

Relatório Síntese de Área

Matemática (Bacharelado/Licenciatura)



INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE INEP

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

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

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

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

Equipes Técnicas

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

SUMÁRIO

Apresentação	1
CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2017	7
1.1 OBJETIVOS.....	7
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO	9
1.3 FORMATO DA PROVA.....	13
1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE.....	14
1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE.....	21
1.5.1 Índice de facilidade	21
1.5.2 Correlação ponto-bisserial	22
CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL	24
CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES.....	49
3.1 PERFIL DO ESTUDANTE	49
3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	49
3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse	86
3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases	90
3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura.....	99
3.2 PERFIL DO COORDENADOR	113
CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....	132
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA	133
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	133
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico	137
4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL.....	141
4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES	145
4.3.1 Componente de Formação Geral.....	145
4.3.2 - Componente de Conhecimento Específico	150
4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS.....	154
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA	158

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA	163
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA	168
CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	173
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	173
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO	178
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO	187
CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA	197
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	198
6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	198
6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	203
6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	208
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	213
6.2.1 Componente de Formação Geral – Matemática (Licenciatura)	214
6.2.2 Componente de Formação Geral – Matemática (Bacharelado)	218
6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Licenciatura)	222
6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Bacharelado)	226
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS	230
6.3.1 Componente de Formação Geral.....	230
6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	235
6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1	238
6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	240
6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2	243
6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	246
6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa	249
6.3.2 Componente de Conhecimento Específico	258

6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico	260
6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	263
6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico	265
6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	268
6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico	272
6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	274
6.3.3 Considerações Finais.....	277
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	280
ANEXO Ia Análise Gráfica das Questões – Matemática (Licenciatura)	288
ANEXO Ib Análise Gráfica das Questões – Matemática (Bacharelado).....	324
ANEXO IIa Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Matemática (Licenciatura)	360
ANEXO IIb Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Matemática (Bacharelado)	370
ANEXO IIIa Tabulação das Respostas do “Questionário do Estudante” segundo sexo e quartos de desempenho dos estudantes – Matemática (Licenciatura)	380
ANEXO IIIb Tabulação das Respostas do “Questionário do Estudante” segundo sexo e quartos de desempenho dos estudantes – Matemática (Bacharelado)	466
ANEXO IVa Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Matemática (Licenciatura)	539
ANEXO IVb Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Matemática (Bacharelado)	577
ANEXO Va Questionário do Estudante	615
ANEXO Vb Questionário do Estudante (Licenciatura).....	624
ANEXO VI Questionário do Coordenador de Curso	628
ANEXO VIIa Prova de Matemática (Licenciatura).....	639
ANEXO VIIb Prova de Matemática (Bacharelado)	672

ANEXO VIIIa Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Matemática (Licenciatura)	705
ANEXO VIIIb Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Matemática (Bacharelado).....	716
ANEXO IXa Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	727
ANEXO IXb Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	735

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 Matemática, 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 Matemática, 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 Matemática, 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 Matemática 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 de 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 Matemática) 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 expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da

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

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 Matemática é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017:

- Ana Paula Marins Chiaradia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;
- Dulcyene Maria Ribeiro, Universidade Estadual do Oeste do Paraná;
- Flank David Moraes Bezerra, Universidade Federal da Paraíba;
- Moiseis dos Santos Cecconello, Universidade Federal do Mato Grosso;
- Renata Martins da Rosa, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro;
- Rogério Ricardo Steffenon, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; e
- Seme Gebara Neto, Universidade Federal de Minas Gerais.

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 Matemática (Bacharelado e Licenciatura) estão definidas nas Portarias Inep nºs 507 e 508, de 6 de junho de 2017.

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

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

I. formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos;

II. elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas;

III. utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras;

IV. analisar dados;

V. resolver problemas;

VI. elaborar modelos matemáticos;

VII. relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático”.

E, especificamente, com relação à Licenciatura em Matemática:

VIII. analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;

IX. analisar criticamente e utilizar diferentes processos de avaliação;

X. elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;

XI. analisar, selecionar e produzir materiais didáticos.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Matemática, teve como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Matemática, expressas nas Resoluções CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 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. rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração;

II. colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares;

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

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

III. criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas;

IV. ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;

V. comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias”.

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

“I. Conteúdos matemáticos da Educação Básica;

II. Geometria analítica;

III. Cálculo diferencial e integral;

IV. Fundamentos de álgebra e aritmética;

V. Álgebra linear;

VI. Fundamentos de análise;

VII. Probabilidade e estatística;

VIII. Fundamentos de geometria.”

Especificamente para o Bacharelado:

“IX. Álgebra;

X. Análise real;

XI. Equações diferenciais;

XII. Análise complexa;

XIII. Geometria diferencial;

XIV. Topologia.”

E, especificamente, para a Área de Matemática – Licenciatura:

“IX. Observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica;

X. Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática;

⁷ Art. 7º, Portaria Inep nºs 507 e 508, de 6 de junho de 2017.

XI. Tendências em Educação Matemática;

XII. Processos de avaliação em Matemática na Educação Básica;

XIII. Recursos didáticos de matemática para a Educação Básica.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática (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 Matemática – 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.

⁸ Art. 4º, parágrafo único da Portaria Inep nº 507, e Portaria Inep 508, § 2º, ambas de 6 de junho de 2017.

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

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

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

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

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

1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE⁹

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

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.

garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

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

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

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

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.

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

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

onde:

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

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

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

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

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

Onde:

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

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

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

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

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

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

Onde:

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

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

Onde:

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

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

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

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

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

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

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.

Onde:

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

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

$Z_{CE_k} \min$ 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*

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”.

fáceis. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *muito difíceis*.

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

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

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

1.5.2 Correlação ponto-bisserial

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

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

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

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

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

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

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

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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

CAPÍTULO 2

DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2017, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Matemática contou com a participação de estudantes de 450 cursos de Licenciatura e 58 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 307 dos 450 cursos de Matemática, número correspondente a 68,2% dos cursos avaliados (Tabela 2.1a).

Como mostra a Tabela 2.1a, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 159 cursos, ou 35,3% do total nacional. A região Nordeste participou com 115 cursos, correspondendo a 25,6% do total de cursos. A região Sul teve 85 cursos participantes, correspondendo a 18,9% do total. A região Centro-Oeste participou com 53 cursos (11,8% do total). A região Norte foi a de menor representação, com 38 cursos ou 8,4% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (93,9%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (50,3%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 80 dentre os 143 dessa categoria.

Nas demais regiões também se observa o predomínio (ou quase o equilíbrio) de cursos em Instituições *Públicas*: 86,8% na região Norte, 49,7% na região Sudeste, 55,3% na região Sul e 75,5% na região Centro-Oeste.

Considerando a Modalidade de Ensino, constata-se que a quase totalidade dos cursos - 401 dos 450 - oferece *Educação Presencial*.

Os 49 cursos (10,9%) na Modalidade de Ensino a *Distância* apresentam a seguinte distribuição: três na região Norte, 12 na região Nordeste, 22 na região Sudeste, nove na região Sul e três na região Centro-Oeste, sendo a proporção destes em cada uma dessas regiões, respectivamente, 7,9%, 10,4%, 13,8%, 10,6% e 5,7%.

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 – Matemática (Licenciatura)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	450	307	143	49	401
	100,0%	68,2%	31,8%	10,9%	89,1%
NO	38	33	5	3	35
	100,0%	86,8%	13,2%	7,9%	92,1%
NE	115	108	7	12	103
	100,0%	93,9%	6,1%	10,4%	89,6%
SE	159	79	80	22	137
	100,0%	49,7%	50,3%	13,8%	86,2%
SUL	85	47	38	9	76
	100,0%	55,3%	44,7%	10,6%	89,4%
CO	53	40	13	3	50
	100,0%	75,5%	24,5%	5,7%	94,3%

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 53 dos 58 cursos de Matemática, número correspondente a 91,4% dos cursos avaliados (Tabela 2.1b).

Como mostra a Tabela 2.1b, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 30 cursos, ou 51,7% do total nacional. A região Nordeste participou com 13 cursos, correspondendo a 22,4% do total de cursos. A região Sul contou com dez cursos, correspondendo a 17,2% do total de cursos. As demais regiões, Norte e Centro-Oeste, apresentaram, respectivamente três (5,2%) e dois (3,4%) cursos cada.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam 100,0% de cursos em Instituições *Públicas*. As regiões Sudeste e Sul apresentam proporções um pouco menores de cursos em Instituições *Públicas* (90,0% e 80,0%, respectivamente). As Instituições *Privadas* contaram com a participação de cinco cursos, sendo três atribuídos à região Sudeste e dois à região Sul.

Considerando a Modalidade de Ensino, constata-se que a quase totalidade dos cursos - 57 dos 58 - oferece *Educação Presencial*.

O único curso (1,7%) na Modalidade de Ensino *a Distância* foi oferecido na região Sul. As demais regiões não apresentaram cursos na Modalidade de Ensino *a Distância*.

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 – Matemática (Bacharelado)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	58	53	5	1	57
	100,0%	91,4%	8,6%	1,7%	98,3%
NO	3	3	0	0	3
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
NE	13	13	0	0	13
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
SE	30	27	3	0	30
	100,0%	90,0%	10,0%	0,0%	100,0%
SUL	10	8	2	1	9
	100,0%	80,0%	20,0%	10,0%	90,0%
CO	2	2	0	0	2
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2a disponibiliza o número de cursos de Matemática (Licenciatura) por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 450 cursos de Matemática (Licenciatura) avaliados no exame, 285, equivalentes a 63,3% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades*, por sua vez, apresentaram 62 cursos (13,8% do total), enquanto os *CEFET/IFET* participaram com 75 (16,7% do total) e os *Centros Universitários* ofereceram 28, o que corresponde a 6,2%.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em três tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (89), *Centros Universitários* (17) e *Faculdades* (33) quando comparada às demais regiões. Esta região apresentou a menor proporção de cursos em *Universidades* (56,0%) e também as maiores proporções nos cursos em *Centros Universitários* (10,7%) e *Faculdades* (20,8%). Nessa região, 20 cursos estavam vinculados à *CEFET/IFET*.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 115 cursos, dos quais 71 eram vinculados a *Universidades*, 11 a *Faculdades*, 32 a *CEFET/IFET* e um a *Centros Universitários*. Esta região apresentou a menor proporção de cursos em *Centros Universitários* (0,9%) e a maior proporção de cursos em *CEFET/IFET* (27,8%).

A região Sul contou com 57 cursos em *Universidades*, nove em *Faculdades*, sete em *Centros Universitários* e 12 em *CEFET/IFET*, num total de 85 cursos.

Já a região Centro-Oeste contou com 42 cursos em *Universidades*, seis cursos em *Faculdades*, três em *CEFET/IFET* e dois em *Centros Universitários*, num total de 53 cursos,

apresentando essa região a maior proporção de cursos em *Universidades* (79,2%), e a menor proporção de cursos em *CEFET/IFET* (5,7%).

Como já mencionado, a região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Matemática (Licenciatura), 38 cursos, sendo que 26 em *Universidades*, três em *Faculdades*, um em *Centros Universitários* e oito em *CEFET/IFET*. Esta região foi a com menor proporção de cursos em *Faculdades*.

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

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	450	285	28	62	75
	100,0%	63,3%	6,2%	13,8%	16,7%
NO	38	26	1	3	8
	100,0%	68,4%	2,6%	7,9%	21,1%
NE	115	71	1	11	32
	100,0%	61,7%	0,9%	9,6%	27,8%
SE	159	89	17	33	20
	100,0%	56,0%	10,7%	20,8%	12,6%
SUL	85	57	7	9	12
	100,0%	67,1%	8,2%	10,6%	14,1%
CO	53	42	2	6	3
	100,0%	79,2%	3,8%	11,3%	5,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2b disponibiliza o número de cursos de Matemática (Bacharelado) por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 58 cursos de Matemática avaliados no exame, 56, equivalentes a 96,6% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades* e *Centros Universitários*, por sua vez, apresentaram um curso cada (1,7% do total cada). Para Matemática (Bacharelado), não foram registrados cursos em *CEFET/IFET*.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em *Universidades* (28). Os outros dois cursos que foram registrados, em *Centros Universitários* e *Faculdades*, são também dessa região.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 13 cursos, todos vinculados a *Universidades*.

A região Sul contou com dez cursos, todos oferecidos por *Universidades*.

A região Norte contou com três cursos, todos em *Universidades*.

A região Centro-Oeste contou com dois cursos, também, em *Universidades* e foi a região com menor representação no total nacional.

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

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	58 100,0%	56 96,6%	1 1,7%	1 1,7%	0 0,0%
NO	3 100,0%	3 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
NE	13 100,0%	13 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
SE	30 100,0%	28 93,3%	1 3,3%	1 3,3%	0 0,0%
SUL	10 100,0%	10 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
CO	2 100,0%	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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

Foram avaliados cursos de Matemática (Licenciatura) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Rio Grande do Sul e Paraná. Os quatro estados com o maior quantitativo de cursos de Licenciatura, correspondem a 42,0% dos cursos de Matemática (Licenciatura) no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Rondônia, Sergipe, Roraima, Acre e Amapá, correspondendo a 4,0% dos cursos avaliados.

Foram avaliados cursos de Matemática (Bacharelado) em quase todas as UF, exceto em Rondônia, Acre, Pará, Amapá, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Pode-se observar que Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná e Rio Grande do Sul. Os cinco estados com as maiores quantidades de cursos correspondem a 60,0% dos cursos de Matemática (Bacharelado) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com participação de apenas um

curso foram Roraima, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Goiás e Distrito Federal, 16,0% dos cursos avaliados.

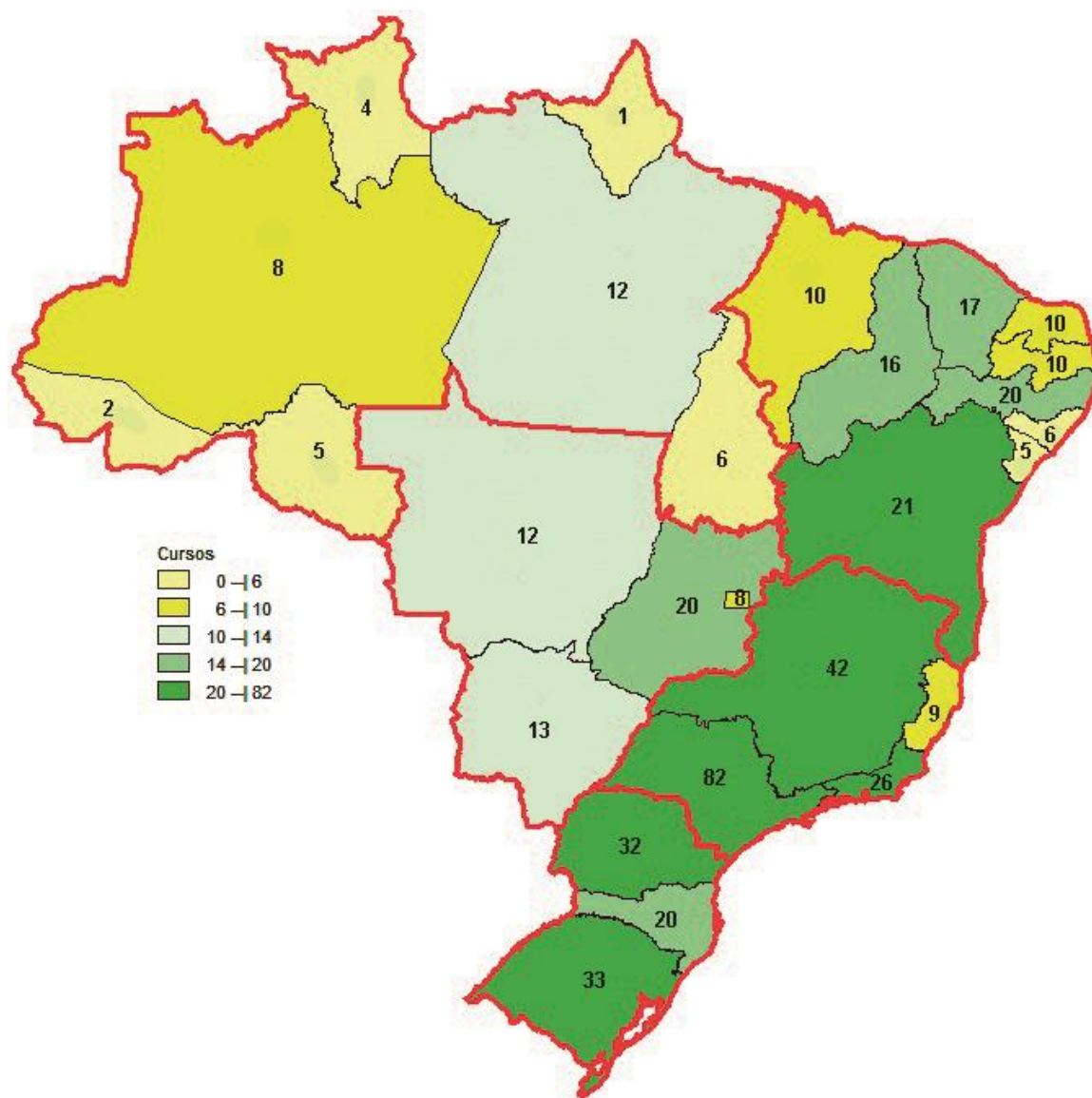


Figura 2.1a – Cursos Participantes por Unidade da Federação com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

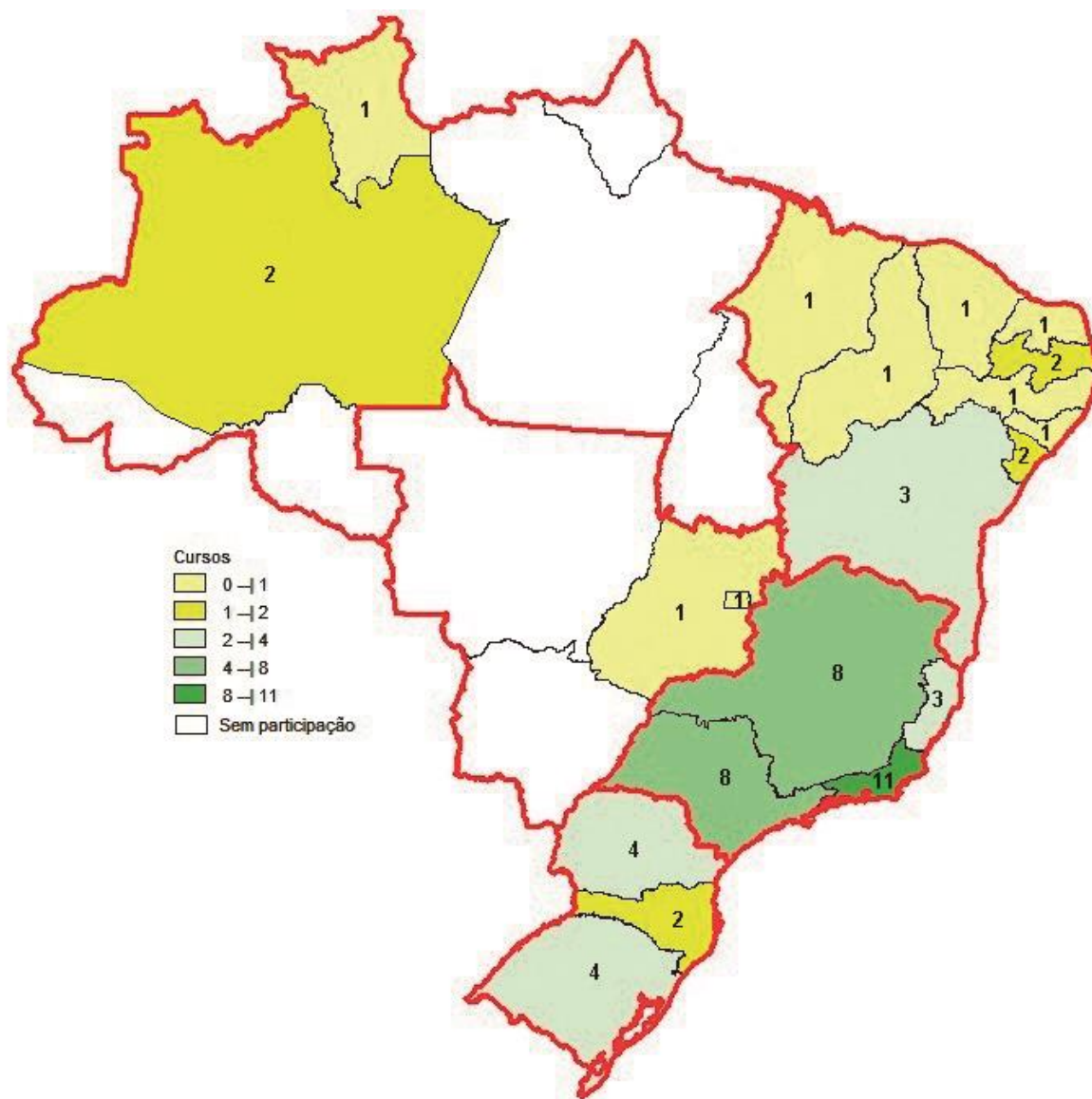
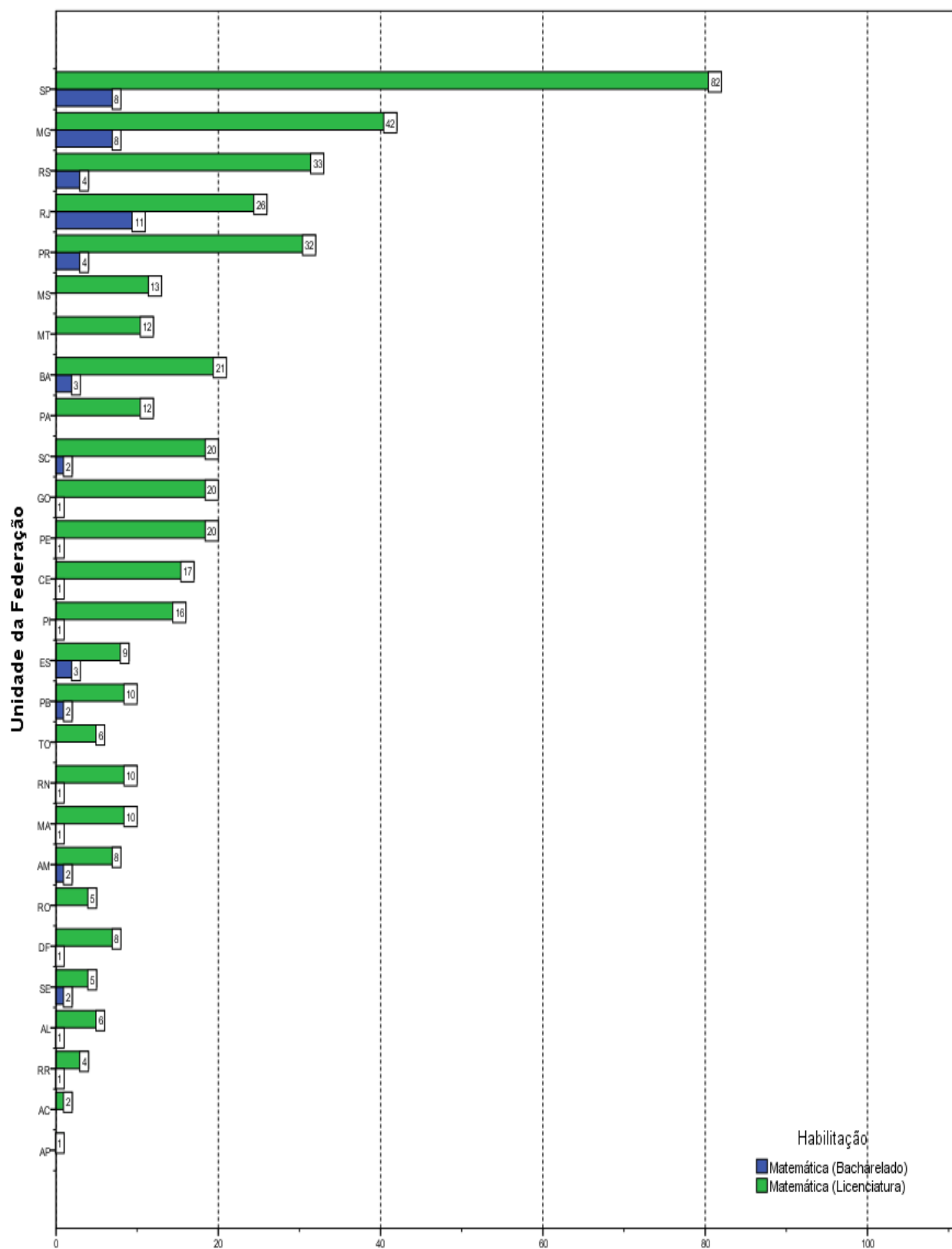


Figura 2.1b – Cursos Participantes por Unidade da Federação com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017



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

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *ausentes*, bem como o de estudantes *presentes*, no Enade/2017 de Matemática (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3a. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 13.340 estudantes, sendo que destes, 10.904 estavam *presentes* (18,3% de ausências). Os inscritos que frequentavam a *Educação a Distância* – 3.954 alunos – correspondiam a 29,6% e 9.386 (70,4%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Centro-Oeste (12,0%) e a maior, na região Nordeste (23,5%). 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* (16,0%). Quando se considera a Modalidade de Ensino, se observa que o absenteísmo foi menor entre os alunos provenientes da *Educação Presencial* (14,7%) em relação aos de *Educação a Distância* (26,8%).

Paralelamente ao observado em quase todas as regiões brasileiras, quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 62,8% dos estudantes de Matemática (Licenciatura) de todo o país inscritos no Enade/2017 (8.383 estudantes em IES *Públicas* e 4.957, em IES *Privadas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 4.587 alunos, correspondendo a 34,4% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Matemática (Licenciatura) em IES *Privadas* foi 60,4% (correspondendo a 2.772 inscritos). Nessa região a maior parte dos alunos (2.626, correspondentes a 57,2%) cursava a Modalidade *Presencial*, e o restante (1.961, correspondendo a 42,8%), a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 20,8%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 3.855, dos quais 3.708 (96,2%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 147 (3,8%), em Instituições *Privadas*. Esse contingente correspondeu a 28,9% dos alunos inscritos na área. Ainda nessa região, 86,5% frequentavam cursos *Presenciais* e 13,5% cursos a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 17,0%.

Na Região Sul, inscreveram-se 2.354 estudantes, correspondentes a 17,6% em termos nacionais. Nessa região, a rede Privada concentrou 1.628 inscritos (69,2% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 726 estudantes, o que correspondeu a 30,8% do total regional. Nessa região, 1.132 alunos frequentavam cursos *Presenciais* (48,1%) e 1.222, a *Distância* (51,9%). O absenteísmo nessa região foi de 14,4%.

A região Norte apresentou 1.580 estudantes inscritos, correspondendo a 11,8% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede Pública, 1.442, enquanto a rede Privada participou com 138 estudantes, correspondendo, respectivamente,

a 91,3% e 8,7% do total regional. Quase todos os alunos dessa região pertenciam à Modalidade *Educação Presencial* (94,2%). O absenteísmo nessa região foi de 23,5%, como já mencionado.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes, 964 inscritos, correspondentes a 7,2% em termos de Brasil. Destes, 272 eram alunos de Instituições *Privadas* e 692 de Instituições *Públicas*, respectivamente 28,2% e 71,8% do total regional. No que se refere à Modalidade de Ensino, a maioria dos alunos - 806 (83,6%) - pertenciam à modalidade *Presencial*, e 158 (16,4%), à modalidade *a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 12,0%, como já mencionado.

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 – Matemática (Licenciatura).

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	2.436	1.344	1.092	1.058	1.378
		100,0%	55,2%	44,8%	43,4%	56,6%
	Presentes	10.904	7.039	3.865	2.896	8.008
		100,0%	64,6%	35,4%	26,6%	73,4%
	% Ausentes	18,3%	16,0%	22,0%	26,8%	14,7%
NO	Ausentes	372	339	33	27	345
		100,0%	91,1%	8,9%	7,3%	92,7%
	Presentes	1.208	1.103	105	64	1.144
		100,0%	91,3%	8,7%	5,3%	94,7%
	% Ausentes	23,5%	23,5%	23,9%	29,7%	23,2%
NE	Ausentes	654	638	16	166	488
		100,0%	97,6%	2,4%	25,4%	74,6%
	Presentes	3.201	3.070	131	356	2.845
		100,0%	95,9%	4,1%	11,1%	88,9%
	% Ausentes	17,0%	17,2%	10,9%	31,8%	14,6%
SE	Ausentes	956	229	727	603	353
		100,0%	24,0%	76,0%	63,1%	36,9%
	Presentes	3.631	1.586	2.045	1.358	2.273
		100,0%	43,7%	56,3%	37,4%	62,6%
	% Ausentes	20,8%	12,6%	26,2%	30,7%	13,4%
SUL	Ausentes	338	61	277	236	102
		100,0%	18,0%	82,0%	69,8%	30,2%
	Presentes	2.016	665	1.351	986	1.030
		100,0%	33,0%	67,0%	48,9%	51,1%
	% Ausentes	14,4%	8,4%	17,0%	19,3%	9,0%
CO	Ausentes	116	77	39	26	90
		100,0%	66,4%	33,6%	22,4%	77,6%
	Presentes	848	615	233	132	716
		100,0%	72,5%	27,5%	15,6%	84,4%
	% Ausentes	12,0%	11,1%	14,3%	16,5%	11,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *ausentes*, bem como o de estudantes *presentes*, no Enade/2017 de Matemática (Bacharelado), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3b. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 492 estudantes, sendo que destes, 393 estavam *presentes* (20,1% de ausências). Dos inscritos, 486 (98,8%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial* e entre os que frequentavam *Educação a Distância* – seis alunos – não houve absenteísmo. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (12,5%) e a maior, na região Centro-Oeste (24,4%). No que se

refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi ligeiramente maior entre os estudantes de Instituições *Públicas* (20,3%) do que entre os de Instituições *Privadas* (18,2%). Quando se considera a Modalidade de Ensino, observa-se que o absenteísmo só se deu entre os alunos provenientes da *Educação Presencial* (20,4%).

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 91,1% dos estudantes de Matemática (Bacharelado) de todo o país inscritos no Enade/2017 (448 estudantes em IES *Públicas* e 44, em IES *Privadas*).

A região Sudeste, apresentou o maior número de estudantes inscritos, 276 alunos, correspondendo a 56,1% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Matemática (Bacharelado) em IES *Públicas* foi 88,0%. Nessa região todos os inscritos (276, correspondentes a 100,0%) cursavam a Modalidade *Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 21,0%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 88, e todos estudavam em Instituições *Públicas* na Modalidade *Presencial*. Esse contingente correspondeu a 17,9% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 17,0%.

Na região Sul, inscreveram-se 67 estudantes, correspondentes a 13,6% em termos nacionais. Nessa região, a rede Privada concentrou 11 inscritos (16,4% do total regional), e as Instituições *Públicas*, 56 estudantes, o que correspondeu a 83,6% do total regional. Nessa região, 61 alunos frequentavam cursos Presenciais e seis, a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 19,4%.

A região Centro-Oeste apresentou 45 inscritos, correspondentes a 9,1% em termos de Brasil. Todos os alunos frequentaram Instituições *Públicas*. No que se refere à Modalidade de Ensino, a totalidade de alunos pertencia a modalidade *Educação Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 24,4%.

A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Matemática (Bacharelado), 16 estudantes inscritos, correspondendo a 3,3% do total nacional. Nessa região, todos os estudantes também pertenciam à rede Pública em cursos na Modalidade *Presencial*.

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 – Matemática (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	99	91	8	0	99
		100,0%	91,9%	8,1%	0,0%	100,0%
	Presentes	393	357	36	6	387
		100,0%	90,8%	9,2%	1,5%	98,5%
	% Ausentes	20,1%	20,3%	18,2%	0,0%	20,4%
NO	Ausentes	2	2	0	0	2
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	14	14	0	0	14
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	12,5%	12,5%	.	.	12,5%
NE	Ausentes	15	15	0	0	15
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	73	73	0	0	73
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	17,0%	17,0%	.	.	17,0%
SE	Ausentes	58	52	6	0	58
		100,0%	89,7%	10,3%	0,0%	100,0%
	Presentes	218	191	27	0	218
		100,0%	87,6%	12,4%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	21,0%	21,4%	18,2%	.	21,0%
SUL	Ausentes	13	11	2	0	13
		100,0%	84,6%	15,4%	0,0%	100,0%
	Presentes	54	45	9	6	48
		100,0%	83,3%	16,7%	11,1%	88,9%
	% Ausentes	19,4%	19,6%	18,2%	0,0%	21,3%
CO	Ausentes	11	11	0	0	11
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	34	34	0	0	34
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	24,4%	24,4%	.	.	24,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4a mostra o número de estudantes de Matemática (Licenciatura) inscritos, *presentes* e *ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 10.904 estudantes inscritos e *presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 7.303 (67,0%) estudavam em *Universidades*, 1.249 (11,5%), em *Centros Universitários*, 1.014 (9,3%) estavam vinculados a *Faculdades* e 1.338 (12,3%) estudavam em *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 2.404, o

que corresponde a 32,9% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. Na região Sul, foi encontrado o maior contingente de participantes em *Centros Universitários*, 716 (correspondendo a 57,3% dos participantes nesse tipo de Organização). Em *Faculdades*, a região com maior contingente foi a Sudeste novamente, com 442 participantes, correspondendo a 43,6% de participantes presentes nesse tipo de Organização. Em *CEFET/IFET*, o maior contingente de inscritos foi na região Nordeste, com 656 alunos (49,0% de participantes por tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes presentes, na região Sudeste, dos 3.631 participantes, 2.404 estavam em *Universidades*, 422, em *Centros Universitários*, 442, em *Faculdades* e 363 em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 66,2%, 11,6%, 12,2% e 10,0%.

Já dos 3.201 participantes da região Nordeste, 2.197 estavam em *Universidades* (68,6%), 656 participantes em *CEFET/IFET* (20,5%), 297 em *Faculdades* (9,3%) e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (1,6%) com 51 participantes.

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 2.016 participantes, 984 estavam em *Universidades*, 716 em *Centros Universitários*, 179, em *Faculdades* e 137 em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 48,8%, 35,5%, 8,9% e 6,8% do total regional.

Dos 1.208 alunos participantes da região Norte, 84,3% estavam em *Universidades*, 1,9%, em *Centros Universitários*, 3,9%, em *Faculdades* e 9,9% em *CEFET/IFET*, respectivamente, 1.018, 23, 47 e 120 estudantes. Foi a região com a maior proporção de participantes em *Universidades* e a menor proporção de participantes vinculados a *Faculdades*.

Na região Centro-Oeste, que apresentou o menor contingente de participantes, além do menor contingente de inscritos e presentes (848), os 700 participantes de *Universidades* correspondiam a 82,5% do total regional, sendo de 4,4% a proporção dos alunos de *Centros Universitários* (37), 5,8% a dos participantes de *Faculdades* (49) e de 7,3% a dos *CEFET/IFET* (62).

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

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	2.436	1.764	326	169	177
		100,0%	72,4%	13,4%	6,9%	7,3%
	Presentes	10.904	7.303	1.249	1.014	1.338
		100,0%	67,0%	11,5%	9,3%	12,3%
	% Ausentes	18,3%	19,5%	20,7%	14,3%	11,7%
NO	Ausentes	372	328	19	9	16
		100,0%	88,2%	5,1%	2,4%	4,3%
	Presentes	1.208	1.018	23	47	120
		100,0%	84,3%	1,9%	3,9%	9,9%
	% Ausentes	23,5%	24,4%	45,2%	16,1%	11,8%
NE	Ausentes	654	494	1	44	115
		100,0%	75,5%	0,2%	6,7%	17,6%
	Presentes	3.201	2.197	51	297	656
		100,0%	68,6%	1,6%	9,3%	20,5%
	% Ausentes	17,0%	18,4%	1,9%	12,9%	14,9%
SE	Ausentes	956	704	125	94	33
		100,0%	73,6%	13,1%	9,8%	3,5%
	Presentes	3.631	2.404	422	442	363
		100,0%	66,2%	11,6%	12,2%	10,0%
	% Ausentes	20,8%	22,7%	22,9%	17,5%	8,3%
SUL	Ausentes	338	139	177	15	7
		100,0%	41,1%	52,4%	4,4%	2,1%
	Presentes	2.016	984	716	179	137
		100,0%	48,8%	35,5%	8,9%	6,8%
	% Ausentes	14,4%	12,4%	19,8%	7,7%	4,9%
CO	Ausentes	116	99	4	7	6
		100,0%	85,3%	3,4%	6,0%	5,2%
	Presentes	848	700	37	49	62
		100,0%	82,5%	4,4%	5,8%	7,3%
	% Ausentes	12,0%	12,4%	9,8%	12,5%	8,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4b mostra o número de estudantes de Matemática (Bacharelado) inscritos, *presentes* e *ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 393 estudantes inscritos e *presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 373 (94,9%) estudavam em *Universidades*, 16 (4,1%), em *Centros Universitários* e quatro (1,0%) estavam vinculados a *Faculdades*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *presentes*) estudando em *Universidades* foi a Sudeste, com 198, o que corresponde a 53,1% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país.

Na região Sudeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em *Centros Universitários*, 16 (correspondendo a 100,0% dos participantes nesse tipo de Organização) e em *Faculdades* também, com quatro participantes (100,0%).

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes presentes, na região Sudeste, 198 participantes estavam em *Universidades* (90,8% do total regional), 16, em *Centros Universitários* (7,3%) e quatro, em *Faculdades* (1,8%).

Nas demais regiões, todos os cursos também eram em *Universidades*. As regiões Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte, contaram com 73 (19,6% dos participantes nesse tipo de Organização), 54 (14,5% dos participantes nesse tipo de Organização), 34 (9,1% dos participantes nesse tipo de Organização) e 14 participantes (3,8% dos participantes nesse tipo de Organização), respectivamente.

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

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	99	96	2	1	0
		100,0%	97,0%	2,0%	1,0%	0,0%
	Presentes	393	373	16	4	0
		100,0%	94,9%	4,1%	1,0%	0,0%
	% Ausentes	20,1%	20,5%	11,1%	20,0%	.
NO	Ausentes	2	2	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	14	14	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	12,5%	12,5%	.	.	.
NE	Ausentes	15	15	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	73	73	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	17,0%	17,0%	.	.	.
SE	Ausentes	58	55	2	1	0
		100,0%	94,8%	3,4%	1,7%	0,0%
	Presentes	218	198	16	4	0
		100,0%	90,8%	7,3%	1,8%	0,0%
	% Ausentes	21,0%	21,7%	11,1%	20,0%	.
SUL	Ausentes	13	13	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	54	54	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	19,4%	19,4%	.	.	.
CO	Ausentes	11	11	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	34	34	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	24,4%	24,4%	.	.	.

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2a apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (presentes e ausentes) no Enade/2017, de Matemática (Licenciatura), por mesorregião, com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2a) e na maioria das mesorregiões (15 mesorregiões, 11,0%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados do São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Pará, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 42,7% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Rondônia, Acre, Amapá e Roraima, com uma participação muito pequena, totalizando 1,7% dos

estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 43,1% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, Curitiba e Fortaleza), além das mesorregiões do Vale do Itajaí, Ribeirão Preto, Norte Central Paranaense, Agreste Pernambucano e Agreste Alagoano. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana de São Paulo, com 9,9% dos estudantes.

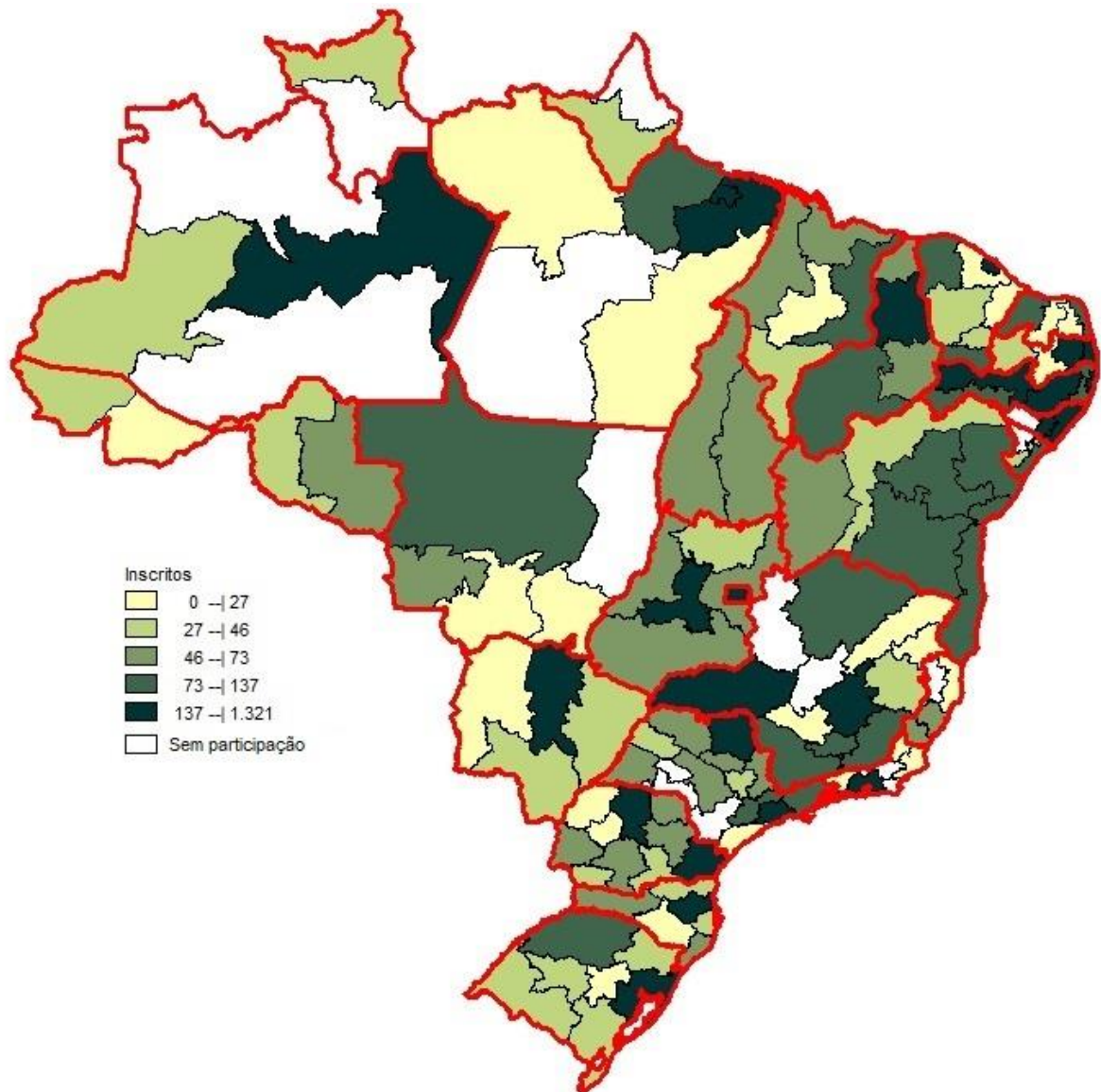


Figura 2.2a – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 18,2%, 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 Matemática (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 Sul Maranhense, com 29 alunos inscritos e 26 *ausentes* (89,7% de *ausentes*) e o Baixo Amazonas, com seis inscritos e quatro *ausentes* (66,7%).

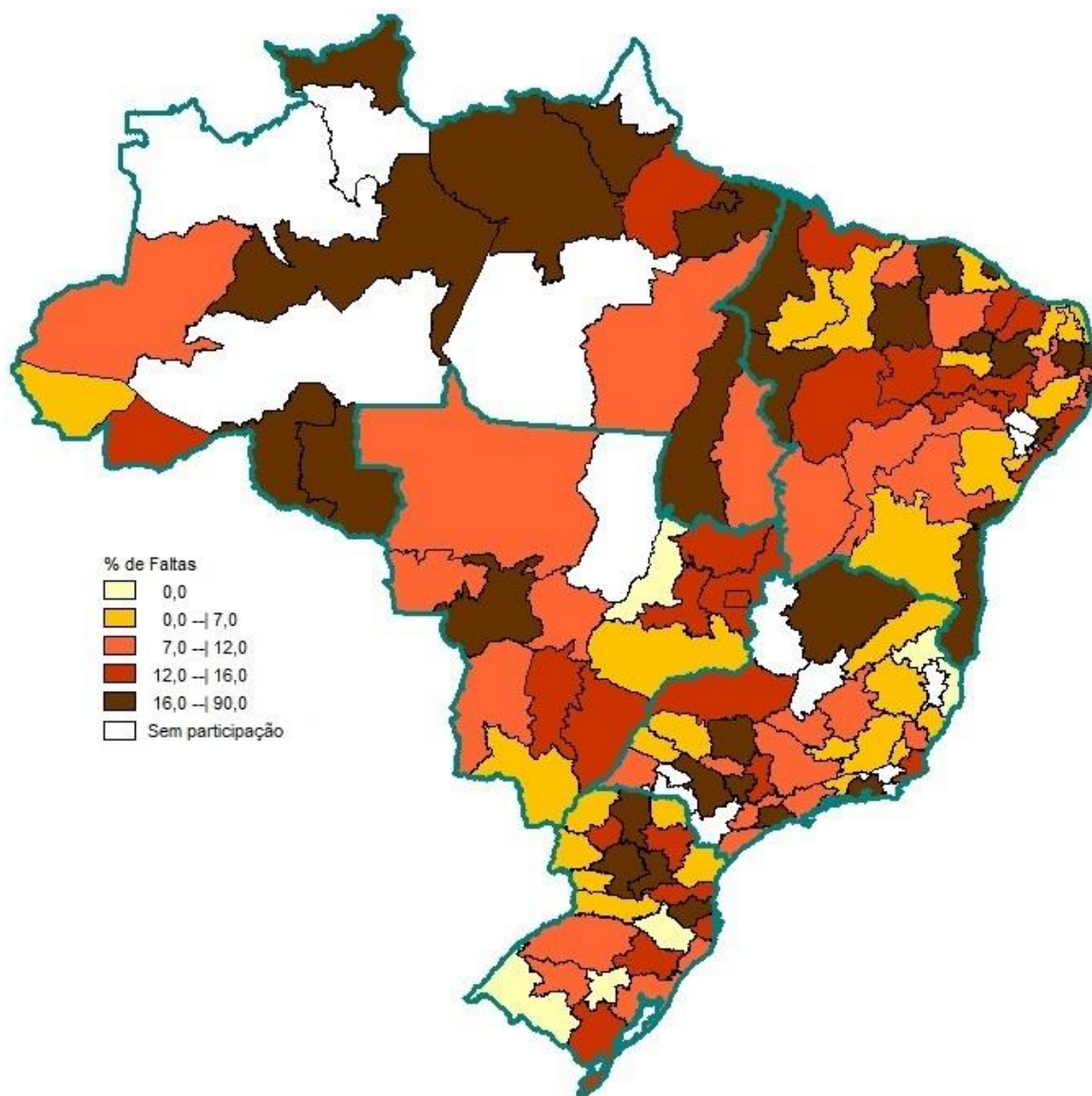
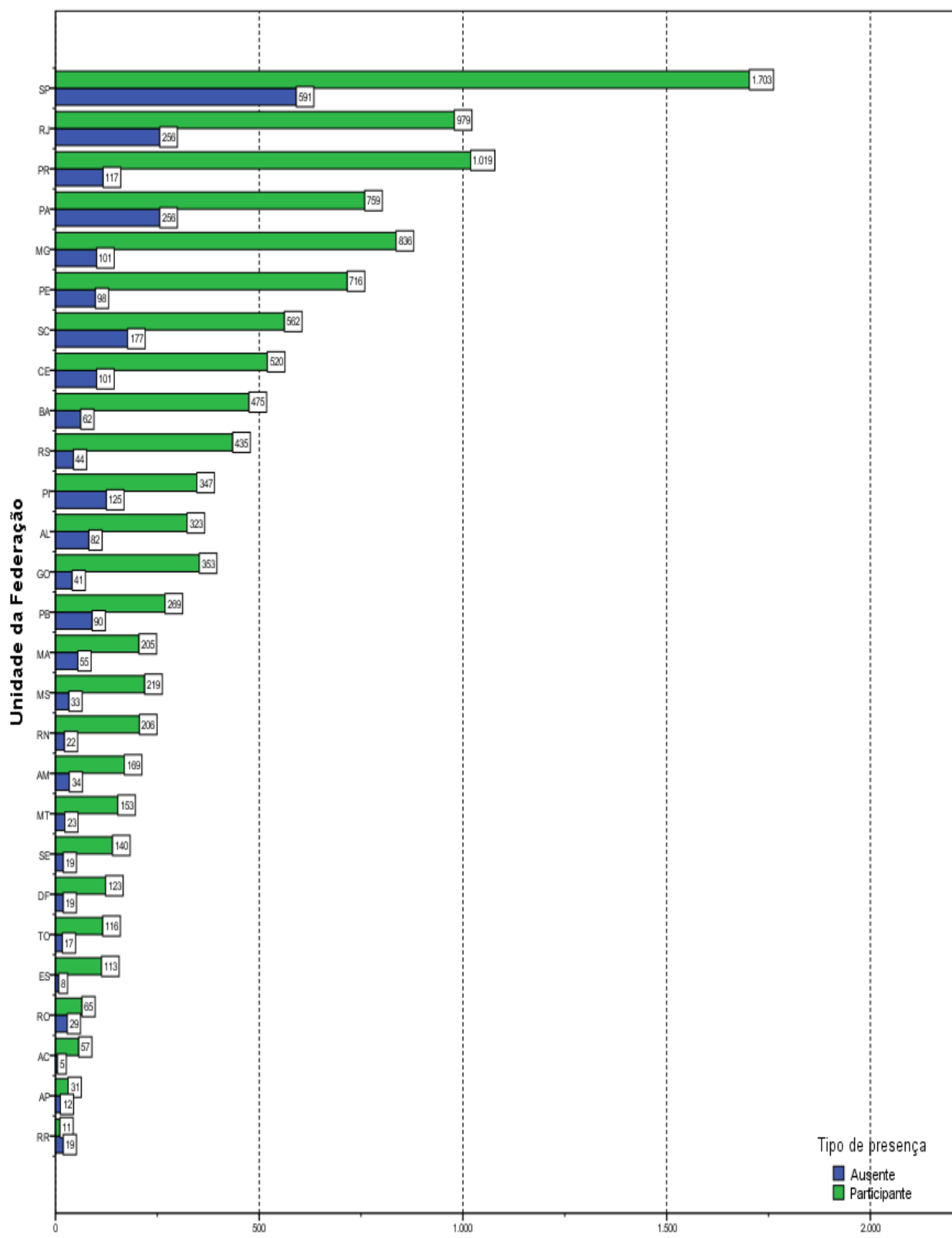


Figura 2.3a – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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
- Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2b apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (presentes e ausentes) no Enade/2017 na Matemática (Bacharelado) por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF, exceto em Rondônia, Acre, Pará, Amapá, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, (ver Gráfico 2.2b) e em 37 mesorregiões (99 mesorregiões, 72,8%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 63,6% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Pernambuco, Rio Grande do Norte, Roraima e Maranhão, com uma participação muito pequena, totalizando 3,0% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 62,5% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Brasília, Goiânia, Porto Alegre e Fortaleza), além das mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Araraquara e Zona da Mata. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana do Rio de Janeiro, com 26,7% dos estudantes.

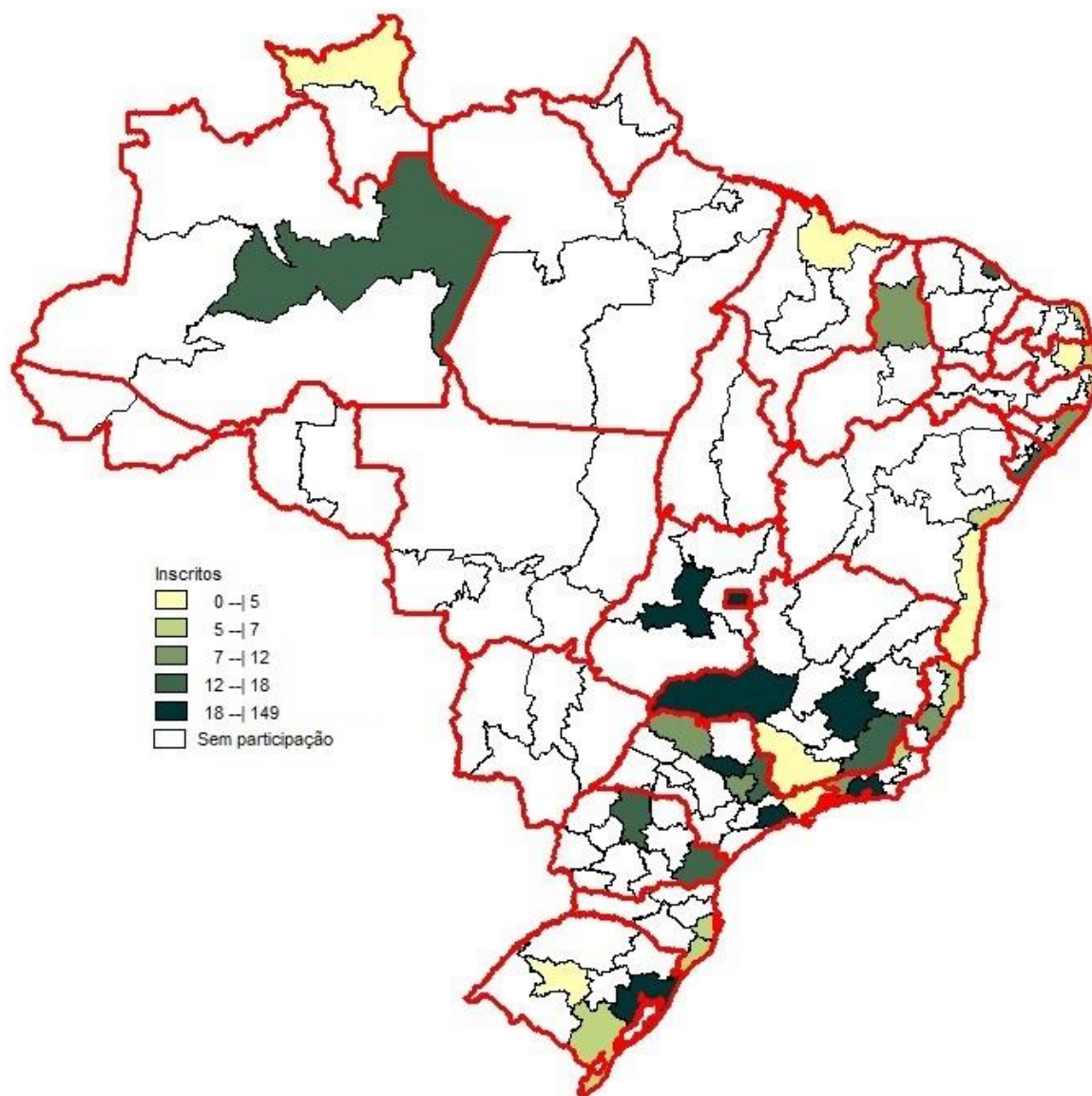


Figura 2.2b – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 17,7%, 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 Matemática (Bacharelado), segundo mesorregião com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas. Os dados disponibilizados nesse mapa incluem também os alunos de dupla graduação e, portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas.

As mesorregiões com maior percentual de ausentes foram a Metropolitana de Salvador, com sete alunos inscritos e cinco *ausentes* (71,4% de *ausentes*) e Campinas, com 13 inscritos e sete *ausentes* (53,8%).

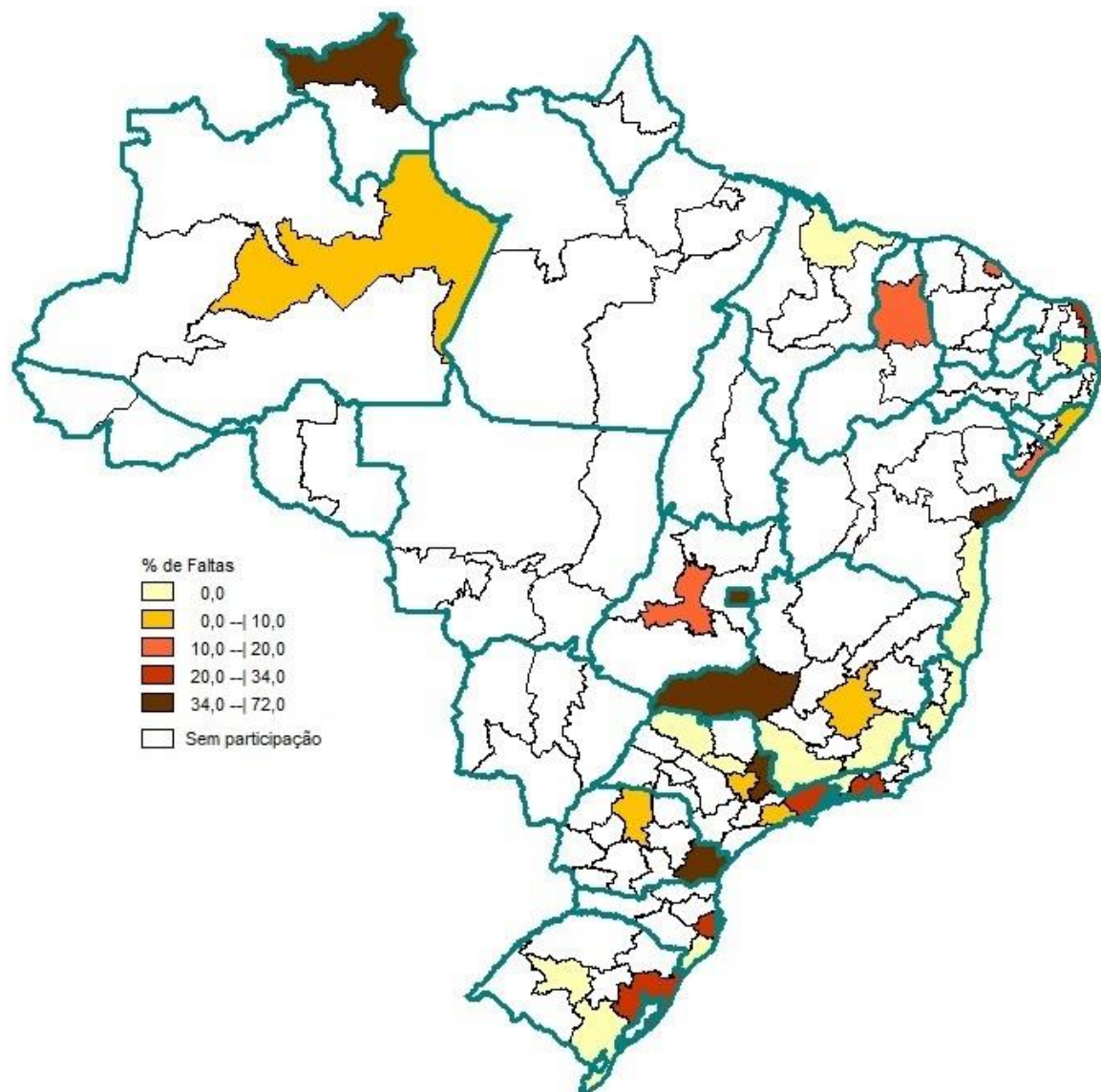
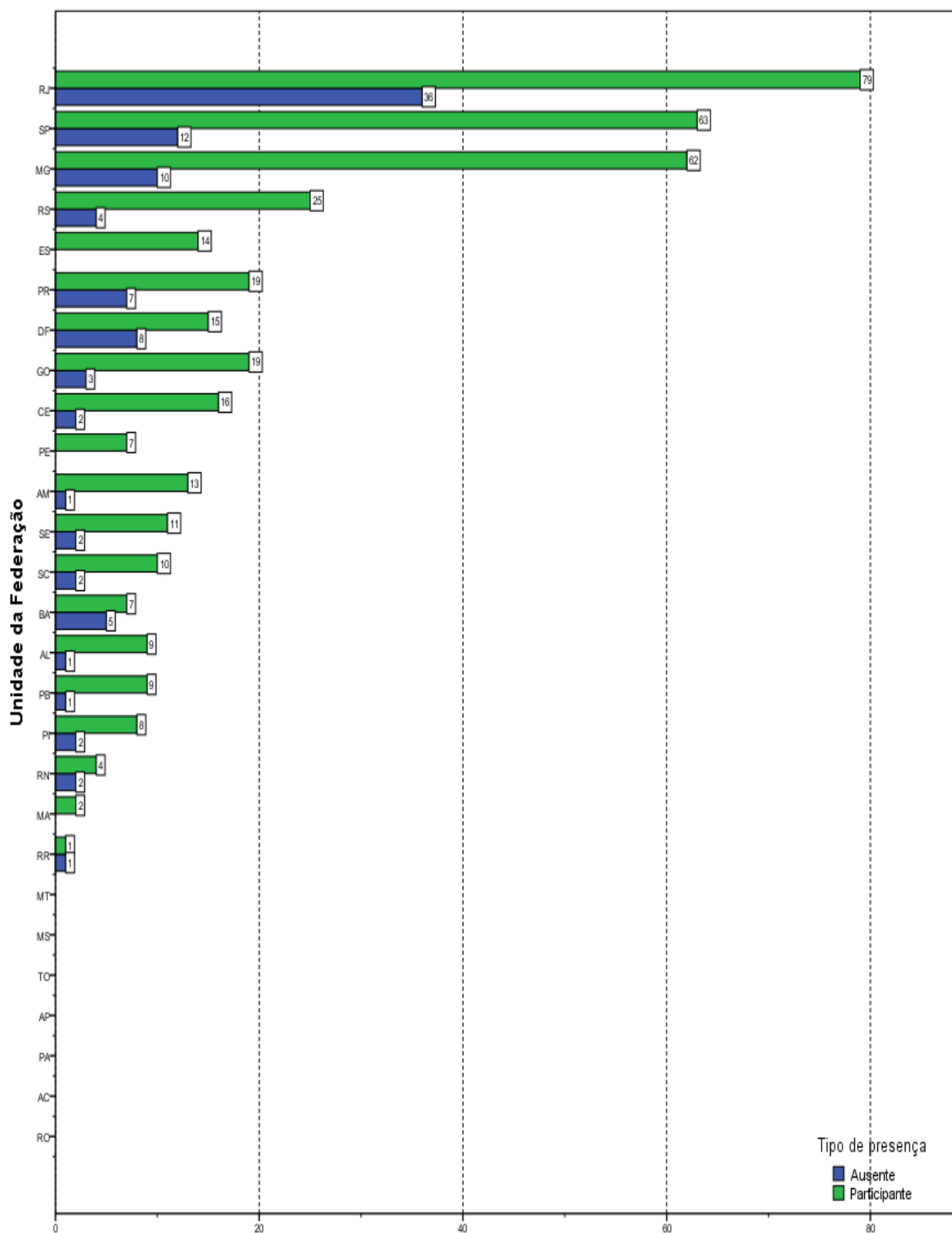


Figura 2.3b – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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
– Matemática (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 Matemática. A primeira seção tratará dos estudantes e de algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. A segunda seção tratará dos coordenadores que responderam o 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 Matemática que participaram do Enade/2017, o universo foi constituído por 11.365 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*.

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.

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

Constatou-se que os estudantes de Licenciatura da Área de Matemática eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino* tanto na modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente 53,1% e 52,4%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 4,4% na *Educação a Distância* e 18,9% na *Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade *Presencial*, exceto o segmento mais velho, *acima de 45 anos*, que tem um leve aumento. 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 para ambos os sexos foi o segmento mais jovem, *até 24 anos*, enquanto para os estudantes na *Educação a Distância*, o grupo modal para o sexo *Masculino* foi o segmento *entre 30 e 34 anos* e para o *Feminino* foi o segmento *entre 25 e 29 anos*.

Os grupos etários que apresentaram a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a *Distância*, foram os *entre 25 e 29 anos* e *entre 35 e 39 anos*, com 18,9% do total cada (9,5% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 9,4%, do sexo *Feminino* para o primeiro grupo, e 10,5% do sexo *Masculino* e 8,4% do sexo *Feminino* para o segundo grupo). Entre os estudantes na modalidade *Presencial*, a segunda maior frequência foi o *entre 25 e 29 anos*, com 26,8% do total (14,2% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 12,6%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Matemática (Licenciatura) do sexo *Masculino* na modalidade *Presencial* foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente 29,2 e 27,6 anos. Para os concluintes na modalidade a *Distância*, a situação foi a mesma: média 36,5 e 33,7 anos, respectivamente para alunos e alunas. O *Desvio padrão* das idades foi menor para os estudantes do sexo *Feminino* do que para os do sexo *Masculino* em ambas as modalidades.

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 - Matemática (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	40,8%	18,9%	21,9%	13,0%	4,4%	8,6%
entre 25 e 29 anos	26,8%	14,2%	12,6%	18,9%	9,5%	9,4%
entre 30 e 34 anos	13,7%	8,2%	5,5%	19,4%	10,7%	8,7%
entre 35 e 39 anos	9,2%	5,3%	3,8%	18,9%	10,5%	8,4%
entre 40 e 44 anos	4,6%	2,6%	1,9%	13,0%	7,4%	5,6%
acima de 45 anos	5,1%	3,3%	1,8%	16,7%	10,6%	6,2%
Total	100,0%	52,4%	47,6%	100,0%	53,1%	46,9%
Média	28,4	29,2	27,6	35,2	36,5	33,7
Desvio padrão	7,6	7,9	7,1	9,5	9,5	9,2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

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

Constatou-se que os estudantes de Bacharelado da Área de Matemática eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino* tanto na modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente 83,3% e 69,9%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 43,0% na *Educação Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade Presencial, exceto o segmento mais velho, *acima de 45 anos*, que tem um leve aumento. 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 para ambos os sexos 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 mais velho, *acima de 45 anos*.

Os grupos etários que apresentaram a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a Distância, foram os *entre 25 e 29 anos* e *entre 40 e 44 anos*, com 16,7% do total cada (todos do sexo *Masculino* em ambos os grupos). Entre os estudantes na modalidade Presencial, a segunda maior frequência foi o *entre 25 e 29 anos*, com 29,8% do total (21,2% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 8,5%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Matemática na modalidade Presencial foi igual em ambos os sexos (24,6). Para os concluintes na modalidade a Distância, a Média do sexo *Feminino* foi maior do que a do sexo *Masculino*. Já o *Desvio padrão* das idades foi menor para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino* na modalidade Presencial. Na modalidade a Distância, para o sexo *Feminino*, só houve concluintes em um grupo etário e com isso não foi possível calcular o desvio padrão.

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 - Matemática (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	62,7%	43,0%	19,7%	0,0%	0,0%	0,0%
entre 25 e 29 anos	29,8%	21,2%	8,5%	16,7%	16,7%	0,0%
entre 30 e 34 anos	3,9%	3,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
entre 35 e 39 anos	1,3%	0,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
entre 40 e 44 anos	1,0%	0,8%	0,3%	16,7%	16,7%	0,0%
acima de 45 anos	1,3%	1,0%	0,3%	66,7%	50,0%	16,7%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%
Média	24,6	24,6	24,6	46,7	46,4	48,0
Desvio padrão	4,6	4,3	5,1	10,0	11,2	.

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

As Tabelas 3.2a e 3.2b ilustram a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos Presenciais de Matemática 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), 38,9% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (18,5% do sexo *Masculino* e 20,3% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 44,3% do total de estudantes (24,7% do sexo *Masculino* e 19,5% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 11,4% do universo: 6,4% do sexo *Masculino* e 5,0% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,6%), *Indígena* (0,5%) e 2,4% 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: 55,2% *Branca* (38,5% do sexo *Masculino* e 16,8% do sexo *Feminino*), 26,4% *Parda* (20,4% do sexo *Masculino* e 6,0% do sexo *Feminino*), 9,2% *Preta* (4,7% do sexo *Masculino* e 4,5% do sexo *Feminino*), 2,6% *Amarela*, 0,3% *Indígena* e 6,3% que não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam brancos 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 - Matemática (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.	38,9%	18,5%	20,3%	31,7%	14,0%	17,7%	41,8%	20,4%	21,4%
Preta.	11,4%	6,4%	5,0%	14,7%	7,6%	7,1%	10,0%	5,9%	4,1%
Amarela.	2,6%	1,2%	1,4%	1,6%	0,7%	0,9%	3,0%	1,4%	1,6%
Parda.	44,3%	24,7%	19,5%	49,3%	25,8%	23,6%	42,2%	24,3%	17,9%
Indígena.	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,5%	0,3%	0,2%
Não quero declarar.	2,4%	1,4%	1,0%	2,2%	1,1%	1,1%	2,5%	1,6%	0,9%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	49,3%	50,7%	100,0%	53,9%	46,1%

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 - Matemática (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.	55,2%	38,5%	16,8%	45,4%	26,9%	18,5%	59,1%	43,1%	16,1%
Preta.	9,2%	4,7%	4,5%	14,8%	9,3%	5,6%	6,9%	2,9%	4,0%
Amarela.	2,6%	1,6%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	2,2%	1,5%
Parda.	26,4%	20,4%	6,0%	35,2%	26,9%	8,3%	23,0%	17,9%	5,1%
Indígena.	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
Não quero declarar.	6,3%	4,5%	1,8%	4,6%	3,7%	0,9%	6,9%	4,7%	2,2%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	66,7%	33,3%	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

As Tabelas 3.2c e 3.2d ilustram a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos de Matemática a Distância segundo a sua Cor ou raça por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo habilitação do curso. Entre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2c), 48,9% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (23,7% do sexo *Masculino* e 25,2% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 38,4% do total de estudantes (21,6% do sexo *Masculino* e 16,8% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 8,5% do universo: 5,6% do sexo *Masculino* e 2,9% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,1%), *Indígena* (0,3%) e 1,7% dos estudantes não declarou sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2d), a distribuição da cor ou raça declarada é parecida: 83,3% *Branca* (66,7% do sexo *Masculino* e 16,7% do sexo *Feminino*) e 16,7% *Parda* (todos do sexo *Masculino*). Não houve autodeclaração de Pretos, Pardos e Indígenas.

Não houve concluintes que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social.

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 - Matemática (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.	48,9%	23,7%	25,2%	34,4%	14,0%	20,5%	51,0%	25,1%	25,9%
Preta.	8,5%	5,6%	2,9%	13,0%	8,8%	4,2%	7,9%	5,2%	2,8%
Amarela.	2,1%	0,9%	1,2%	2,3%	1,0%	1,3%	2,1%	0,9%	1,2%
Parda.	38,4%	21,6%	16,8%	47,4%	26,0%	21,4%	37,1%	20,9%	16,2%
Indígena.	0,3%	0,2%	0,1%	0,6%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%
Não quero declarar.	1,7%	1,1%	0,6%	2,3%	1,0%	1,3%	1,7%	1,2%	0,5%
Total	100,0%	53,0%	47,0%	100,0%	51,0%	49,0%	100,0%	53,3%	46,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.2d - 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 - Matemática (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.	83,3%	66,7%	16,7%	-	-	-	83,3%	66,7%	16,7%
Preta.	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Amarela.	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Parda.	16,7%	16,7%	0,0%	-	-	-	16,7%	16,7%	0,0%
Indígena.	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Não quero declarar.	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	83,3%	16,7%	-	-	-	100,0%	83,3%	16,7%

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Licenciatura de Matemática, 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 32,0% do total (15,8% para o sexo *Masculino* e 16,2% 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 34,1% do total (17,2% para o sexo *Masculino* e 16,9% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 SM ou R\$ 5.622,01), obtém-se o correspondente a 13,1% dos estudantes de *Educação a Distância* (8,3% do sexo *Masculino* e 4,8% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 7,3% dos estudantes de *Educação Presencial* (4,5% do sexo *Masculino* e 2,7% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 23,2% e 34,1% dos estudantes dos cursos a Distância e Presenciais declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*.

Tabela 3.3a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2017 - Matemática (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).	34,1%	17,2%	16,9%	23,2%	10,8%	12,4%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	33,1%	16,8%	16,3%	32,0%	15,8%	16,2%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	18,5%	9,8%	8,8%	21,4%	11,9%	9,5%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7,1%	4,3%	2,8%	10,3%	6,2%	4,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	5,4%	3,3%	2,2%	9,2%	5,7%	3,5%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1,8%	1,2%	0,6%	3,7%	2,5%	1,2%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado de Matemática, a Tabela 3.3b detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00)*, com 50,0% do total (todos do sexo *Masculino*). Para os de *Educação Presencial*, a faixa de renda familiar mensal modal foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, com 26,4% do total (17,5% para o sexo *Masculino* e 8,9% 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 *Feminino* é a *De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50)*.

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 83,3% dos estudantes de *Educação a Distância* (todos do sexo *Masculino*) e 29,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (23,0% do sexo *Masculino* e 6,0% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, 18,3% dos estudantes dos cursos Presenciais declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)* e nenhum estudante de cursos a Distância declarou essa faixa de renda familiar.

Os alunos de cursos de Licenciatura apresentam uma distribuição de renda mais baixa do que os de Bacharelado. Tanto entre os de Licenciatura como entre os de Bacharelado, os alunos de cursos a Distância apresentam distribuição de renda mais afluenta.

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 - Matemática (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).	18,3%	9,7%	8,6%	0,0%	0,0%	0,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26,4%	17,5%	8,9%	0,0%	0,0%	0,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	16,2%	11,8%	4,5%	16,7%	0,0%	16,7%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	9,9%	7,9%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	12,0%	7,9%	4,2%	50,0%	50,0%	0,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	14,9%	13,4%	1,6%	33,3%	33,3%	0,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2,1%	1,8%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

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* (32,2%). Já entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi *Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos* com mais de um terço de respondentes (24,5%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (10,2% contra 1,7% nos cursos a Distância). Em contrapartida, a proporção daqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi maior entre os do ensino a Distância (21,6% contra 11,5% 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 quase a metade dos alunos de cursos a Distância (32,3%) e cerca de dois terços entre os de cursos Presenciais (58,1%).

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 - Matemática (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.	10,2%	4,4%	5,8%	1,7%	0,8%	0,8%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	23,4%	10,5%	12,9%	13,1%	4,2%	8,9%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	24,5%	12,2%	12,2%	17,5%	7,8%	9,8%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	10,1%	6,2%	3,9%	13,9%	8,7%	5,2%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	20,4%	10,3%	10,1%	32,2%	14,5%	17,7%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	11,5%	8,8%	2,6%	21,6%	17,0%	4,6%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 da modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi *Sou o principal responsável pelo sustento da família* (50,0%). 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* com mais de um terço de respondentes (37,2%). Só houve respondentes com gastos financiados por programas governamentais na modalidade Presencial, com 15,2%. Aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi bem maior entre os do ensino a Distância (50,0% contra 2,1% 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 81,7% entre os de cursos Presenciais e nenhum entre os de cursos a Distância.

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 - Matemática (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.	15,2%	9,2%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	37,2%	26,2%	11,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	29,3%	20,9%	8,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	8,1%	6,8%	1,3%	16,7%	16,7%	0,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	8,1%	5,0%	3,1%	33,3%	16,7%	16,7%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	2,1%	1,8%	0,3%	50,0%	50,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Licenciatura das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5a. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, entre os alunos de ensino a Distância com 46,6% (22,7% do sexo *Masculino* e 23,8% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na modalidade Presencial com 38,8% (19,7% do sexo *Masculino* e 19,1% do sexo *Feminino*). Esta foi a escolaridade modal para ambas as Modalidades de Ensino. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de ambas as modalidades, foi *Ensino Médio*, com 16,4% dos concluintes da modalidade a Distância (9,2% do sexo *Masculino* e 7,1% do *Feminino*) e 22,7% da Presencial (12,3% do sexo *Masculino* e 10,4% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 13,9% do total de estudantes de ensino a Distância (8,3% do sexo *Masculino* e 5,5% do *Feminino*) e 17,1% dos estudantes na modalidade Presencial (8,8% do sexo *Masculino* e 8,4% do sexo *Feminino*). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente 10,7% e 8,6% 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 12,5% e 12,8% 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 - Matemática (Licenciatura)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	12,8%	6,9%	5,8%	12,5%	6,6%	5,9%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	38,8%	19,7%	19,1%	46,6%	22,7%	23,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,1%	8,8%	8,4%	13,9%	8,3%	5,5%
Ensino Médio.	22,7%	12,3%	10,4%	16,4%	9,2%	7,1%
Ensino Superior - Graduação.	6,6%	3,6%	3,0%	7,5%	4,2%	3,2%
Pós-graduação.	1,9%	1,1%	0,8%	3,3%	1,9%	1,4%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Bacharelado das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5b. 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 33,3% (todos do sexo *Masculino*) e entre aqueles que concluíram cursos na modalidade Presencial com 19,1% (12,3% do sexo *Masculino* e 6,8% do sexo *Feminino*). A escolaridade modal para a Modalidade de Ensino a Distância foi *Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)*, com metade dos concluintes (50,0%). Já para a modalidade Presencial, a alternativa modal foi *Ensino Médio*, com 35,9%. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de *Educação Presencial*, foi *Ensino Superior-Graduação*, com 23,6% (16,8% do sexo *Masculino* e 6,8% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 10,2% do total de estudantes de ensino Presencial (6,0% do sexo *Masculino* e 4,2% do *Feminino*). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente 16,7% e 31,7% 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 3,1% dos alunos de *Educação Presencial*. Já para os alunos de *Educação a Distância*, nenhum estudante declarou que a escolaridade do pai era *Nenhuma*, *Ensino Médio* ou Pós-graduação.

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

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	3,1%	2,4%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	19,1%	12,3%	6,8%	33,3%	33,3%	0,0%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	10,2%	6,0%	4,2%	50,0%	33,3%	16,7%
Ensino Médio.	35,9%	25,1%	10,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino Superior - Graduação.	23,6%	16,8%	6,8%	16,7%	16,7%	0,0%
Pós-graduação.	8,1%	7,3%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6a revela que 40,4% dos estudantes de Licenciatura de *Educação a Distância* (20,2% do sexo *Masculino* e 20,2% do sexo *Feminino*) e 32,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (16,4% do sexo *Masculino* e 16,0% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, valor inferior ao encontrado para a distribuição da educação do pai, 46,6% e 38,8% respectivamente. Esta foi a escolaridade modal. 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, 12,9% e 13,8% na modalidade a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é, menor, 10,7% e 8,6%.

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

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	7,6%	4,2%	3,5%	9,2%	5,2%	4,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	32,4%	16,4%	16,0%	40,4%	20,2%	20,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,8%	9,5%	8,3%	16,0%	9,5%	6,5%
Ensino Médio.	28,5%	15,2%	13,3%	21,4%	11,6%	9,8%
Ensino Superior - Graduação.	8,8%	4,8%	3,9%	7,6%	3,8%	3,8%
Pós-graduação.	5,0%	2,5%	2,5%	5,3%	2,7%	2,6%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 50,0% dos alunos de *Educação a Distância* (33,3% do sexo *Masculino* e 16,7% do sexo *Feminino*) e 14,7% dos estudantes de *Educação Presencial* (8,4% do sexo *Masculino* e 6,3% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, valor superior para a modalidade a Distância e inferior, para a modalidade Presencial, ao encontrado para a distribuição da educação do pai,

33,3% e 19,1% respectivamente. Esta foi a escolaridade modal na modalidade a Distância. 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, 16,7% e 34,0% na modalidade a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é, na mesma ordem, 16,7% e 31,7%.

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

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	1,8%	1,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	14,7%	8,4%	6,3%	50,0%	33,3%	16,7%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,4%	9,4%	3,9%	16,7%	16,7%	0,0%
Ensino Médio.	36,1%	24,6%	11,5%	16,7%	16,7%	0,0%
Ensino Superior - Graduação.	20,4%	15,7%	4,7%	16,7%	16,7%	0,0%
Pós-graduação.	13,6%	10,2%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

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*, 70,9% (37,4% do sexo *Masculino* e 33,5% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade a Distância e 81,5% (43,1% do sexo *Masculino* e 38,3% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade Presencial. A notar, a maior proporção de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* entre os que concluíram o curso a Distância.

Tabela 3.7a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Matemática (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.	81,5%	43,1%	38,3%	70,9%	37,4%	33,5%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	8,0%	4,9%	3,0%	12,7%	8,4%	4,3%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	5,7%	1,6%	4,1%	7,9%	2,1%	5,8%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	3,7%	2,1%	1,6%	7,0%	4,2%	2,8%
Outra modalidade.	1,2%	0,8%	0,5%	1,5%	0,9%	0,6%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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*, 66,7%

(50,0% do sexo *Masculino* e 16,7% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade a Distância e 82,7% (58,1% do sexo *Masculino* e 24,6% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade Presencial. A notar, a maior proporção de alunos oriundos de EJA e de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* entre os que concluíram o curso a Distância.

Tabela 3.7b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Matemática (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.	82,7%	58,1%	24,6%	66,7%	50,0%	16,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	15,4%	10,5%	5,0%	16,7%	16,7%	0,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	0,5%	0,5%	0,0%	16,7%	16,7%	0,0%
Outra modalidade.	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

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 - Matemática. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas públicas foi de 81,8%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 81,5% e 82,3% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 82,2% fizeram o *Ensino Médio* em escolas públicas, sendo 80,4% entre os do sexo *Masculino* e 84,3% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas privadas 13,7% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 11,6% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 13,8% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 13,6% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma situação semelhante à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no *Ensino Médio*, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Esta situação acontece na Área de Matemática (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 é rejeitada.

Tabela 3.8a - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Matemática (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.	81,8%	82,2%	81,5%	80,4%	82,3%	84,3%
Todo em escola privada (particular).	13,7%	11,6%	13,8%	12,5%	13,6%	10,6%
Todo no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública.	2,3%	4,0%	2,7%	4,5%	2,0%	3,5%
A maior parte em escola privada (particular).	2,0%	2,0%	2,0%	2,4%	2,0%	1,5%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	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, ou seja, a distribuição do tipo de escola cursada no *Ensino Médio*, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas públicas foi de 56,3%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 52,7% e 64,2% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 40,0% fizeram o *Ensino Médio* em escolas públicas, sendo 29,2% entre os do sexo *Masculino* e 83,3% entre os do sexo *Feminino*. Complementarmente, cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas privadas 38,1% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 50,0% 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 27,5%, para os alunos do sexo *Masculino* e os do sexo *Feminino*.

Tais resultados mostram para os cursos Presenciais de Bacharelado uma situação diferente à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Públicas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no *Ensino Médio*, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Privadas*. 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 - Matemática (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.	56,3%	40,0%	52,7%	29,2%	64,2%	83,3%
Todo em escola privada (particular).	38,1%	50,0%	42,8%	58,3%	27,5%	16,7%
Todo no exterior.	0,0%	3,3%	0,0%	4,2%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	1,4%	0,0%	1,2%	0,0%	1,8%	0,0%
A maior parte em escola privada (particular).	4,3%	6,7%	3,3%	8,3%	6,4%	0,0%
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 3.8c 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 - Matemática. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas públicas foi de 81,9%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 78,7% e 85,9% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 79,0% fizeram o *Ensino Médio* em escolas públicas, sendo 76,5% entre os do sexo *Masculino* e 81,8% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas privadas 10,8% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 13,7% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 12,3% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 8,9% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram que não há para os cursos a Distância de Matemática para a habilitação de Licenciatura uma situação semelhante à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Públicas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no *Ensino Médio*, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Privadas*. 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 não é rejeitada.

Tabela 3.8c - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Matemática (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.	81,9%	79,0%	78,7%	76,5%	85,9%	81,8%
Todo em escola privada (particular).	10,8%	13,7%	12,3%	14,5%	8,9%	12,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	3,7%	3,7%	4,2%	4,2%	3,1%	3,2%
A maior parte em escola privada (particular).	3,7%	3,4%	4,9%	4,5%	2,1%	2,1%
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 3.8d apresenta informações equivalentes a já apresentadas para as demais combinações de habilitação e Modalidade de Ensino, neste caso para os cursos de Bacharelado a Distância. Só houve participação de estudantes que se graduavam em IES *Privadas*, 16,7% fizeram o *Ensino Médio* em escolas públicas, sendo todos do sexo *Masculino*. Cursaram todo o *Ensino Médio* em escolas privadas 16,7% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*.

Como só houve participação de estudantes que se graduavam em IES *Privadas*, não foi possível realizar um teste qui-quadrado 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*.

Tabela 3.8d - 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 - Matemática (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.	-	16,7%	-	20,0%	-	0,0%
Todo em escola privada (particular).	-	16,7%	-	20,0%	-	0,0%
Todo no exterior.	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
A maior parte em escola pública.	-	33,3%	-	20,0%	-	100,0%
A maior parte em escola privada (particular).	-	33,3%	-	40,0%	-	0,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Total	-	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/raça declarada do estudante e a faixa de renda familiar para os cursos Presenciais de Licenciatura na área. A situação predominante declarada, 68,5% quintos dos alunos, é de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. A proporção dos que declaram que sim é de 22,7%, 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 - Matemática (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).	501	35	182
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	607	108	297
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	395	109	188
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	171	55	67
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	135	46	43
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	59	19	12
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	3	1	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	262	10	83
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	209	25	74
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	88	24	28
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	36	4	10
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	18	5	6
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	58	1	19
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	37	6	9
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	33	4	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	11	3	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	5	2	0
	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).	1.061	44	303
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	836	66	245
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	374	54	104
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	138	23	22
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	95	29	25
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	24	8	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	15	0	7
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	7	0	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	2	1	3
	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	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).	66	0	14
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	44	1	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	22	3	4
	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).	12	1	2
	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 menos de 10%, e com valores maiores para os autodeclarados Amarelos.

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 - Matemática (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).	23	0	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	52	2	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	24	0	4
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	23	0	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	22	5	3
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	34	1	6
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	5	0	1
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	9	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	8	0	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	5	1	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	2	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	5	0	1
	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
Amarela.	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).	2	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	3	1	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	28	0	3
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26	1	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19	1	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	6	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	5	0	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	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).	0	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).	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).	3	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	3	1	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	3	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	2	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	2	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	7	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	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 de 15,8%, e com valores maiores para os Indígenas.

Tabela 3.9c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Matemática (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).	58	102	43
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	79	231	58
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	55	189	42
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	29	108	19
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	21	110	4
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	10	44	7
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	3	1
Preta. Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	22	23	16
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	23	29	21
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19	18	7
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	4	10	3
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	4	8	3
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
Amarela. Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	6	3	3
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	5	12	2
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	9	0
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	3	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).	125	115	51
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	115	152	53
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	59	81	35
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	15	45	15
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	24	42	3
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	6	13	3
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	0	0
Indígena. 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).	2	0	1
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).	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
Não quero declarar. Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	3	4	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	6	3	1
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	4	11	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	1	1
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	3	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	4	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Bacharelado. Semelhante do observado para o curso a Distância de Licenciatura, a situação predominante declarada para o de Bacharelado a é de que não teria recebido bolsa de estudo ou financiamento, embora o curso fosse gratuito, com a totalidade dos concluintes.

Tabela 3.9d – 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 - Matemática (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).	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	1	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	2	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	2	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Preta. 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).	0	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
Amarela. 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).	0	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
Parda. 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).	0	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	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
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).	0	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	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	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

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 Matemática. A situação predominante declarada, um pouco mais de dois terços dos alunos do sexo *Masculino* (67,6%), 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 ligeiramente mais alta: 69,4%. A proporção de alunas que declaram que sim é 22,8%, já entre os alunos, o valor é um pouco mais baixo: 22,6%.

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 - Matemática (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).	980	49	311	983	41	297
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	875	104	332	865	102	301
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	479	113	169	435	82	166
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	219	55	60	145	30	44
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	158	56	42	107	27	34
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	59	24	11	35	6	3
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2	0	0	1	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 Matemática. 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 altos do que para a Licenciatura: 85,8% para homens e 90,4% para as mulheres. Em contrapartida, a proporção dos alunos que declaram que sim é menor: 7,0% entre as alunas e 9,7% 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 - Matemática (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).	33	0	4	31	0	2
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	57	4	6	34	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	40	1	4	14	2	1
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	26	0	4	8	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	24	5	1	11	1	4
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	43	2	6	5	0	1
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	6	0	1	1	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 bem diferente daquela observada nos cursos Presenciais: a alternativa modal para ambos os sexos é *Não, embora meu curso não seja gratuito*. Entre as alunas, 56,7% e entre os alunos, 54,6% optaram por esta alternativa. Cerca de 16% dos alunos de ambos os sexos declararam que *Sim*.

Tabela 3.10c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Matemática (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).	101	117	50	114	130	64
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	125	194	72	105	233	64
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	81	166	48	58	142	36
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	38	99	18	14	66	20
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	33	101	7	19	65	3
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	15	40	6	4	23	4
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2	2	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10d apresenta a mesma informação das três tabelas precedentes, mas para alunos em cursos de Bacharelado a Distância. A situação é semelhante àquela observada nos cursos Presenciais: a alternativa modal para ambos os sexos é *Não, embora meu curso seja gratuito*, com a totalidade dos concluintes em ambos os sexos.

Tabela 3.10d – 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 - Matemática (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).	0	0	0	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	0	0	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	0	0	1	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	3	0	0	0	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	2	0	0	0	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 Matemática. A situação predominante declarada, entre os alunos de *Educação Presencial*, um pouco mais de dois terços (68,5%), 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 55,6% 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 – Matemática (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).	1.963	90	608	215	247	114
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1.740	206	633	230	427	136
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	914	195	335	139	308	84
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	364	85	104	52	165	38
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	265	83	76	52	166	10
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	94	30	14	19	63	10
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	3	1	0	2	3	1

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 Matemática. A situação predominante declarada, entre os alunos de *Educação Presencial*, um pouco mais de dois terços (87,2%), 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 a totalidade das respostas.

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 – Matemática (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).	64	0	6	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	91	4	6	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	54	3	5	0	1	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	34	0	4	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	35	6	5	0	3	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	48	2	7	0	2	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	7	0	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.12a apresenta a informação de existência de familiares com curso superior por sexo do aluno segundo a cor ou raça declarada para os cursos Presenciais de Licenciatura na área de Matemática. 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 mulheres que se autodeclararam Pretas com 46,9% das alunas respondendo a esta alternativa. Para o total de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, os do sexo *Masculino* declaram uma maior proporção de famílias com indivíduos com curso superior.

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

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	900	547	927	659
Preta.	274	227	182	206
Amarela.	57	33	67	45
Parda.	1.049	879	795	730
Indígena.	11	8	9	9
Não quero declarar.	58	55	39	37

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. A exceção é o caso de homens amarelos com exatamente 50,0% dos alunos respondendo a esta alternativa. Os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado declaram uma maior proporção de famílias com indivíduos com curso superior do que os de Licenciatura, e os do sexo *Masculino* declaram uma maior proporção de famílias com indivíduos com curso superior.

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

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	114	33	49	15
Preta.	11	7	10	7
Amarela.	5	1	2	2
Parda.	52	26	12	11
Indígena.	1	0	0	0
Não quero declarar.	16	1	6	1

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 uma exceção: homens indígenas.

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 - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	419	169	414	212
Preta.	84	55	42	31
Amarela.	14	8	18	12
Parda.	354	181	242	176
Indígena.	2	2	3	0
Não quero declarar.	18	10	10	5

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Finalmente, a Tabela 3.12d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, porém para os cursos a Distância de Bacharelado. Em linhas gerais, para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, a situação predominante para ambos os sexos é também de a que *Sim*, alguém da família tem curso superior, com todos os concluintes. A pouca quantidade de alunos não permite uma descrição mais detalhada.

Tabela 3.12d - 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 - Matemática (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	4	0	1	0
Preta.	0	0	0	0
Amarela.	0	0	0	0
Parda.	1	0	0	0
Indígena.	0	0	0	0
Não quero declarar.	0	0	0	0

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 Matemática. 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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	3.036	2.307	444	265
Não, embora meu curso não seja gratuito.	440	250	955	424
Sim.	892	878	221	172

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 Matemática. Para esta habilitação também, a situação predominante declarada para ambas as Modalidades de Ensino 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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	239	94	0	0
Não, embora meu curso não seja gratuito.	12	3	6	0
Sim.	27	7	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 Matemática. A situação predominante declarada para todas as combinações de habilitação e Modalidade de Ensino é a de que *Não*.

