no infravermelho por refletância difusa.
- E** cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas.

Área livre

QUESTÃO 25

A adrenalina é produzida na glândula adrenal e regula o metabolismo energético nos músculos, fígado e tecido adiposo, além de servir como neurotransmissor. A reação de biossíntese dessa molécula ocorre em cinco etapas. O último passo está representado na figura a seguir, em que a R-noradrenalina se transforma na R-adrenalina pela ação de uma enzima.



Disponível em: <<http://www2.ccc.uni-erlangen.de>>. Acesso em: 15 jul. 2017 (adaptado).

Sobre a reação apresentada na figura, avalie as afirmações a seguir.

- I. A reação representada é de substituição eletrofílica.
- II. Para mimetizar-se a reação representada, pode-se usar CH_3I .
- III. A adrenalina formada pode ser detectada por meio de espectroscopia na região do infravermelho.

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 figura 1 mostra o espectro de emissão do hidrogênio atômico na região do visível. Nela, pode-se identificar uma série de linhas discretas de emissão de radiação eletromagnética. Quando espectros de alta resolução do hidrogênio atômico são examinados, observa-se que a linha vermelha aparece dividida em linhas bem pouco espaçadas, como mostrado na figura 2.

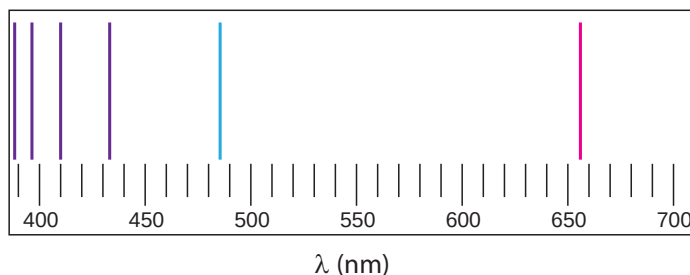


Figura 1

Disponível em: <<https://www.itp.uni-hannover.de>>.
Acesso em: 16 jul. 2017 (adaptado).

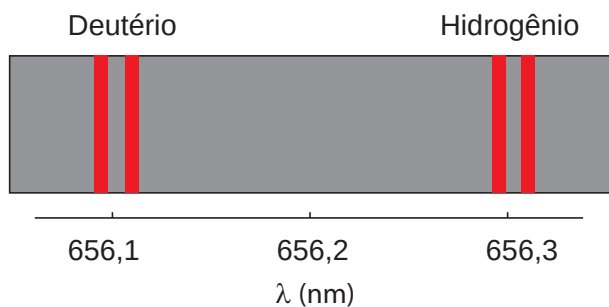


Figura 2

Disponível em: <<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu>>.
Acesso em: 16 jul. 2017 (adaptado).

Com relação a esse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O modelo atômico de órbitas estacionárias com energias quantizadas proposto por N. Bohr é capaz de explicar o espaçamento entre as linhas do espectro representado na figura 1, mas não é capaz de explicar as linhas separadas, representadas na figura 2.

PORQUE

- II. A separação da linha vermelha, mostrada na figura 2, deve-se à interação entre o momento angular orbital e o momento angular de spin do elétron, cuja derivação surge da extensão relativística da mecânica quântica desenvolvida por P. Dirac.

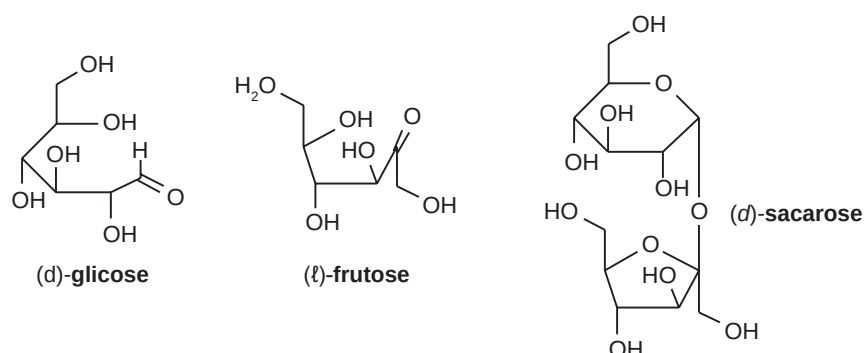
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- 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 27

Uma amostra de mel foi tratada de forma que seus carboidratos fossem separados dos demais constituintes, como proteínas e sais minerais. Em seguida, a fração de carboidratos foi submetida à cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), modo preparativo, para serem isolados todos os seus constituintes. Como resultado, três carboidratos (Am1, Am2 e Am3) foram separados e purificados.

Sabendo que o mel contém glicose, frutose e sacarose como carboidratos, cujas estruturas moleculares estão representadas na figura, foram empregadas espectrometria de massas (EM) e polarimetria, para se descobrir a identidade de Am1, Am2 e Am3. Os resultados estão apresentados na tabela.



NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014 (adaptado).

Carboidrato	Resultados da espectrometria de massas	Resultados da polarimetria
Am1	M ⁺ (m/z 180)	-90°
Am2	M ⁺ (m/z 342)	65°
Am3	M ⁺ (m/z 180)	52°

Com relação às características dos carboidratos e aos processos de separação e caracterização, avalie as afirmações a seguir.

- I. O composto Am3 é a glicose.
- II. Os dados de EM apresentados na tabela permitem diferenciar a aldose da cetose.
- III. A CLAE com coluna de exclusão molecular não separaria Am1 de Am3.
- IV. Os métodos de caracterização usados são destrutivos para as amostras.
- V. O valor medido no polarímetro corresponde ao ângulo de refração das ondas eletromagnéticas após passarem por dois meios: solução da amostra e ar.