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

Alternativa de resposta	Licenciatura		Bacharelado	
	Educação Presencial	Educação a Distância	Educação Presencial	Educação a Distância
Não.	6.052	2.439	285	6
Sim.	1.751	42	97	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.15a apresenta a informação para os concluintes de Matemática (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 um pouco mais da metade das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

Tabela 3.15a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por Modalidade de ensino e alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação – Enade/2017 – Matemática (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	28	50,9%	27	49,1%	9	100,0%	0	0,0%
AL	140	51,9%	130	48,1%	69	98,6%	1	1,4%
AM	103	64,8%	56	35,2%	31	100,0%	0	0,0%
AP	21	63,6%	12	36,4%	4	100,0%	0	0,0%
BA	204	44,6%	253	55,4%	100	94,3%	6	5,7%
CE	199	53,1%	176	46,9%	135	95,7%	6	4,3%
DF	82	70,1%	35	29,9%	26	92,9%	2	7,1%
ES	54	47,4%	60	52,6%	65	97,0%	2	3,0%
GO	173	52,9%	154	47,1%	43	100,0%	0	0,0%
MA	119	51,7%	111	48,3%	21	91,3%	2	8,7%
MG	268	48,8%	281	51,2%	312	92,0%	27	8,0%
MS	33	34,7%	62	65,3%	56	75,7%	18	24,3%
MT	49	37,4%	82	62,6%	28	93,3%	2	6,7%
PA	574	84,4%	106	15,6%	126	96,9%	4	3,1%
PB	106	44,2%	134	55,8%	17	85,0%	3	15,0%
PE	365	60,4%	239	39,6%	101	88,6%	13	11,4%
PI	124	40,1%	185	59,9%	20	100,0%	0	0,0%
PR	209	48,7%	220	51,3%	213	96,4%	8	3,6%
RJ	267	48,2%	287	51,8%	230	94,7%	13	5,3%
RN	62	38,5%	99	61,5%	34	91,9%	3	8,1%
RO	25	41,0%	36	59,0%	31	91,2%	3	8,8%
RR	5	38,5%	8	61,5%	10	100,0%	0	0,0%
RS	175	44,9%	215	55,1%	112	94,9%	6	5,1%
SC	47	28,5%	118	71,5%	176	95,7%	8	4,3%
SE	78	56,9%	59	43,1%	23	95,8%	1	4,2%
SP	628	60,2%	416	39,8%	323	95,6%	15	4,4%
TO	35	43,2%	46	56,8%	14	100,0%	0	0,0%
Total	4.173	53,6%	3.607	46,4%	2.329	94,2%	143	5,8%

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 na modalidade Presencial, a proporção daqueles que declaram que receberam algum tipo de bolsa acadêmica é maior do que entre os de Licenciatura. Em todas as UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum, exceto Pernambuco. Entre os de cursos a Distância, inexistente a declaração de recebimento de bolsas acadêmicas.

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 – Matemática (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	0	0,0%	9	100,0%	0		0	
AM	3	23,1%	10	76,9%	0		0	
AP	0		0		0		0	
BA	1	11,1%	8	88,9%	0		0	
CE	1	5,3%	18	94,7%	0		0	
DF	3	20,0%	12	80,0%	0		0	
ES	0	0,0%	14	100,0%	0		0	
GO	2	11,8%	15	88,2%	0		0	
MA	0	0,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%
MG	8	14,3%	48	85,7%	1	100,0%	0	0,0%
MS	0	0,0%	2	100,0%	0		0	
MT	0		0		0		0	
PA	0	0,0%	2	100,0%	0		0	
PB	0	0,0%	8	100,0%	0		0	
PE	4	57,1%	3	42,9%	0		0	
PI	2	28,6%	5	71,4%	0		0	
PR	3	15,8%	16	84,2%	0		0	
RJ	18	24,3%	56	75,7%	2	100,0%	0	0,0%
RN	0	0,0%	4	100,0%	0		0	
RO	0		0		0		0	
RR	1	33,3%	2	66,7%	0		0	
RS	5	23,8%	16	76,2%	0		0	
SC	0	0,0%	4	100,0%	0		0	
SE	2	22,2%	7	77,8%	0		0	
SP	26	40,6%	38	59,4%	2	100,0%	0	0,0%
TO	0	0,0%	1	100,0%	0		0	
Total	79	20,8%	301	79,2%	6	100,0%	0	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 Matemática segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de menos de um terço, com valores um pouco maiores para as mulheres: 31,2% para as alunas e 27,4% para os alunos. Estas proporções são menores para alunos que se autodeclaram de cor/raça Indígenas e maiores para os que se autodeclaram Pretos. Entre as alunas, estas proporções são menores para as que se autodeclaram Amarelos e maiores para as *Indígenas*.

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

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	1.127	320	1.183	403
Preta.	328	173	226	162
Amarela.	75	15	91	21
Parda.	1.341	587	988	537
Indígena.	17	2	10	8
Não quero declarar.	87	26	51	25

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

proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são parecidos com os equivalentes de Licenciatura. Em particular, para o conjunto de concluintes é 31,3% para as alunas e 27,0% para os alunos. Para esta habilitação, estas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor/raça Amarela ou Indígena e maiores para os que se autodeclararam Pretos. Já entre as alunas, estas proporções são maiores para os que se autodeclararam Pardas e menores para os que se autodeclararam Amarelas.

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 - Matemática (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	118	29	44	20
Preta.	8	10	11	6
Amarela.	6	0	4	0
Parda.	49	29	14	9
Indígena.	1	0	0	0
Não quero declarar.	13	4	6	1

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 Matemática. 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: 13,0% para as alunas e 11,9% para os alunos. Estas proporções são menores para os que se autodeclararam de cor/raça Branca e maiores para os que se autodeclararam Indígenas.

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 - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	545	43	563	63
Preta.	112	27	60	13
Amarela.	19	3	26	4
Parda.	455	80	352	66
Indígena.	3	1	2	1
Não quero declarar.	25	3	11	4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.16d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Bacharelado em Matemática. Para os cursos a Distância, não houve concluintes que ingressaram no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

Tabela 3.16d – 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 - Matemática (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	4	0	1	0
Preta.	0	0	0	0
Amarela.	0	0	0	0
Parda.	1	0	0	0
Indígena.	0	0	0	0
Não quero declarar.	0	0	0	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 Matemática 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: 29,2%. Para os cursos a Distância, esta proporção é bem menor: 12,4%. Na modalidade a Distância, estas proporções são menores para alunos que se autodeclaram de cor/raça Branca e maiores para os que se autodeclaram Indígenas. Já na modalidade Presencial, estas proporções são menores para os que se autodeclaram Amarelos e maiores para os que se autodeclaram Pretas ou Pardas.

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 – Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	2.310	723	1.108	106
Preta.	554	335	172	40
Amarela.	166	36	45	7
Parda.	2.329	1.124	807	146
Indígena.	27	10	5	2
Não quero declarar.	138	51	36	7

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 Licenciatura em Matemática por Modalidade de Ensino segundo a cor ou raça declarada. Como já comentado anteriormente, para os cursos a Distância não houve concluintes que ingressaram no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para alunos da modalidade Presencial de ensino que se autodeclaram de cor/raça Amarela ou Indígena e maior para os que se autodeclaram 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 – Matemática (Bacharelado)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	162	49	5	0
Preta.	19	16	0	0
Amarela.	10	0	0	0
Parda.	63	38	1	0
Indígena.	1	0	0	0
Não quero declarar.	19	5	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 Matemática 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 a maior parte do *Ensino Médio* em escolas particulares. Estas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam Pretos entre os que cursaram todo o *Ensino Médio* em escola pública.

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 - Matemática (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.	1.649	434	121	1.887	25	100	689	320	34	1.080	8	46
Todo em escola privada (particular).	507	87	39	309	0	28	23	8	1	29	1	3
Todo no exterior.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
A maior parte em escola pública.	84	20	2	72	1	6	8	5	1	12	0	1
A maior parte em escola privada (particular).	67	12	3	60	1	4	3	1	0	3	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior.	3	0	1	0	0	0	0	1	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 ou a maior parte do *Ensino Médio* em escolas públicas. Todos os outros tipos de escola do *Ensino Médio* apresentam uma proporção pequena (entre 0,0% e 5,9%) 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 - Matemática (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.	57	10	5	30	0	6	46	16	0	35	0	5
Todo em escola privada (particular).	96	6	5	26	1	11	3	0	0	1	0	0
Todo no exterior.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	8	1	0	6	0	1	0	0	0	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 3.18c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Matemática. 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 ou a maior parte do *Ensino Médio* em escolas públicas: 14,6%. Indígenas 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: entre 0,0% e 6,5%.

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 - Matemática (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.	831	144	35	652	3	27	98	39	7	139	2	5
Todo em escola privada (particular).	184	14	7	94	1	8	6	0	0	3	0	2
Todo no exterior.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	42	8	2	33	1	0	2	1	0	3	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	50	6	1	27	0	1	0	0	0	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 3.18d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Bacharelado em Matemática. Nesta combinação de modalidade e habilitação, como já comentando, não houve ingresso por meio de alguma política específica.

Tabela 3.18d – 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 - Matemática (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não						Sim					
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	Não quero declarar.
Todo em escola pública.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Todo em escola privada (particular).	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Todo no exterior.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	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 Matemática por sexo segundo o tipo de escola cursada no *Ensino Médio*. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para o sexo *Feminino* é maior para os alunos que cursaram todo ou a maior parte do *Ensino Médio* em escolas públicas e menor para os que cursaram todo o *Ensino Médio* no Exterior. Já para os alunos do sexo *Masculino*, esta proporção é maior para os alunos que cursaram todo o *Ensino Médio* no exterior e menor para os que cursaram o *Ensino Médio* Parte no Brasil e Parte no Exterior.

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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	2.264	1.064	1.952	1.113
Todo em escola privada (particular).	518	37	452	28
Todo no exterior.	1	1	1	0
A maior parte em escola pública.	108	19	77	8
A maior parte em escola privada (particular).	83	2	64	6
Parte no Brasil e parte no exterior.	1	0	3	1

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 Matemática. 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.

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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	69	66	39	36
Todo em escola privada (particular).	114	4	31	0
Todo no exterior.	1	0	0	0
A maior parte em escola pública.	2	1	2	0
A maior parte em escola privada (particular).	9	1	7	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

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

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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	867	149	825	141
Todo em escola privada (particular).	179	3	129	8
Todo no exterior.	2	0	0	0
A maior parte em escola pública.	51	4	35	2
A maior parte em escola privada (particular).	60	1	25	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Bacharelado em Matemática. Como já comentado anteriormente, para os cursos a Distância de Bacharelado não houve concluintes que ingressaram no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

Tabela 3.19d – 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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	1	0	0	0
Todo em escola privada (particular).	1	0	0	0
Todo no exterior.	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	1	0	1	0
A maior parte em escola privada (particular).	2	0	0	0
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 Matemática por sexo segundo o tipo de *Ensino Médio* concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é menor para os alunos que concluíram EJA ou supletivo. 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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	2.433	932	2.074	918
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	294	92	156	79
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	76	48	210	108
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	133	29	91	33
Outra modalidade.	39	22	18	18

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 Matemática por sexo segundo o tipo de *Ensino Médio* concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para o sexo *Feminino* é maior para os alunos que concluíram *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*. Por outro lado, é menor para aqueles que cursaram *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Já para o sexo *Masculino*, esta proporção é maior para os alunos que concluíram o EJA e/ou Supletivo e menor para os que concluíram o *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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	165	57	67	27
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	27	13	10	9
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0	0	2	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	1	1	0	0
Outra modalidade.	2	1	0	0

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 Matemática. Não se nota muita diferença na proporção dos alunos que ingressaram por meio de alguma política específica quando se considera o tipo de *Ensino Médio* concluído e sexo. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que optaram pela alternativa de resposta *Outra modalidade*.

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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	825	104	727	104
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	187	22	94	12
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	48	4	120	23
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	83	21	62	8
Outra modalidade.	16	6	11	4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Bacharelado em Matemática. Vale lembrar que para os cursos a Distância de Bacharelado não houve concluintes que ingressaram no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

Tabela 3.20d – 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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	3	0	1	0
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	1	0	0	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0	0	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	1	0	0	0
Outra modalidade.	0	0	0	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 Matemática por Modalidade de Ensino segundo o tipo de escola cursada no *Ensino Médio*. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambas as Modalidades de Ensino é maior para os alunos que cursaram o *Ensino Médio* todo em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo o *Ensino Médio* no Exterior na modalidade a Distância e menor para os que cursaram a maior parte em escola privada na modalidade Presencial. 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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	4.216	2.177	1.692	290
Todo em escola privada (particular).	970	65	308	11
Todo no exterior.	2	1	2	0
A maior parte em escola pública.	185	27	86	6
A maior parte em escola privada (particular).	147	8	85	1
Parte no Brasil e parte no exterior.	4	1	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 Matemática por Modalidade de Ensino segundo o tipo de escola cursada no *Ensino Médio*. Para esta habilitação não houve ingressantes por meio de alguma política específica para os cursos a Distância. Na modalidade Presencial, a proporção dos que ingressaram por meio de alguma política 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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	108	102	1	0
Todo em escola privada (particular).	145	4	1	0
Todo no exterior.	1	0	0	0
A maior parte em escola pública.	4	1	2	0
A maior parte em escola privada (particular).	16	1	2	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	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 Matemática por Modalidade de Ensino segundo o tipo de *Ensino Médio* concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para cursos de ambas as modalidades é maior entre os concluintes de *Outra modalidade*.

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 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	4.507	1.850	1.552	208
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	450	171	281	34
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	286	156	168	27
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	224	62	145	29
Outra modalidade.	57	40	27	10

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. Para esta habilitação não houve ingressantes por meio de alguma política específica para os cursos a Distância. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para cursos Presenciais é maior para os alunos que concluíram o *EJA ou Supletivo*.

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 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	232	84	4	0
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	37	22	1	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	2	0	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	1	1	1	0
Outra modalidade.	2	1	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 Matemática afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 36,2% dos estudantes de *Educação a Distância* (18,4% do sexo *Masculino* e 17,8% do sexo *Feminino*) e a 40,6% dos estudantes de *Educação Presencial* (21,9% do sexo *Masculino* e 18,7% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete horas por semana* 31,9% dos concluintes de *Educação a Distância* e 30,2% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas semanais* foi dada por, respectivamente, 15,0% e 13,5% 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, 14,2% e 12,0%. Tipicamente, concluintes de *Educação a Distância* declararam estudar mais 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 - Matemática (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.	3,7%	2,4%	1,3%	2,7%	1,5%	1,1%
De uma a três.	40,6%	21,9%	18,7%	36,2%	18,4%	17,8%
De quatro a sete.	30,2%	15,3%	14,9%	31,9%	16,4%	15,5%
De oito a doze.	13,5%	6,8%	6,8%	15,0%	7,9%	7,1%
Mais de doze.	12,0%	6,2%	5,9%	14,2%	8,8%	5,4%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 Matemática afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 33,3% dos estudantes

de *Educação a Distância* (todos do sexo *Masculino*) e a 13,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (8,6% do sexo *Masculino* e 4,7% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete* horas por semana 50,0% dos concluintes de *Educação a Distância* e 26,4% dos estudantes de *Educação Presencial*. Esta foi a declaração modal para a modalidade a Distância. A declaração de que estudaram *de oito a doze* horas semanais foi dada por, respectivamente, 16,7% 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, 0,0% e 41,9% (valor modal). Tipicamente, concluintes de *Educação a Distância* declararam estudar menos horas fora das aulas do que os de *Educação Presencial*. 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 - Matemática (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.	2,4%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
De uma a três.	13,4%	8,6%	4,7%	33,3%	33,3%	0,0%
De quatro a sete.	26,4%	17,8%	8,6%	50,0%	33,3%	16,7%
De oito a doze.	16,0%	10,2%	5,8%	16,7%	16,7%	0,0%
Mais de doze.	41,9%	30,9%	11,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	69,9%	30,1%	100,0%	83,3%	16,7%

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*, 43,8% do total de estudantes dos cursos de Licenciatura de *Educação a Distância* e 44,8% 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 26,5% do total de estudantes da modalidade a Distância (14,6% do sexo *Masculino* e 12,0% do sexo *Feminino*) e por 26,0% do total de estudantes da modalidade

Presencial (13,5% do sexo *Masculino* e 12,5% do sexo *Feminino*). Já 14,5% do total de estudantes da modalidade a Distância concordaram parcialmente com essa declaração (8,2% do sexo *Masculino* e 6,3% do sexo *Feminino*), assim como 15,2% dos estudantes da modalidade Presencial (7,9% do sexo *Masculino* e 7,3% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo parcialmente*, foram 7,7% entre os de *Educação a Distância* e 7,7% entre os de *Educação Presencial*. 15,1% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 14,1% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 3.24a.

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

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	2,6%	1,5%	1,1%	3,3%	2,0%	1,3%
Discordo	3,7%	2,1%	1,7%	4,1%	2,1%	2,0%
Discordo Parcialmente	7,7%	4,2%	3,5%	7,7%	3,8%	3,9%
Concordo Parcialmente	15,2%	7,9%	7,3%	14,5%	8,2%	6,3%
Concordo	26,0%	13,5%	12,5%	26,5%	14,6%	12,0%
Concordo Totalmente	44,8%	23,2%	21,6%	43,8%	23,2%	20,7%
Total	100,0%	52,4%	47,6%	100,0%	53,8%	46,2%

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*, 83,3% do total de estudantes dos cursos a Distância de Bacharelado em Matemática e 39,0% dos cursos Presenciais 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, 11,8% do total de estudantes de *Educação Presencial* e Nenhum estudante dos de *Educação a Distância*.

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 - Matemática (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	3,2%	2,9%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	8,0%	5,1%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Parcialmente	17,6%	11,0%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo	31,6%	21,4%	10,2%	16,7%	16,7%	0,0%
Concordo Totalmente	39,0%	28,6%	10,4%	83,3%	66,7%	16,7%
Total	100,0%	69,5%	30,5%	100,0%	83,3%	16,7%

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 Matemática, segundo sexo, utilizam ou utilizaram durante o curso, estão apresentados na Tabela 3.25a. Nota-se que 51,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 41,7% 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 24,3% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 19,7% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são 12,9% e 13,2%. Apenas 11,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 25,5% 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 - Matemática (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	10,1%	6,1%	4,0%	3,2%	1,6%	1,5%
Discordo	5,6%	3,3%	2,3%	2,9%	1,8%	1,1%
Discordo Parcialmente	9,7%	5,1%	4,6%	5,3%	2,8%	2,5%
Concordo Parcialmente	13,2%	7,1%	6,1%	12,9%	6,9%	6,0%
Concordo	19,7%	10,2%	9,5%	24,3%	13,4%	10,9%
Concordo Totalmente	41,7%	21,3%	20,4%	51,4%	26,9%	24,5%
Total	100,0%	53,1%	46,9%	100,0%	53,5%	46,5%

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 todos os estudantes de *Educação a Distância* e 38,5% 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 da modalidade Presencial.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 21,1% do total de estudantes de *Educação Presencial*. Já a proporção correspondente para os que concordaram parcialmente com essa declaração é 12,8%. Apenas 27,5% do total de estudantes de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

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

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	11,3%	7,9%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	7,9%	5,3%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	8,3%	5,3%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Parcialmente	12,8%	7,5%	5,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo	21,1%	12,8%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Totalmente	38,5%	27,2%	11,3%	100,0%	83,3%	16,7%
Total	100,0%	66,0%	34,0%	100,0%	83,3%	16,7%

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 os cursos de Licenciatura em modalidade Presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Matemática 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 principalmente pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância com mais de quatro quintos deles, 84,0%. Nenhum coordenador optou pela discordância extrema. Os valores para os Coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, mas com um pouco menos da metade escolhendo a alternativa máxima de concordância, 49,7%. 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,8%	1,5%	2,7%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	1,1%	1,6%	3,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,2%	0,5%	1,0%	2,1%	3,9%	7,6%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,7%	1,9%	3,8%	7,3%	13,7%
Concordo	0,0%	0,3%	1,3%	2,4%	6,2%	12,6%	22,7%
Concordo Totalmente	0,0%	0,5%	1,8%	4,5%	8,9%	34,0%	49,7%
Total	0,0%	1,2%	4,3%	10,5%	23,0%	61,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26b comparam 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 também optaram principalmente pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância com mais de quatro quintos deles, 87,0%. Nenhum coordenador optou pela discordância extrema. *Grosso modo*, podemos dizer que os valores para os Coordenadores são decrescentes com o afastamento da concordância total, com um ligeiro crescimento na situação mais leve de discordância. Já os alunos são mais distribuídos entre todas as categorias, mas com 39,9% dos estudantes 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 - Matemática (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	1,2%	1,2%	2,8%
Discordo	0,0%	0,4%	1,2%	0,0%	1,2%	2,8%	5,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	3,6%	6,3%	10,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	2,0%	0,8%	3,2%	12,6%	18,6%
Concordo	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	5,1%	16,2%	22,5%
Concordo Totalmente	0,0%	2,0%	2,0%	2,4%	7,1%	26,5%	39,9%
Total	0,0%	2,4%	7,1%	3,6%	21,3%	65,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26c comparam os cursos de Licenciatura em modalidade a Distância, a mesma assertiva considerada nas duas tabelas anteriores. Para esta combinação de habilidade e Modalidade de Ensino, os Coordenadores optaram por todas as alternativas de discordância/concordância, exceto a discordância extrema. Os valores são também decrescentes com o afastamento da concordância total, com um ligeiro crescimento na alternativa de resposta *Concordo Parcialmente*. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, mas com um pouco mais de um terço escolhendo a alternativa máxima de concordância, 34,7%. Para os alunos, os valores são decrescentes com o afastamento da concordância total

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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,5%	0,2%	0,7%	0,6%	4,5%	6,6%
Discordo	0,0%	0,4%	0,3%	0,8%	0,8%	4,4%	6,7%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,5%	1,0%	1,6%	1,6%	5,5%	10,1%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,8%	1,4%	2,3%	3,1%	10,0%	17,5%
Concordo	0,0%	1,0%	1,9%	3,4%	3,5%	14,7%	24,4%
Concordo Totalmente	0,0%	1,0%	2,2%	5,6%	4,6%	21,3%	34,7%
Total	0,0%	4,3%	7,0%	14,3%	14,2%	60,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.26d apresenta as mesmas comparações já vistas nas três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Bacharelado da área de Matemática. Para esta combinação de habilidade e Modalidade de Ensino, todos os Coordenadores optaram pela alternativa intermediária de concordância. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, exceto pelas duas mais extremas de discordância, mas sem nenhum padrão identificável.

Tabela 3.26d - 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 - Matemática (Bacharelado)

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%	0,0%	0,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	16,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	16,7%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	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 Matemática, 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 por todos os níveis de discordância/concordância, exceto o da discordância extrema, mas principalmente pelos níveis mais alto de concordância. Os valores são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Os estudantes 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,9%	2,1%	3,4%
Discordo	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,9%	2,3%	3,9%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,8%	0,8%	2,0%	4,1%	7,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,1%	1,1%	1,4%	3,6%	8,0%	14,3%
Concordo	0,0%	0,2%	1,3%	1,8%	5,6%	12,7%	21,6%
Concordo Totalmente	0,0%	0,3%	1,6%	4,0%	8,8%	34,1%	48,9%
Total	0,0%	0,7%	5,7%	8,5%	21,8%	63,3%	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, os Coordenadores optaram somente pelos níveis de concordância. 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 - Matemática (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,2%	3,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,5%	3,0%	4,8%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	4,8%	6,3%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	4,1%	7,4%	11,9%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	5,2%	13,4%	19,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	8,6%	43,9%	55,0%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	21,6%	74,7%	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. Os valores são, *grosso modo*, decrescentes com o distanciamento da concordância total, com a exceção de um máximo local na categoria intermediária de discordância. Estudantes também estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância, exceto pelo nível de discordância extrema.

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

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,3%	0,8%	0,3%	1,5%	1,2%	6,1%	10,3%
Discordo	0,1%	0,5%	0,2%	0,8%	0,7%	3,9%	6,3%
Discordo Parcialmente	0,4%	0,9%	0,6%	1,5%	1,4%	8,0%	12,8%
Concordo Parcialmente	0,5%	1,5%	0,4%	1,9%	2,0%	11,4%	17,7%
Concordo	0,4%	1,6%	0,7%	1,4%	2,1%	16,1%	22,3%
Concordo Totalmente	0,5%	2,0%	0,5%	1,4%	2,5%	23,7%	30,6%
Total	2,3%	7,3%	2,8%	8,5%	9,9%	69,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27d contêm informações semelhantes às disponibilizadas nas três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Bacharelado. Para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, os Coordenadores optaram somente pelo nível mais alto de concordância. Estudantes estão espalhados somente entre os níveis de concordância, mas não é possível reconhecer um padrão nesta distribuição.

Tabela 3.27d - 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 - Matemática (Bacharelado)

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%	0,0%	0,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%	66,7%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura de Matemática, 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,1%	0,0%	1,1%	0,8%	1,3%	2,3%	5,6%
Discordo	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	1,3%	2,5%	5,2%
Discordo Parcialmente	0,1%	0,0%	0,8%	1,2%	2,0%	5,0%	9,2%
Concordo Parcialmente	0,2%	0,1%	1,1%	1,6%	3,3%	8,6%	14,9%
Concordo	0,2%	0,1%	0,8%	1,8%	5,3%	14,0%	22,1%
Concordo Totalmente	0,2%	0,1%	1,1%	2,0%	7,6%	32,0%	42,9%
Total	0,9%	0,4%	5,3%	8,3%	20,7%	64,5%	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 (96,6%) opta por algum nível de concordância por oposição a 82,4% 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, *grossomodo*, 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 3,4% 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 - Matemática (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	2,2%	2,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	1,9%	3,4%	5,6%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	1,1%	0,7%	4,1%	3,4%	9,4%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	1,5%	1,1%	5,2%	10,9%	18,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	4,5%	20,2%	25,8%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,4%	1,5%	12,4%	23,6%	37,8%
Total	0,0%	0,0%	3,4%	4,5%	28,5%	63,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28c são equivalentes aos das duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Para esta combinação de asserção, habilitação e Modalidade de Ensino, os Coordenadores optaram somente pelos níveis de concordância, sendo que 93,7% dos estudantes optaram pela alternativa mais alta de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal, com exceção da alternativa de discordância total.

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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	3,0%	3,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	2,8%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	5,4%	5,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	11,2%	11,9%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,6%	22,4%	23,4%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	2,7%	49,0%	52,7%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	4,0%	93,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28d é equivalente aos das tabelas anteriores, mas para os cursos de Bacharelado a Distância. Também para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, coordenadores de cursos Presenciais são mais otimistas que os seus estudantes: a totalidade dos coordenadores opta pelo nível mais alto de concordância por oposição a 66,7% dos estudantes.

Para a distribuição marginal dos estudantes, não é possível identificar um padrão.

Tabela 3.28d - 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 - Matemática (Bacharelado)

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%	0,0%	0,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%	66,7%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura em Matemática, 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 por todos os níveis de discordância/concordância, exceto o da discordância extrema. 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,6%	1,6%	2,8%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	0,9%	1,9%	3,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,2%	0,2%	1,1%	1,9%	3,3%	6,7%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,2%	0,3%	2,2%	3,1%	6,6%	12,5%
Concordo	0,0%	0,3%	0,5%	2,7%	5,1%	13,2%	21,8%
Concordo Totalmente	0,0%	0,3%	0,9%	5,1%	11,3%	35,2%	52,8%
Total	0,0%	1,1%	2,0%	12,1%	22,9%	61,8%	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 (44,6%) optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é 70,4%. Para a distribuição marginal dos coordenadores, as proporções são crescentes com o nível de concordância. O simétrico é também válido para a distribuição marginal dos estudantes, as proporções são crescentes com o nível de concordância.

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 - Matemática (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	3,5%	3,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,4%	1,2%	1,2%	5,4%	8,1%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,8%	5,8%	7,3%
Concordo Parcialmente	0,4%	0,0%	0,4%	1,5%	2,7%	7,7%	12,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,4%	2,7%	3,8%	16,5%	23,5%
Concordo Totalmente	0,4%	0,0%	3,8%	5,4%	3,5%	31,5%	44,6%
Total	0,8%	0,0%	5,4%	11,2%	12,3%	70,4%	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 não optaram pelo nível mais extremo 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 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,7%	0,6%	0,4%	0,9%	5,1%	7,7%
Discordo	0,0%	0,7%	0,4%	0,3%	0,7%	3,3%	5,4%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,6%	1,1%	0,4%	1,2%	6,6%	9,9%
Concordo Parcialmente	0,0%	1,8%	2,1%	0,9%	2,4%	11,4%	18,6%
Concordo	0,0%	1,2%	2,3%	0,7%	4,9%	14,3%	23,4%
Concordo Totalmente	0,0%	1,9%	2,3%	1,3%	7,9%	21,6%	35,0%
Total	0,0%	6,8%	8,8%	4,1%	18,0%	62,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29d comparam os mesmos resultados das três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Bacharelado. Os dados são bem esparsos e não é possível identificar um padrão nas respostas. Em particular, coordenadores optaram somente pelo nível intermediário de concordância.

Tabela 3.29d - 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 - Matemática (Bacharelado)

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%	0,0%	0,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	16,7%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	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 Matemática com

habilitação em Licenciatura, tais resultados constam nas Tabelas 3.30 a 3.38. Nas tabelas seguintes são comparadas as opiniões de estudantes e coordenadores de curso.

Verificando a Tabela 3.30, constatou-se que esses estudantes da Área de Matemática 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 (31,2% sexo *Masculino* e 32,0% sexo *Feminino*) e 66,4% dos alunos de cursos Presenciais, igualmente o grupo modal também em ambos os sexos (33,4% sexo *Masculino* e 33,0% sexo *Feminino*). Na modalidade Presencial, a alternativa seguinte é a dos estudantes que afirmaram que ainda não decidiram, com 15,0%, seguida da alternativa *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal*, com 13,4%. Na modalidade a Distância, a segunda alternativa mais comum foi *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal*, com 18,1%, e em seguida os que ainda não decidiram, com 14,0%. E finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que não têm nenhuma pretensão ao exercício do magistério, com um total de 4,8% 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 – Matemática (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.	66,4%	33,4%	33,0%	63,1%	31,2%	32,0%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	13,4%	8,1%	5,3%	18,1%	12,4%	5,7%
Não.	5,2%	3,0%	2,1%	4,8%	2,5%	2,2%
Ainda não decidi.	15,0%	8,0%	7,1%	14,0%	7,0%	7,1%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 43,5% dos estudantes dos cursos a Distância e 34,2% dos cursos Presenciais, ambos valores modais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para escolha foi a *Importância da profissão*, com o total de 13,6% dos estudantes dos cursos a Distância e 15,4% dos cursos Presenciais. E os que declararam: *Tive professores que me inspiraram* corresponderam a 12,6% do total de estudantes nos cursos a Distância e 22,0% 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 – Matemática(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.	34,2%	18,6%	15,6%	43,5%	22,6%	20,9%
Importância da profissão.	15,4%	8,1%	7,2%	13,6%	7,3%	6,3%
Tive professores que me inspiraram.	22,0%	10,1%	11,9%	12,6%	5,8%	6,8%
É uma boa carreira.	3,7%	2,4%	1,3%	4,6%	2,7%	1,9%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	5,4%	3,2%	2,1%	10,1%	6,2%	3,8%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,8%	2,3%	2,5%	3,4%	1,6%	1,8%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,0%	1,0%	0,9%	1,1%	0,4%	0,6%
Não havia oferta de bacharelado na área.	1,9%	1,1%	0,7%	1,1%	0,7%	0,4%
Influência da família.	2,2%	0,8%	1,4%	1,8%	1,1%	0,7%
Outra razão.	8,5%	4,8%	3,7%	8,3%	4,6%	3,7%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 37,9% do total de estudantes dos cursos a Distância e 37,7% 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 37,5% do total de estudantes de cursos a Distância e 34,9% 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 – Matemática (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.	4,7%	2,4%	2,3%	9,6%	4,3%	5,3%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	22,0%	10,9%	11,0%	28,1%	13,1%	14,9%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,9%	0,5%	0,4%	1,2%	0,8%	0,5%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,6%	0,4%	0,2%	0,8%	0,4%	0,3%
Sim, em escola privada particular como contratado.	7,1%	4,0%	3,1%	6,7%	4,0%	2,7%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	4,0%	2,3%	1,8%	3,5%	2,2%	1,4%
Sim, estágio remunerado.	10,1%	4,6%	5,4%	2,7%	1,3%	1,5%
Sim, como voluntário.	12,9%	7,4%	5,5%	9,4%	6,5%	2,9%
Não tenho experiência no magistério.	37,7%	20,0%	17,7%	37,9%	20,4%	17,5%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.33 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à etapa/Modalidade de Ensino em que atuou, caso possuíssem experiência no magistério. A categoria que se destacou com maiores proporções de respostas, tanto do sexo *Masculino* quanto do sexo *Feminino* e para ambas as Modalidades de Ensino foi *Não tenho experiência*

no magistério (alternativa modal), com 38,3% do total de estudantes de cursos a Distância e 38,0% de cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi ter algum tipo de experiência de magistério nos anos finais do Ensino Fundamental, com 23,8% dos estudantes de cursos a Distância e 28,4% de estudantes de cursos Presenciais. Os que tinham algum tipo de experiência no magistério na modalidade *Ensino Fundamental – anos iniciais* constituíam 8,8% dos estudantes de cursos a Distância e 9,1% de estudantes de cursos Presenciais. Os que declaram ter algum tipo experiência no magistério na modalidade *Ensino Médio* constituíam 17,6% dos estudantes de cursos a Distância e 17,6% 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 – Matemática (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.	3,1%	0,5%	2,6%	3,4%	0,9%	2,5%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	9,1%	3,7%	5,5%	8,8%	2,5%	6,3%
Ensino Fundamental – anos finais.	28,4%	14,3%	14,1%	23,8%	11,9%	11,9%
Ensino Médio.	17,6%	11,7%	5,9%	17,6%	11,7%	5,9%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,9%	0,6%	0,3%	2,7%	2,2%	0,5%
Educação de Jovens e Adultos.	1,6%	0,8%	0,7%	3,0%	1,7%	1,3%
Ensino Superior.	0,7%	0,5%	0,2%	1,0%	0,7%	0,3%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,7%	0,4%	0,3%	1,4%	0,7%	0,6%
Não tenho experiência no magistério.	38,0%	20,1%	17,9%	38,3%	20,8%	17,6%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 69,9% do total de estudantes de cursos a Distância e 67,4% daqueles em cursos Presenciais. Por outro lado, 10,8% do total de estudantes de cursos a Distância e 10,4% daqueles em cursos Presenciais almejam atuar como professores na rede privada, a segunda alternativa de resposta com maior frequência. Em seguida, optaram pela alternativa *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 8,8% dos estudantes de cursos a Distância e 11,5% dos estudantes em cursos Presenciais. Já 7,4% do total de estudantes de cursos a Distância e 8,6% 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 3,0% e 2,2%.

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 – Matemática (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Perspectiva de atuação no Magistério nos próximos 5 anos						
Em escola pública, como professor.	67,4%	34,8%	32,5%	69,9%	35,5%	34,5%
Em escola privada, como professor.	10,4%	6,0%	4,4%	10,8%	6,4%	4,4%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,6%	4,0%	4,5%	7,4%	3,7%	3,7%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	1,1%	1,1%	3,0%	1,7%	1,3%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,5%	6,6%	4,9%	8,8%	5,8%	3,0%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.35 revela que 36,1% dos estudantes de cursos a Distância e 30,4% 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 50,7% para os cursos a Distância e 46,8% 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 11,5% e 21,1%, respectivamente, responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 1,6% dos estudantes de cursos a Distância e 1,8% 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 – Matemática (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Fundamentação teórica suficiente sobre educação escolar e exercício da docência						
Sim, completamente.	30,4%	16,9%	13,5%	36,1%	20,0%	16,2%
Sim, em grande parte.	46,8%	24,1%	22,6%	50,7%	26,0%	24,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	21,1%	10,4%	10,7%	11,5%	6,3%	5,2%
Não.	1,8%	1,1%	0,7%	1,6%	0,8%	0,8%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 29,1% dos estudantes de cursos a Distância e 24,2% 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, 49,1% e 45,6% 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 que, respectivamente 19,2% e 28,1%

responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 2,6% dos estudantes de cursos a Distância e 2,1% 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 – Matemática (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.	24,2%	13,1%	11,1%	29,1%	16,1%	13,0%
Sim, em grande parte do tempo.	45,6%	23,5%	22,1%	49,1%	25,8%	23,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	28,1%	14,6%	13,5%	19,2%	9,7%	9,5%
Não.	2,1%	1,3%	0,8%	2,6%	1,4%	1,2%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.37, é possível observar que 48,6% do total dos estudantes de cursos a Distância e 49,2% 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 37,4% e 36,1% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 9,4% e 10,8%, 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, 4,6% do total dos estudantes de cursos a Distância e 4,0% 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 – Matemática (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.	49,2%	24,9%	24,3%	48,6%	25,6%	23,0%
Sim, em grande parte do tempo.	36,1%	19,3%	16,7%	37,4%	19,5%	17,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,8%	6,0%	4,8%	9,4%	5,2%	4,2%
Não.	4,0%	2,3%	1,7%	4,6%	2,7%	1,9%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.38, é possível observar que 59,1% do total dos estudantes de cursos a Distância e 51,5% 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 30,3% e 35,3% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte tempo orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 6,2% e 9,4%, 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, 4,4% do total dos estudantes de cursos a Distância e 3,8% daqueles em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Tabela 3.38 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Matemática (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.	51,5%	26,3%	25,1%	59,1%	30,2%	28,9%
Sim, em grande parte do tempo.	35,3%	18,7%	16,6%	30,3%	16,5%	13,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,4%	5,2%	4,2%	6,2%	3,5%	2,7%
Não.	3,8%	2,3%	1,5%	4,4%	2,8%	1,6%
Total	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%	53,0%	47,0%

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 descritos 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 Matemática 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, *grosso modo*, 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 5,4% dos coordenadores de cursos Presenciais e 0,3% 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 - Matemática (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,7%	0,8%	2,1%
Discordo	0,0%	0,1%	0,3%	0,6%	1,2%	1,0%	3,1%
Discordo Parcialmente	0,1%	0,1%	0,4%	1,6%	2,2%	3,1%	7,6%
Concordo Parcialmente	0,2%	0,1%	1,1%	2,5%	3,7%	6,7%	14,4%
Concordo	0,2%	0,1%	0,9%	4,0%	6,4%	13,1%	24,6%
Concordo Totalmente	0,1%	0,2%	1,1%	5,4%	10,2%	31,0%	48,1%
Total	0,7%	0,6%	4,1%	14,4%	24,4%	55,7%	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 - Matemática (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	1,9%	2,6%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	1,4%	5,0%	6,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,6%	4,1%	10,3%	15,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	7,2%	18,5%	27,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	2,2%	12,3%	32,1%	46,6%
Total	0,0%	0,0%	0,3%	5,1%	25,7%	68,8%	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 o sexo *Feminino* na faixa de renda familiar mais alta. *Em escola privada, como professor* foi a segunda alternativa também para todas as combinações de sexo e faixa de renda, com exceção da faixa de renda mais baixa.

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 - Matemática (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,4%	9,7%	15,4%	16,2%	25,8%	30,9%	50,0%
	Em escola pública, como professor.	76,0%	69,9%	59,9%	53,3%	44,1%	36,2%	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,2%	2,1%	1,7%	5,4%	2,7%	2,1%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,5%	8,0%	7,9%	7,5%	7,4%	5,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,9%	10,2%	15,1%	17,7%	19,9%	25,5%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	5,4%	8,0%	13,0%	14,2%	24,4%	22,7%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	75,0%	68,8%	62,4%	62,1%	54,8%	47,7%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	2,3%	2,2%	3,7%	1,8%	9,1%	50,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,9%	10,7%	8,8%	9,1%	10,1%	6,8%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	8,6%	10,2%	13,6%	11,0%	8,9%	13,6%	50,0%

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*, com exceção da faixa de renda mais baixa. Já a segunda alternativa foi *Em escola privada, como professor*.

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 - Matemática (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.	8,2%	10,0%	9,2%	20,0%	15,6%	23,0%	60,0%
	Em escola pública, como professor.	77,2%	70,8%	69,5%	54,2%	57,4%	41,0%	20,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,1%	2,3%	3,4%	3,2%	6,4%	9,8%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	5,6%	9,0%	7,1%	6,5%	5,0%	6,6%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	7,8%	7,9%	10,8%	16,1%	15,6%	19,7%	20,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,5%	6,2%	10,2%	14,0%	16,1%	29,0%	100,0%
	Em escola pública, como professor.	80,5%	77,6%	68,2%	67,0%	56,3%	58,1%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,0%	2,7%	3,8%	3,0%	6,9%	3,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,1%	8,0%	9,7%	7,0%	6,9%	6,5%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	3,9%	5,5%	8,1%	9,0%	13,8%	3,2%	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*, com exceção dos que concluíram todo o *Ensino Médio* no exterior e parte no Brasil e parte no exterior para o sexo *Feminino*. *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* dividiram a segunda alternativa também para todas as 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 - Matemática (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.	9,1%	24,3%	0,0%	12,6%	15,3%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	69,9%	48,6%	0,0%	63,8%	48,2%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	3,4%	0,0%	2,4%	1,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,6%	7,7%	0,0%	6,3%	14,1%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,7%	15,9%	100,0%	15,0%	21,2%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,5%	19,4%	100,0%	10,6%	12,9%	50,0%
	Em escola pública, como professor.	71,5%	51,0%	0,0%	69,4%	60,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	3,1%	0,0%	5,9%	1,4%	25,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,5%	10,6%	0,0%	5,9%	10,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,4%	15,8%	0,0%	8,2%	15,7%	25,0%

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*.

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 - Matemática (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.	10,2%	21,4%	0,0%	7,3%	18,0%	-
	Em escola pública, como professor.	69,8%	50,0%	50,0%	69,1%	67,2%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	7,7%	0,0%	0,0%	3,3%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,8%	8,8%	0,0%	7,3%	4,9%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,6%	12,1%	50,0%	16,4%	6,6%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,6%	24,1%	-	8,1%	4,0%	-
	Em escola pública, como professor.	76,9%	54,7%	-	64,9%	52,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,0%	6,6%	-	5,4%	12,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,9%	5,8%	-	10,8%	16,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	5,7%	8,8%	-	10,8%	16,0%	-

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*. *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foram as segundas alternativas também para todas as combinações de sexo e curso concluído.

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

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Ensino médio tradicional.	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	Profissionalizante magistério (Curso Normal).	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	Outra modalidade.
Masculino	Em escola privada, como professor.	11,4%	13,5%	2,4%	12,3%	14,8%
	Em escola pública, como professor.	65,9%	65,0%	79,0%	67,3%	67,2%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	2,8%	1,6%	0,6%	1,6%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,6%	8,0%	11,3%	8,0%	3,3%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,1%	10,6%	5,6%	11,7%	13,1%
Feminino	Em escola privada, como professor.	9,4%	13,2%	4,7%	8,9%	13,9%
	Em escola pública, como professor.	67,4%	63,4%	80,5%	75,8%	61,1%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	0,4%	1,3%	4,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,4%	12,8%	8,5%	8,1%	16,7%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,2%	10,2%	5,0%	3,2%	8,3%

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*. Já a segunda alternativa foi *Em escola privada, como professor*.

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 - Matemática (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.	12,2%	12,9%	1,9%	13,5%	13,6%
	Em escola pública, como professor.	66,1%	65,1%	88,5%	67,3%	63,6%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,7%	3,3%	0,0%	1,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,2%	9,6%	3,8%	8,7%	13,6%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,8%	9,1%	5,8%	9,6%	9,1%
Feminino	Em escola privada, como professor.	9,5%	8,5%	10,5%	10,0%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	72,0%	74,5%	77,6%	74,3%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,4%	2,8%	1,4%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,5%	7,5%	5,6%	7,1%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	6,6%	6,6%	4,9%	8,6%	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*, exceto para as alunas que receberam *Financiamento bancário*. *Em escola privada, como professor* 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, exceto os alunos do sexo *Masculino* que receberam bolsa *ProUni Parcial* e *FIES*.

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 - Matemática (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.	9,3%	21,7%	23,8%	11,5%	7,9%	10,0%	10,5%	13,5%	14,0%	17,9%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	68,0%	58,9%	55,8%	65,4%	71,6%	60,0%	65,5%	63,1%	55,8%	67,9%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,6%	3,0%	4,1%	7,7%	1,6%	10,0%	2,2%	3,3%	7,0%	3,6%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,6%	5,7%	6,1%	7,7%	9,5%	20,0%	10,5%	7,8%	14,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,5%	10,7%	10,2%	7,7%	9,5%	0,0%	11,4%	12,3%	9,3%	10,7%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,8%	19,0%	13,5%	14,3%	7,8%	33,3%	6,4%	13,6%	14,0%	0,0%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	69,5%	58,1%	68,4%	61,9%	75,6%	33,3%	71,2%	63,8%	60,5%	86,7%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,4%	4,8%	4,5%	4,8%	3,9%	16,7%	3,0%	4,2%	11,6%	6,7%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,1%	7,3%	6,8%	4,8%	7,8%	0,0%	9,9%	9,4%	7,0%	6,7%	100,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,1%	10,7%	6,8%	14,3%	5,0%	16,7%	9,4%	8,9%	7,0%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.43b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.43a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto os alunos do sexo *Masculino* que receberam bolsa *FIES, apenas*. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*. A exceção para algumas alternativas foram os alunos que receberam *ProUni integral*.

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 - Matemática (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Nenhum, pois meu curso é gratuito.	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	ProUni integral.	ProUni parcial, apenas.	FIES, apenas.	ProUni Parcial e FIES.	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	Bolsa oferecida pela própria instituição.	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	Financiamento oferecido pela própria instituição.	Financiamento bancário.
Masculino	Em escola privada, como professor.	8,9%	13,6%	9,9%	9,1%	25,0%	-	4,0%	18,5%	13,6%	15,4%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	68,6%	66,8%	67,6%	81,8%	25,0%	-	72,0%	57,4%	50,0%	69,2%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	3,6%	2,8%	0,0%	0,0%	-	0,0%	5,6%	4,5%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,4%	6,1%	9,9%	0,0%	25,0%	-	8,0%	7,4%	4,5%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,6%	9,9%	9,9%	9,1%	25,0%	-	16,0%	11,1%	27,3%	15,4%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,3%	10,8%	6,5%	0,0%	33,3%	-	5,6%	8,8%	16,0%	6,7%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	76,4%	71,5%	71,7%	75,0%	66,7%	-	75,0%	78,9%	60,0%	93,3%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,6%	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-	5,6%	0,0%	8,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,7%	7,7%	17,4%	12,5%	0,0%	-	8,3%	8,8%	12,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	8,9%	5,9%	4,3%	12,5%	0,0%	-	5,6%	3,5%	4,0%	0,0%	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 destes. 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 Matemática, esta posição é ocupada principalmente por homens: 205 em 331 cursos Presenciais e 24 em 43 cursos a Distância. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*. Para os coordenadores do

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.

sexo *Masculino*, o grupo etário modal é o de 31 a 35 anos, já para as coordenadoras, o grupo etário modal é o de 36 a 40 anos. Nos cursos a Distância, o grupo etário modal em ambos os sexos é o de 36 a 40 anos.

Tabela 3.44a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Matemática (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	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	13	6,3%	5	4,0%	1	4,2%	2	10,5%
31 a 35	46	22,4%	21	16,7%	4	16,7%	3	15,8%
36 a 40	39	19,0%	24	19,0%	5	20,8%	5	26,3%
41 a 45	35	17,1%	19	15,1%	3	12,5%	1	5,3%
46 a 50	25	12,2%	17	13,5%	4	16,7%	2	10,5%
51 a 55	24	11,7%	18	14,3%	3	12,5%	3	15,8%
56 a 60	9	4,4%	9	7,1%	2	8,3%	2	10,5%
Mais de 60	13	6,3%	13	10,3%	2	8,3%	1	5,3%
Total	205	100,0%	126	100,0%	24	100,0%	19	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 Matemática Presenciais, esta posição é ocupada principalmente por homens: 30 em 45 cursos. Já nos cursos a Distância, o único curso oferecido é coordenado por uma professora com mais de 60 anos. 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 a 40 anos.

Tabela 3.44b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Matemática (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	0,0%
25 a 30	1	3,3%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
31 a 35	8	26,7%	2	13,3%	0	-	0	0,0%
36 a 40	11	36,7%	5	33,3%	0	-	0	0,0%
41 a 45	2	6,7%	4	26,7%	0	-	0	0,0%
46 a 50	5	16,7%	3	20,0%	0	-	0	0,0%
51 a 55	1	3,3%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
56 a 60	0	0,0%	1	6,7%	0	-	0	0,0%
Mais de 60	2	6,7%	0	0,0%	0	-	1	100,0%
Total	30	100,0%	15	100,0%	0	-	1	100,0%

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 90,9% (alternativa modal) dos coordenadores. Já a segunda

alternativa com maior frequência foi *Ciências Humanas*, com 4,3%. As demais áreas de formação apresentam uma participação pequena. 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 - Matemática (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	298	90,9%	214	94,7%	84	82,4%	188	93,1%	14	73,7%	36	83,7%	60	93,8%
Ciências Biológicas	1	0,3%	0	0,0%	1	1,0%	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	9	2,7%	5	2,2%	4	3,9%	6	3,0%	1	5,3%	0	0,0%	2	3,1%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	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	3	0,9%	1	0,4%	2	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	7,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	14	4,3%	5	2,2%	9	8,8%	6	3,0%	2	10,5%	4	9,3%	2	3,1%
Linguística, Letras e Artes	1	0,3%	0	0,0%	1	1,0%	0	0,0%	1	5,3%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	2	0,6%	1	0,4%	1	1,0%	1	0,5%	1	5,3%	0	0,0%	0	0,0%
Total	328	100,0%	226	100,0%	102	100,0%	202	100,0%	19	100,0%	43	100,0%	64	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre os Coordenadores de cursos Presenciais de Bacharelado por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES segundo a grande Área de Formação, há uma alta concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 95,6% (alternativa modal) dos coordenadores. Já as segundas alternativas com maior frequência foram *Engenharias* e *Linguística, Letras e Artes* com 2,2% dos Coordenadores cada, declarando esta formação. As demais Áreas de Formação não tiveram 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, o único coordenador tem formação em *Linguística, Letras e Artes* e em *Faculdades*, o único coordenador tem formação em *Engenharias*. Não há cursos oferecidos em *CEFET/IFET*.

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 - Matemática (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	43	95,6%	41	100,0%	2	50,0%	43	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Engenharias	1	2,2%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	-
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Ciências Agrárias	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	-
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Linguística, Letras e Artes	1	2,2%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	-
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Total	45	100,0%	41	100,0%	4	100,0%	43	100,0%	1	100,0%	1	100,0%	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* (90,7%, alternativa modal) e *Ciências Humanas* (9,3%). As demais áreas não apresentam participação. A Área de Formação com maior representação é a mesma quando se desagrega a informação seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica.

Tabela 3.45c - 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 - Matemática (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	39	90,7%	21	91,3%	18	90,0%	31	93,9%	4	66,7%	1	100,0%	3	100,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	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	4	9,3%	2	8,7%	2	10,0%	2	6,1%	2	33,3%	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	43	100,0%	23	100,0%	20	100,0%	33	100,0%	6	100,0%	1	100,0%	3	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os dados disponibilizados na Tabela 3.45d são semelhantes aos apresentados para as três últimas tabelas, mas para cursos a Distância de Bacharelado. O único curso oferecido nesta combinação de habilidade e Modalidade de Ensino tem um coordenador com formação em *Ciências Exatas e da Terra*.

Tabela 3.45d - 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 - Matemática (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	1	100,0%	0	-	1	100,0%	1	100,0%	0	-	0	-	0	-
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Engenharias	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Ciências Agrárias	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	-
Ciências Humanas	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	-
Outras	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Total	1	100,0%	0	-	1	100,0%	1	100,0%	0	-	0	-	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 Matemática segundo a Área de formação. A quase totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Mestrado* (145), seguida de *Doutorado* (134), e de *Especialização* (38). Além disso, 12 coordenadores possuem Programa de Pós-Doutorado. As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 68,6% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, 16,3%, em *Ciências Humanas* e 8,8%, em *Engenharias*. Já 2,7% declaram ter a formação em *Outras áreas*.

Tabela 3.46a - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Matemática (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	1	29	117	70	10
Ciências Biológicas	0	0	1	0	0
Engenharias	0	1	7	21	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	1	3	1	0
Ciências Humanas	0	5	12	35	2
Linguística, Letras e Artes	0	1	1	2	0
Outras	0	1	4	4	0
Não se aplica	1	0	0	1	0
Total	2	38	145	134	12

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 Matemática. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (28) seguida de *Programa de pós-doutorado* (15) e de *Mestrado* (dois). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que na graduação: 88,9% dos

coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, 6,7%, em *Engenharias*, 2,2%, em *Ciências Humanas* e 2,2%, em *Linguística, Letras e Artes*.

Tabela 3.46b - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Matemática (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	2	23	15
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	0	3	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	0	1	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	1	0
Outras	0	0	0	0	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	0	2	28	15

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* (23) seguida de *Mestrado* (16) e de *Programa Pós-Graduação* (três). Além desses, um declarou ter um título de *Especialização*. As áreas de formação nos cursos de pós-graduação, também nesta combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, são mais diversificadas do que na graduação: 55,8% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, 27,9%, em *Ciências Humanas* e 11,6%, em *Engenharias*. Já 2,3% declaram ter a formação em *Outras áreas*.

Tabela 3.46c - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Matemática (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	8	14	2
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	4	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	1	3	7	1
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	1	0	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	1	16	23	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Bacharelado. O único curso oferecido nesta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino é coordenado por um professor com *Doutorado* na área de *Engenharias*.

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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. A situação modal para o total dos Coordenadores, e os em IES *Privadas*, *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET* é o *Mestrado*. Já a segunda titulação em representatividade para estas categorias é o *Doutorado*, exceto para as *Faculdades*. Para IES *Públicas* e *Universidades*, a titulação modal é o *Doutorado*. Somente em *CEFET/IFET* públicas podem ser observados coordenadores com somente *Graduação*. No outro extremo, 12 coordenadores têm titulação de *Pós-Doutorado*.

Tabela 3.47a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Matemática (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	N	% na coluna
Graduação	2	0,6%	2	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,1%		
Especialização	37	11,3%	24	10,6%	13	12,7%	17	8,4%	1	5,3%	13	30,2%	6	9,4%		
Mestrado	143	43,6%	84	37,2%	59	57,8%	73	36,1%	12	63,2%	21	48,8%	37	57,8%		
Doutorado	134	40,9%	106	46,9%	28	27,5%	100	49,5%	6	31,6%	9	20,9%	19	29,7%		
Programa de Pós-Doutorado	12	3,7%	10	4,4%	2	2,0%	12	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Total	328	100,0%	226	100,0%	102	100,0%	202	100,0%	19	100,0%	43	100,0%	64	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*, exceto nas *Faculdades*. Cumpre notar que não há cursos oferecidos em *CEFET/IFET*. Já a segunda titulação em representatividade para o total de coordenadores e para os cursos em IES *Públicas* e *Privadas*, e *Universidades* é o *Pós-Doutorado*.

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 - Matemática (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	-
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Mestrado	2	4,4%	2	4,9%	0	0,0%	2	4,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Doutorado	28	62,2%	26	63,4%	2	50,0%	27	62,8%	1	100,0%	0	0,0%	0	-
Programa de Pós-Doutorado	15	33,3%	13	31,7%	2	50,0%	14	32,6%	0	0,0%	1	100,0%	0	-
Total	45	100,0%	41	100,0%	4	100,0%	43	100,0%	1	100,0%	1	100,0%	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 ambas as *Categorias Administrativas* e em *Universidades* é o *Doutorado*. Para estas categorias, a segunda titulação mais frequente é o *Mestrado*. Em *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET*, a situação modal é o *Mestrado*. Além disso, três coordenadores apresentam o título de *Pós-Doutorado*.

Tabela 3.47c - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Matemática (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	0,0%	0	0,0%
Especialização	1	2,3%	0	0,0%	1	5,0%	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado	16	37,2%	7	30,4%	9	45,0%	9	27,3%	4	66,7%	1	100,0%	2	66,7%
Doutorado	23	53,5%	13	56,5%	10	50,0%	21	63,6%	1	16,7%	0	0,0%	1	33,3%
Programa de Pós-Doutorado	3	7,0%	3	13,0%	0	0,0%	3	9,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	43	100,0%	23	100,0%	20	100,0%	33	100,0%	6	100,0%	1	100,0%	3	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47d apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os coordenadores de cursos a Distância de Bacharelado. Somente um curso é oferecido nesta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, e o Coordenador tem *Doutorado*.

Tabela 3.47d - 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 - Matemática (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	-
Especialização	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Mestrado	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Doutorado	1	100,0%	0	-	1	100,0%	1	100,0%	0	-	0	-	0	-
Programa de Pós-Doutorado	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-	0	-
Total	1	100,0%	0	-	1	100,0%	1	100,0%	0	-	0	-	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A quase totalidade dos coordenadores (88,7%) 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 - Matemática (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	258	88,7%	24	8,2%	7	2,4%	2	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	291	100,0%
5 a 8	7	41,2%	8	47,1%	0	0,0%	2	11,8%	0	0,0%	0	0,0%	17	100,0%
9 a 12	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%
13 a 16	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
17 a 20	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Mais de 20	6	35,3%	5	29,4%	5	29,4%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	17	100,0%
Total	273	82,5%	41	12,4%	12	3,6%	4	1,2%	1	0,3%	0	0,0%	331	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 (97,7%). Ver Tabela 3.48b para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. O mandato modal é 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 - Matemática (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	42	97,7%	1	2,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	43	100,0%
5 a 8	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	43	95,6%	2	4,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	45	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Para os cursos a Distância de Licenciatura, 75,9% dos coordenadores 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 - Matemática (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	22	75,9%	5	17,2%	2	6,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	29	100,0%
5 a 8	3	50,0%	3	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	5	62,5%	1	12,5%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	100,0%
Total	30	69,8%	9	20,9%	4	9,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	43	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.48d apresenta, para os cursos a Distância de Bacharelado, a mesma informação das três tabelas anteriores, ou seja, a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. Somente um curso é oferecido nesta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, e o coordenador atua de 1 a 4 anos na IES. O mandato modal, também, para esta combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, é de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48d -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 - Matemática (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	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
5 a 8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	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, 86,7% dos coordenadores de cursos Presenciais e 76,7% 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 - Matemática (Licenciatura)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	287	86,7%	33	76,7%
5 a 8	25	7,6%	4	9,3%
9 a 12	7	2,1%	5	11,6%
13 a 16	7	2,1%	1	2,3%
17 a 20	2	0,6%	0	0,0%
Mais de 20	3	0,9%	0	0,0%
Total	331	100,0%	43	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, 95,6% dos coordenadores de cursos Presenciais declararam ter 1 a 4 anos de experiência anterior. O único coordenador na modalidade a Distância declarou possuir *mais de 20* anos de experiência prévia. 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 - Matemática (Bacharelado)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	43	95,6%	0	0,0%
5 a 8	1	2,2%	0	0,0%
9 a 12	0	0,0%	0	0,0%
13 a 16	1	2,2%	0	0,0%
17 a 20	0	0,0%	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%	1	100,0%
Total	45	100,0%	1	100,0%

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 (62,8%), que coordenam apenas o curso em questão e que não coordenam curso em outra Área, mas 25,6% declaram coordenar curso em outra Área. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, também a maioria, 84,6% não coordenam concomitantemente outro curso, mas 15,4% 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 - Matemática (Licenciatura)

Modalidade de Ensino Coordenação outra Área		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	27	24	0	0	51
	Não	249	28	3	0	280
Educação a Distância	Sim	8	3	0	0	11
	Não	27	5	0	0	32

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, 82,2%, não coordena concomitantemente outro curso, mas 6,7% declaram coordenar curso em outra Área. O único coordenador de curso a Distância de Bacharelado não coordena simultaneamente outro curso.

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 - Matemática (Bacharelado)

Modalidade de Ensino Coordenação outra Área		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	2	1	0	0	3
	Não	35	7	0	0	42
Educação a Distância	Sim	1	0	0	0	1
	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 82,8% 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	-0,034	0,064	-0,010	0,014	0,854	-0,015	-0,016	0,015	0,009	0,031	0,100	-0,039	0,033	0,048	-0,026	0,006
Q21	0,588	0,068	0,597	0,053	0,000	0,001	0,454	0,006	-0,031	-0,022	-0,051	-0,098	0,193	-0,022	-0,013	0,009
Q22	0,366	0,366	-0,003	0,294	0,083	0,043	0,029	0,046	-0,013	0,557	0,311	-0,068	0,031	0,022	-0,042	-0,006
Q23	0,982	0,095	0,018	0,061	0,019	0,009	0,000	0,049	0,055	0,031	0,050	0,057	-0,022	0,006	-0,001	0,006
Q24	0,979	0,092	0,019	0,059	0,078	0,009	0,000	0,051	0,059	0,030	0,046	0,057	-0,017	0,013	0,000	0,005
Q25	0,740	0,072	0,034	0,063	-0,004	-0,010	0,561	-0,013	-0,034	-0,026	-0,040	-0,107	0,255	-0,029	-0,017	0,008
Q26	0,327	0,244	0,046	0,185	-0,068	0,093	0,274	0,171	0,123	0,194	0,007	-0,056	0,560	-0,071	-0,050	0,049
Q27	0,739	0,070	0,034	0,064	-0,005	-0,010	0,560	-0,010	-0,030	-0,026	-0,042	-0,109	0,256	-0,032	-0,018	0,009
Q28	0,577	0,070	0,053	0,523	-0,005	0,012	0,428	0,063	-0,029	0,027	-0,048	-0,012	0,282	0,034	-0,002	-0,027
Q29	0,604	0,191	0,129	0,430	0,476	0,010	-0,010	0,081	0,043	0,157	0,045	0,100	0,029	0,087	0,034	-0,028
Q30	0,982	0,093	0,018	0,060	0,019	0,009	-0,001	0,048	0,055	0,030	0,048	0,056	-0,024	0,006	-0,001	0,006
Q31	0,008	0,039	0,984	0,026	0,005	0,020	0,019	0,035	-0,008	0,024	-0,031	-0,016	-0,004	0,004	0,002	0,001
Q32	-0,026	0,014	0,983	-0,004	0,006	0,014	-0,003	0,030	-0,004	-0,001	-0,034	-0,019	-0,026	0,002	0,002	0,006
Q33	0,248	0,482	0,013	-0,026	0,182	-0,033	0,198	0,063	0,103	0,329	0,337	0,001	0,207	0,204	-0,057	0,063
Q34	0,706	0,094	0,084	-0,047	-0,012	-0,003	-0,075	-0,004	-0,029	-0,133	0,410	0,271	0,183	0,044	-0,029	-0,063
Q35	0,978	0,093	0,082	0,060	0,020	0,010	-0,002	0,050	0,055	0,029	0,045	0,055	-0,026	0,006	-0,001	0,007
Q36	0,284	0,237	-0,010	0,193	0,034	0,068	-0,021	0,081	0,114	0,200	0,631	0,004	0,127	-0,002	0,119	0,050
Q37	-0,028	0,111	-0,027	-0,006	0,043	0,800	-0,002	0,063	-0,103	-0,129	0,000	-0,014	0,087	-0,025	-0,132	0,024
Q38	0,164	0,126	-0,013	0,302	0,013	0,119	-0,037	0,579	0,417	0,002	0,118	-0,028	0,232	-0,084	-0,076	0,035
Q39	0,037	0,139	-0,011	0,334	0,005	0,199	-0,018	0,600	0,327	-0,069	0,064	-0,070	0,082	-0,175	-0,069	0,030
Q40	0,032	0,024	-0,024	0,296	-0,066	0,148	-0,013	0,714	0,036	0,037	-0,091	0,051	0,033	0,361	0,046	-0,069
Q41	0,129	0,150	-0,011	0,165	0,191	0,023	0,075	0,167	0,756	-0,033	0,045	0,044	-0,047	0,116	-0,053	-0,042
Q42	0,062	0,096	-0,027	0,099	-0,044	0,062	0,053	0,102	0,850	0,024	0,029	0,071	0,072	0,046	0,111	0,013
Q43	-0,087	0,049	0,014	0,788	0,004	0,020	-0,021	0,101	0,205	0,006	0,080	-0,012	0,233	-0,068	-0,050	0,022
Q44	0,981	0,097	0,017	0,064	0,019	0,010	0,002	0,049	0,056	0,030	0,050	0,057	-0,023	0,006	-0,001	0,006
Q45	0,308	0,609	0,007	0,293	0,119	0,082	0,100	0,042	0,195	-0,074	0,329	0,156	0,108	0,086	-0,068	-0,073
Q46	0,211	0,807	-0,042	0,178	0,033	-0,007	0,026	0,058	0,072	0,177	0,020	-0,005	-0,001	-0,017	-0,032	-0,020
Q47	0,982	0,093	0,017	0,063	0,018	0,011	0,000	0,047	0,055	0,027	0,046	0,058	-0,022	0,004	-0,002	0,006
Q48	-0,021	0,071	0,006	0,232	0,281	0,156	0,074	-0,013	0,006	-0,076	0,154	0,059	0,723	0,077	0,224	-0,043
Q49	0,546	0,039	-0,003	0,563	-0,036	-0,012	-0,053	0,206	-0,036	0,035	-0,061	0,078	0,052	0,319	0,034	-0,042
Q50	0,400	0,596	0,529	0,059	0,037	0,040	0,018	-0,006	0,027	0,079	0,192	0,057	-0,049	0,031	0,018	0,006
Q51	0,228	0,689	0,194	0,193	0,016	0,011	0,018	0,122	0,044	0,116	0,372	0,015	0,048	0,089	0,150	-0,008
Q52	0,409	0,189	0,007	0,687	0,028	0,006	0,066	0,128	0,139	-0,024	0,178	0,038	-0,088	-0,009	0,002	-0,011
Q53	-0,080	0,158	0,008	0,006	-0,015	0,185	0,427	0,408	0,083	-0,003	0,444	0,135	-0,005	-0,197	0,060	0,061
Q54	-0,034	0,204	0,018	-0,054	0,008	0,083	0,036	-0,018	-0,036	0,842	0,024	0,019	-0,027	-0,036	0,031	0,009
Q55	-0,056	0,487	0,472	0,014	0,021	0,057	0,043	-0,060	-0,058	0,347	-0,020	0,013	-0,046	0,013	0,502	-0,016

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	0,302	0,124	0,133	-0,117	0,154	0,000	0,132	0,705	0,053	0,044	0,107	0,033	-0,074	0,138	0,038	-0,019
Q57	0,984	0,095	0,019	0,061	0,017	0,008	0,052	0,044	0,048	0,027	0,041	0,043	0,001	0,004	-0,003	0,006
Q58	0,205	0,007	0,004	-0,023	0,016	-0,009	0,143	0,014	0,096	0,040	0,112	0,845	0,057	0,052	-0,042	0,029
Q59	0,278	0,263	-0,001	0,408	0,036	0,014	0,142	-0,004	0,001	-0,019	-0,177	0,613	-0,117	0,041	0,051	0,136
Q60	0,051	0,037	0,058	-0,029	-0,022	0,862	0,019	0,066	0,099	0,153	0,054	-0,039	0,032	0,017	0,361	0,003
Q61	0,024	0,019	0,045	0,080	-0,022	0,886	0,040	0,123	0,146	0,160	0,043	0,046	0,029	0,048	0,014	-0,027
Q62	0,122	0,442	0,116	-0,077	0,011	-0,026	0,095	0,081	0,341	-0,025	0,113	0,343	0,350	0,122	0,202	0,048
Q63	0,035	0,141	-0,003	0,122	-0,082	0,213	0,006	0,145	0,190	0,428	0,039	0,295	0,322	0,413	-0,063	-0,092
Q64	-0,009	-0,016	-0,003	0,000	-0,010	0,002	0,002	-0,020	-0,008	-0,002	0,032	0,071	-0,009	0,094	0,014	0,971
Q65	0,203	0,331	0,151	0,043	0,114	0,161	0,466	-0,095	0,146	0,015	0,111	0,041	-0,089	0,465	-0,026	-0,017
Q66	0,686	0,057	0,014	0,019	0,681	0,014	0,048	0,048	0,078	0,005	-0,021	0,059	0,040	0,081	0,005	-0,005
Q67	0,051	-0,004	0,003	-0,025	0,938	0,011	0,071	0,017	0,057	-0,022	-0,075	0,036	0,074	0,109	0,009	-0,012
Q68	-0,023	0,018	-0,022	-0,014	0,225	-0,042	0,049	0,113	0,058	-0,038	-0,037	0,028	0,015	0,805	0,006	0,116
Q69	-0,005	0,141	0,268	-0,128	-0,094	0,072	0,327	0,068	0,283	0,093	0,253	0,141	0,091	0,366	0,242	0,090
Q70	0,557	0,072	0,636	-0,020	-0,014	0,023	-0,032	0,018	-0,008	-0,117	0,304	0,213	0,146	0,062	0,022	-0,045
Q71	-0,010	0,014	-0,017	-0,024	-0,011	0,086	-0,005	0,008	0,065	-0,037	0,069	-0,017	0,116	0,005	0,948	0,015
Q72	0,634	0,104	0,016	0,566	0,001	0,008	0,055	0,199	0,060	0,109	-0,022	0,186	0,109	0,010	0,017	-0,028
Q73	-0,024	0,708	-0,004	-0,128	-0,019	0,282	0,047	0,222	0,158	0,145	-0,255	0,081	0,157	-0,015	0,030	0,016
Q74	-0,019	0,017	-0,006	0,017	0,066	-0,011	0,787	0,060	0,086	0,060	0,004	0,236	0,043	0,105	0,007	-0,012

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.52 - Fatores Latentes

-
1. Uso de TIC's no ensino e aprendizagem inovadora; desenvolvimento de capacidades e competências críticas, analíticas, reflexivas, de se atualizar, éticas e cognitivas; o TCC e a articulação teoria-práticas contribuem para a formação profissional; ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação; referências bibliográficas adequadas; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; e conteúdo atual.
 2. Experiências diversificadas com estágio supervisionado; promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; avaliações adequadas e coerentes; e atividades práticas contribuem para a formação profissional.
 3. As relações professor-aluno e os professores são determinantes para estimular o estudo, o aprendizado e para que os estudantes concluam o curso; biblioteca suficiente; e as disciplinas contribuem para a formação integral, cidadã e profissional.
 4. Ofertas de participação em colegiados; e CPA e estudantes avaliam o curso.
 5. Infraestrutura das aulas práticas é adequada; e NDE atuante.
 6. Plano de carreira para servidores técnicos e docentes; e coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica.
 7. Infraestrutura de refeição e sanitária é adequada.
 8. Ofertas de participação em atividades acadêmicas/eventos para estudantes e professores, e de iniciação científica e extensão universitária para estudantes.
 9. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios.
 10. Professores dominam os conteúdos abordados; e os conteúdos abordados favorecem a iniciação profissional.
 11. Nível de exigência adequado.
 12. Servidores suficientes e qualificados.
 13. Acompanhamento de egressos; e oportunidade para aprender a trabalhar em equipe.
 14. Espaço destinado ao coordenador é adequado.
 15. Acesso adequado a periódicos; e professores com habilidades didáticas adequadas.
 16. Disponibilização de monitores.
-

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 12 fatores que explicam 86,2% 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
Q20	0,519	0,022	-0,087	0,034	0,236	0,423	-0,166	0,239	0,407	-0,037	0,035	-0,021
Q21	0,142	0,214	-0,116	0,338	0,357	0,002	0,473	0,032	0,311	0,319	0,251	-0,063
Q22	0,253	0,301	0,082	0,506	0,184	0,162	0,288	-0,064	-0,014	0,373	0,035	0,005
Q23	0,298	0,432	-0,060	0,167	0,239	0,186	0,098	-0,093	0,074	0,543	0,350	-0,156
Q24	0,993	0,013	-0,001	0,056	0,039	0,016	-0,001	0,024	0,050	0,016	0,004	0,035
Q25	0,145	0,092	0,190	0,675	0,287	0,060	0,182	0,020	0,186	0,174	0,222	-0,261
Q26	0,945	0,018	-0,011	0,026	0,018	0,082	0,107	-0,030	0,040	-0,005	0,068	0,051
Q27	0,178	0,739	-0,079	0,058	0,232	0,025	0,251	0,023	-0,020	0,270	0,209	-0,104
Q28	0,178	0,196	-0,064	-0,003	0,783	0,025	0,028	0,050	0,054	0,232	0,195	0,016
Q29	0,993	0,014	0,000	0,057	0,038	0,012	0,002	0,026	0,053	0,018	-0,001	0,034
Q30	0,993	0,029	-0,001	0,060	0,036	0,012	0,000	0,027	0,057	0,026	-0,002	0,035
Q31	0,129	0,929	0,010	0,064	0,130	0,016	0,054	0,091	-0,084	0,131	-0,104	0,031
Q32	0,992	0,032	-0,002	0,059	0,045	0,011	-0,010	0,032	0,045	0,006	-0,006	0,036
Q33	0,389	0,402	-0,048	-0,052	0,506	0,042	0,390	-0,054	0,033	-0,264	-0,150	0,010
Q34	0,199	0,188	-0,041	0,144	0,726	0,099	0,071	-0,130	0,189	-0,015	-0,240	0,204
Q35	0,986	0,100	-0,002	0,058	0,046	0,026	0,004	0,019	0,050	0,021	-0,019	0,039
Q36	0,986	0,102	-0,002	0,061	0,056	0,024	0,005	0,020	0,042	0,029	-0,020	0,035
Q37	-0,143	0,209	-0,084	0,152	0,792	0,083	-0,005	0,037	0,034	0,047	0,181	-0,112
Q38	-0,038	-0,075	-0,037	-0,066	-0,113	0,455	0,101	0,712	-0,213	-0,003	-0,017	0,230
Q39	0,149	0,190	-0,085	0,309	0,460	-0,255	0,271	0,491	0,233	0,098	-0,117	0,177
Q40	0,992	0,015	-0,005	0,062	0,053	0,011	0,000	0,032	0,060	0,017	-0,003	0,035
Q41	0,421	0,101	0,018	0,542	-0,163	0,068	0,286	-0,001	-0,021	0,177	0,004	0,311
Q42	0,197	0,031	-0,002	0,854	-0,066	0,102	0,006	0,020	-0,096	-0,008	-0,014	0,095
Q43	0,245	-0,104	0,311	-0,009	0,228	0,259	-0,084	-0,050	0,661	0,253	-0,128	0,126
Q44	-0,045	0,083	0,005	0,396	0,473	0,363	0,158	-0,166	0,081	0,412	-0,069	-0,179
Q45	-0,084	0,253	0,038	0,570	0,278	0,216	0,243	0,062	0,345	0,150	0,018	-0,060
Q46	-0,076	-0,008	0,012	0,747	0,220	-0,018	0,072	0,177	0,197	-0,115	-0,037	0,135
Q47	0,178	0,298	0,227	0,413	0,040	0,309	-0,181	-0,117	0,511	0,206	-0,027	0,049
Q48	-0,189	0,132	0,035	0,181	-0,009	0,195	0,790	0,125	-0,026	0,021	-0,121	-0,002
Q49	0,193	0,084	-0,014	0,205	0,116	0,007	0,393	0,019	0,694	-0,201	-0,012	-0,098
Q50	0,009	0,970	-0,029	0,000	0,081	0,047	0,025	0,007	-0,053	-0,008	-0,128	0,054
Q51	0,243	0,330	-0,060	0,402	0,407	0,152	0,202	-0,143	0,070	-0,275	0,241	-0,002
Q52	-0,050	0,040	-0,013	0,002	0,071	0,868	0,181	0,141	0,038	0,079	-0,048	0,040
Q53	0,433	0,378	0,139	0,323	0,030	0,090	0,231	-0,156	0,017	-0,041	0,344	0,401
Q54	-0,082	0,483	-0,046	0,025	0,289	-0,204	0,012	0,155	-0,013	0,625	-0,106	0,191
Q55	-0,197	0,246	-0,163	0,189	0,335	0,491	0,331	0,158	0,109	0,003	0,295	0,056

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
Q56	0,256	0,256	-0,044	0,095	0,057	0,121	-0,112	0,124	-0,021	0,027	-0,001	0,799
Q57	0,285	0,296	-0,071	0,194	0,260	0,184	0,631	-0,133	0,108	0,069	-0,011	-0,097
Q58	0,220	0,102	0,232	0,289	0,112	0,339	-0,098	0,497	0,386	-0,120	-0,080	-0,163
Q59	0,273	0,343	-0,086	0,154	0,245	0,599	-0,009	0,377	0,129	0,071	0,133	-0,020
Q60	0,026	0,749	0,289	-0,002	0,143	0,048	0,001	-0,016	0,302	0,022	0,305	-0,063
Q61	-0,053	0,914	0,015	0,057	0,073	0,093	0,130	-0,092	0,129	-0,082	0,151	0,116
Q62	0,170	0,037	0,200	0,212	-0,030	0,709	0,069	-0,013	0,125	-0,109	0,019	0,073
Q63	-0,080	-0,032	0,385	0,444	0,016	0,166	-0,296	0,582	-0,105	-0,207	-0,079	-0,187
Q64	-0,022	0,007	0,991	0,007	-0,051	0,013	-0,041	0,045	0,034	0,010	0,003	-0,059
Q65	-0,027	0,059	-0,012	0,015	0,088	0,010	-0,096	-0,031	-0,076	0,010	0,915	0,019
Q66	-0,048	0,696	0,696	-0,032	-0,010	0,049	-0,002	0,060	-0,029	0,005	-0,059	0,031
Q67	0,000	0,006	0,990	0,002	-0,049	0,021	-0,018	0,067	0,029	0,020	0,021	-0,052
Q68	0,407	-0,015	0,413	-0,019	-0,168	0,083	0,167	0,619	0,155	0,306	0,042	0,063
Q69	-0,044	0,699	0,697	-0,017	0,005	0,036	-0,030	0,028	-0,011	0,010	-0,084	0,015
Q70	0,693	0,057	0,708	0,050	-0,003	0,025	-0,032	0,045	0,070	0,023	-0,004	-0,020
Q71	0,187	0,876	-0,008	0,173	0,101	0,002	0,052	-0,005	0,076	0,126	0,160	0,210
Q72	-0,026	0,949	0,036	0,133	0,151	0,080	0,094	0,001	0,011	0,016	-0,066	0,013
Q73	-0,065	0,006	0,734	0,338	-0,095	-0,010	0,151	-0,081	0,139	-0,152	0,011	0,345
Q74	-0,022	0,008	0,990	0,004	-0,050	0,014	-0,041	0,045	0,032	0,010	0,003	-0,062

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.54 - Fatores Latentes

-
1. Aprendizagem inovadora; conteúdo atual; desenvolvimento da capacidade de se atualizar e de trabalhar em equipe; os professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso; ofertas de participação em eventos; nível de exigência adequado; ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação; biblioteca suficiente; e NDE atuante.
 2. Avaliações coerentes; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; as relações professor-aluno estimulam o estudo e o aprendizado; plano de carreira par servidores e docentes; acesso adequado a periódicos; e desenvolvimento das capacidades críticas, reflexivas e analíticas.
 3. Disponibilização de monitores; Infraestrutura das aulas práticas, de refeição, sanitária e espaço destinado aos professores são adequados; promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; e biblioteca suficiente.
 4. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios; experiências diversificadas com estágio supervisionado; desenvolvimento de consciência ética; as atividades práticas e os conteúdos abordados contribuem para a iniciação e a formação profissional.
 5. Coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; desenvolvimento da capacidade cognitiva; e as referências bibliográficas e os planos de ensino são adequados.
 6. CPA atuante; formação pedagógica para docentes; e servidores qualificados.
 7. Acompanhamento de egressos; e uso de TIC's no ensino.
 8. Ofertas de extensão universitária; espaço destinado ao coordenador é adequado; e coordenação conta com apoio institucional.
 9. Estudantes avaliam o curso; ofertas de participação em colegiados; e o TCC contribui para a formação profissional.
 10. Professores dominam os conteúdos abordados; e as metodologias de ensino desenvolvem competências críticas e reflexivas.
 11. Infraestrutura das salas de aula é adequada.
 12. Professores participam de atividades acadêmicas/eventos.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Matemática 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 com o desempenho dos estudantes e com a 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.

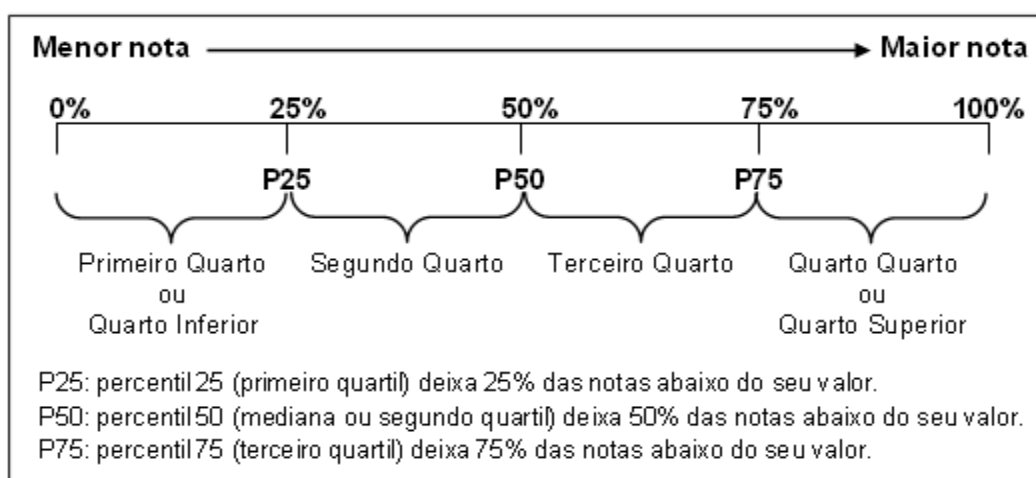


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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), 33,8% do grupo de inscritos e presentes de Licenciatura optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (58,2%), 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 Centro-Oeste, onde a proporção foi de 37,7%, enquanto as de menor incidência foram nas regiões Norte e Sudeste, com 32,2% cada uma delas. No Gráfico 4.1a, é possível observar que as diferenças entre a região Sudeste e as regiões Sul 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 53,6%, na região Centro-Oeste, e 60,7%, na região Norte.

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.

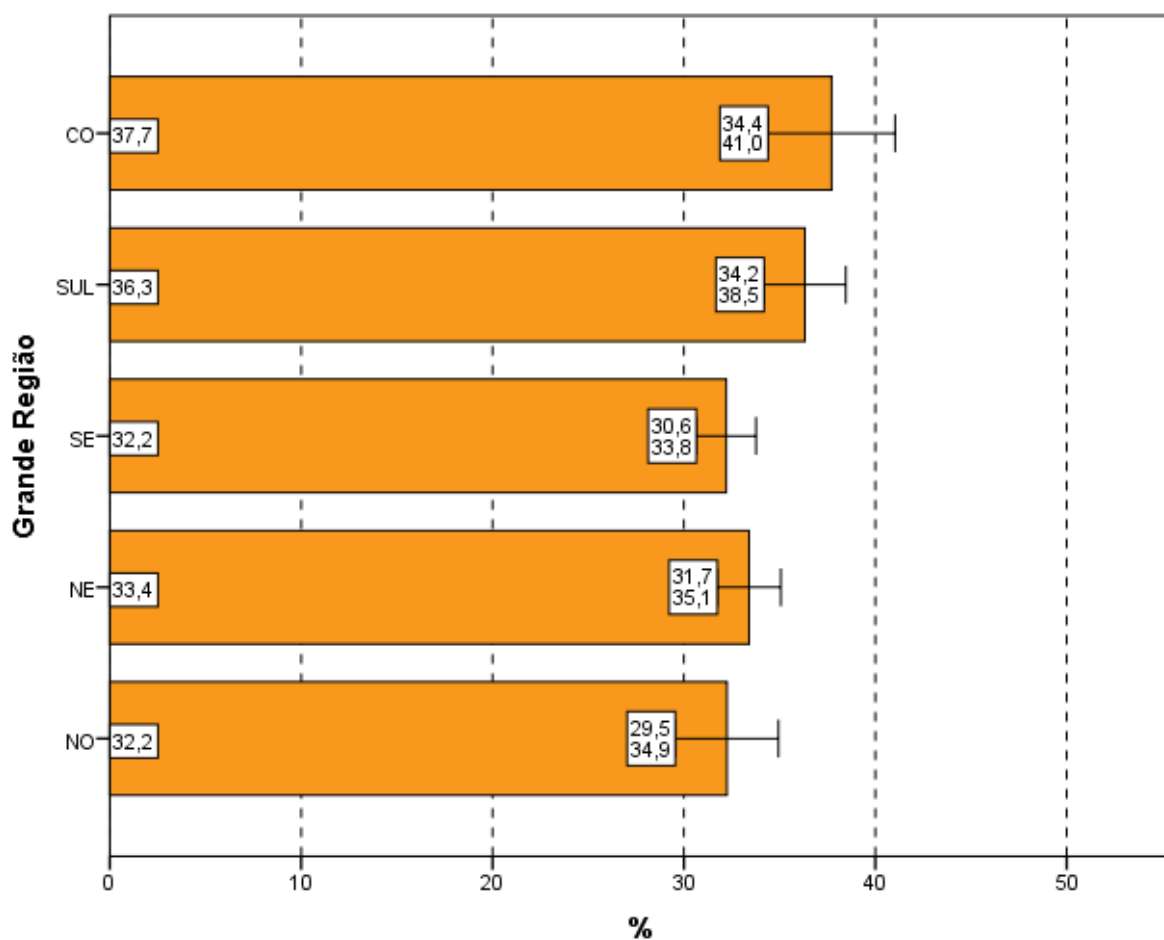


Gráfico 4.1a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 17,0% do grupo de inscritos e presentes de Bacharelado optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (63,5%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1b, Gráfico 4.2b e, no Anexo II, a Tabela II.1b).

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Nordeste, onde a proporção foi de 23,2%, enquanto a de menor incidência foi a Centro-Oeste, com 9,7%. No Gráfico 4.1b, é possível observar que as diferenças entre as 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 61,5%, na região Norte, e 66,7% na região Sul.

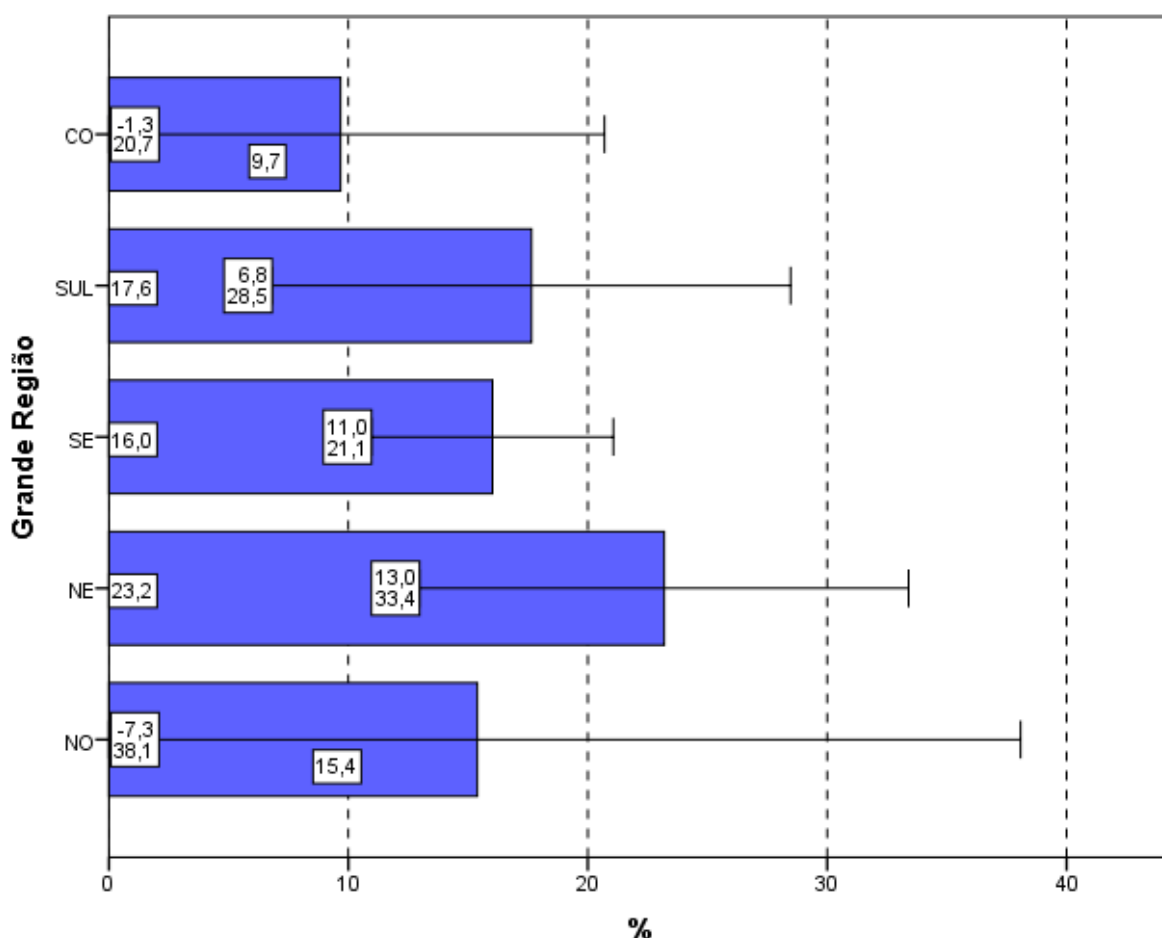


Gráfico 4.1b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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: 41,5% no primeiro quarto e 23,4% 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 37,6% no segundo quarto e 32,7% no terceiro quarto. As diferenças entre os quartos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 51,4% e 66,3% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

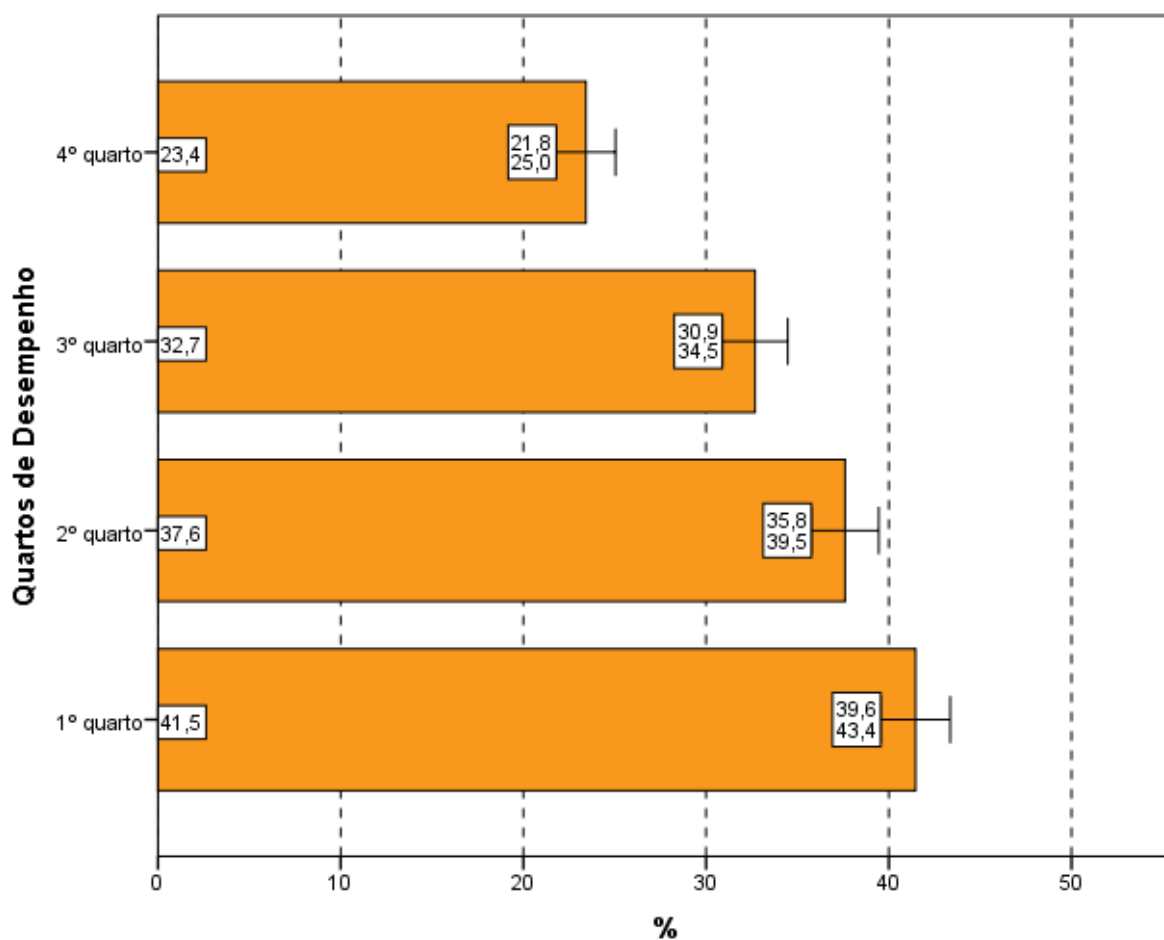


Gráfico 4.2a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Nos três primeiros quartos de desempenho, o percentual de alunos de Bacharelado que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente: 17,8% no primeiro quarto e 14,9% no terceiro. No quarto de maior desempenho, a proporção foi de 20,0%. As diferenças entre os quartos de desempenho não são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 66,7% e 55,6% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

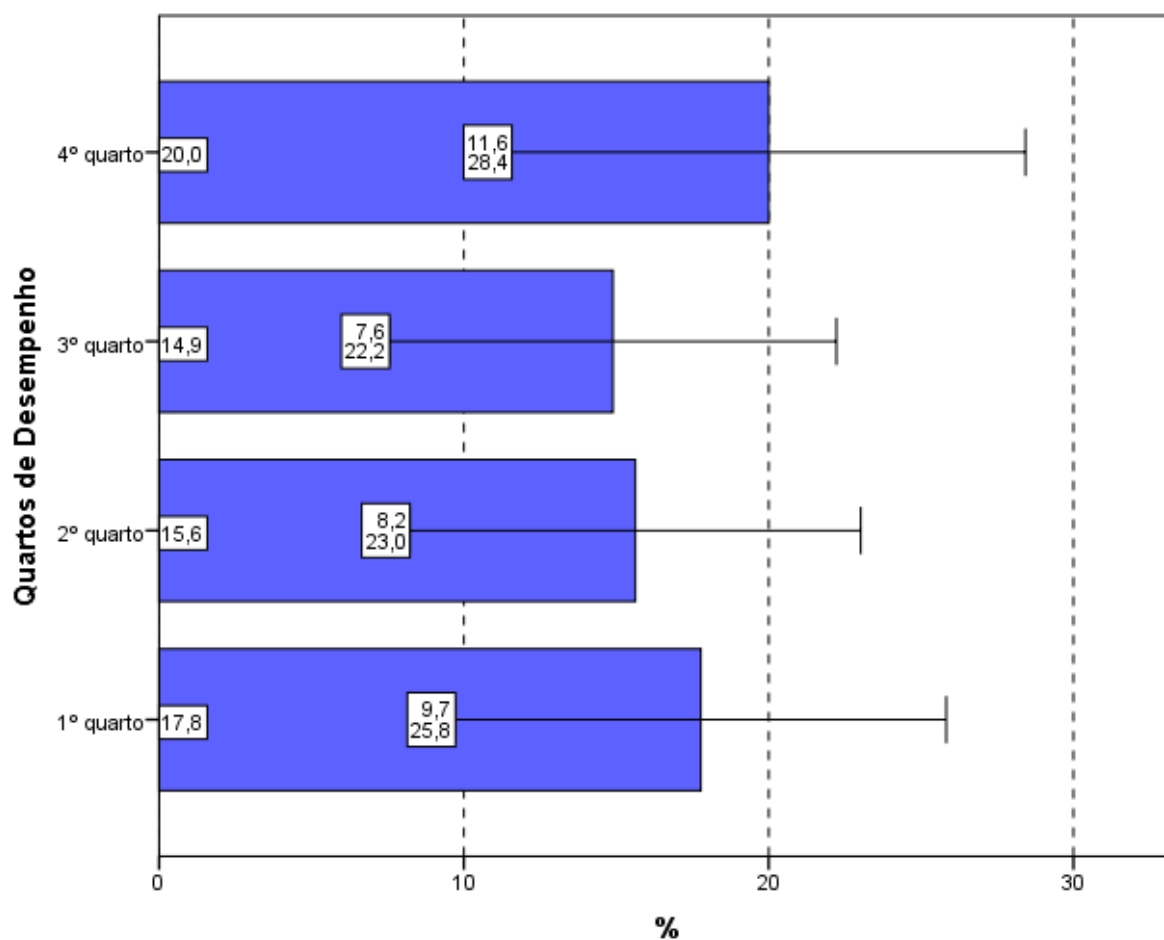


Gráfico 4.2b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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?* – 54,5% 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 41,5% 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 a diferença entre a maior e a menor proporção de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* é estatisticamente significativa: a maior na região Sul (59,5%) e a menor proporção na região Nordeste (51,1%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como

Médio, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 37,1% a 44,8%, para as regiões Sul e Nordeste, respectivamente.

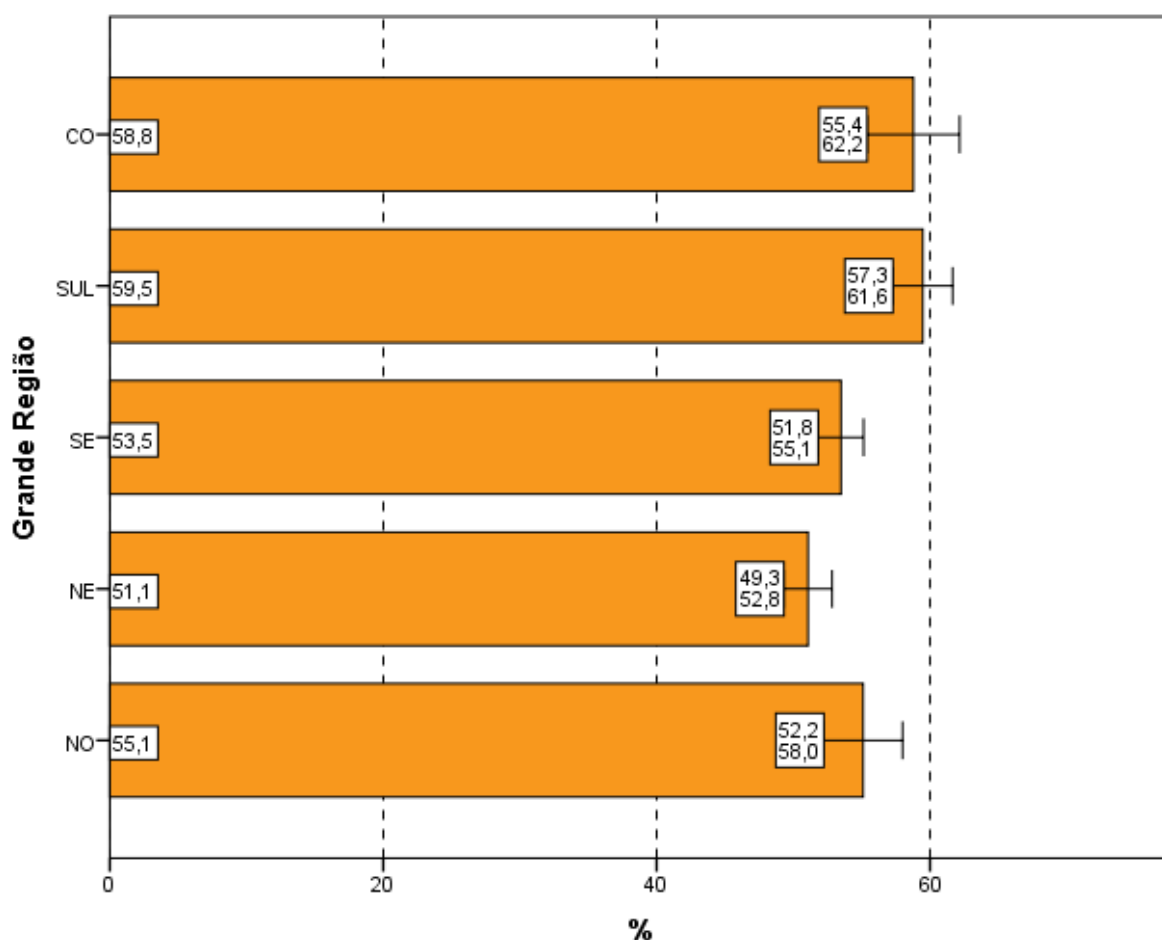


Gráfico 4.3a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 30,8% do grupo de estudantes de Bacharelado classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* por 55,2% 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 as diferenças entre as proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* não

são estatisticamente significativas. O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 46,2% a 74,2%, para as regiões Norte e Centro-Oeste, respectivamente.

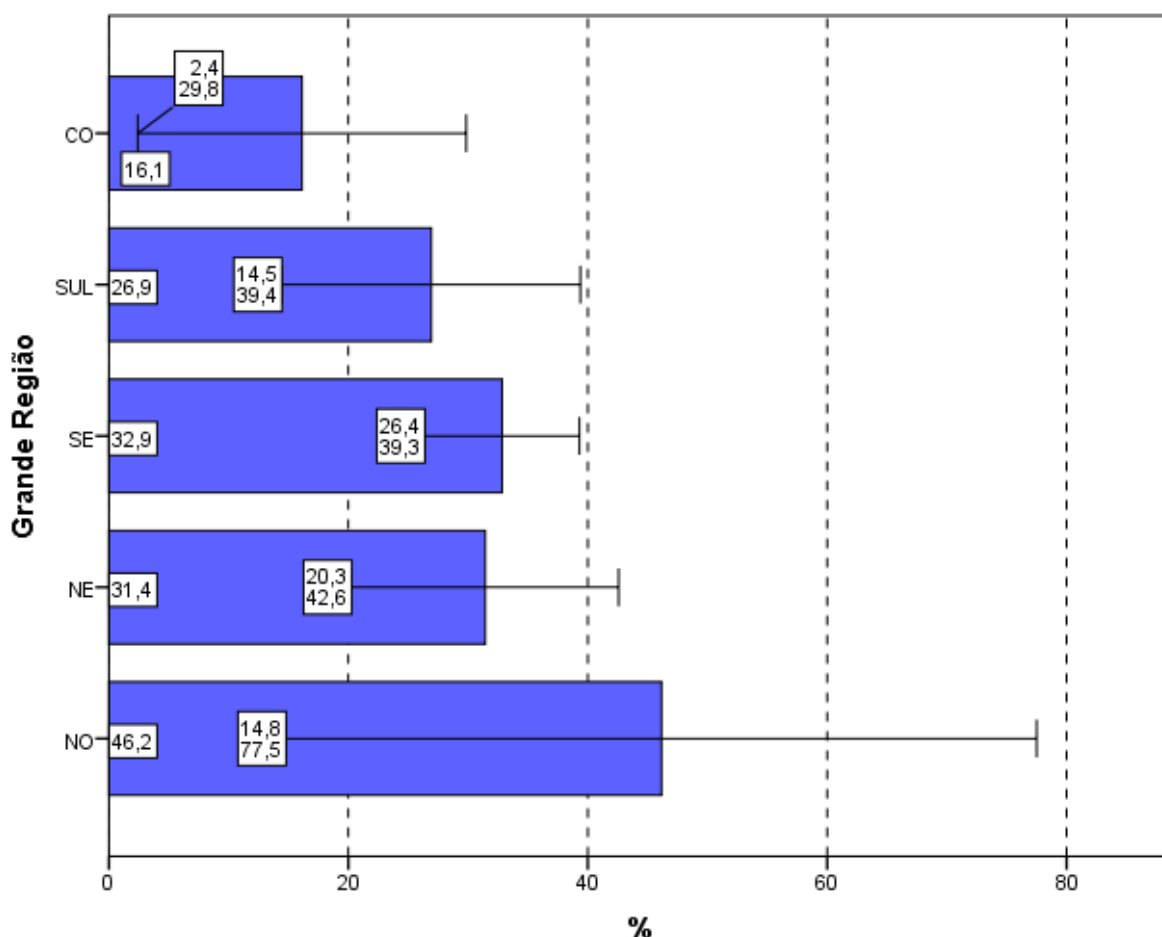


Gráfico 4.3b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Licenciatura, observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o último e os demais quartos de desempenho. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 48,2% (último quarto) a 57,9% (terceiro quarto). A alternativa com a segunda maior frequência em quase todos os quartos para a Questão 2 foi o grau *Médio*, com 39,7% do quarto inferior e 46,5% no superior optando por esta resposta.

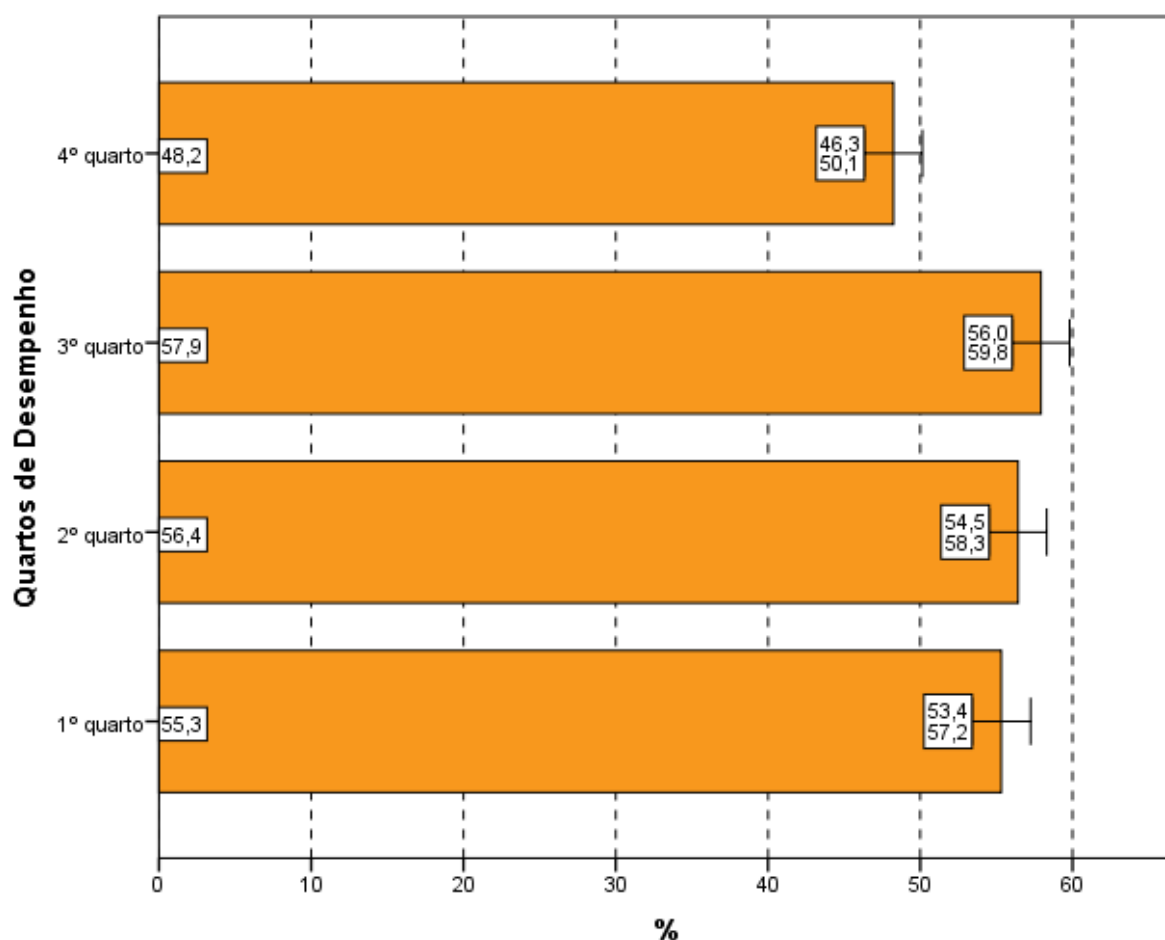


Gráfico 4.4a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 dois primeiros quartos de desempenho. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 13,3% (último quarto) a 43,8% (segundo quarto). A alternativa modal para a Questão 2 foi o grau *Médio*, com 50,0% do quarto inferior e 58,9% do superior optando por esta resposta.

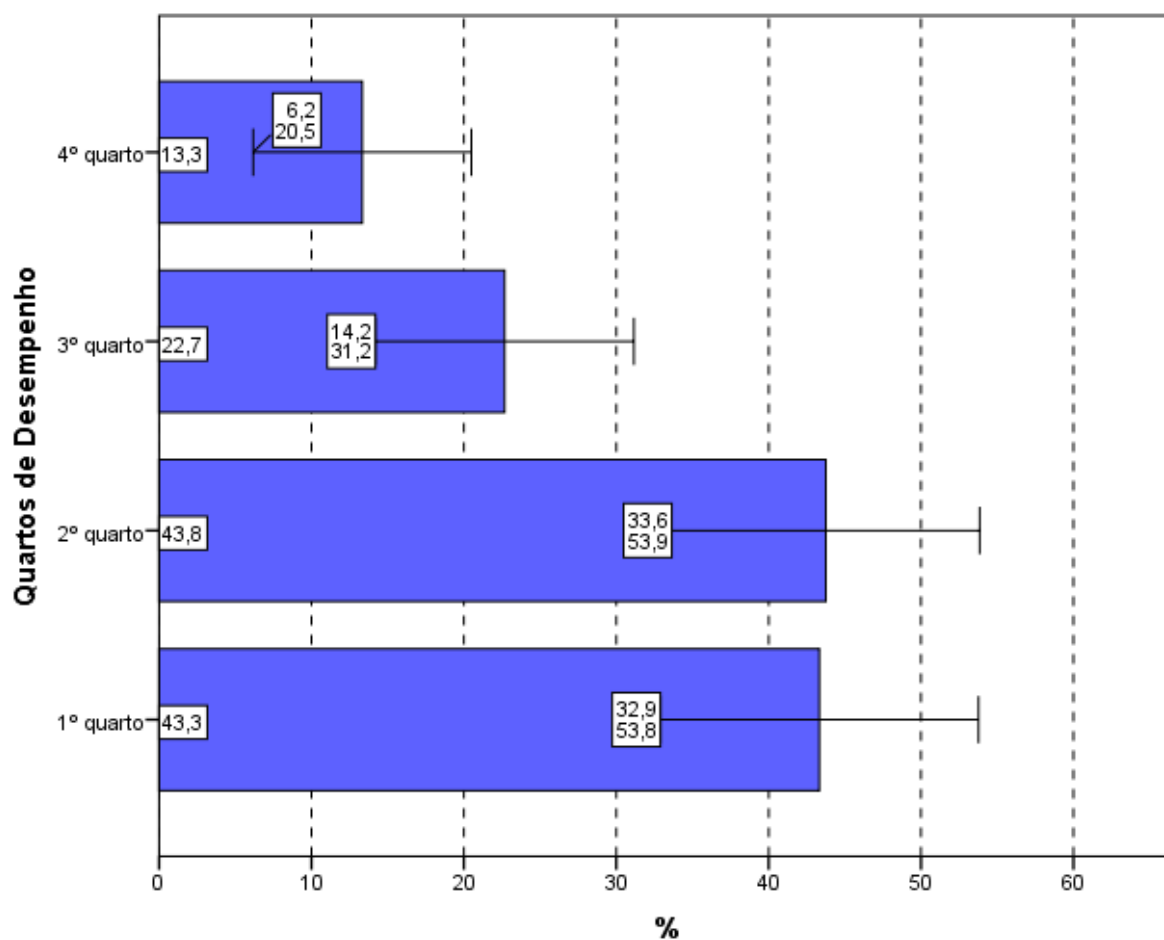


Gráfico 4.4b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 47,6%. Já 42,2% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 10,2% 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 29,7% na

região Norte até 45,9% na região Sudeste. A diferença entre a região Norte e as demais é estatisticamente significativa.

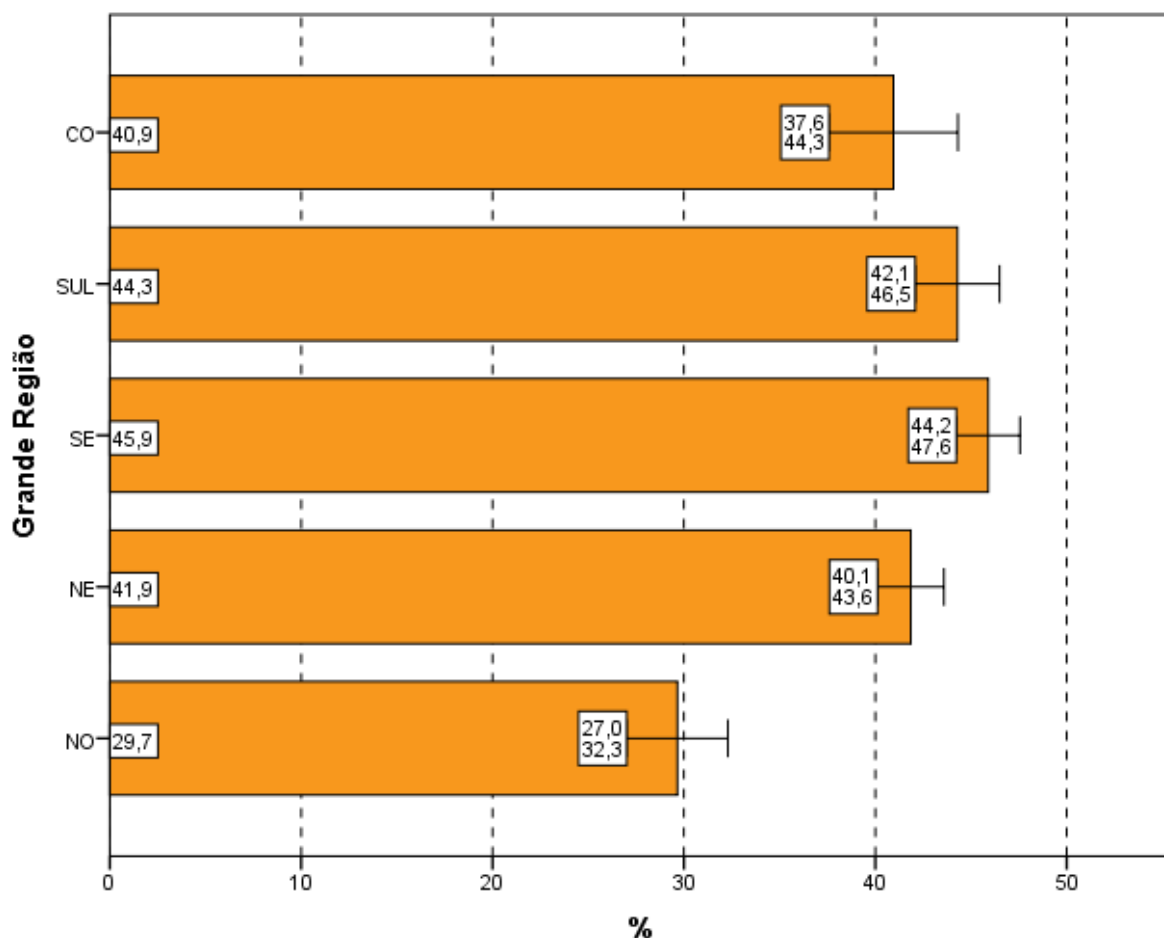


Gráfico 4.5a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 36,5%. Já 54,4% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 9,1% 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 15,4% na região Norte até 72,9% na região Nordeste. A diferença entre a região Norte e as demais é estatisticamente significativa.

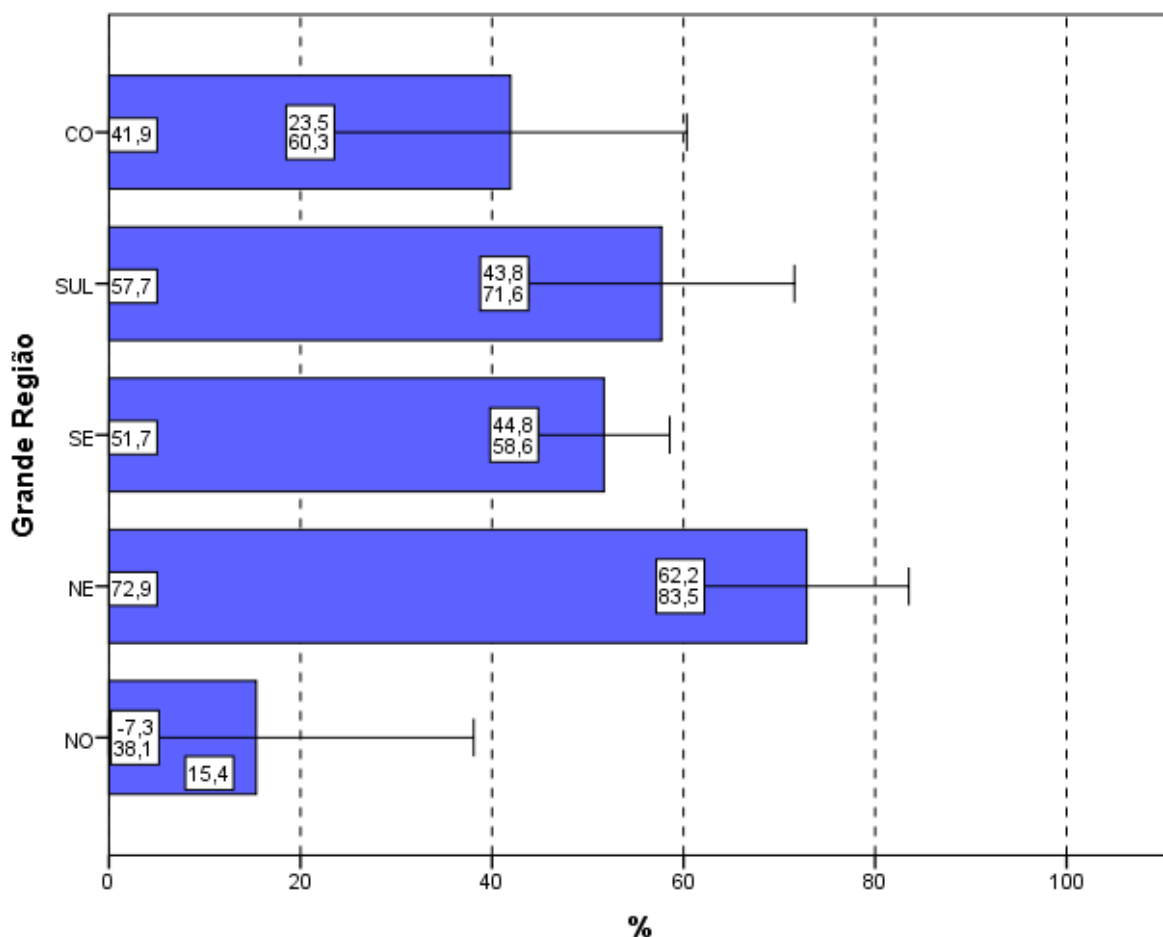


Gráfico 4.5b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Licenciatura, nota-se ainda que 51,9% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 40,6% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 51,1% no segundo quarto e 46,7% no terceiro.

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

quartos de desempenho. Observa-se que há diferença estatisticamente significativa entre a proporção do quarto superior e as proporções dos demais quartos.

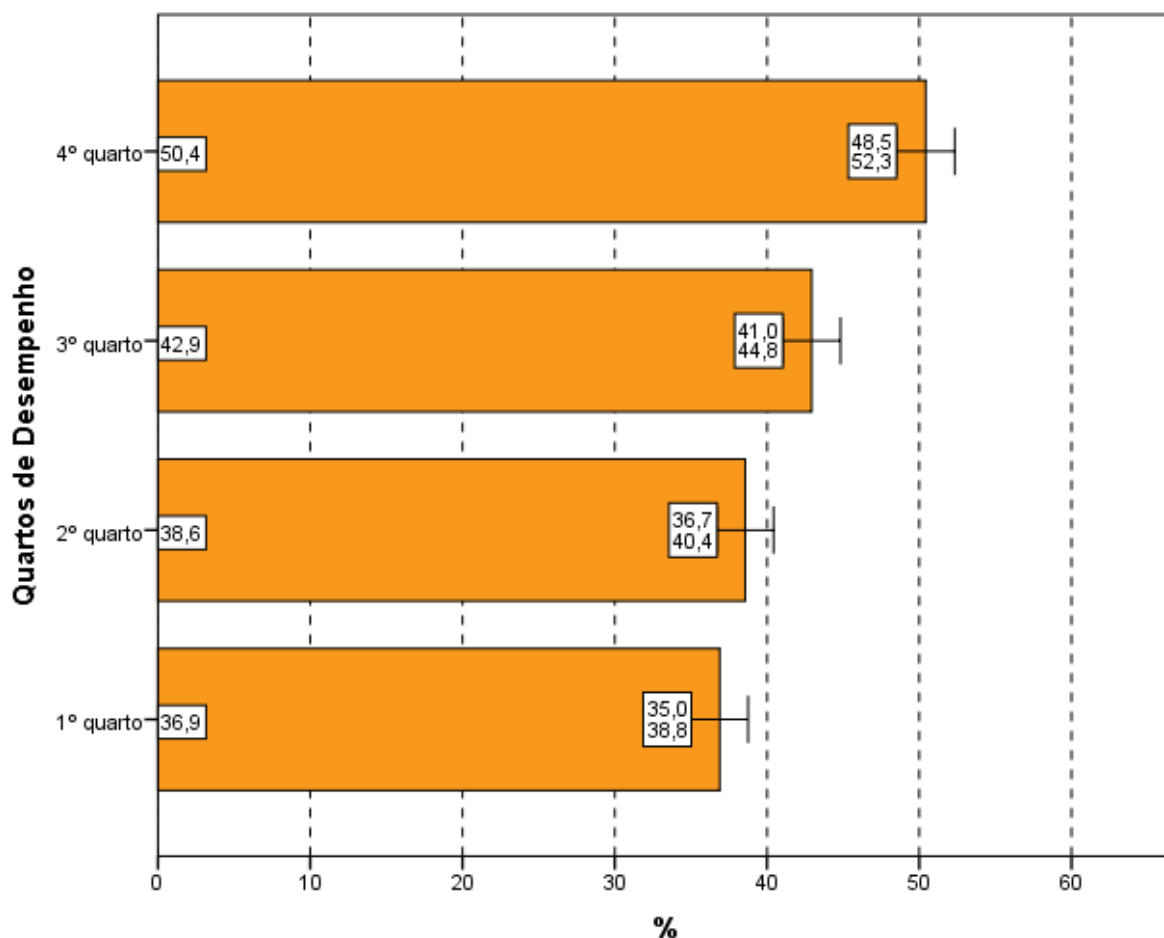


Gráfico 4.6a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Bacharelado, nota-se ainda que 36,7% consideraram a extensão da prova *adequada* tanto no quarto de desempenho inferior quanto no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 40,6% no segundo quarto e 32,0% no terceiro.

No Gráfico 4.6b, pode-se constatar que os dois primeiros quartos apresentam proporções bem próximas e menores que as dos dois quartos superiores. Observa-se, também, que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta.

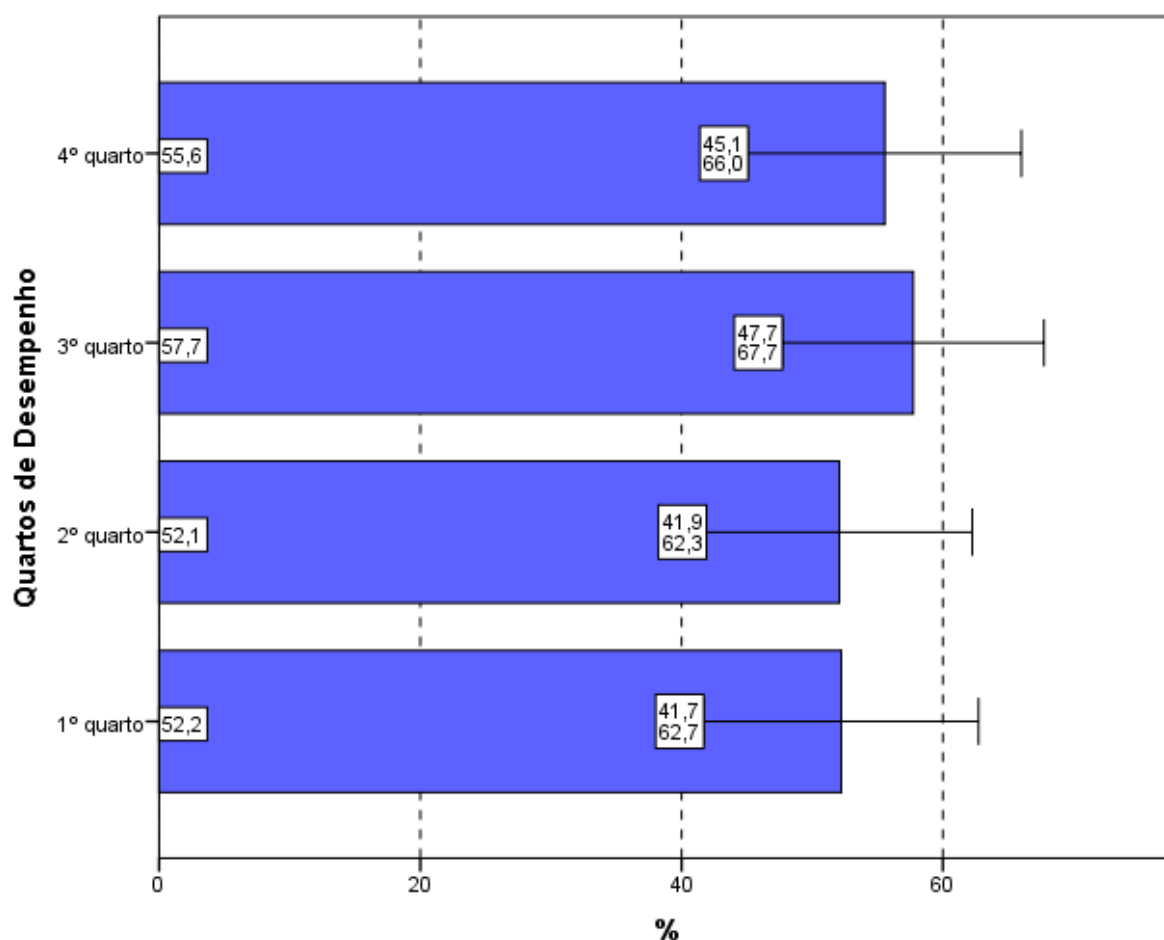


Gráfico 4.6b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 77,1% 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 porcentagem 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 75,2% na região Nordeste a 79,5% na região Sul, sendo, a diferença entre a menor e a maior região 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 75,2% em todas as regiões e maior ou igual a 68,6% para todos os quartos de desempenho).

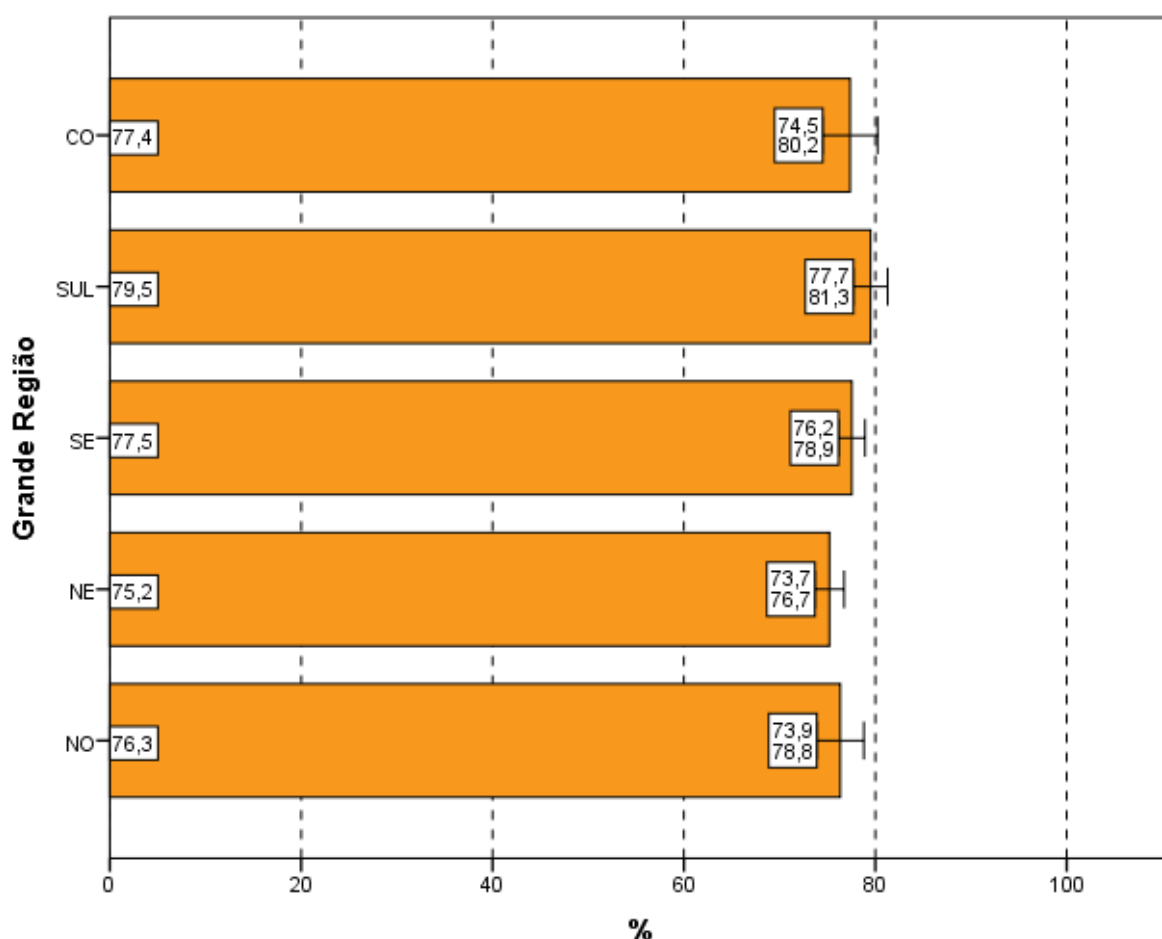


Gráfico 4.7a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 70,5% dos alunos de Bacharelado avaliados

consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.7b, Gráfico 4.8b, e, no Anexo II, a Tabela II.4b).

Na análise regional, a percentagem de estudantes de Bacharelado que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variou de 64,3% na região Nordeste a 76,9% na região Norte, 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 64,3% em todas as regiões e maior ou igual a 66,7% para todos os quartos de desempenho).

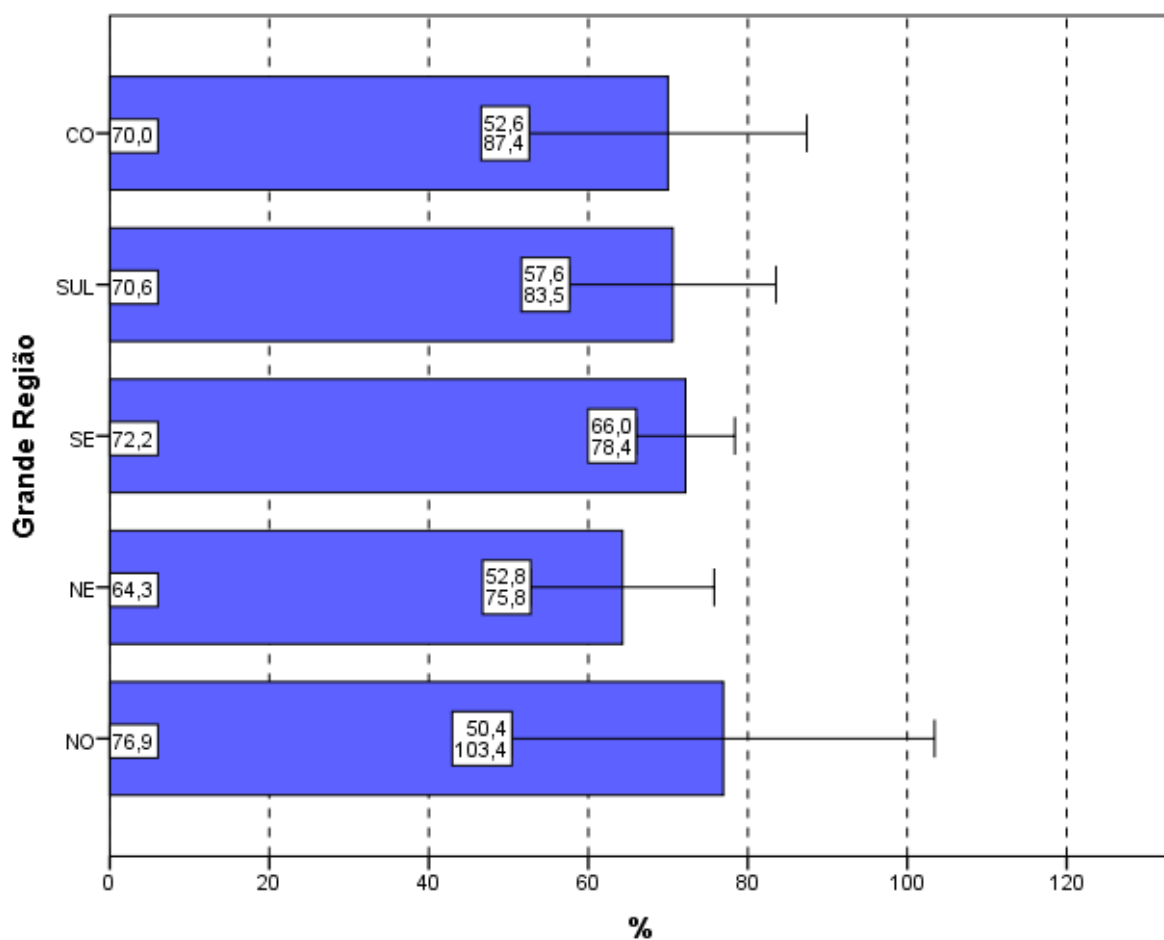


Gráfico 4.7b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho, com exceção da diferença entre os quartos intermediários, segundo e terceiro. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 84,1%.

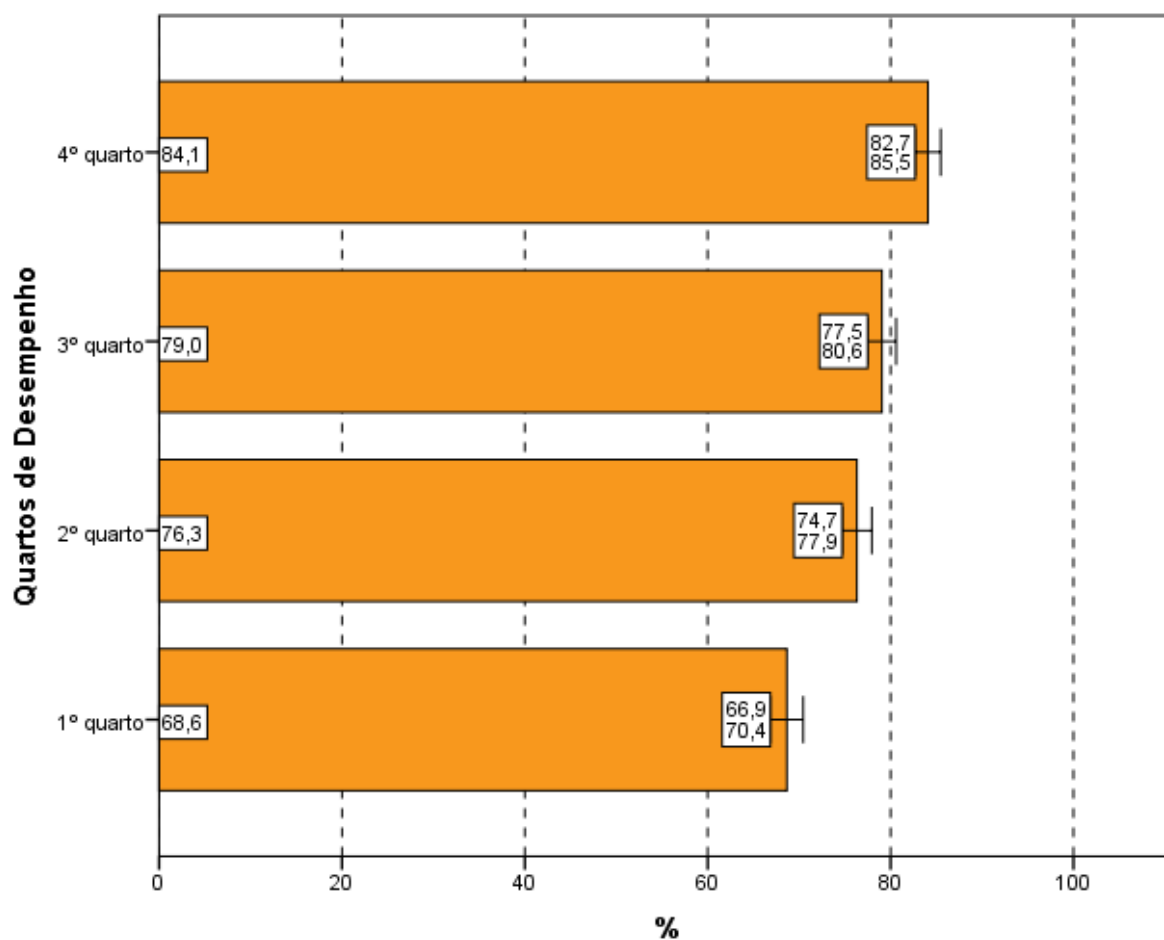


Gráfico 4.8a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos alunos de Bacharelado que emitiram esta opinião cresce, a partir do segundo quarto, conforme o desempenho aumenta, sem diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho, entretanto. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 71,1%, e no inferior, por 75,0%.

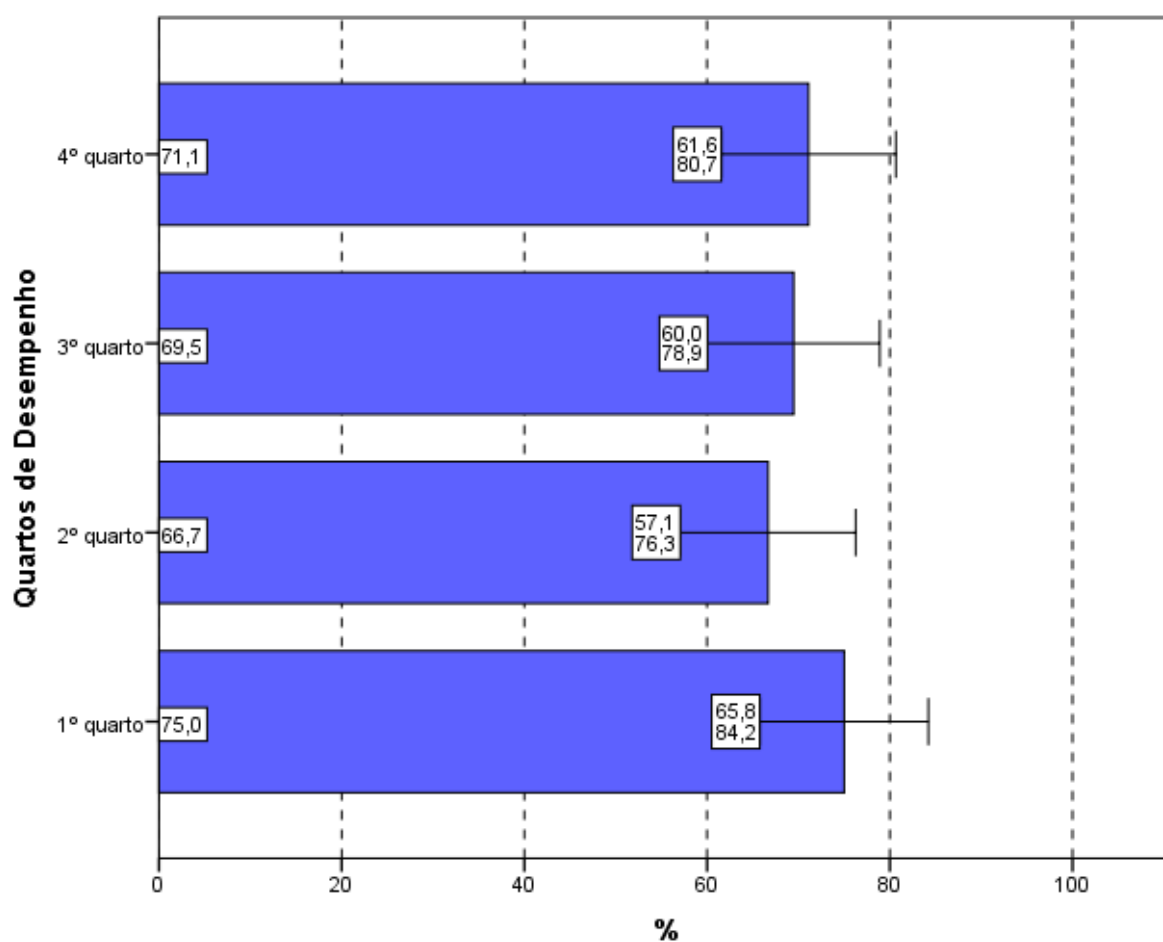


Gráfico 4.8b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 76,9% dos estudantes de Licenciatura avaliados da Área de Matemática, 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 71,5%. As diferenças entre a região Norte, a menor proporção, e as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, as três maiores proporções, são estatisticamente significativas.

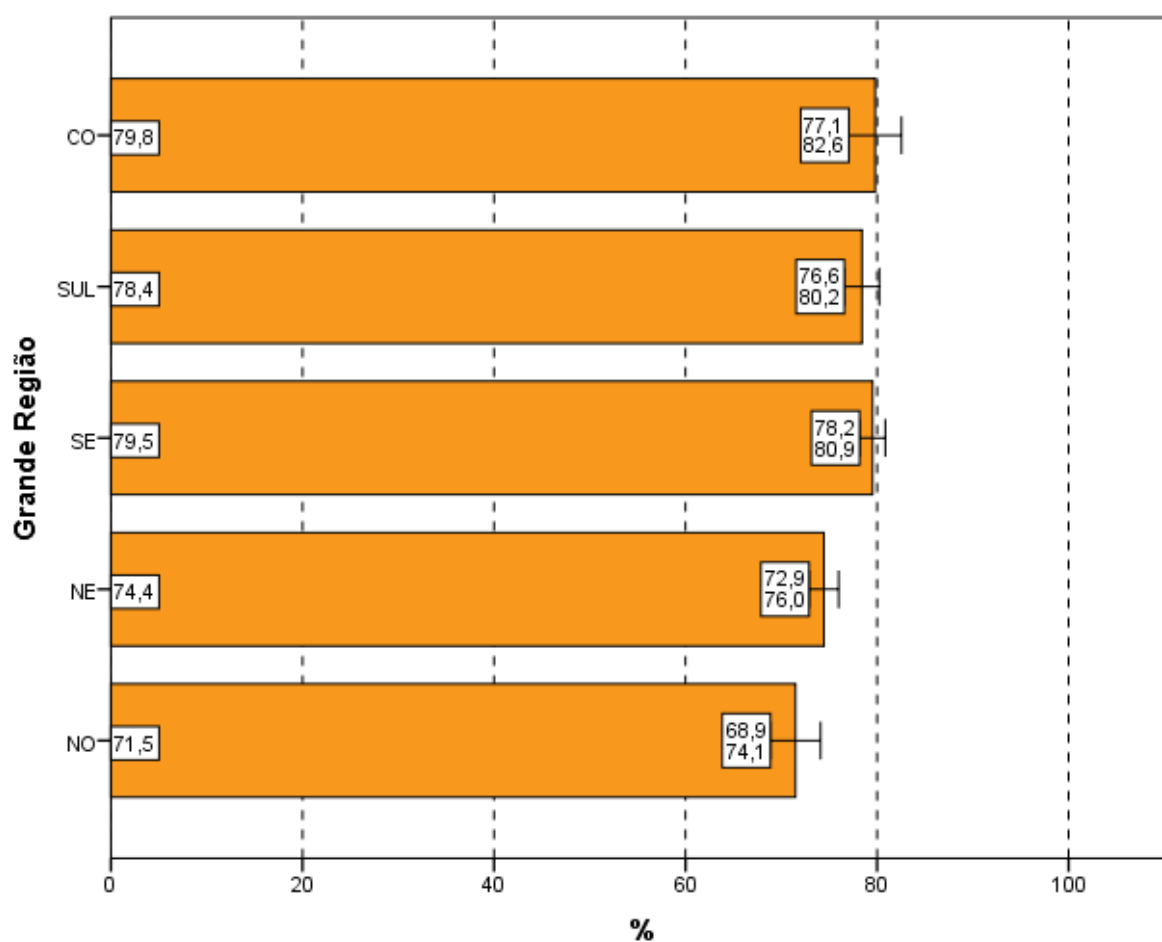


Gráfico 4.9a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 84,9% dos estudantes de Bacharelado avaliados da Área de Matemática, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9b, Gráfico 4.10b, e no Anexo II, a Tabela II.5b).

A maioria dos estudantes de Bacharelado de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 76,9%. As diferenças entre duas quaisquer das Grandes Regiões não são estatisticamente significativas.

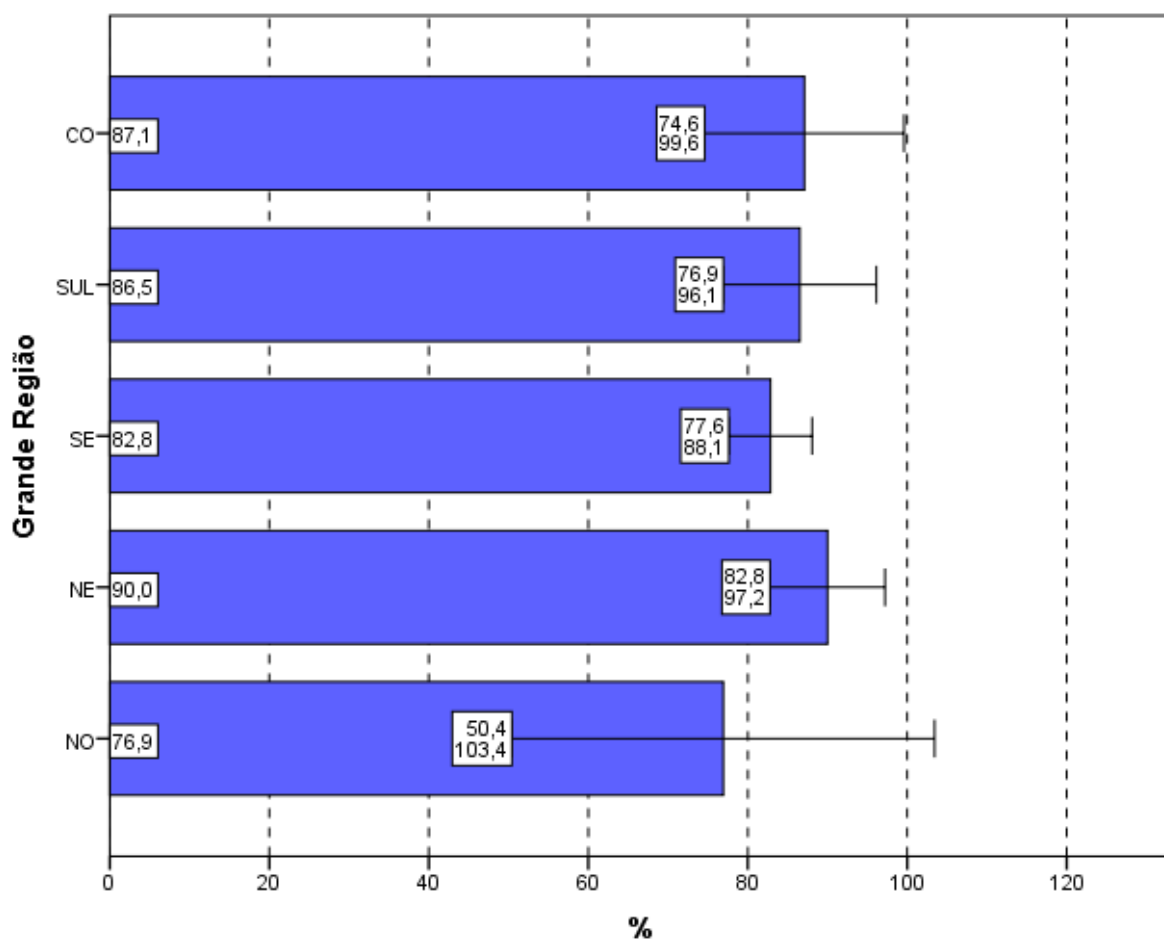


Gráfico 4.9b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 (87,1%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (67,4%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

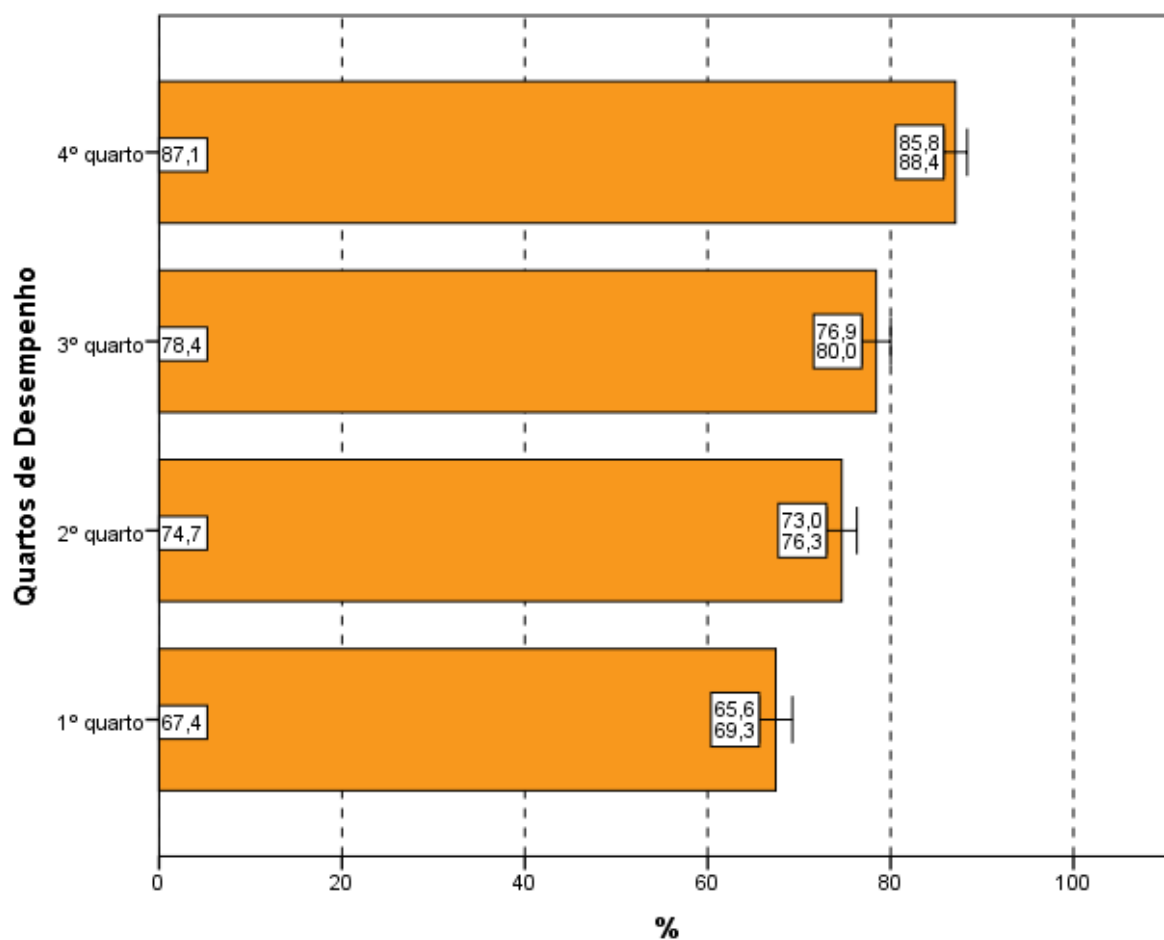


Gráfico 4.10a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 nos três primeiros quartos, com uma queda na proporção do terceiro para o último quarto. Não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos quartos de desempenho.

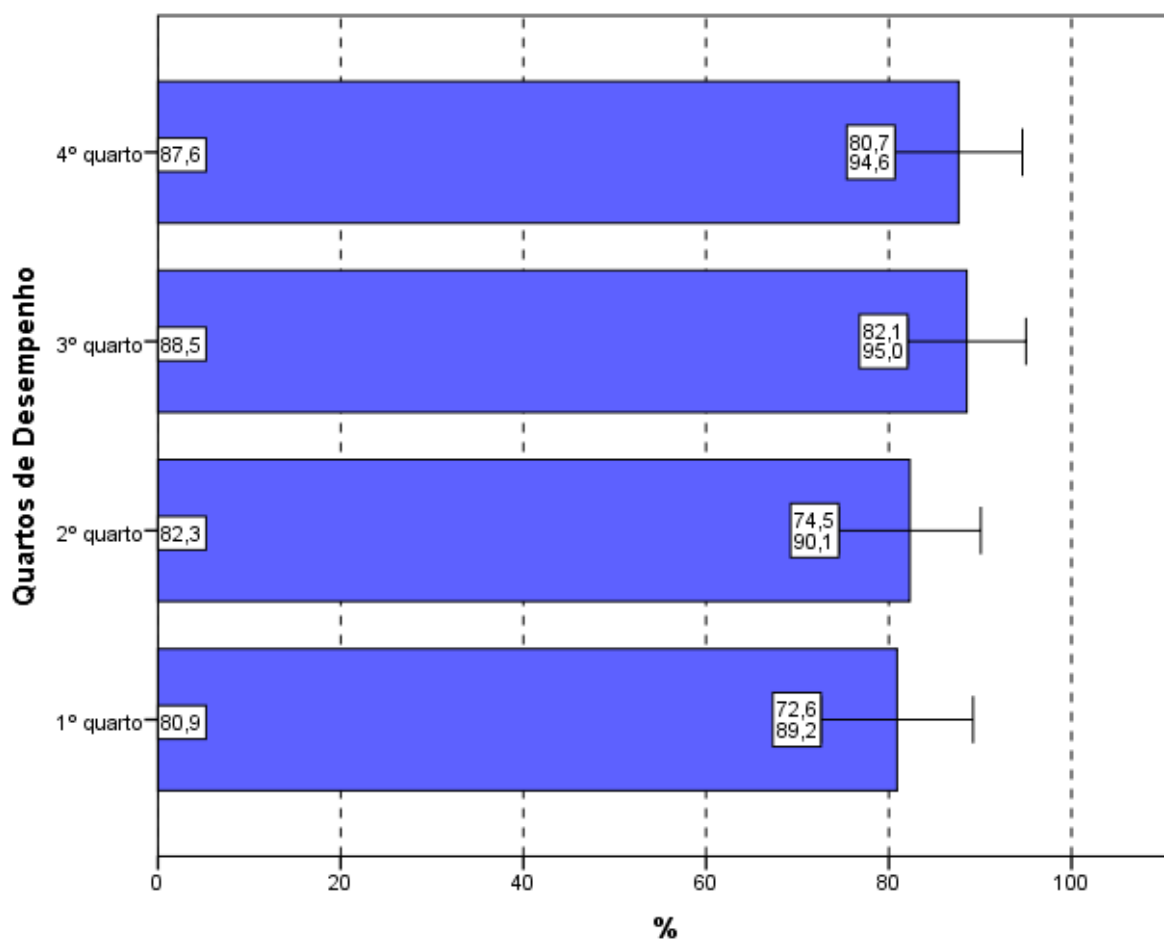


Gráfico 4.10b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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), 79,6% dos respondentes de Licenciatura da Área de Matemática 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 73,8%, chegando a 83,0% na região Sudeste. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sudeste, e o menor, da região Norte (73,8%) é estatisticamente significativa.

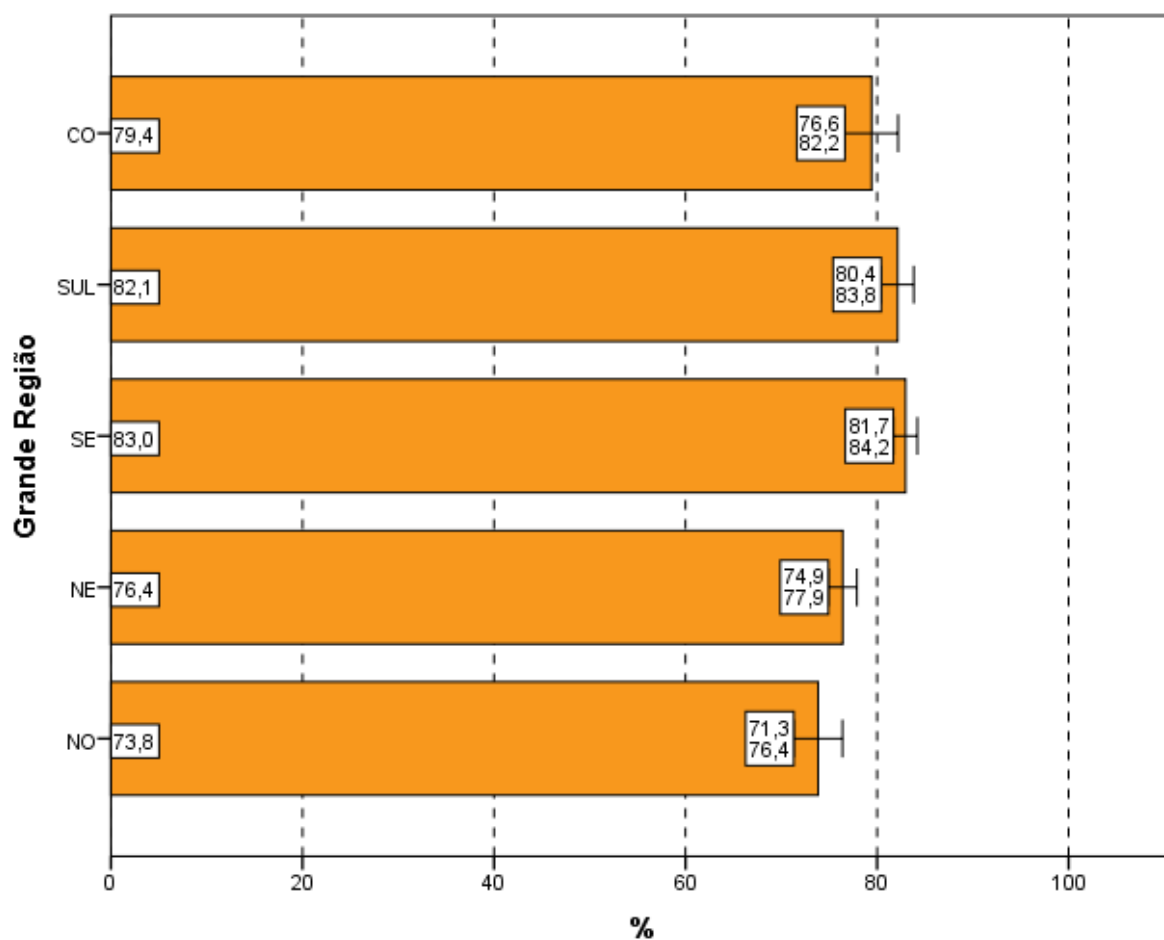


Gráfico 4.11a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” *em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 91,8% dos respondentes de Bacharelado da Área de Matemática 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 84,6%, chegando a 96,8% na região Centro-Oeste. As diferenças entre os percentuais obtidos nas regiões não são estatisticamente significativas.

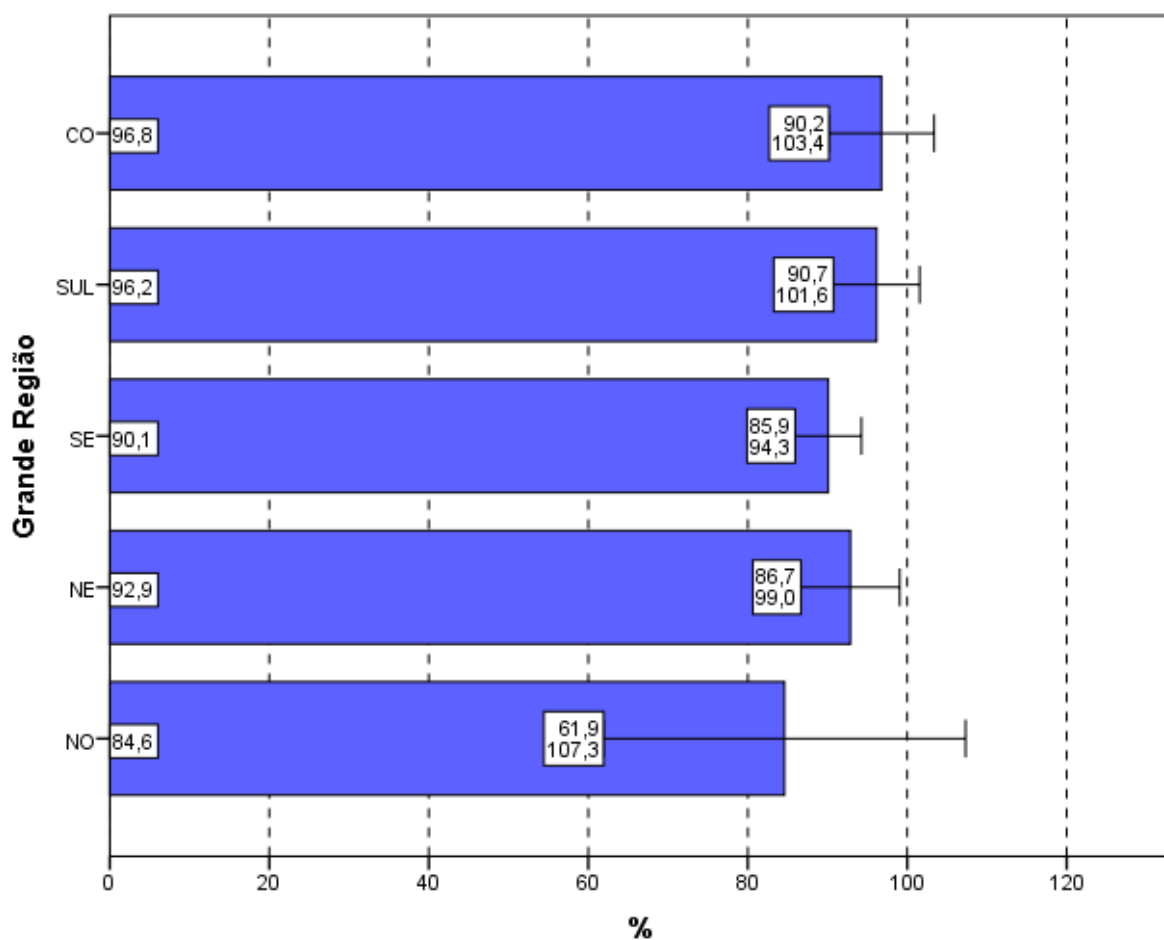


Gráfico 4.11b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Licenciatura, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes de Licenciatura de todos os quartos de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12a. O percentual de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões foi mais elevado no quarto superior (89,7%), percentual superior à média nacional (79,6%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declaradas como *até excessivas, em todas ou na maioria* das questões foi percebida por 70,5% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

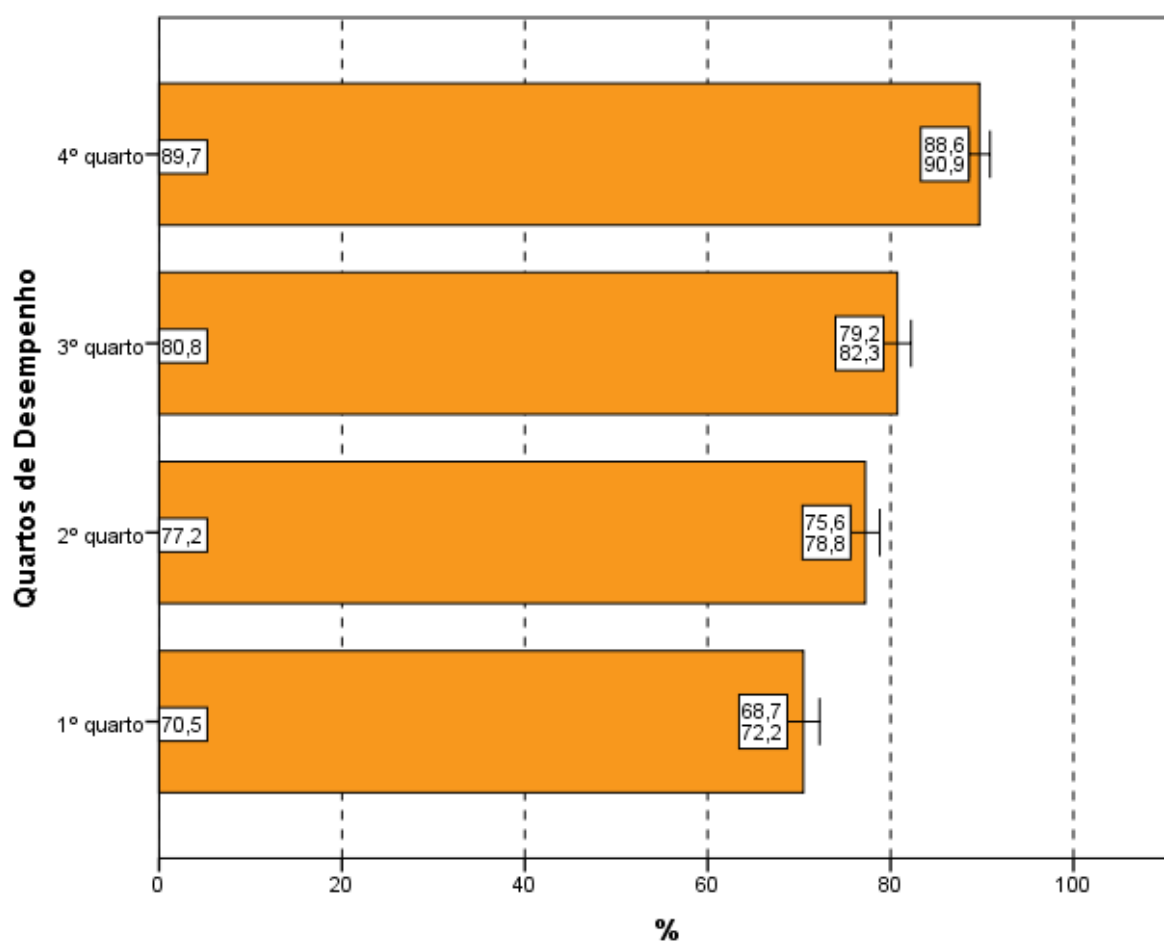


Gráfico 4.12a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” *em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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, 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 (97,8%), percentual superior à média nacional (91,8%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 87,4% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

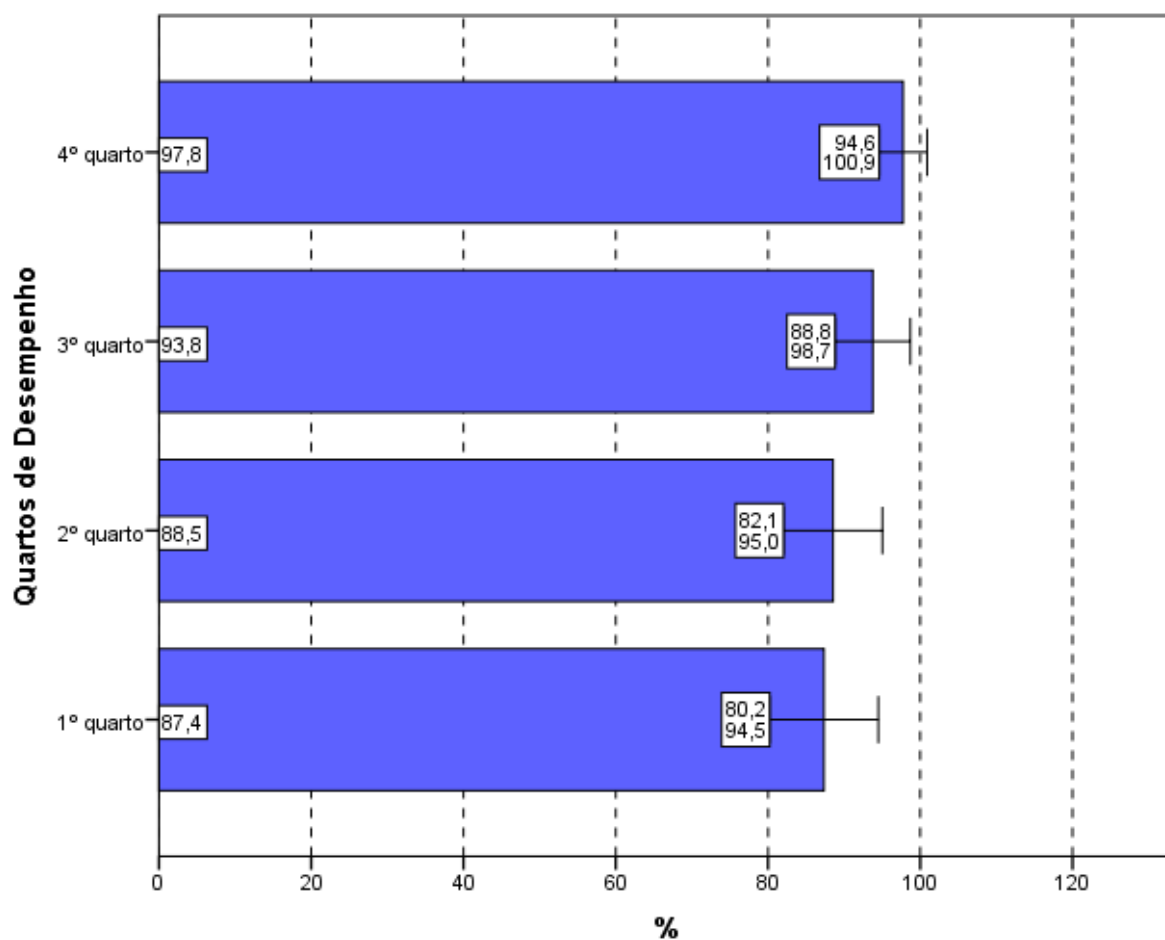


Gráfico 4.12b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das questões” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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), 18,3% dos estudantes de Licenciatura apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 43,6%, 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 18,4% 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 19,1%. Os percentuais variaram de 17,8% na região Sudeste a 19,1% na Norte, 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 41,3% (região Sudeste) a 48,9% (Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 16,0% (região Sul) a 20,7% (região Nordeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 6,0% na região Centro-Oeste a 10,7% na Sul.

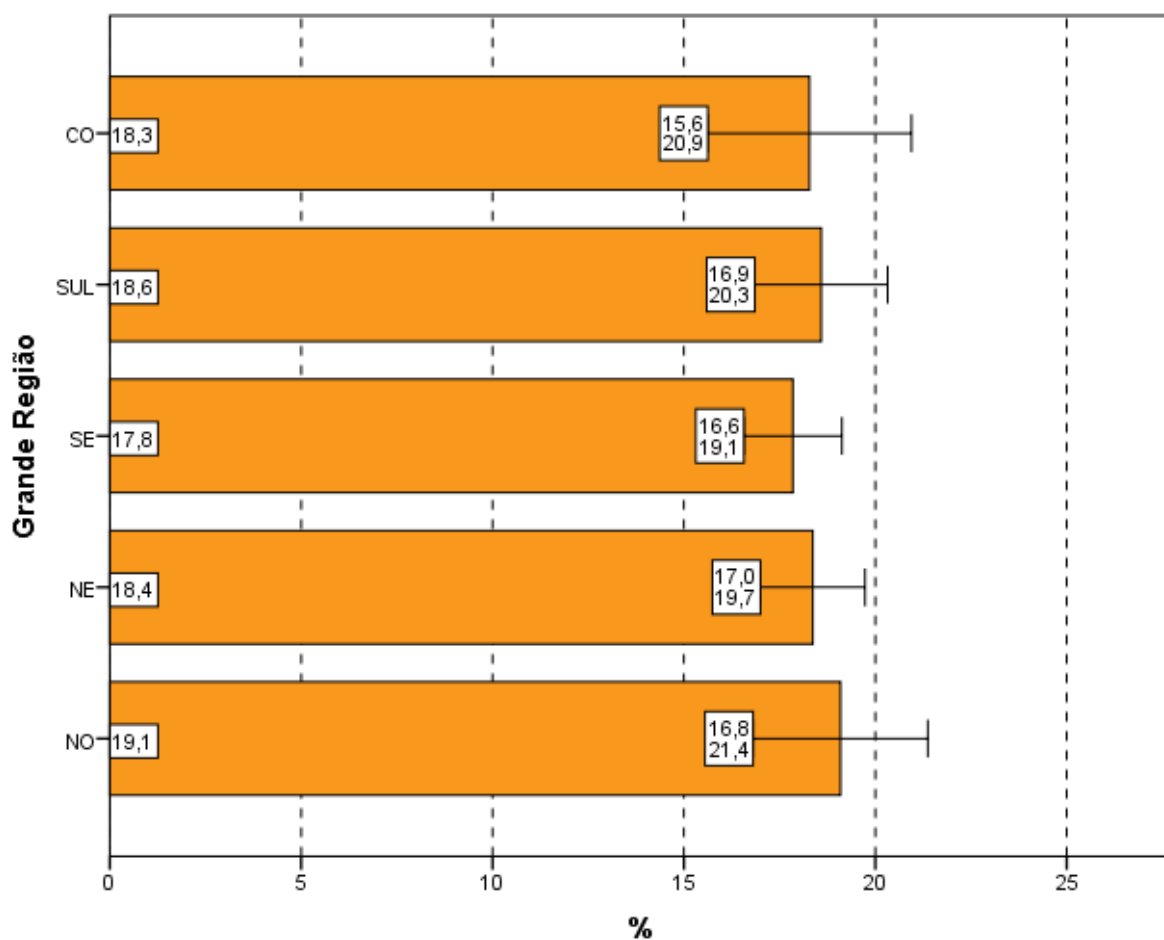


Gráfico 4.13a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 20,5% dos estudantes de Bacharelado apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 18,6%, 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 28,4% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 15,6% 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 24,0%. Os percentuais variaram de 16,1% na região Centro-Oeste a 24,0% na Sul, não sendo, entretanto, esta diferença significativa estatisticamente.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado nas regiões Norte e Nordeste e apresentou percentuais que variaram de 12,9% (região Centro-Oeste) a 30,8% (região Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 11,4% (região Nordeste) a 38,0% (região Sul). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 12,0%, na região Sul, a 25,8%, na Centro-Oeste.

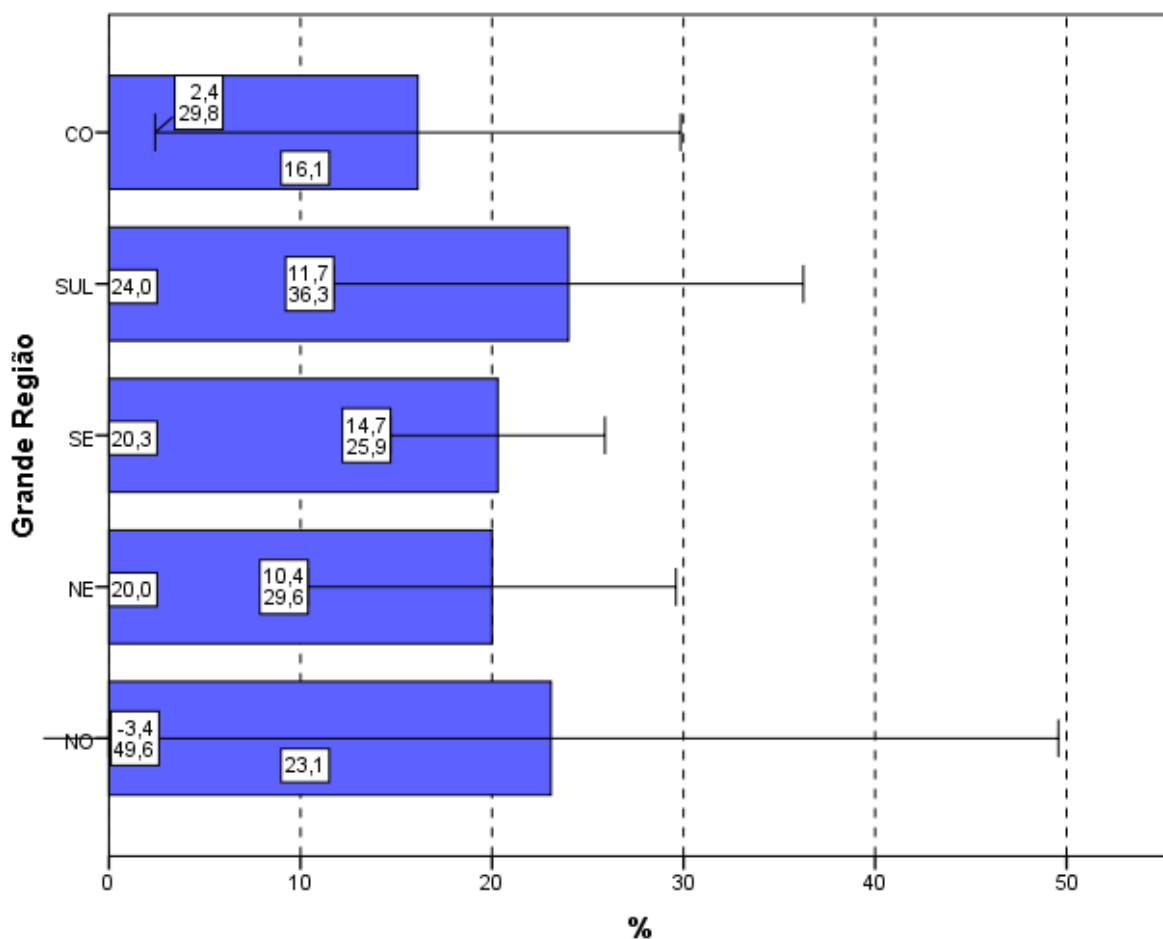


Gráfico 4.13b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 21,2% dos estudantes de Licenciatura do quarto superior e 17,5% do quarto inferior. Nota-se que a proporção do primeiro quarto apresenta diferença estatisticamente significativa para a do 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*: 44,4% no quarto inferior e 36,4% do quarto superior assim o responderam.

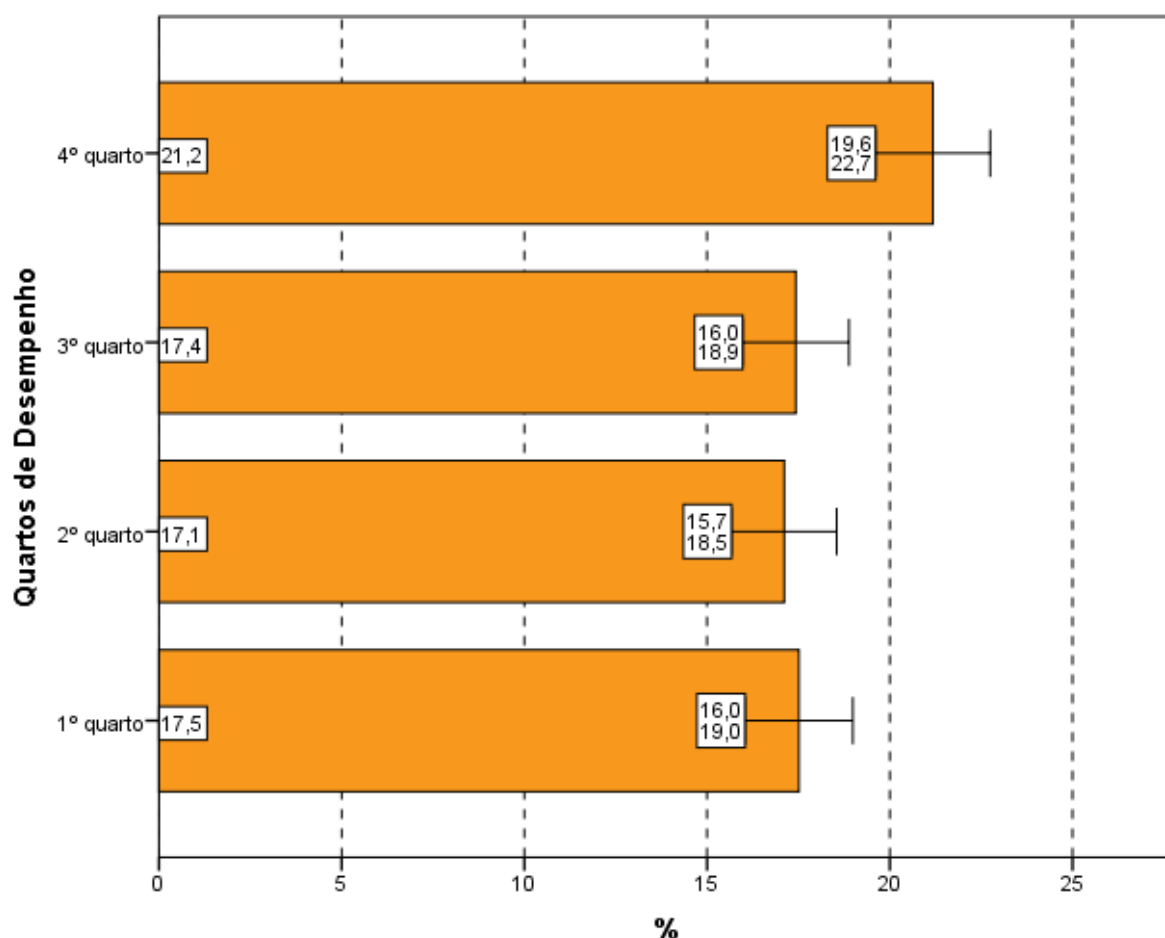


Gráfico 4.14a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 17,0% dos estudantes de Bacharelado do quarto superior e por 26,1% do quarto inferior. Nota-se que a proporção de qualquer um dos quartos não apresenta diferença estatisticamente significativa em relação às proporções dos demais. Para os alunos

de Bacharelado, quando agregados pelos quartos de desempenho, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha de 23,9% no quarto inferior e de 10,2% do quarto superior.

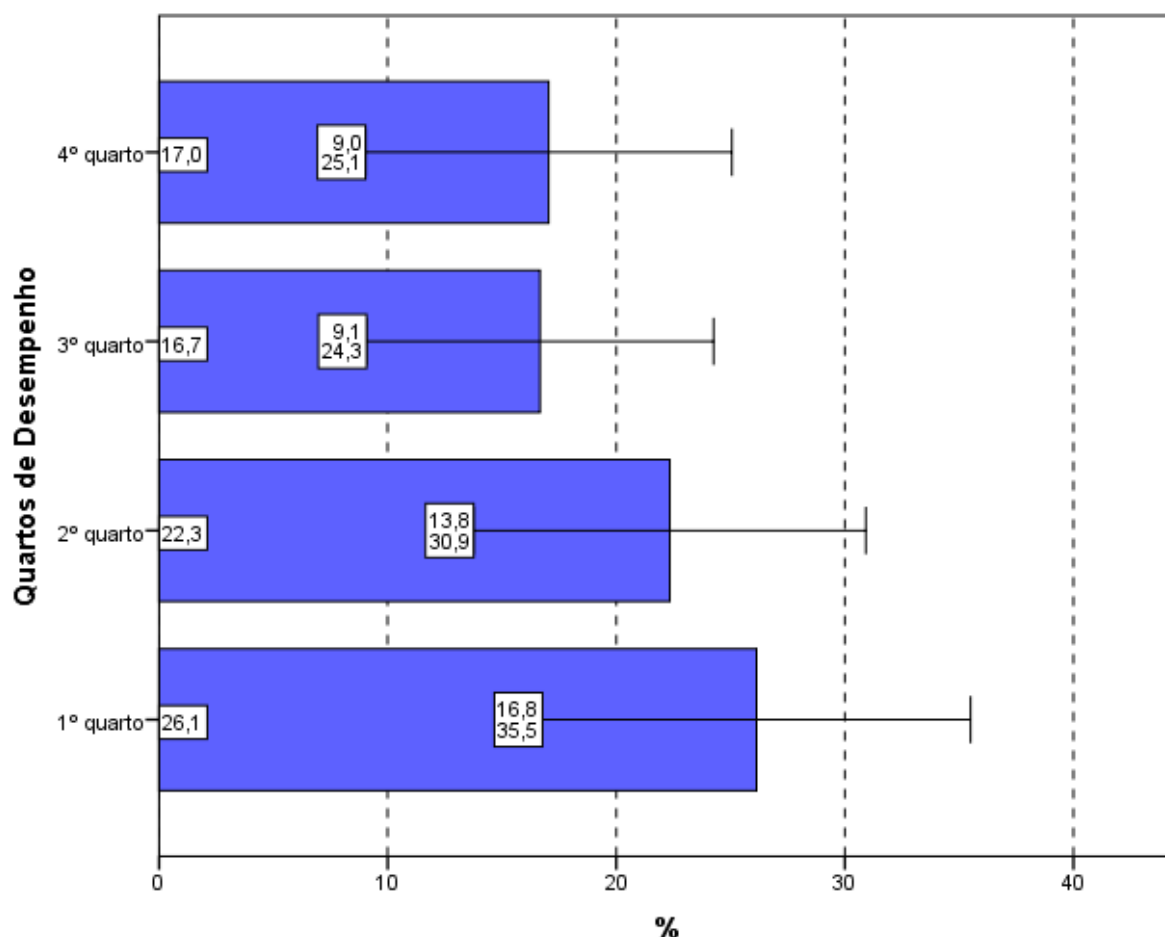


Gráfico 4.14b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 5,2%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15a, Gráfico 4.16a, e a Tabelas II.8a

no Anexo II). A maioria (55,5%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Licenciatura que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que nas regiões Norte (6,6%) e Nordeste (5,8%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (5,2%). Observa-se diferença estatisticamente significativa da região Centro-Oeste para o Norte e o Nordeste.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 45,7% na região Norte e 61,3% na Sudeste.