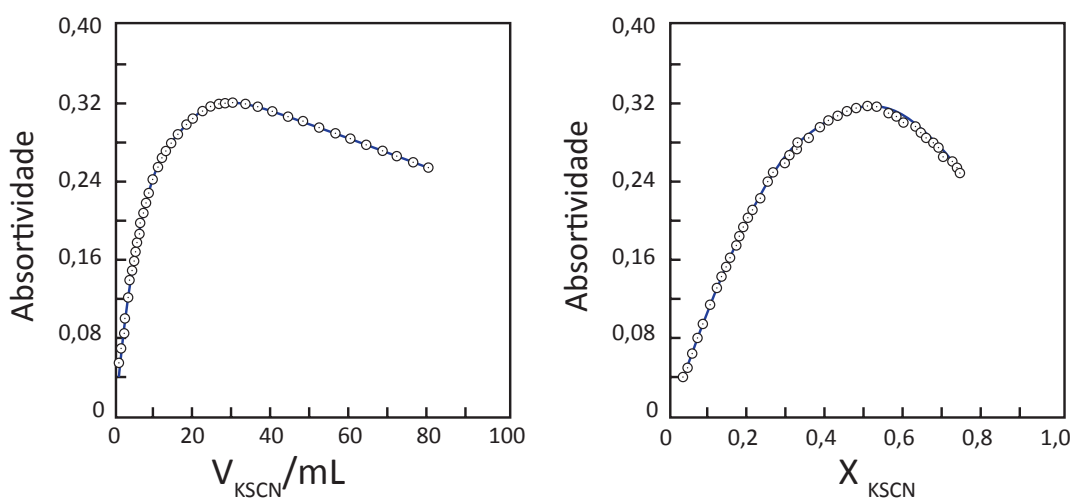
É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e V.
- C** II e III.
- D** II e IV.
- E** IV e V.



QUESTÃO 28

Uma forma experimental de se determinar estequiometria é pelo Método de Job, também conhecido como método das variações contínuas. Conforme esse método, monitora-se a variação de alguma propriedade em função da fração molar de um dos reagentes. É um método bastante empregado na determinação da composição química de complexos de metais de transição que são, em sua maioria, coloridos, monitorando-se a absorvidade das soluções em um comprimento de onda referente ao máximo de absorção desses complexos. Em experimento para determinar-se a composição química do complexo formado por Fe^{3+} e o ligante tiocianato, SCN^- , foi feita a titulação espectrofotométrica de 30 mL de solução aquosa do nitrato desse íon metálico com uma solução de tiocianato de potássio, ambas a $1,0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. As figuras a seguir mostram a absorvidade molar da solução a 455 nm em função do volume de tiocianato de potássio adicionado e em função da fração molar de ligante.



HILL, Z. D.; MACCARTY, P. A Novel Approach to Job's Method: An Undergraduate Experiment. *Journal of Chemical Education*, 63(2), p.162-167, 1986 (adaptado).

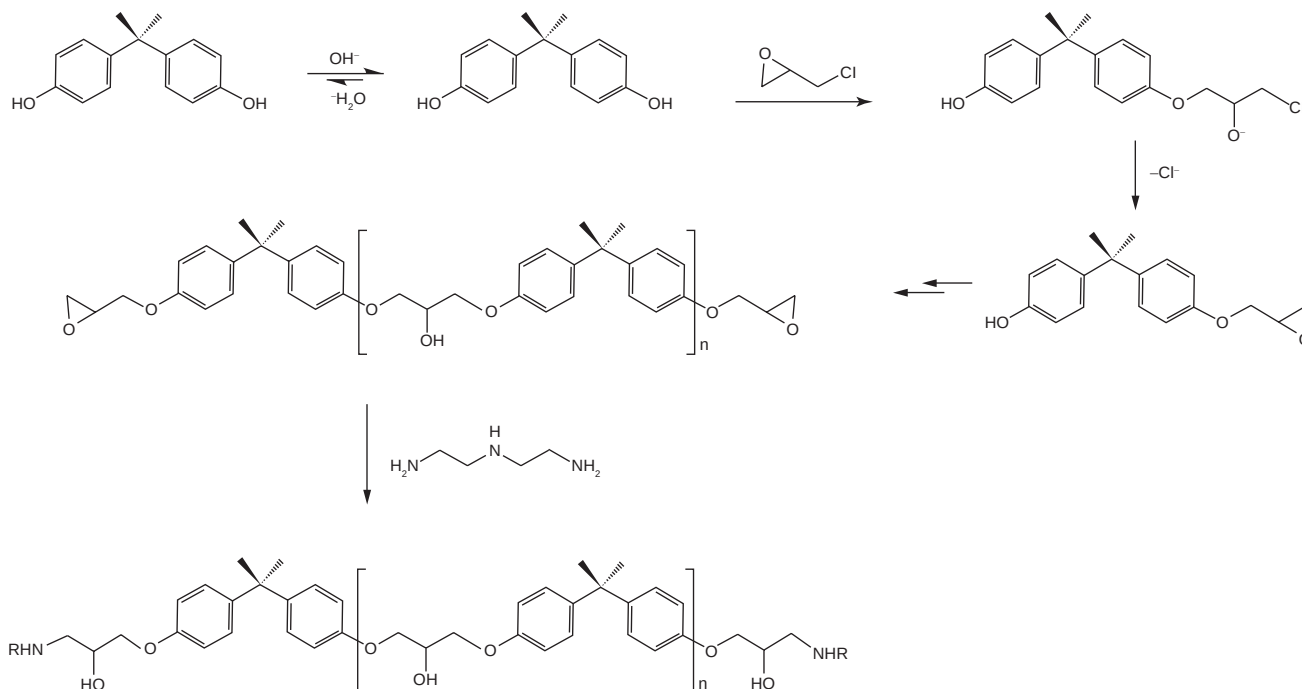
Com base nos resultados do experimento, assinale a alternativa que corresponde ao complexo formado entre os compostos mencionados.