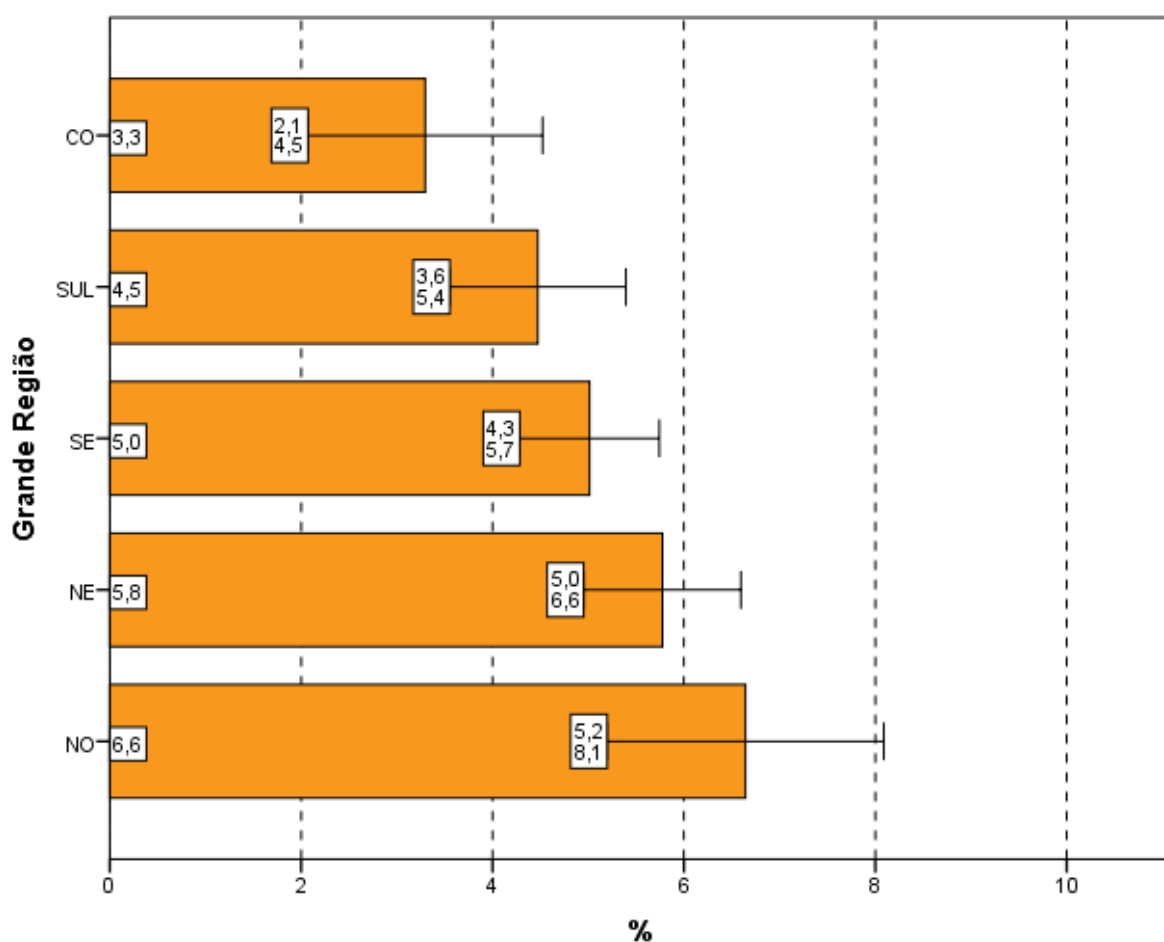


Gráfico 4.15a – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda* a *maioria* desses conteúdos por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 4,1%, 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 (75,5%) 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 na região Norte essa escolha foi feita por 0,0% dos respondentes, e nas regiões Nordeste (8,6%) e Centro-Oeste (6,5%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (4,1%). Diferenças estatisticamente significativas não são observadas 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 61,5%, na região Norte, e 80,6% na Centro-Oeste.

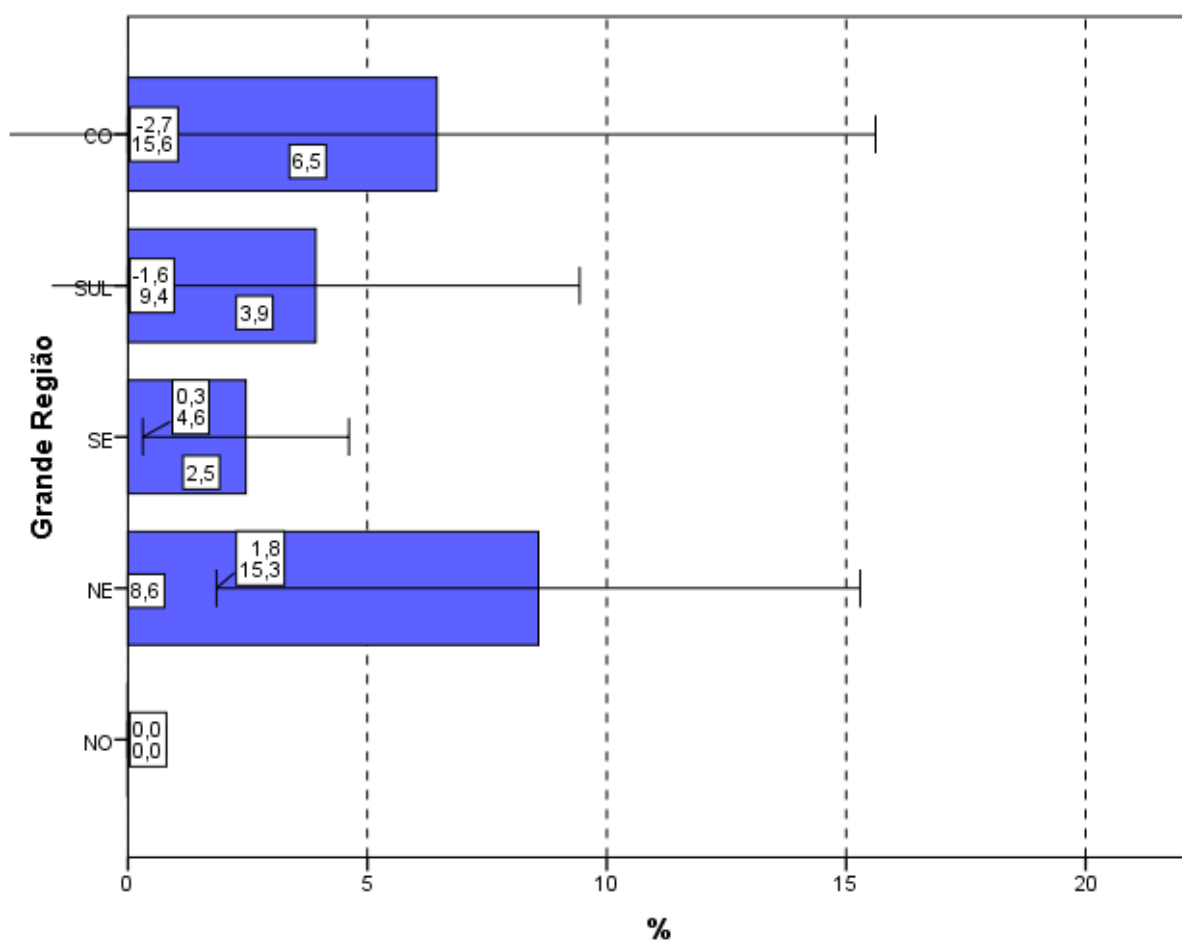


Gráfico 4.15b – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos* por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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, 9,4% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,8% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade entre todos os quartos de desempenho é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 71,1% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 43,3% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

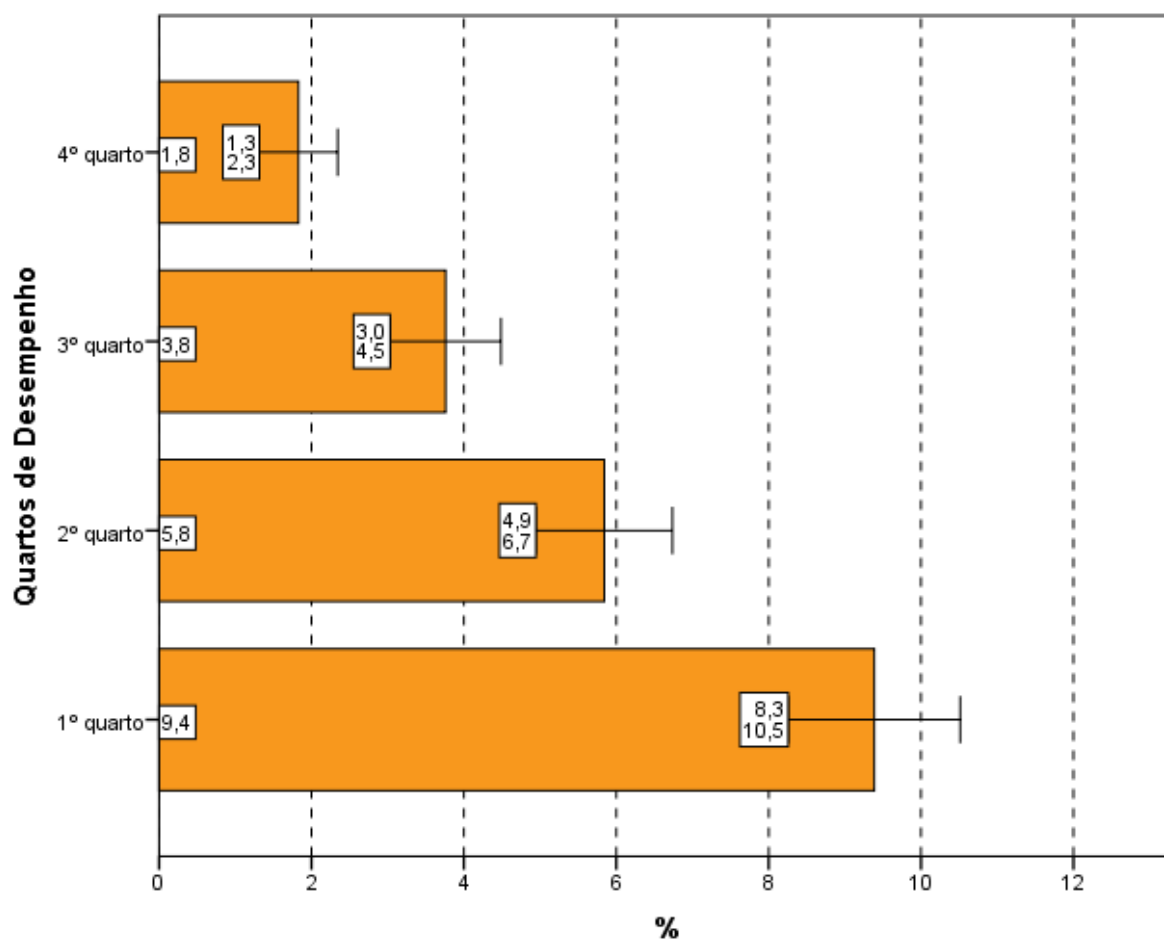


Gráfico 4.16a - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria* desses conteúdos por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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, 11,4% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 0,0% o percentual dos que apresentaram essa resposta no quarto superior. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade entre o primeiro e o terceiro quartos de desempenho é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 93,3% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 59,1% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

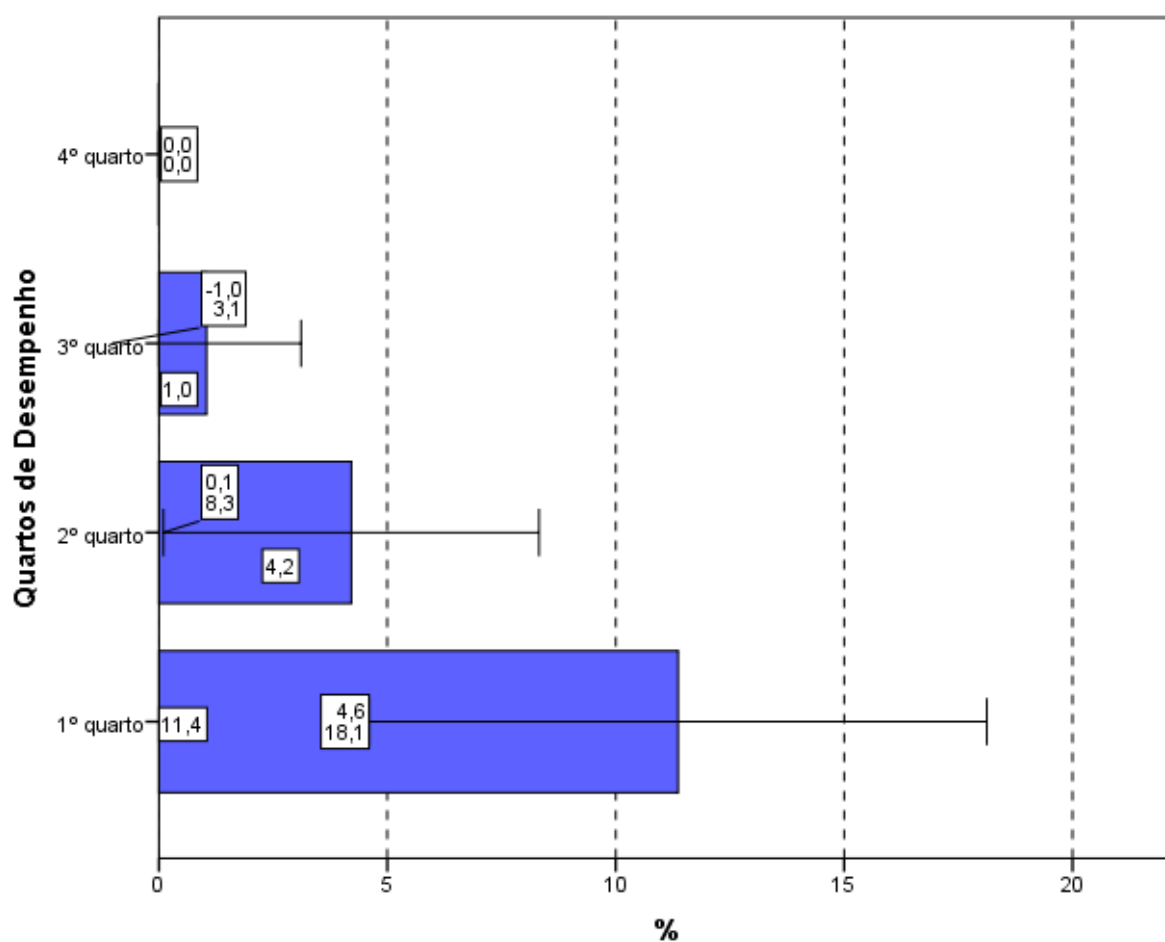


Gráfico 4.16b - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda* a maioria desses conteúdos por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 dois terços dos estudantes de Licenciatura (69,5%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17a, Gráfico 4.18a e, no Anexo II, a Tabela II.9a).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova na região Nordeste (67,1%) foi inferior 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 67,1%, como mostra o Gráfico 4.17a. Há diferenças estatisticamente significativas entre a proporção do Nordeste e as das duas regiões com maiores proporções, região Norte e região Centro-Oeste.

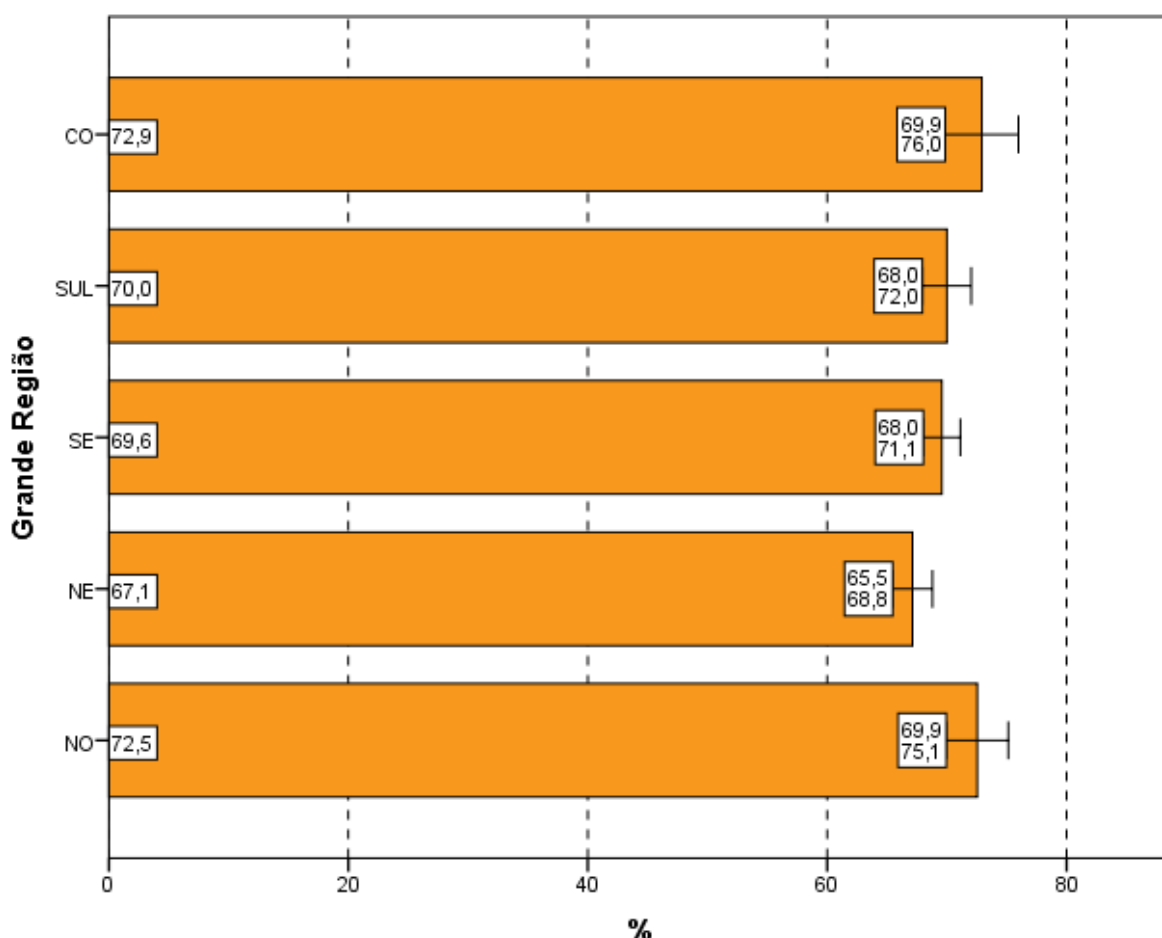


Gráfico 4.17a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais da metade dos estudantes de Bacharelado (57,3%) 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, o percentual dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova na região Nordeste (35,7%) foi inferior 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 58,1%, como mostra o Gráfico 4.17b. Há diferenças estatisticamente significativas entre a proporção do Nordeste e as do Sudeste e do Sul.

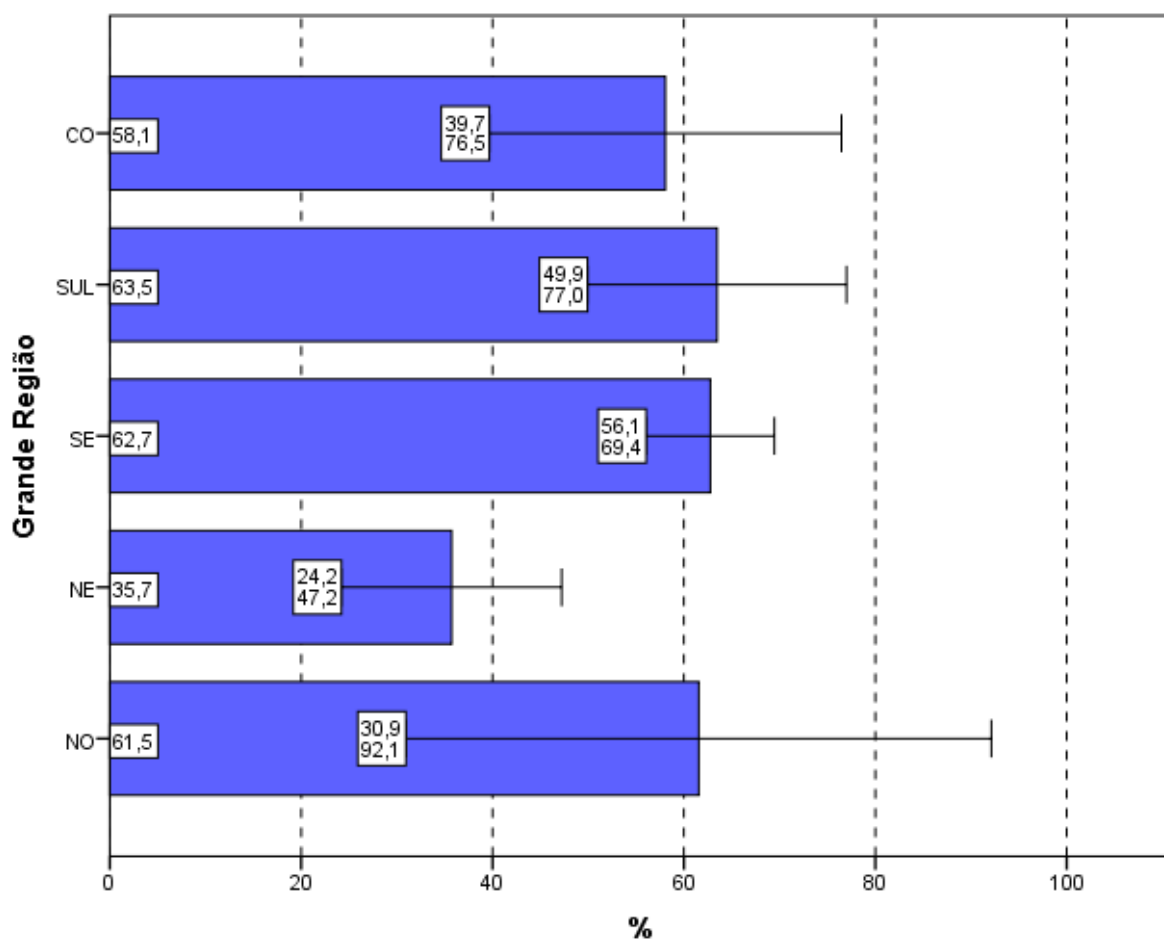


Gráfico 4.17b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Grande Região – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 até o terceiro quarto, e uma pequena redução no terceiro para o quarto de maior desempenho: a proporção de participantes no terceiro quarto que declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* é de 72,7%, e no quarto superior é de 71,2%. As diferenças entre o primeiro (63,1%) e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

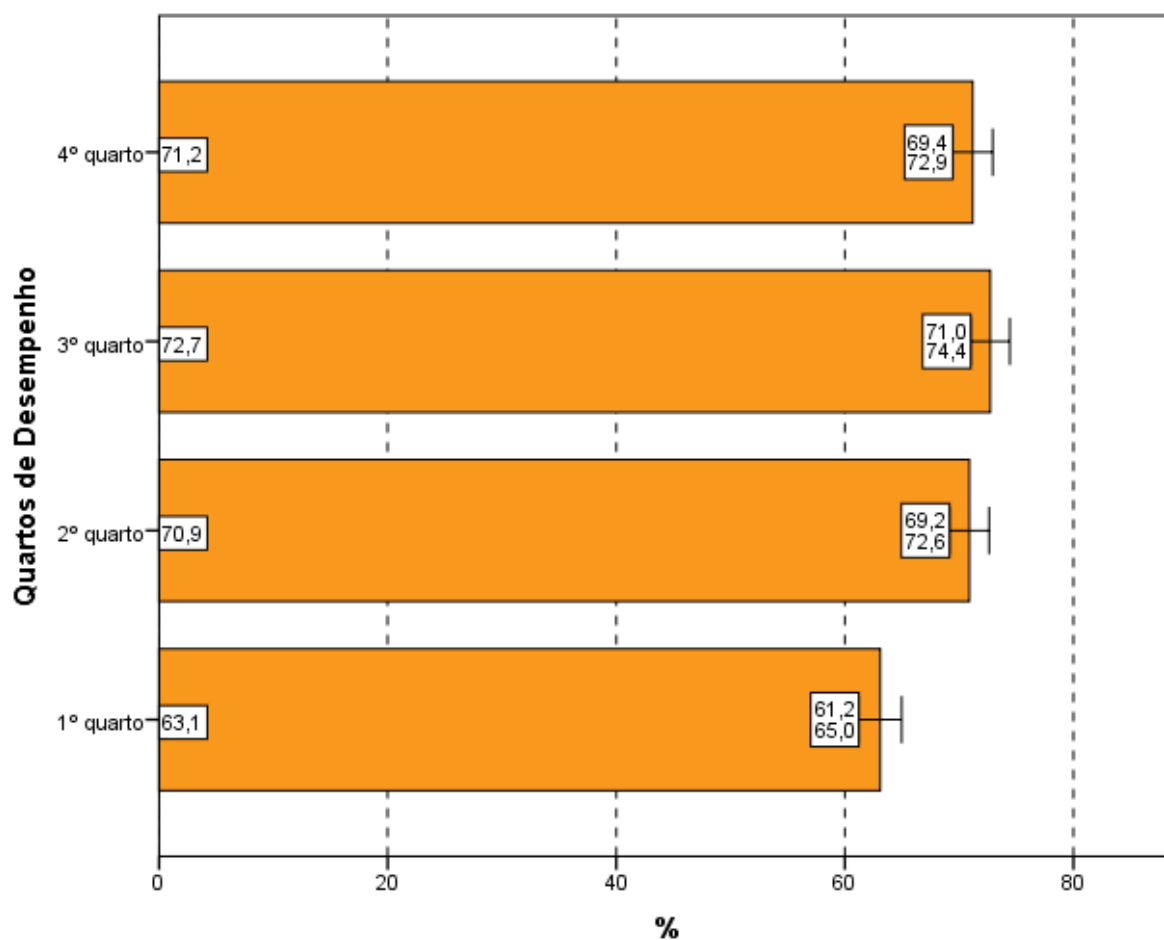


Gráfico 4.18a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

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 que uma maior proporção de participantes no segundo quarto (66,7%) declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, e que o quarto com a menor proporção foi o terceiro (45,8%). Esses dois quartos apresentam diferença estatisticamente significativa.

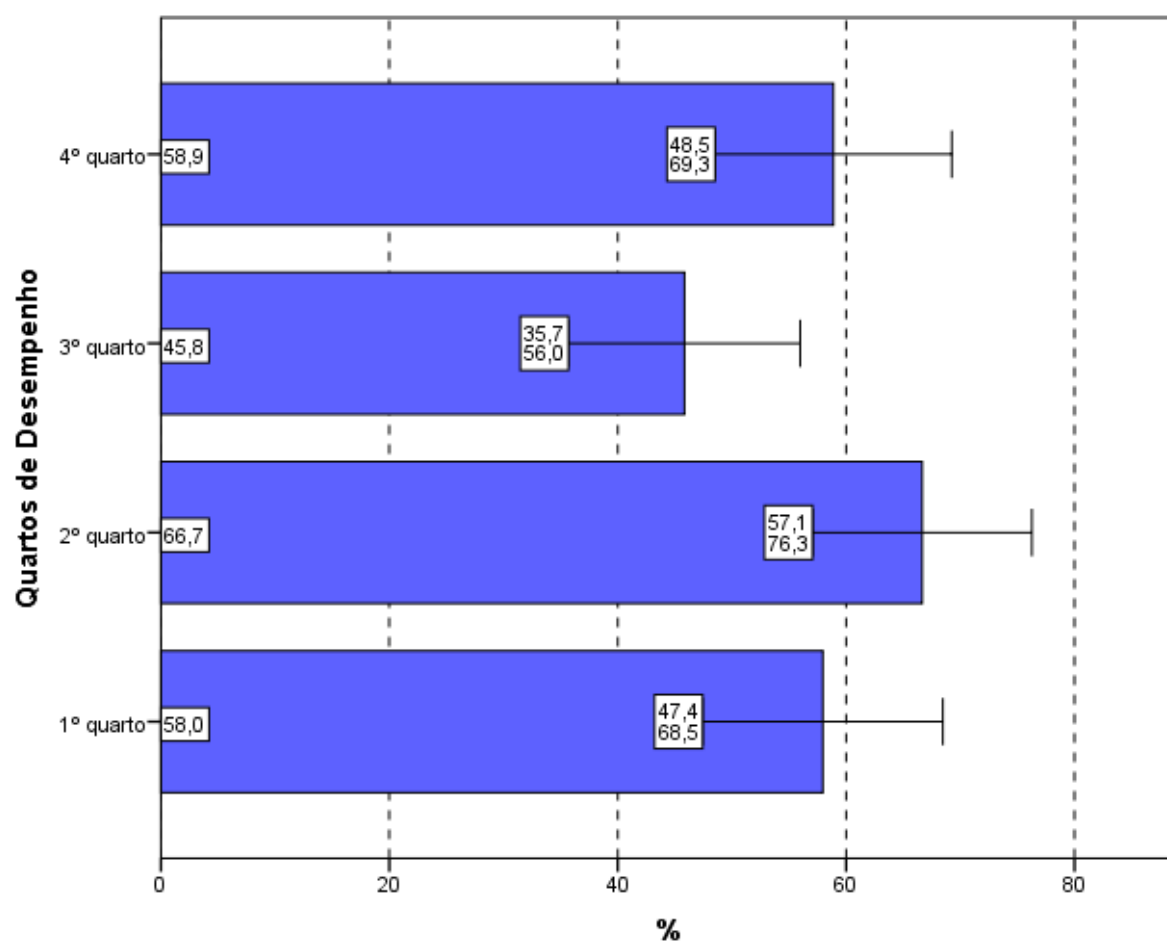


Gráfico 4.18b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

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 Matemática participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tão somente um aluno concluinte¹⁸.

Observando-se os dados da Tabela 5.1a, nota-se que, dos 450 cursos participantes, 160 (35,6%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal em duas das cinco regiões: Norte (60,5%) e Nordeste (47,8%). Já nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, a moda foi o conceito 3, atribuído, respectivamente, a 36,5%, 40,0% e a 41,5% dos cursos da região. O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (35,1%, correspondendo a 158 cursos), e o conceito 4, o terceiro (15,8%, correspondendo a 71 cursos). Houve, ainda, 15 cursos (3,3%) que receberam conceito 5, e 22 cursos (4,9%) que receberam conceito 1. Dos 450 cursos de Matemática, 24 (5,3%) 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 – Matemática (Licenciatura)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	450	100,0	38	100,0	115	100,0	159	100,0	85	100,0	53	100,0
SC	24	5,3	3	7,9	3	2,6	14	8,8	3	3,5	1	1,9
1	22	4,9	6	15,8	11	9,6	4	2,5	0	0,0	1	1,9
2	160	35,6	23	60,5	55	47,8	43	27,0	18	21,2	21	39,6
3	158	35,1	6	15,8	38	33,0	58	36,5	34	40,0	22	41,5
4	71	15,8	0	0,0	8	7,0	31	19,5	24	28,2	8	15,1
5	15	3,3	0	0,0	0	0,0	9	5,7	6	7,1	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

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

A região Norte participou com 38 cursos ou 8,4% do total nacional. Desses, 23 cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 60,5% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A três cursos (7,9%) atribuiu-se conceito 1, e a seis cursos (15,8%), conceito 3. Três cursos (7,9%) ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 115 cursos ou 25,6% do total nacional. Nessa região, 55 cursos (47,8% em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. O conceito 1 foi atribuído a 11 cursos (9,6%), o conceito 3, a 38 cursos (33,0%), e o conceito 4, a oito cursos (7,0%). Nessa região, três cursos (2,6%) ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5.

Dos 159 cursos participantes da região Sudeste (35,3% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 58 cursos (36,5%). O conceito 1 foi atribuído a quatro cursos (2,5%), o conceito 2, a 43 cursos (27,0%), o conceito 4, a 31 cursos (19,5%), e o conceito 5, a nove cursos (5,7%). Nessa região, 13 cursos (8,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Os 85 cursos da região Sul corresponderam a 18,9% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 40,0% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 34 dos 85 cursos participantes. O conceito 2 foi atribuído a 18 cursos (21,2%), o conceito 4, a 24 cursos (28,2%), e o conceito 5, a seis cursos (7,1%). Três cursos (3,5%) ficaram Sem Conceito (SC) nessa região e a nenhum curso foi atribuído o conceito 1.

Já dos 53 cursos participantes na região Centro-Oeste (11,8% do total nacional), 22 receberam conceito 3, o conceito modal (41,5%), como já fora destacado. A um curso (1,9%) foi atribuído conceito 1, a 21 cursos (39,6%), conceito 2, e a oito cursos (15,1%), conceito 4. Nessa região, um curso (1,9%) ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5.

O Gráfico 5.1a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável. Por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta cerca de 80,0% dos cursos com conceito 2 ou abaixo deste valor. A região Sul (linha roxa), por outro lado, apresenta apenas pouco mais de 20,0% dos cursos na mesma situação: com conceito 2 ou abaixo. Nas regiões Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha preta), todos os cursos têm conceitos 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 4. Já a poligonal da região Norte alcança 100% para o conceito 3, indicando que todos os cursos

apresentam conceito 3 ou abaixo deste valor. 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 Centro-Oeste (linha preta) e Nordeste (linha verde) estão em uma situação intermediária.

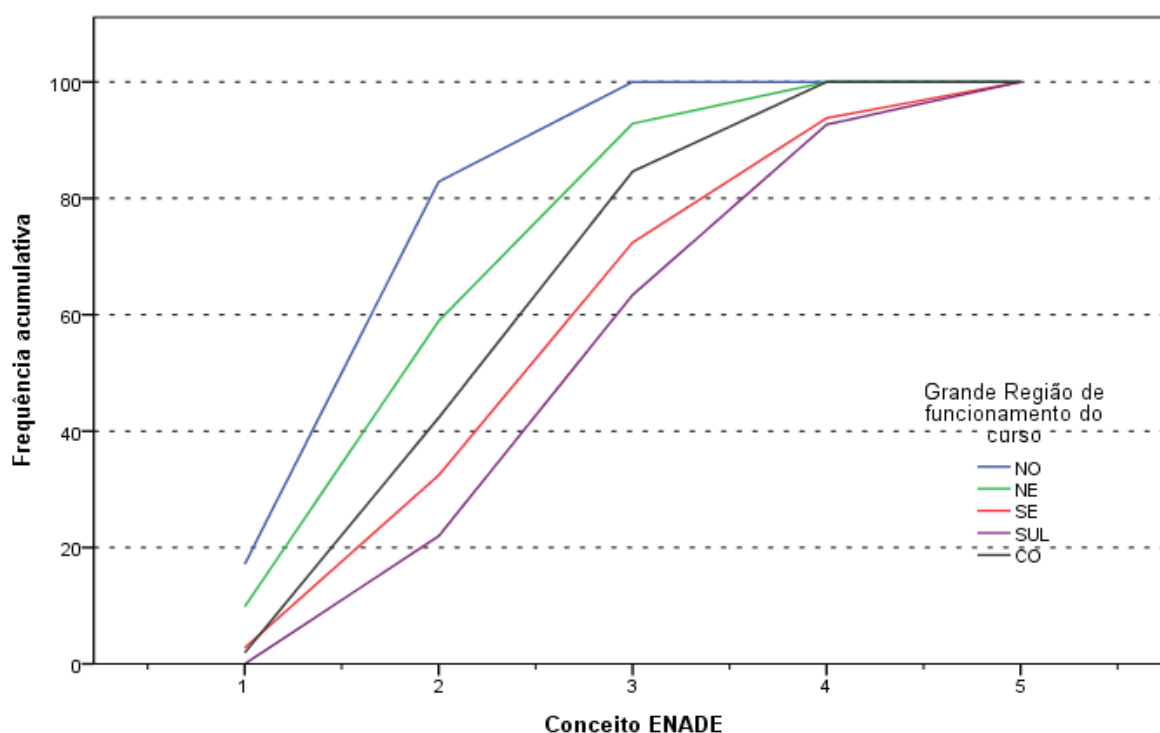


Gráfico 5.1a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Matemática (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.1b apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Bacharelado de Matemática participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte¹⁹.

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

Observando-se os dados da Tabela 5.1b, nota-se que, dos 58 cursos participantes, 19 (32,8%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal nas regiões Norte (66,7%) e Sul (50,0%). Nas regiões Nordeste e Sudeste, a moda foi o conceito 3, atribuído, respectivamente, a 38,5% e a 26,7% dos cursos da região. Já na região Centro-Oeste, dos dois cursos participantes, um ficou com conceito 2, e o outro ficou com conceito 3 (50,0% para cada um). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (31,0%, correspondendo a 18 cursos), e o conceito 4, o terceiro (13,8%, correspondendo a oito cursos). Houve, ainda, quatro cursos (6,9%) que receberam conceito 5, e quatro cursos (6,9%) que receberam conceito 1. Dos 58 cursos de Matemática, cinco (8,6%) 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 – Matemática (Bacharelado)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	58	100,0	3	100,0	13	100,0	30	100,0	10	100,0	2	100,0
SC	5	8,6	1	33,3	2	15,4	1	3,3	1	10,0	0	0,0
1	4	6,9	0	0,0	1	7,7	3	10,0	0	0,0	0	0,0
2	19	32,8	2	66,7	4	30,8	7	23,3	5	50,0	1	50,0
3	18	31,0	0	0,0	5	38,5	8	26,7	4	40,0	1	50,0
4	8	13,8	0	0,0	1	7,7	7	23,3	0	0,0	0	0,0
5	4	6,9	0	0,0	0	0,0	4	13,3	0	0,0	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A região Norte participou com três cursos ou 5,2% do total nacional. Desses, dois cursos receberam conceito 2, o que equivale a 66,7% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. Um curso (33,3%) ficou Sem Conceito (SC) nessa região.

A região Nordeste participou com 13 cursos ou 22,4% do total nacional. Nessa região, cinco cursos (38,5% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a um curso e a quatro cursos (7,7% e 30,8%, respectivamente). Ainda nessa região, um curso (7,7%) foi avaliado com o conceito 4. Dois cursos (15,4%) ficaram Sem Conceito (SC) e a nenhum curso foi atribuído o conceito 5.

Dos 30 cursos participantes da região Sudeste (51,7% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por oito cursos (26,7%). O conceito 1 foi atribuído a três cursos (10,0%), e o conceito 5, a quatro cursos (13,3%). Receberam os conceitos 2 e 4 o mesmo número de cursos, ou seja, sete cursos (23,3%, cada um). Nessa região, um curso (3,3%) ficou Sem Conceito (SC).

Os dez cursos da região Sul corresponderam a 17,2% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 2, atribuído a 50,0% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, cinco dos dez cursos participantes na região Sul. O conceito 1 não foi atribuído a nenhum curso, o mesmo ocorrendo em relação aos conceitos 4 e 5. O conceito 3 foi atribuído a quatro cursos (40,0%). Nessa região, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Já dos dois cursos participantes na região Centro-Oeste (3,4% do total nacional), como já destacado, um curso recebeu conceito 2, e outro recebeu conceito 3.

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, em nenhuma Grande Região brasileira registrou-se a existência de cursos avaliados com conceito 5, exceto na região Sudeste (linha vermelha) que apresentou uma distribuição que abarcou todos os conceitos. Na região Norte (linha azul), onde todos os cursos avaliados receberam conceito 2, a poligonal cumulativa parte de 0% no conceito mínimo e alcança 100% no conceito 2. Uma extensão maior de conceitos é observada nas regiões Centro-Oeste (linha preta) e Sul (linha roxa), que apresentaram cursos com conceito 3 ou abaixo desse valor, e na região Nordeste (linha verde), que apresentou cursos com conceito 4 ou abaixo desse valor. Na região Sul (linha roxa), 55,6% dos cursos foram avaliados com conceito 2 (poligonal partindo de 0% no conceito 1). Na região Sudeste (linha vermelha), por outro lado, menos de 35% dos cursos foram avaliados com esse conceito ou com conceito inferior. 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 a região Sudeste (linha vermelha) apresenta a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Sul (linha roxa), Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha preta) apresentam uma situação intermediária.

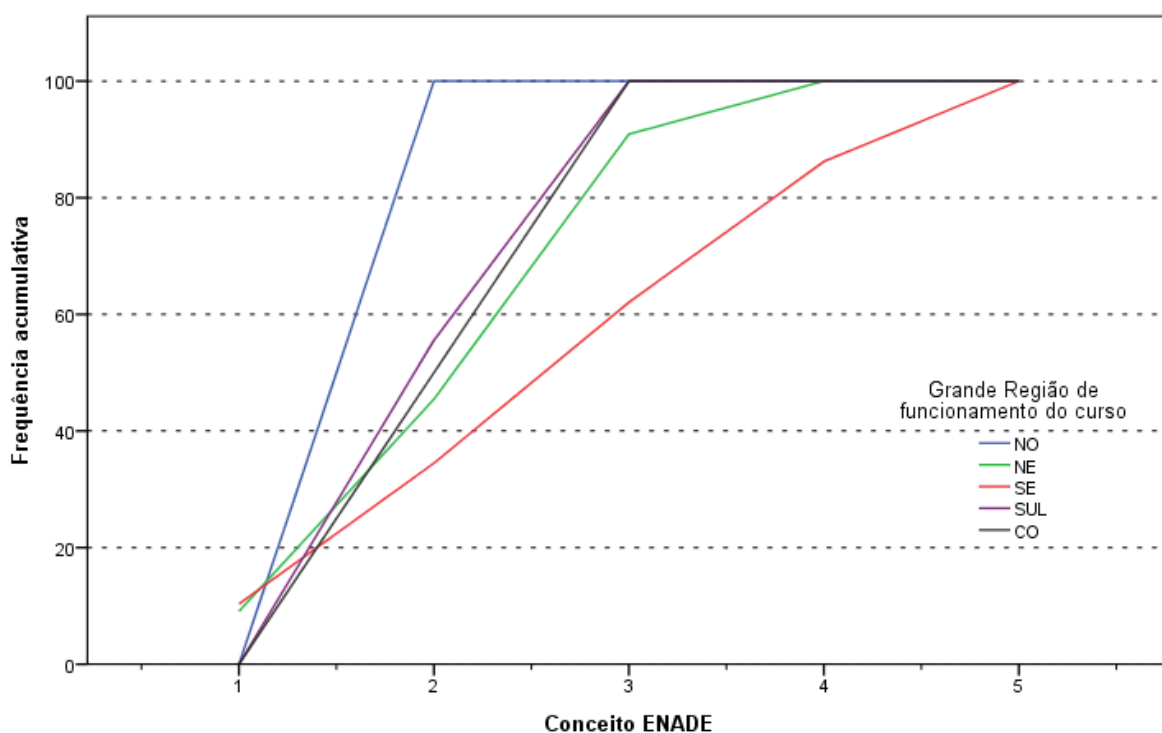


Gráfico 5.1b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região - Matemática (Bacharelado) - Enade/2017

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 Matemática 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 450 cursos participantes, 307 (68,2%) eram ministrados em Instituições Públicas, e 143 (31,8%), em Instituições Privadas. Quanto à modalidade de ensino, 49 cursos eram a Distância (10,9%), e 401, Presenciais (89,1%).

De acordo com as informações da Tabela 5.2a, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que todos os 15 cursos avaliados com conceito 5 eram oferecidos em IES Públicas. Dos 307 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 107 cursos (34,9%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, 15 cursos (4,9%) foram avaliados com conceito 1, 104 cursos (33,9%), com conceito 3, 61 cursos (19,9%), com conceito 4 e, como já comentado, 15 cursos (3,3%), com conceito 5. Nessa categoria, cinco cursos (1,6%) ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 3, atribuído a 54 cursos, o correspondente a 37,8% dos 143 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, sete (4,9%)

receberam conceito 1, 53 (37,1%), conceito 2, e dez (7,0%), conceito 4. Nessa Categoria Administrativa, 19 cursos (13,3%) ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5.

Dos 401 cursos participantes da modalidade presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 154 cursos (38,4%). Entre os demais cursos nessa modalidade de ensino, 119 cursos (29,7%) obtiveram conceito 2, 80 cursos (20,0%) obtiveram conceito 4, 15 cursos (3,7%), conceito 5, e 12 cursos (3,0%), conceito 1. Nessa modalidade, 21 cursos (5,2%) ficaram Sem Conceito (SC).

Entre os cursos a Distância, o conceito modal foi também 3, atribuído a 24 cursos, o correspondente a 49,0% dos 49 cursos da modalidade. Entre os demais cursos participantes, 19 (38,8%) receberam conceito 2, dois cursos (4,1%) receberam conceito 1 e mais dois (4,1%), conceito 4. Nessa modalidade, também, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC) e nenhum recebeu conceito 5.

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 – Matemática (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade		Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		450	307	143	401	49
	SC	24	5	19	22	2
	1	22	15	7	17	5
	2	160	107	53	135	25
	3	158	104	54	143	15
	4	71	61	10	69	2
	5	15	15	0	15	0
NO		38	33	5	35	3
	SC	3	3	0	2	1
	1	6	4	2	5	1
	2	23	20	3	22	1
	3	6	6	0	6	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		115	108	7	103	12
	SC	3	2	1	3	0
	1	11	10	1	8	3
	2	55	52	3	47	8
	3	38	36	2	37	1
	4	8	8	0	8	0
	5	0	0	0	0	0
SE		159	79	80	137	22
	SC	14	0	14	13	1
	1	4	0	4	3	1
	2	43	14	29	35	8
	3	58	28	30	48	10
	4	31	28	3	29	2
	5	9	9	0	9	0
SUL		85	47	38	76	9
	SC	3	0	3	3	0
	1	0	0	0	0	0
	2	18	5	13	12	6
	3	34	18	16	31	3
	4	24	18	6	24	0
	5	6	6	0	6	0
CO		53	40	13	50	3
	SC	1	0	1	1	0
	1	1	1	0	1	0
	2	21	16	5	19	2
	3	22	16	6	21	1
	4	8	7	1	8	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 Privadas participaram com cinco cursos (13,2% do total regional), dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 3, 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições Privadas na região foi 2, atribuído a três cursos, correspondendo a 60,0% dessa categoria na

região. Os outros dois cursos foram avaliados com conceito 2 (40,0%). As Instituições Públicas participaram com 33 cursos na região Norte (86,8% do total regional), dos quais 22 obtiveram conceito 2, o valor modal (60,6%). O conceito 1 foi atribuído a quatro cursos (12,1%), e o conceito 3, a seis cursos (18,2%). Três cursos (9,1%) ficaram Sem Conceito (SC). Nenhum curso recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

A maioria dos cursos oferecidos na região Norte eram Presenciais: 35 (92,1%). Dois cursos (5,7%) ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 4 ou 5. A moda foi o conceito 2, atribuído a 23 cursos (65,7%). Dos demais cursos, três receberam conceito 1 (8,6%), e sete receberam conceito 3 (20,0%). Dos três cursos a Distância participantes nessa região (7,9%), dois foram alocados ao conceito 2 (66,7%), e um (33,3%) ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede privada concentrou sete dos 115 cursos participantes, o equivalente a 6,1% do total da região. Dentre os cursos oferecidos por IES Privadas no Nordeste, três cursos (42,9%) foram avaliados com conceito 2, o conceito modal. Um curso obteve conceito 1 (14,3%), e dois cursos receberam conceito 3 (28,6%). Nessa combinação de categoria e região, um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso foi alocado aos conceitos 4 ou 5. As Instituições Públicas da região Nordeste participaram com 108 cursos (93,9% do total da região). Desses, 52 obtiveram conceito 2 (48,1%), o valor modal, seguidos por outros 36 cursos (33,3%), que receberam conceito 3. O conceito 1 foi atribuído a dez cursos (9,3%), e o conceito 4, a oito cursos (7,4%). Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5 nessa região.

A maioria dos cursos na região foram Presenciais: 103 (89,6%). Para esses, a moda foi o conceito 2 com 45 cursos (43,7%). Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (cinco cursos, 4,9%), 3 (40 cursos, 38,8%) e 4 (dez cursos, 9,7%). Três cursos Presenciais ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5. Os 12 cursos a Distância (10,4%) foram alocados aos conceitos 1 (um curso, 8,3%), 2 (o valor modal, com sete cursos, 58,3%) e 3 (quatro cursos, 33,3%). Nenhum curso a Distância da região foi alocado aos conceitos 4 ou 5 ou ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 50,3%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 80 dos 159 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 3, atribuído a 30 cursos (37,5%), e 14 cursos (17,5%) ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (quatro cursos, 5,0%), conceito 2 (29 cursos, 36,3%) e conceito 4 (três cursos, 3,8%). Nenhum curso recebeu conceito 5. Dentre os 79 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste (49,7%), os conceitos modais foram 3 e 4, atribuídos igualmente a 28 cursos (35,4%)

cada. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (14 cursos, 17,7%) e 5 (nove cursos, 11,4%). Na região Sudeste, nessa categoria, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), assim como nenhum recebeu conceito 1.

Também na região Sudeste, a maioria dos cursos foram Presenciais: 137 (86,2%). Para esses, a moda foi o conceito 3 com 50 cursos (37,5%). Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (três cursos, 2,2%), 2 (29 cursos, 21,2%), 4 (34 cursos, 24,8%) e 5 (nove cursos, 6,6%). Ainda 12 cursos (8,8%) ficaram Sem Conceito (SC). Para os 22 cursos a Distância (13,8%), a moda também foi o conceito 3 (12 cursos, 54,5%). Os demais cursos a Distância da região foram alocados aos conceitos 1 (um curso, 4,5%), 2 (seis cursos, 27,3%) e 4 (dois cursos, 9,1%). Nenhum curso a Distância da região foi alocado ao conceito 5, e um (4,5%) ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições Privadas concentraram 38 dos 85 cursos participantes da região Sul, 44,7% do total regional. Desses, 16 obtiveram conceito 3, o conceito modal (42,1%). Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, os conceitos 2 e 4 foram atribuídos a 13 (34,2%) e a seis (15,8%) cursos, respectivamente. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5, e três cursos (7,9%) ficaram Sem Conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com 47 cursos, 55,3% dos cursos da região. Os conceitos modais foram 3 e 4, atribuído igualmente a 18 cursos (38,3%), cada. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 2 (cinco cursos, 10,6%) e 5 (seis cursos, 12,8%). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Também na região Sul, a maioria dos cursos foi presencial, correspondendo a 76 (89,4%), em oposição aos nove cursos a Distância (10,6%). Para os cursos Presenciais, a moda foi o conceito 3 com 34 cursos (44,7%). Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 2 (seis cursos, 7,9%), 4 (27 cursos, 35,5%) e 5 (seis cursos, 7,9%). Nenhum curso presencial foi alocado ao conceito 1, e três cursos (3,9%) ficaram Sem Conceito (SC). Para os nove cursos a Distância (10,6%), a moda foi o conceito 3 (cinco cursos, 55,6%). Os outros quatro cursos a Distância da região foram alocados ao conceito 2 (44,4%). Nenhum curso a Distância da região foi alocado aos demais conceitos, assim como nenhum ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, 13 dos 53 cursos participantes eram de Instituições Privadas (24,5% em termos regionais). Desses, seis receberam conceito 3, o conceito modal (46,2%). Entre os demais, cinco receberam conceito 2 (38,5%), e um curso recebeu conceito 4 (7,7%). Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5, enquanto um curso ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos 40 cursos (75,5%) oferecidos por Instituições Públicas na região Centro-Oeste, 16 cursos distribuídos igualmente obtiveram conceitos modais 2 e 3 (45,0% do total regional,

cada). Um curso recebeu conceito 1 (2,5%) e sete receberam conceito 4 (17,5%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 5.

Nessa região, 50 cursos foram Presenciais (94,3%), e três, a Distância (5,7%). Para os cursos Presenciais, a moda foi o conceito 3 com 23 cursos (46,0%). Os demais cursos foram alocados aos conceitos 1 (um curso, 2,0%), 2 (16 cursos, 32,0%) e 4 (nove cursos, 18,0%). Um curso presencial ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 5. Em relação aos cursos a Distância (5,7%), todos os três participantes foram alocados ao conceito 3.

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, consequentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores. Corroborando essa informação, nota-se que 74,8% dos cursos em IES *Públicas* receberam conceito 3 ou abaixo deste valor, ao passo que 91,9% dos cursos em IES *Privadas* receberam conceito 3 ou abaixo.

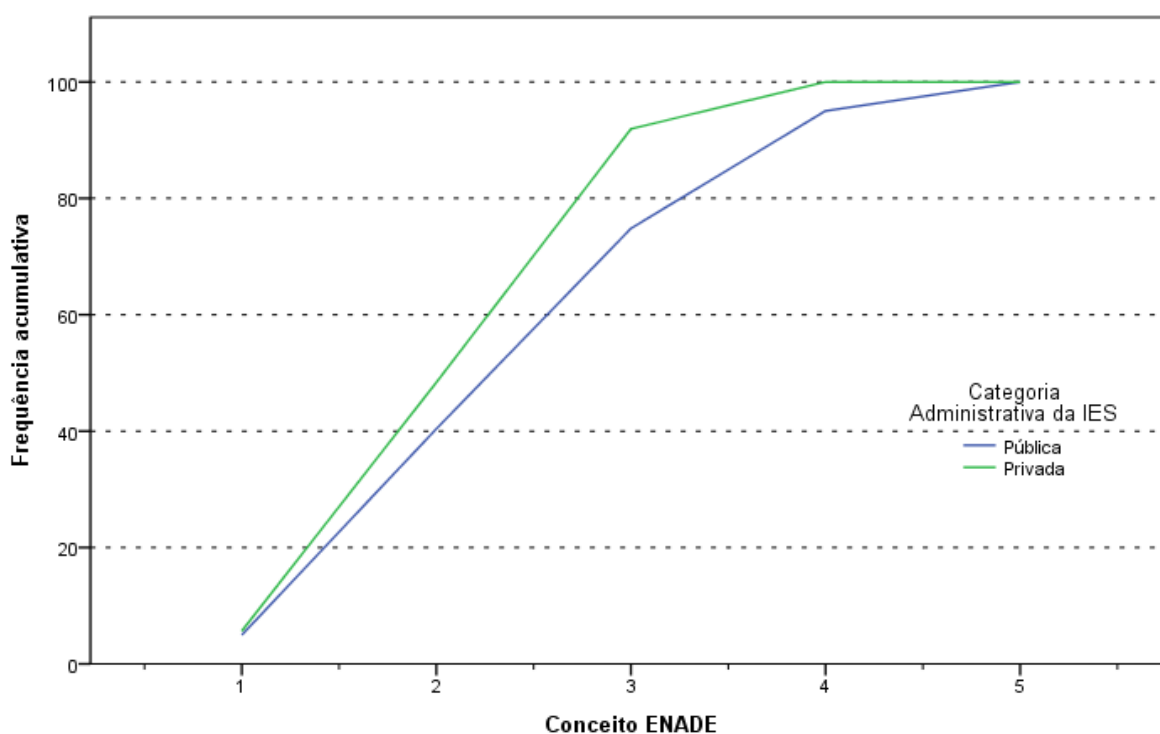


Gráfico 5.2a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa – Matemática (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.2b apresenta a distribuição dos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 de Matemática, por Categoria Administrativa e Modalidade de ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 58 cursos participantes, 53 (91,4%) eram ministrados em Instituições Públicas, e cinco (8,6%), em Instituições Privadas. Quanto à modalidade de ensino, 57 cursos eram Presenciais (98,3%), e apenas um era a Distância (1,7%).

De acordo com as informações da Tabela 5.2b, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que, dos quatro cursos avaliados com conceito 5, três eram oferecidos em IES *Públicas*, e um era em IES *Privadas*. Dos 53 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 18 cursos (34,0%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, quatro cursos (7,5%) foram avaliados com conceito 1, 16 cursos (30,2%), com conceito 2, sete cursos (13,2%), com conceito 4 e, como já comentado, três cursos (5,7%), com conceito 5. Nessa categoria, cinco cursos (9,4%) ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 2, atribuído a três cursos, o correspondente a 60,0% dos cinco cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, um (20,0%) recebeu conceito 4, e o outro (20,0%) recebeu conceito 5. Nessa Categoria Administrativa, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 1 ou 3.

Dos 57 cursos participantes da modalidade Presencial, os conceitos 3 e 4 foram os valores modais, atribuídos a 18 cursos (31,6%) cada. Entre os demais cursos nessa modalidade de ensino, quatro cursos (7,0%) obtiveram conceito 1, oito cursos (14,0%) obtiveram conceito 4, e outros quatro cursos (7,0%), conceito 5. Nessa modalidade, cinco cursos (8,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

Somente um curso a Distância foi avaliado em Matemática (Bacharelado), tendo recebido conceito 2.

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 – Matemática (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade		Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		58	53	5	57	1
	SC	5	5	0	5	0
	1	4	4	0	4	0
	2	19	16	3	18	1
	3	18	18	0	18	0
	4	8	7	1	8	0
	5	4	3	1	4	0
NO		3	3	0	3	0
	SC	1	1	0	1	0
	1	0	0	0	0	0
	2	2	2	0	2	0
	3	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		13	13	0	13	0
	SC	2	2	0	2	0
	1	1	1	0	1	0
	2	4	4	0	4	0
	3	5	5	0	5	0
	4	1	1	0	1	0
	5	0	0	0	0	0
SE		30	27	3	30	0
	SC	1	1	0	1	0
	1	3	3	0	3	0
	2	7	6	1	7	0
	3	8	8	0	8	0
	4	7	6	1	7	0
	5	4	3	1	4	0
SUL		10	8	2	9	1
	SC	1	1	0	1	0
	1	0	0	0	0	0
	2	5	3	2	4	1
	3	4	4	0	4	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
CO		2	2	0	2	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas não tiveram cursos participantes. As Instituições Públicas participaram com três cursos na região Norte (100,0% do total regional), dos quais dois obtiveram conceito 2, o valor modal (66,7%). O outro curso restante ficou Sem Conceito (SC) nessa combinação de categoria e região.

Todos os três cursos oferecidos na região Norte eram Presenciais.

Na região Nordeste, a rede privada também não teve cursos participantes. As Instituições Públicas da região Nordeste participaram com 13 cursos (100,0% do total da região). Desses, cinco obtiveram conceito 3, o valor modal (38,5%), seguidos por outros quatro cursos, que receberam conceito 2 (30,8%). Os conceitos 1 e 4 foram atribuídos a um curso cada um (7,7%). Nenhum curso recebeu conceito 5. Dois cursos (15,4%) ficaram Sem Conceito (SC) nessa região.

Todos os 13 cursos oferecidos na região Nordeste eram Presenciais.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 10,0%, correspondendo a três dos 30 cursos participantes. Nessa categoria e região, os conceitos 2, 4 e 5 foram atribuídos, cada um deles, a um curso (33,3%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nenhum recebeu os conceitos 1 ou 3. Dentre os 27 cursos (90,0%) oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 3, atribuído a oito cursos (29,6%). Os demais cursos receberam os conceitos 1 e 5 (ambos com três cursos, 22,2% cada), e os conceitos 2 e 4 (ambos com seis cursos, 11,1% cada). Na região Sudeste, nessa categoria, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, todos os cursos foram Presenciais.

As Instituições Privadas contaram com dois dos dez cursos participantes da região Sul, 20,0% do total regional. Esses dois únicos cursos obtiveram conceito 2. As Instituições Públicas na região Sul participaram com oito cursos, 80,0% dos cursos da região. O conceito modal foi 3, atribuído a quatro cursos (50,0%). Três cursos receberam conceito 2 (37,5%). Um curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 1, 4 ou 5.

Nove cursos oferecidos na região Sul eram Presenciais (90,0%), e apenas um era a Distância (10,0%). Dos cursos Presenciais, oito obtiveram os conceitos modais 2 e 3, quatro cursos (44,4%) cada. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os demais conceitos. O único curso a distância recebeu conceito 2.

Na região Centro-Oeste, os dois únicos cursos participantes eram de Instituições Públicas (100,0% em termos regionais), sendo que um deles recebeu conceito 2, e o outro, conceito 3. Sendo assim, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Os dois cursos oferecidos na região Centro-Oeste eram Presenciais.

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 *Privadas* (linha

verde) apresentam uma poligonal peculiar, pois só representa cinco cursos, os quais nota-se que não receberam conceito 1 ou 3. Os 57 cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais distribuída entre os conceitos.

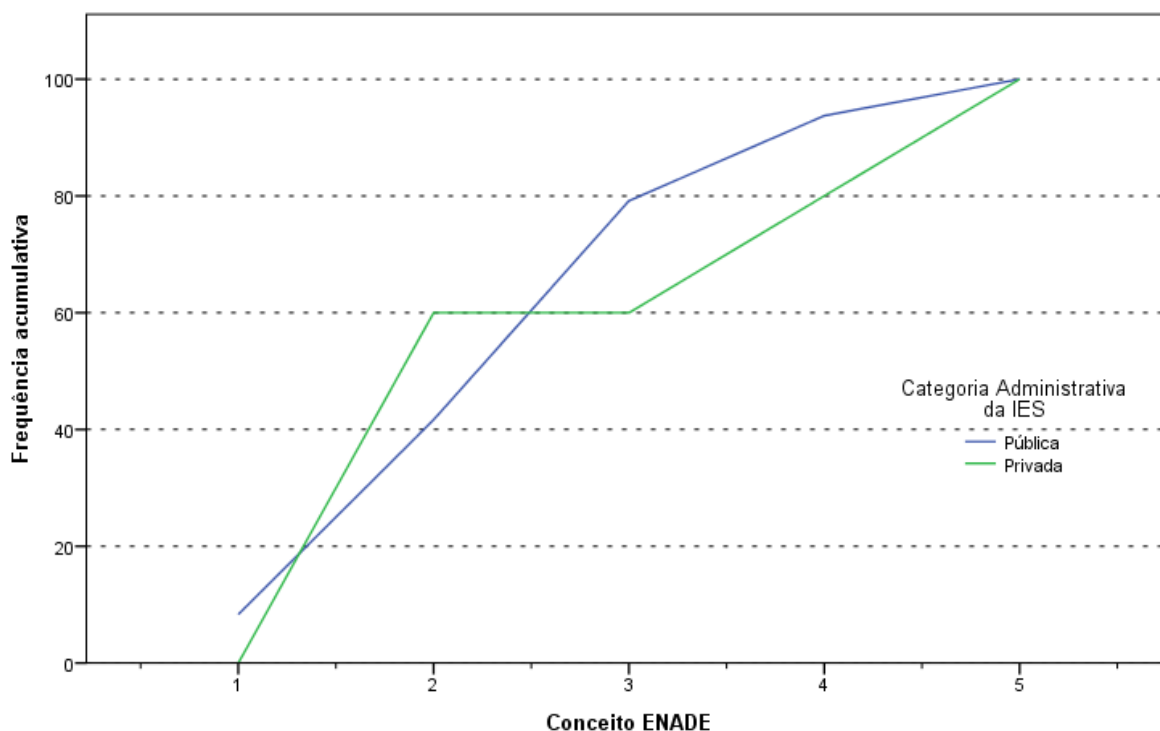


Gráfico 5.2b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa – Matemática (Bacharelado) – Enade/2017

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 Matemática, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 450 cursos de Matemática participantes, 285 eram oferecidos em *Universidades*, 28 em *Centros Universitários*, 62 em *Faculdades* e 75 em *CEFET/IFET*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 63,3%, 6,2%, 13,8% e 16,7% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 15 cursos avaliados com conceito 5, 14 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 100 cursos (35,1%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (14 cursos, 4,9%), 2 (95 cursos, 33,3%), 4 (51 cursos, 17,9%) e 5 (14 cursos, 4,9%, como já mencionado). Ficaram Sem Conceito (SC) 11 cursos (3,9%).

Dentre os cursos em *Centros Universitários* registrou-se uma distribuição bimodal, já que 11 cursos obtiveram conceito 2 (39,3%), e outros 11, conceito 3 (39,3%). Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica recebeu conceito 5. Três cursos (10,7%) ficaram Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso, 3,6%) e 4 (dois cursos, 7,1%).

Dos 62 cursos mantidos por *Faculdades*, 30 (48,4%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 3, recebido por 15 cursos (24,2%). Na sequência, seis cursos obtiveram conceito 1 (9,7%), e um curso, conceito 4 (1,6%). Nenhum curso foi atribuído ao conceito 5, e dez cursos (16,1%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 75 cursos mantidos por *CEFET/IFET*, 32 (42,7%) receberam conceito 3, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 2, recebido por 24 cursos (32,0%). Na sequência, 17 cursos receberam conceito 4 (22,7%), um curso recebeu conceito 1 (1,3%), e um outro curso, também, recebeu conceito 5 (1,3%). Nenhum 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 – Matemática (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	450	285	28	62	75
SC	24	11	3	10	0
1	22	14	1	6	1
2	160	95	11	30	24
3	158	100	11	15	32
4	71	51	2	1	17
5	15	14	0	0	1
NO	38	26	1	3	8
SC	3	3	0	0	0
1	6	4	0	2	0
2	23	17	1	1	4
3	6	2	0	0	4
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	115	71	1	11	32
SC	3	2	0	1	0
1	11	8	0	2	1
2	55	34	1	6	14
3	38	23	0	1	14
4	8	4	0	1	3
5	0	0	0	0	0
SE	159	89	17	33	20
SC	14	4	3	7	0
1	4	1	1	2	0
2	43	21	5	15	2
3	58	35	7	9	7
4	31	19	1	0	11
5	9	9	0	0	0
SUL	85	57	7	9	12
SC	3	2	0	1	0
1	0	0	0	0	0
2	18	7	3	5	3
3	34	23	3	3	5
4	24	20	1	0	3
5	6	5	0	0	1
CO	53	42	2	6	3
SC	1	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0
2	21	16	1	3	1
3	22	17	1	2	2
4	8	8	0	0	0
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 26 dos 38 cursos participantes (68,4%). Desses 26 cursos, 19 (65,4%) receberam conceito 2, o conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (quatro cursos, 15,4%) e 3 (dois cursos, 7,7%). Três cursos (11,5%) ficaram Sem

Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte (2,6%) foram representados por apenas um curso, ao qual foi atribuído conceito 2. As *Faculdades* participaram com três cursos na região Norte (7,9%), que receberam os conceitos 1 (dois cursos, conceito modal) e 2 (um curso). Nenhuma das *Faculdades* da região teve curso Sem Conceito (SC) ou recebendo os demais conceitos. Os *CEFET/IFET* participaram com oito cursos (21,1% da região), tendo sido registrada uma distribuição bimodal, já que quatro cursos obtiveram conceito 2 (50,0%), e outros quatro, conceito 3 (50,0%). Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nenhum curso recebeu os demais conceitos.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 71 dos 115 cursos da Área de Matemática (Licenciatura) oferecidos na região (61,7%), dos quais dois (2,8%) ficaram Sem Conceito (SC). O conceito modal 2 foi obtido por 34 cursos (47,9%). Na sequência, 23 cursos (32,4%) obtiveram conceito 3, quatro cursos (5,6%) obtiveram conceito 4, e oito cursos (11,3%), conceito 1. Nenhum curso oferecido por *Universidades* no Nordeste recebeu conceito 5.

Os *Centros Universitários* contaram com apenas um curso participante na região Nordeste, que obteve conceito 2. As *Faculdades* foram representadas por 11 cursos na região Nordeste (9,6%). Seis cursos (54,5%) obtiveram o conceito modal 2. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (18,2%), e os conceitos 3 e 4, a um curso (9,1%), cada um. Na região Nordeste, nenhum curso oferecido por *Faculdades* recebeu conceito 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC). Os *CEFET/IFET* participaram com 32 cursos (27,8%, a maior proporção entre as regiões), os quais receberam os conceitos 1 (um curso, 3,1%), 2 e 3 (14 cursos cada, 43,8% cada) e 4 (três cursos, 9,4%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 89 dos 159 cursos de Matemática (Licenciatura) da região (56,0%). Dentre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 35 cursos (39,3%). Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso, 1,1%), 2 (21 cursos, 23,6%), 4 (19 cursos, 21,3%) e 5 (nove cursos, 10,1%). Quatro cursos (4,5%) ficaram Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 17 cursos na região Sudeste (10,7%), dos quais sete (41,2%) obtiveram o conceito modal 3. O conceito 1 foi atribuído a um curso (5,9%), o conceito 2, a cinco cursos (29,4%), e o conceito 4, também, a um curso (5,9%). Nenhum curso alcançou conceito 5. Três cursos (17,6%) ficaram Sem Conceito (SC) nessa combinação de organização acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 33 cursos (20,8%) na região Sudeste, dos quais sete (21,2%) ficaram Sem Conceito (SC), e

nenhum recebeu os conceitos 4 ou 5. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (dois cursos, 6,1%), 2 (15 cursos, 45,5% o conceito modal), e 3 (nove cursos, 27,3%). Os *CEFET/IFET* participaram com 20 cursos, 12,6% do percentual regional, os quais receberam conceitos 2 (dois cursos, 10,0%), 3 (sete cursos, 35,0%) e 4 (11 cursos, 55,0%, o conceito modal). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), assim como nenhum recebeu os conceitos 1 ou 5.

Dos 85 cursos da região Sul, 57 (67,1%) eram de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 23 cursos (40,4%). Nesse tipo de organização, dois cursos (3,5%) ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 1. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (sete cursos, 12,3%) e 4 (20 cursos, 35,1%).

Dos sete cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, 8,2% do percentual regional, nenhum ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 1 ou 5. Os conceitos modais, 2 e 3, foram atribuídos a três cursos (42,9%) cada. O conceito 4 foi atribuído a um curso (14,3%). Quanto aos nove cursos vinculados a *Faculdades* na região Sul, 10,6% do percentual regional, cinco receberam o conceito modal 2 (55,6%), e três cursos receberam conceito 3 (33,3%). Um curso ficou Sem Conceito (SC), nenhum recebeu os conceitos 1, 4 ou 5. Nessa região, 12 cursos foram avaliados em *CEFET/IFET* (14,1%). Desses, cinco obtiveram o conceito modal 3 (41,7%), enquanto três cursos (25,0%) obtiveram conceito 2 e outros três receberam conceito 4 (25,0%). Já o conceito 5 foi atribuído a um curso (8,3%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), assim como nenhum recebeu conceito 1.

Na região Centro-Oeste, 42 dos 53 cursos eram de *Universidades* (79,2%, o maior percentual dessa categoria entre as regiões). Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 5. O conceito modal 3 foi atribuído a 17 cursos (40,5%). O conceito 1 foi atribuído a um curso (2,4%), o conceito 2, a 16 cursos (38,1%), e o conceito 4, a oito cursos (19,0%).

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com apenas dois cursos, 3,8% do percentual regional, que obtiveram os conceitos 2 e 3 (um curso, cada um). Dos seis cursos oferecidos em *Faculdades* na região Centro-Oeste, 11,3% do percentual regional, três receberam o conceito modal 2 (50,0%), e dois cursos, o conceito 3 (33,3%). Um curso (16,7%) ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os demais conceitos.

Nessa região, três cursos foram avaliados em *CEFET/IFET*, 5,7% do percentual regional. Desses, dois (66,7%) receberam o conceito modal 3, e um curso recebeu conceito 2 (33,3%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

O Gráfico 5.3a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *CEFET/IFET* (linha

roxa) e em *Universidades* (linha azul) apresentam poligonais mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. 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. Cursos oferecidos em *Centros Universitários* (linha verde) apresentam uma situação intermediária.

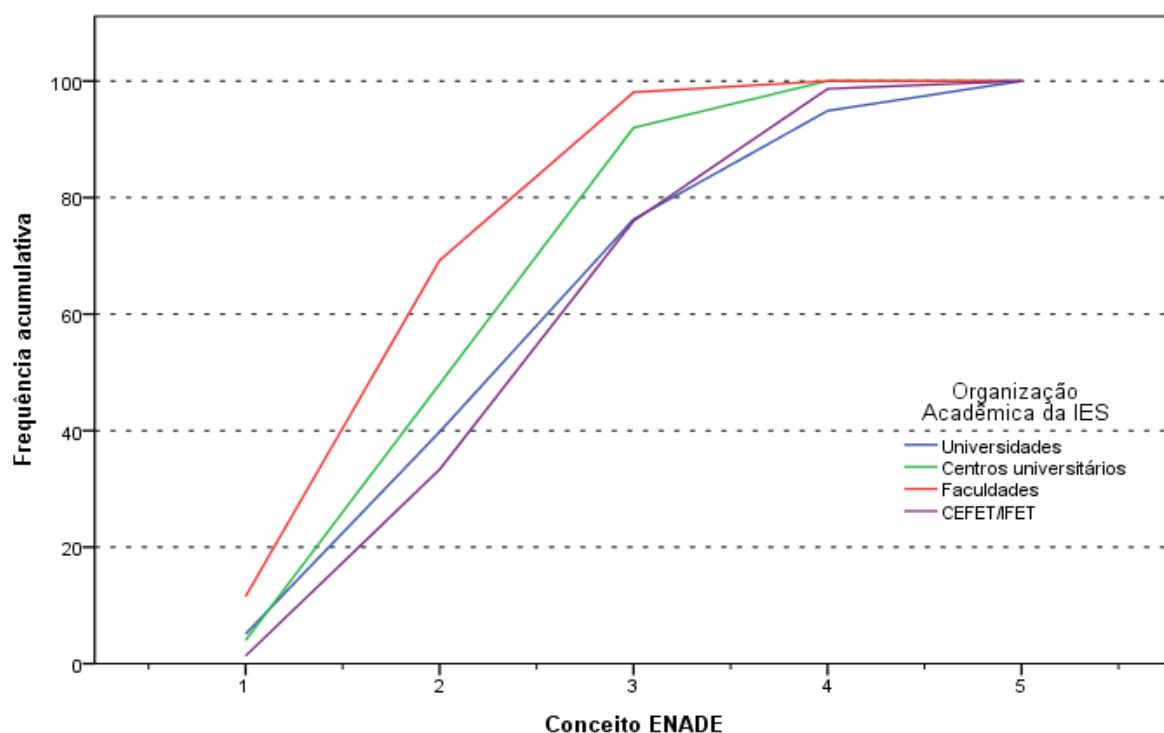


Gráfico 5.3a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Matemática (Licenciatura) – Enade/2017

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 Matemática, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 58 cursos de Matemática participantes, 56 eram oferecidos em *Universidades*, apenas um, em *Centros Universitários*, apenas um também, em *Faculdades*, e nenhum, em *CEFET/IFET*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 99,6%, 1,7%, 1,7% e 0,0% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, dos quatro cursos avaliados com conceito 5, três eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram os conceitos 2 e 3 como conceitos modais, atribuídos a 18 cursos, cada um, o que corresponde a 32,1%, também para cada um. Os demais cursos vinculados a

Universidades receberam os conceitos 1 (quatro cursos, 7,1%), 4 (oito cursos, 14,3%) e, como já salientado, 5 (três cursos, 5,4%). Ficaram Sem Conceito (SC) cinco cursos (8,9%).

O único curso participante em *Centros Universitários* recebeu conceito 2. O único curso mantido por *Faculdades* recebeu conceito 5. Não houve cursos avaliados em *CEFET/IFET*.

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

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	58	56	1	1	0
SC	5	5	0	0	0
1	4	4	0	0	0
2	19	18	1	0	0
3	18	18	0	0	0
4	8	8	0	0	0
5	4	3	0	1	0
NO	3	3	0	0	0
SC	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	2	2	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	13	13	0	0	0
SC	2	2	0	0	0
1	1	1	0	0	0
2	4	4	0	0	0
3	5	5	0	0	0
4	1	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SE	30	28	1	1	0
SC	1	1	0	0	0
1	3	3	0	0	0
2	7	6	1	0	0
3	8	8	0	0	0
4	7	7	0	0	0
5	4	3	0	1	0
SUL	10	10	0	0	0
SC	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	5	5	0	0	0
3	4	4	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
CO	2	2	0	0	0
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com todos os três cursos registrados. Desses, um curso ficou Sem Conceito (SC), e dois receberam conceito 2. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa combinação de categoria e região. *Centros Universitários*, Faculdades e CEFET/IFET da região Norte não tiveram cursos representantes.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com todos os 13 cursos da Área de Matemática oferecidos na região, dos quais nenhum recebeu conceito 5. Dois cursos (15,4%) ficaram Sem Conceito (SC). Um curso obteve conceito 1 (7,7%), e também um curso obteve conceito 4 (7,7%). Dos demais, cinco cursos (38,5%) obtiveram o conceito modal 3, e quatro (30,8%) obtiveram conceito 2. *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET* da região Nordeste não tiveram cursos representantes.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 28 dos 30 cursos de Matemática da região (93,3%). Entre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a oito cursos (28,6%). Os demais cursos receberam os conceitos 1 (três cursos, 10,7%), 2 (seis cursos, 21,4%), 4 (sete cursos, 25,0%) e 5 (três cursos, 10,7%). Um curso (3,6%) ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com apenas um curso na região Sudeste, que obteve conceito 2. As *Faculdades* também foram representadas por apenas um curso na região Sudeste, que obteve conceito 5. Não houve participação de cursos em *CEFET/IFET* nessa região.

Todos os dez cursos da região Sul eram de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 2, atribuído a cinco cursos (50,0%). Na sequência, quatro cursos receberam conceito 3 (40,0%) e um curso (10,0%) ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 1, 4 ou 5. *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET* da região Sul não tiveram cursos representantes.

A região Centro-Oeste teve apenas dois cursos participantes em *Universidades*. Desses, um curso recebeu conceito 2, e o outro recebeu conceito 3. *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET* da região Centro-Oeste não tiveram cursos representantes.

O Gráfico 5.3b apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos oferecidos em *Universidades* (linha azul) são os únicos que apresentam uma poligonal bem distribuída entre os conceitos, pois os cursos em *Centros Universitários* (linha verde) e em *Faculdades* (linha vermelha) são apenas dois (um curso em cada tipo de organização), aos quais, como já mencionado, foram atribuídos os conceitos 2 e 5, respectivamente. Nota-se que a poligonal representante dos cursos em *Faculdades* (linha vermelha) apresenta poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. 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. IES de *CEFET/IFET* não foram representadas, como já mencionado.

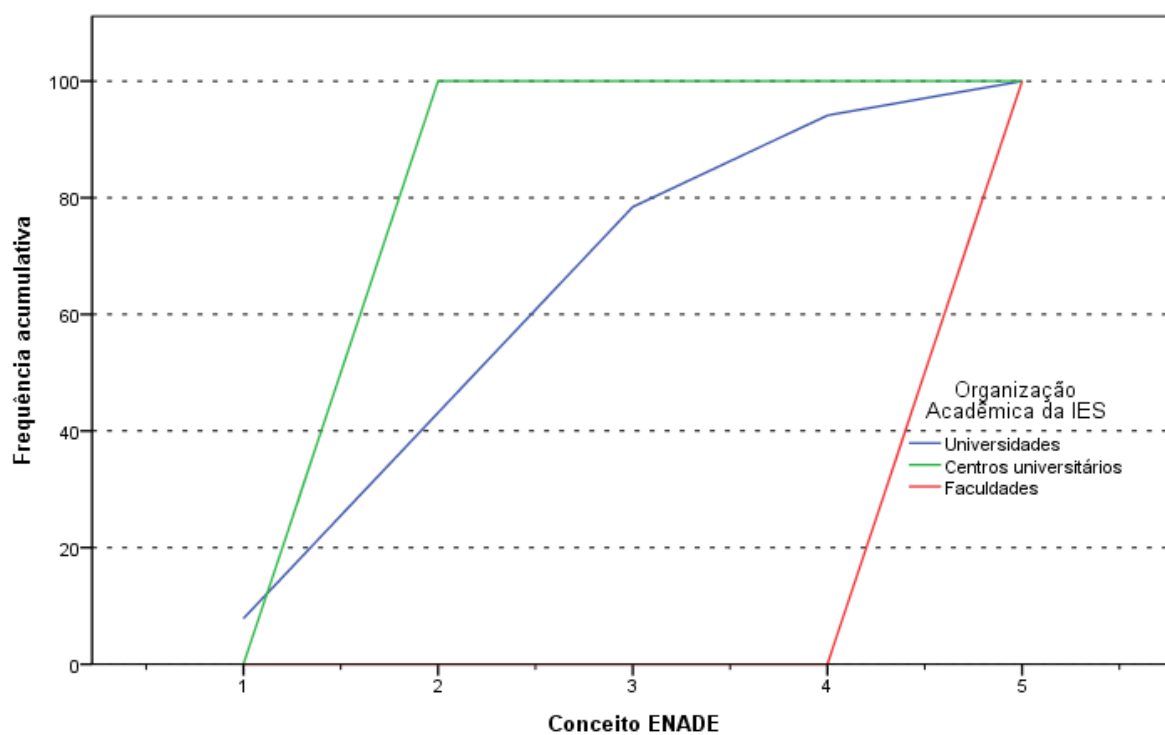


Gráfico 5.3b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica - Matemática (Bacharelado) - Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 6

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Matemática (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 Matemática (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 Matemática (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 38,5, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,8), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (41,1). As demais médias foram: 36,1 na região Nordeste, 40,5 na região Sul e 38,3 na região Centro-Oeste.

O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 13,3, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (14,3) e o menor, na região Norte (11,2), indicando uma dispersão um pouco menor das notas desta última região. A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Nordeste (98,1), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (82,6). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 37,1, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (39,8), e a menor obtida na Norte (33,2). A nota *Mínima* foi zero nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, na região Centro-Oeste foi 6,2 e na região Sul foi 9,2.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as duas maiores *Médias*, obtidas nas regiões Sul (40,5) e Sudeste (41,0), e as médias das demais regiões²².

A *Média* das notas para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, foi 39,0, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (34,0), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (44,8). As demais médias foram: 36,5 na região Nordeste, 42,2 na região Sudeste e 38,5 na região Centro-Oeste. O *Desvio Padrão* das Licenciaturas Presenciais foi 13,5, sendo o menor obtido na região Norte 11,3 e o maior na região Sudeste

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

(14,5). A maior *Mediana* foi a da região Sul (44,3) e a menor foi a da região Nordeste (33,3). A maior nota *Máxima* foi 98,1, obtida na região Nordeste, registrada como a nota *Máxima* de todas as Licenciaturas. As notas mínimas foram diferentes de zero nas regiões Sul (9,3) e Centro-Oeste (6,2).

Na Modalidade de *Educação Presencial* as diferenças entre quaisquer das médias obtidas nas Grandes Regiões são estatisticamente significativas.

A *Média* das notas da prova dos alunos de cursos a *Distância* de Licenciatura, foi 37,1, mais baixa do que os alunos de cursos Presenciais (39,0). Os alunos da região Norte de cursos a *Distância* também foram os que obtiveram a *Média* mais baixa (31,5), e foram os da região Sudeste que obtiveram a *Média* mais alta (39,2). As demais médias das Licenciaturas a *Distância* foram: 33,0 na região Nordeste, 36,0 na região Sul e 37,5 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* foi 12,6, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (13,7) e o menor, na região Norte (9,3). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (91,9), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (61,3). A *Mediana* dos cursos de Matemática a *Distância* como um todo foi 36,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (38,0), e a menor obtida na região Norte (30,4). A nota *Mínima* foi 0,0 apenas na região Sudeste.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, na modalidade a *Distância*, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% de cada uma das duas menores *Médias*, obtidas nas regiões Norte (31,5) e Nordeste (33,0) em relação a qualquer uma das três médias maiores, das regiões Sudeste (39,2), Sul (36,0) e Centro-Oeste (37,5).

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 de Bacharelado, já que as provas são, em parte, diferentes.

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

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	39,0	34,0	36,5	42,2	44,8	38,5
		Erro padrão da média	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5
		Desvio padrão	13,5	11,3	12,5	14,5	13,4	12,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	6,2
		Mediana	37,6	33,3	35,3	40,9	44,3	37,2
		Máxima	98,1	82,6	98,1	93,0	95,4	83,5
	Educação a Distância	Média	37,1	31,5	33,0	39,2	36,0	37,5
		Erro padrão da média	0,2	1,2	0,6	0,4	0,4	0,9
		Desvio padrão	12,6	9,3	10,8	13,7	11,5	9,9
		Mínima	0,0	16,7	4,5	0,0	9,2	12,0
		Mediana	36,0	30,4	32,0	38,0	35,1	36,6
		Máxima	91,9	67,4	69,0	91,9	86,6	61,3
	Total	Média	38,5	33,8	36,1	41,1	40,5	38,3
		Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4
		Desvio padrão	13,3	11,2	12,3	14,3	13,2	12,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	6,2
		Mediana	37,1	33,2	34,9	39,8	39,3	37,0
		Máxima	98,1	82,6	98,1	93,0	95,4	83,5
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	49,2	40,2	48,9	51,0	45,2	47,0
		Erro padrão da média	0,9	5,2	1,9	1,2	2,8	3,9
		Desvio padrão	18,3	19,6	16,4	17,7	19,3	22,6
		Mínima	0,0	16,2	16,6	15,5	0,0	0,8
		Mediana	46,2	33,8	45,2	48,6	40,7	43,4
		Máxima	93,8	83,3	89,9	93,8	87,0	90,5
	Educação a Distância	Média	40,1	.	.	.	40,1	.
		Erro padrão da média	5,4	.	.	.	5,4	.
		Desvio padrão	13,1	.	.	.	13,1	.
		Mínima	24,4	.	.	.	24,4	.
		Mediana	36,8	.	.	.	36,8	.
		Máxima	60,1	.	.	.	60,1	.
	Total	Média	49,0	40,2	48,9	51,0	44,7	47,0
		Erro padrão da média	0,9	5,2	1,9	1,2	2,5	3,9
		Desvio padrão	18,3	19,6	16,4	17,7	18,7	22,6
		Mínima	0,0	16,2	16,6	15,5	0,0	0,8
		Mediana	46,1	33,8	45,2	48,6	39,0	43,4
		Máxima	93,8	83,3	89,9	93,8	87,0	90,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* das notas da prova como um todo para os alunos de cursos de Bacharelado, foi 49,0, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (40,2), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (51,0). As demais médias foram: 48,9 na região Nordeste, 44,7 na região Sul e 47,0 na região Centro-Oeste. No Enade/2017 apenas na região Sul houve participação de estudantes de cursos a *Distância* de Bacharelado. Assim, a menos da região Sul, nas demais regiões, as estatísticas dos Bacharelados *Presenciais* são as mesmas para o total e para essa desagregação.

A *Média* das notas da prova como um todo para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, foi 49,2. A única região com *Média* para os cursos presenciais diferente do total dos Bacharelados é a Sul, 45,2. A maior nota *Máxima* dos cursos presenciais de Bacharelado foi a da região Sudeste (93,8) e a menor foi a da região Norte (83,3). A maior *Mediana* obtida na região Sudeste (48,6), e a menor obtida na Norte (33,8). A nota *Mínima* foi zero nos cursos Presenciais da região Sul. As notas mínimas das demais regiões foram iguais as apresentadas para o total de Bacharelados. Considerando-se as notas segundo Grande Região, não existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias*.

Somente na região Sul foram oferecidos cursos a Distância de Bacharelado. A média foi 40,1 e o *Desvio Padrão* foi 13,1. Para esta combinação de Modalidade e Habilitação, a nota *Máxima* foi 60,1, a *Mediana* foi 36,8 e a nota *Mínima* foi 24,4.

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. A distribuição das notas de Licenciaturas e de Bacharelado são unimodais, com a modas, respectivamente nos intervalos (30; 40] e (40; 50].

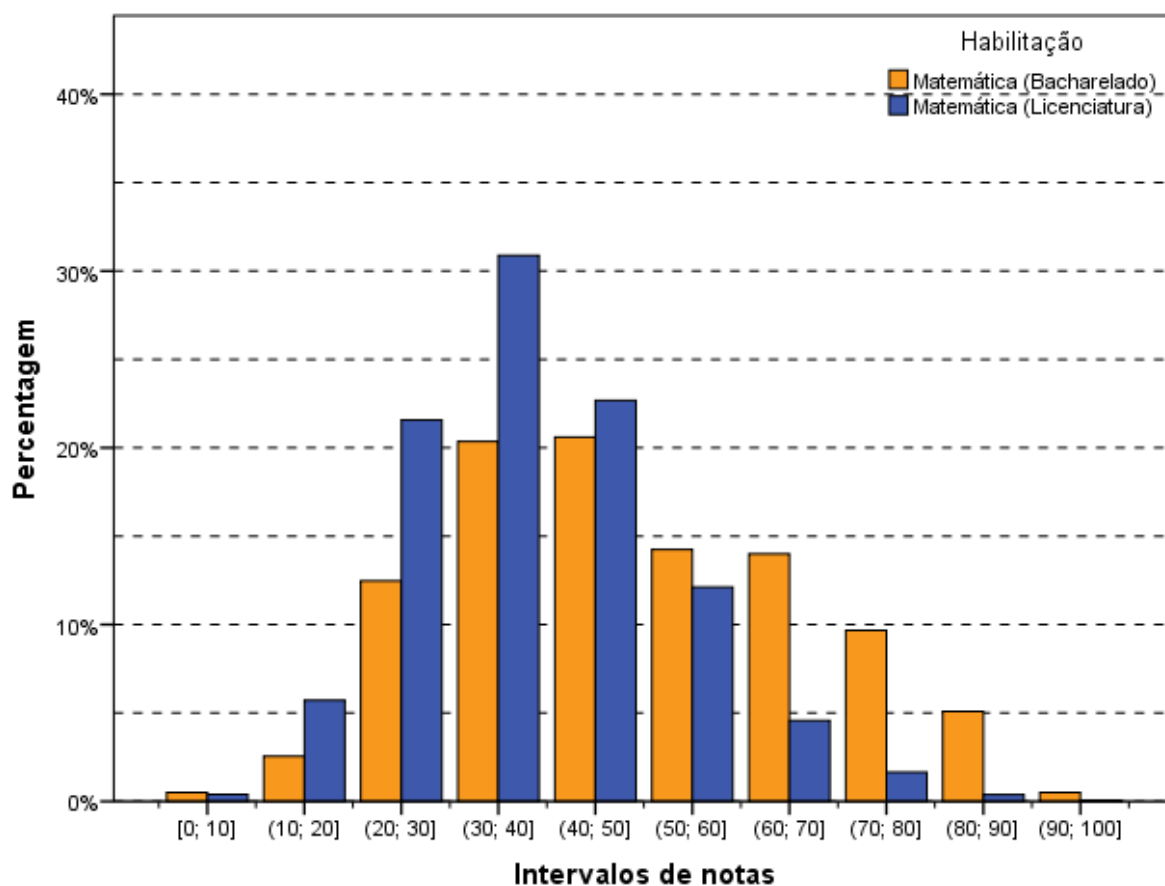


Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

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 (39,0), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (37,6) que a *Média* nacional para esta habilitação (38,5). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (13,7) foi um pouco superior ao do Brasil como um todo (13,3), indicando uma dispersão maior das notas nesta Categoria Administrativa do que para o conjunto de alunos de cursos de Licenciatura.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de Licenciatura dos *CEFET/IFET* obtiveram a *Média* mais alta (40,0) do que os de *Universidades* (39,0), que por sua vez obtiveram *Média* mais alta do que os de *Centros Universitários* (37,6) e de *Faculdades* (34,1). As diferenças entre a maior *Média*, obtida nos *CEFET/IFET* (40,0), e as médias das demais

Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas ao nível de 95%, exceto Universidades.

Em relação à Categoria Administrativa, os estudantes de Bacharelado das IES *Públicas* também obtiveram *Média* mais alta (49,4) e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (45,6) que a *Média* nacional para esta habilitação (49,0). Observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (18,3) foi igual ao do total de estudantes de Bacharelado e para IES *Privadas* (18,0) foi inferior, indicando uma dispersão menor das notas nas IES *Privadas*.

No tocante à Organização Acadêmica, não houve participação de curso de Bacharelado oferecido por CEFET/IFET. Os alunos de *Faculdades* obtiveram a *Média* mais alta (69,6), nas *Universidades* a *Média* foi 49,4 e nos *Centros Universitários* foi 35,5, a mais baixa, as três com diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95%.

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

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Matemática (Licenciatura)	Média	39,0	37,6	39,0	37,6	34,1	40,0
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
	Desvio padrão	13,7	12,5	13,7	12,2	11,2	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	8,1	4,9	0,0
	Mediana	37,5	36,6	37,4	36,5	33,6	39,0
	Máxima	98,1	95,4	98,1	86,6	75,7	86,5
Matemática (Bacharelado)	Média	49,4	45,6	49,4	35,5	69,6	.
	Erro padrão da média	1,0	3,0	0,9	2,2	4,5	.
	Desvio padrão	18,3	18,0	18,3	9,0	9,0	.
	Mínima	0,0	24,4	0,0	25,8	58,8	.
	Mediana	46,7	42,8	46,7	33,1	70,5	.
	Máxima	93,8	85,3	93,8	49,9	78,5	.

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 48,2. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes de Licenciatura do Brasil, como um todo, foi 17,4. A maior *Média* foi obtida na

região Sul (50,6), e a menor, na região Norte (45,0). As demais médias foram: 45,5 na região Nordeste, 50,4 na região Sudeste e 48,1 na região Centro-Oeste.

Já os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 48,0. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas do conjunto dos estudantes das Licenciaturas presenciais foi 17,5. A maior *Média* foi obtida na região Sul (53,2), e a menor, na região Norte (45,0). As demais médias foram: 45,6 na região Nordeste, 50,3 na região Sudeste e 47,6 na região Centro-Oeste. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (17,8), e o menor, nas regiões Norte e Nordeste (16,9). Os demais desvios foram: 17,2 na região Sul e 17,3 na região Centro-Oeste.

A nota *Máxima* no Componente de Formação Geral da prova de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 98,8, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Centro-Oeste (91,1). A *Mediana* do conjunto de Licenciaturas presenciais foi 48,3, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (45,0), e a maior, encontrada na região Sul (53,2). A nota *Mínima* nesta parte foi zero em todas as regiões.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Média* das notas das Licenciaturas Presenciais, no Componente de Formação Geral, com exceção das médias das regiões Norte e Nordeste, e Nordeste e Centro-Oeste.

A *Média* das notas do Componente de Formação Geral dos alunos de Licenciatura a *Distância* foi 48,7, um pouco mais alta do que a dos cursos Presenciais (48,0). Os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (43,9), e os da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais alta (50,6). As demais médias foram: 44,7 na região Nordeste, 47,8 na Sul e 50,4 na Sudeste. O *Desvio padrão* do conjunto dos cursos a *Distância* foi 17,3, sendo o maior encontrado na região Sudeste (17,7) e o menor, na região Norte (14,9). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (94,8), ao passo que a de menor nota *Máxima* foi a Norte (81,2). A maior *Mediana* foi obtida na região Sudeste (51,1) e a menor na Nordeste (44,8). A nota *Mínima* das Licenciaturas a *Distância* foi 0,0, apenas na região Sudeste.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a maior *Média*, obtida na região Centro-Oeste (50,6), e as duas menores médias, obtidas nas regiões Norte (43,9) e Nordeste (44,7).