- A** $K_3[Fe(SCN)_6]$
- B** $[Fe(H_2O)_3(SCN)_3]$
- C** $K_2[Fe(H_2O)(SCN)_5]$
- D** $[Fe(H_2O)_4(SCN)_2]NO_3$
- E** $[Fe(H_2O)_5(SCN)](NO_3)_2$

Área livre

QUESTÃO 29

Adesivos à base de resinas epóxi são polímeros extremamente fortes que aderem a diferentes superfícies. Usualmente, o polímero é formado a partir do conteúdo de dois tubos, um contendo o chamado pré-polímero e outro, uma triamina. O pré-polímero é formado a partir da reação do bisfenol “A” com a epicloridrina, que reagem com uma triamina, formando a resina epóxi, como mostrado na figura a seguir.



Considerando as informações apresentadas, é correto afirmar que o papel da triamina na formação da resina epóxi é

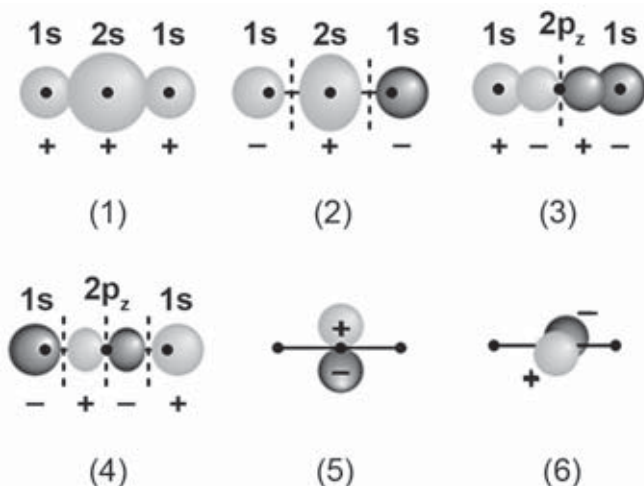
- A** desprotonar o bisfenol “A”, gerando o respectivo fenóxido.
- B** aumentar a cadeia linear do pré-polímero, tornando-o sólido.
- C** unir as diferentes cadeias do pré-polímero, por meio de ligações cruzadas.
- D** evitar a racemização do fragmento em ponte no bisfenol, que conduziria a um polímero atático.
- E** favorecer a saída de cloreto na terceira etapa, por meio da formação de um sal quaternário de amônio.

Área livre



QUESTÃO 30

São apresentadas a seguir as possibilidades de sobreposição de orbitais atômicos de dois átomos de hidrogênio e de um átomo de berílio para formar a espécie linear BeH_2 . Nessa molécula, o átomo de berílio é o átomo central e apenas orbitais de valência dele foram considerados.



WÖRNER, H. J.; MERKT, F. Fundamentals of electronic spectroscopy. In: QUACK, M.; MERKT, F. **Handbook of high-resolution spectroscopy**. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 2011 (adaptado).

A respeito dos orbitais moleculares gerados pela combinação dos orbitais atômicos apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na situação 1 será formado o orbital atômico de mais baixa energia entre os formados nas demais situações apresentadas.
- II. A energia do orbital atômico gerado na situação 2 é maior que a do orbital na situação 3.
- III. Nas situações 5 e 6, serão formados orbitais moleculares não ligantes e degenerados.
- IV. O orbital molecular de mais alta energia é aquele gerado na situação 4.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B I e III, apenas.
C II e IV, apenas.
D II, III e IV, apenas.
E I, II, III e IV.

QUESTÃO 31

A demanda por Acreditação de Laboratórios de Ensaio e Calibração tem sido crescente nos últimos anos. Em decorrência disso, conhecimentos nessa área vêm sendo solicitados aos químicos em processos seletivos.

Com relação a essas práticas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A demanda por laboratórios acreditados está aumentando em decorrência da globalização, do aumento da concorrência no mercado e da busca por calibrações e resultados de ensaios mais confiáveis e tecnicamente válidos.
- II. A confiabilidade técnica de um laboratório pode ser atestada por meio da certificação ISO 9001 e da validação dos métodos de calibração e/ou ensaio utilizados pelo laboratório.
- III. A acreditação confere credibilidade ao laboratório porque é uma forma de atestar sua competência técnica.
- IV. O órgão responsável pela elaboração de Normas Técnicas no Brasil é o INMETRO.

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.

Área livre

QUESTÃO 32

Considere os seguintes resultados das análises de um composto orgânico desconhecido, de fórmula molecular $C_4H_{10}O$, apresentados no quadro 1, e os dados de referência apresentados no quadro 2.

Quadro 1

Espectrometria de massas de alta resolução	Resultados da análise
Infravermelho	Bandas características de álcool saturado
RMN ^1H	Pico 1 (duplete, 3,4 ppm); pico 2 (simpleto, 2,1 ppm); pico 3 (multiplete, 1,8 ppm) e pico 4 (duplete, 0,90 ppm).
RMN ^{13}C	Pico 1 (70 ppm); pico 2 (30 ppm) e pico 3 (16 ppm).

Quadro 2

RMN ^1H	RMN ^{13}C
RO-H: 2,0 a 3,0 ppm RO-CH ₃ : 3,3 a 3,5 ppm RCH ₃ : 0,90 a 0,95 ppm R-CH ₂ -R: 1,20 ppm R ₃ C-H: 1,4 a 1,8 ppm	R-CH ₂ -OH: 50 a 80 ppm RCH ₃ : 8 a 35 ppm R-CH ₂ -R: 15 a 50 ppm R ₃ C-H: 20 a 60 ppm

Com base nos resultados e dados apresentados, conclui-se que o composto analisado é o

- A** butan-1-ol.
- B** butan-2-ol.
- C** 2-metilbutan-2-ol.
- D** 2-metilpropan-1-ol.
- E** 2-metilpropan-2-ol.

Área livre

QUESTÃO 33

A Química Verde possui 12 princípios que servem como uma base norteadora para boas práticas em química, podendo promover e assessorar o desenvolvimento de políticas públicas e projetos de iniciativa privada, como o monitoramento ambiental.

O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar – qualitativa e quantitativamente – as condições dos recursos naturais em determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo. As variáveis sociais, econômicas e institucionais também são incluídas nesse tipo de estudo, já que exercem influências sobre o meio ambiente.

Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>>.
Acesso em: 11 set. 2017 (adaptado).

Assinale qual dos métodos de extração e/ou separação de analitos a seguir estão em maior conformidade com os princípios da Química Verde.

- A** Extração por *Soxhlet* e extração em fase sólida (SPE).
- B** Extração líquido-líquido e microextração dispersiva líquido-líquido (DLLME).
- C** Permeação em membrana (EPM) e extração líquido-líquido.
- D** Microextração em fase sólida (SPME) e extração em fase sólida (SPE).
- E** Microextração em fase sólida (SPME) e microextração dispersiva líquido-líquido (DLLME).

Área livre

QUESTÃO 34

Com o objetivo de identificar e quantificar o herbicida atrazina (figura 1) e seu metabólito, a desetilatrazina (figura 2), em águas superficiais de uma bacia hidrográfica, uma pesquisadora realizou um levantamento bibliográfico para verificar que métodos a comunidade científica tem utilizado para esse fim. A pesquisadora identificou a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) com detector de fluorescência como o método de escolha. Como primeira tentativa de separação, utilizou coluna de fase reversa, eluindo os analitos em modo isocrático com fase móvel constituída de dois solventes: ácido fórmico 0,5% e acetonitrila, não obtendo resultado satisfatório, conforme mostrado na figura 3, em que os componentes “A” e “B” representam, respectivamente, a atrazina e a desetilatrazina.

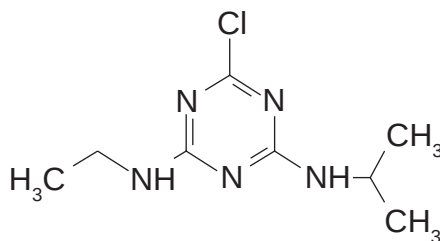


Figura 1. Estrutura molecular da atrazina.

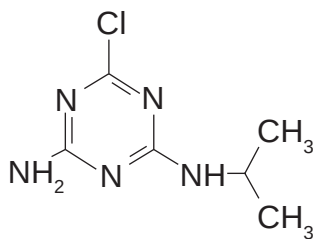


Figura 2. Estrutura molecular da desetilatrazina.

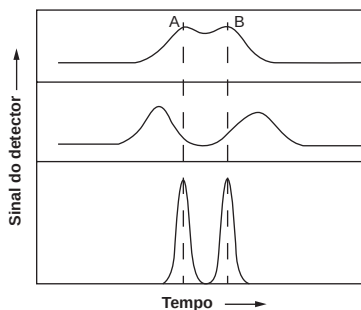


Figura 3

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Thomson Learning, 2006 (adaptado).

De forma a melhorar a separação, a mencionada pesquisadora deve

- A** aumentar o fluxo da fase móvel, para aumentar a eficiência da separação.
- B** diminuir a polaridade da fase móvel, para aumentar a eficiência de separação.
- C** mudar a fase estacionária para fase normal, com o intuito de aumentar a eficiência de separação.
- D** aumentar a temperatura da coluna, com o intuito de aumentar a distribuição entre fase móvel e fase estacionária.
- E** aumentar o tamanho da coluna, com o intuito de aumentar o número de pratos teóricos e aumentar a eficiência de separação.

QUESTÃO 35

As figuras 1 e 2, apresentadas a seguir, foram extraídas de estudo sobre a determinação voltamétrica de um inseticida, em meio aquoso, empregando-se um eletrodo sólido de amálgama de prata e um fio de platina como eletrodos de trabalho e auxiliar, respectivamente. A quantificação do inseticida nas amostras foi realizada por adição padrão.

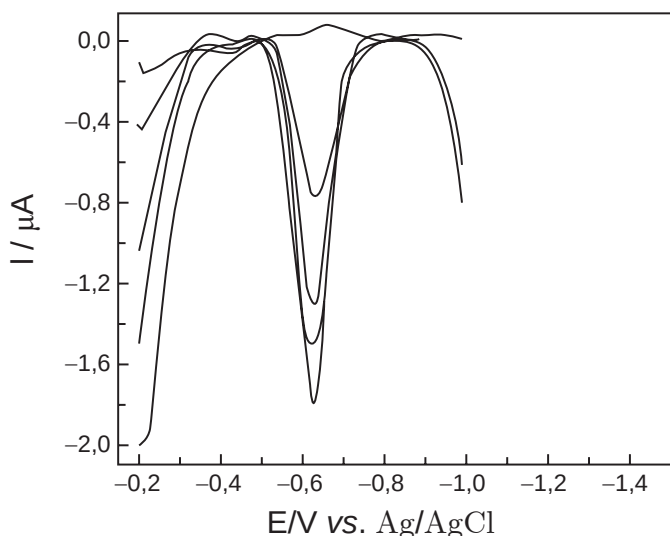


Figura 1. Voltamograma do inseticida.