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

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	48,0	45,0	45,6	50,3	53,2	47,6
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,4	0,5	0,6
		Desvio padrão	17,5	16,9	16,9	17,8	17,2	17,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	48,3	45,0	46,0	51,2	53,2	48,4
		Máxima	98,8	91,2	96,6	94,6	98,8	91,1
	Educação a Distância	Média	48,7	43,9	44,7	50,4	47,8	50,6
		Erro padrão da média	0,3	1,9	0,9	0,5	0,5	1,4
		Desvio padrão	17,3	14,9	16,8	17,7	16,9	15,9
		Mínima	0,0	14,7	6,8	0,0	2,2	18,2
		Mediana	48,8	45,3	44,8	51,1	48,0	49,8
		Máxima	94,8	81,2	85,9	94,4	94,8	87,6
	Total	Média	48,2	45,0	45,5	50,4	50,6	48,1
		Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6
		Desvio padrão	17,4	16,8	16,9	17,8	17,2	17,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	48,4	45,0	45,7	51,1	50,8	48,5
		Máxima	98,8	91,2	96,6	94,6	98,8	91,1
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	54,0	48,7	51,4	55,8	55,3	48,6
		Erro padrão da média	1,1	4,2	2,5	1,4	3,4	4,2
		Desvio padrão	21,0	15,7	21,0	20,0	23,3	24,7
		Mínima	0,0	15,0	7,5	0,0	0,0	3,0
		Mediana	56,8	52,6	53,5	58,8	56,9	47,3
		Máxima	98,6	70,9	94,2	98,6	94,8	91,4
	Educação a Distância	Média	68,4	.	.	.	68,4	.
		Erro padrão da média	10,4	.	.	.	10,4	.
		Desvio padrão	25,5	.	.	.	25,5	.
		Mínima	39,4	.	.	.	39,4	.
		Mediana	68,2	.	.	.	68,2	.
		Máxima	98,0	.	.	.	98,0	.
	Total	Média	54,3	48,7	51,4	55,8	56,8	48,6
		Erro padrão da média	1,1	4,2	2,5	1,4	3,2	4,2
		Desvio padrão	21,1	15,7	21,0	20,0	23,6	24,7
		Mínima	0,0	15,0	7,5	0,0	0,0	3,0
		Mediana	57,0	52,6	53,5	58,8	57,9	47,3
		Máxima	98,6	70,9	94,2	98,6	98,0	91,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* das notas dos alunos de cursos de Bacharelado foi 54,3, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (48,6), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (56,8). As demais médias foram: 48,7 na região Norte, 51,4 na região Nordeste e 55,8 na região Sudeste.

As estatísticas das notas dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste são as mesmas apresentadas para o total

de cursos de Bacharelados participantes do Enade em 2017. Como a desagregação ocorre na região Sul, a *Média* desta região (55,3) deixa de ser a maior, já que fica abaixo da *Média* da região Sudeste que se mantém a mesma (55,8). A região que obteve a maior nota *Máxima* continua sendo a Sudeste (98,6) e a nota *Máxima* da região Sul cai um pouco, de 98,0, antes da desagregação, para 94,8, considerando-se apenas os cursos presenciais de Bacharelado. A *Mediana* do conjunto dos Bacharelados presenciais foi 56,8, sendo a *Mediana* da região Sul (56,9) um pouco menor do que antes da desagregação. A nota *Mínima* continua sendo zero nas regiões Sudeste e Sul. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que não existem diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a *Médias*.

Somente na região Sul houve participação de estudantes de cursos a *Distância* de Bacharelado. A *Média* foi 68,4, a maior de todas as desagregações consideradas, o mesmo ocorrendo com a *Mediana* (68,2) e a nota *Mínima* (39,4). Para esta combinação de Modalidade e Habilitação, o *Desvio Padrão* foi 25,5, e a nota *Máxima* foi 98,0.

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 para as notas de Licenciatura com moda em (40; 50]. Para as notas do Bacharelado, a moda ocorre no intervalo (60; 70], com frequência um pouco superior à do intervalo (50; 60]. Ambos os intervalos modais são superiores aos da distribuição de notas da prova, como um todo (Gráfico 6.1). 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 que, em Formação Geral, aumenta de 13,8 para 17,4, nas Licenciaturas e nos Bacharelados, aumenta de 18,3 para 21,1.

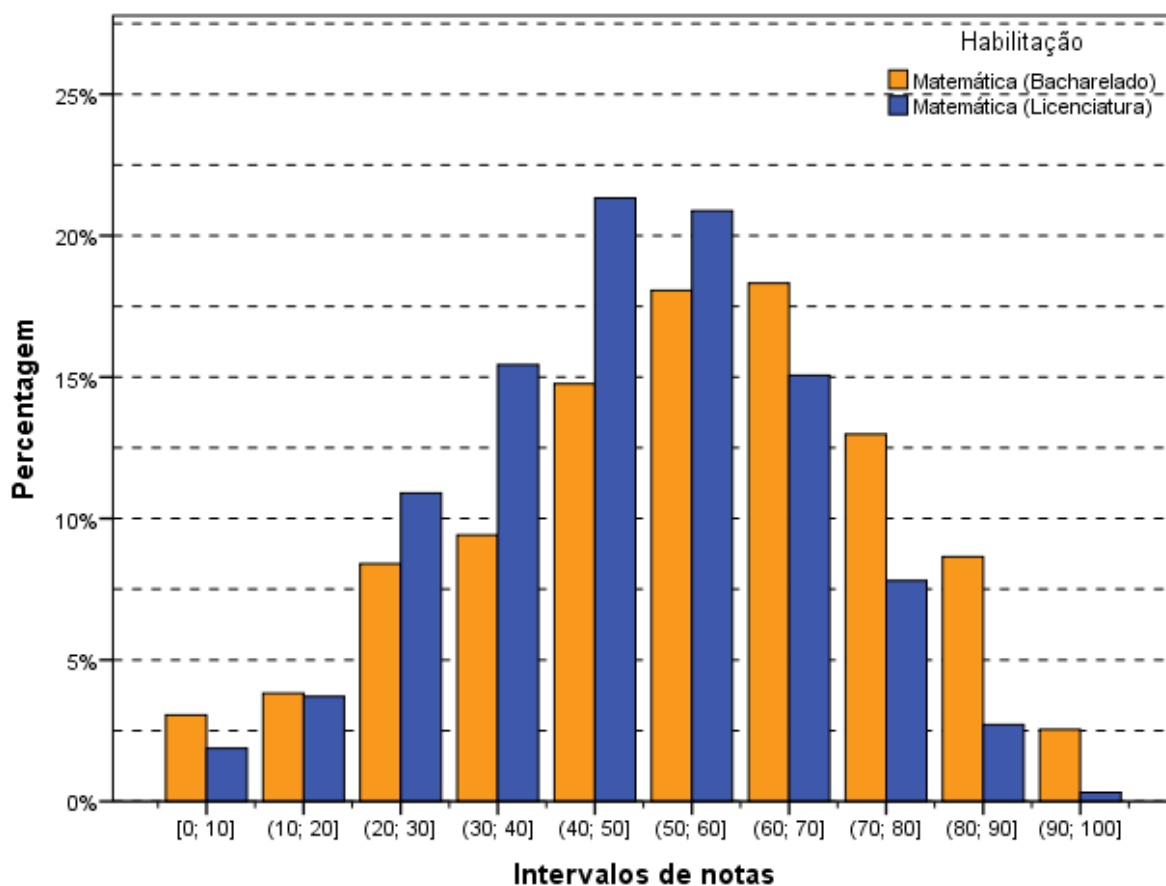


Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

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, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa: a *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (48,0) foi um pouco menor do que a obtida pelos de IES *Privadas* (48,6). A ordenação por Organização Acadêmica foi: *CEFET/IFET* (49,4), *Centros Universitários* (49,0), *Universidades* (48,3) e *Faculdades* (45,1). As diferenças entre a *Média* das *Faculdades* e as das demais Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas.

Entre os alunos de Bacharelado, a situação das médias com relação à Categoria Administrativa é a mesma (maior para IES *Privadas*, 56,1, menor para IES *Públicas*, 54,1), e a diferença também não é estatisticamente significativa. Como não são oferecidos cursos de Bacharelado em *CEFET/IFET*, a análise da situação se restringe a três tipos de organizações:

a Média foi maior nas *Faculdades* (74,0), seguida das *Universidades* (54,3) e dos *Centros Universitários* (47,4), com diferença estatisticamente significativa entre a menor média e a maior, apesar de serem apenas quatro os participantes de Bacharelado em *Faculdades*.

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

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Matemática (Licenciatura)	Média	48,0	48,6	48,3	49,0	45,1	49,4
	Erro padrão da média	0,2	0,3	0,2	0,5	0,5	0,5
	Desvio padrão	17,5	17,3	17,6	17,3	16,3	16,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	48,2	48,8	48,4	49,4	45,5	49,9
	Máxima	98,8	95,0	98,8	94,8	93,2	94,6
Matemática (Bacharelado)	Média	54,1	56,1	54,3	47,4	74,0	.
	Erro padrão da média	1,1	3,6	1,1	5,3	5,5	.
	Desvio padrão	21,1	21,5	21,1	21,1	11,0	.
	Mínima	0,0	7,5	0,0	7,5	61,9	.
	Mediana	56,8	58,1	57,0	54,1	73,3	.
	Máxima	98,6	98,0	98,6	86,7	87,5	.

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 Matemática (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 35,3. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (38,0), e a menor, na região Norte (30,1). As demais médias foram: 33,0 na região Nordeste, 37,1 na região Sul e 35,1 na região Centro-Oeste. As diferenças entre as médias das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste são estatisticamente significativas, bem como as diferenças entre elas e as duas maiores médias, obtidas nas regiões Sudeste e Sul.

Já para os alunos dos cursos Presenciais, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi maior, 36,0. A maior *Média* foi obtida na região Sul (41,9), e a menor, na região Norte (30,3). As demais médias foram: 33,5 na região Nordeste, 39,5 na região Sudeste e 35,4 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do conjunto das Licenciaturas presenciais foi 14,9, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (16,1), e o menor, na região Norte (12,3). Os demais desvios foram: 13,8 nas regiões Nordeste e Centro-Oeste e 14,7 na região Sul.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura de todo o Brasil foi 34,1. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (41,2), e a menor, na região Norte (29,3). As demais medianas foram: 31,8 na região Nordeste, 37,7 na região Sudeste e 33,8 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* das Licenciaturas Presenciais em Matemática foi 100,0, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Nordeste. As demais notas máximas foram: 91,4 na região Norte, 95,3 na região Sudeste, 98,0 na região Sul e 85,1 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi diferente de zero nas regiões Sul (3,5) e Centro-Oeste (2,0).

Considerando-se as Licenciaturas oferecidas presencialmente, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas do Componente de Conhecimento Específico das grandes Regiões.

A *Média* do desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos a Distância de Licenciatura foi 33,2, menor do que a dos cursos Presenciais. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (35,5), e a menor, na região Norte (27,4). As demais médias foram: 29,1 na região Nordeste, 32,0 na região Sul e 33,2 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* de todos os alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 13,4, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (14,8), e o menor, na região Norte (9,6). Os demais desvios foram: 11,3 na região Nordeste, 12,1 na região Sul e 10,6 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura foi 31,8. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (33,8), e a menor, na região Nordeste (27,3). As demais medianas foram: 27,6 na região Norte, 30,8 na região Sul e 32,7 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* nessa modalidade de ensino foi 96,3, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 62,8 na região Norte, 70,8 na região Nordeste, 90,6 na região Sul e 59,2 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi diferente de zero nas regiões: Norte (7,4), Nordeste e Sul (3,7) e Centro-Oeste (4,5).

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a menor das *Médias* das notas do Componente de Conhecimento Específico dos cursos de Educação a Distância das diferentes regiões, obtida na região Norte, e as três maiores *Médias*, das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Tabela 6.5 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	36,0	30,3	33,5	39,5	41,9	35,4
		Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5
		Desvio padrão	14,9	12,3	13,8	16,1	14,7	13,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	2,0
		Mediana	34,1	29,3	31,8	37,7	41,2	33,8
		Máxima	100,0	91,4	100,0	95,3	98,0	85,1
	Educação a Distância	Média	33,2	27,4	29,1	35,5	32,0	33,2
		Erro padrão da média	0,2	1,2	0,6	0,4	0,4	0,9
		Desvio padrão	13,4	9,6	11,3	14,8	12,1	10,6
		Mínima	0,0	7,4	3,7	0,0	3,7	4,5
		Mediana	31,8	27,6	27,3	33,8	30,8	32,7
		Máxima	96,3	62,8	70,8	96,3	90,6	59,2
	Total	Média	35,3	30,1	33,0	38,0	37,1	35,1
		Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5
		Desvio padrão	14,6	12,2	13,6	15,8	14,4	13,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	2,0
		Mediana	33,3	29,3	31,2	36,2	35,7	33,8
		Máxima	100,0	91,4	100,0	96,3	98,0	85,1
Matemática (Bacharelado)	Educação a Presencial	Média	47,5	37,4	48,1	49,4	41,9	46,5
		Erro padrão da média	1,1	6,4	2,4	1,4	3,1	4,2
		Desvio padrão	21,6	24,0	20,7	21,2	21,2	24,2
		Mínima	0,0	6,5	6,5	9,8	0,0	0,0
		Mediana	45,2	28,8	49,0	46,7	38,3	42,2
		Máxima	96,8	93,5	96,8	96,8	86,9	96,8
	Educação a Distância	Média	30,7	.	.	.	30,7	.
		Erro padrão da média	5,4	.	.	.	5,4	.
		Desvio padrão	13,3	.	.	.	13,3	.
		Mínima	13,1	.	.	.	13,1	.
		Mediana	34,6	.	.	.	34,6	.
		Máxima	47,5	.	.	.	47,5	.
	Total	Média	47,3	37,4	48,1	49,4	40,6	46,5
		Erro padrão da média	1,1	6,4	2,4	1,4	2,8	4,2
		Desvio padrão	21,6	24,0	20,7	21,2	20,7	24,2
		Mínima	0,0	6,5	6,5	9,8	0,0	0,0
		Mediana	44,5	28,8	49,0	46,7	36,9	42,2
		Máxima	96,8	93,5	96,8	96,8	86,9	96,8

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Para os alunos de cursos de Bacharelado, a *Média* do desempenho de Conhecimentos Específicos foi 47,3. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (49,4) e, a menor, na região Norte (37,4). As demais médias foram: 48,1 na região Nordeste, 40,6 na região Sul e 46,5 na região Centro-Oeste.

Já para os alunos de cursos Presenciais, a *Média* do desempenho de Conhecimento foi ligeiramente maior, 47,5. A maior e a menor *Média* são as mesmas do total dos cursos de

Bacharelado, obtidas, respectivamente na região Sudeste (49,4) e região Norte (37,4). Na região Sul, única que teve a participação de cursos a Distância, a *Média* desagregada dos cursos Presenciais aumentou de 40,6 do total para 41,9. O mesmo ocorreu com o *Desvio padrão* dos cursos presenciais da região Sul, passou de 20,7 para 21,2, e com a *Mediana*, de 36,9 para 38,3. As notas *Máximas* e as notas *Mínimas* obtidas em todas as regiões para os Bacharelados Presenciais foram as mesmas apresentadas para os Bacharelados do Brasil, como um todo.

Pelo número reduzido de participantes de cursos de Bacharelados Presenciais, não existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas do Componente de Conhecimento Específico das regiões.

Cursos a Distância de Bacharelado em Matemática foram ofertados somente na região Sul. A *Média* foi 30,7. As notas *Máxima* e *Mínima* foram, respectivamente, 47,5 e 13,1.

Assim como os Gráficos 6.1 e 6.2, o Gráfico 6.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes de Matemática segundo a Habilitação (Licenciatura/Bacharelado), em relação ao Componente de Conhecimento Específico com um histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição das notas dos estudantes de Bacharelado é unimodal com moda no intervalo (30; 40]. Observa-se que a dispersão das notas do Bacharelado é maior do que a da distribuição da Licenciatura, que é bimodal, com as maiores frequências observadas nos intervalos (20; 30] e (30; 40].

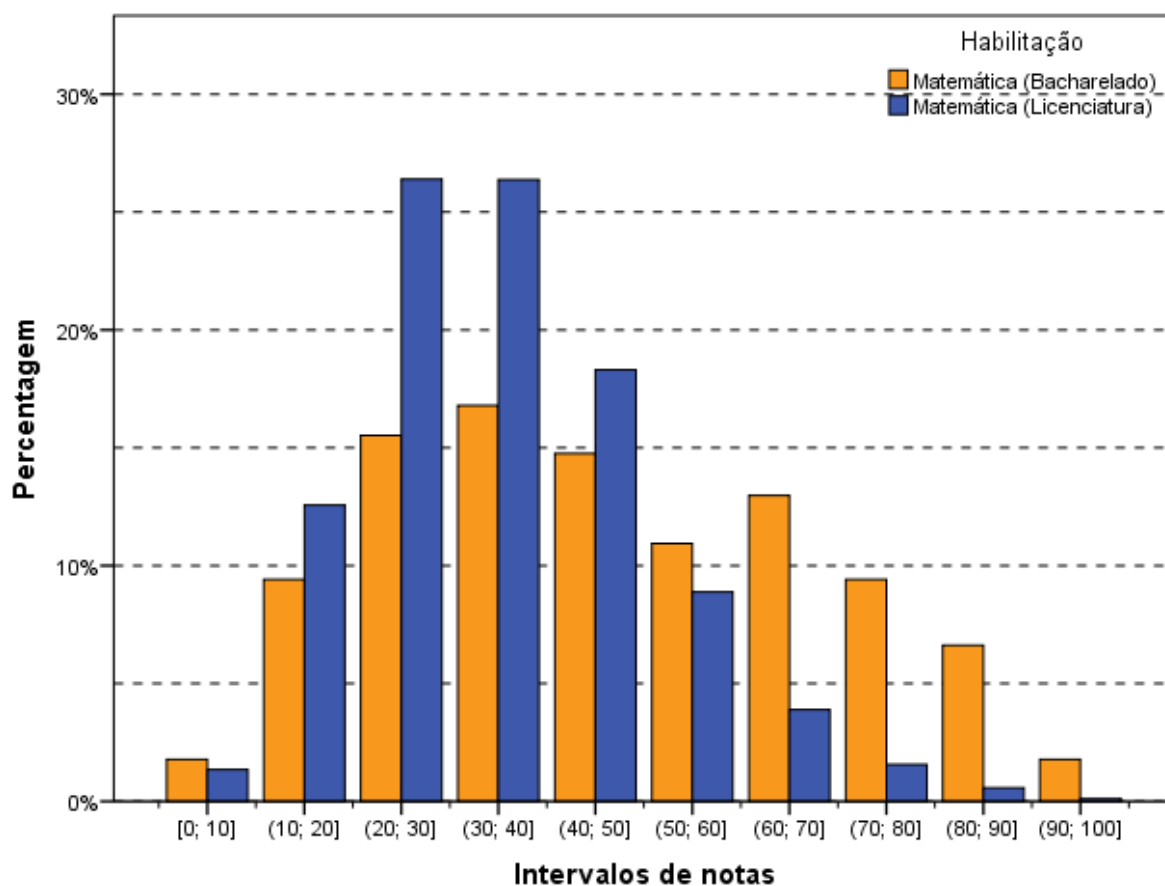


Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

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 obtida pelos alunos dos CEFET/IFET (36,9), vindo a seguir a de Universidades (35,9), a dos Centros Universitários (33,8) e, por último, a das Faculdades (30,3). O maior Desvio padrão, e acima do valor para o Brasil como um todo (14,6), foi o das Universidades (15,1). As Universidades obtiveram a maior nota Máxima, igual a 100,0, com os CEFET/IFET em segundo lugar, com 91,8. As Faculdades obtiveram nota Máxima igual a 76,1 e os Centros Universitários, 90,6. As medianas foram: 34,1 nas Universidades, 33,1 nos Centros Universitários, 29,3 nas Faculdades, a menor delas, e 35,5 nos CEFET/IFET, a maior. A nota Mínima foi diferente de zero apenas nos Centros Universitários. Observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre as três menores Médias das Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da prova como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES *Públicas* (36,0) e IES *Privadas* (33,9). Neste caso também, a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino.

Para os alunos de Bacharelado, a maior *Média*, considerando-se a Organização Acadêmica, foi a das *Faculdades* (68,1), e a menor, a dos *Centros Universitários* (31,5). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 96,8. As medianas foram: 45,7 nas *Universidades*, 31,1 nos *Centros Universitários* e 72,1 nas *Faculdades*. A nota *Mínima* foi zero para *Universidades*, 16,3 nos *Centros Universitários* e 49,2 nas *Faculdades*. Observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre a menor Média, dos *Centros Universitários* (31,5), e as médias das outras Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES *Públicas* (47,8) e IES *Privadas* (42,1). Neste caso, ao contrário do que ocorreu para o Bacharelado no componente de Formação Geral, a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino.

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

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Matemática (Licenciatura)	Média	36,0	33,9	35,9	33,8	30,4	36,9
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
	Desvio padrão	15,2	13,3	15,1	12,9	11,9	14,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0
	Mediana	34,1	32,8	34,1	33,1	29,6	35,5
	Máxima	100,0	98,0	100,0	90,6	76,1	91,8
Matemática (Bacharelado)	Média	47,8	42,1	47,7	31,5	68,1	.
	Erro padrão da média	1,1	3,6	1,1	2,9	6,8	.
	Desvio padrão	21,5	21,5	21,6	11,8	13,6	.
	Mínima	0,0	13,1	0,0	16,3	49,2	.
	Mediana	45,7	36,3	45,7	31,1	72,1	.
	Máxima	96,8	85,3	96,8	55,6	78,9	.

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral para Licenciatura (6.2.1) e para Bacharelado (6.2.2), e das Questões Objetivas de Conhecimento Específico para Licenciatura (6.2.3) e para Bacharelado (6.2.4).

São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

6.2.1 Componente de Formação Geral – Matemática (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 Matemática (Licenciatura) segundo a Modalidade de ensino. A *Média* dos alunos nestas questões foi 46,8. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (43,4), e a maior, na região Sudeste (49,2). As demais médias foram: 43,9 na região Nordeste, 49,1 na região Sul e 47,2 na região Centro-Oeste.

Para os alunos de cursos Presenciais, a *Média* foi 47,0. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (43,5), e a maior, na região Sul (53,2). As demais médias foram: 44,1 na região Nordeste, 49,5 na região Sudeste e 46,9 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do total dos cursos presenciais de Licenciatura foi 21,2, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (21,7), e o menor, na região Norte (20,2). Os demais desvios foram: 20,5 na região Nordeste, 21,1 na região Sul e 21,2 na região Centro-Oeste.

As medianas das Licenciaturas presenciais do Brasil como um todo e em três das cinco regiões foi 50,0. Nas regiões Norte e Nordeste, a Mediana foi menor, ambas iguais a 37,5. 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, 46,4. A menor *Média* foi encontrada nas regiões Norte e Nordeste (42,2), e a maior, na região Sudeste (48,7). As demais médias foram: 44,8 na região Sul e 48,4 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil para esta modalidade de ensino nos cursos de Licenciatura foi 21,4, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (21,9), e o menor, na região Norte (19,6). Os demais desvios foram: 20,5 na região Nordeste, 20,8 na região Sul e 20,9 na região Centro-Oeste.

As medianas do Brasil como um todo e para duas das regiões (Sudeste e Centro-Oeste) foi 50,0. Para as outras três regiões, foi mais baixa, 37,5. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada em quatro grandes Regiões, a exceção foi a região Norte (87,5). A nota *Mínima* foi diferente de zero apenas na região Norte (12,5).

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

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	47,0	43,5	44,1	49,5	53,2	46,9
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,5	0,7	0,8
	Desvio padrão	21,2	20,2	20,5	21,7	21,1	21,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	37,5	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	46,4	42,2	42,2	48,7	44,8	48,4
	Erro padrão da média	0,4	2,5	1,1	0,6	0,7	1,8
	Desvio padrão	21,4	19,6	20,5	21,9	20,8	20,9
	Mínima	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	37,5	50,0	37,5	50,0
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	46,8	43,4	43,9	49,2	49,1	47,2
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,4	0,5	0,7
	Desvio padrão	21,3	20,2	20,6	21,8	21,4	21,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	37,5	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 uma questão foi tida como *Fácil*. Quatro 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 três questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Como nenhuma questão apresentou menos de 15% de acertos, não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,23 a 0,76 e o de Discriminação, de 0,37 a 0,52.

Tabela 6.8a - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,23	Difícil	0,41	Muito bom
2	0,53	Médio	0,37	Bom
3	0,36	Difícil	0,40	Muito bom
4	0,57	Médio	0,52	Muito bom
5	0,53	Médio	0,51	Muito bom
6	0,76	Fácil	0,51	Muito bom
7	0,33	Difícil	0,42	Muito bom
8	0,43	Médio	0,46	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.9a apresenta a distribuição das questões levando-se em conta simultaneamente a classificação dos dois índices. Foram sete as questões com Índice de Discriminação *Muito bom* e uma classificada como *Bom*. Dentre as quatro questões com níveis de dificuldade *Médio* (questões 2, 4, 5 e 8) do Índice de Facilidade, uma teve Índice de Discriminação *Bom* (0,37), a questão 2, com a menor capacidade de discriminação dentre as questões objetivas de Formação Geral. Em particular, a questão 4 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,52, e foi considerada *Médio* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,57 acertos. Dentre as três questões na categoria *Difícil* (questões 1, 3 e 7), a questão 1 foi a mais difícil, com 23% de acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 6, com um Índice de Facilidade de 0,76.

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

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil				3
	Médio			1	3
	Fácil				1
	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 *Médio*, com relação à facilidade e a que obteve o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para 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, 45,9% escolheram a alternativa correta B (em verde), 24,5% escolheram a alternativa E (em vermelho), 17,8% escolheram a alternativa D (roxo), 6,3% escolheram a alternativa A (azul) e 5,2% a alternativa C (preto). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,1% deixou a questão em branco e 0,2% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida em 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.

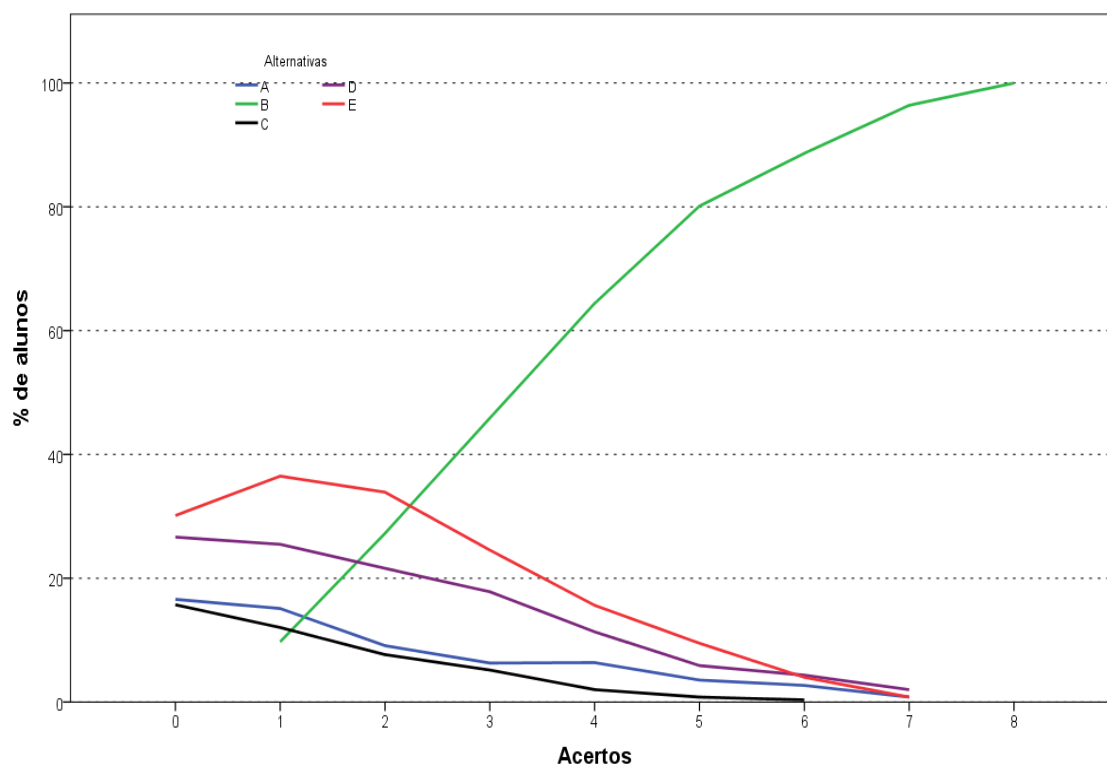


Gráfico 6.4a - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.2 Componente de Formação Geral – Matemática (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 Matemática (Bacharelado) segundo a Modalidade de ensino. A *Média* dos alunos de Bacharelado nestas questões foi 57,0. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (43,8), e a maior, na região Sudeste (58,7). As demais médias foram: 54,5 na região Nordeste, 58,6 na região Sul e 54,4 na região Centro-Oeste. A Mediana do total de Bacharelados foi 62,5, a mesma obtida em quatro regiões. A exceção foi a região Norte (43,8).

Para os alunos de cursos Presenciais, a *Média* foi 56,8. A *Média* da região Sul (57,6) foi mais baixa do que para o total de Bacharelados da região. O *Desvio padrão* da região Sul diminuiu (26,9), e a *Mediana* manteve-se a mesma (62,5).

Os cursos a Distância de Bacharelado ficaram concentrados na região Sul. Nesta região, a *Média* para esta modalidade foi maior do que a observada para os cursos Presenciais, 66,7. O *Desvio padrão* foi 25,0, a *Mediana* foi 62,5, a nota *Máxima* foi 100,0 e a *Mínima*, 25,0.

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

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	56,8	43,8	54,5	58,7	57,6	54,4
	Erro padrão da média	1,2	5,2	2,6	1,6	3,9	4,7
	Desvio padrão	23,8	19,5	22,0	23,1	26,9	27,3
	Mínima	0,0	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	43,8	62,5	62,5	62,5	62,5
	Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	66,7	.	.	.	66,7	.
	Erro padrão da média	12,4	.	.	.	12,4	.
	Desvio padrão	30,3	.	.	.	30,3	.
	Mínima	25,0	.	.	.	25,0	.
	Mediana	62,5	.	.	.	62,5	.
	Máxima	100,0	.	.	.	100,0	.
Total	Média	57,0	43,8	54,5	58,7	58,6	54,4
	Erro padrão da média	1,2	5,2	2,6	1,6	3,7	4,7
	Desvio padrão	23,8	19,5	22,0	23,1	27,1	27,3
	Mínima	0,0	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	43,8	62,5	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, nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e três questões foram tidas como *Fácil*. Quatro questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, enquanto uma foi classificada na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma das questões apresentou menos de 15% de acertos, e não foram classificadas como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,39 a 0,78, e o de Discriminação, de 0,43 a 0,58.

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 – Matemática (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,39	Difícil	0,52	Muito bom
2	0,53	Médio	0,43	Muito bom
3	0,47	Médio	0,43	Muito bom
4	0,75	Fácil	0,55	Muito bom
5	0,67	Fácil	0,57	Muito bom
6	0,78	Fácil	0,58	Muito bom
7	0,41	Médio	0,47	Muito bom
8	0,55	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. Todas as questões tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. A única questão classificada na categoria *Difícil* (a questão 1) do Índice de Facilidade, obteve Índice de Discriminação 0,52. Em particular, a questão 6 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,58, e foi considerada *Fácil* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,78 acertos, o máximo de acertos alcançado.

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

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil				1
	Médio				4
	Fácil				3
	Muito fácil				

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 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 de Bacharelado com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha das alternativas A (azul) e D (em roxo), incorretas. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, mais da metade (64,8%) escolheram a alternativa correta B (em verde), 13,0% escolheram a alternativa D (em roxo), 11,1% escolheram a alternativa E (em vermelho), 5,6% a alternativa C (preto) e 3,7% escolheram a alternativa A (azul). Entre os que acertaram três das questões de múltipla escolha de Formação Geral, nenhum deixou a questão em branco e 1,9% 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 sete 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.

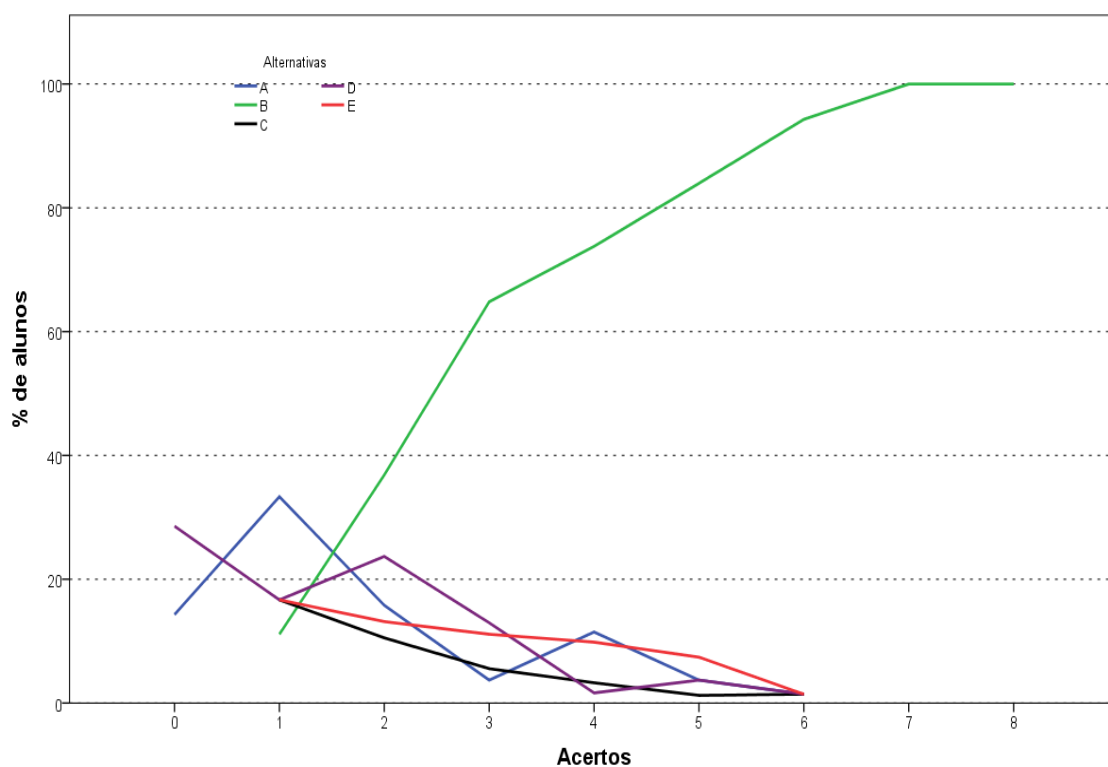


Gráfico 6.4b - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Licenciatura)

A Tabela 6.10a apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Matemática (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, quatro questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 23 das 27 questões objetivas de Conhecimento Específico.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Licenciatura foi de 35,8. A menor *Média* foi observada na região Norte (30,9), e a maior, na região Sudeste (38,5). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,3, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,2), e o maior, na região Sudeste (16,5).

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 36,4. A menor *Média* foi observada na região Norte (31,1), e a maior, na região Sul (41,9). O *Desvio padrão* das Licenciaturas Presenciais de todo o Brasil foi 15,6, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,3), e o maior, na região Sudeste (17,0).

A *Mediana* das Licenciaturas Presenciais de todo o Brasil foi 34,8, a mesma da região Centro-Oeste. Nas regiões Sudeste (39,1) e Sul (43,5) a *Mediana* foi maior que a nacional e nas regiões Norte e Nordeste (30,4 em ambas) foi menor. A nota *Máxima* da prova foi 100,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno das regiões Nordeste, Sudeste e Sul. No Norte (95,7) e no Centro-Oeste (91,3) as notas máximas foram mais baixas. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões.

Já para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a *Média* deste componente foi mais baixa, 34,0. A menor *Média* foi observada na região Norte (27,2), e a maior, na região Sudeste (36,2). O *Desvio padrão* das Licenciaturas a Distância de todo o Brasil foi 14,2, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (10,1), e o maior, na região Sudeste (15,5).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 30,4, a mesma das regiões Nordeste e Sul. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste (34,8 em ambas), a *Mediana* foi maior que a nacional e na região Norte (26,1) foi menor. A nota *Máxima* obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico pelos estudantes de cursos a distância de Licenciatura foi 95,7, obtida por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. A nota *Mínima* zero ocorreu nas regiões

Sudeste e Centro-Oeste. Nas demais regiões, as notas *Mínimas* foram: 4,3 nas regiões Nordeste e Sul e 8,7 na região Norte.

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

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	36,4	31,1	33,8	40,0	41,9	35,8
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5
	Desvio padrão	15,6	13,3	14,3	17,0	15,5	14,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	34,8	30,4	30,4	39,1	43,5	34,8
	Máxima	100,0	95,7	100,0	100,0	100,0	91,3
Educação a Distância	Média	34,0	27,2	29,8	36,2	33,1	33,8
	Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,4	0,4	1,0
	Desvio padrão	14,2	10,1	12,1	15,5	12,8	11,5
	Mínima	0,0	8,7	4,3	0,0	4,3	0,0
	Mediana	30,4	26,1	30,4	34,8	30,4	34,8
	Máxima	95,7	60,9	73,9	95,7	91,3	69,6
Total	Média	35,8	30,9	33,3	38,5	37,6	35,5
	Erro padrão da média	0,1	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5
	Desvio padrão	15,3	13,2	14,2	16,5	14,9	14,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	34,8	30,4	30,4	34,8	34,8	34,8
	Máxima	100,0	95,7	100,0	100,0	100,0	91,3

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 Matemática (Licenciatura). Para facilitar a diferenciação das questões, usaremos 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 de metade das questões objetivas da prova foram consideradas, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões, 19 foram classificadas como *Difícil* (18) ou como *Muito difícil* (uma). Uma questão foi classificada como *Fácil*, e outras sete 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: 11 das 27 questões foram consideradas boas, enquanto três delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para mais do que a metade das questões – 14 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, nove delas foram classificadas como *Médio* e outras quatro como *Fraco*, sendo 13, por conseguinte, a quantidade de

questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade média de discriminar 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 – Matemática (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,25	Difícil	0,22	Médio
10	0,55	Médio	0,38	Bom
11	0,31	Difícil	0,32	Bom
12	0,32	Difícil	0,38	Bom
13	0,38	Difícil	0,34	Bom
14	0,18	Difícil	0,21	Médio
15	0,26	Difícil	0,30	Bom
16	0,11	Muito difícil	0,11	Fraco
17	0,27	Difícil	0,25	Médio
18	0,16	Difícil	0,26	Médio
19	0,27	Difícil	0,19	Fraco
20	0,23	Difícil	0,27	Médio
21	0,29	Difícil	0,12	Fraco
22	0,30	Difícil	0,40	Muito bom
23	0,22	Difícil	0,14	Fraco
24	0,23	Difícil	0,28	Médio
25	0,32	Difícil	0,30	Bom
26	0,60	Médio	0,42	Muito bom
27	0,45	Médio	0,39	Bom
28	0,41	Médio	0,30	Bom
29	0,35	Difícil	0,28	Médio
30	0,44	Médio	0,40	Muito bom
31	0,37	Difícil	0,28	Médio
32	0,41	Médio	0,35	Bom
33	0,43	Médio	0,35	Bom
34	0,35	Difícil	0,29	Médio
35	0,65	Fácil	0,37	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12a 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* (questões 22, 26 e 30), uma delas, a de número 26, a com Índice de Discriminação mais elevado (0,42), foi classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 60% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 16 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 11% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório baixo, 0,11, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 21, com Índice de Facilidade 0,29, o que, em

termos percentuais, corresponde a 29% de estudantes que responderam acertadamente. Já 0,12 foi o seu Índice de Discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto-bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 16 e 21, além das questões 19 e 23, 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 – Matemática (Licenciatura)

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1			
	Difícil	3	9	5	1
	Médio			5	2
	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 26 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,60, ou seja, 60% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção C, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,42, 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 26, 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 C, representada no gráfico pela curva em preto, 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 C aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 22 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.

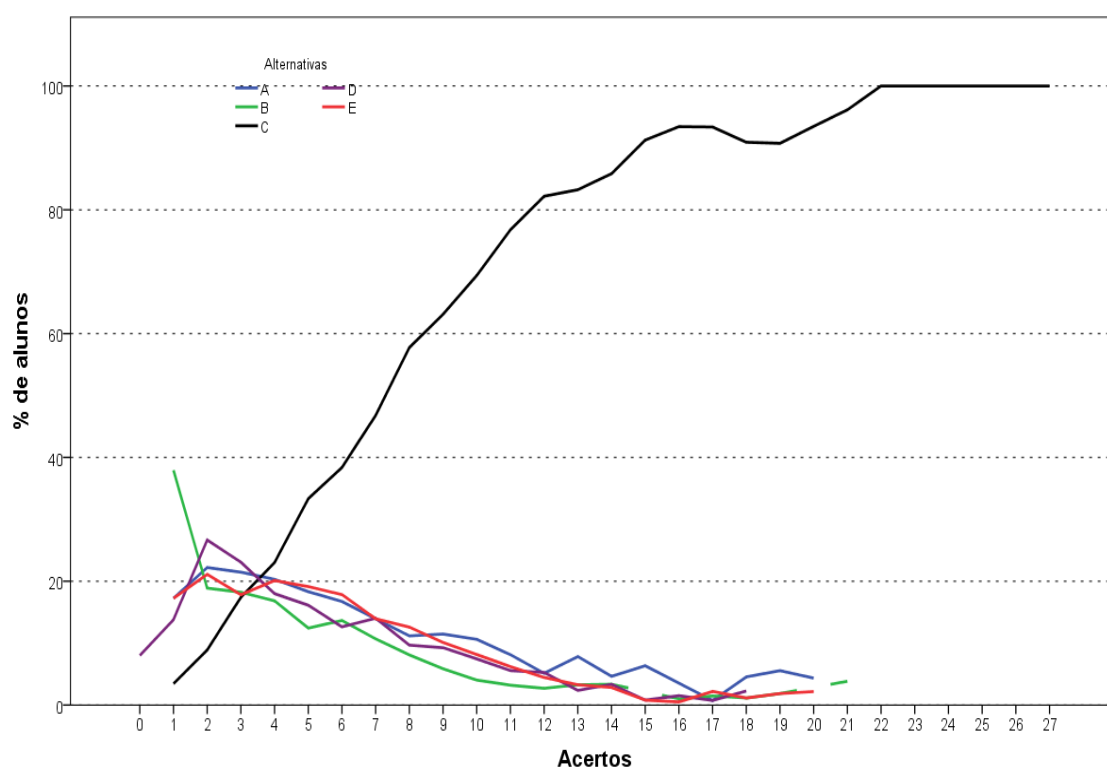


Gráfico 6.5a - Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Bacharelado)

A Tabela 6.10b apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Matemática (Bacharelado) por Grande Região segundo a Modalidade de Ensino. Nenhuma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área. Porém, como será discutido ainda nessa seção, uma das questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foi usada no cômputo das notas por ter sido descartada pelo critério do ponto-bisserial (questão 23). Assim, as notas foram calculadas com base em 26 das 27 questões objetivas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Bacharelado foi de 48,9. A menor *Média* foi observada na região Norte (39,8), e a maior, na região Sudeste (51,6). O *Desvio padrão* dos Bacharelados de todo o Brasil foi 21,2, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Nordeste (20,1), e o maior, na região Norte (23,3).

A situação é a mesma para quatro regiões quando desagregamos por Modalidade de Ensino, já que, como se tem registrado, só houve participação de cursos a Distância na região Sul. No entanto, a *Média* dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado sobe de 48,9 para

49,1, já que na região Sul a Média passa de 42,6, considerando-se os Bacharelados como um todo, para 43,6, considerando-se apenas os cursos Presenciais.

Os cursos a Distância de Bacharelado foram oferecidos somente na região Sul. A Média foi 34,6. As notas *Máxima* e *Mínima* foram, respectivamente, 50,0 e 15,4. A *Mediana* foi 40,4.

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

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	49,1	39,8	48,3	51,6	43,6	47,1
	Erro padrão da média	1,1	6,2	2,4	1,4	3,0	3,9
	Desvio padrão	21,2	23,3	20,1	20,9	21,0	23,0
	Mínima	0,0	7,7	7,7	11,5	0,0	0,0
	Mediana	46,2	32,7	46,2	50,0	38,5	46,2
	Máxima	100,0	92,3	96,2	100,0	88,5	96,2
Educação a Distância	Média	34,6	.	.	.	34,6	.
	Erro padrão da média	5,7	.	.	.	5,7	.
	Desvio padrão	14,0	.	.	.	14,0	.
	Mínima	15,4	.	.	.	15,4	.
	Mediana	40,4	.	.	.	40,4	.
	Máxima	50,0	.	.	.	50,0	.
Total	Média	48,9	39,8	48,3	51,6	42,6	47,1
	Erro padrão da média	1,1	6,2	2,4	1,4	2,8	3,9
	Desvio padrão	21,2	23,3	20,1	20,9	20,5	23,0
	Mínima	0,0	7,7	7,7	11,5	0,0	0,0
	Mediana	46,2	32,7	46,2	50,0	38,5	46,2
	Máxima	100,0	92,3	96,2	100,0	88,5	96,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.11b apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Matemática (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 um terço das questões objetivas da prova foi considerado, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões válidas, nove foram classificadas como *Difícil* (oito) ou como *Muito difícil* (uma). Quatro questões foram classificadas como *Fácil*, e outras 14 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: dez das 27 questões foram consideradas boas, enquanto outras 15 tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para quase a totalidade das questões – 25 em 27 – os Índices de

Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Das outras duas questões que ficaram nos dois patamares mais baixos de discriminação, uma foi classificada como *Médio* e outra como *Fraco*. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade muito boa 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 – Matemática (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,58	Médio	0,57	Muito bom
10	0,76	Fácil	0,39	Bom
11	0,75	Fácil	0,47	Muito bom
12	0,80	Fácil	0,39	Bom
13	0,57	Médio	0,39	Bom
14	0,53	Médio	0,63	Muito bom
15	0,48	Médio	0,46	Muito bom
16	0,35	Difícil	0,57	Muito bom
17	0,44	Médio	0,38	Bom
18	0,36	Difícil	0,48	Muito bom
19	0,41	Médio	0,46	Muito bom
20	0,47	Médio	0,55	Muito bom
21	0,33	Difícil	0,32	Bom
22	0,56	Médio	0,52	Muito bom
23	0,13	Muito difícil	0,12	Fraco
24	0,59	Médio	0,62	Muito bom
25	0,53	Médio	0,39	Bom
26	0,70	Fácil	0,38	Bom
27	0,44	Médio	0,30	Bom
28	0,52	Médio	0,31	Bom
29	0,58	Médio	0,55	Muito bom
30	0,28	Difícil	0,44	Muito bom
31	0,28	Difícil	0,20	Médio
32	0,32	Difícil	0,40	Muito bom
33	0,32	Difícil	0,43	Muito bom
34	0,35	Difícil	0,37	Bom
35	0,42	Médio	0,46	Muito bom

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 considerados. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, uma delas, a de número 14, apresentou a de índice mais elevado (0,63) e foi classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 53% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 23 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 13% de acertos. Essa questão apresentou poder

discriminatório muito baixo, 0,12, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Tal questão foi, portanto, pelo critério ponto-bisserial, considerada inadequada. Por isso, a questão 23 foi eliminada do cômputo 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 – Matemática (Bacharelado)

		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1			
	Difícil		1	2	5
	Médio			5	9
	Fácil			3	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 14 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,53, ou seja, 53% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção B, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,63, 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 14, 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 B, representada no gráfico pela curva em verde, 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 selecionaram a resposta correta B aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para os que obtiveram 19 acertos e 21 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três ou quatro acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

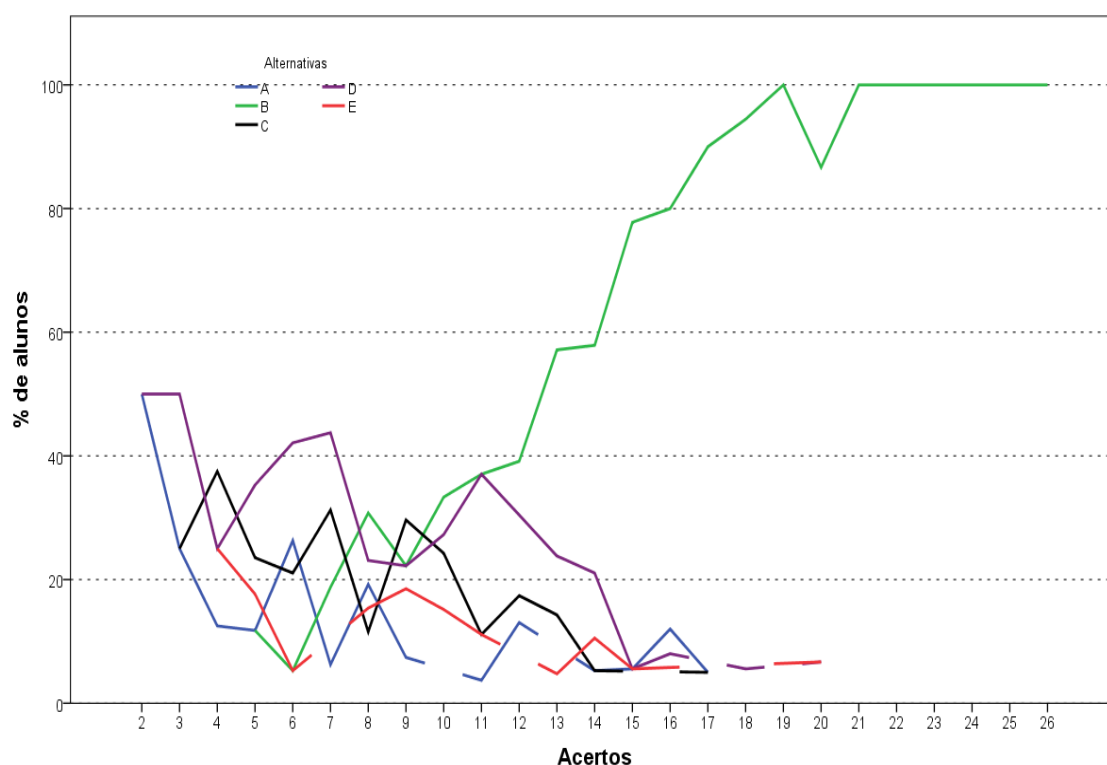


Gráfico 6.5b - Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)

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 Matemática (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* 46,8 nas questões objetivas e 50,3 nas questões discursivas. Já a situação inversa acontece para os alunos de Bacharelado: média maior nas objetivas (57,0) do que nas discursivas (50,1).

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* 47,0 nas questões objetivas e 49,6 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi um pouco maior do obtido nas objetivas, 21,2 nas questões objetivas e 25,1 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (53,2), e a menor, na região Norte (47,3).

A *Mediana* dos alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, nas questões discursivas deste componente, foi 55,5. Nas regiões Norte (52,3), Nordeste (53,5) e Centro-Oeste (54,3) a *Mediana* foi menor e nas demais regiões foi maior que o valor para o Brasil: Sudeste (58,0) e Sul (58,5). A nota *Máxima* (98,0) foi a mesma na região Sul, sendo 95,0 na região Norte, 97,0 na região Nordeste, 97,5, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Também para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas questões objetivas. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 46,4 nas questões objetivas e 52,0 nas questões discursivas. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi também um pouco maior do obtido nas objetivas, 21,4 nas questões objetivas e 23,6 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (53,9) e a menor, na região Norte (46,5).

A *Mediana* dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, neste componente, foi 57,0. Nas regiões Norte (49,3), Nordeste (52,5) e Sul (56,5), a *Mediana* foi menor e nas regiões Sudeste (59,0) e Centro-Oeste (59,3) foi maior que o valor para o Brasil. A nota *Máxima* (97,0) foi a mesma na região Sudeste, sendo 90,5 na região Norte, 94,0 na região Nordeste, 96,0 na região Sul e 93,0 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 – Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	49,6	47,3	47,9	51,6	53,2	48,6
		Erro padrão da média	0,3	0,7	0,5	0,5	0,7	0,9
		Desvio padrão	25,1	24,9	25,3	25,3	24,0	25,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,5	52,3	53,5	58,0	58,5	54,3
		Máxima	98,0	95,0	97,0	97,5	98,0	97,5
	Educação a Distância	Média	52,0	46,5	48,3	52,8	52,4	53,9
		Erro padrão da média	0,4	3,3	1,2	0,7	0,7	2,0
		Desvio padrão	23,6	26,5	23,6	24,3	22,6	22,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	57,0	49,3	52,5	59,0	56,5	59,3
		Máxima	97,0	90,5	94,0	97,0	96,0	93,0
	Total	Média	50,3	47,3	48,0	52,1	52,8	49,4
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,4	0,5	0,8
		Desvio padrão	24,8	25,0	25,1	24,9	23,3	24,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	56,0	52,0	53,0	58,5	57,5	55,3
		Máxima	98,0	95,0	97,0	97,5	98,0	97,5
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	49,8	56,1	46,9	51,5	52,0	39,9
		Erro padrão da média	1,5	8,4	3,7	2,0	4,2	5,2
		Desvio padrão	29,9	31,5	31,7	29,1	29,0	30,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,5	65,3	58,0	61,0	60,8	43,3
		Máxima	96,5	84,5	93,5	96,5	90,0	90,0
	Educação a Distância	Média	70,9	.	.	.	70,9	.
		Erro padrão da média	9,3	.	.	.	9,3	.
		Desvio padrão	22,9	.	.	.	22,9	.
		Mínima	31,0	.	.	.	31,0	.
		Mediana	76,8	.	.	.	76,8	.
		Máxima	95,0	.	.	.	95,0	.
	Total	Média	50,1	56,1	46,9	51,5	54,1	39,9
		Erro padrão da média	1,5	8,4	3,7	2,0	3,9	5,2
		Desvio padrão	29,9	31,5	31,7	29,1	28,8	30,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	61,0	65,3	58,0	61,0	62,5	43,3
		Máxima	96,5	84,5	93,5	96,5	95,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Para os alunos de cursos de Bacharelado, a nota *Média* nas questões objetivas foi maior do que as das discursivas. Estes estudantes obtiveram nas questões objetivas *Média* 57,0 e nas questões discursivas, 50,1. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior do que o obtido nas objetivas, 23,8 nas questões objetivas e 29,9 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Norte (56,1), e a menor, na região Centro-Oeste (39,9).

A *Mediana* dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, neste componente, foi 60,5. A Média da região Sul para os cursos presenciais de Bacharelado foi 52,0. A *Mediana* dos bacharelados presenciais da região Sul (60,8) é menor do que a dos Bacharelados como um todo nessa região. A nota *Máxima* passa a ser 90,0, já que a maior nota *Máxima* dos Bacharelados da região (95,0) foi obtida por um estudante da Educação a Distância.

Como já comentado, a participação de estudantes de Bacharelado a Distância ocorreu apenas na região Sul. A *Média* foi 70,9, a maior de todas as desagregações por modalidade e região. As notas *Máxima* e *Mínima* foram, respectivamente, 95,0 e 31,0.

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 os cursos de Licenciatura e um intervalo acima, (70; 80], para o Bacharelado. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com uma proporção próximo de 20% do total de notas do Bacharelado e em torno de 12% da Licenciatura. Esse intervalo que inclui, além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram este tipo de questão em branco.

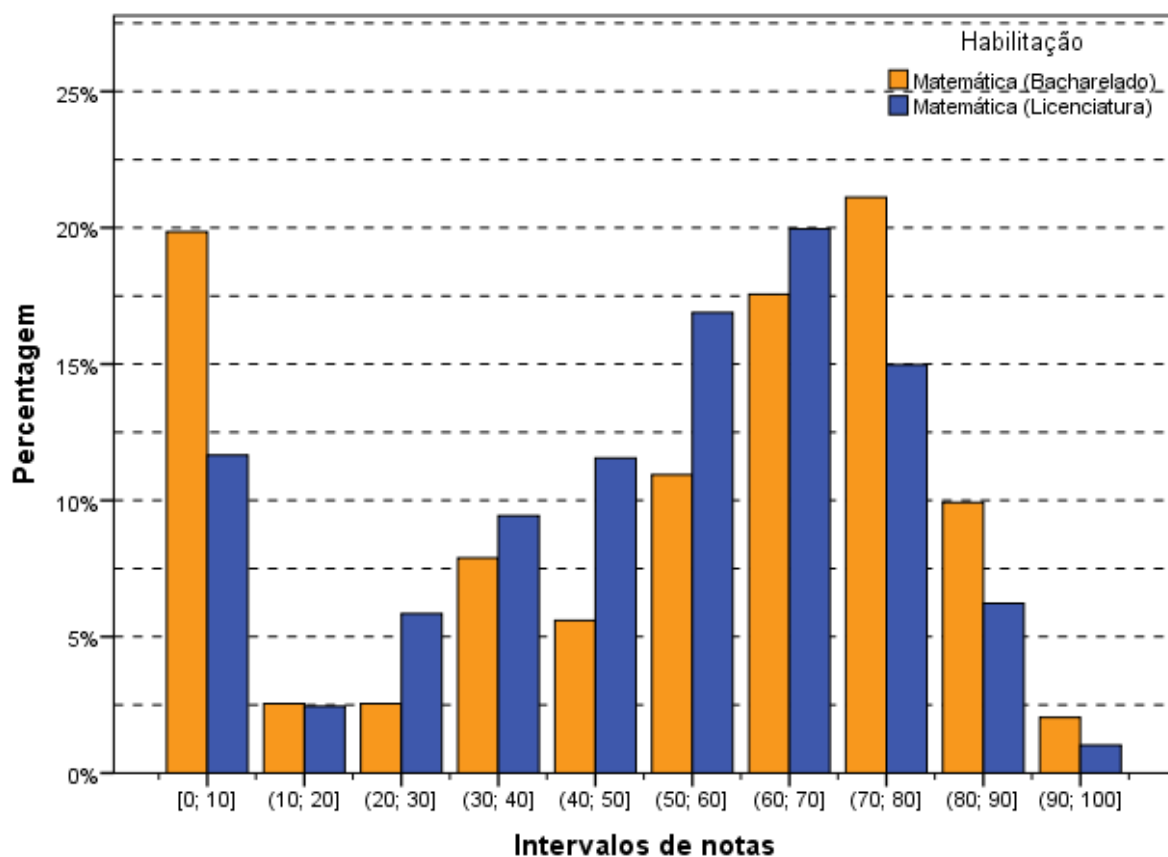


Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

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 Matemática (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 Matemática (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 para os alunos dos cursos de Licenciatura – a *Média* foi 52,0. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Licenciatura foi obtida na região Sul (54,1), e a menor, nas regiões Norte e Nordeste (50,0).

Já os alunos dos cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* ligeiramente mais baixa, 51,4 e os de cursos a Distância, valor um pouco mais alto, 53,9. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi obtida na região Sul (54,0), e a menor, na região Nordeste (49,8). Entre os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (56,6), e a menor, na região Norte (48,8). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 29,0 para os alunos de educação presencial e 27,2 para os de educação a Distância.

Para os cursos Presenciais de Licenciatura, as medianas de todas as regiões e do Brasil como um todo, foram iguais (55,0), com exceção da região Sul com *Mediana* 60,0. Já para os cursos a Distância, as medianas de três regiões e do Brasil como um todo, foram mais altas, iguais a 60,0. Nas regiões Norte e Nordeste, foi 55,0. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, para ambas as Modalidades de Ensino, em todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

Tabela 6.14 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	51,4	50,0	49,8	53,0	54,0	51,0
		Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,6	0,9	1,1
		Desvio padrão	29,0	29,1	29,1	29,3	27,7	29,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	53,9	48,8	51,7	54,3	54,2	56,6
		Erro padrão da média	0,5	3,8	1,4	0,7	0,9	2,2
		Desvio padrão	27,2	30,1	26,6	27,6	26,8	25,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	52,0	50,0	50,0	53,5	54,1	51,9
		Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,5	0,6	1,0
		Desvio padrão	28,6	29,1	28,9	28,7	27,2	28,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	49,2	56,8	48,4	50,7	51,3	35,6
		Erro padrão da média	1,7	9,8	4,0	2,2	4,5	5,5
		Desvio padrão	33,0	36,8	33,9	32,7	31,4	32,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	67,5	65,0	60,0	60,0	45,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	77,5	.	.	.	77,5	.
		Erro padrão da média	7,8	.	.	.	7,8	.
		Desvio padrão	19,2	.	.	.	19,2	.
		Mínima	55,0	.	.	.	55,0	.
		Mediana	72,5	.	.	.	72,5	.
		Máxima	100,0	.	.	.	100,0	.
	Total	Média	49,7	56,8	48,4	50,7	54,2	35,6
		Erro padrão da média	1,7	9,8	4,0	2,2	4,3	5,5
		Desvio padrão	33,0	36,8	33,9	32,7	31,3	32,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	67,5	65,0	60,0	60,0	45,0
		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 foi ligeiramente inferior à da questão discursiva 2. Os alunos, dos cursos de Bacharelado, obtiveram *Média* 49,7. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Bacharelado foi obtida na região Norte (56,8), e a menor, na região Centro-Oeste (35,6).

Para os cursos Presenciais, a *Média* foi 49,2 e para os cursos a Distância, 77,5, sendo os cursos a Distância de Bacharelado participantes somente na região Sul. Quanto à

variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 33,0 para os alunos de educação presencial e 19,2 para os de educação a Distância.

Para o total de cursos de Bacharelado e para os Presenciais, a *Mediana* do Brasil foi 55,0. As Medianas das regiões Norte (67,5), Nordeste (65,0), Sudeste e Sul (60,0 em ambas) foram maiores e a da região Centro-Oeste (45,0) foi menor do que a nacional. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, para a Modalidade Presencial de Ensino, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0. Para a Educação a Distância, a nota *Máxima* também foi 100,0, mas a nota *Mínima* foi 55,0.

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 à categoria “em branco” para os estudantes de Bacharelado, seguida do intervalo (70; 80], intervalo este que foi a moda das notas dos alunos de Licenciatura.

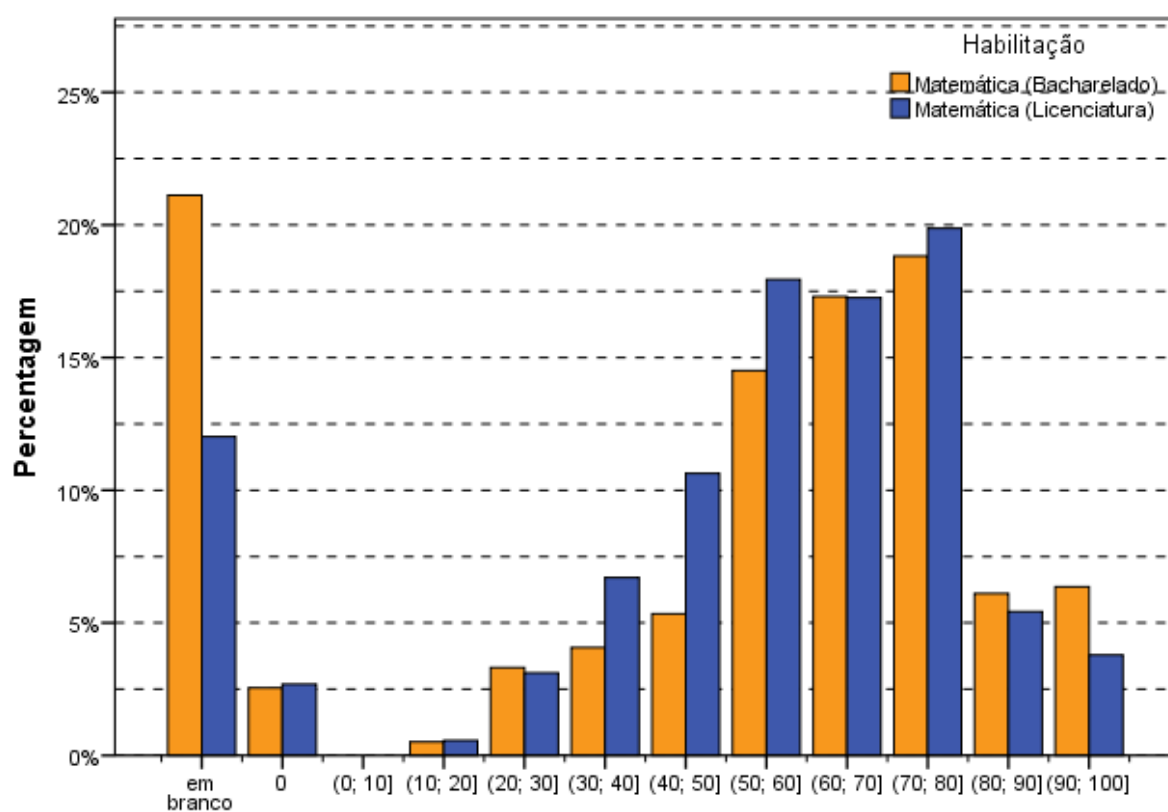


Gráfico 6.7 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

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

Como já comentado, o desempenho médio dos estudantes de cursos de Matemática, Licenciatura, na questão discursiva 2 foi inferior ao obtido na questão discursiva 1: médias, respectivamente 47,3 na questão 2 e 52,0 na questão 1. Entre os cursos de Licenciatura, a região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (50,2), e a de menor *Média* foi a região Norte (43,4).

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 46,7) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 51,4). A região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (50,9), e a de menor *Média* foi a região Norte (43,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das Licenciaturas Presenciais de todo o Brasil foi 33,3. O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (33,7), enquanto o menor foi obtido nas regiões Sul e Centro-Oeste (32,7). A *Mediana* para estes alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 50,0, a mesma de todas as regiões, com exceção da região Norte (45,0). As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, sem exceção.

A *Média* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura na questão discursiva 2 foi 48,9, maior do que a dos estudantes de Licenciaturas Presenciais. A região Centro-Oeste foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (51,1), e a de menor *Média* foi a região Norte (42,7). O *Desvio padrão* das Licenciatura a Distância de todo o Brasil foi 32,3, sendo que o menor desvio nessa questão foi obtido na região Sul (31,4), enquanto o maior foi obtido na região Norte (34,1). A *Mediana* para estes alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 50,0, a mesma sendo obtida nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Na região Norte a *Mediana* foi menor (45,0). As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões.

Tabela 6.15 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

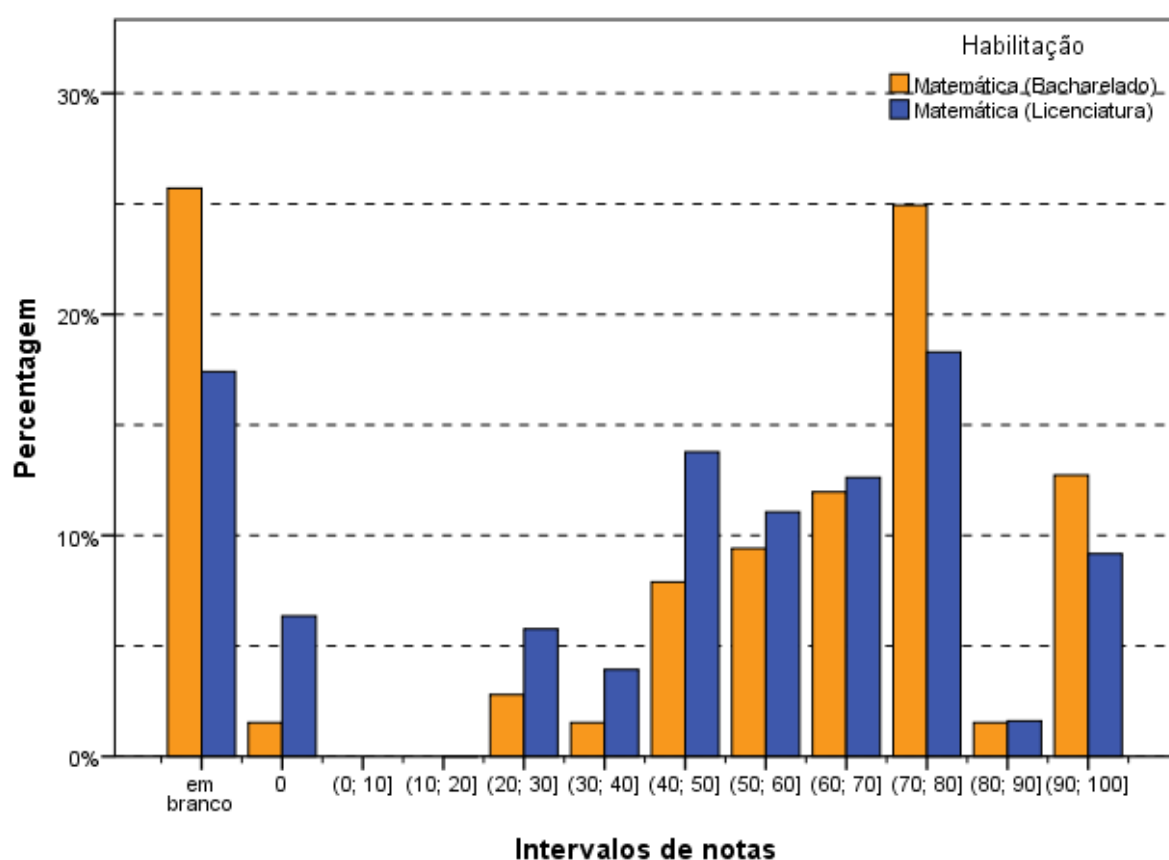
Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	46,7	43,4	44,8	49,2	50,9	45,3
		Erro padrão da média	0,4	1,0	0,6	0,7	1,0	1,2
		Desvio padrão	33,3	33,5	33,7	32,8	32,7	32,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	45,0	50,0	50,0	50,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	48,9	42,7	43,2	50,2	49,3	51,1
		Erro padrão da média	0,6	4,3	1,8	0,9	1,0	2,8
		Desvio padrão	32,3	34,1	33,2	32,6	31,4	31,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	45,0	50,0	50,0	50,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	47,3	43,4	44,6	49,6	50,2	46,2
		Erro padrão da média	0,3	1,0	0,6	0,5	0,7	1,1
		Desvio padrão	33,1	33,5	33,7	32,7	32,1	32,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	45,0	50,0	50,0	50,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	50,2	54,6	45,2	52,2	52,9	42,1
		Erro padrão da média	1,8	9,5	4,3	2,4	5,1	6,4
		Desvio padrão	35,7	35,5	36,6	35,1	35,5	37,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	72,5	50,0	70,0	60,0	45,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	65,8	.	.	.	65,8	.
		Erro padrão da média	15,3	.	.	.	15,3	.
		Desvio padrão	37,5	.	.	.	37,5	.
		Mínima	0,0	.	.	.	0,0	.
		Mediana	72,5	.	.	.	72,5	.
		Máxima	100,0	.	.	.	100,0	.
	Total	Média	50,4	54,6	45,2	52,2	54,4	42,1
		Erro padrão da média	1,8	9,5	4,3	2,4	4,8	6,4
		Desvio padrão	35,7	35,5	36,6	35,1	35,6	37,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	70,0	72,5	50,0	70,0	70,0	45,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A desagregação por Grande Região para as notas de Bacharelado na questão discursiva 2, mostra que a maior *Média* foi observada na região Norte (54,6) e a menor na região Centro-Oeste (42,1), as mesmas sendo observadas ao considerar separadamente os cursos presenciais. No entanto, a Média geral dos Bacharelados presenciais é menor, 50,4, já que a Média da região Sul passa de 54,4, considerando todos os Bacharelados da região, para 50,2 para os Bacharelados presenciais. Já a *Média* do Bacharelado a Distância na região Sul é bem maior, igual a 65,8.

Como já comentado, os cursos a Distância de Bacharelado foram oferecidos somente na região Sul. As notas *Máxima* e *Mínima* foram, respectivamente, 100,0 e 0,0. A *Mediana* foi 72,5.

O Gráfico 6.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que, excluindo a categoria “em branco”, a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota dentro do intervalo (70; 80] para ambas as Habilitações. A proporção de alunos que deixaram a resposta em branco se configura como a moda da distribuição do Bacharelado com frequência acima de 25% e também é alta para a Licenciatura, em torno de 17%.



Intervalos de notas
Gráfico 6.8 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2

O enunciado era claro e abordava um tema de extrema relevância: a questão de gênero. Trata-se de uma proposta polêmica, pois abrange a análise da inserção social de minoria vinculada à questão de gênero.

O enunciado solicitava que o concluinte discorresse sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e propusesse uma medida, no âmbito das políticas públicas, para facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania.

A respeito da primeira parte, a importância do nome, esperava-se que o estudante abordasse as dificuldades que o uso do nome civil (nome de registro, nome de batismo, nome da certidão de nascimento, por exemplo) pode acarretar para as pessoas transgêneras, além de demonstrar conhecimento sobre a importância do nome social, direito já reconhecido através, principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social.

Em atendimento à segunda parte do comando, o participante deveria propor uma política pública associada ao direito à cidadania das pessoas transgêneras. Sobre esse aspecto, esperava-se a compreensão do significado de política pública, ou seja, propostas de âmbito governamental, e não, iniciativas de Organizações Sociais, igrejas ou grupos sociais de qualquer tipo.

O nascimento das pessoas, no Brasil, é objeto de inscrição em cartórios de Registro Civil das Pessoas Naturais, órgão responsável por estabelecer a certificação pública dos dados de todos os indivíduos que não somente nascem, mas casam, eventualmente se divorciam e vêm a óbito. Daí o nome civil. Para flexibilizar a correção, outras nomenclaturas foram consideradas, a saber: identificação de nascimento, nome de batismo, nome de registro, nome próprio, nome verdadeiro, que diferenciam o nome civil daquele que o indivíduo deseja utilizar para traduzir a sua opção pessoal de gênero, que se convencionou denominar nome social.

Quanto ao entendimento do termo transgênero, deve-se destacar que o movimento de mudança do gênero é contemporâneo e não está necessariamente vinculado à mudança de sexo. Existem várias hipóteses em jogo. Uma é a que envolve cirurgias de mudança de sexo (a menina extirpa os seus seios e inclui órgão genital por intervenção cirúrgica; o menino inclui seios e extirpa o seu órgão genital e inclui o órgão feminino também por intervenção cirúrgica). Há outro movimento que envolve apenas as vestimentas e o linguajar corporal, além dos relacionamentos (as meninas assumem o trajar, o andar, os gostos dos meninos e mantêm

relacionamentos afetivos com meninas; os meninos assumem o trajar, o andar, os gostos das meninas e mantêm relacionamentos afetivos com meninos).

Em relação à discussão da primeira solicitação do comando da questão, destaca-se que todos têm nome civil, que foi escolhido pelos seus pais ou responsáveis e, na falta deles, por autorização do Juiz de Direito, pautado no sexo detectado no nascimento. Já o nome social é aquele que indica a preferência do indivíduo na sua identificação nas relações sociais e que destoa do seu gênero de registro civil.

Ressalte-se que o Brasil não possui ainda legislação específica sobre pessoas transgêneras. Observa-se um relativo progresso no reconhecimento de direitos, através, principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social. Sem uma lei que defina os procedimentos da alteração dos documentos para pessoas transexuais, essa parcela da população LGBT (lésbicas, gays, bissexuais, transexuais e transgêneros) é obrigada a procurar na Justiça o reconhecimento de sua identidade, em processos que podem ser longos e que dependem do olhar de determinados, profissionais, como médicos, psicólogos, assistentes sociais, bem como do entendimento dos advogados, defensores públicos, juízes e do Judiciário, como um todo.

Atualmente, tramita na Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados o Projeto de Lei João Nery (5002/2013), dos deputados Jean Willys (PSOL-RJ) e Erika Kokay (PT-DF), que determina que o reconhecimento da identidade de gênero seja um direito do cidadão. O projeto recebeu o nome do primeiro trans-homem operado no Brasil.

Grande parte dos respondentes considerou a incongruência entre a imagem corporal, representada pelo gênero assumido pelos trans, e o nome que apresenta nos seus documentos como causa de sérios constrangimentos e embaraços e as dificuldades para que esses sujeitos acessem direitos básicos, como saúde, educação e empregabilidade 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 Matemática 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 Matemática, a *Média* desse aspecto foi 53,2, superior à obtida pelos alunos de Bacharelado (50,8). Quando se considera a modalidade de ensino para cada habilitação, os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* 52,5. A *Média* com respeito à Língua Portuguesa foi maior para os alunos de cursos a Distância (55,1). Para os cursos de Bacharelado, os valores foram: 50,5 para os cursos Presenciais, e 67,9 para os cursos a Distância. A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para os cursos de Licenciatura foi 60,0 para ambas as modalidades. Para os cursos de Bacharelado, a *Mediana* foi 62,5, para o total e para os cursos presenciais, e maior para o Bacharelado a Distância, 73,8. A nota máxima não chegou a 100,0 para nenhuma combinação de habilitação e modalidade.

Tabela 6.16 – Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e habilitação – Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Matemática (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	52,5	49,9	51,1	54,2	56,5	51,1
		Erro padrão da média	0,3	0,7	0,4	0,5	0,7	0,9
		Desvio padrão	23,6	23,6	23,8	23,5	22,4	23,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	57,5	57,5	62,5	62,5	60,0
		Máxima	95,0	95,0	95,0	95,0	90,0	95,0
	Educação a Distância	Média	55,1	49,6	52,2	55,6	56,0	54,7
		Erro padrão da média	0,4	3,1	1,2	0,6	0,6	1,8
		Desvio padrão	21,2	24,5	21,7	22,1	19,3	20,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	57,5	57,5	62,5	60,0	58,8
		Máxima	95,0	82,5	90,0	95,0	90,0	90,0
	Total	Média	53,2	49,9	51,2	54,7	56,3	51,7
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,4	0,5	0,8
		Desvio padrão	23,0	23,6	23,6	23,0	20,9	23,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	57,5	57,5	62,5	62,5	60,0
		Máxima	95,0	95,0	95,0	95,0	90,0	95,0
Matemática (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	50,5	57,9	47,3	51,6	51,6	46,3
		Erro padrão da média	1,5	8,7	3,6	1,9	4,0	5,1
		Desvio padrão	28,6	32,6	30,6	27,7	27,5	30,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	71,3	60,0	62,5	58,8	50,0
		Máxima	95,0	87,5	85,0	87,5	95,0	90,0
	Educação a Distância	Média	67,9	.	.	.	67,9	.
		Erro padrão da média	4,8	.	.	.	4,8	.
		Desvio padrão	11,9	.	.	.	11,9	.
		Mínima	45,0	.	.	.	45,0	.
		Mediana	73,8	.	.	.	73,8	.
		Máxima	75,0	.	.	.	75,0	.
	Total	Média	50,8	57,9	47,3	51,6	53,4	46,3
		Erro padrão da média	1,4	8,7	3,6	1,9	3,6	5,1
		Desvio padrão	28,5	32,6	30,6	27,7	26,7	30,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	62,5	71,3	60,0	62,5	62,5	50,0
		Máxima	95,0	87,5	85,0	87,5	95,0	90,0

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 corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (60; 70], tanto para a Licenciatura (em torno de 28%) quanto para o Bacharelado (24%). Destacam-se, também, os alunos que deixaram ambas as questões em branco representando cerca de 10% do total nas Licenciaturas e 18% nos Bacharelados.

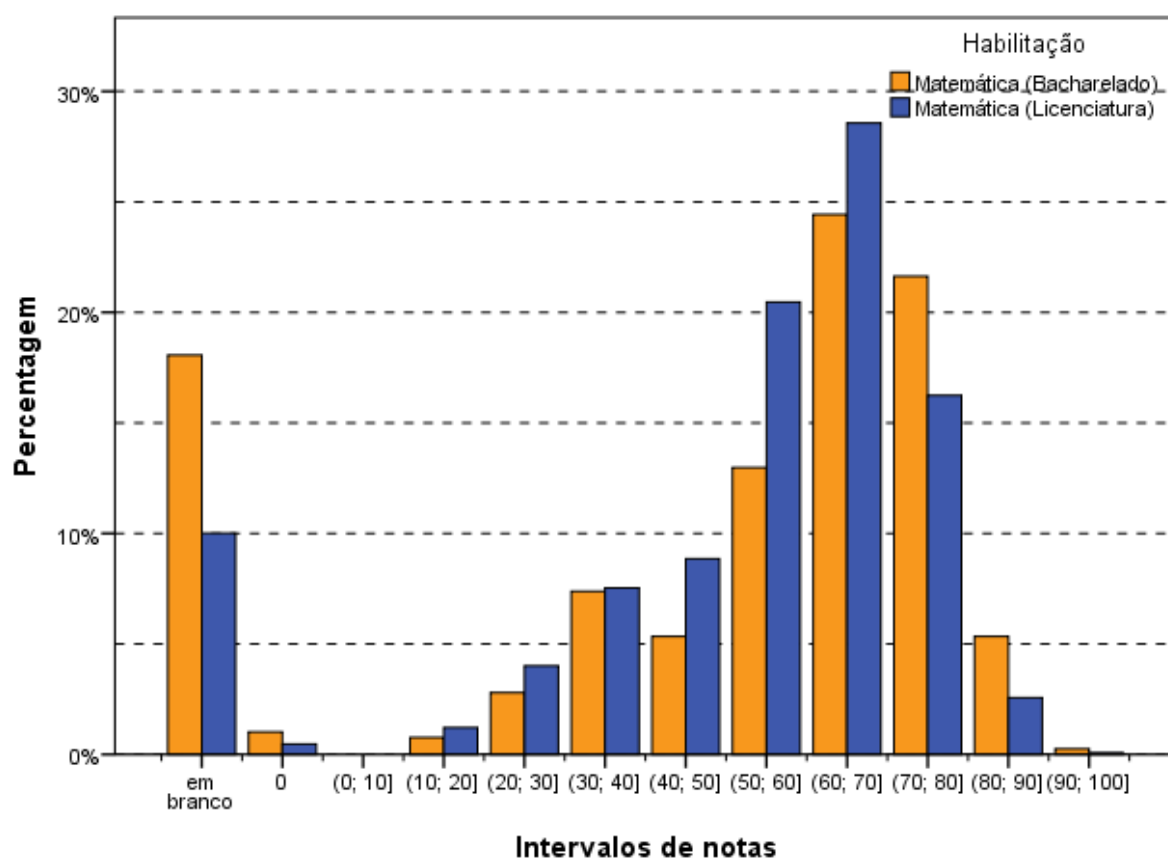


Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa

Os enunciados apresentados em 2017 não explicitaram a exigência de elaboração de um texto “dissertativo”, como nos anos anteriores. O participante deveria fazer uma exposição de seus conhecimentos sobre cada um dos assuntos e estruturar seus textos de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos. Essa configuração determina exigências quanto aos seguintes aspectos: adequação da seleção vocabular, desenvolvimento do conteúdo, organização lógica das ideias, estruturação sintática dos períodos, utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, obediência às exigências morfofossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

O padrão de resposta utilizado na avaliação das questões 1 e 2 considerou os aspectos relevantes ao bom desempenho linguístico como competências distintas, de modo

a permitir um mapeamento detalhado do domínio dos recursos disponíveis na Língua Portuguesa para a comunicação escrita formal.

Com base nesse objetivo, foram avaliados os seguintes aspectos:

(a) estruturação textual condizente com o gênero solicitado e o modo de organização textual expositivo adequado ao gênero – essa competência envolve:

- estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa de modo a garantir a clareza necessária;
- distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;
- utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de vista intrafrasal, como do interfrasal;
- utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais;
- utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

Espera-se, portanto, que o participante recorra a procedimentos linguístico-discursivos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes de forma a garantir a progressão e a coerência textuais. Isso significa que **os seguintes procedimentos foram considerados inadequados**, de acordo com o padrão de resposta proposto:

- elaboração de frases fragmentadas que comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto;
- sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos, reproduzindo hábitos da oralidade;
- elaboração de frase com apenas oração subordinada, sem oração principal;
- emprego equivocado do conector (preposição, conjunção, pronome relativo, alguns advérbios e locuções adverbiais) comprometendo a expressão da relação lógica entre duas ideias, com prejuízo da clareza do texto;
- emprego do pronome relativo sem a preposição, quando obrigatória;
- repetição ou substituição inadequada de palavras sem o emprego dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo);
- emprego inadequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”;
- utilização inadequada dos sinais de pontuação, comprometendo a clareza textual;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

(b) respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve o domínio das regras de acentuação gráfica e da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras. (Vale notar que, nessa edição de 2017, não foi aceita a legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica). Espera-se que o participante:

- grafie corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- grafie as siglas com letras maiúsculas ou apenas com a primeira letra maiúscula quando formarem uma palavra;
- evite abreviações como p/, vc, tb, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet;
- obedeça às regras de separação de sílabas no final da linha.

(c) domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve: a concordância nominal, a concordância verbal, a regência nominal, a regência verbal, a flexão nominal, a flexão verbal, a correlação entre os tempos verbais, a colocação pronominal e a utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto. Espera-se que o participante:

- flexione o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;
- flexione o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que se referem;
- observe a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;
- empregue adequadamente o acento grave indicador da crase entre uma preposição e um artigo (a+a);
- obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal (exigência de próclise com termo atrator, não exigência de que o pronome oblíquo se ligue ao verbo auxiliar por meio de hífen);
- flexione adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;

- flexione os verbos para expressar a correlação de modo e tempo nas estruturas subordinadas.

Com base nesses critérios, foram considerados como desvios de caráter morfossintático, e não como desvios ortográficos, as alterações que envolvem mudança de classe gramatical ou de forma flexional do verbo:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo ou ausência total de marca do infinitivo;
- confusão entre “ão” e “am” nas formas verbais;
- confusão entre “há” e “a”;
- uso de hífen para separar pronome átono – tanto uso indevido quanto omissão (exemplo: “esperasse”, em lugar de “espera-se”; “falar-mos”, no lugar de “falarmos”;
- “esta” (no lugar de “está”); “mais” (no lugar de “mas”); “e” (no lugar de “é”).
- verbos “ter” e “vir” que, na terceira pessoa do plural, não apresentarem o acento circunflexo, serão considerados como desvio de concordância, em aspectos morfossintáticos.

(d) seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa – essa competência envolve a precisão na seleção/utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão; a ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais). Assim, espera-se que o participante respeite a adequação vocabular não usando gírias ou expressões coloquiais, evite repetição desnecessária de palavras e utilize um vocabulário mais formal, como solicitado por um texto dissertativo.

Observações:

- A inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual foi avaliada na segunda competência (relativa aos aspectos textuais).

- Os problemas de coerência textual provocados por uso indevido do vocabulário foram avaliados na terceira competência (relativa aos aspectos morfossintáticos e vocabulares).

- Não foram considerados como desvios morfossintáticos os problemas de caligrafia (-a/-o, -s, -r).

- Não foram considerados os textos grafados integralmente em caixa alta, já que não seria possível distinguir alguma marcação especial para as letras em início de frase.

- Cada desvio foi considerado como uma ocorrência, mesmo que dois desvios fossem relativos ao mesmo aspecto linguístico.

A grade de avaliação do desempenho linguístico considerou, portanto, três grandes grupos de competências, segundo os aspectos explicitados anteriormente:

- a) domínio das **convenções ortográficas**: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;
- b) domínio dos procedimentos de **estruturação textual** do ponto de vista microestrutural: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos, emprego de marcas de referência lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase;
- c) domínio das regras de **caráter morfossintático** estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, flexão nominal e verbal, correlação entre tempos e modos verbais, ausência de marcas de oralidade. A seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa foi incorporada a essa última competência, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

Apreciação geral do desempenho dos estudantes:

A correção revelou desempenhos distintos dos participantes, marcados pela falta de repertório cultural da maioria dos participantes:

- a questão 1 propiciou a oportunidade de maior desenvolvimento do tema solicitado, gerando consequências na estruturação textual, já que os textos foram mais longos, mais elaborados e fluentes. Entretanto, em virtude da diversidade de abordagens dos textos motivadores (a falta de penicilina, a recusa no uso da camisinha pelos homens, a maior frequência das mulheres na realização de exames ginecológicos, a transmissão das DST aos bebês durante a gestação), observaram-se respostas que se configuraram como verdadeiras paráfrases, com comprometimento do caráter autoral desejável em uma questão discursiva de Formação Geral. Alguns participantes selecionaram um trecho de cada texto motivador para compor suas respostas, outros copiaram trechos inteiros.

- a questão 2 teve um comportamento distinto, devido ao caráter polêmico que o caracteriza. Assim, os textos são mais curtos, com vocabulário repetitivo e preso aos textos motivadores. Além disso, observou-se grande ocorrência de protesto em função do tema, ora por motivos religiosos ora por preconceito de gênero.

Quanto aos aspectos linguísticos analisados durante esta avaliação, os resultados observados estão descritos nos parágrafos seguintes.

Aspectos ortográficos:

O desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados nesta competência: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação gráfica.

Os resultados revelam que a tendência dominante entre os universitários brasileiros é a eliminação da acentuação gráfica, talvez motivada pelos hábitos relacionados às redes sociais e pela ausência de esclarecimento dos meios de comunicação, das autoridades e das escolas sobre as decisões do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica são:

- palavras proparoxítonas (“sífilis”, “proximos”, “políticas”, “publicas”, “transgeneros”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“necessario”, “noticiarios”, “individuo”, “dependencia”, “varios”, “propria”, “transmissiveis”, “ocorrencia”);
- palavras paroxítonas com hiato (“saude”)
- palavras oxítonas (“ninguem”, “esta”, “ate”, “tambem”, “prevencao”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em palavras como “gênero”, “melâncolia”, “prevênção”, “intervênção”, por exemplo. Há, também, uma tendência a acentuar paroxítonos como se fossem oxítonos: “transmissivéis”.

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, observam-se desvios recorrentes, como a hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i”, por influência de hábitos da oralidade (“descriminação” no lugar de “discriminação”, “entervenção” no lugar de “intervenção”); desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em “estrupe”, “subjulgadas”, “precoseito”, “soubre”, “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 morfo sintáticas. 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, hponímias, 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 transexuais 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 Matemática 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 Matemática de Licenciatura foram, respectivamente para os de Ensino Presencial e a Distância, 49,6 e 52,0 (50,3 para o total), na parte de Conhecimento Específico as *Médias* foram 33,7 e 28,8 (32,4 para o total). Já para os cursos de Bacharelado, as médias equivalentes foram 49,8 e 70,9 (50,1 para o total) para as discursivas de Formação Geral e 38,4 e 8,3 (37,9 para o total) para as de Conhecimento Específico.

Para os cursos de Licenciatura, a nota *Máxima* foi 100,0 para os cursos Presenciais e a Distância. Para os cursos de Bacharelado a nota *Máxima* foi 100,0 para os presenciais e para a modalidade a Distância. As notas mínimas foram zero para todas as combinações de Habilitação e Modalidade de Ensino.