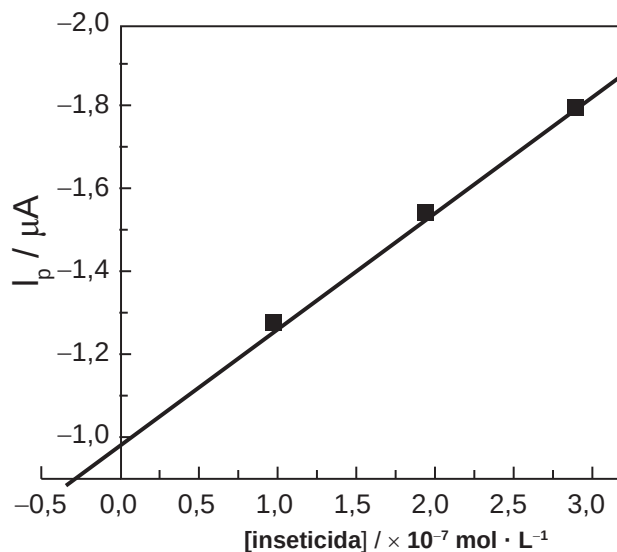


Figura 2. Corrente de pico em função da concentração do inseticida.

LUCCA B. G. et al. Voltammetric determination of insecticide thiodicarb through its electrochemical reduction using novel solid amalgam electrode fabricated with silver nanoparticles. *Electrochimica Acta*, 246, p. 748-756, 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas sobre sistema eletroquímico, assinale a opção correta.

- A** O sinal voltamétrico representa a corrente que flui entre os eletrodos de referência e de trabalho.
- B** Os voltamogramas apresentados na figura 1 foram obtidos usando-se a técnica de voltametria cíclica.
- C** O sinal analítico é gerado na faixa de -0,2 V, com correlação linear com a concentração do inseticida.
- D** O pico, na região negativa de potencial, em torno de -0,6 V, é obtido durante a redução do inseticida.
- E** O sinal analítico traçado na região de concentrações negativas, na figura 2, representa uma limitação da técnica para determinação do inseticida em baixas concentrações.

Área livre



* R 3 8 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



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

**ANEXO VIIIA PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
QUÍMICA (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

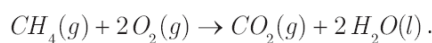
O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

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.

QUESTÃO DISCURSIVA 03

O processo exotérmico de combustão de um mol de metano é representado a seguir.



Considerando que a variação da energia livre de Gibbs é dada por $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ e que a entropia varia de acordo com a fase da matéria, discuta as condições de espontaneidade dessa reação do ponto de vista termodinâmico. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que, em uma reação espontânea, ΔG deve ser menor do que zero. Como a reação é exotérmica, ΔH é negativo.

A entropia varia de acordo com a fase da matéria. Observam-se três mols de reagentes no estado gasoso e apenas um mol de produto gasoso formado em conjunto com dois mols de produto líquido. A maior organização do estado líquido ($S_{liq.}$) frente ao gasoso ($S_{gás}$) leva a uma entropia dos produtos menor que a dos reagentes e por consequência ΔS é negativo. Como a temperatura é expressa em escala absoluta (Kelvin) seu valor é positivo.

Sabendo-se que ΔH e ΔS são negativos, a partir da relação $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ é possível afirmar que ΔG será negativo quando o termo $|T\Delta S|$ for menor do que $|\Delta H|$.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Na primeira década do século XX, o químico alemão F. Haber desenvolveu um método que permitiu a síntese industrial da amônia a partir das substâncias simples nitrogênio e hidrogênio, representado na reação a seguir.



Haber observou que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 sob alta pressão era maior a 200 °C, porém a produção industrial era mais viável a 500 °C. A primeira fábrica a produzir amônia pelo novo método começou a operar em 1913.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Considerando as necessidades bélicas e agrícolas da Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), agravadas pelo embargo de importação de salitre do Chile, explique a importância de se obter amônia a partir do nitrogênio atmosférico. (valor: 2,0 pontos)
- Explique por que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 é menor a 500 °C que a 200 °C. (valor: 4,0 pontos)
- Explique por que, ainda que o rendimento em NH_3 seja menor, é mais vantajoso para as indústrias conduzir a síntese da amônia a temperaturas mais altas. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve ser capaz de indicar a necessidade da Alemanha em se tornar independente da fonte de nitrato até então disponível, na forma de mineral, que era proveniente do Chile, reconhecendo que, no contexto da Guerra, esse suprimento foi interrompido. O estudante também deve relacionar a importância da síntese da amônia à produção de nitratos, matéria-prima necessária ao esforço de guerra: como fertilizante do solo, para a manutenção da produção agrícola que garantiria o abastecimento de alimentos para a população; e para a indústria de explosivos, de óbvia importância bélica.

b) O estudante deve explicar que, conforme se pode observar pelo valor da entalpia de reação, a formação da amônia a partir das substâncias simples é um processo exotérmico. Assim sendo, o aumento da temperatura favorece a reação de decomposição da amônia, diminuindo o rendimento desejado. O equilíbrio será atingido com uma concentração menor de amônia a 500 °C do que a 200 °C.

c) O estudante deve explicar que, embora o rendimento seja prejudicado em termos termodinâmicos, o aumento da temperatura aumenta a velocidade tanto da reação de formação de amônia quanto de sua decomposição. Assim, o estado de equilíbrio é atingido mais rapidamente, permitindo que a amônia formada vá sendo retirada do processo. Isso torna o processo mais vantajoso a temperaturas mais elevadas.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

A pesquisa desenvolvida por J. J. Thomson é uma das mais ricas na história da Ciência. Ele pesquisou em diferentes áreas da Física e da Química, enfatizando que a chave para entender valência e propriedades periódicas era valorizar as estruturas subatômicas em detrimento de observações macroscópicas. Uma de suas principais contribuições para a Ciência foi a apresentação de ideias sobre a constituição atômica da matéria a partir das relações com a carga elétrica. No entanto, Thomson é reconhecido, nos livros didáticos, fundamentalmente pela construção do modelo atômico, em que é apresentada a analogia do pudim de passas, conforme ilustrado na figura a seguir.

LOPES, C. V. M.; MARTINS, R. J. J. Thomson e o uso de analogias para explicar os modelos atômicos: o pudim de passas nos livros texto. *Anais VII ENPEC*, Florianópolis, 2009 (adaptado).



HARTWIG, D.R.; SOUZA, E. E.; MOTA, R.N. *Química: Química Geral e Inorgânica*. São Paulo: Scipione, 1999 (adaptado).

As analogias são modelos de ensino utilizados por professores e autores de livros didáticos e, na utilização da linguagem analógica como instrumento para ensino-aprendizagem de conceitos científicos, deve-se priorizar o movimento que vai da apresentação do conceito, por meio da aproximação analógica, desconstruindo a analogia na sequência.

Nesse contexto, utilize o exemplo de analogia apresentado para redigir uma justificativa de natureza pedagógica para o uso e outra para o não uso de analogias na abordagem de modelos atômicos. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar uma das duas justificativas a seguir para o uso de analogias:

- A analogia promove um trânsito entre o conhecimento dos alunos (objeto análogo) e o conteúdo específico (objeto alvo) apresentado pelo professor, diminuindo a carga cognitiva para a abstração de um conceito.
- A analogia é uma ligação que fundamenta a estrutura do real e desempenha o papel de guia na investigação, no raciocínio intuitivo e indutivo, podendo esse raciocínio analógico auxiliar na compreensão do conhecimento científico na medida em que aproxima os conteúdos e conceitos, muitas vezes abstratos e inacessíveis pelos alunos, a saberes já apreendidos por eles.

Quanto ao não uso de analogias, o estudante deve utilizar uma das seguintes justificativas:

- Quando a analogia apresenta um objeto que não faz parte do universo cognitivo do estudante, como é o caso do pudim de passas (não faz parte da cultura gastronômica brasileira, assim o estudante teria que construir um análogo do análogo) para compreender a estrutura atômica (objeto análogo possui diversas características que não são transferíveis para o objeto alvo).
- Uma analogia em que o objeto análogo e o objeto alvo apresentam características muito diferentes pode favorecer erros conceituais, como é o exemplo do pudim de passas, visto que o modelo de Thomson é dinâmico e a analogia é estática. Nesse caso, a analogia funciona como obstáculo epistemológico. A analogia do pudim de passas transcendeu a relação entre o objeto e o análogo, transformando-os praticamente em sinônimos, apesar de os elétrons serem equidistantes na proposta original de Thomson.

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Química Licenciatura	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	E
10	A
11	C
12	C
13	B
14	A
15	B
16	B
17	A
18	B
19	A
20	B
21	C
22	D
23	E
24	E
25	D
26	C
27	D
28	A
29	B
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 –
QUÍMICA (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.abc.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

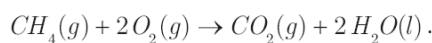
O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

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.

QUESTÃO DISCURSIVA 03

O processo exotérmico de combustão de um mol de metano é representado a seguir.



Considerando que a variação da energia livre de Gibbs é dada por $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ e que a entropia varia de acordo com a fase da matéria, discuta as condições de espontaneidade dessa reação do ponto de vista termodinâmico. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que, em uma reação espontânea, ΔG deve ser menor do que zero. Como a reação é exotérmica, ΔH é negativo.

A entropia varia de acordo com a fase da matéria. Observam-se três mols de reagentes no estado gasoso e apenas um mol de produto gasoso formado em conjunto com dois mols de produto líquido. A maior organização do estado líquido ($S_{\text{liq.}}$) frente ao gasoso ($S_{\text{gás}}$) leva a uma entropia dos produtos menor que a dos reagentes e por consequência ΔS é negativo. Como a temperatura é expressa em escala absoluta (Kelvin) seu valor é positivo.

Sabendo-se que ΔH e ΔS são negativos, a partir da relação $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ é possível afirmar que ΔG será negativo quando o termo $|T\Delta S|$ for menor do que $|\Delta H|$.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Na primeira década do século XX, o químico alemão F. Haber desenvolveu um método que permitiu a síntese industrial da amônia a partir das substâncias simples nitrogênio e hidrogênio, representado na reação a seguir.