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

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	33,7	25,5	31,6	36,9	42,1	33,1
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,5	0,7	0,8
	Desvio padrão	22,3	19,2	22,1	22,9	21,1	21,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	26,7	33,3	33,3	43,3	33,3
	Máxima	100,0	93,3	100,0	100,0	100,0	93,3
Educação a Distância	Média	28,8	28,4	25,3	31,7	26,0	29,8
	Erro padrão da média	0,4	2,5	1,0	0,6	0,6	1,5
	Desvio padrão	20,0	20,2	18,7	21,5	17,9	17,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	30,0	28,4	26,7	30,0	26,7	30,0
	Máxima	100,0	73,3	86,7	100,0	86,7	66,7
Total	Média	32,4	25,7	30,9	35,0	34,2	32,6
	Erro padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,4	0,5	0,7
	Desvio padrão	21,8	19,2	21,8	22,5	21,2	20,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	26,7	33,3	33,3	33,3	33,3
	Máxima	100,0	93,3	100,0	100,0	100,0	93,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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

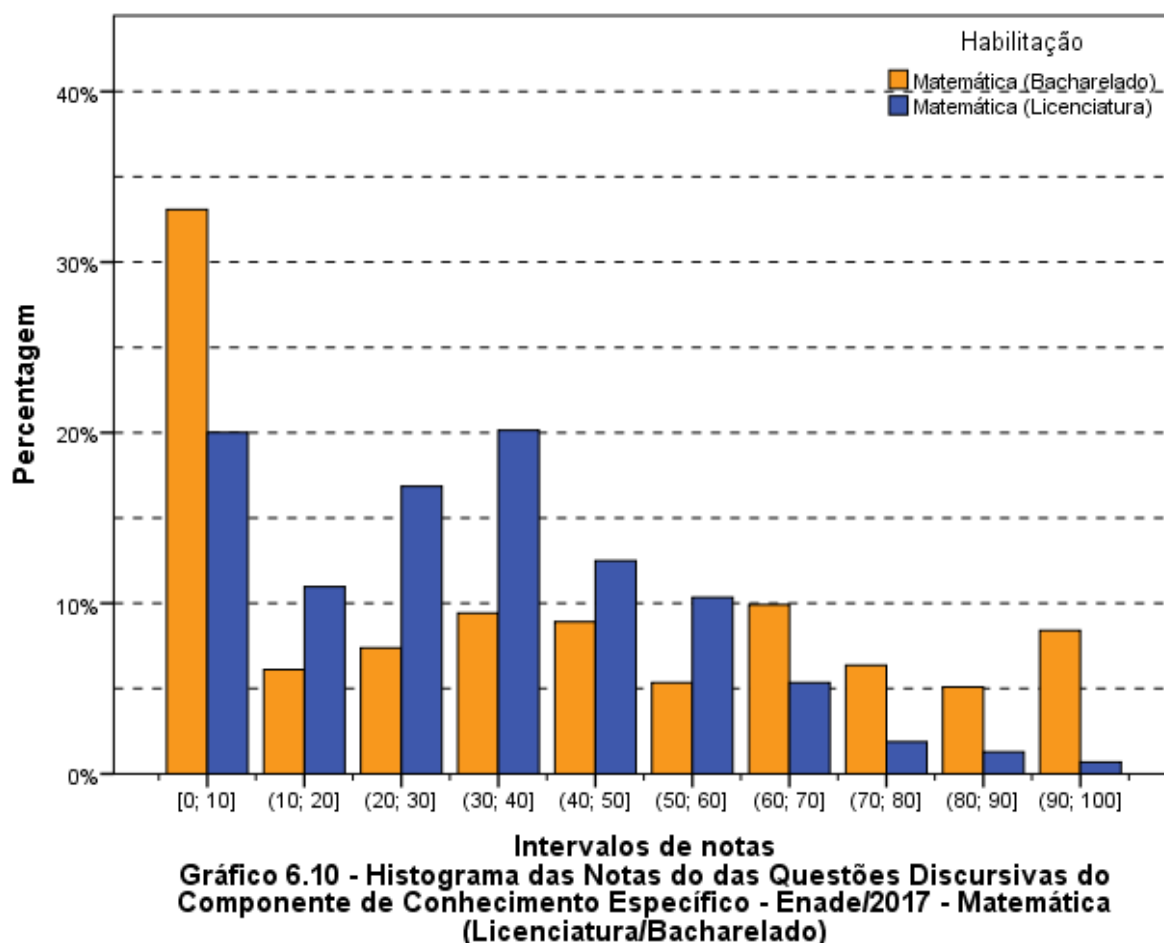
Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	38,4	23,3	46,8	37,2	32,1	43,3
	Erro padrão da média	1,7	8,3	3,9	2,2	4,7	6,5
	Desvio padrão	33,6	31,0	33,4	32,9	32,6	37,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	6,7	50,0	33,3	21,7	33,3
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	8,3	.	.	.	8,3	.
	Erro padrão da média	5,4	.	.	.	5,4	.
	Desvio padrão	13,3	.	.	.	13,3	.
	Mínima	0,0	.	.	.	0,0	.
	Mediana	1,7	.	.	.	1,7	.
	Máxima	33,3	.	.	.	33,3	.
Total	Média	37,9	23,3	46,8	37,2	29,5	43,3
	Erro padrão da média	1,7	8,3	3,9	2,2	4,3	6,5
	Desvio padrão	33,6	31,0	33,4	32,9	31,8	37,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	33,3	6,7	50,0	33,3	15,0	33,3
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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 mais do que 32% do total de participantes, para o Bacharelado. Na Licenciatura a distribuição de notas é bimodal com em torno de 20% de participantes nos intervalos [0; 10] e (30; 40]. Observa-se que no intervalo [0; 10] estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três questões discursivas de Conhecimento Específico.

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 a mesma para os estudantes de Bacharelado e de Licenciatura. Os resultados aferidos encontram-se descritos nas Tabelas 6.18a e 6.18b, respectivamente para os cursos de Licenciatura e de Bacharelado. As *Médias* dos estudantes de cursos de Licenciatura foram 9,4, 2,6, respectivamente, para os cursos Presenciais e os a Distância (7,6 para o total), ao passo que as *Médias* dos estudantes de Bacharelado foram 49,4 e 0,0 (48,7 para o total). Esta foi a questão de desempenho mais baixo dentre as três discursivas

de Conhecimento Específico para os estudantes de Licenciatura. Para todas as duas habilitações, na modalidade presencial, a nota *Máxima* foi 100,0 e a *Mínima* foi 0,0, as mesmas em todas as regiões do Brasil. Na modalidade a Distância da Licenciatura, a nota *Máxima* foi menor que 100,0 nas regiões Norte (70,0) e Centro-Oeste (30,0). Já no Bacharelado a Distância não houve nota diferente de zero.

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 – Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,4	3,1	9,3	12,0	12,6	7,1
	Erro padrão da média	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	0,8
	Desvio padrão	25,8	14,7	25,6	28,8	29,7	22,3
	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	2,6	2,8	2,3	4,0	1,1	0,2
	Erro padrão da média	0,3	1,5	0,6	0,5	0,3	0,2
	Desvio padrão	13,7	11,6	11,8	17,2	8,6	2,6
	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	70,0	100,0	100,0	100,0	30,0
Total	Média	7,6	3,1	8,5	9,0	7,0	6,0
	Erro padrão da média	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7
	Desvio padrão	23,4	14,5	24,6	25,4	22,8	20,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.18b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	49,4	24,3	61,9	48,1	44,8	48,2
	Erro padrão da média	2,4	10,9	5,4	3,2	6,8	8,6
	Desvio padrão	47,4	40,7	46,4	47,2	46,9	50,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	100,0	40,0	30,0	20,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	0,0	.	.	.	0,0	.
	Erro padrão da média	0,0	.	.	.	0,0	.
	Desvio padrão	0,0	.	.	.	0,0	.
	Mínima	0,0	.	.	.	0,0	.
	Mediana	0,0	.	.	.	0,0	.
	Máxima	0,0	.	.	.	0,0	.
Total	Média	48,7	24,3	61,9	48,1	39,8	48,2
	Erro padrão da média	2,4	10,9	5,4	3,2	6,3	8,6
	Desvio padrão	47,5	40,7	46,4	47,2	46,4	50,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	0,0	100,0	40,0	0,0	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 Matemática (Licenciatura/Bacharelado). Observa-se que na distribuição das notas da Licenciatura em 36% dos participantes deixaram a resposta em branco e cerca de 53% dos que tentaram responder à questão receberam nota zero. Assim, quase 90% desses estudantes não receberam pontuação na questão 3. Na distribuição do Bacharelado, apesar de haver uma proporção considerável de respostas em branco e de notas zero, a moda ocorre no intervalo (90; 100].

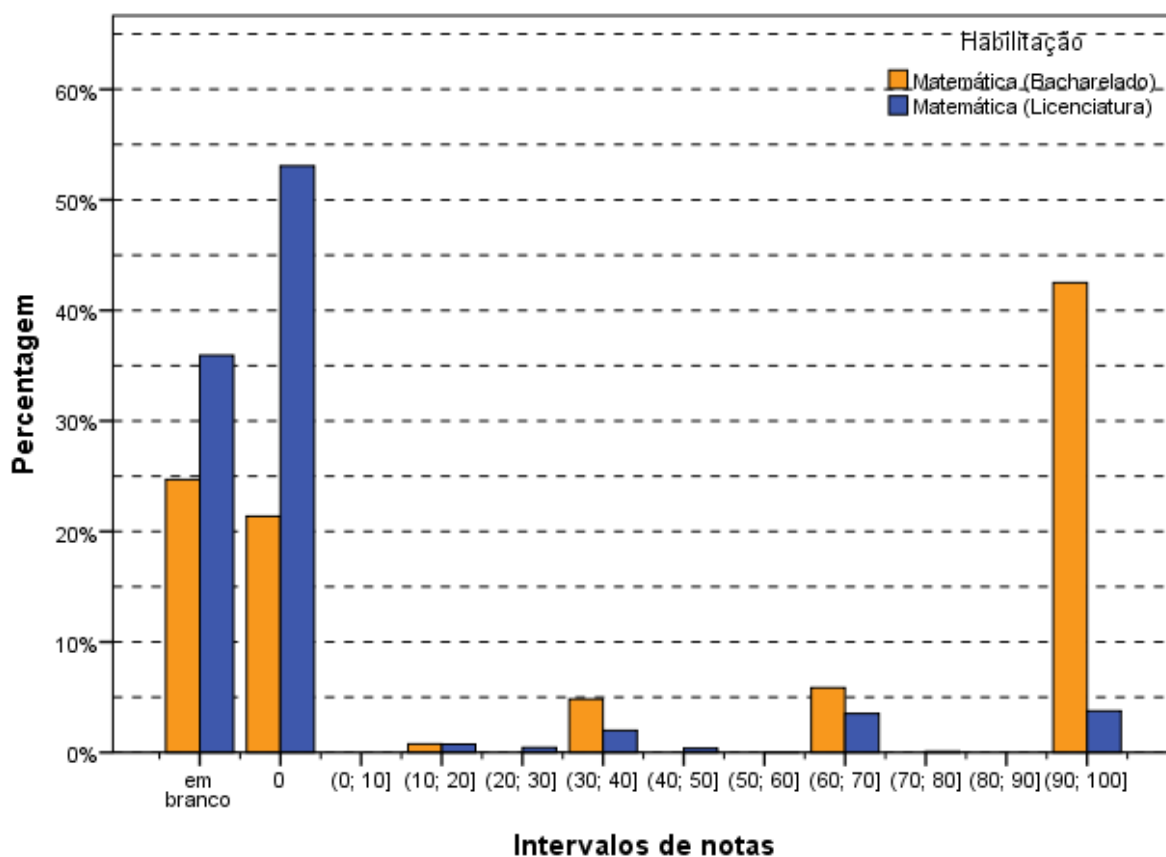


Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A Questão 3, comum às provas dos cursos de Bacharelado e de Licenciatura em Matemática, propôs um tipo de problema comumente apresentado em disciplinas iniciais de álgebra que abordam a teoria dos números inteiros (aritmética). O problema se constituía pela demonstração da propriedade de que a expressão algébrica $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6, para qualquer $n \geq 1$. O enunciado da questão não oferecia ambiguidades, e seu primeiro parágrafo contextualiza o conteúdo proposto de modo bastante periférico. Deve-se notar que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 para qualquer número inteiro n , e não apenas para os inteiros $n \geq 1$. A inclusão de tal restrição, aparentemente, buscava destacar a possibilidade de resolução do problema por meio de uma única aplicação do Princípio da Indução Finita.

A questão pode ser considerada fácil e não deveria ter oferecido dificuldades aos estudantes de ambos os cursos, uma vez que o problema apresentado é absolutamente

semelhante àqueles tradicionalmente utilizados como exemplos iniciais da aplicação do Princípio da Indução Finita, ou da consideração de congruências modulares.

As soluções que foram apresentadas pelos estudantes podem ser agregadas em três categorias, contempladas pelo padrão de respostas. Em ordem decrescente de frequência de ocorrência, os tipos de solução foram:

a) Por meio do Princípio da Indução Finita;

b) Por meio da análise dos fatores presentes nas decomposições:

$$2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (2n-1) \text{ e } 2n^3 - 3n^2 + n = 2 \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n+1) + 3n \cdot (1-n);$$

c) Por meio da utilização da aritmética modular mod 6, ou, concomitantemente, das aritméticas mod 2 e mod 3.

As respostas parcialmente corretas, ou incorretas, estiveram quase sempre inscritas nas etapas constitutivas dos procedimentos de resposta correta indicados no padrão. A única exceção se deu nas frequentes respostas constituídas pela verificação de casos particulares, seguida da inferência de que a validade da propriedade em tais casos era suficiente para se garantir a validade geral.

Os estudantes da Licenciatura tiveram um desempenho sensivelmente inferior aos de Bacharelado, com grande prevalência da mera apresentação de validações de casos particulares e de equívocos substanciais na aplicação do Princípio da Indução Finita.

A solução por meio da análise dos fatores de decomposições da expressão algébrica foi fornecida com maior frequência relativa pelos estudantes dos cursos de Licenciatura. Nessa solução, os estudantes consideraram, de modo geral, as decomposições $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (2n-1)$ e $2n^3 - 3n^2 + n = 2 \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n+1) + 3n \cdot (1-n)$. A primeira decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é necessariamente divisível por 2, por conta de haver dois inteiros consecutivos como fatores, um deles, portanto, par. A segunda decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ também é divisível por 3, por conta de as suas duas parcelas serem divisíveis por 3: a primeira, por possuir três números inteiros consecutivos como fatores, e a segunda, por possuir 3 como fator. Alguns poucos estudantes trabalharam diretamente sobre a decomposição $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) + n \cdot (n-1)(n+1)$, na qual as duas parcelas são produtos cujos fatores são três inteiros consecutivos, portanto divisíveis por 6.

Estudantes de ambos os cursos, com maior frequência relativa entre os do Bacharelado, encaminharam a verificação direta de que o polinômio $2n^3 - 3n^2 + n$ é nulo em

$\mathbb{Z}_6[X]$, por meio da consideração da congruência modular (e classes de equivalência) mod 6:

$$\overline{2n^3 - 3n^2 + n} = \overline{2n^3} - \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{2n^3} + \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{0}, \forall n \in \mathbb{Z}_6 = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}, \overline{5}\}.$$

Outros estudantes entenderam a divisibilidade por 6, à luz da divisibilidade concomitante por 2 e por 3, e seguiram encaminhamento análogo, usando congruências mod 2 e mod 3, a fim de mostrar que a expressão $2n^3 - 3n^2 + n$ se anula em $\mathbb{Z}_2[X]$ e $\mathbb{Z}_3[X]$. Esses dois tipos de solução mostram que $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 para qualquer inteiro n e não apenas para os inteiros maiores ou iguais a 1.

A nota média dos estudantes dos cursos de Licenciatura na Questão 3 foi igual a 7,6 sensivelmente menor que a nota média dos estudantes dos cursos de Bacharelado na mesma questão, igual a 48,7. A se julgar pela organização curricular geral de ambos os cursos, tal diferença não provém de uma maior ênfase dada aos conteúdos da questão nos cursos de Bacharelado: o conceito de Divisibilidade e o Princípio da Indução são apresentados, em tese, nos períodos iniciais e em disciplinas comuns às grades dos dois cursos.

Entre as 393 respostas de estudantes dos cursos de Bacharelado, em torno de 100 foram deixadas em branco (25,4%). Já entre as 10.900 respostas referentes aos cursos de Licenciatura, em torno de 3.900 (35,7%) foram deixadas em branco. É preocupante que, nos cursos de Licenciatura em Matemática, a soma das respostas em branco, com as que obtiveram notas inferiores a 30 tenha correspondido a 47% do total de respostas do Bacharelado e 90% da Licenciatura.

O desempenho dos estudantes dos cursos de Licenciatura na Questão 3 leva à hipótese de que conteúdos fundamentais da teoria dos números inteiros não vêm sendo apresentados, ou vêm sendo apresentados de forma insatisfatória. Além disso, houve um número significativo de respostas que mostravam uma evidente falta de organização no raciocínio matemático.

6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

A questão 4, proposta para os estudantes de Bacharelado não foi a mesma proposta para os de Licenciatura. A questão 4 do Bacharelado apresentava um problema de integração de uma função vetorial sobre uma curva elementar do plano. Já a questão 4 da prova dos

estudantes de Licenciatura em Matemática abordava a utilização de softwares de Geometria Dinâmica nas aulas de Matemática.

As Tabelas 6.19a e 6.19b contém as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de Licenciatura nessa questão (Média 61,1) foi superior ao da questão 3 (Média 7,6) e ao da questão 5 (Média 28,5). Para os estudantes do Bacharelado a Média da questão 4 (33,8) foi inferior à da questão 3 (48,7) e superior à da questão 5 (31,4).

As Médias para os alunos de cursos Presenciais e a Distância de Licenciatura (ver Tabela 6.19a) foram, respectivamente, 62,9 e 56,1. A nota Máxima (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões para ambas as modalidades de ensino. A Mediana foi 70,0 para os cursos Presenciais e 60,0 para os oferecidos a Distância. A nota Mínima foi zero para todas as combinações de modalidade de ensino e região.

Tabela 6.19a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	62,9	52,4	60,9	66,0	74,0	62,3
	Erro padrão da média	0,4	1,1	0,7	0,7	0,9	1,4
	Desvio padrão	36,7	38,4	37,7	35,2	30,5	37,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	70,0	60,0	70,0	70,0	90,0	70,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	56,1	51,7	53,2	57,7	54,4	63,0
	Erro padrão da média	0,7	4,5	2,0	1,0	1,1	3,1
	Desvio padrão	35,9	35,8	37,0	35,8	35,7	35,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	60,0	60,0	60,0	70,0	60,0	70,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	61,1	52,3	60,0	62,9	64,4	62,4
	Erro padrão da média	0,4	1,1	0,7	0,6	0,8	1,3
	Desvio padrão	36,6	38,2	37,7	35,6	34,5	36,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	70,0	60,0	70,0	70,0	70,0	70,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

As Médias para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.19b) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 34,0 e 23,3 (33,8 para o total). A nota Máxima (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões participantes para ambas as modalidades de ensino. A Mediana foi 10,0 para os Bacharelados Presenciais e 5,0 para o oferecido a Distância na região Sul. Para todas as combinações de modalidade de ensino e região, a nota Mínima foi zero, e a nota Máxima foi 100,0.

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 – Matemática (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	34,0	30,7	37,0	33,4	28,3	40,0
	Erro padrão da média	2,1	11,9	4,9	2,7	5,4	7,3
	Desvio padrão	40,6	44,5	42,3	40,3	37,7	42,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	0,0	30,0	10,0	0,0	30,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	23,3	.	.	.	23,3	.
	Erro padrão da média	16,1	.	.	.	16,1	.
	Desvio padrão	39,3	.	.	.	39,3	.
	Mínima	0,0	.	.	.	0,0	.
	Mediana	5,0	.	.	.	5,0	.
	Máxima	100,0	.	.	.	100,0	.
Total	Média	33,8	30,7	37,0	33,4	27,8	40,0
	Erro padrão da média	2,0	11,9	4,9	2,7	5,1	7,3
	Desvio padrão	40,6	44,5	42,3	40,3	37,6	42,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	0,0	30,0	10,0	0,0	30,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.12 representa a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Para o Bacharelado, a distribuição tem moda na classe de estudantes que deixaram a resposta em branco. Destaca-se também o percentual de estudantes que, tendo respondido à questão, receberam nota zero (pouco superior a 20%) e os que receberam notas no intervalo (90; 100]. Para os estudantes de Licenciatura, a moda é o intervalo (90; 100], e o percentual de estudantes dessa habilitação que não respondeu à questão fica em torno de 14%.

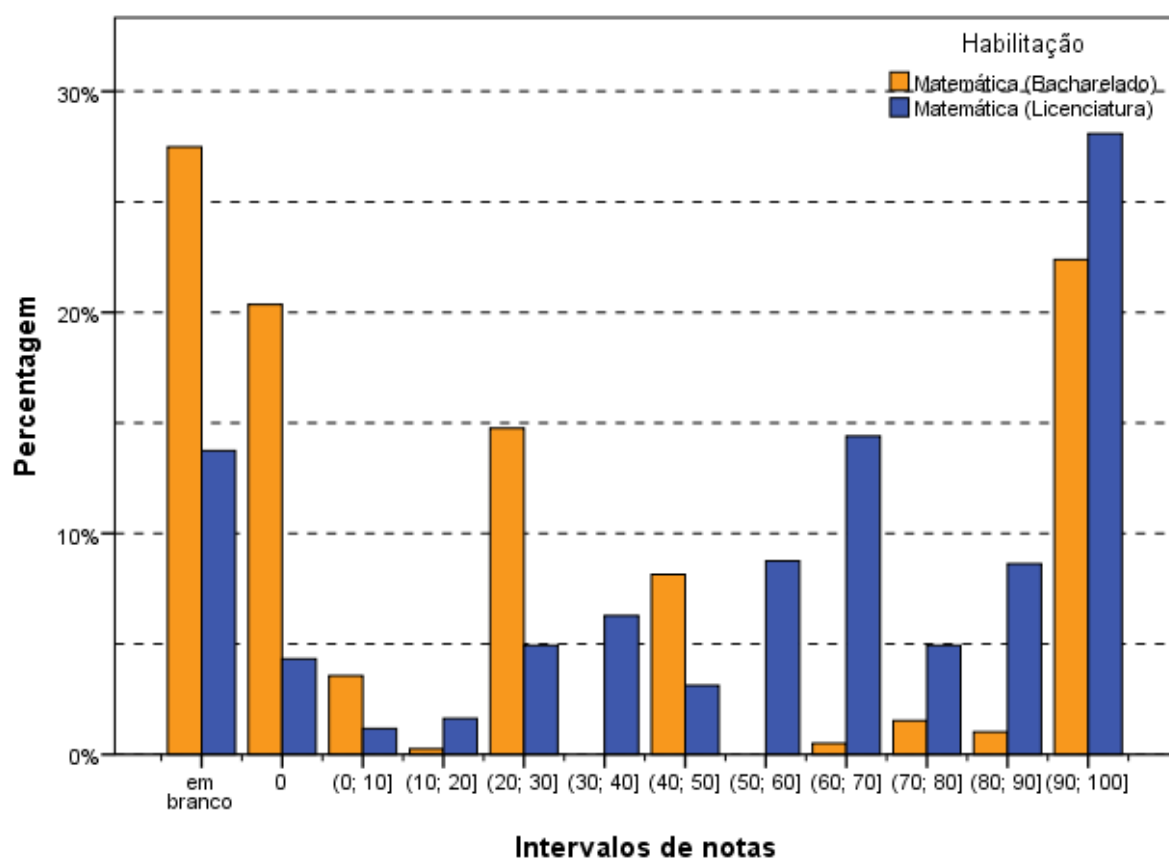


Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

Questão 4 – Bacharelado

A Questão 4 apresentava um problema simples de integração de uma função vetorial sobre uma curva elementar do plano. Nos cursos de Bacharelado em Matemática, esse conteúdo é trabalhado em disciplinas que abordam o cálculo vetorial, tradicionalmente ministradas após as disciplinas de cálculo para funções escalares, de uma ou mais variáveis.

O primeiro parágrafo do enunciado estaria em maior sintonia com o conteúdo sobre o qual a questão se debruça, se a curva C dada fosse fechada, ou se a questão demandasse, mais especificamente, a utilização do Teorema de Green e/ou o trato com o rotacional do campo F . Como a curva C dada no problema era aberta, consequentemente, a utilização do Teorema de Green não seria natural (apesar de possível mediante a consideração de curvas adicionais para comporem a fronteira de uma região fechada). A apresentação da interpretação usual da integral de linha, como o trabalho realizado pelo campo F sobre uma partícula que se desloca sobre C , teria sido uma alternativa de contextualização mais próxima

do problema dado. De modo geral, a questão apresentava um problema relevante na formação do bacharel e tecnicamente bastante simples, desde a parametrização da curva C até os cálculos envolvidos na integração em si.

O conteúdo abordado pela questão costuma ser bastante desafiador para os estudantes, no entanto, por conta de os aspectos operacionais do problema proposto serem os mais simples possíveis, a questão pode ser considerada de dificuldade mediana.

O padrão de respostas representava as soluções corretas de forma exaustiva. As respostas parcialmente corretas, ou incorretas, estiveram inscritas nas etapas constitutivas dos procedimentos de resposta correta indicados no padrão.

Os erros cometidos pelos estudantes se deram em maior número na resolução do item 'b' da questão, mais especificamente no encaminhamento de alguma etapa do cálculo da integral. O critério de pontuação utilizado na correção, de toda forma, foi sensível a cada uma dessas etapas e permite, a partir das notas obtidas, a identificação daquela em que o erro se deu.

Não houve variação significativa no encaminhamento das respostas corretas dadas pelos estudantes. Entre as resposta erradas, a maioria dos erros se deu posteriormente à parametrização da curva $C(t) = (x(t), y(t)), a \leq t \leq b$, solicitada no item 'a', a saber, no encaminhamento de $\int_C F \cdot dr = \int_a^b F(C(t)) \cdot C'(t) dt$. É importante ressaltar que a correção do item 'b' foi desvinculada da resposta dada ao item 'a', aceitando-se a parametrização indicada, independentemente de ela estar correta, ou não.

O desempenho dos estudantes foi mediano e, grosso modo, representado pelo acerto da parametrização solicitada no item 'a' e o encaminhamento parcial do cálculo da integral de linha. Muitos estudantes sabiam que deveriam substituir as funções coordenadas presentes na parametrização, mas se equivocaram ao fazê-lo, seja por erros de conta, de consideração do produto interno ou do entendimento geral do significado das etapas a serem cumpridas.

Entre as 393 respostas corrigidas, 108 foram deixadas em branco. Aproximadamente 145 respostas obtiveram notas até 30, quase sempre porque apenas apontaram a parametrização da curva, atentando (ou não) para o intervalo de variação do parâmetro considerado. Mais de 100 foram boas, dentre elas 88 alcançaram nota máxima, as demais continham equívocos periféricos ou presentes na etapa final do cálculo da integral.

De modo geral, o desempenho dos estudantes dos cursos de Bacharelado em Matemática corrobora a hipótese de que eles possuem alguma familiaridade com o cálculo da integral de linha de um campo vetorial, sobre uma curva simples. No entanto, apesar disso, o

encaminhamento da integral em si, mesmo a mais simples em aspectos operacionais, ainda parece oferecer desafios aos estudantes.

Questão 4 – Licenciatura

A Questão 4 da prova dos estudantes de Licenciatura em Matemática abordava a utilização de softwares de Geometria Dinâmica nas aulas de Matemática, em contexto de ensino-aprendizagem amplo. É um tema muito relevante, que deve ser vigorosamente discutido nos cursos de formação inicial de professores.

O enunciado da questão apresentava uma captura de tela de um software de Geometria Dinâmica, na qual estavam traçadas duas retas paralelas e uma terceira reta, perpendicular às duas primeiras. Nela constam os pontos de interseção entre as retas dadas e também aqueles de interseção entre as duas retas paralelas e os eixos coordenados. Desta forma, o enunciado da questão possibilitava um amplo leque de entendimentos dos comandos para os itens ‘a’ e ‘b’, como se discute a seguir.

O item ‘a’ solicitava ao estudante que citasse dois objetivos a serem alcançados ao se planejar uma aula utilizando o software apresentado. O entendimento mais robusto acerca do sentido dado a “objetivo” exigiria tratar elementos contextuais e curriculares do processo de ensino e aprendizagem, que são inerentes à utilização daquele software em uma aula de Matemática. No entanto, o enunciado do item ‘a’ permitia outros entendimentos. Não há como classificar como erradas, por exemplo, respostas como “Estudar a posição relativa de retas no plano cartesiano”, ou “Resolver um problema envolvendo o Teorema de Pitágoras”. Nesses casos, confundiu-se “objetivo” com “objetivo de aprendizagem”, isto é, a resposta tinha foco numa prática que se dá em torno de um determinado tópico de conteúdo/objeto de conhecimento específico, o que é perfeitamente compreensível. A atual organização curricular em torno de objetivos de aprendizagem, sobretudo daqueles presentes nas matrizes de referência nacionais dos testes em larga escala, induz (e decorre de) meta-estruturas que alcançaram os livros didáticos, os currículos das escolas, os parâmetros de padronização dos planos de aula dos professores e, naturalmente, corrobora esse último entendimento ao ponto de quase justificá-lo.

O comando do item ‘b’, por sua vez, não indicava que os conteúdos matemáticos a serem citados deveriam envolver de forma plena a construção fornecida e seus elementos centrais, visando a contextualizações matemáticas mais profundas. Assim, foram encontradas respostas ingênuas e lacônicas para o item ‘b’, como “pontos”, “retas” e “plano cartesiano”, por exemplo, conteúdos que até poderiam, de fato, estar sendo explorados em alguma situação de ensino-aprendizagem que fizesse uso da construção fornecida.

A imensa gama de entendimentos possíveis dos enunciados dos itens 'a' e 'b' aumentou bastante o raio de admissibilidade das respostas e, por isso, a questão 4 acabou por oferecer menor poder de discriminação no processo avaliativo dos estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática. O olhar ingênuo sobre os resultados, que apenas considera as notas obtidas pelos estudantes, a julgará como sendo uma "questão fácil". No entanto, é justamente a articulação não trivial entre os processos de ensino-aprendizagem e a percepção persistente e meramente substantiva dos objetos matemáticos o desafio mais complexo a ser vencido pelos estudantes e, também, pelos currículos dos atuais cursos de Licenciatura em Matemática.

O padrão de respostas considerado foi adequado e representou as soluções corretas. Muitos estudantes "repetiram" respostas nos dois itens, por exemplo, respondendo ao item 'a' com "Objetivo: fazer com que os estudantes localizem pontos no plano cartesiano" e, ao item 'b', com "pontos" e "plano cartesiano".

As respostas mais frequentes foram indicações de objetivos de aprendizagem e objetos/conceitos matemáticos aderentes à imagem dada na questão, de modo bem superficial. Muitos estudantes apontaram objetivos óbvios ou tautológicos, como "estudar geometria" ou "estudar matemática com softwares", por exemplo.

Entre as 10.906 respostas corrigidas, quase 1.500 foram deixadas em branco. A média das notas obtidas pelos estudantes foi 61,1 e diversas respostas, em torno de 3 mil, obtiveram nota máxima pelo critério de correção estabelecido. De toda forma, como já comentado, tal resultado não permite a inferência de que os estudantes compreendem o potencial da utilização de softwares de geometria dinâmica no processo de ensino-aprendizagem. Infelizmente, o que de fato os estudantes manifestaram foi a consideração substantiva dos objetos de conhecimento presentes em objetivos de aprendizagem superficiais e pobremente relacionados à imagem fornecida.

Há de se destacar a imensa dificuldade dos estudantes em abordarem objetivos de forma técnica e articulada aos processos de ensino-aprendizagem. As respostas dadas corroboram a hipótese de que a desarticulação entre conteúdo e prática é ainda persistente nos cursos atuais de formação inicial de professores. Essa desarticulação parece gerar frutos semelhantes àqueles gerados pelas estruturas curriculares 3+1, da qual deveríamos estar muito distantes, se muitos dos atuais currículos estivessem sendo encaminhados realmente conforme estão prescritos.

6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

A questão 5, presente nas provas de Bacharelado e Licenciatura não foram iguais. A questão proposta aos bacharelandos avaliava conhecimentos sobre estruturas algébricas gerais (anéis/corpos) e a que foi proposta para os licenciados abordava o uso da metodologia de Resolução de Problemas no contexto da aprendizagem ativa.

As Tabelas 6.20a e 6.20b contém, respectivamente para Licenciatura e Bacharelado, as informações relativas à questão 5 do Componente de Conhecimento Específico.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.20a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 28,9 e 27,7 (28,6 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões para ambas as modalidades de ensino. A *Mediana* foi 20,0 para ambas as modalidades de ensino e para quase todas as regiões, com exceção das medianas dos cursos Presenciais das regiões Norte e Nordeste e dos cursos a Distância da região Nordeste que tiveram medianas iguais a zero, e dos cursos presenciais da região Sul, que tiveram *Mediana* 40,0. Cumpre lembrar que para aquelas combinações de modalidade e região com *Mediana* zero, temos que 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 – Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	28,9	21,1	24,7	32,8	39,7	29,8
	Erro padrão da média	0,4	0,8	0,6	0,7	1,1	1,2
	Desvio padrão	32,7	27,9	30,9	34,4	34,7	33,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	0,0	0,0	20,0	40,0	20,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	27,7	30,6	20,5	33,4	22,6	26,4
	Erro padrão da média	0,6	4,3	1,4	1,0	0,9	2,7
	Desvio padrão	32,3	34,4	27,2	35,1	28,3	30,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	20,0	0,0	20,0	20,0	20,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	28,6	21,6	24,2	33,0	31,3	29,3
	Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,6	0,7	1,1
	Desvio padrão	32,6	28,3	30,5	34,7	32,9	32,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	0,0	0,0	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

As *Médias* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.20b) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 31,8 e 1,7 (31,4 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões para a modalidade Presencial de ensino. Para os participantes da região Sul de curso de Bacharelado a Distância a nota, *Máxima* foi 10,0. A *Mediana* foi 0,0 apenas para os cursos Presenciais da região Norte e para a modalidade a Distância. Nas demais as medianas dos cursos Presenciais foram: 40,0 no Nordeste, 10, no Sudeste e no Sul e 45,0 no Centro-Oeste.

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 – Matemática (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	31,8	15,0	41,6	30,0	23,2	41,8
	Erro padrão da média	1,8	7,5	4,3	2,4	4,2	6,5
	Desvio padrão	35,6	28,2	36,9	35,7	29,1	37,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,0	0,0	40,0	10,0	10,0	45,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	1,7	.	.	.	1,7	.
	Erro padrão da média	1,7	.	.	.	1,7	.
	Desvio padrão	4,1	.	.	.	4,1	.
	Mínima	0,0	.	.	.	0,0	.
	Mediana	0,0	.	.	.	0,0	.
	Máxima	10,0	.	.	.	10,0	.
Total	Média	31,4	15,0	41,6	30,0	20,8	41,8
	Erro padrão da média	1,8	7,5	4,3	2,4	3,8	6,5
	Desvio padrão	35,5	28,2	36,9	35,7	28,2	37,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,0	0,0	40,0	10,0	5,0	45,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.13 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda nas respostas em branco para a Licenciatura e para o Bacharelado.

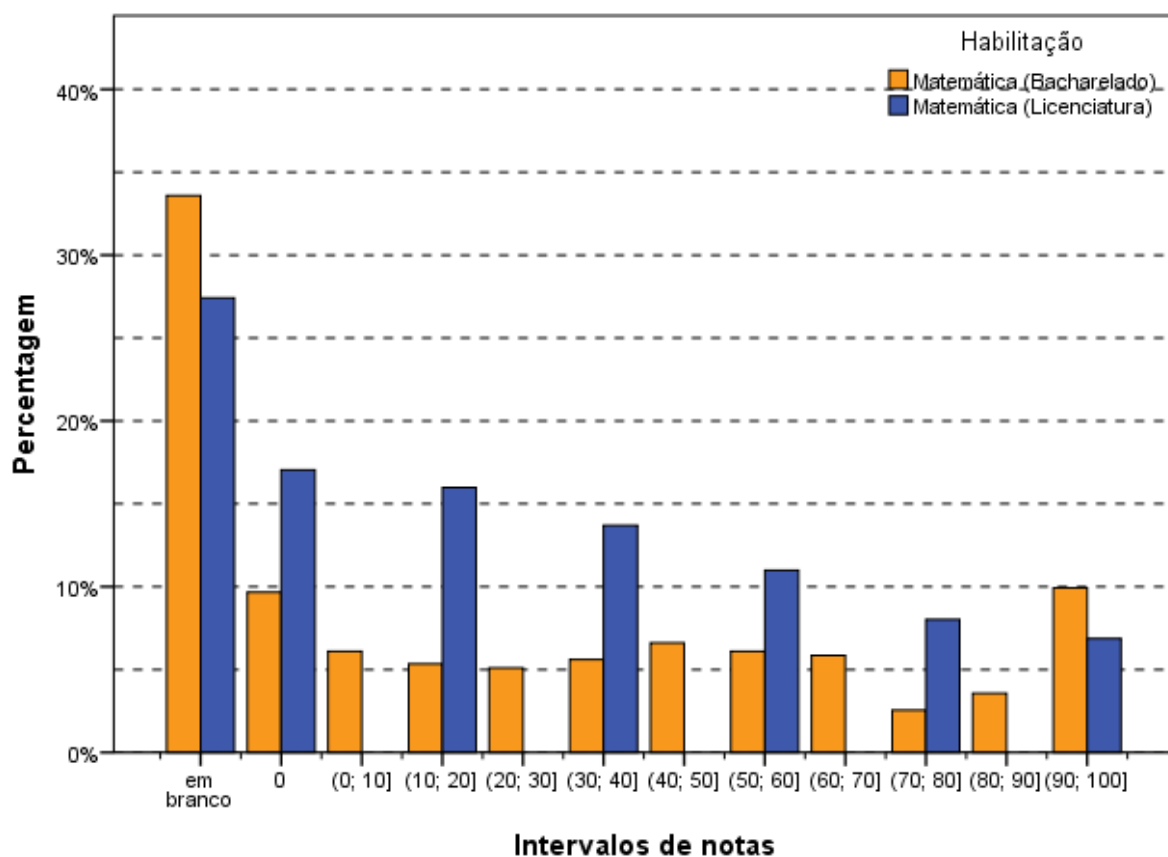


Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

Questão 5 – Bacharelado

A questão se debruçava sobre o estudo de estruturas algébricas mais gerais (anéis/corpos), usualmente estudadas em disciplinas de álgebra abstrata. Os itens ‘a’ e ‘b’ abordavam resultados básicos e clássicos, e, por isso, suas demonstrações não deveriam oferecer dificuldades aos estudantes.

Deve-se destacar que os itens ‘a’ e ‘b’ se relacionavam naturalmente com o enunciado da questão e, também, entre si. O item ‘c’, no entanto, ao solicitar a determinação das raízes de um polinômio em $\mathbb{Z}_6[X]$, desconecta-se bastante do contexto matemático geral apresentado. Essa desconexão é reforçada pelo fato de que o anel $\mathbb{Z}_6$ não é, sequer, um domínio de integridade. O objetivo do item ‘c’ pode ter sido trazer um exemplo de anel de polinômios ($\mathbb{Z}_6[X]$) que não é fatorial, no qual um polinômio pode ter um número de raízes superior ao seu grau. No entanto, a Questão 3 da prova poderia ser resolvida determinando-

se todos os seis elementos de $\mathbb{Z}_6$ fazendo com que o item 'c' pudesse ser considerado uma redundância no processo avaliativo dos cursos de Bacharelado. Observou-se, ainda, a inadequação do espaço disponível para a resolução da questão: muitos estudantes tiveram dificuldade para encaminhar duas demonstrações e seis cálculos no espaço disponível, de 15 linhas.

De toda forma, a questão apresentava pontos relevantes na formação do bacharel em Matemática, a linguagem utilizada em seu enunciado era bastante clara, sem ambiguidades. A questão pode ser considerada de dificuldade média, uma vez que propõe a demonstração de dois resultados clássicos.

O padrão de respostas foi adequado e representou as soluções corretas que foram encaminhadas de forma exaustiva. As respostas parcialmente corretas, ou incorretas, estiveram inscritas nas etapas constitutivas dos procedimentos de resposta correta indicados no padrão de resposta.

Os estudantes tiveram maior dificuldade na demonstração do item 'b', particularmente na forma de utilizarem a hipótese de que o domínio de integridade considerado era finito para deduzirem a existência do inverso multiplicativo do elemento não nulo tomado a priori.

Entre as 393 respostas corrigidas, em torno de 130 foram deixadas em branco. Foi comum os estudantes terem êxito parcial nos itens 'a' e 'c', mas erraram o item 'b'. Algumas notas medianas foram de estudantes que acertaram apenas o item 'c'. As respostas boas (em torno de 60), quase sempre, incluíram o acerto dos itens 'a' e 'b', e algum acerto no item 'c'.

O desempenho dos estudantes dos cursos de Bacharelado na Questão 5 corrobora a hipótese de que demonstrar resultados clássicos iniciais da álgebra dos anéis e corpos não é uma habilidade plenamente construída. Se não fosse pelo item 'c', que se coloca de forma periférica relativamente ao centro conceitual da questão e é sensivelmente mais fácil e operacional, o desempenho dos estudantes na questão não teria sido satisfatório.

Questão 5 – Licenciatura

A Questão 5 para os cursos de Licenciatura em Matemática abordava o uso da metodologia de Resolução de Problemas no contexto da aprendizagem ativa. Por tratar-se de um tema muito relevante, deveria ser bastante discutido nos cursos de formação inicial de professores.

O enunciado deixava claro que o foco da questão não era o conteúdo matemático específico do problema (medições, unidades de medida, conversões, proporcionalidade), mas sim a dimensão metodológica considerada (resolução de problemas) e o contexto em que os

percursos de aprendizagem se dariam (aprendizagem ativa). O comando da questão (seu último parágrafo) é claro naquilo que demanda do estudante, no entanto, verificou-se serem muito frequentes respostas que buscavam identificar o papel da professora por meio de argumentos que justificam a metodologia. Ou seja, no que se refere ao tipo de resposta esperado (argumento 1, argumento 2 e papel da professora), a definição do papel da professora foi diluído na apresentação de um/dois argumento(s). Por exemplo, o argumento “valorizar diferentes estratégias de solução”, útil à justificativa da metodologia, poderia ser colocado como “era intenção da professora mediar a comunicação de (diferentes) estratégias utilizadas pelos alunos”. Nesse exemplo, o papel de mediadora da professora é também indicado, implicitamente.

Apesar de o enunciado ter sido claro ao expor seus pontos, muitos estudantes entenderam que deveriam resolver o problema utilizado como suporte da metodologia apresentada. É mais um sinal do apego ao conteúdo matemático e da dificuldade que os estudantes possuem de articulá-lo em contextos pedagógicos mais amplos.

A questão pode ser considerada difícil, por abordar um tema de grande capilaridade nas diversas dimensões existentes entre o específico e o pedagógico. Verificou-se serem muito frequentes as respostas que identificavam o papel da professora por meio de argumentos que justificavam a metodologia.

A resposta errada mais frequentemente encontrada foi aquela em que o estudante afirmava que o objetivo da professora era trabalhar diferentes instrumentos/unidades de medida, ou outras colocações equivalentes, envolvendo o conteúdo matemático do problema. Muitos estudantes não compreenderam que a questão tinha como foco os aspectos metodológicos utilizados pela professora e não o conteúdo do problema e acabaram por tentar resolver o problema proposto.

As respostas corretas se organizaram mais frequentemente por meio de textos que identificavam o papel da professora por meio de argumentos que justificavam a metodologia, ou seja, das três ações esperadas foram encaminhadas apenas uma/duas em que a terceira está diluída.

A nota média dos estudantes na questão foi 2,8. E entre as 10.900 respostas corrigidas, quase 3.000 foram deixadas em branco, o maior percentual da distribuição das notas nessa questão. Observando-se as respostas encontradas, foi comprovada a imensa dificuldade dos estudantes em considerarem os aspectos metodológicos, de maneira mais profunda e conectada aos processos de ensino-aprendizagem. Foram poucas as respostas que reconheceram o papel da professora como mediadora, isto é, como atora que gera e gere conflitos formativos.

As respostas dadas confirmam a enorme dificuldade dos estudantes em relacionar a construção de conceitos matemáticos a metodologias absolutamente comuns, como é a Resolução de Problemas. Os estudantes revelaram de modo bastante significativo que suas referências iniciais quase sempre são os conteúdos matemáticos específicos, e que as conexões de tais conteúdos aos contextos de aprendizagem se dão de forma ingênua, ou são inexistentes, por meio de discursos vazios que transitam no senso comum.

6.3.3 Considerações Finais

Os dados obtidos na avaliação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática tornam evidentes alguns pontos que devem ser mencionados. Entre os estudantes que fizeram as provas do Enade, o número dos que atualmente cursam Bacharelado em Matemática (menos de 500) é muito menor do que o número de estudantes que cursam Licenciatura em Matemática (mais do que 10 mil). A amplitude de tal diferença numérica deve ser contextualizada a partir da delimitação do universo das Instituições de Ensino Superior que ofertam apenas o curso de Licenciatura, e daquele formado pelas instituições que ofertam ambos os cursos. Raras são as instituições de Ensino Superior que ofertam apenas o curso de Bacharelado em Matemática. É fundamental que as estruturas e encaminhamentos curriculares das instituições que constituem cada um desses dois universos sejam analisadas e comparadas, sobretudo durante o processo avaliativo dos cursos de Licenciatura em Matemática.

Na questão comum às provas dos dois cursos, o desempenho dos estudantes de Bacharelado foi melhor do que o desempenho dos estudantes de Licenciatura, sendo o Princípio da Indução Finita o primeiro resultado algébrico mais relevante que é apresentado aos estudantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática.

A correção da Questão 5, específica da Licenciatura, apontou a incompreensão da metodologia de Resolução de Problemas por mais da metade dos respondentes. A Resolução de Problemas, por sua vez, é uma metodologia abordada nos Parâmetros Curriculares Nacionais, um documento do final da década de 1990, cuja contribuição e orientação devem ser consideradas pelos cursos de Licenciatura em quaisquer momentos em que a vivência da carga horária prática por seus estudantes se dê. As resoluções mais recentes acerca dos currículos dos cursos de Licenciatura apontam que a vivência da carga horária prática já deve se dar a partir do início dos cursos. Portanto, aparentemente, muitos cursos de Licenciatura em Matemática não estão tendo êxito na formação de seus estudantes, nem mesmo naqueles pontos que mais deveriam estar consolidados.

Os estudantes dos cursos de Licenciatura, em maioria, revelaram-se incapazes de relacionar conceitos matemáticos fundamentais a contextos de aprendizagem mais robustos, seja por meio da metodologia da Resolução de Problemas, ou do uso de tecnologias computacionais. A consideração crítica desses estudantes revelou-se estar inscrita no universo do saber matemático mais substantivo, que, para muitos, ainda carece de atenção. A notável desarticulação entre os saberes específicos e pedagógicos, e o tímido trânsito nas dimensões ligadas à aprendizagem, corroboram a hipótese de que o velho modelo curricular 3+1, apesar de extinto em termos curriculares prescritos, ainda se coloca para boa parte dos atuais cursos de Licenciatura.

Quando efetivamente conseguiram escapar do apego ao conteúdo matemático, as respostas dadas pelos estudantes de Licenciatura nas questões discursivas 4 e 5 revelaram discursos que se referem, no máximo, a questões ligadas ao ensino (relacionadas ao professor), mas não a outras ligadas à aprendizagem (relacionadas aos alunos). A expectativa dos estudantes da Licenciatura como futuros professores parece repousar apenas sobre a matemática que eles sabem e sobre como irão apresentá-la aos seus futuros alunos, em sua futura vida profissional.

O fato de um professor possuir um alto conhecimento específico matemático não garante que seus alunos irão aprender. Um professor formado por um bom curso de Licenciatura em Matemática deve saber matemática, essa é uma qualidade necessária cuja obviedade é tautológica. No entanto, deve-se reconhecer que tal qualidade não é suficiente para garantir que um professor teve uma boa formação. Ensino e aprendizagem são processos distintos, complexos e indissociáveis, que envolvem múltiplos atores em múltiplas dimensões, e devem ser alvos da mesma atenção curricular dada à construção dos conceitos matemáticos mais fundamentais. Os núcleos docentes estruturantes, os professores, os coordenadores e os estudantes dos cursos de Licenciatura precisam lutar por esse entendimento mais amplo, a fim de promoverem a integração de diferentes saberes na formação de educadores por meio da Matemática.

A desarticulação entre os saberes específicos e pedagógicos, comprovada empiricamente no Enade 2017, corrobora a hipótese de que, nas instituições que oferecem os dois cursos, o reconhecimento e a consideração curricular das especificidades de cada um se dão de forma inversamente proporcional aos seus respectivos tamanhos.

Entre os estudantes dos cursos de Bacharelado, as respostas dadas nas questões discursivas revelaram que há proficiência mínima em torno de alguns dos conteúdos matemáticos avaliados. As dificuldades encontradas pelos estudantes se deram sobre pontos tradicionais e esperados: a compreensão de conceitos, a organização lógico-dedutiva e as

manipulações algébricas. Tais dificuldades, em tese, são mais facilmente superáveis, por estarem menos conectadas a articulações curriculares mais profundas e complexas, como ocorre nos cursos de Licenciatura em Matemática.

Resumidamente, conclui-se que as tarefas que carecem de atenção são:

i) garantir a qualidade técnica (humana) e estrutural da oferta dos cursos, à luz da análise comparativa da execução dos currículos das instituições que oferecem apenas o curso de Licenciatura em Matemática e daquelas que oferecem ambos os cursos (Licenciatura e Bacharelado);

ii) reconhecer a importância da boa construção de conceitos matemáticos fundamentais e promovê-la;

iii) reconhecer as especificidades dos processos de ensino-aprendizagem que perpassam tais conceitos matemáticos, aspectos metodológicos e a utilização de recursos e discuti-las amplamente;

iv) integrar as tarefas apresentadas nos dois itens ii e iii, articulando diferentes saberes (específico matemático, pedagógico, filosófico, curricular, cultural).

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.shtml>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

D

desvio padrão – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)

distribuição de frequência – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)

distribuição marginal de frequência – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)

distribuição unimodal – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

E

erro padrão da média – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando obtemos uma amostra qualquer de tamanho n , e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média corrige a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)

escala de Likert – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

escalamento ideal (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

F

frequência absoluta – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).

frequência modal – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)

frequência relativa (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

H

histograma – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

I

intervalo de confiança – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o parâmetro estimado para um certo coeficiente de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo apresentado em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema

Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{0,25;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média do grupo

n é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{0,25;n-1}$ é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição t de Student com $n-1$ graus de liberdade.

M

máximo de um conjunto – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \leq s_0$. Notação: $s_0 = \max(X)$.

Nota: que um conjunto X tem elemento máximo esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

máximo de uma função – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) \geq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.

média – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média

n é o número de observações ou tamanho da amostra

X_i é a i -ésima observação da variável X

$\sum_{i=1}^n X_i$ é o somatório de todos os valores X_i na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

média ponderada – Dado um conjunto de n valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

mediana – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

mínimo de um conjunto – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \geq i_0$. Notação: $i_0 = \min(X)$.

Nota: Sempre que um conjunto X tem elemento mínimo esse elemento é o ínfimo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

mínimo de uma função – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o mínimo da função $f(x)$, se $f(x_0) \leq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.

moda – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

N

nível de confiança – Equivalente a probabilidade a priori de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- α)**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).

nota padronizada – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população) e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

P

percentil – O percentil α de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente $\alpha\%$ e $(1-\alpha)\%$ dos pontos.

probabilidade – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

Q

quartil – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde Q_1 representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já Q_2 representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E Q_3 representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

quartos – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

T

tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).

teste estatístico de intervalo de confiança da média – Quando se comparam dois grupos, os parâmetros estão associados ao Intervalo de Confiança correspondente. Se não existe uma interseção entre os Intervalos de Confiança, podemos afirmar que existe uma diferença estatisticamente significativa entre eles. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305)

teste estatístico qui-quadrado – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui l linhas e c colunas, o teste χ^2 pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).

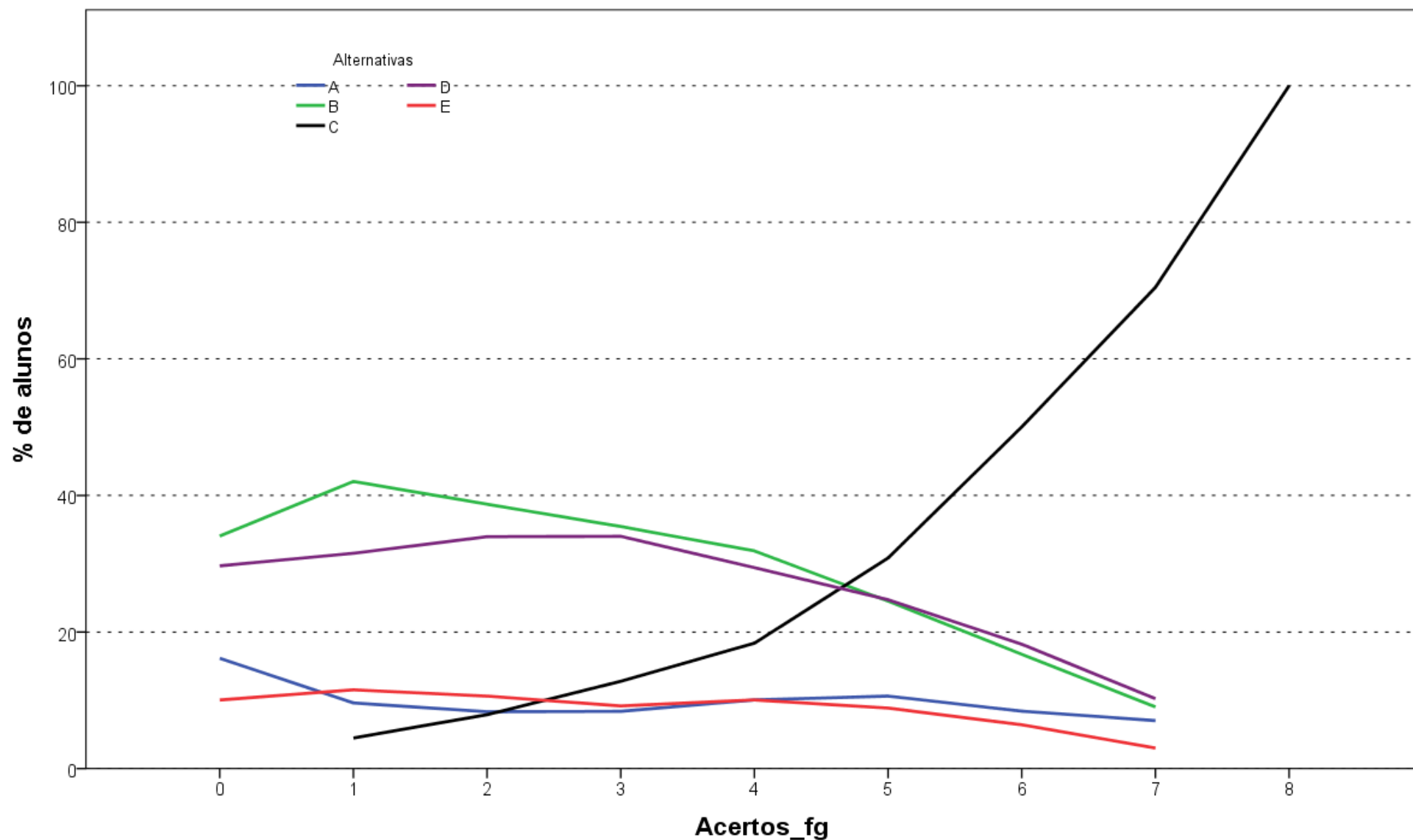
V

variância – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

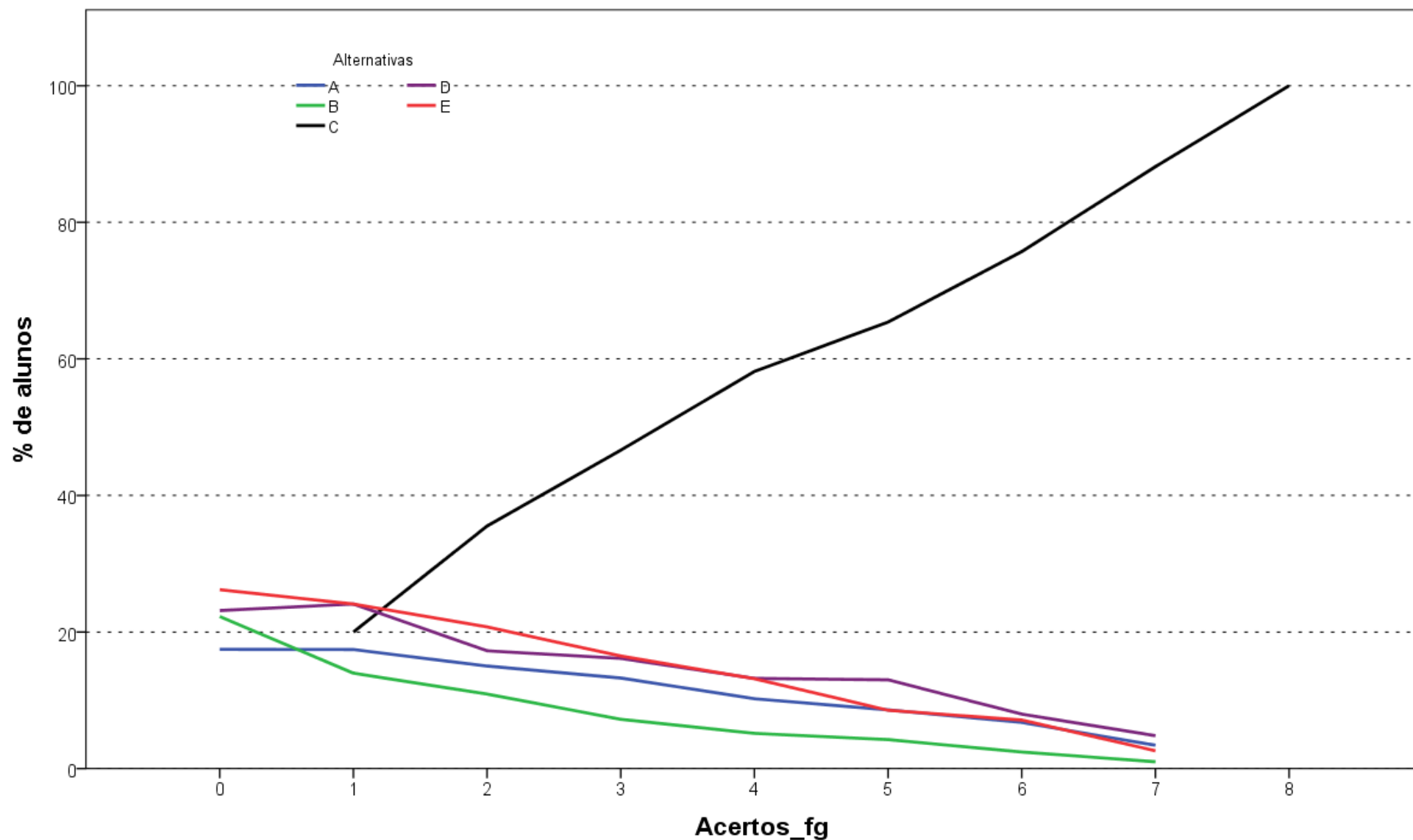
$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

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

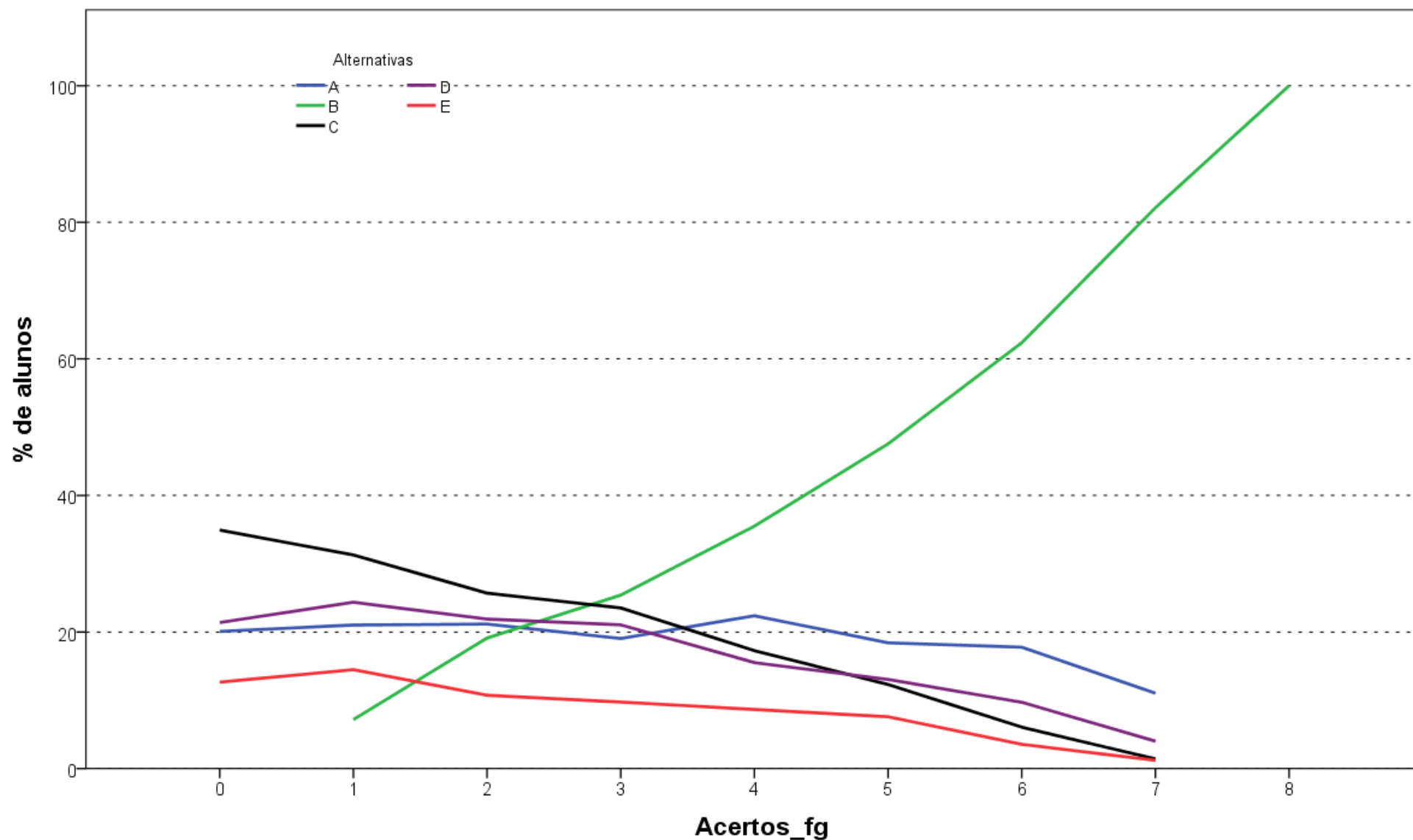
**ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – MATEMÁTICA
(LICENCIATURA)**



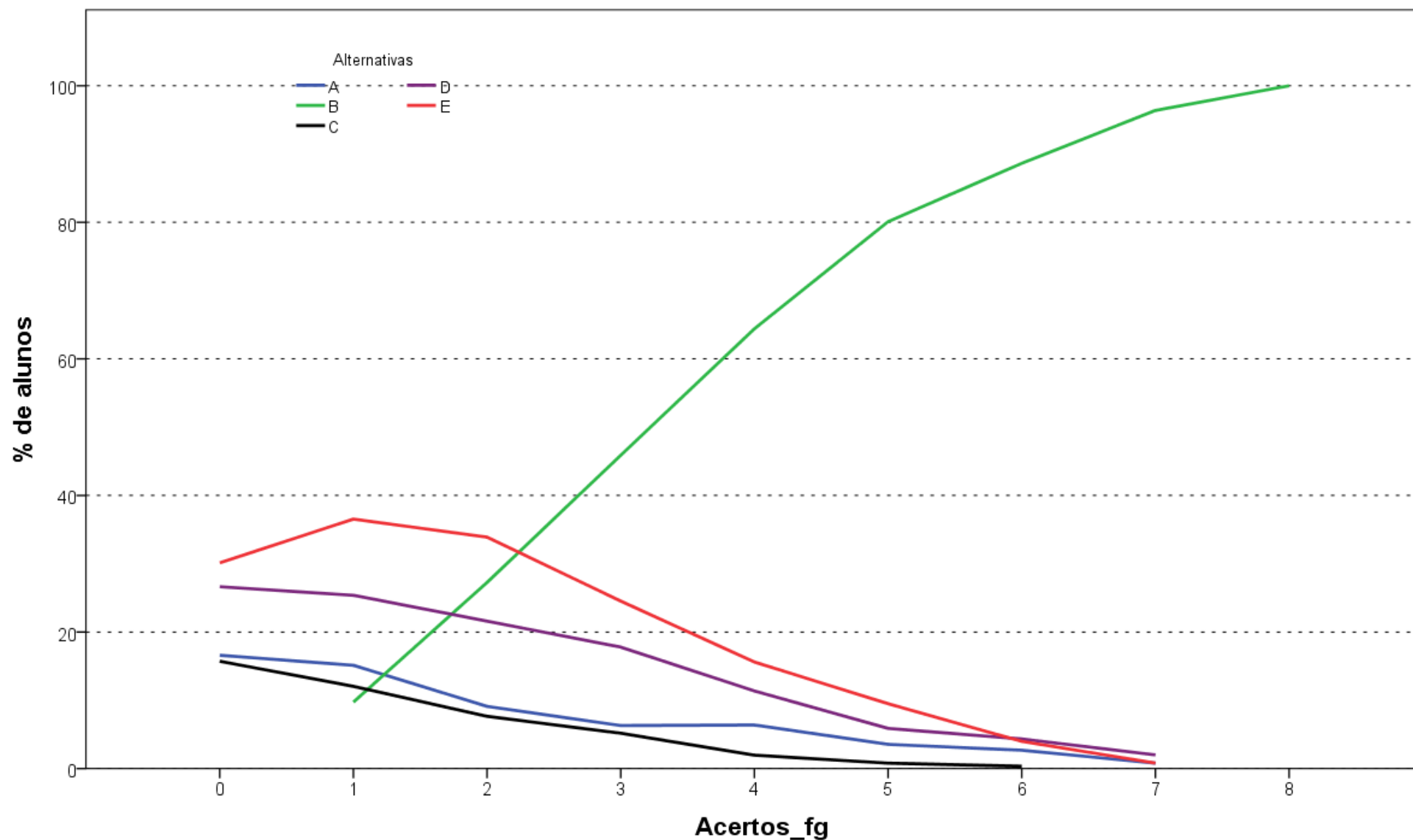
Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)



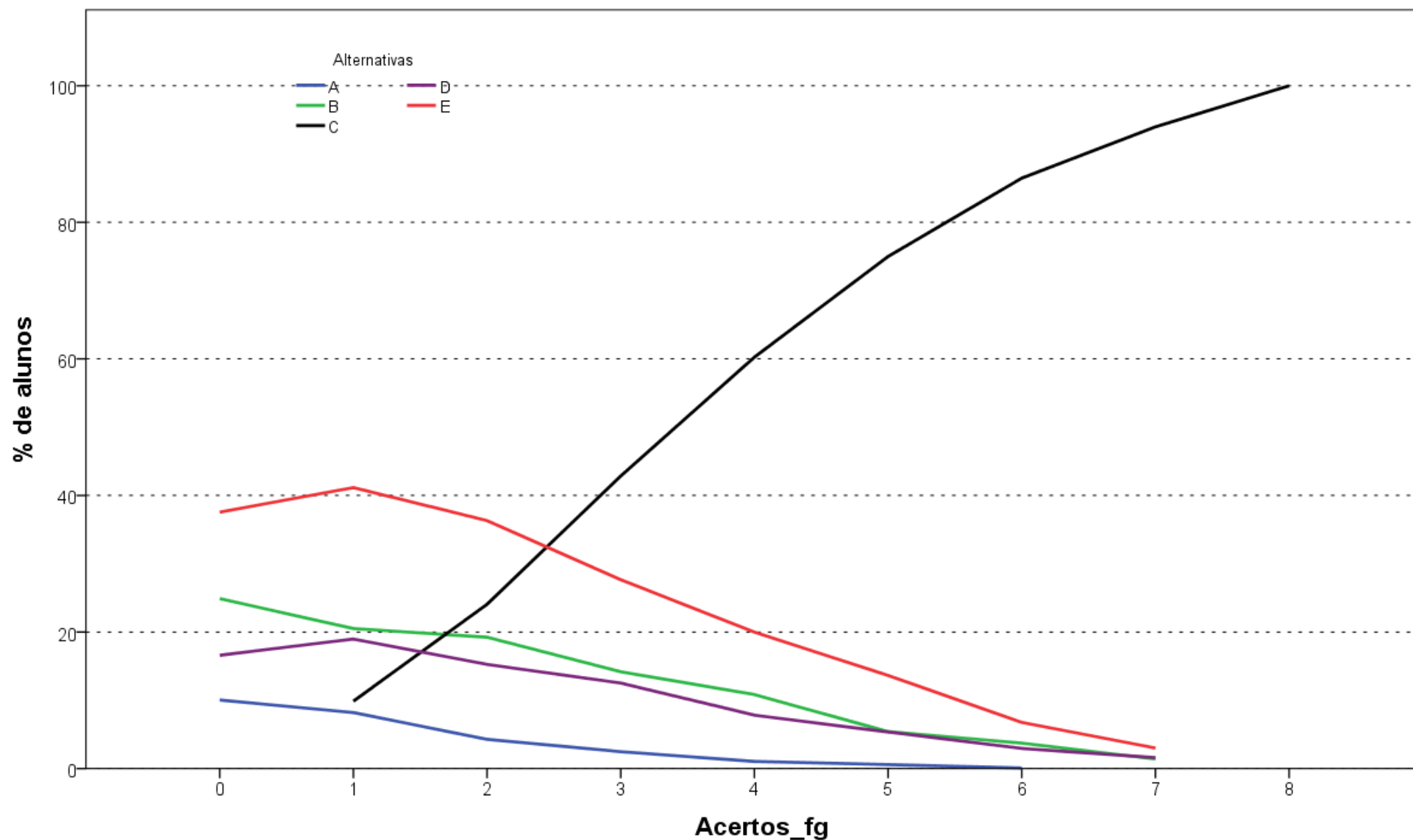
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)



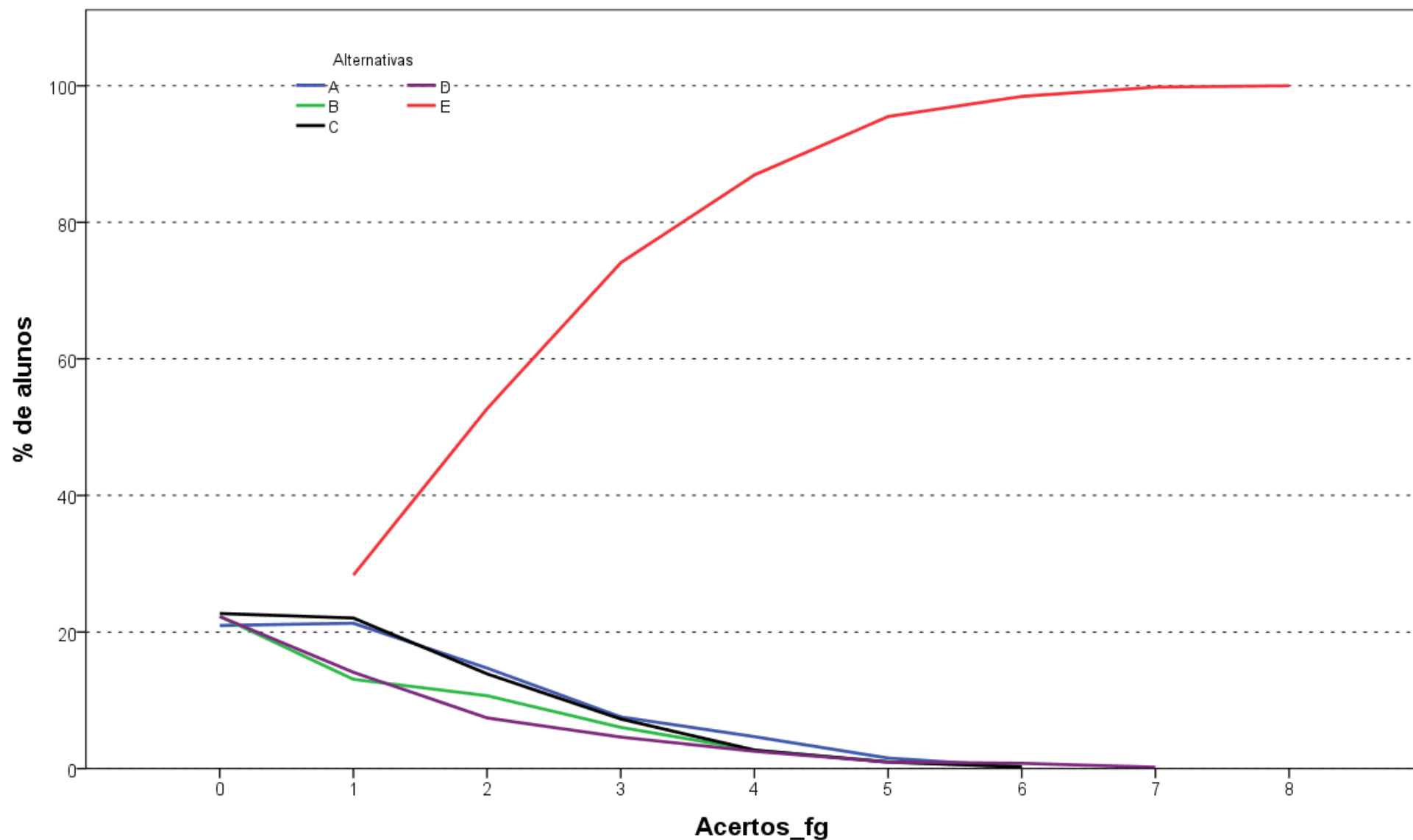
Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)



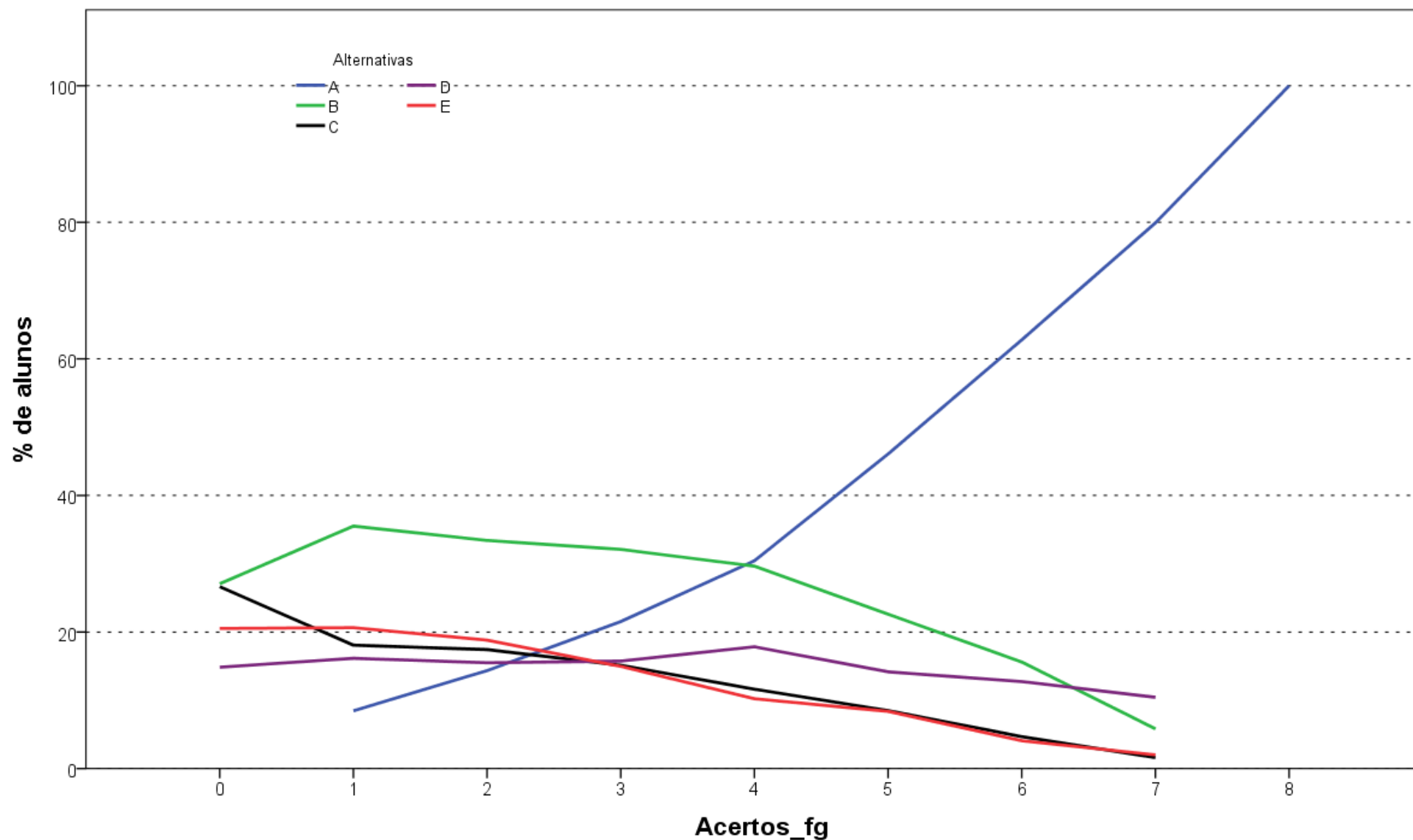
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)



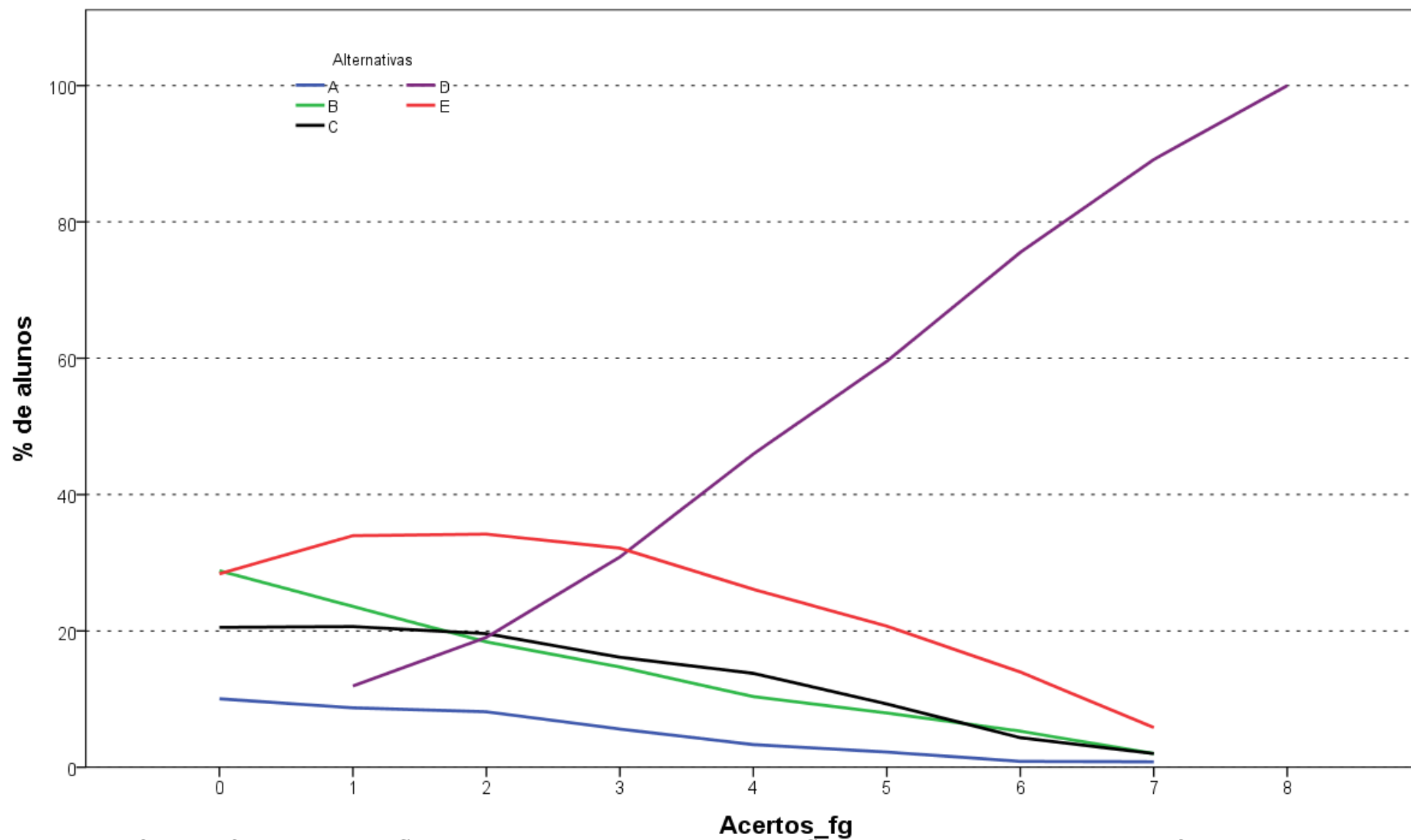
Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)



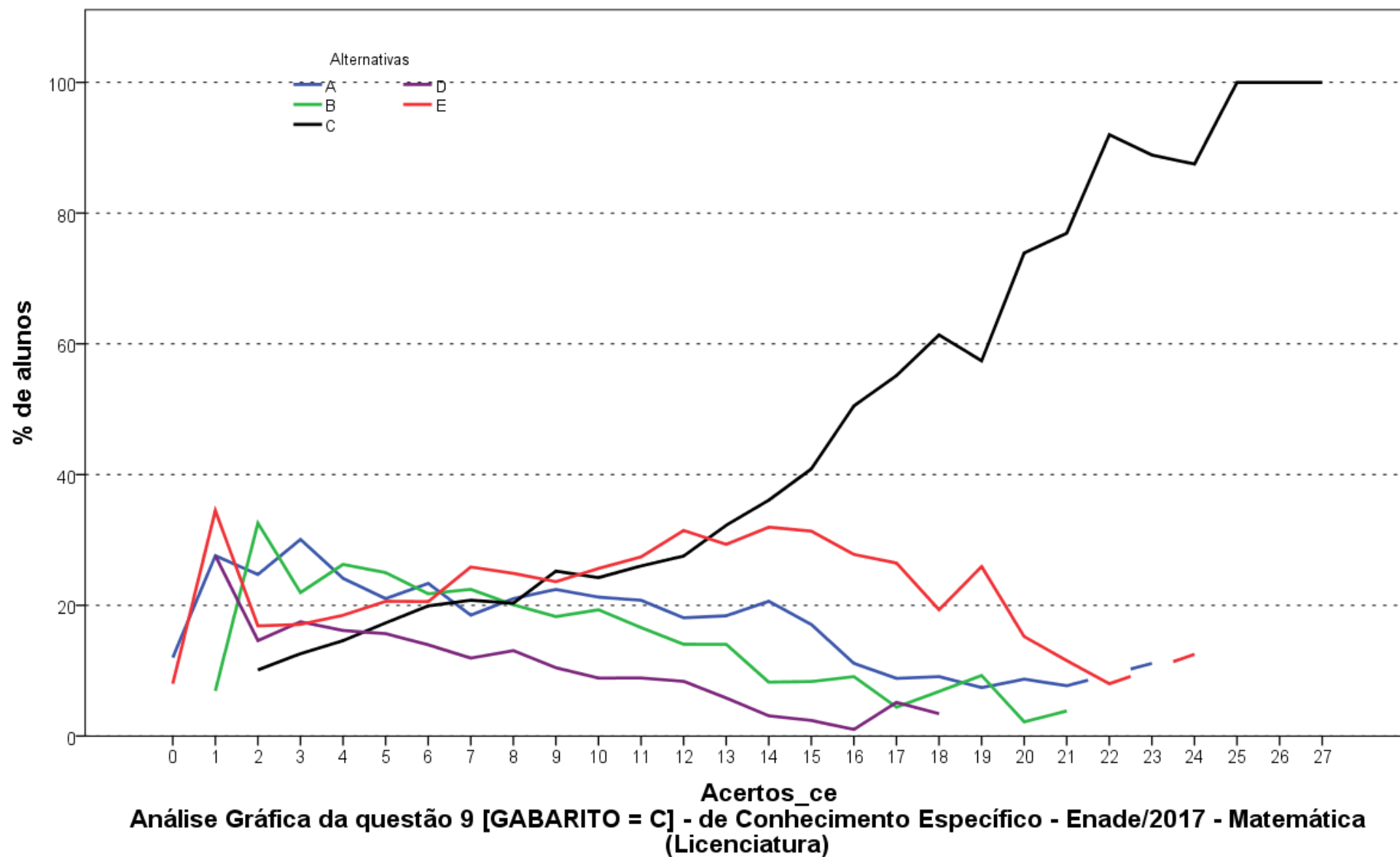
Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = E] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)

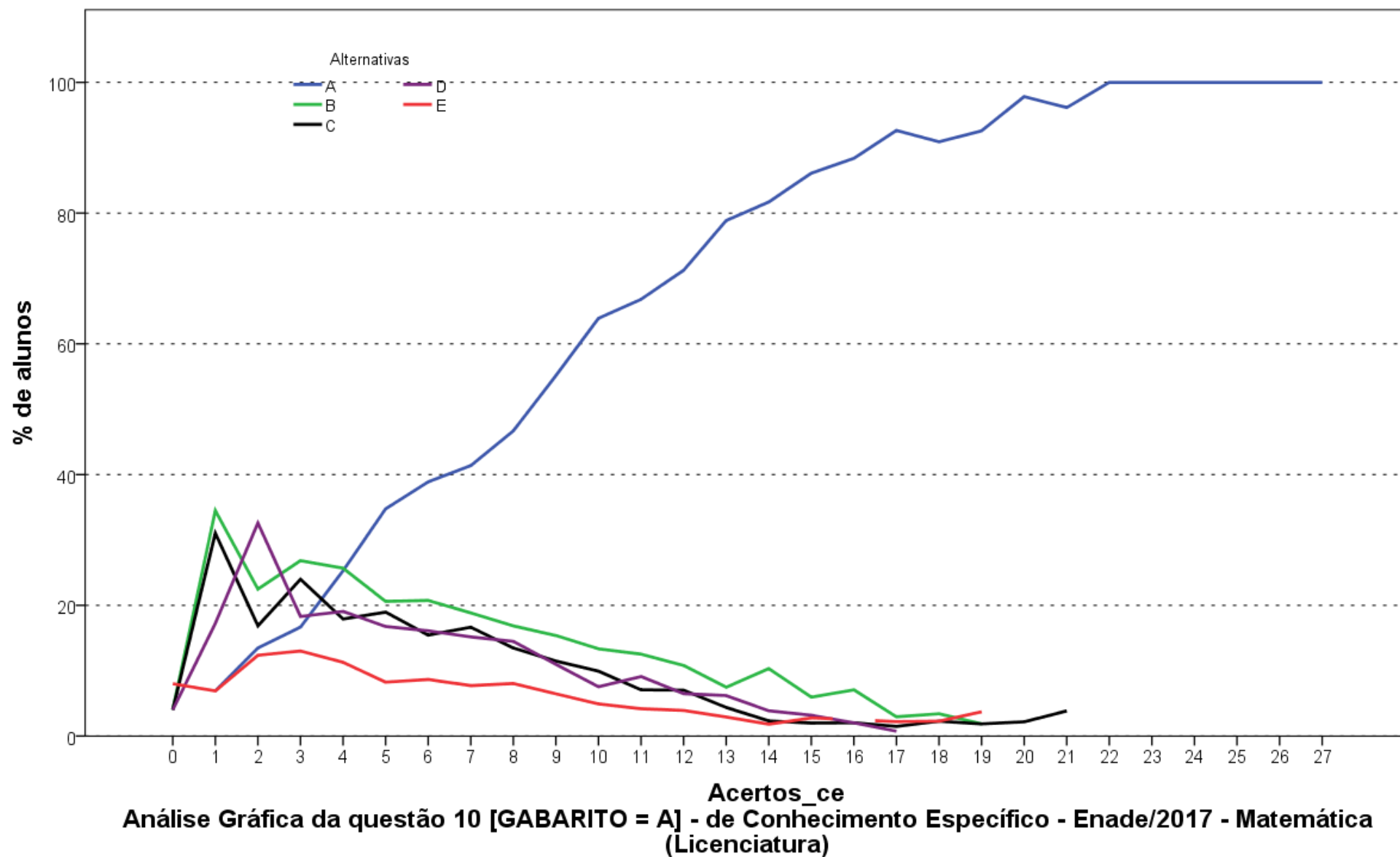


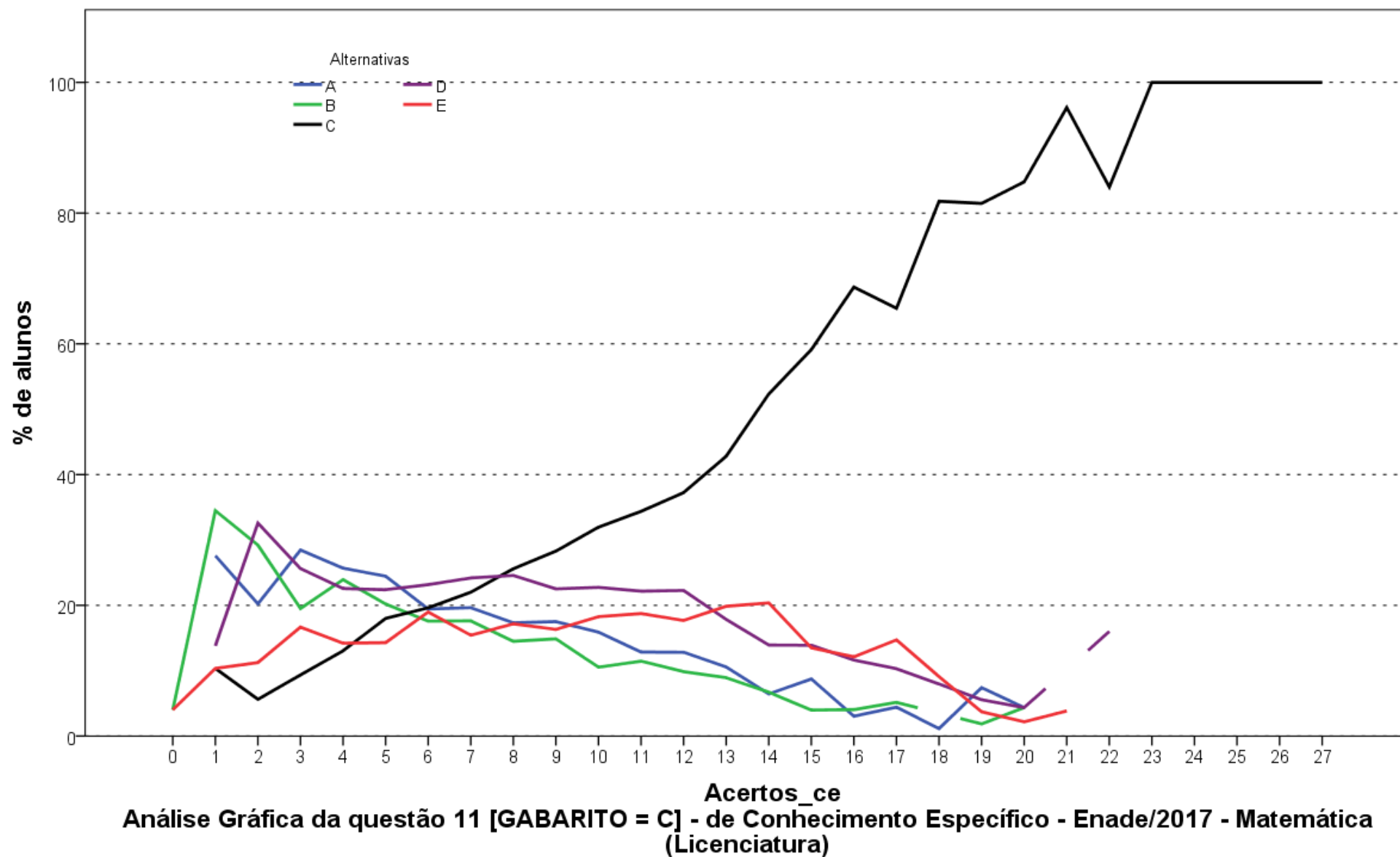
Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = A] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)

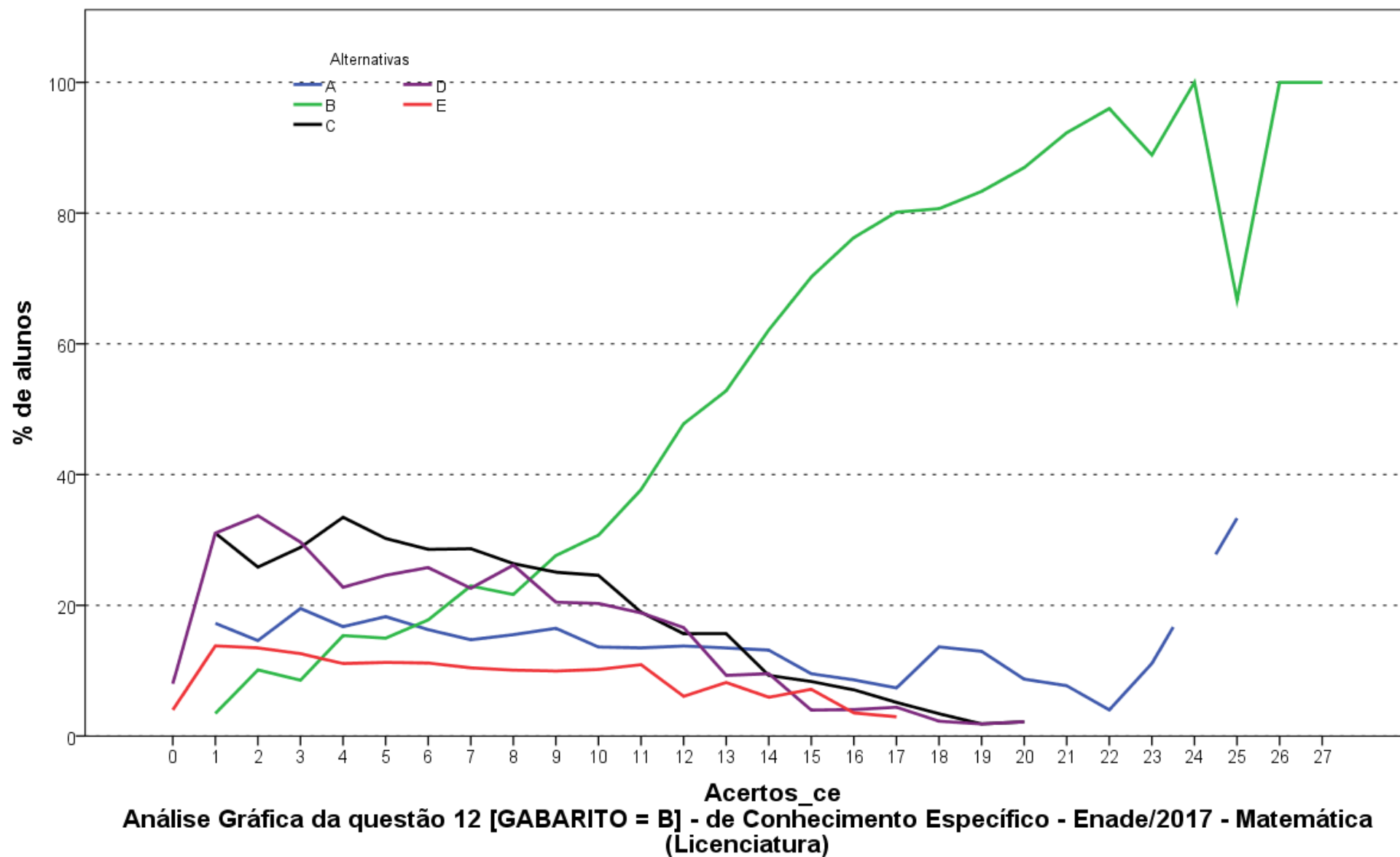


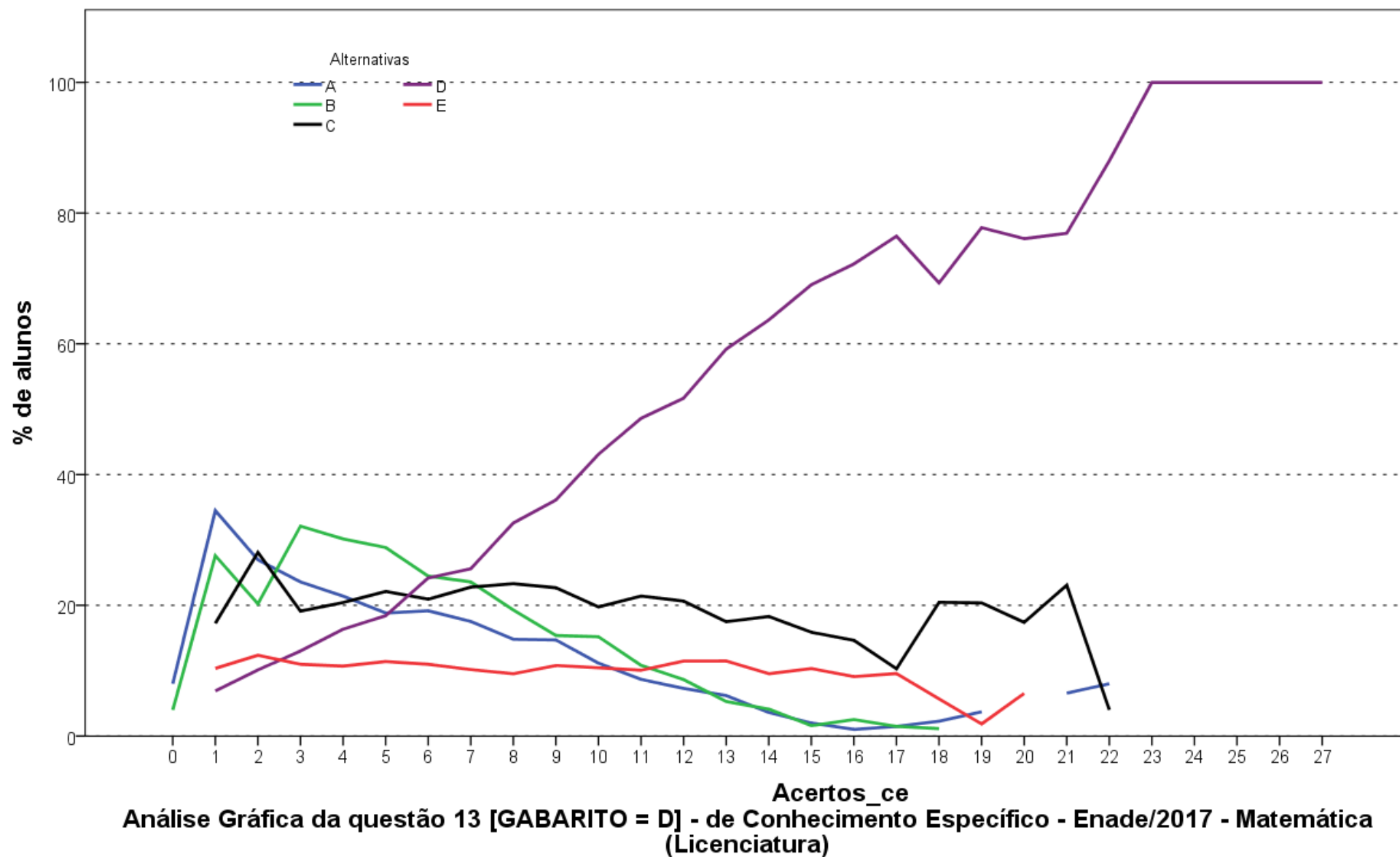
Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Licenciatura)

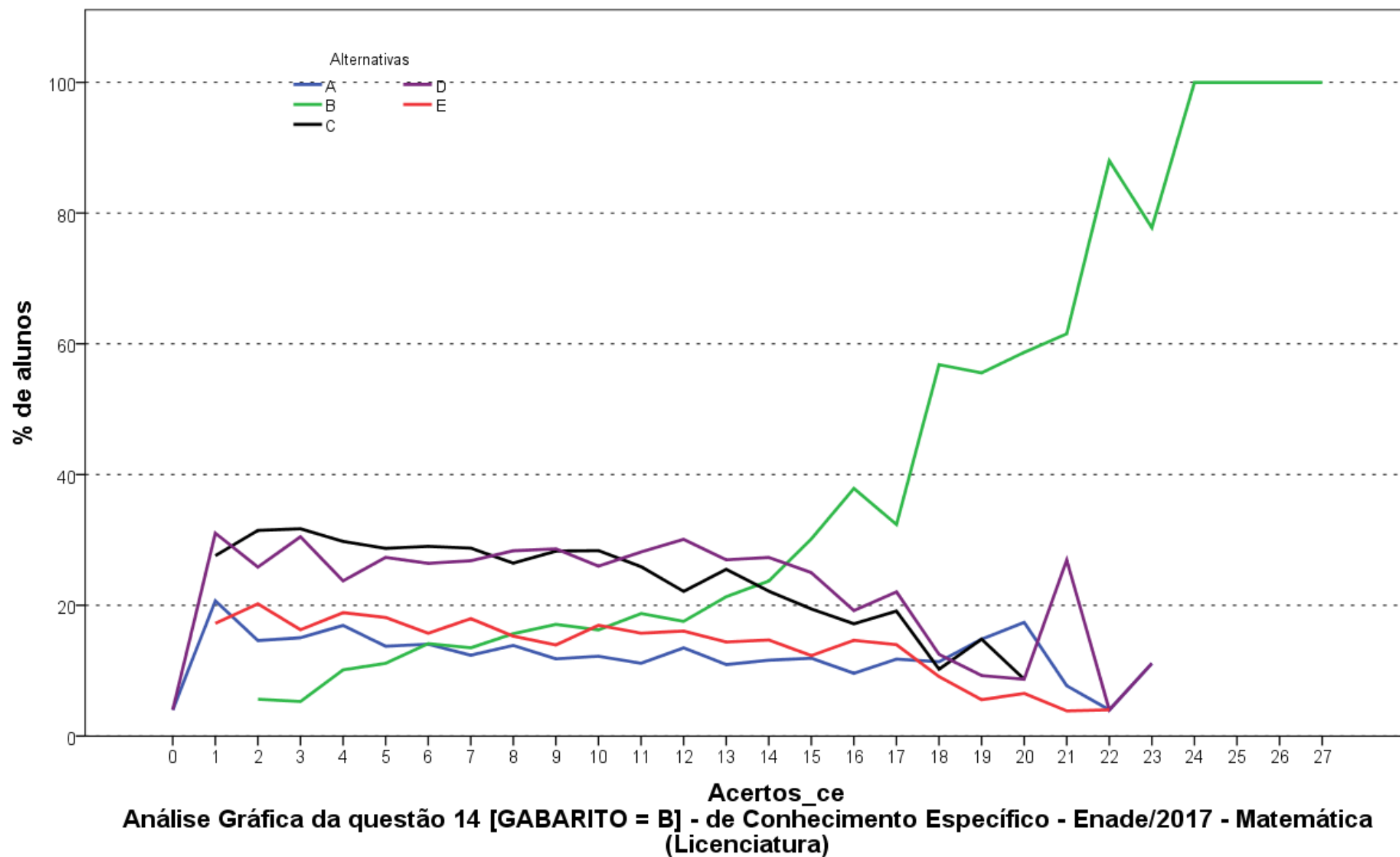


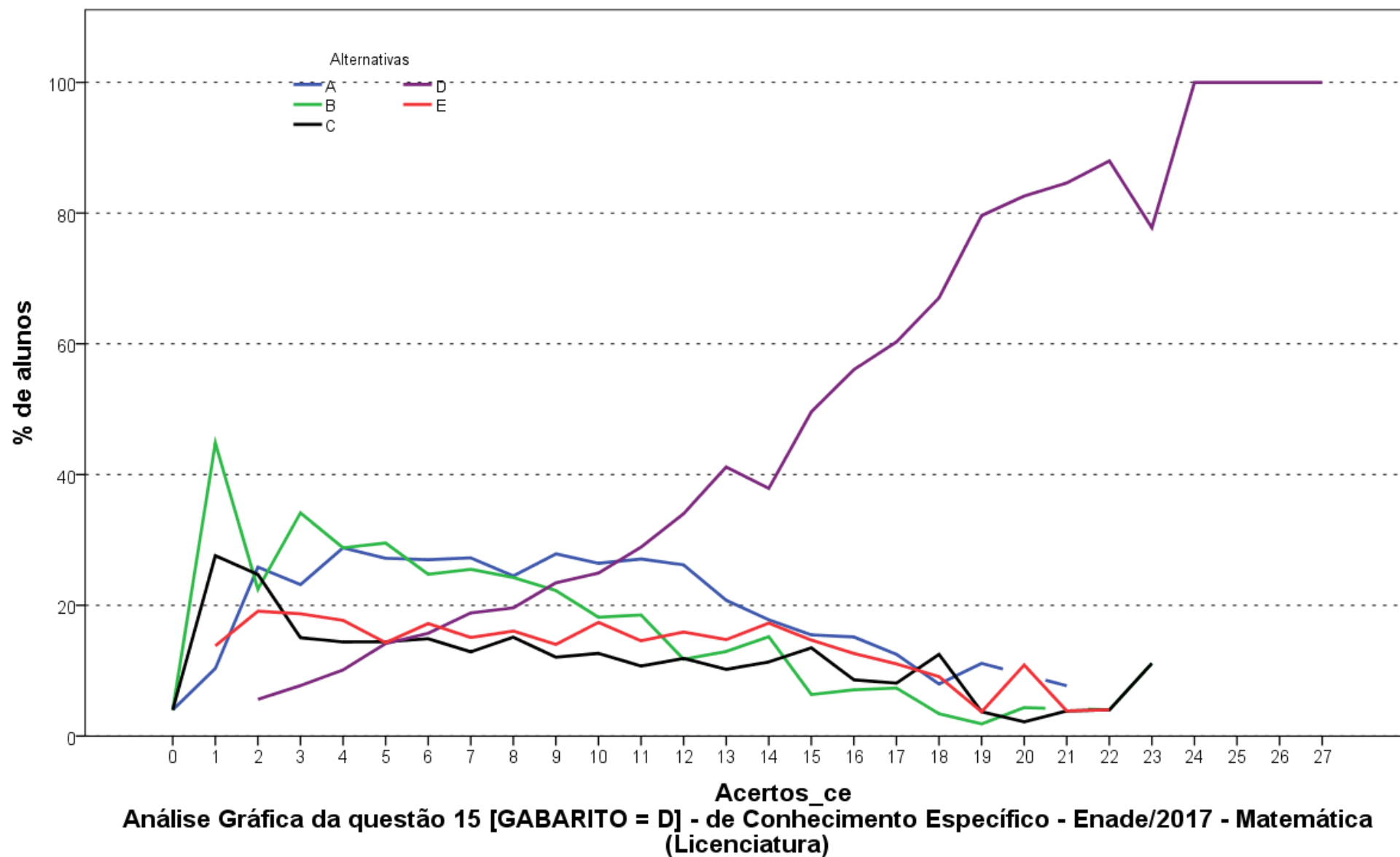


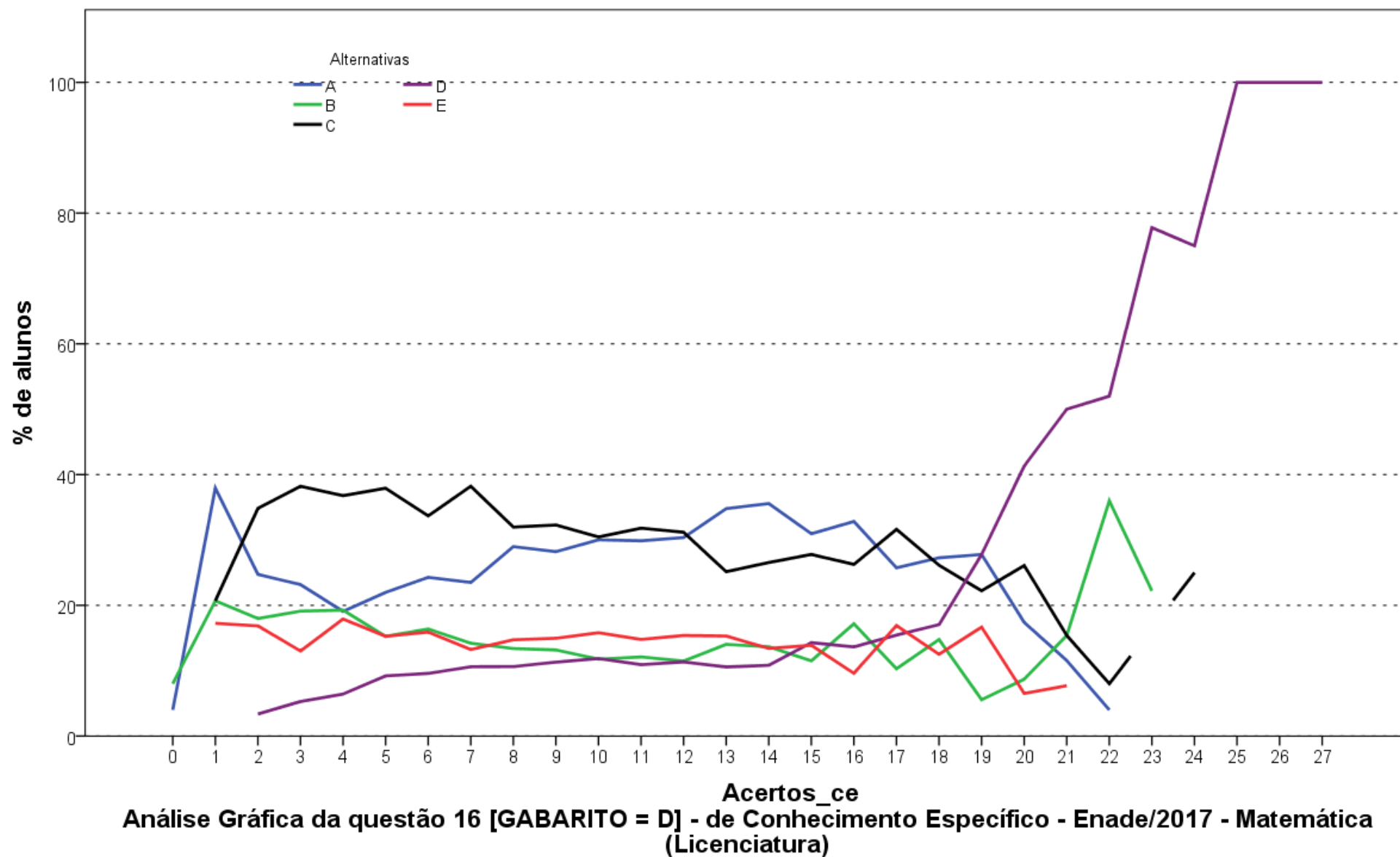


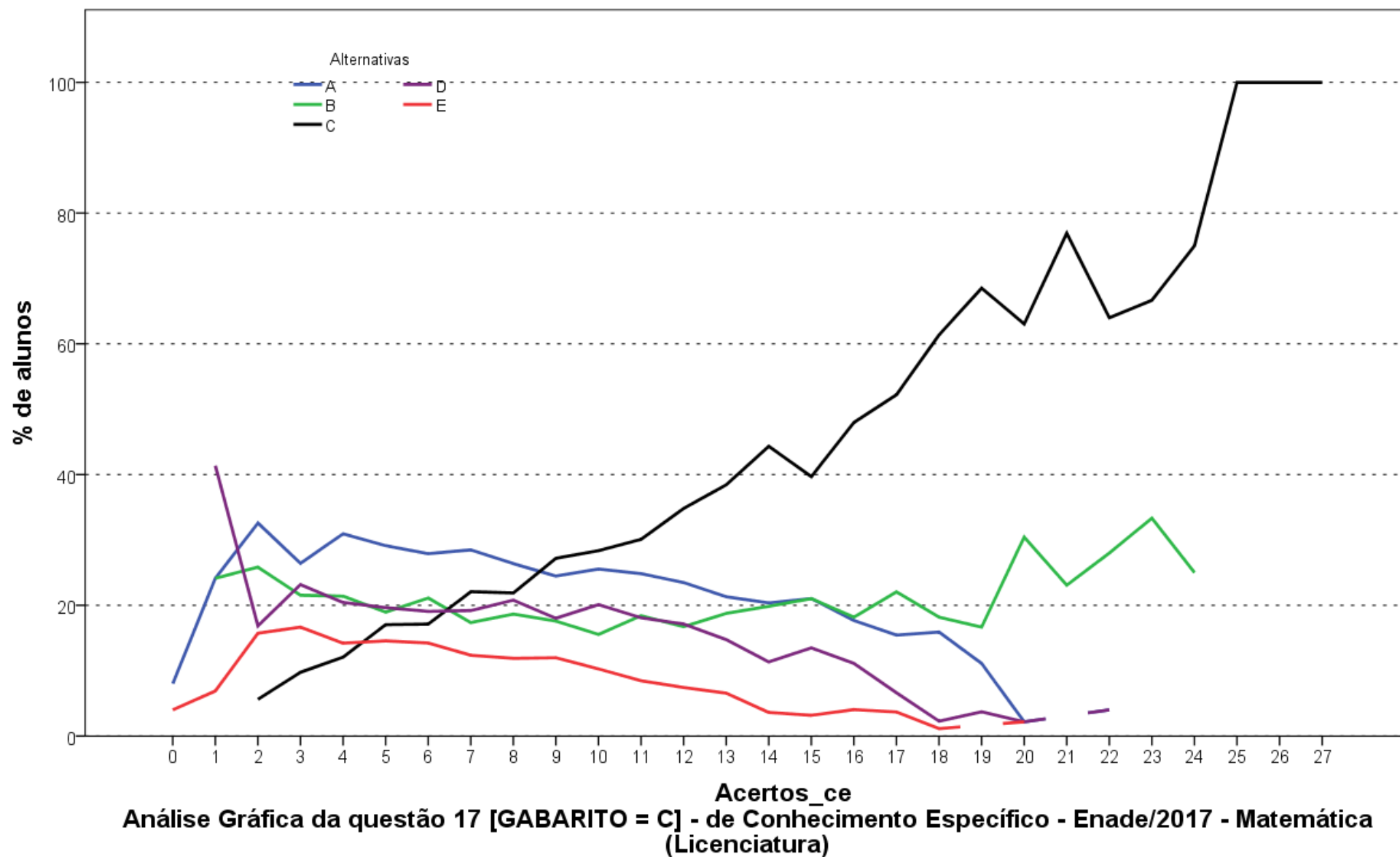


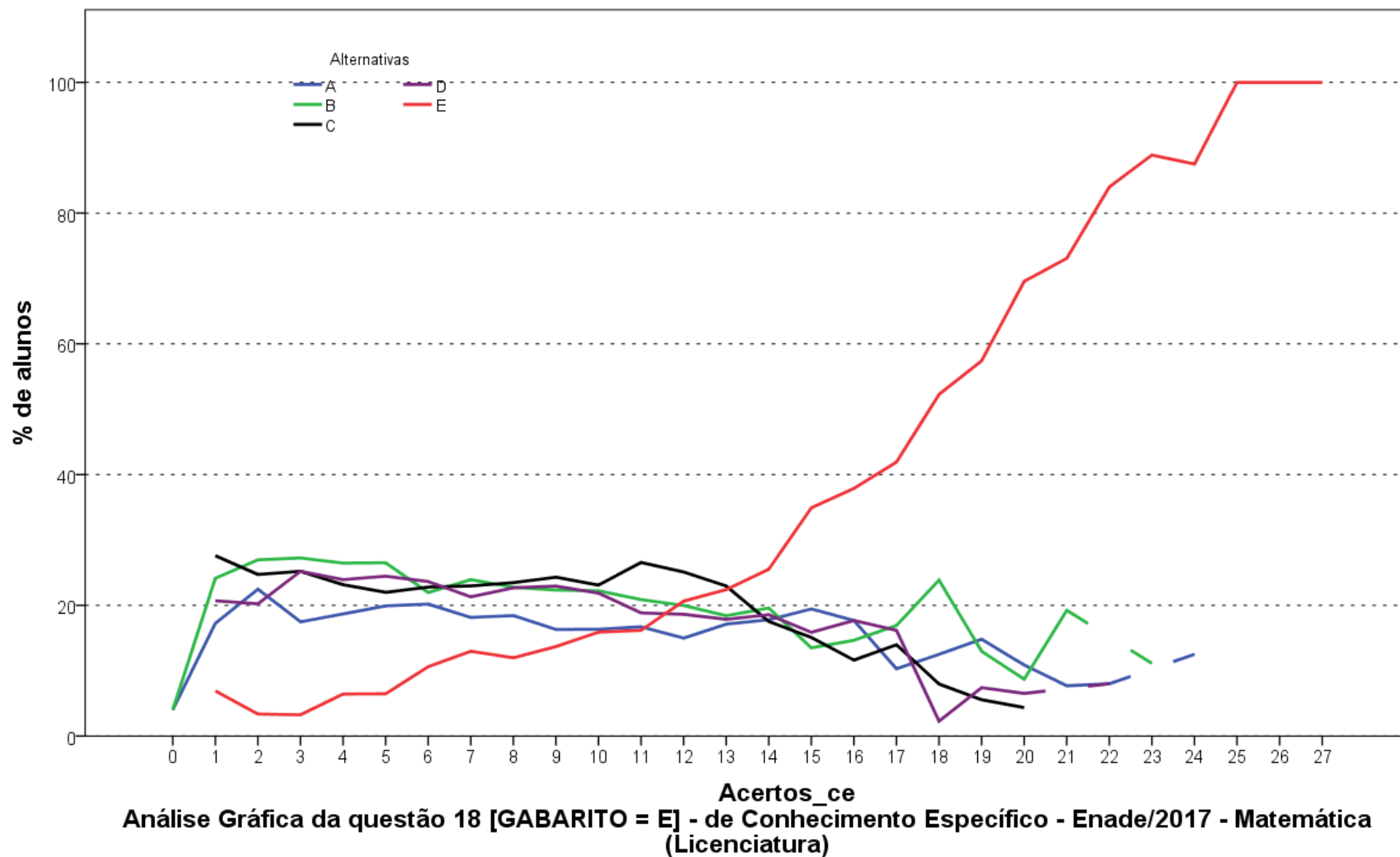


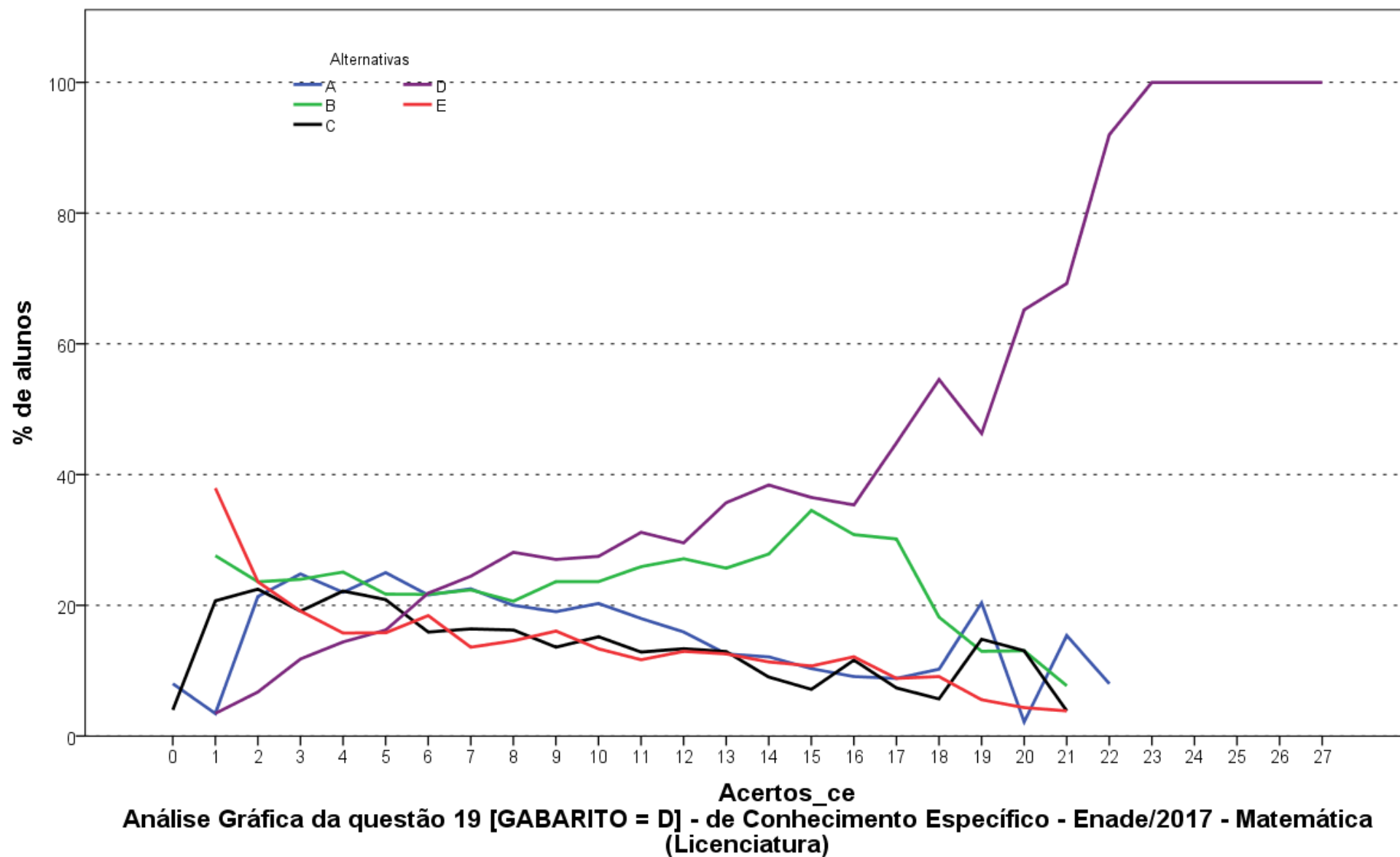


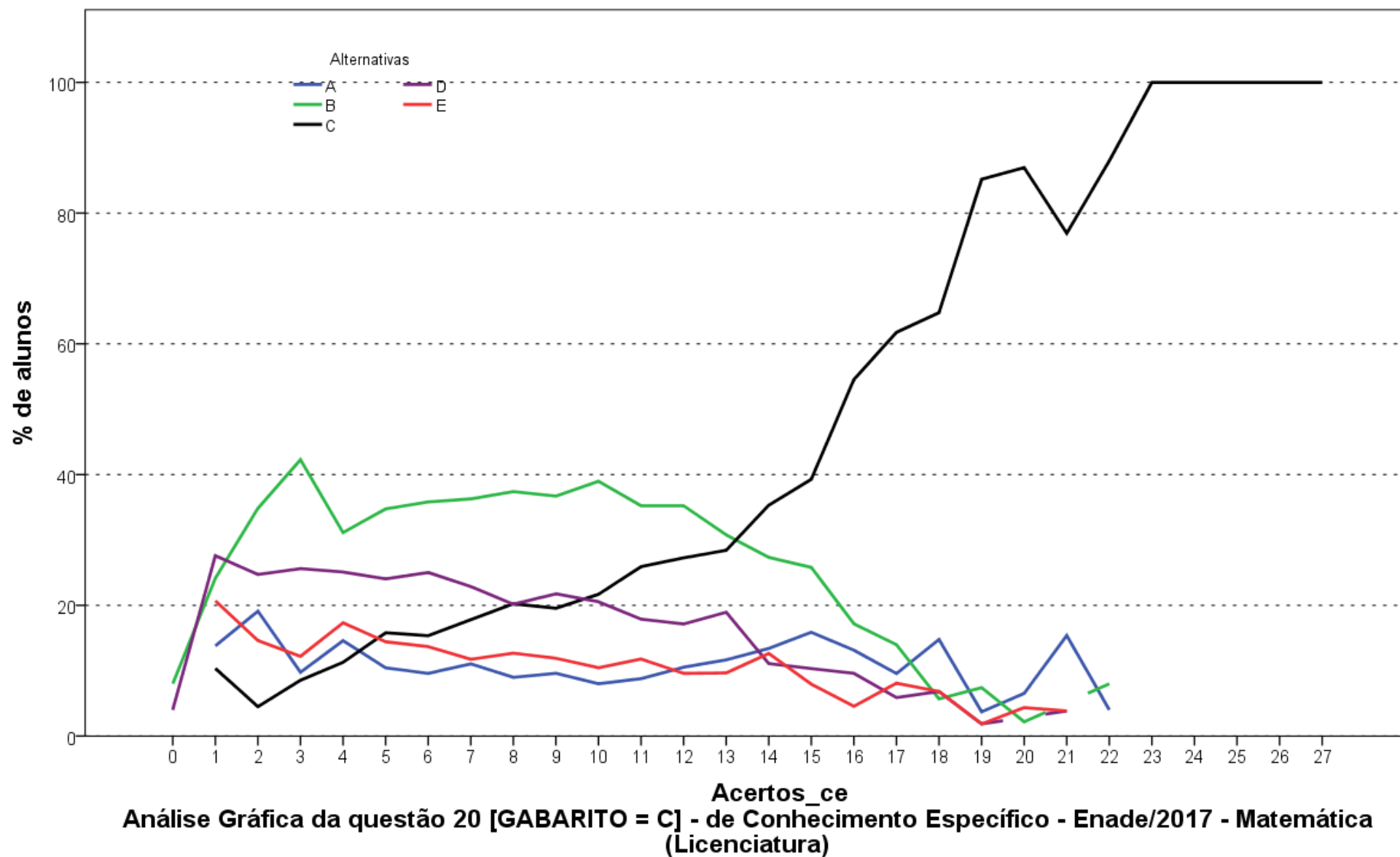


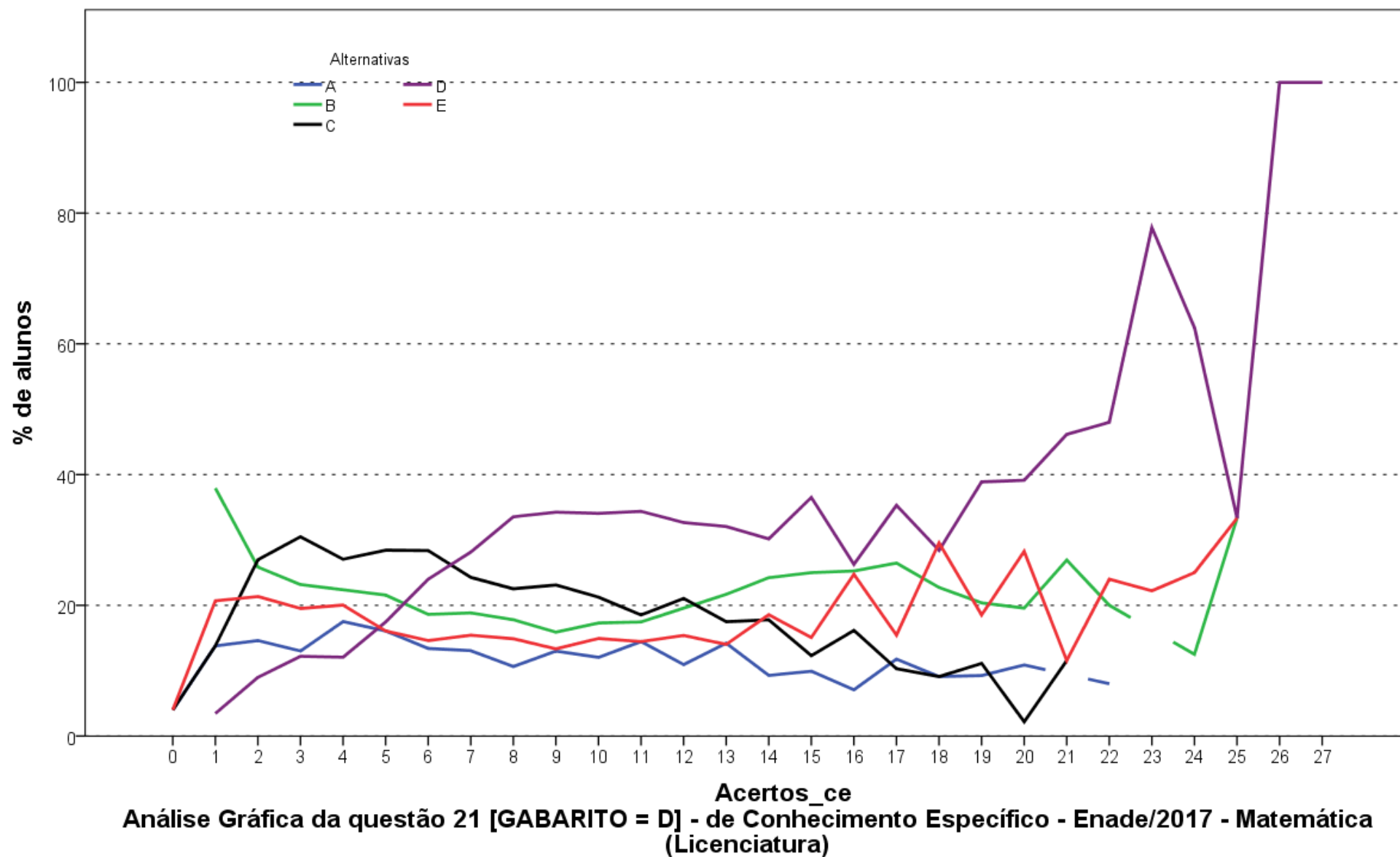


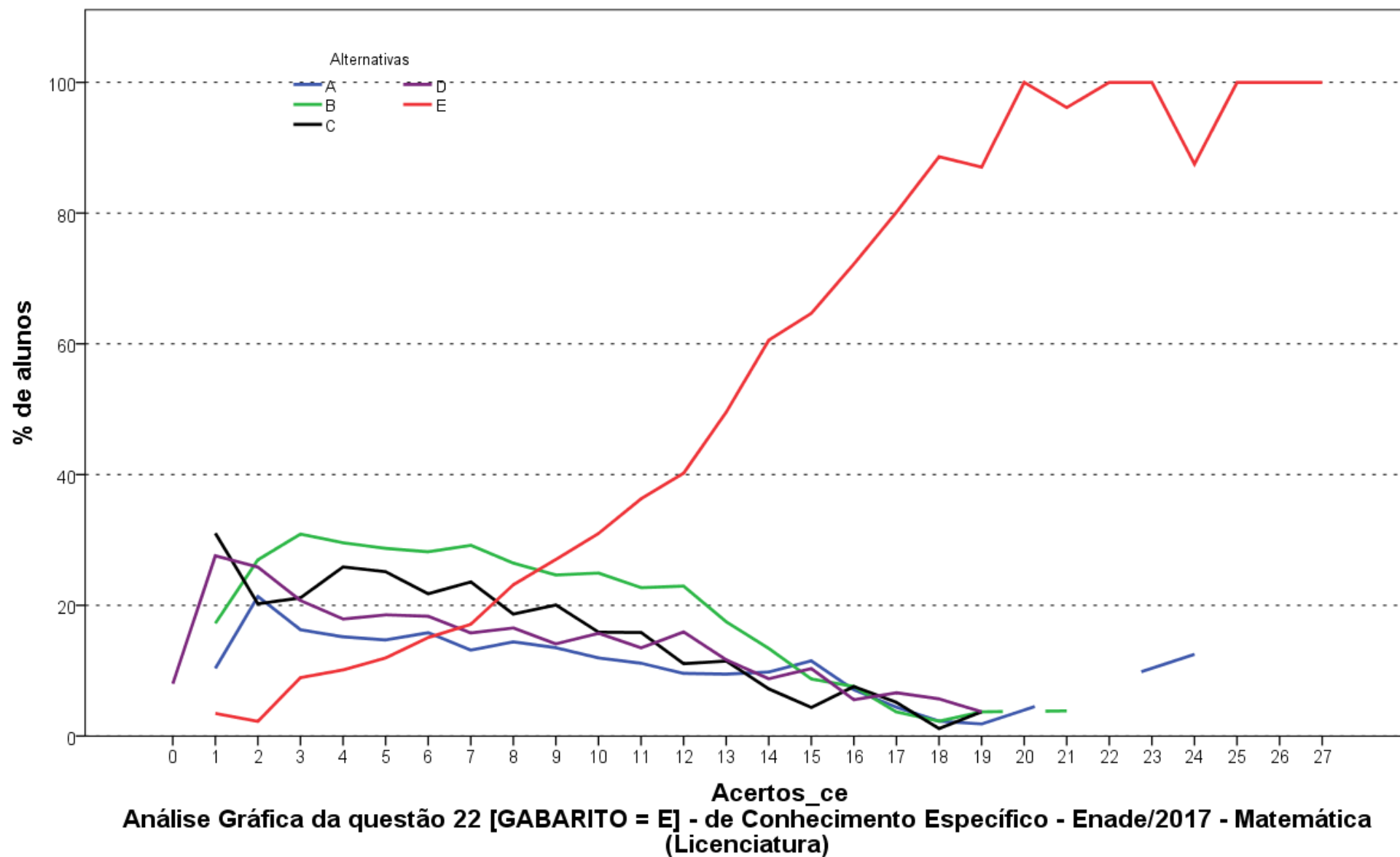


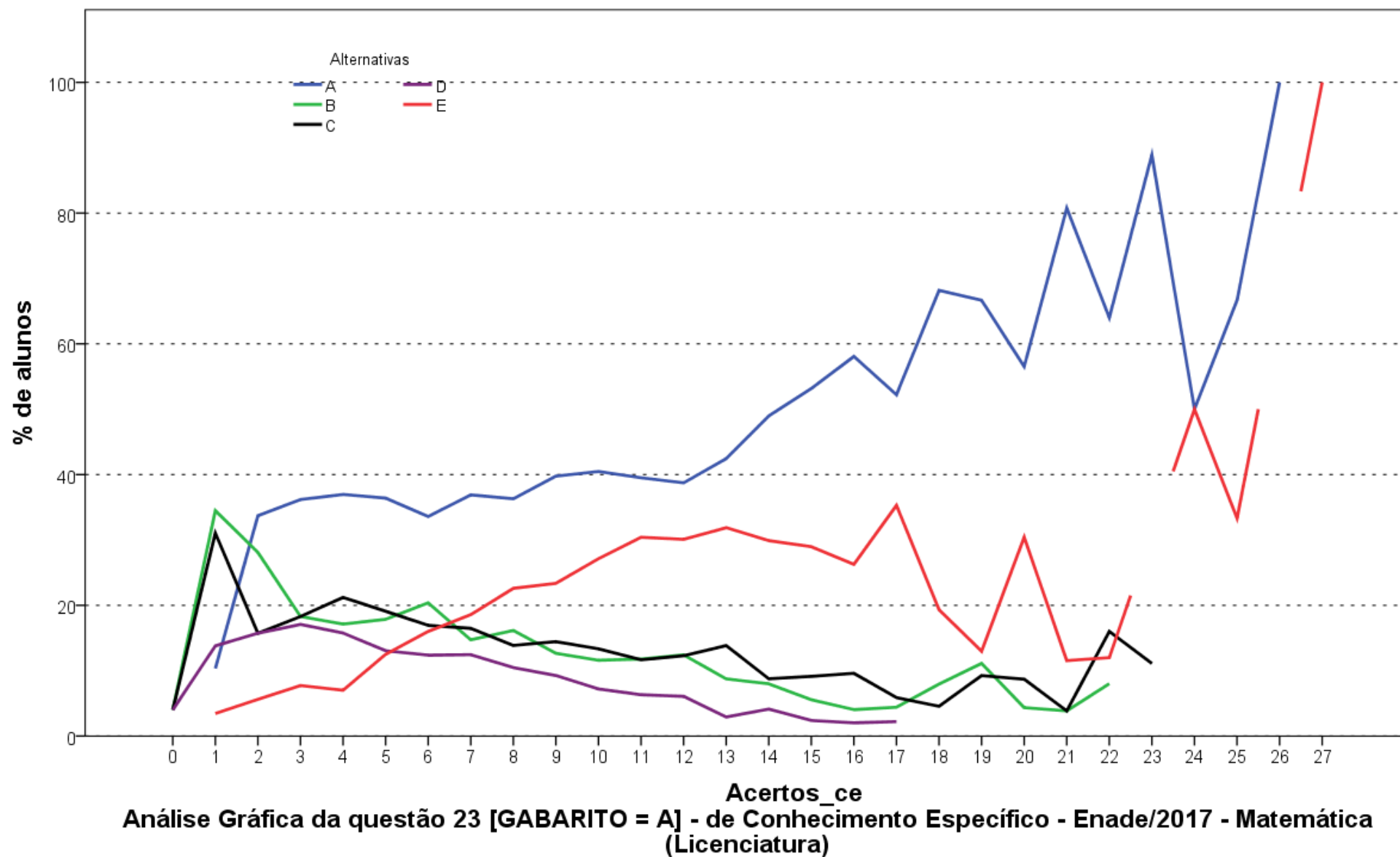


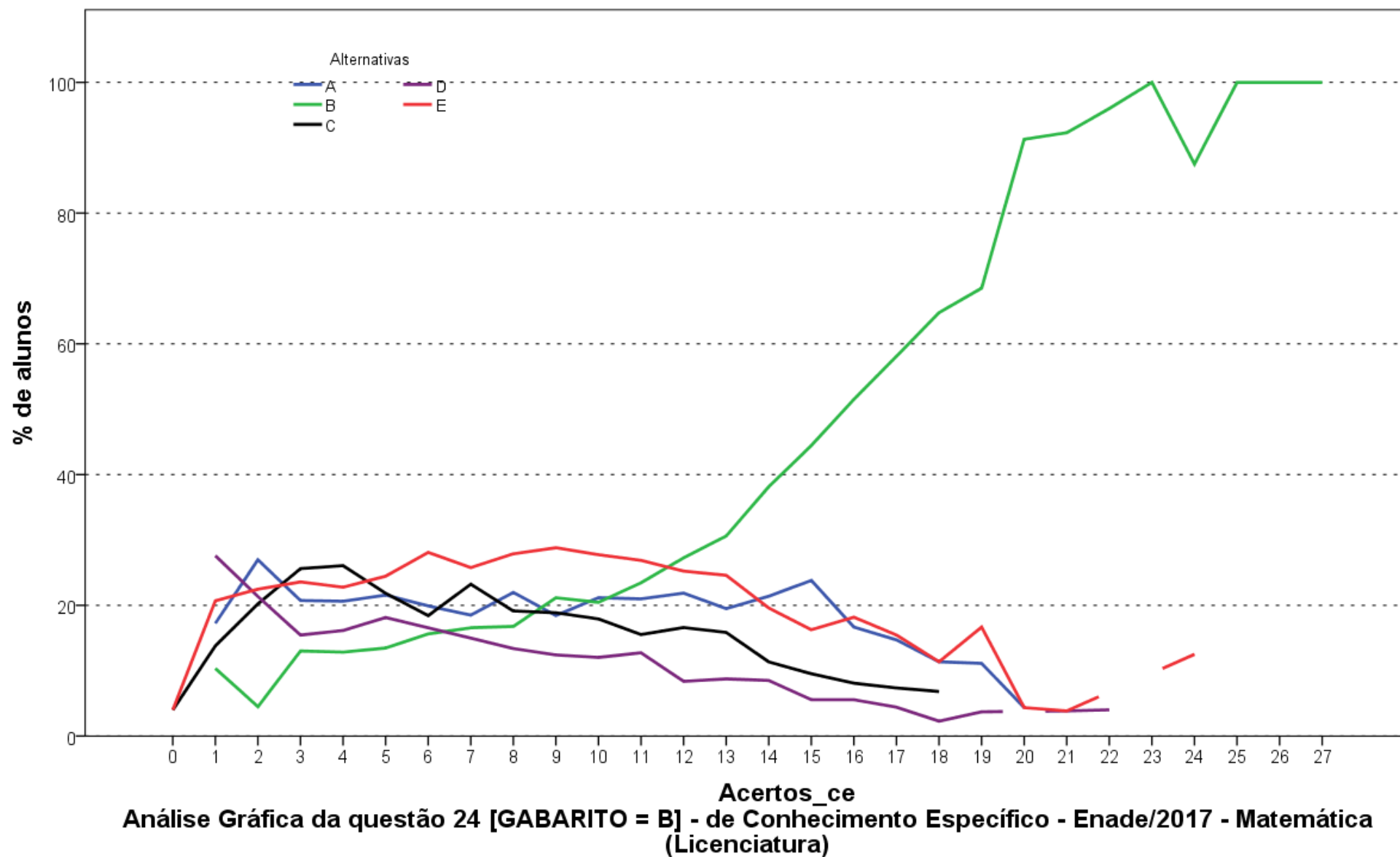


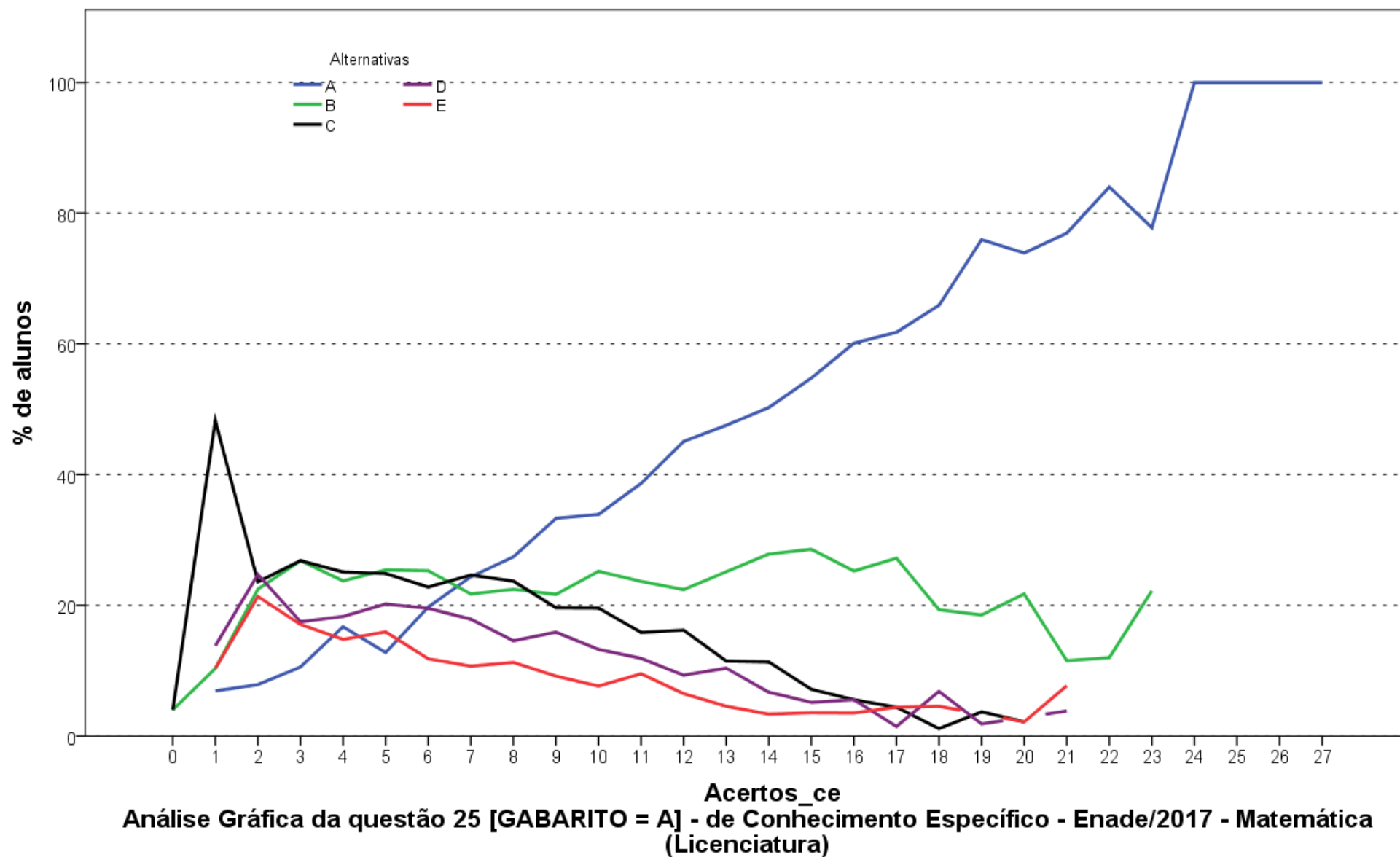


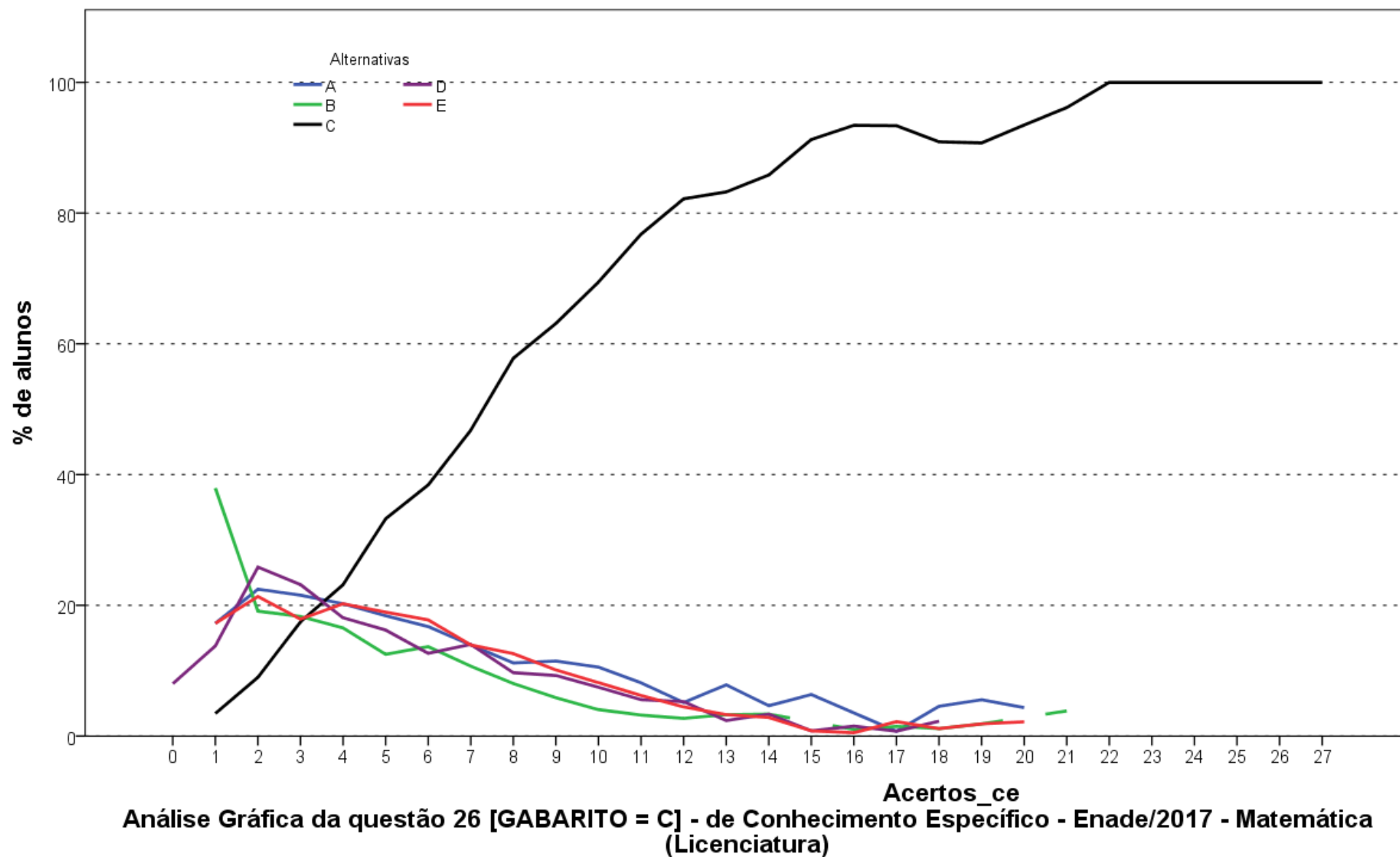


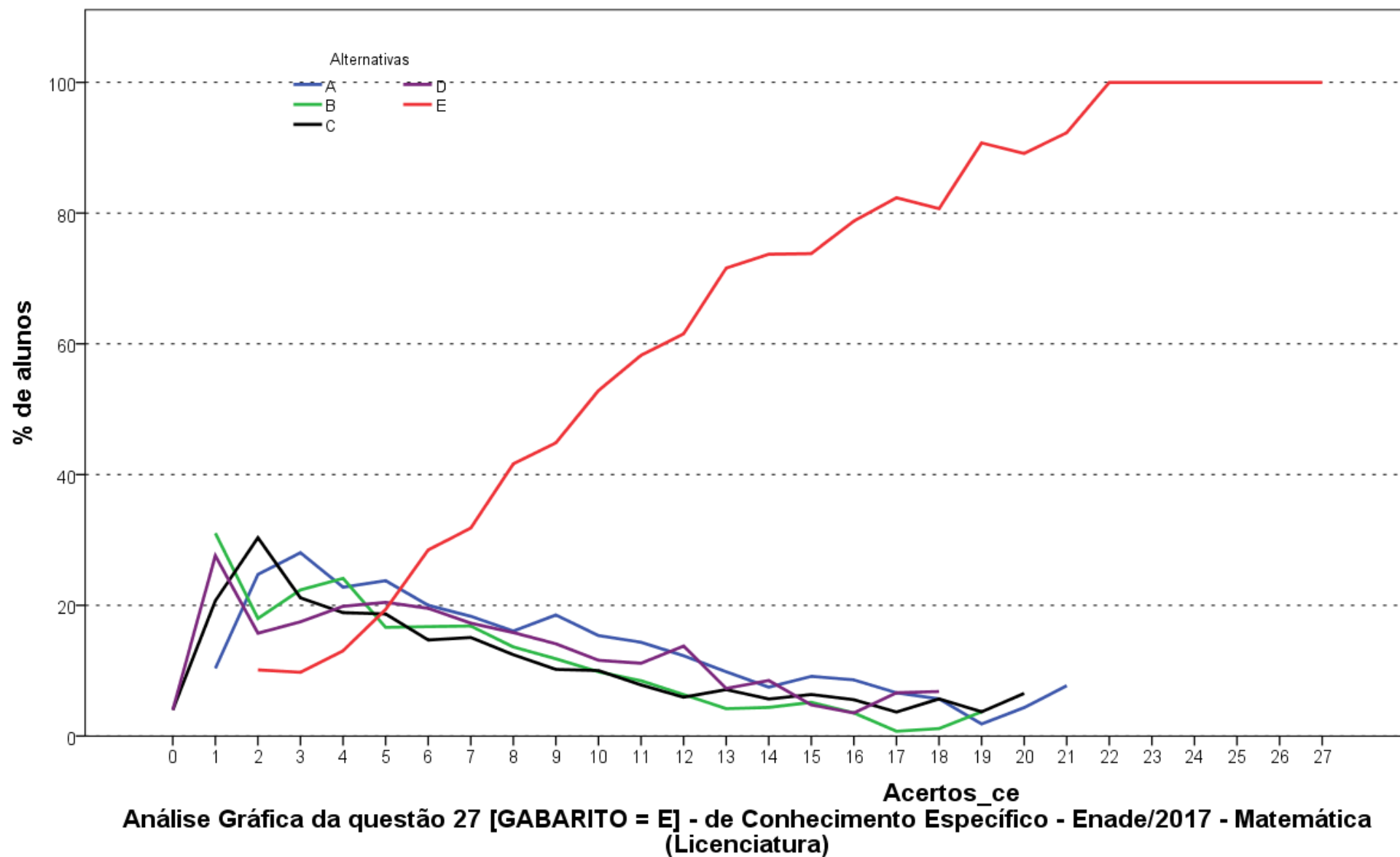


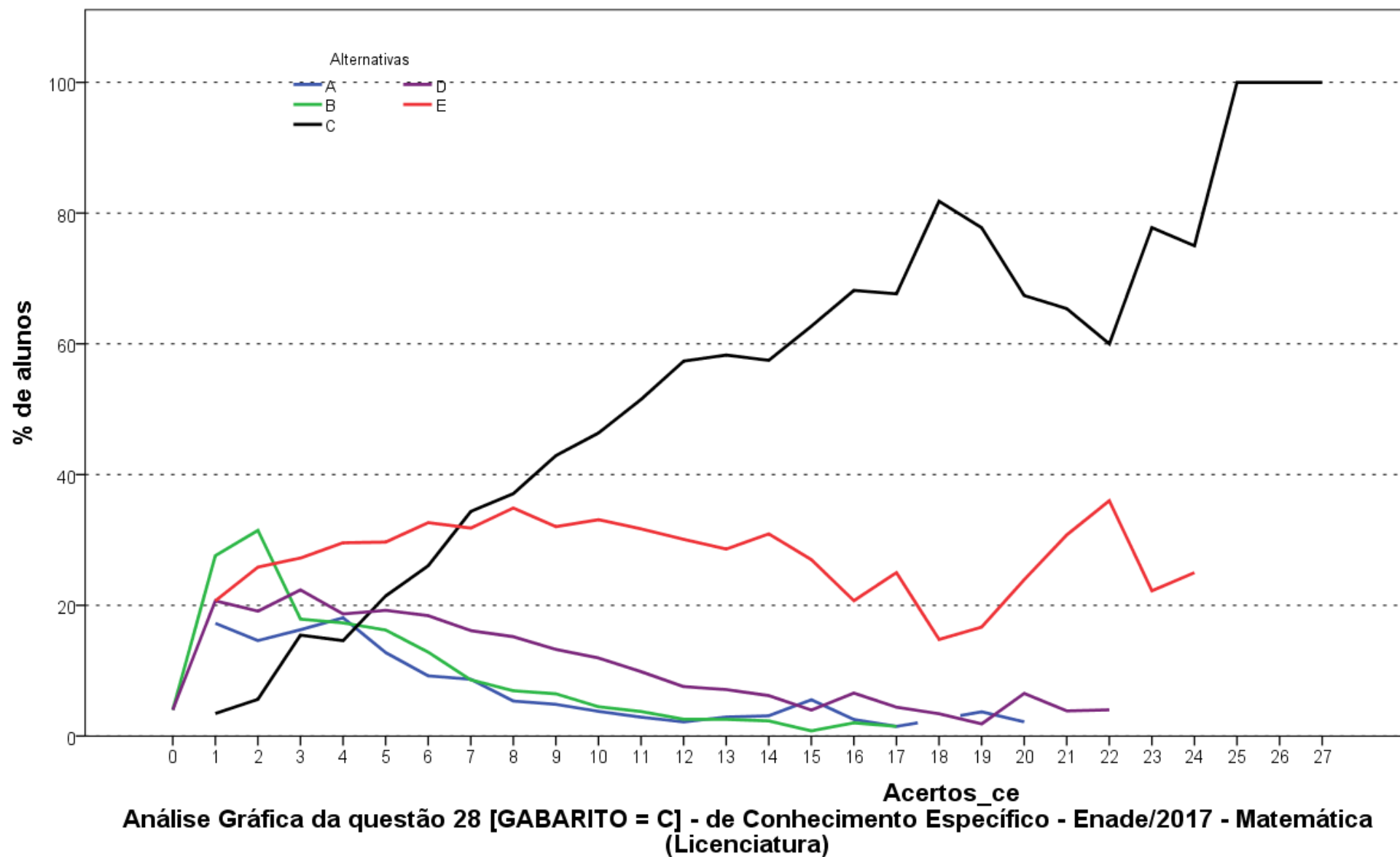


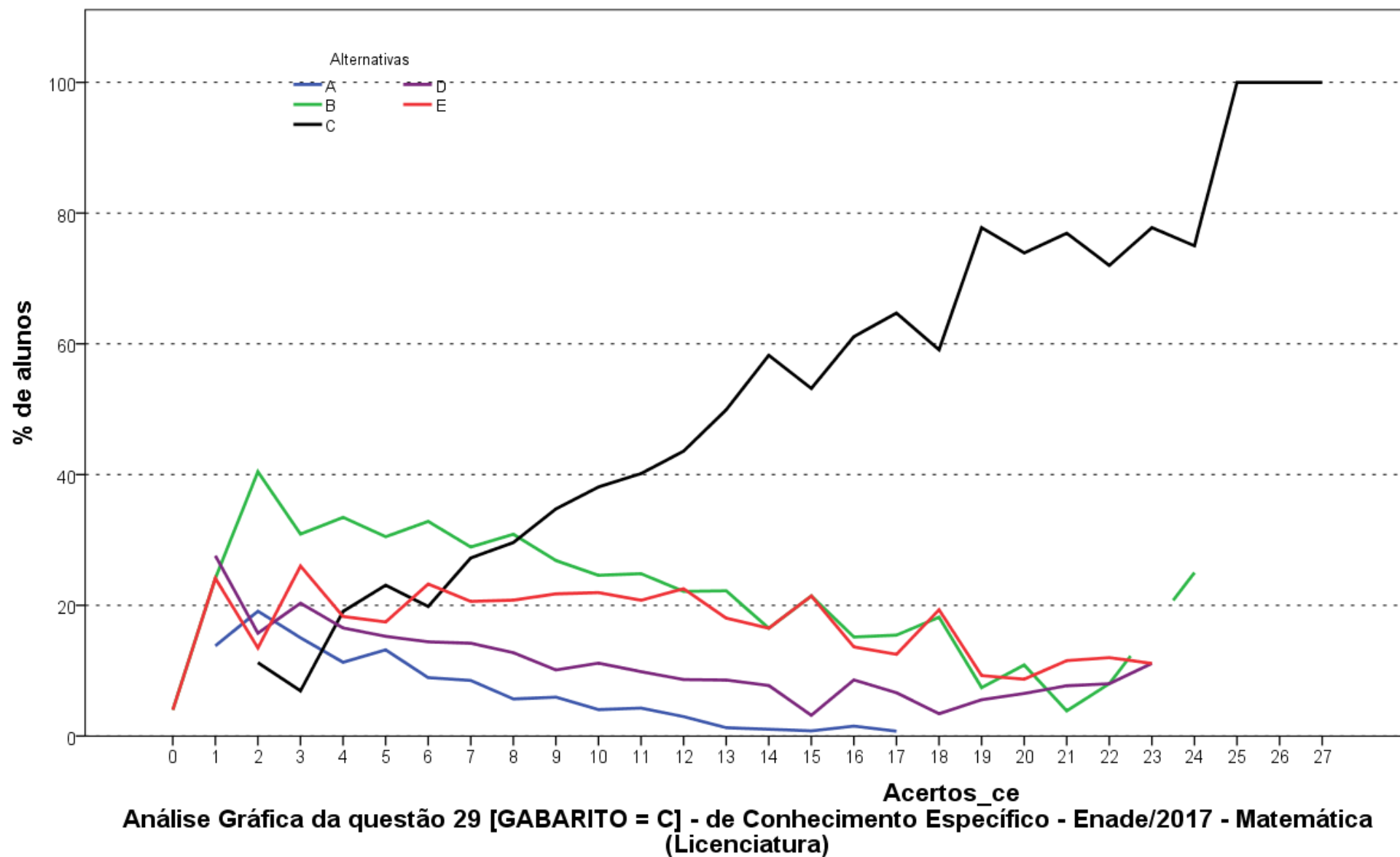


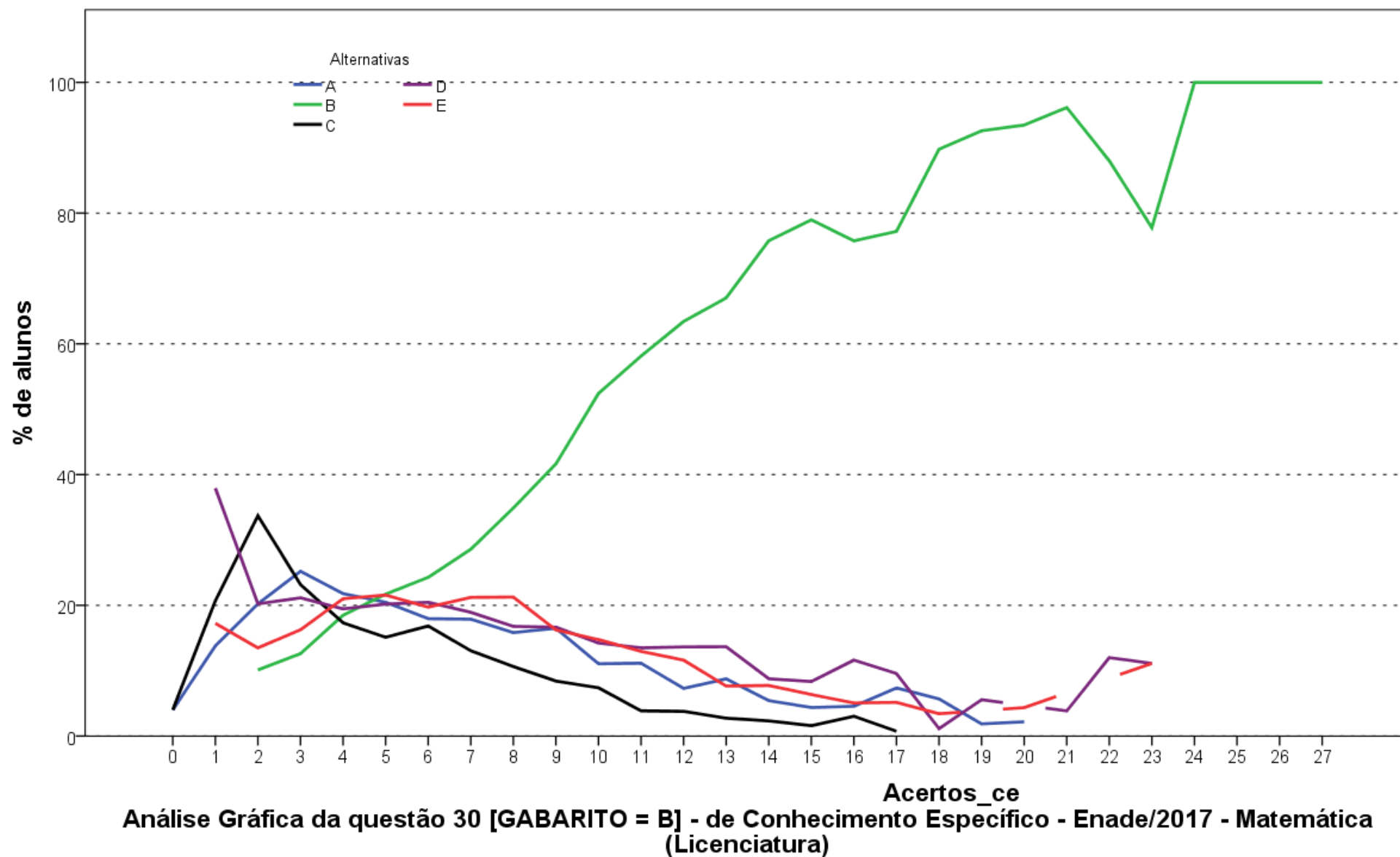


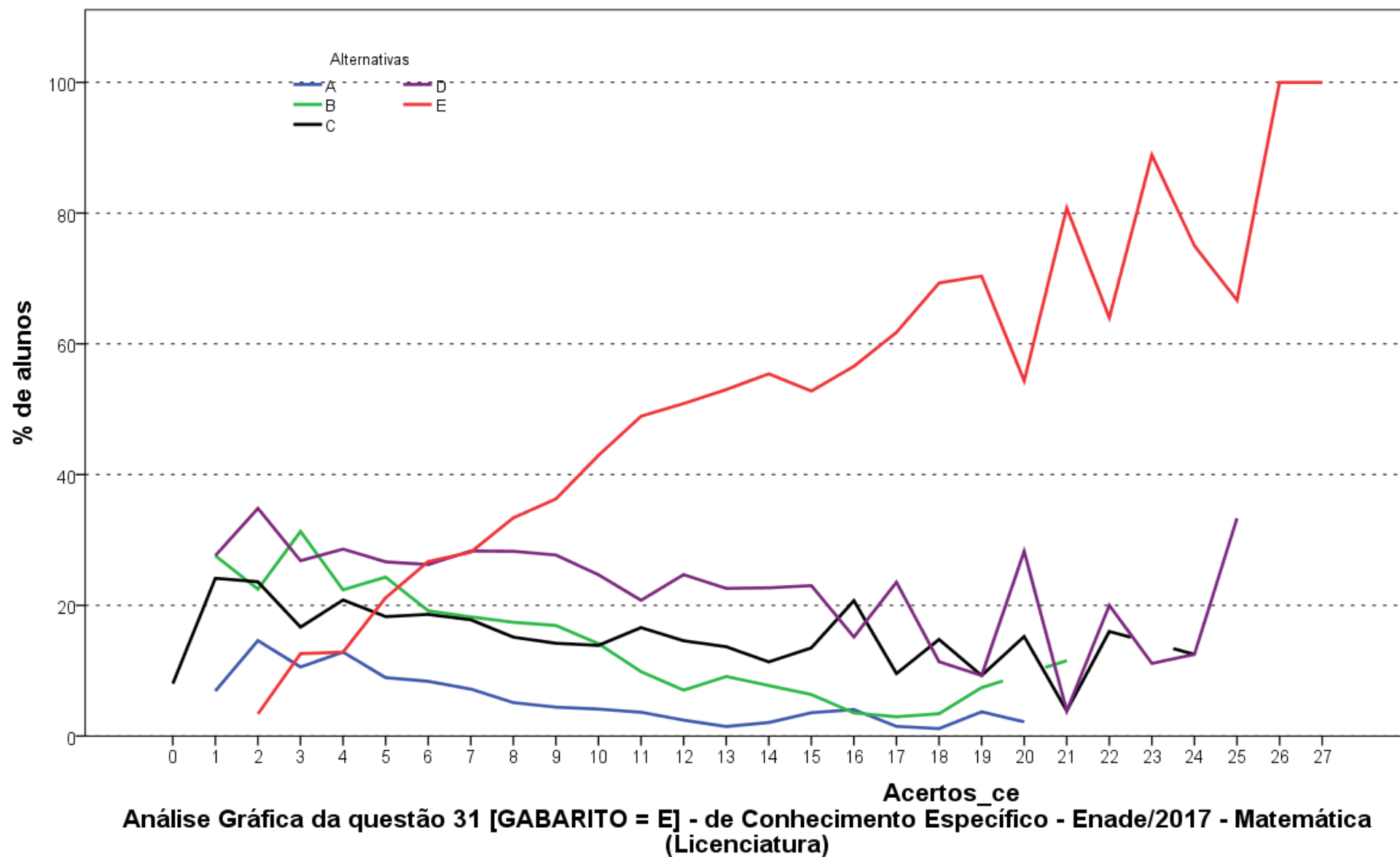


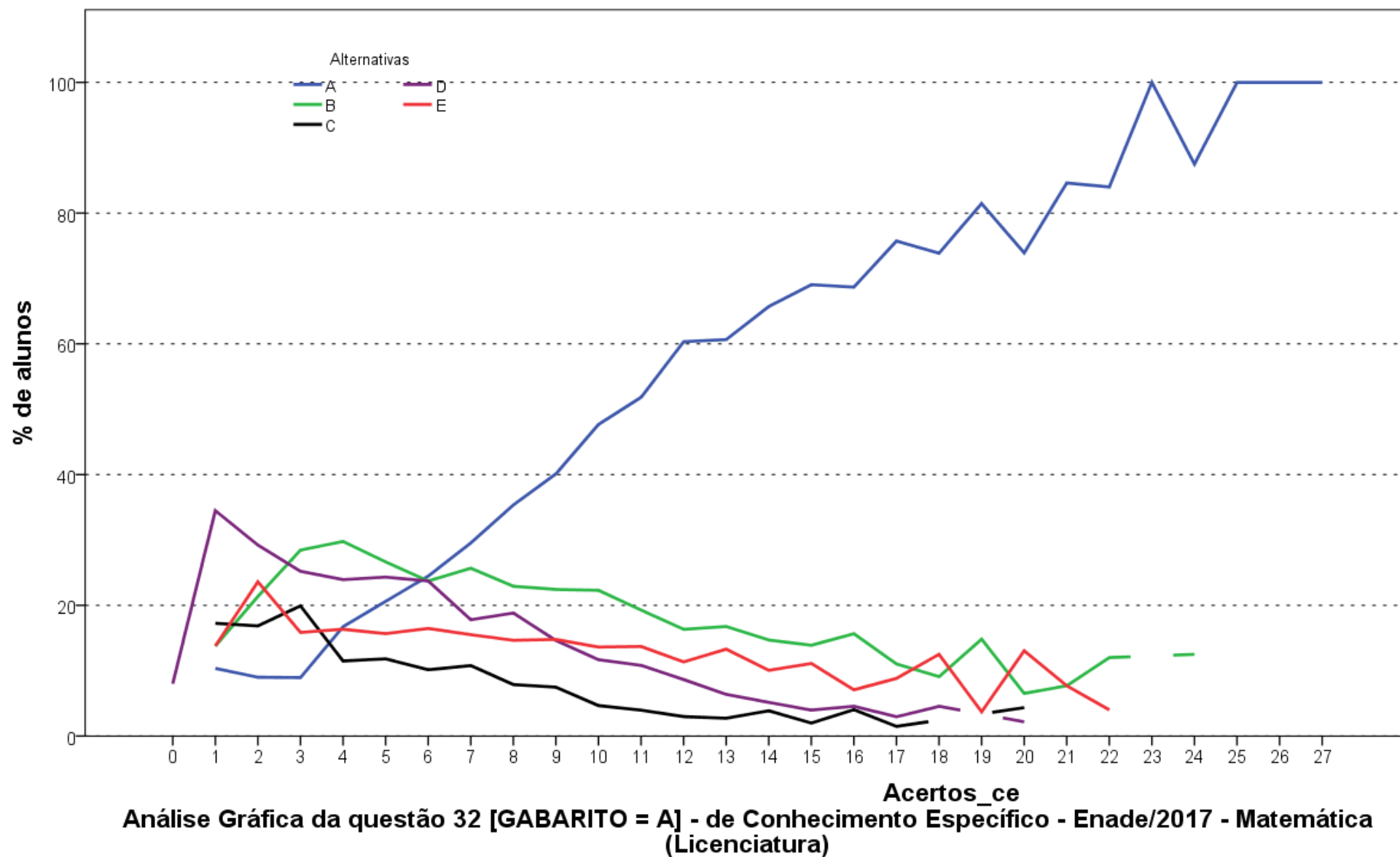


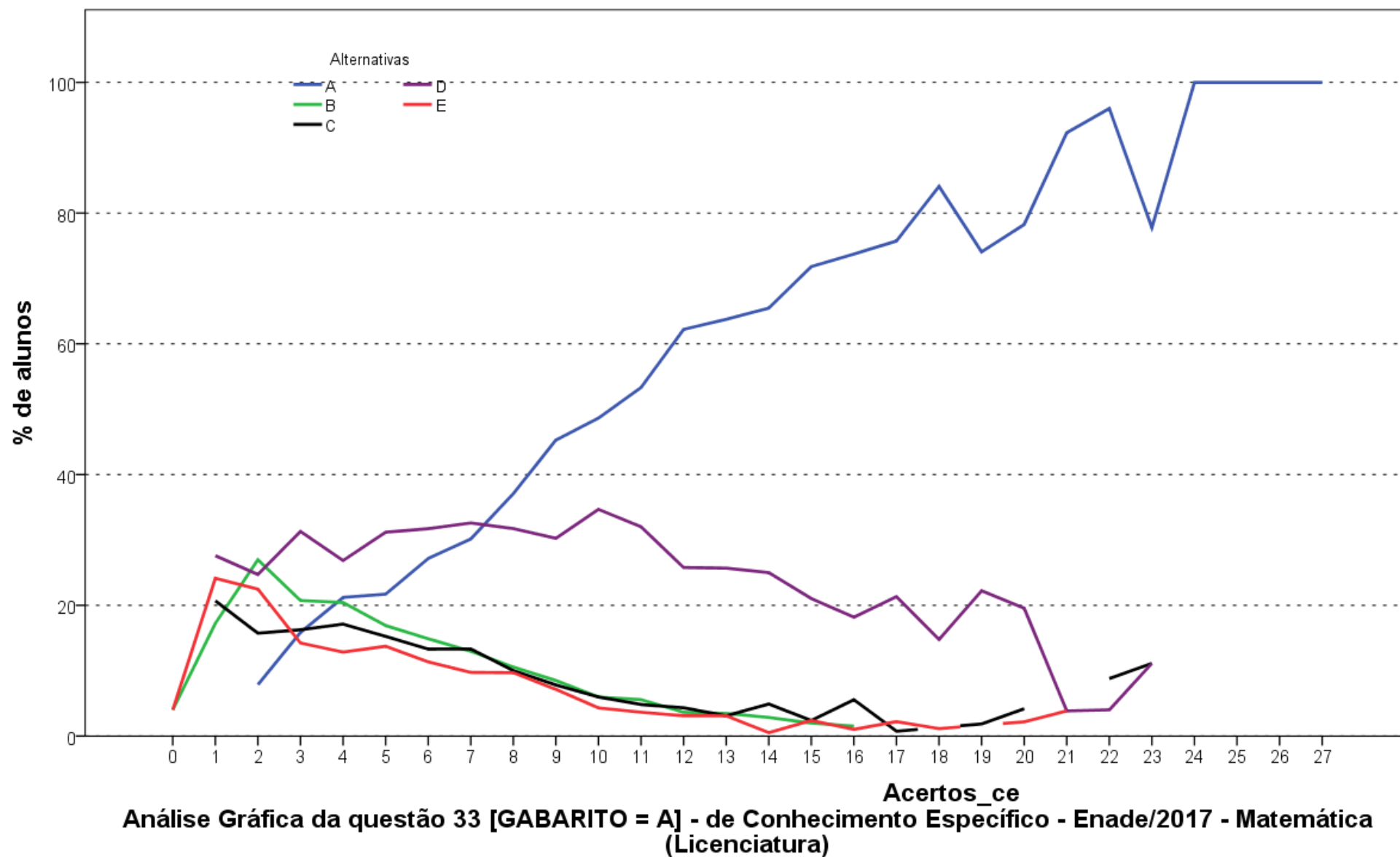


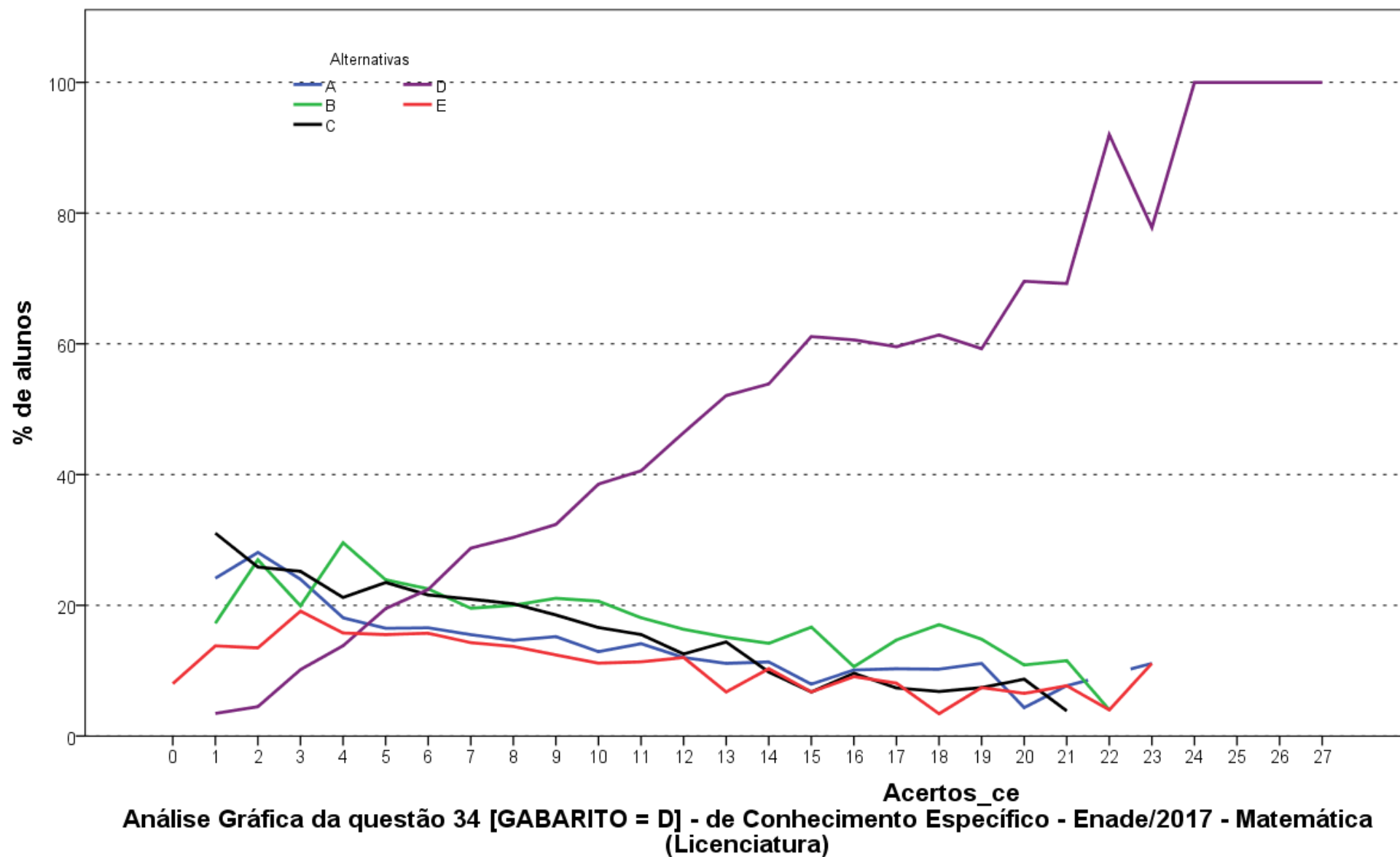


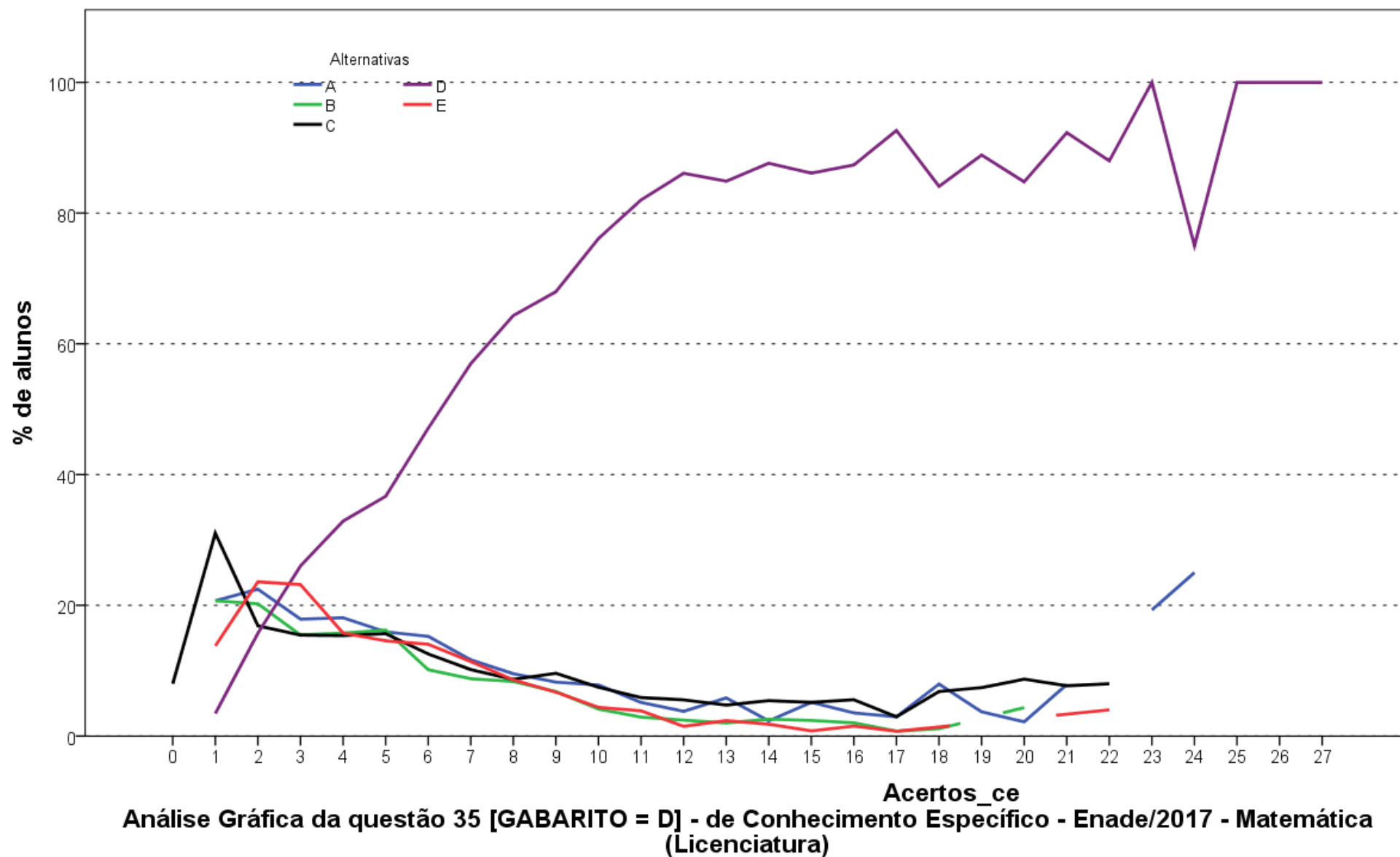




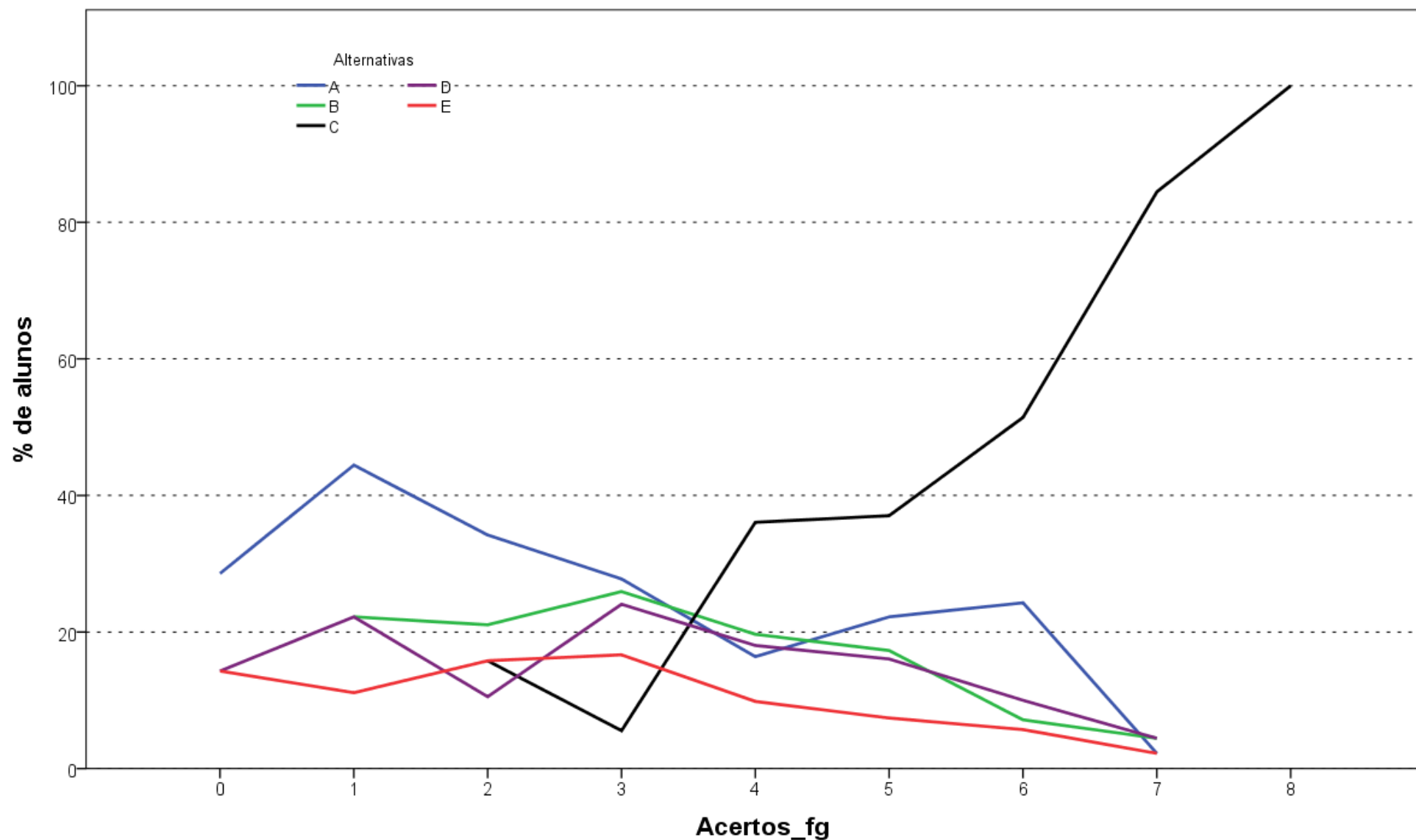




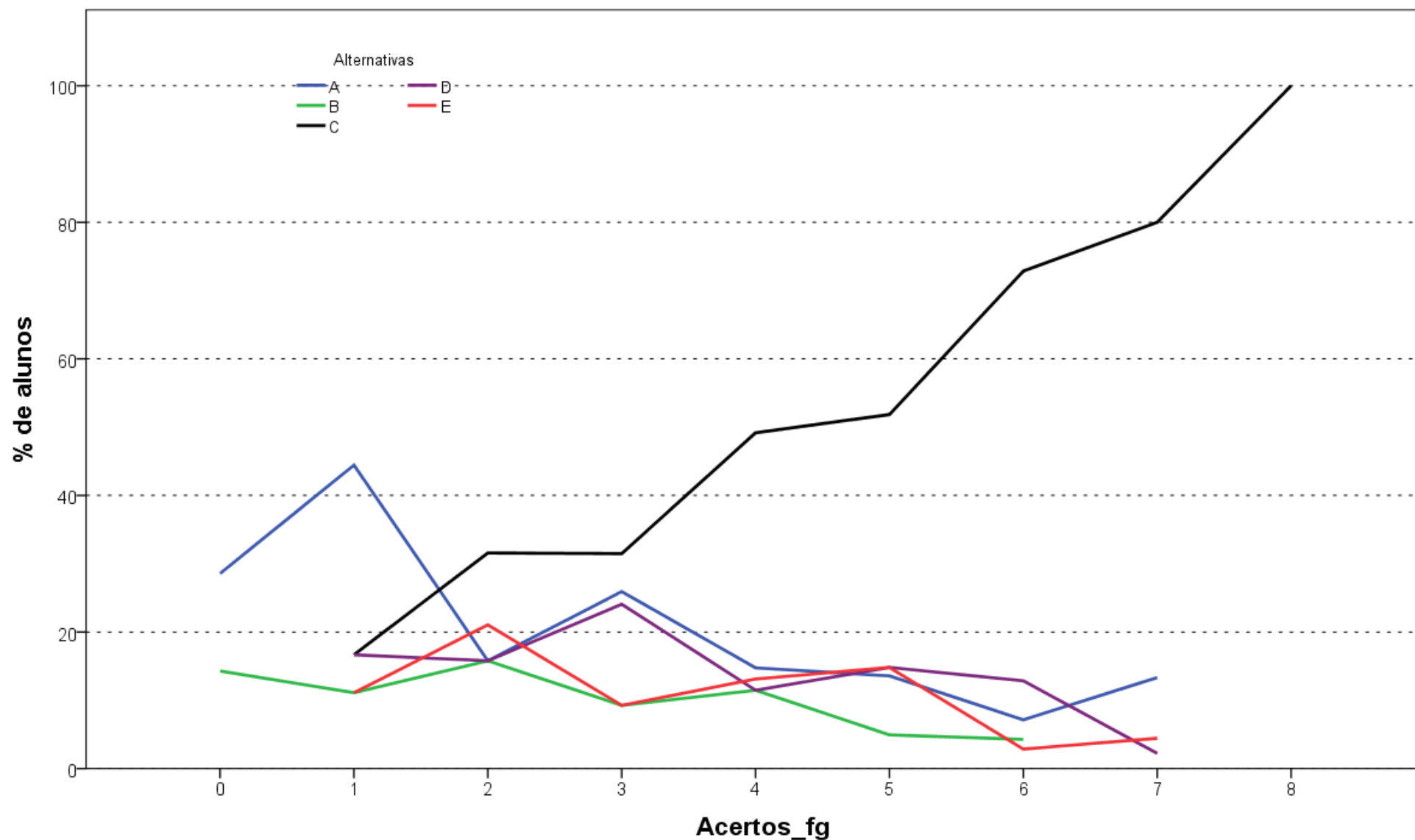




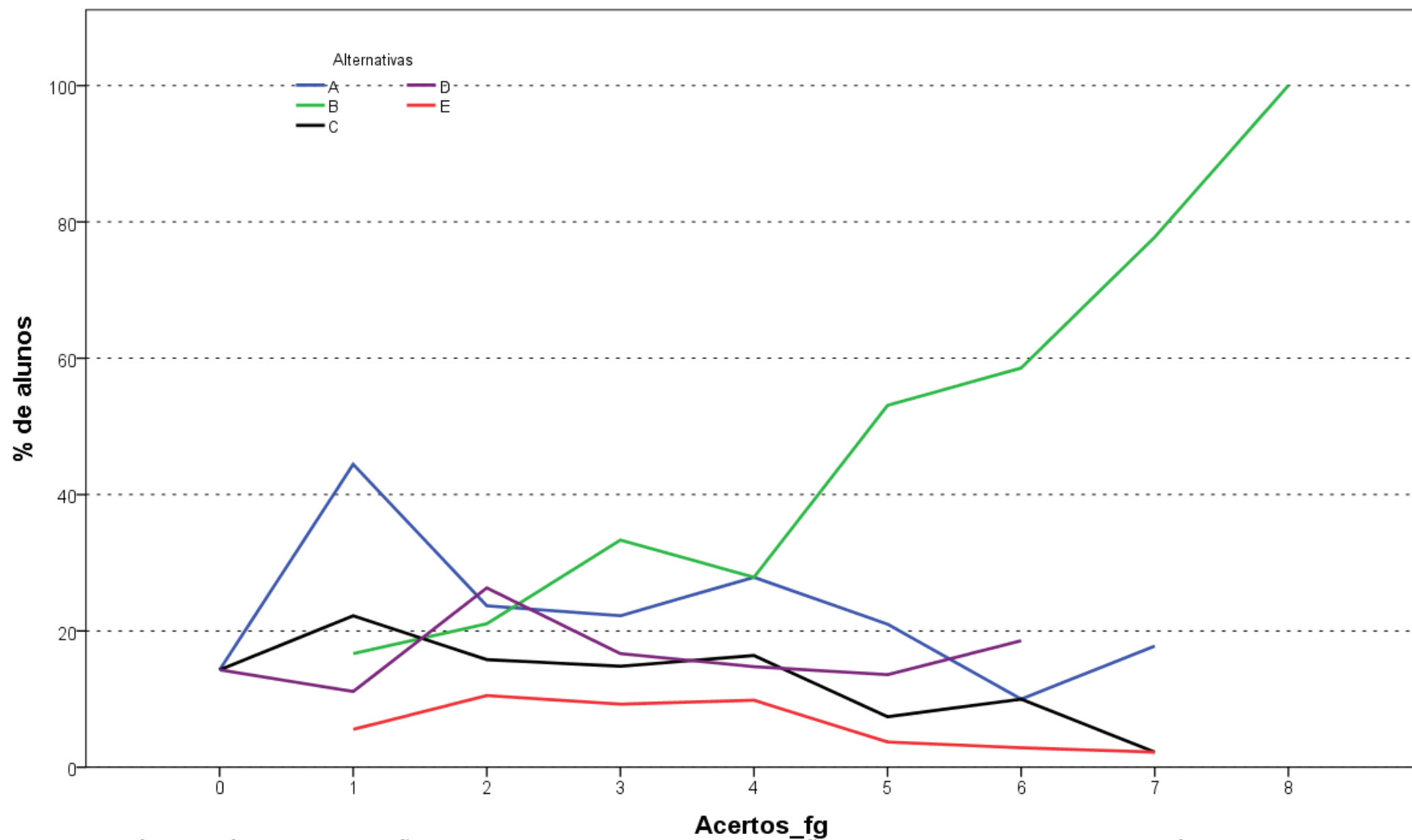
**ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – MATEMÁTICA
(BACHARELADO)**