Haber observou que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 sob alta pressão era maior a 200 °C, porém a produção industrial era mais viável a 500 °C. A primeira fábrica a produzir amônia pelo novo método começou a operar em 1913.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Considerando as necessidades bélicas e agrícolas da Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), agravadas pelo embargo de importação de salitre do Chile, explique a importância de se obter amônia a partir do nitrogênio atmosférico. (valor: 2,0 pontos)
- Explique por que o rendimento na conversão de N_2 e H_2 em NH_3 é menor a 500 °C que a 200 °C. (valor: 4,0 pontos)
- Explique por que, ainda que o rendimento em NH_3 seja menor, é mais vantajoso para as indústrias conduzir a síntese da amônia a temperaturas mais altas. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve ser capaz de indicar a necessidade da Alemanha em se tornar independente da fonte de nitrato até então disponível, na forma de mineral, que era proveniente do Chile, reconhecendo que, no contexto da Guerra, esse suprimento foi interrompido. O estudante também deve relacionar a importância da síntese da amônia à produção de nitratos, matéria-prima necessária ao esforço de guerra: como fertilizante do solo, para a manutenção da produção agrícola que garantiria o abastecimento de alimentos para a população; e para a indústria de explosivos, de óbvia importância bélica.

b) O estudante deve explicar que, conforme se pode observar pelo valor da entalpia de reação, a formação da amônia a partir das substâncias simples é um processo exotérmico. Assim sendo, o aumento da temperatura favorece a reação de decomposição da amônia, diminuindo o rendimento desejado. O equilíbrio será atingido com uma concentração menor de amônia a 500 °C do que a 200 °C.

c) O estudante deve explicar que, embora o rendimento seja prejudicado em termos termodinâmicos, o aumento da temperatura aumenta a velocidade tanto da reação de formação de amônia quanto de sua decomposição. Assim, o estado de equilíbrio é atingido mais rapidamente, permitindo que a amônia formada vá sendo retirada do processo. Isso torna o processo mais vantajoso a temperaturas mais elevadas.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Algumas operações de laboratório são apresentadas a seguir. Explique, para cada uma delas, por quê os procedimentos mencionados são adotados e as consequências da não adoção desses procedimentos.

- a) Deve-se sempre adicionar o ácido sulfúrico concentrado à água, nunca o contrário. (valor: 4,0 pontos)
- b) Ao se apagar um bico de Bunsen, deve-se primeiro fechar a válvula de alimentação da linha de gás e, somente num segundo momento, a válvula do bico de Bunsen. (valor: 3,0 pontos)
- c) Deve-se desconectar a mangueira de um kitasato ligado a uma trompa d'água antes de fechar a torneira à qual ele está conectado. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve explicar os procedimentos e consequências como descrito a seguir.

- a) A diluição do ácido sulfúrico em água é um processo exotérmico. Quando o ácido é adicionado gradualmente sobre a água, esta age como arrefecedor, impedindo a projeção da solução ácida sobre o operador. Se esse procedimento não for adotado, a água adicionada ao ácido vaporiza na região de contato, projetando ácido.
- b) O procedimento indicado evita a permanência de gás não queimado na mangueira que une o bico de Bunsen à bancada. Essa mangueira não sendo estanque, haverá liberação de gás no ambiente de trabalho. Realizando o procedimento correto, a chama será extinta quando todo o gás tiver sido queimado.
- c) Ao fechar a válvula da trompa d'água sem desconectar o kitasato, haverá competição entre a força da gravidade (que tende a escoar a parte final da água que sai da válvula) e a zona de depressão existente dentro do kitasato. Se esta última for mais forte, haverá contaminação do filtrado com a água, devido ao refluxo.

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Química Bacharelado	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	E
10	A
11	C
12	C
13	B
14	A
15	B
16	B
17	A
18	B
19	A
20	B
21	C
22	D
23	E
24	E
25	D
26	A
27	A
28	E
29	C
30	E
31	A
32	D
33	E
34	E
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 Química (Licenciatura) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 05: Gases e termodinâmica.
Discursiva 04	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 03: Estudo de substâncias e transformações químicas.
Discursiva 05	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 07: Analisar criticamente e/ou elaborar recursos didáticos para o ensino de Química na Educação Básica OC 17: Identificação de barreiras epistemológicas em materiais didáticos escritos.
Questão 09	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 02: Estrutura molecular e de sólidos iônicos e metálicos.
Questão 10	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 11	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 09: Compostos inorgânicos de elementos representativos e de coordenação.
Questão 12	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 01: Elementos químicos e estrutura atômica.
Questão 13	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 04: Métodos de análise em Química: caracterização e quantificação.
Questão 14	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 03: Equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química OC 08: Eletroquímica.
Questão 15	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 06: Equilíbrio químico.
Questão 16	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 11: Bioquímica: estrutura de biomoléculas, catálise enzimática, biossíntese e metabolismo.
Questão 17	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 03: Equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química OC 07: Cinética química.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 18	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 05: Gases e termodinâmica.
Questão 19	P 03: Multiplicador do conhecimento, primando pela precisão conceitual R 06: Promover e assessorar o desenvolvimento de políticas públicas e de projetos da iniciativa privada OC 12: Química verde e química ambiental.
Questão 20	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 21	P 06: Autônomo na tomada de decisões e atuação profissional, considerando aspectos socioambientais e éticos R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 13: Técnicas básicas de laboratório: normas de segurança e operações de laboratório, compatibilidade entre substâncias, riscos associados à manipulação de produtos químicos e destinação de resíduos.
Questão 22	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 11: Bioquímica: estrutura de biomoléculas, catálise enzimática, biossíntese e metabolismo.
Questão 23	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 09: Compostos inorgânicos de elementos representativos e de coordenação.
Questão 24	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 05: Gerenciar os espaços próprios de atuação profissional OC 04: Métodos de análise em Química: caracterização e quantificação.
Questão 25	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 26	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 07: Conduzir a prática docente orientada pelas teorias pedagógicas OC 17: Identificação de barreiras epistemológicas em materiais didáticos escritos.
Questão 27	P 07: Comprometido com a educação de qualidade e sensível às especificidades do contexto escolar R 12: Refletir de forma crítica sobre o papel da avaliação no processo de ensino-aprendizagem OC 19: Parametrização de métodos de avaliação: elaboração de questões e critérios de avaliação.
Questão 28	P 05: Colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e/ou em equipes multidisciplinares R 09: Desenvolver ações docentes que contribuam para despertar o interesse científico, promover o desenvolvimento intelectual dos estudantes e prepará-los para o exercício consciente da cidadania OC 16: Recursos didáticos.
Questão 29	P 07: Comprometido com a educação de qualidade e sensível às especificidades do contexto escolar R 10: Identificar e analisar os fatores determinantes do processo educativo, posicionando-se diante de questões educacionais que interfiram na prática pedagógica e em outros aspectos da vida escolar OC 15: Projetos e propostas curriculares, políticas públicas e suas implicações para o ensino de Química.
Questão 30	P 07: Comprometido com a educação de qualidade e sensível às especificidades do contexto escolar R 11: Utilizar estratégias didáticas no ensino de Química OC 14: História da Química no contexto do desenvolvimento científico e tecnológico e a sua relação com o ensino de Química.

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 incluyente, 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 incluyente, 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 (aprovas 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 Química (Bacharelado) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 05: Gases e termodinâmica.
Discursiva 04	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 03: Estudo de substâncias e transformações químicas.
Discursiva 05	P 06: Autônomo na tomada de decisões e atuação profissional, considerando aspectos socioambientais e éticos R 09: Elaborar projetos de pesquisa e desenvolver métodos, processos, produtos e aplicações OC 13: Técnicas básicas de laboratório: normas de segurança e operações de laboratório, compatibilidade entre substâncias, riscos associados à manipulação de produtos químicos e destinação de resíduos.
Questão 09	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 02: Estrutura molecular e de sólidos iônicos e metálicos.
Questão 10	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 11	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 09: Compostos inorgânicos de elementos representativos e de coordenação.
Questão 12	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 01: Elementos químicos e estrutura atômica.
Questão 13	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 04: Métodos de análise em Química: caracterização e quantificação.
Questão 14	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 03: Equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química OC 08: Eletroquímica.
Questão 15	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 06: Equilíbrio químico.
Questão 16	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 11: Bioquímica: estrutura de biomoléculas, catálise enzimática, biossíntese e metabolismo.
Questão 17	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 03: Equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química OC 07: Cinética química.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 18	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 05: Gases e termodinâmica.
Questão 19	P 03: Multiplicador do conhecimento, primando pela precisão conceitual R 06: Promover e assessorar o desenvolvimento de políticas públicas e de projetos da iniciativa privada OC 12: Química verde e química ambiental.
Questão 20	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 21	P 06: Autônomo na tomada de decisões e atuação profissional, considerando aspectos socioambientais e éticos R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 13: Técnicas básicas de laboratório: normas de segurança e operações de laboratório, compatibilidade entre substâncias, riscos associados à manipulação de produtos químicos e destinação de resíduos.
Questão 22	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 11: Bioquímica: estrutura de biomoléculas, catálise enzimática, biossíntese e metabolismo.
Questão 23	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 09: Compostos inorgânicos de elementos representativos e de coordenação.
Questão 24	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 05: Gerenciar os espaços próprios de atuação profissional OC 04: Métodos de análise em Química: caracterização e quantificação.
Questão 25	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 26	P 01: Consciente da Química enquanto construção humana, compreendendo aspectos históricos e epistemológicos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos R 07: Aplicar modelos teóricos e conhecimentos específicos das subáreas da Química OC 17: Química quântica.
Questão 27	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 08: Conduzir análises que permitam o controle de processos químicos e a caracterização de compostos por métodos clássicos e instrumentais OC 14: Técnicas analíticas instrumentais: análise térmica, cromatografia, RMN de C-13 e H-1, UV-Vis, infravermelho, espectrometria de massas, absorção atômica.
Questão 28	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 08: Conduzir análises que permitam o controle de processos químicos e a caracterização de compostos por métodos clássicos e instrumentais OC 18: Espectroscopia UV-Vis de compostos de coordenação.
Questão 29	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 07: Aplicar modelos teóricos e conhecimentos específicos das subáreas da Química OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 30	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 01: Explicar e prever fenômenos químicos com embasamento teórico OC 16: Teoria dos orbitais moleculares em moléculas poliatômicas.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 31	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 05: Gerenciar os espaços próprios de atuação profissional OC 19: Sistemas de gestão da qualidade e de gestão ambiental.
Questão 32	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 03: Equacionar problemas, identificando as fontes de informações relevantes para a Química OC 10: Compostos orgânicos: reações e mecanismos, macromoléculas naturais e sintéticas.
Questão 33	P 02: Dotado de formação científica e técnica, com conhecimento abrangente na área de atuação R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 12: Química verde e química ambiental.
Questão 34	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 02: Aplicar os procedimentos técnicos relativos às atividades da Química OC 14: Técnicas analíticas instrumentais: análise térmica, cromatografia, RMN de C-13 e H-1, UV-Vis, infravermelho, espectrometria de massas, absorção atômica.
Questão 35	P 04: Crítico e reflexivo na identificação, análise e resolução de problemas R 04: Argumentar cientificamente na proposição de soluções de situações-problema OC 08: Eletroquímica.