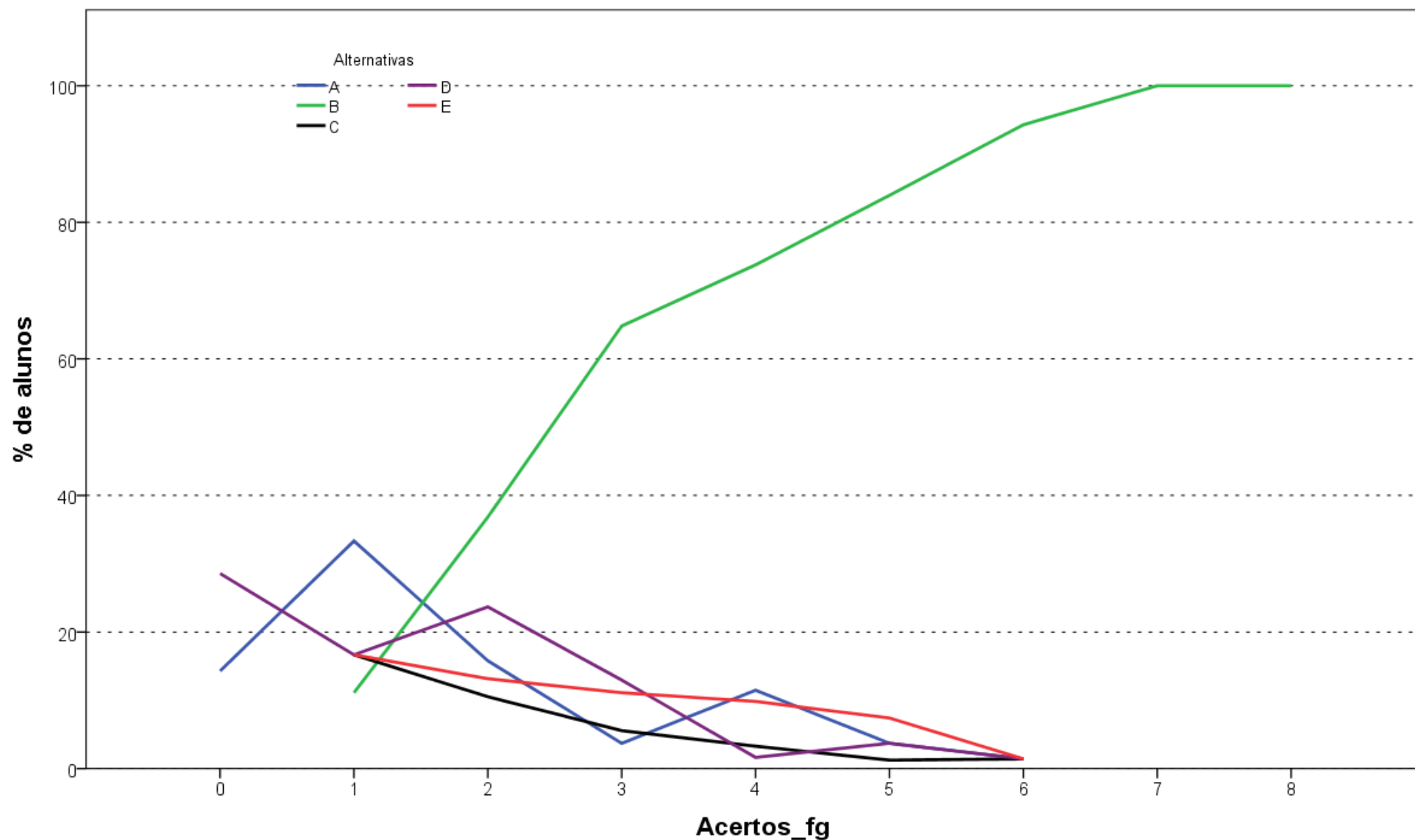
Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)



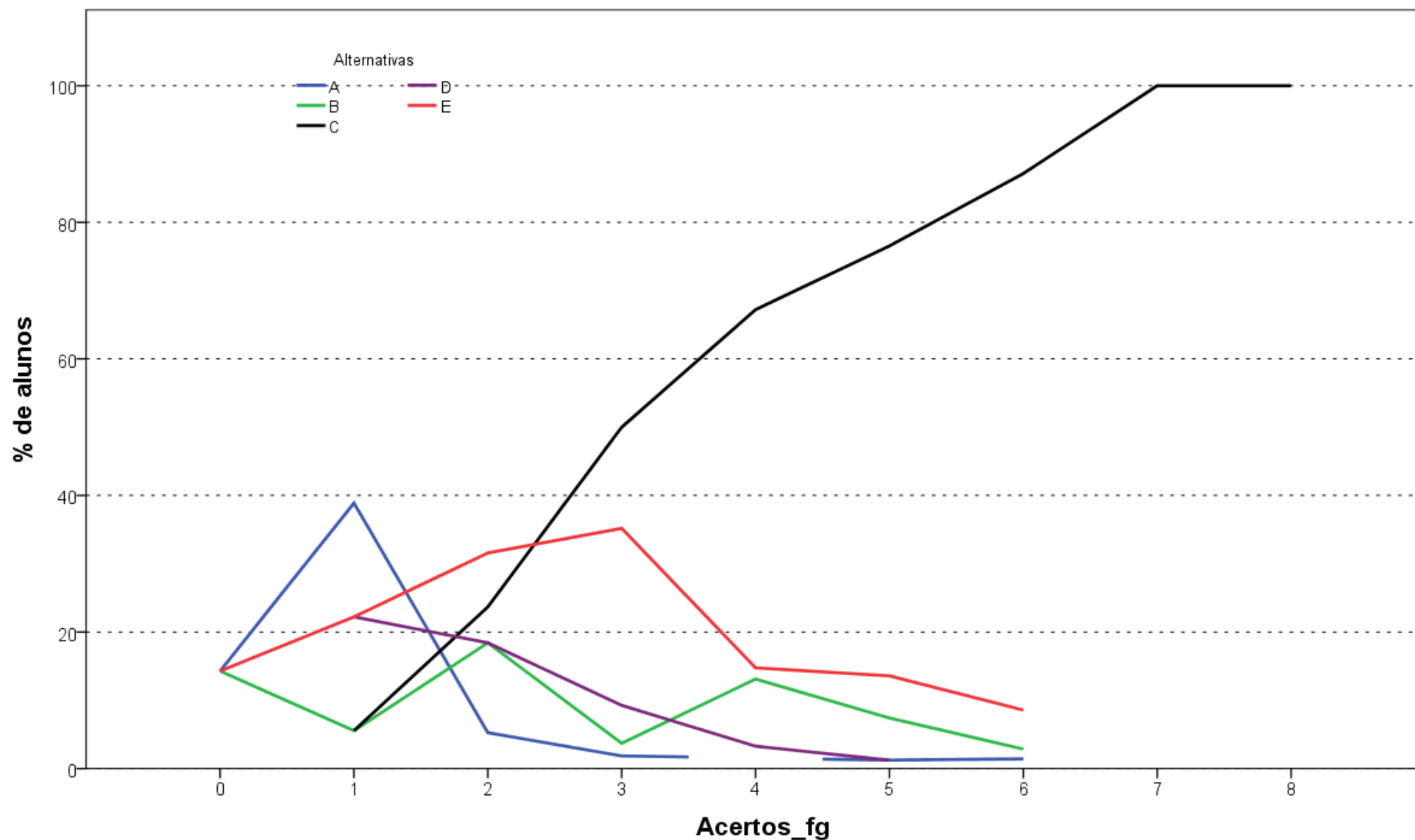
Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)



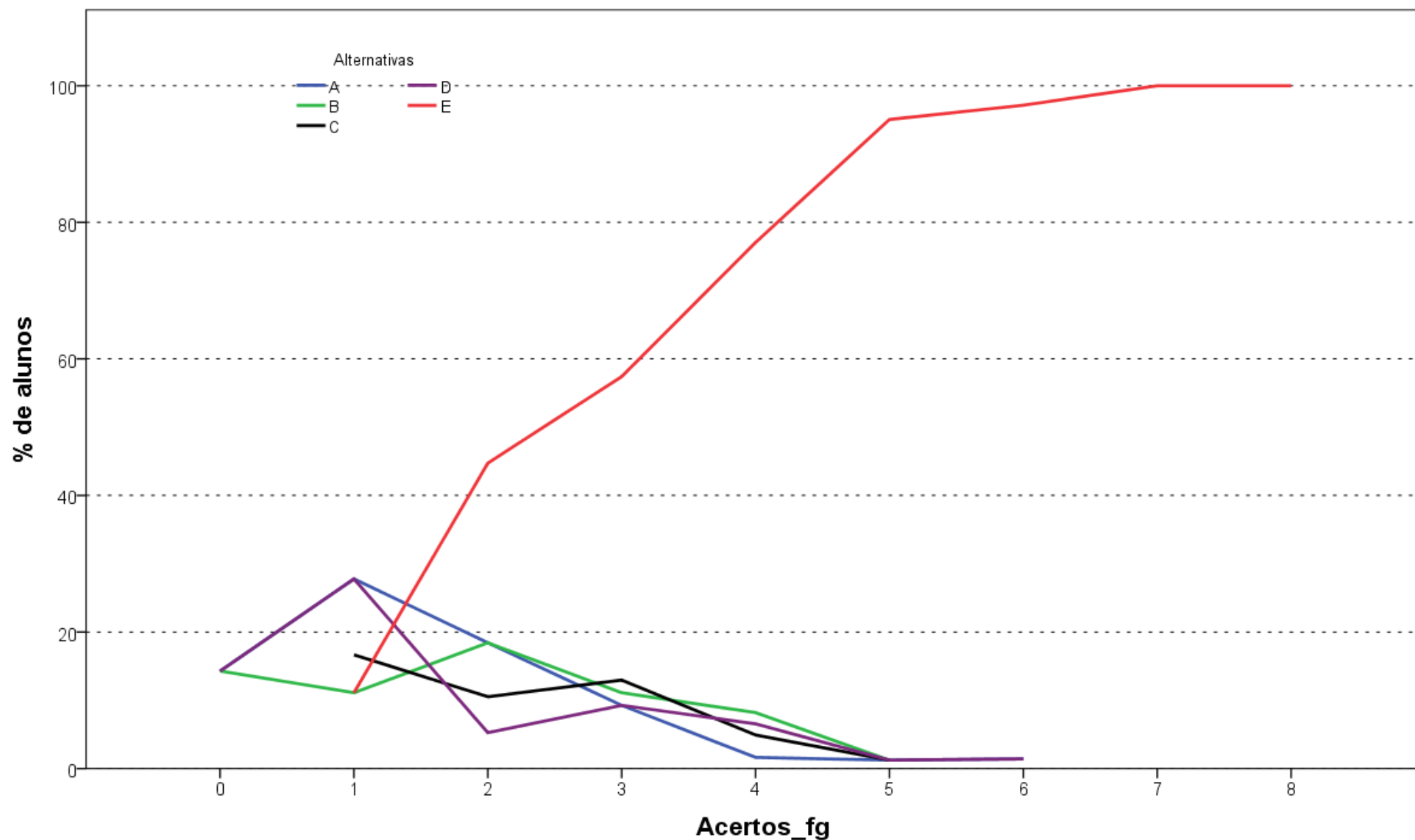
Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)



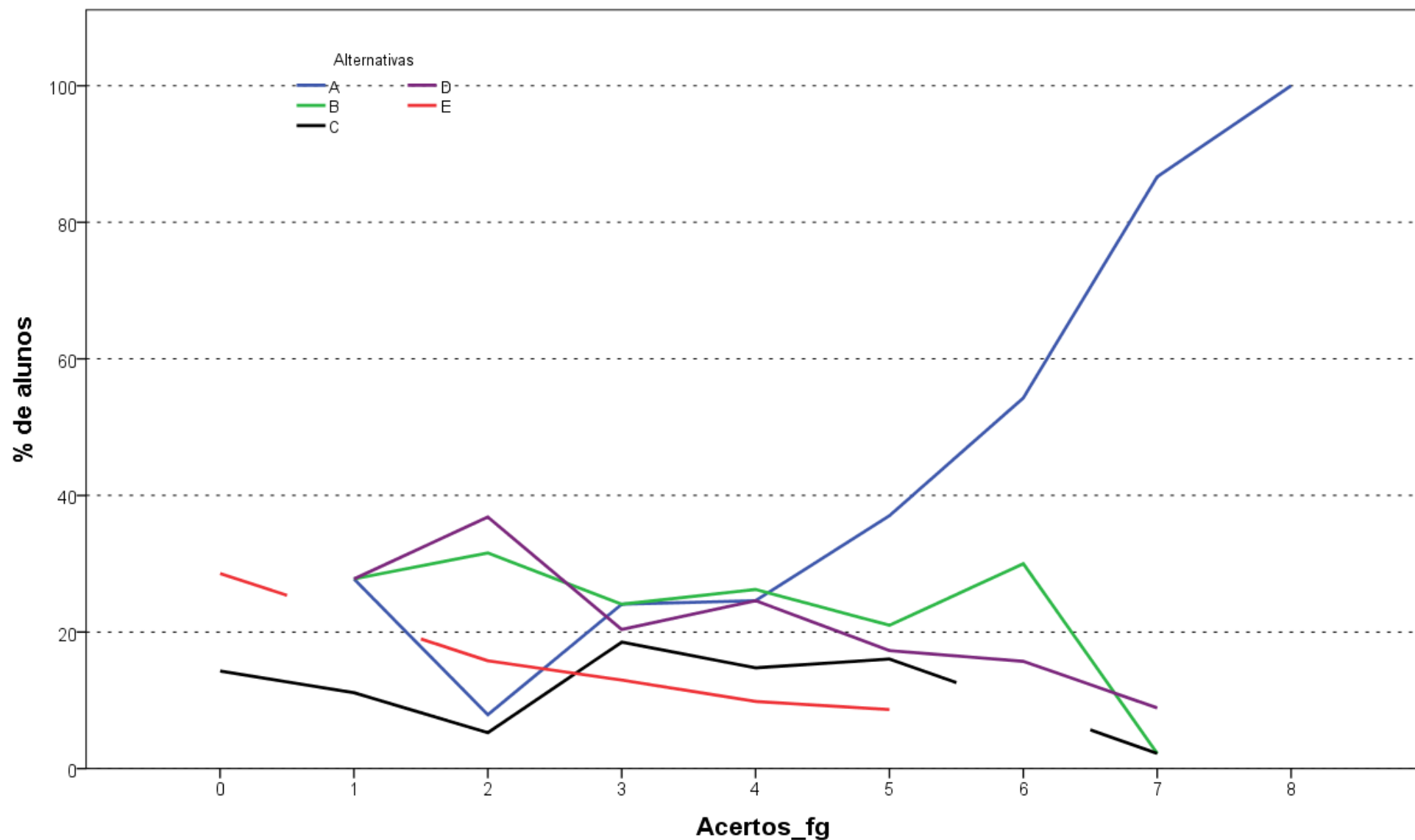
Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)



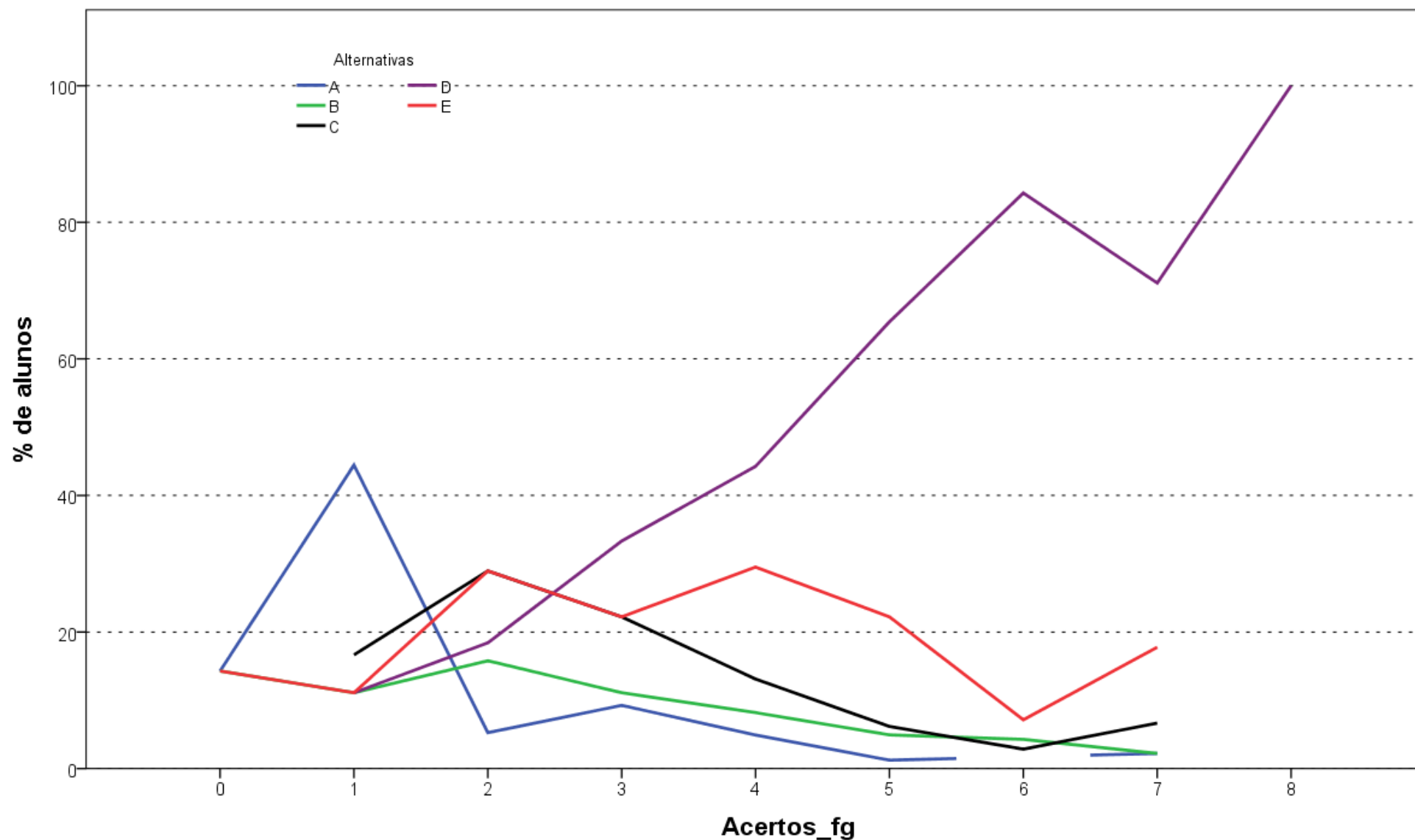
Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)



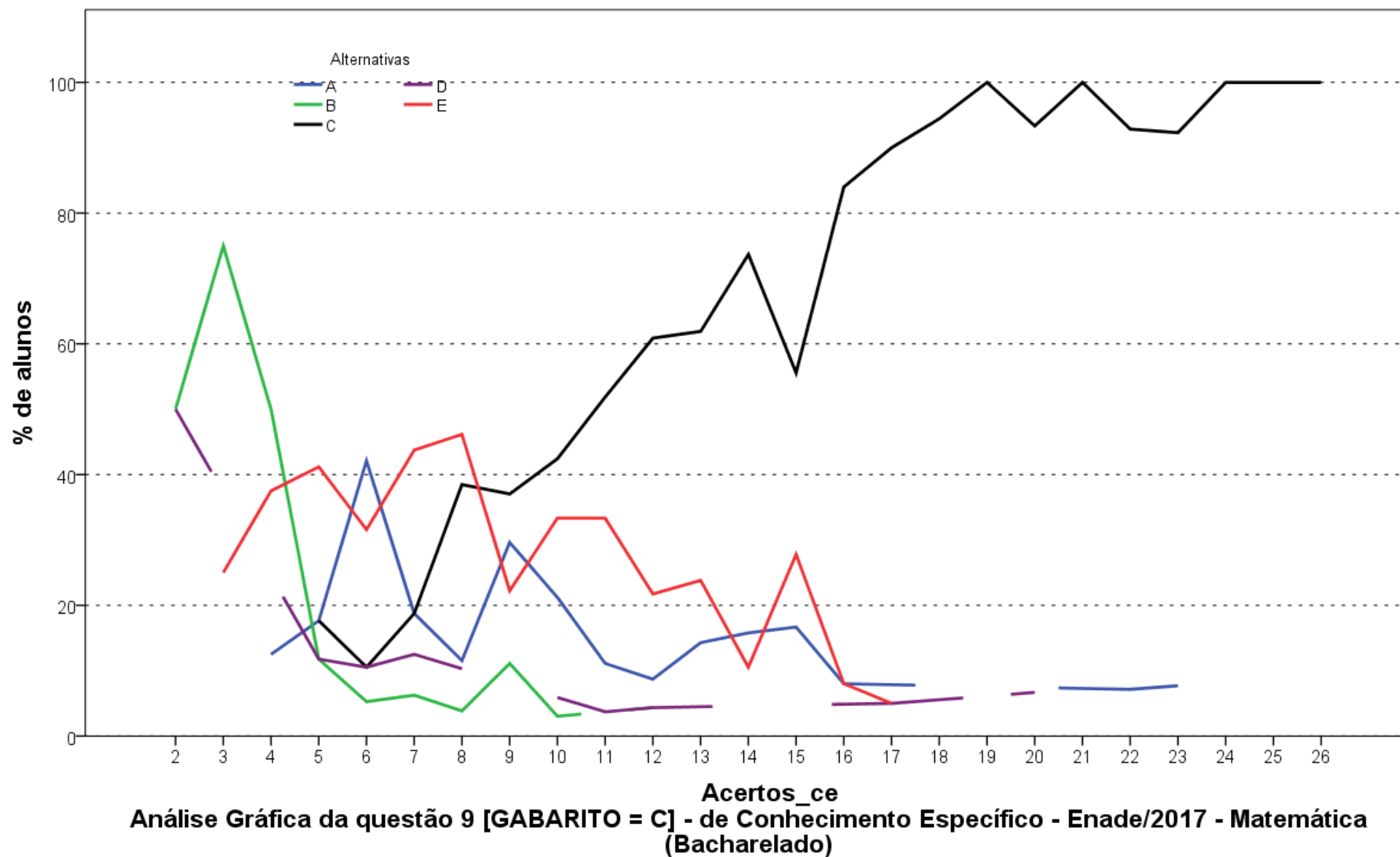
Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = E] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)

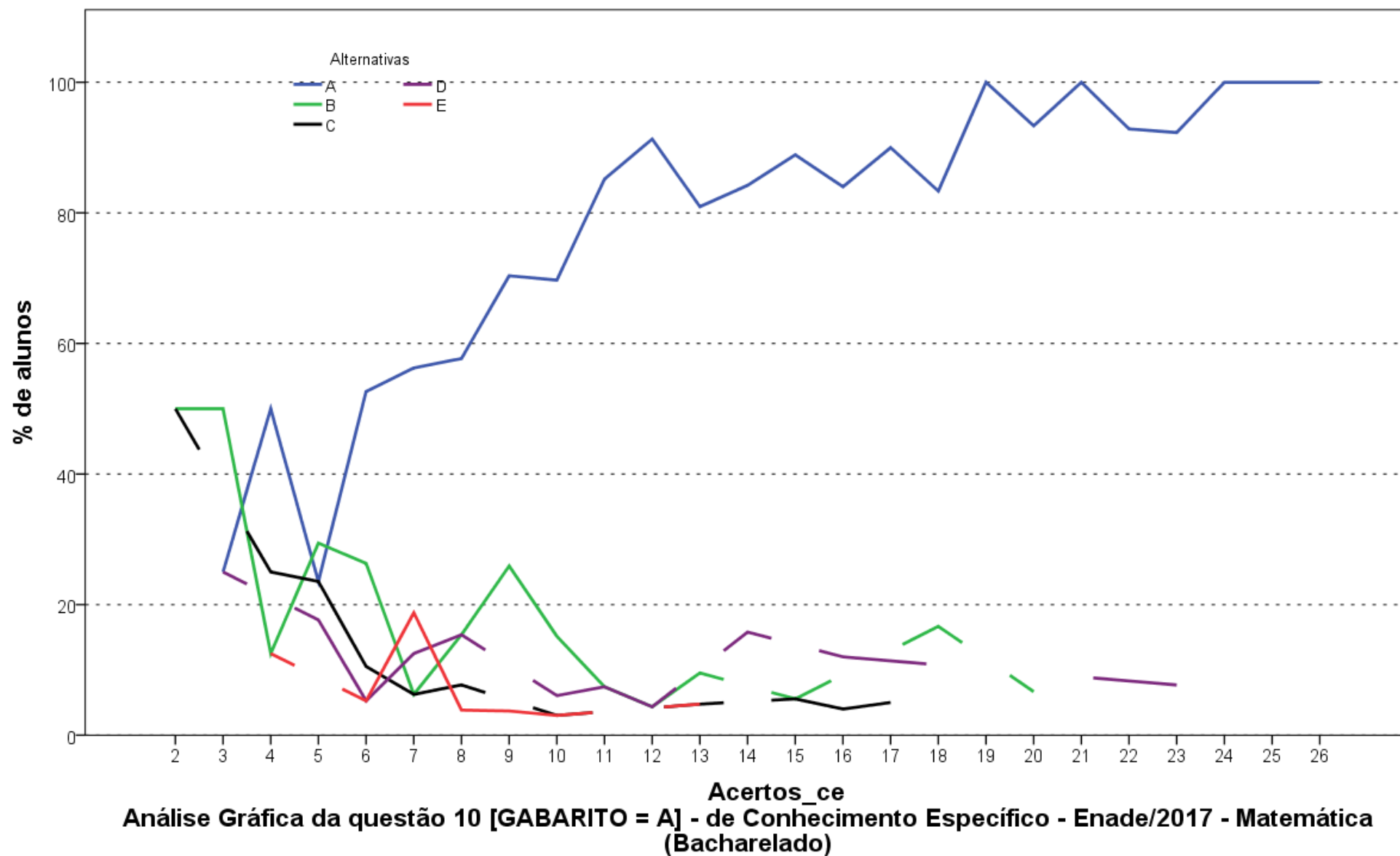


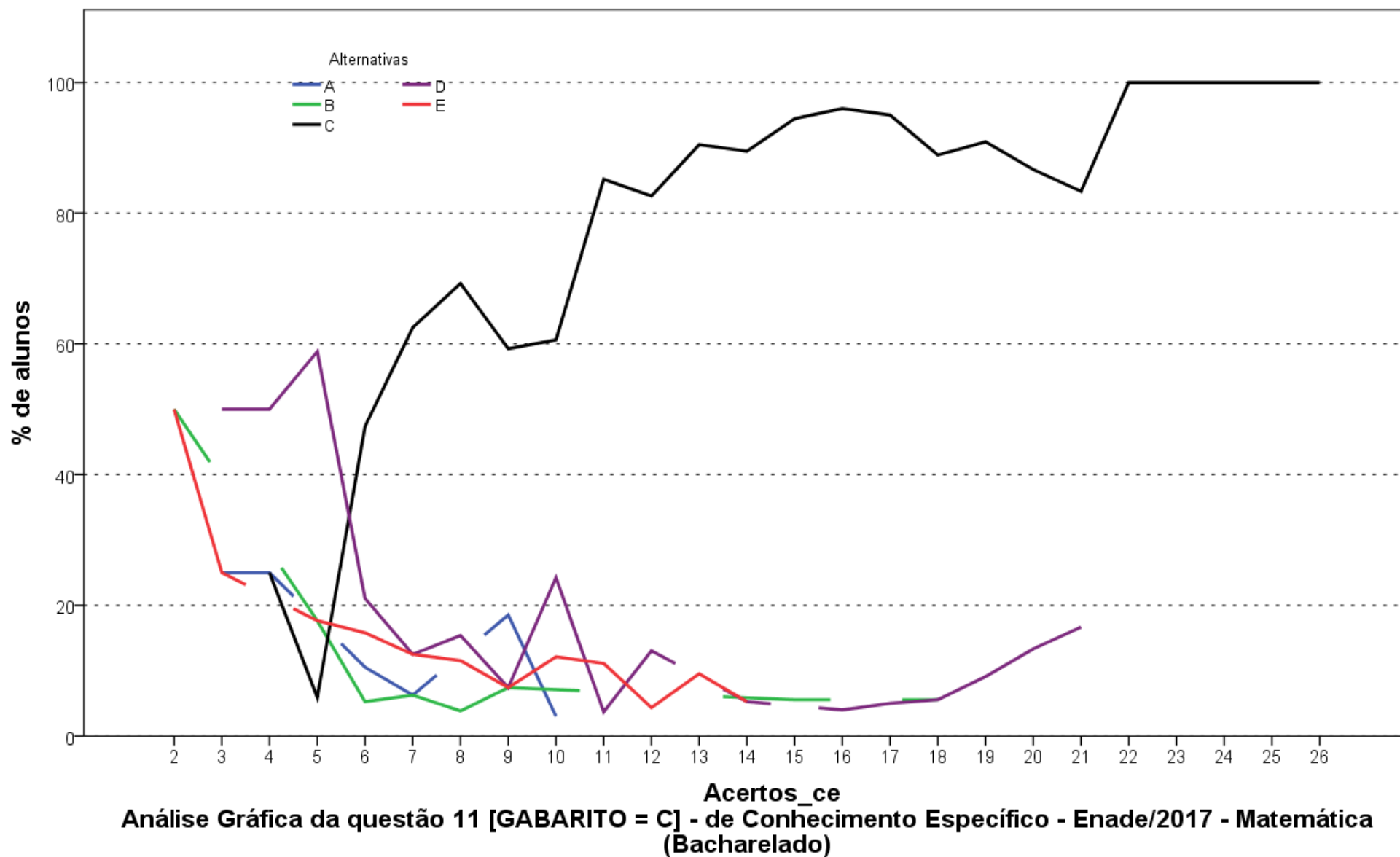
Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = A] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)

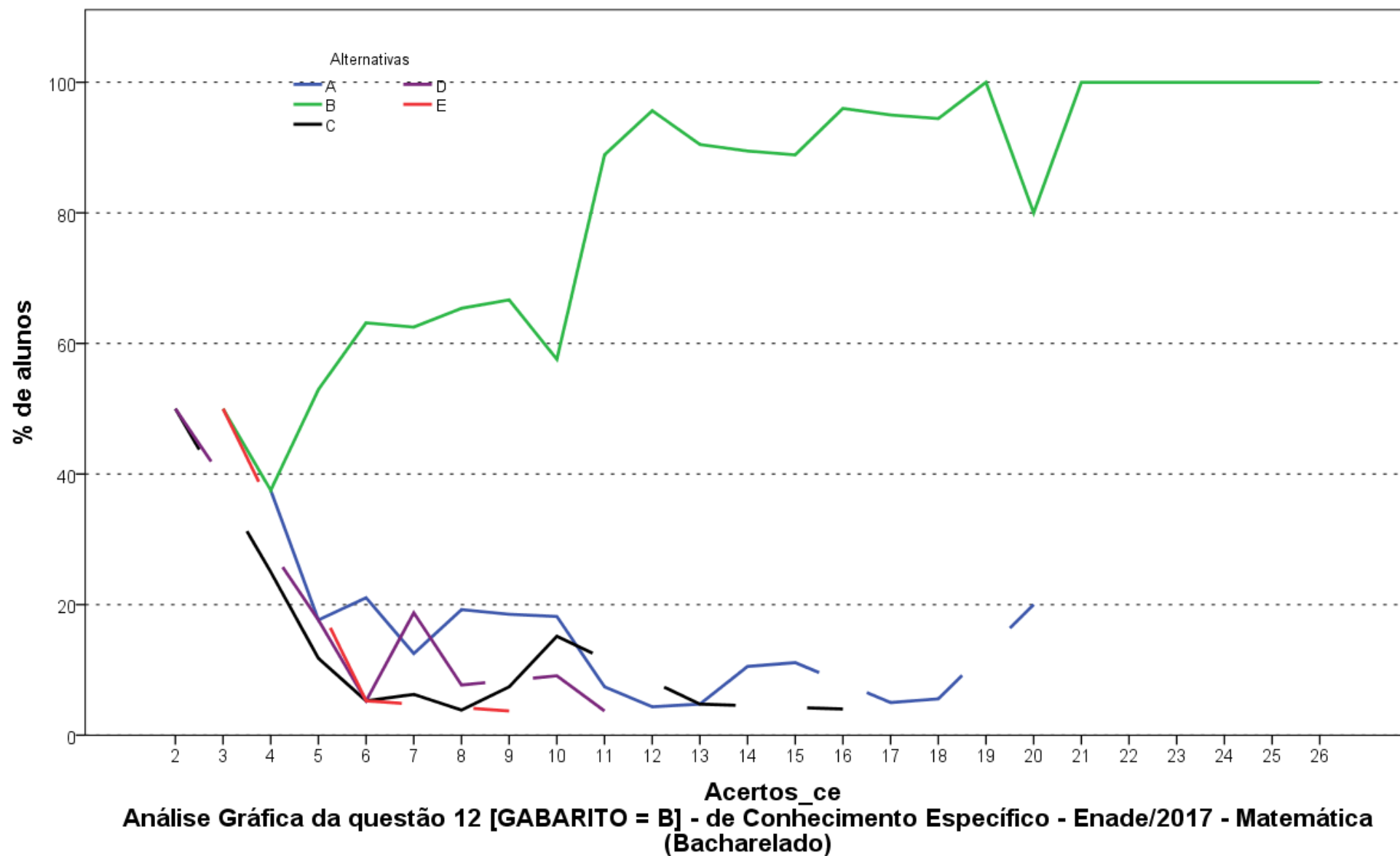


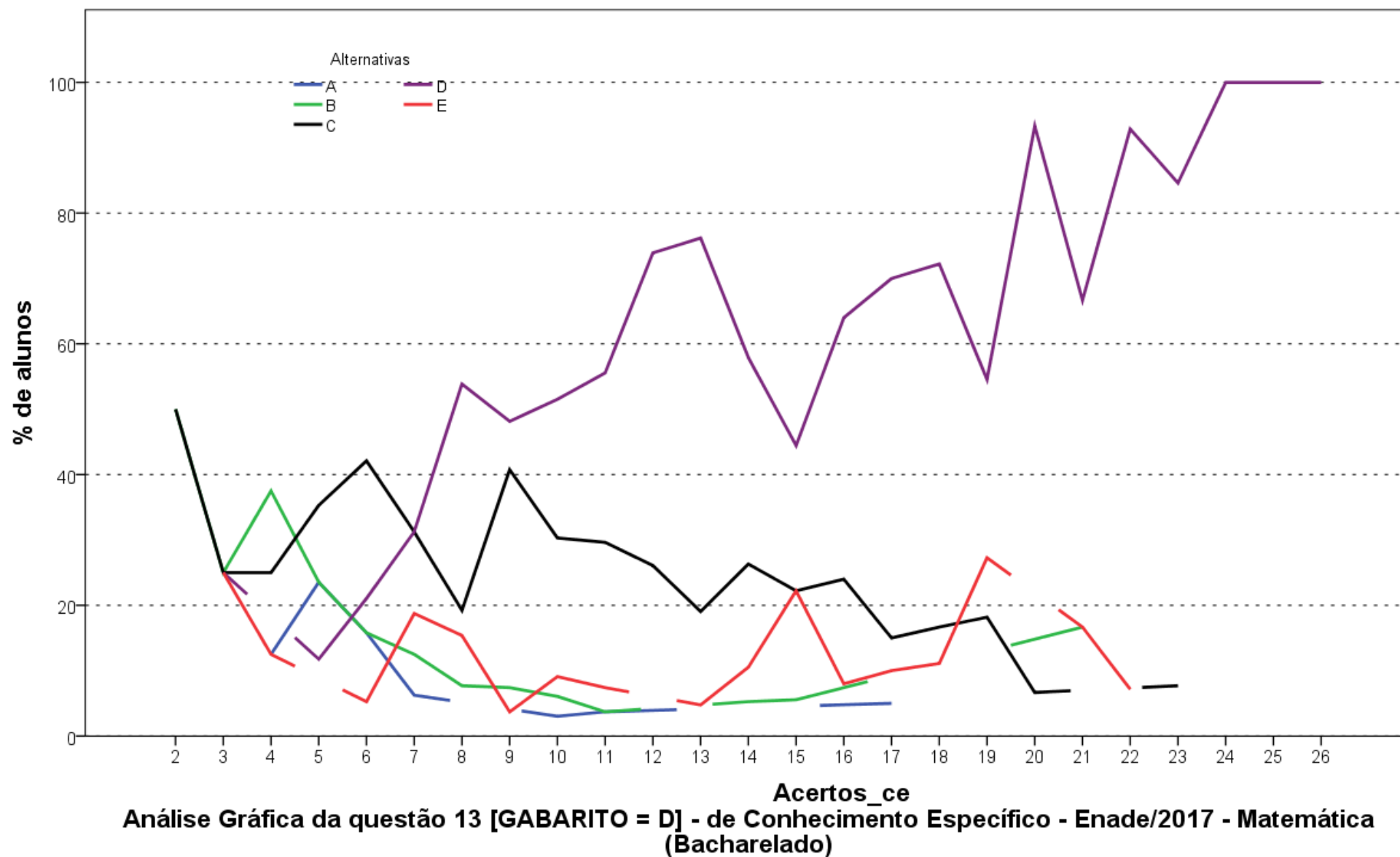
Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] - de Formação Geral - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)

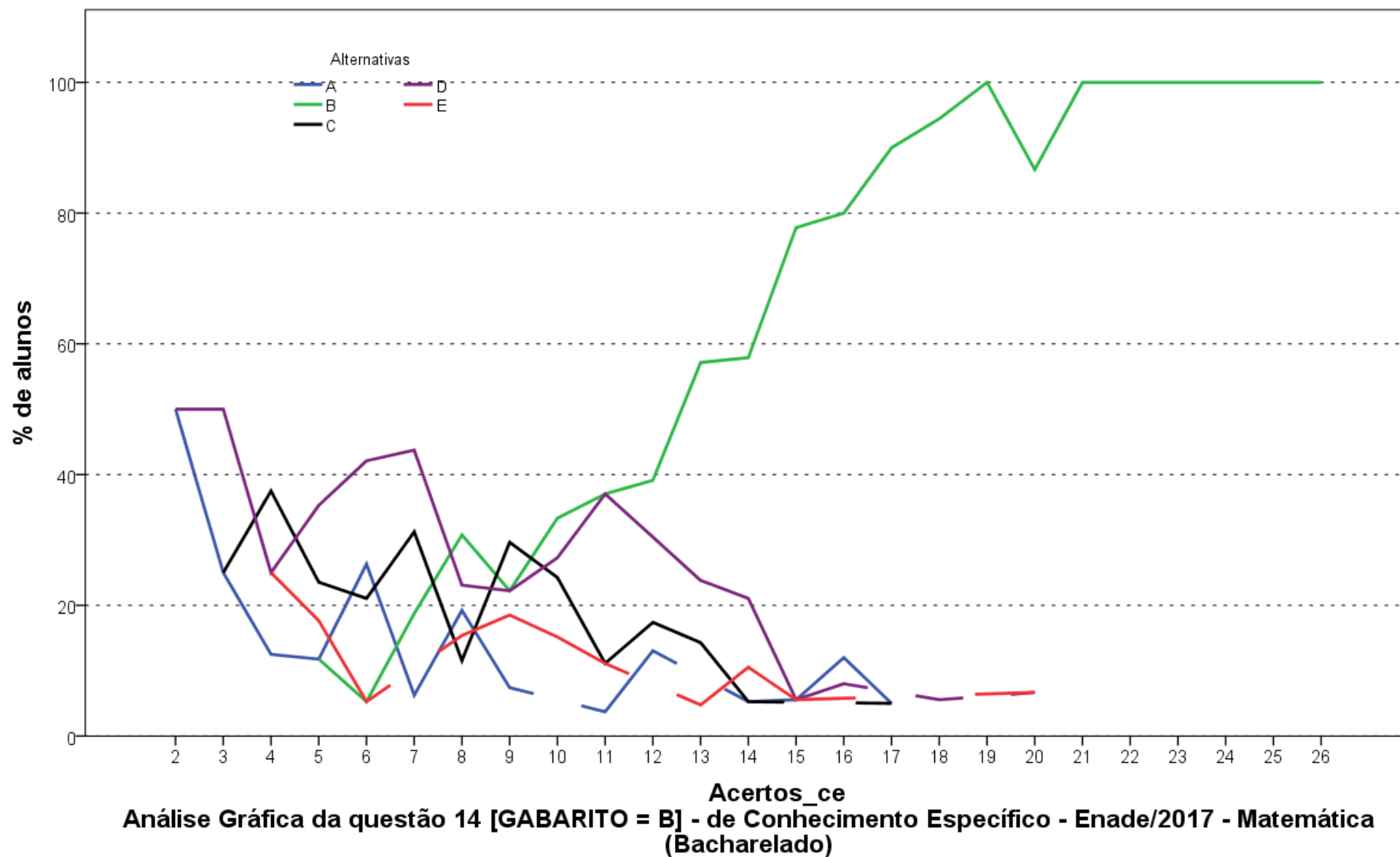


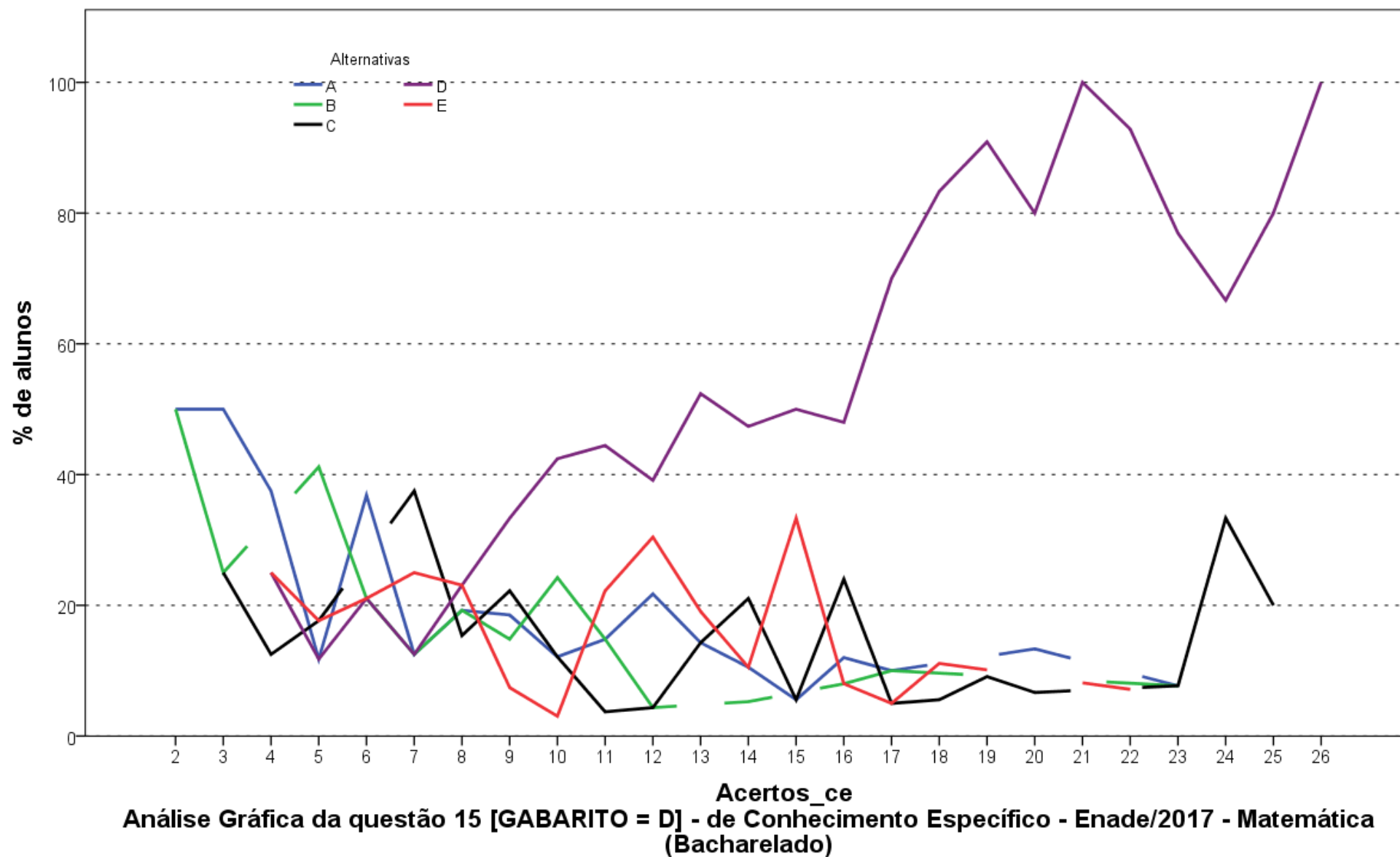


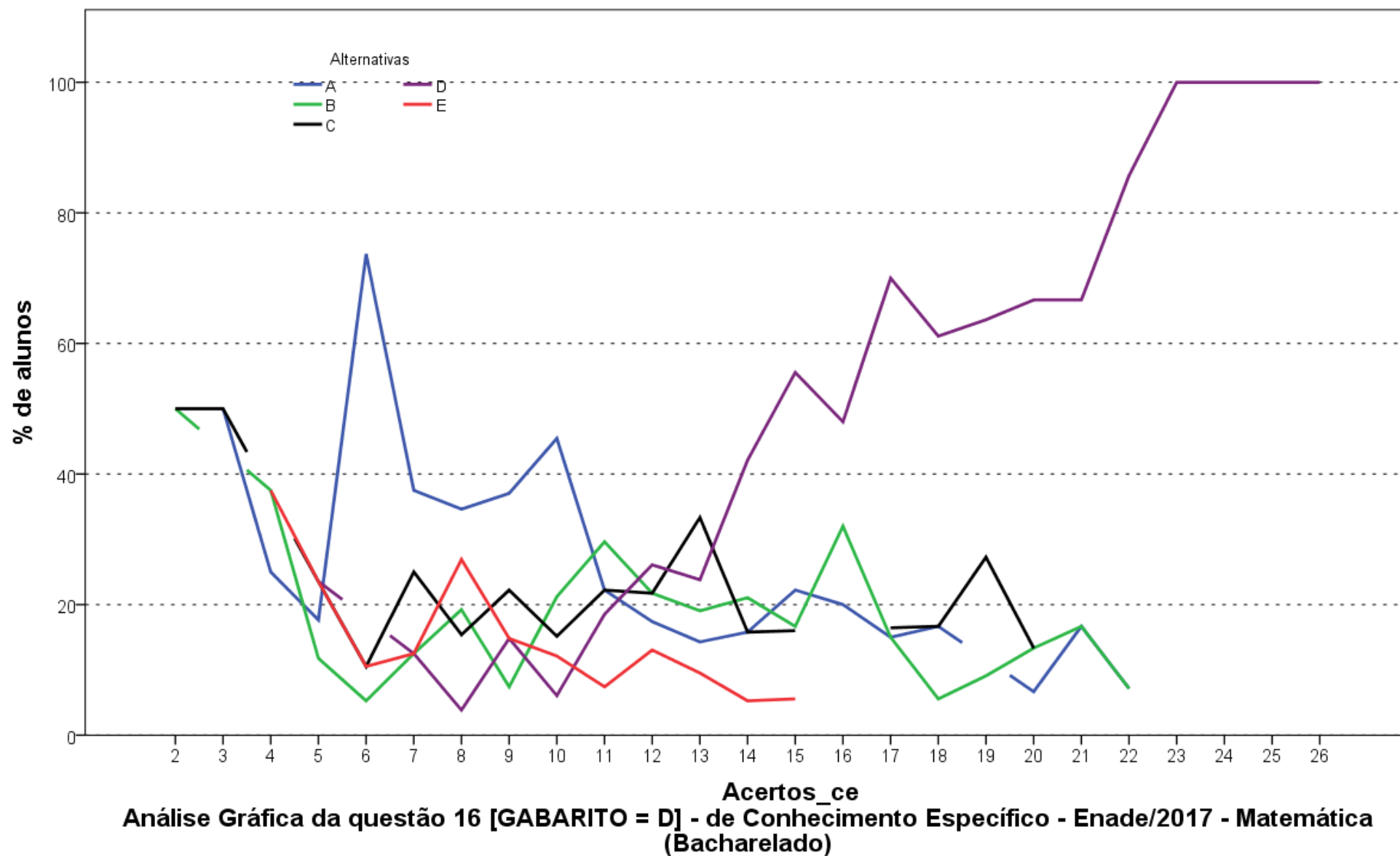


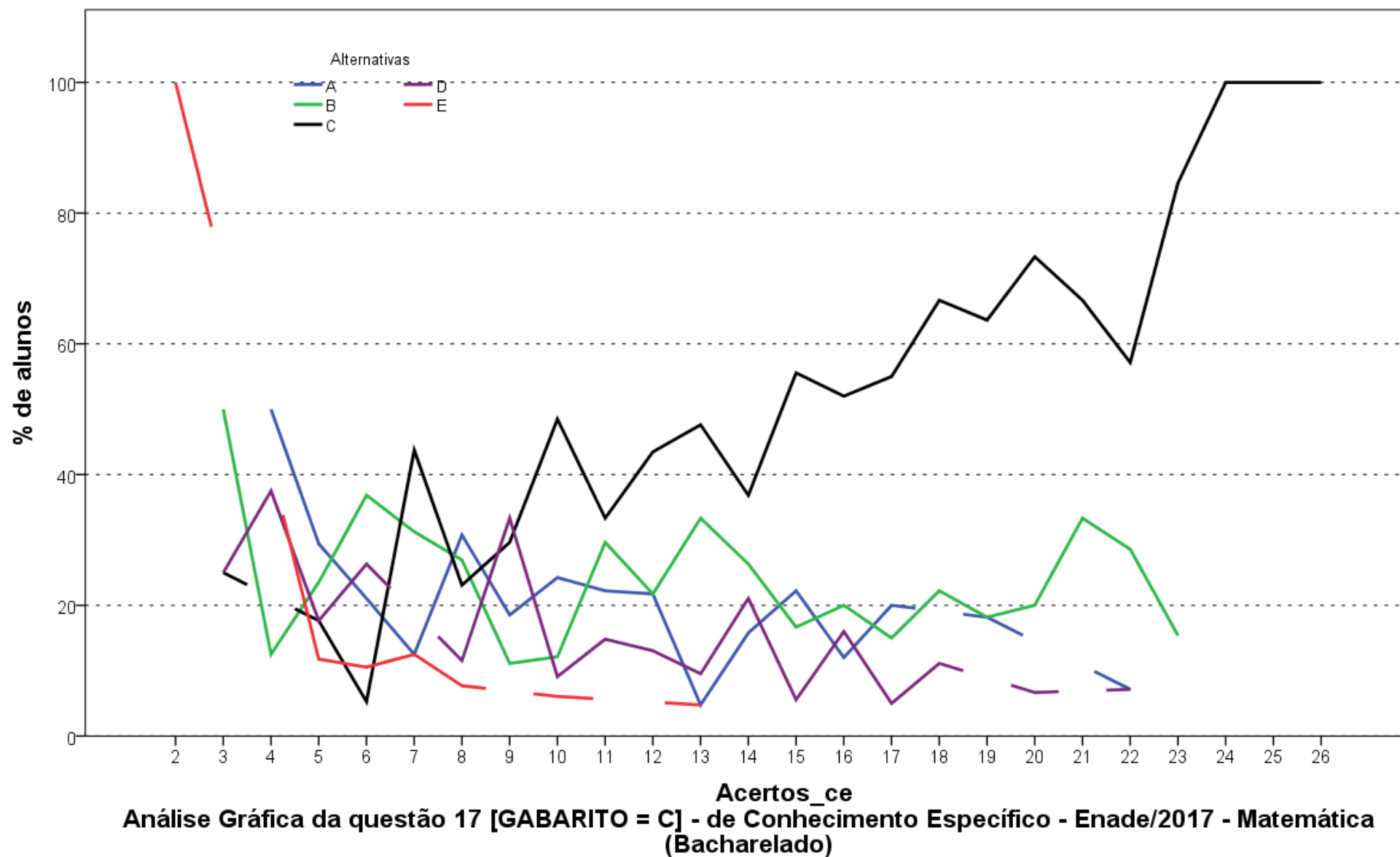


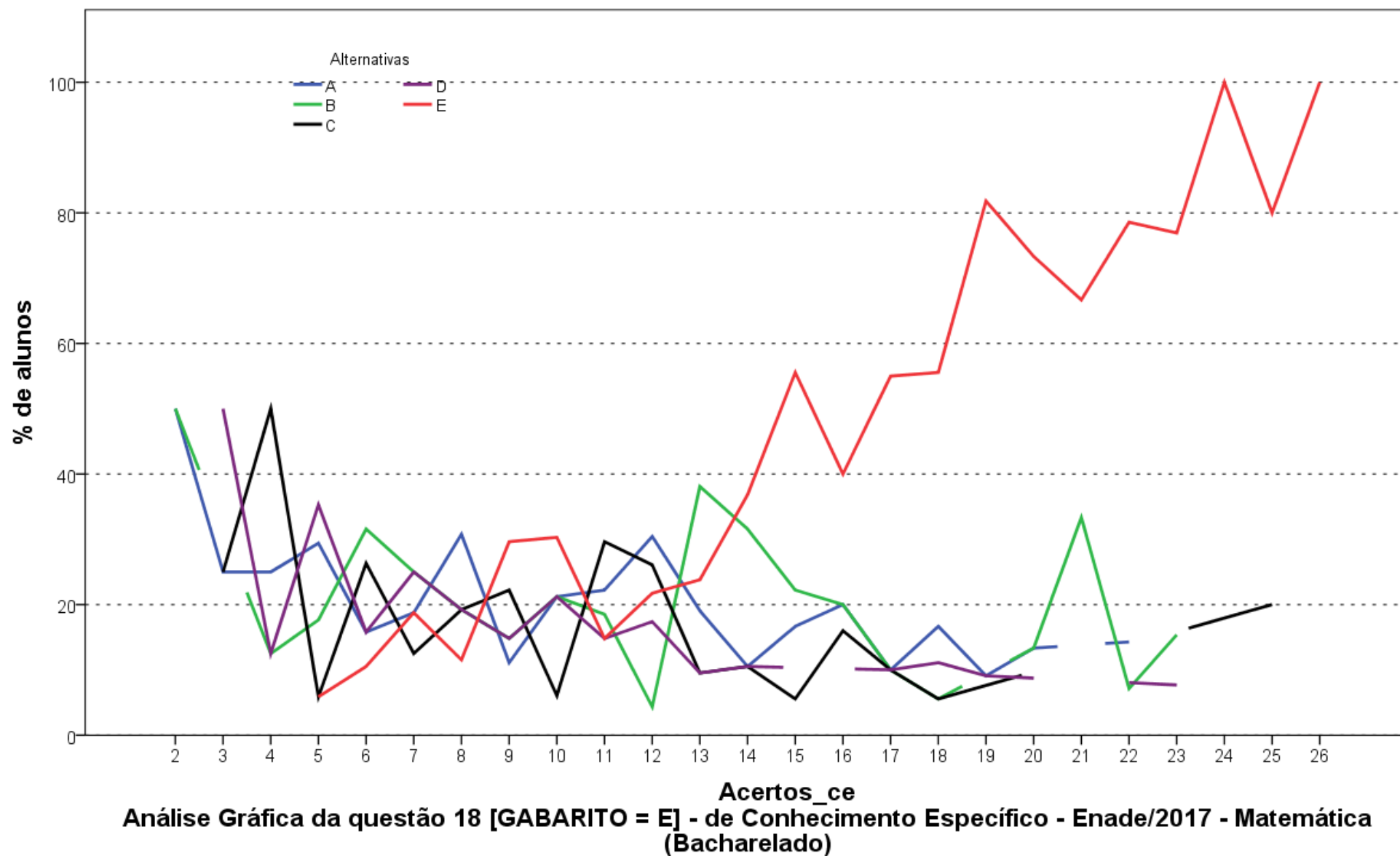


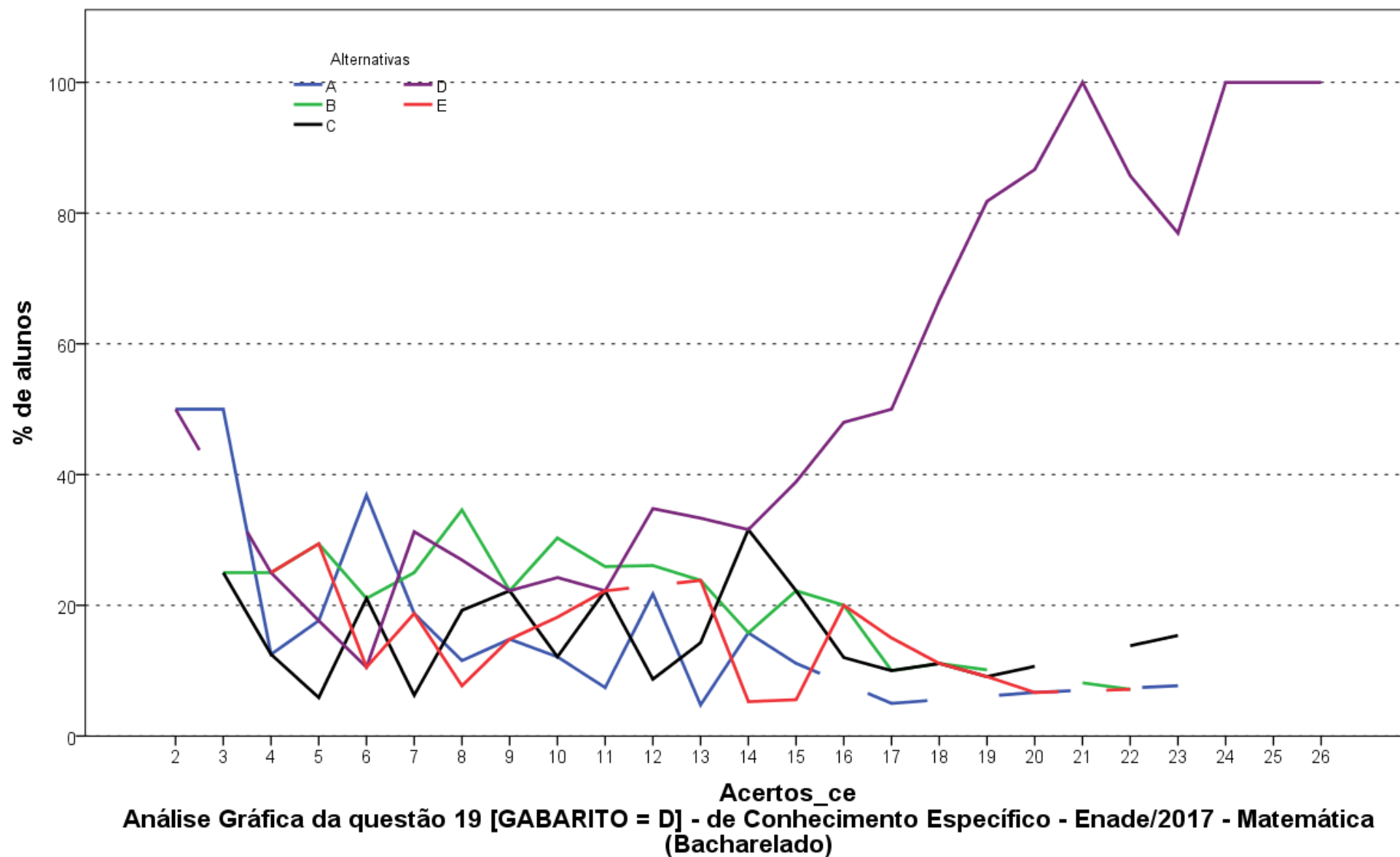


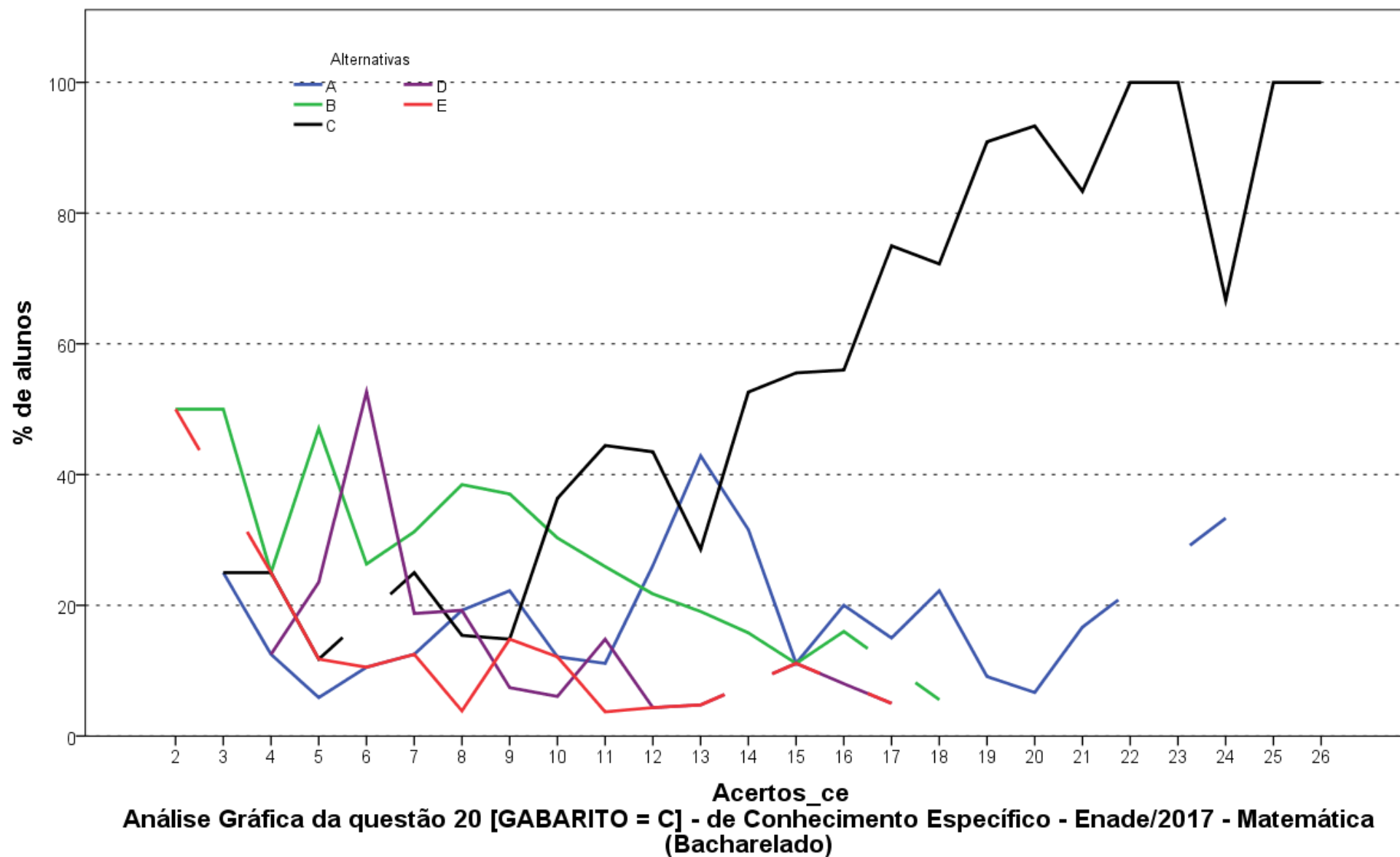


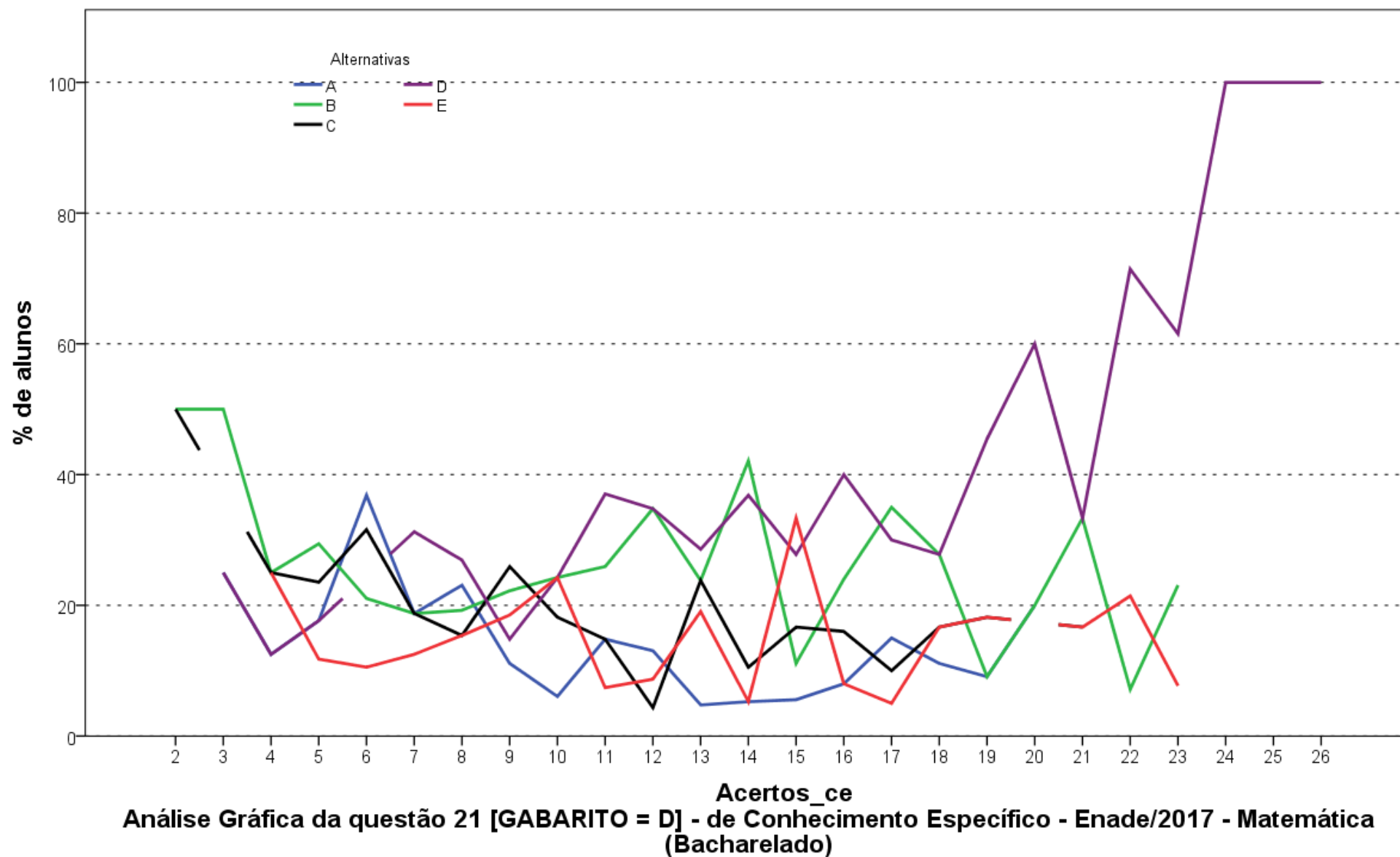


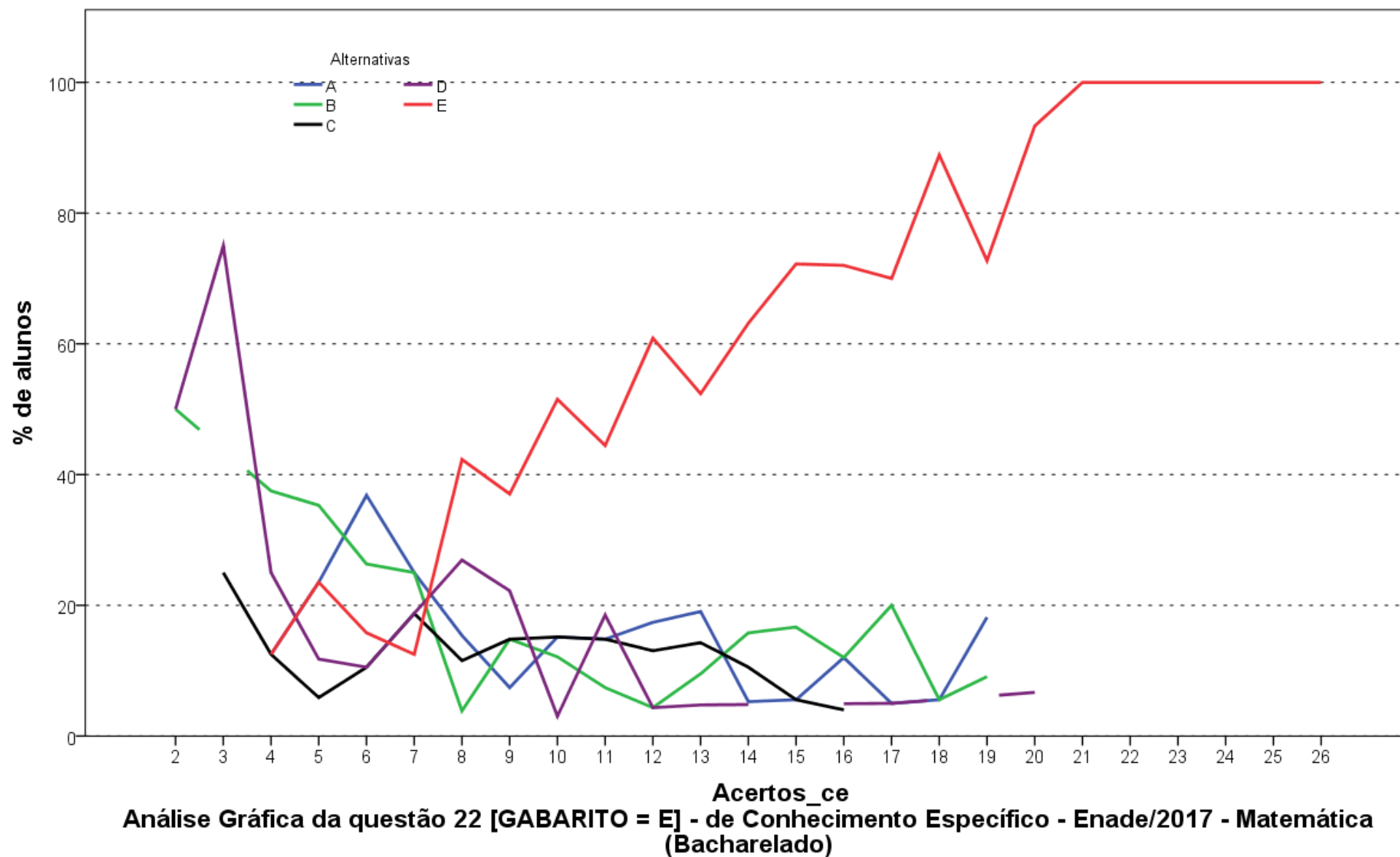


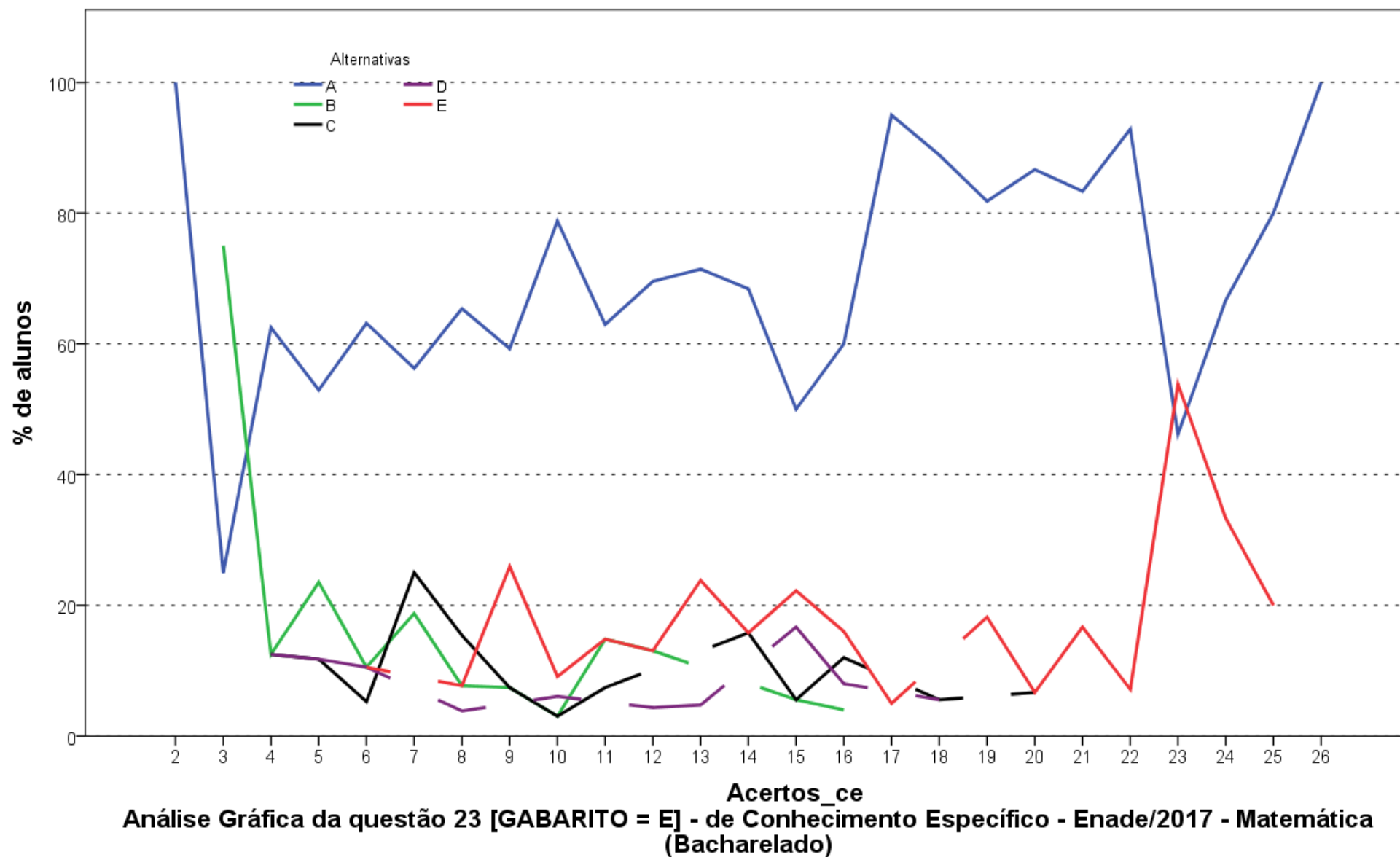


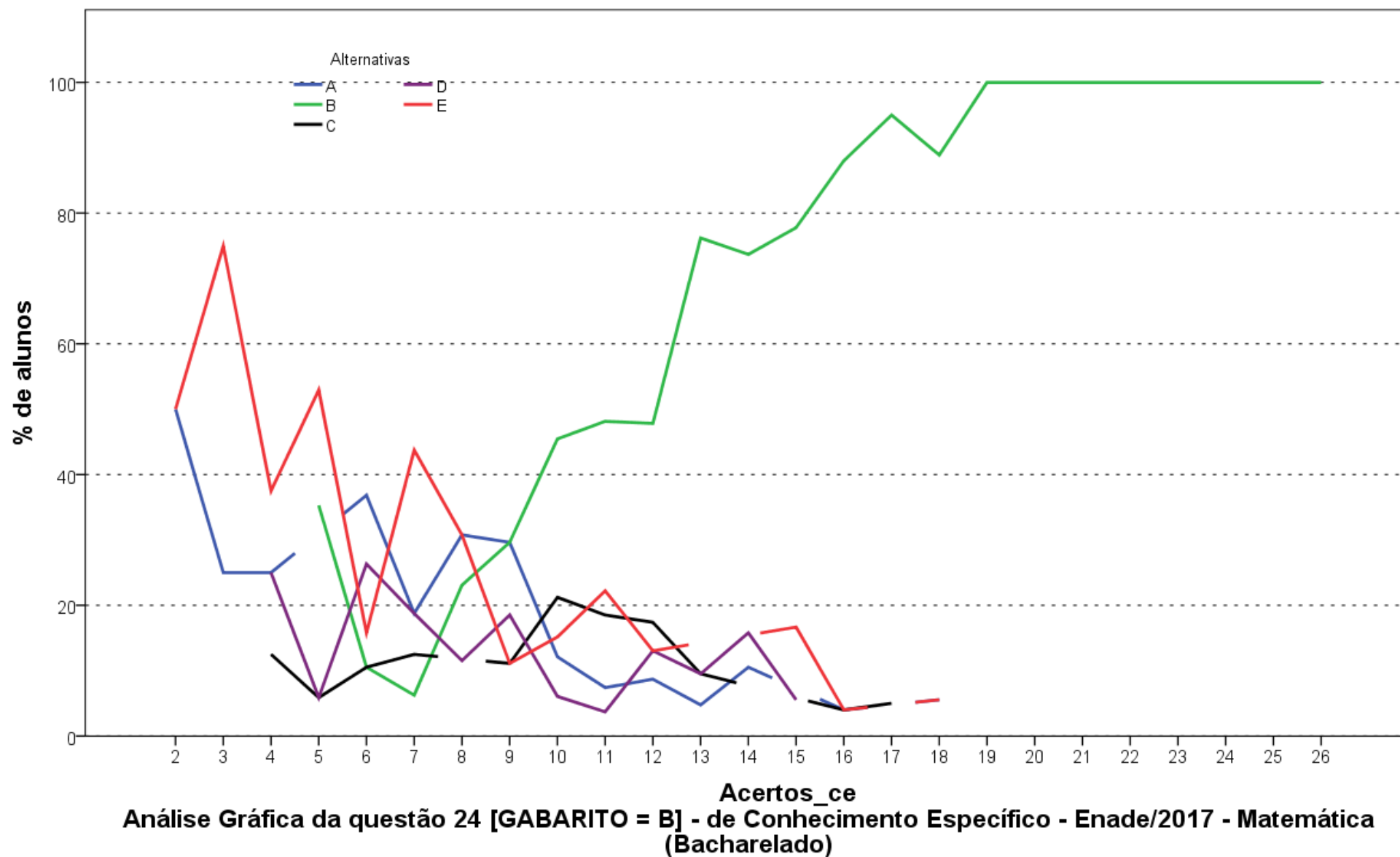


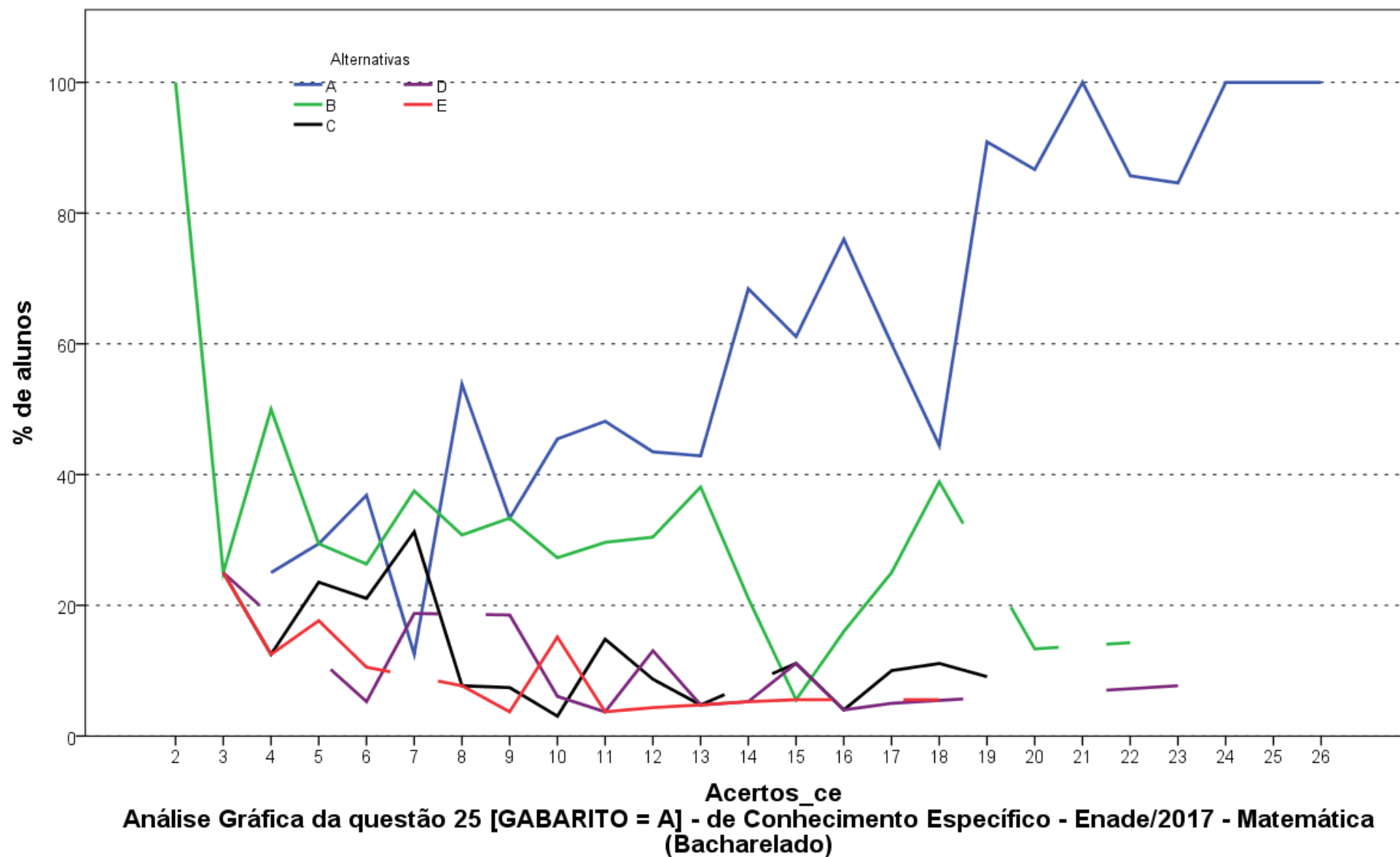


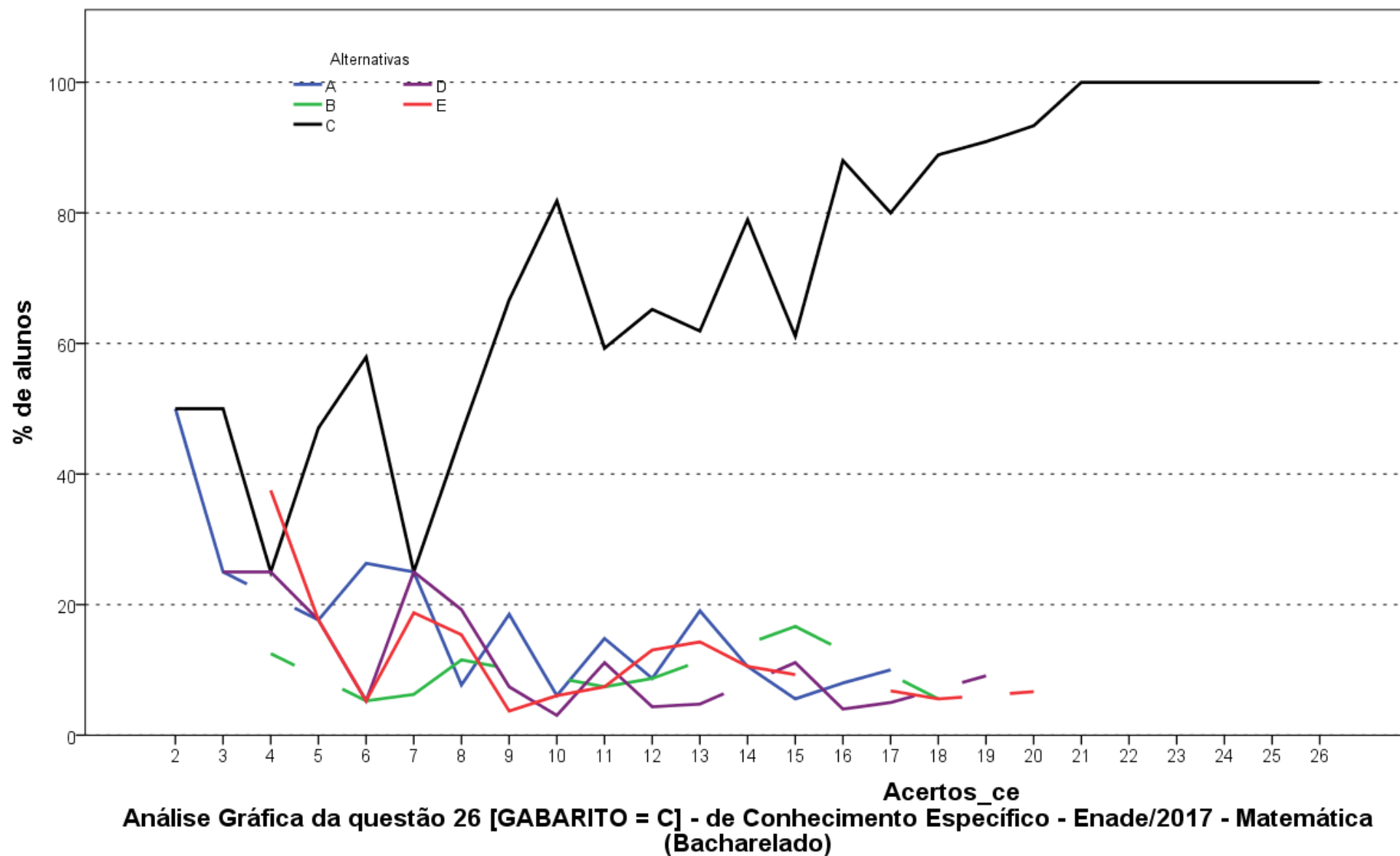


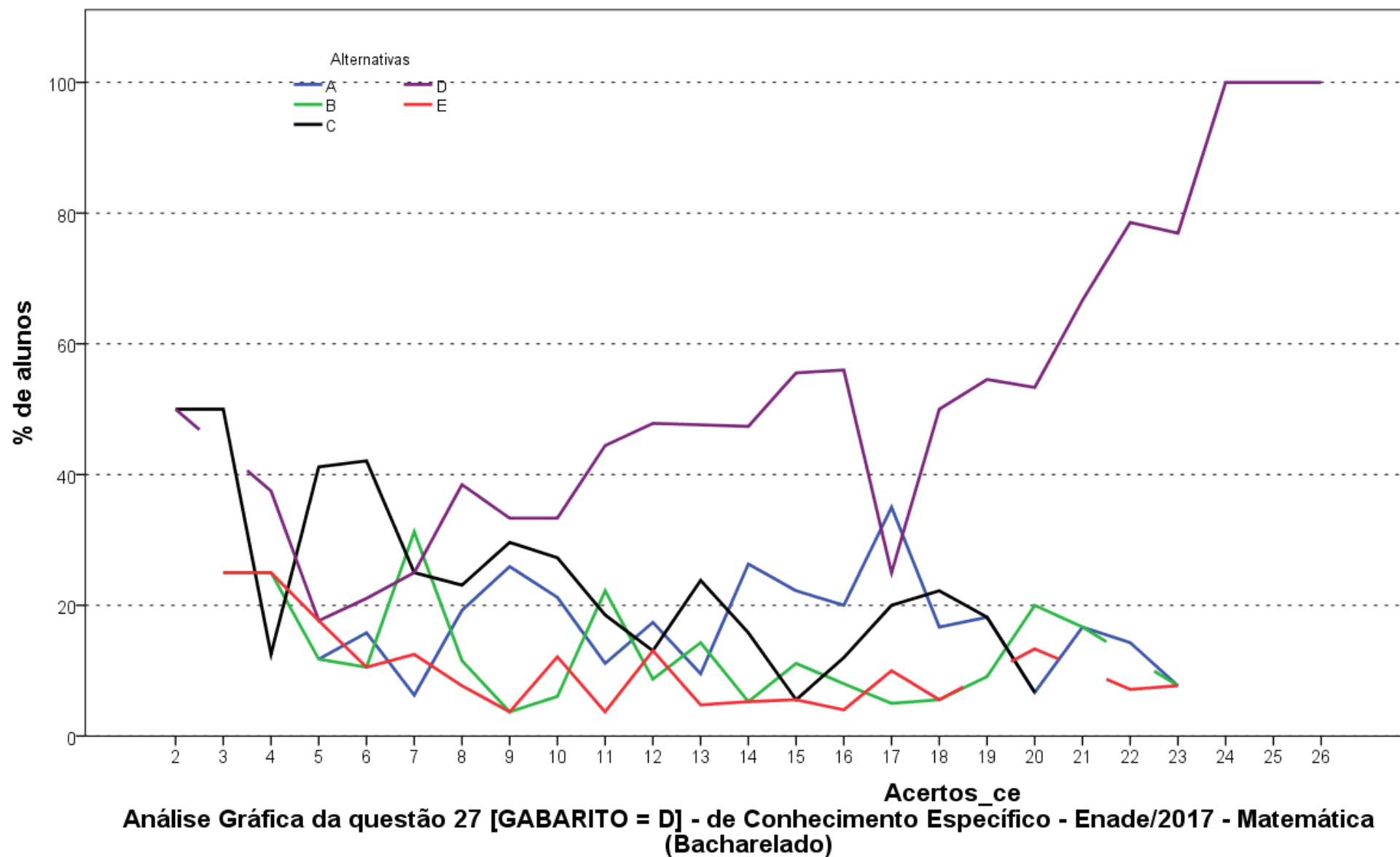


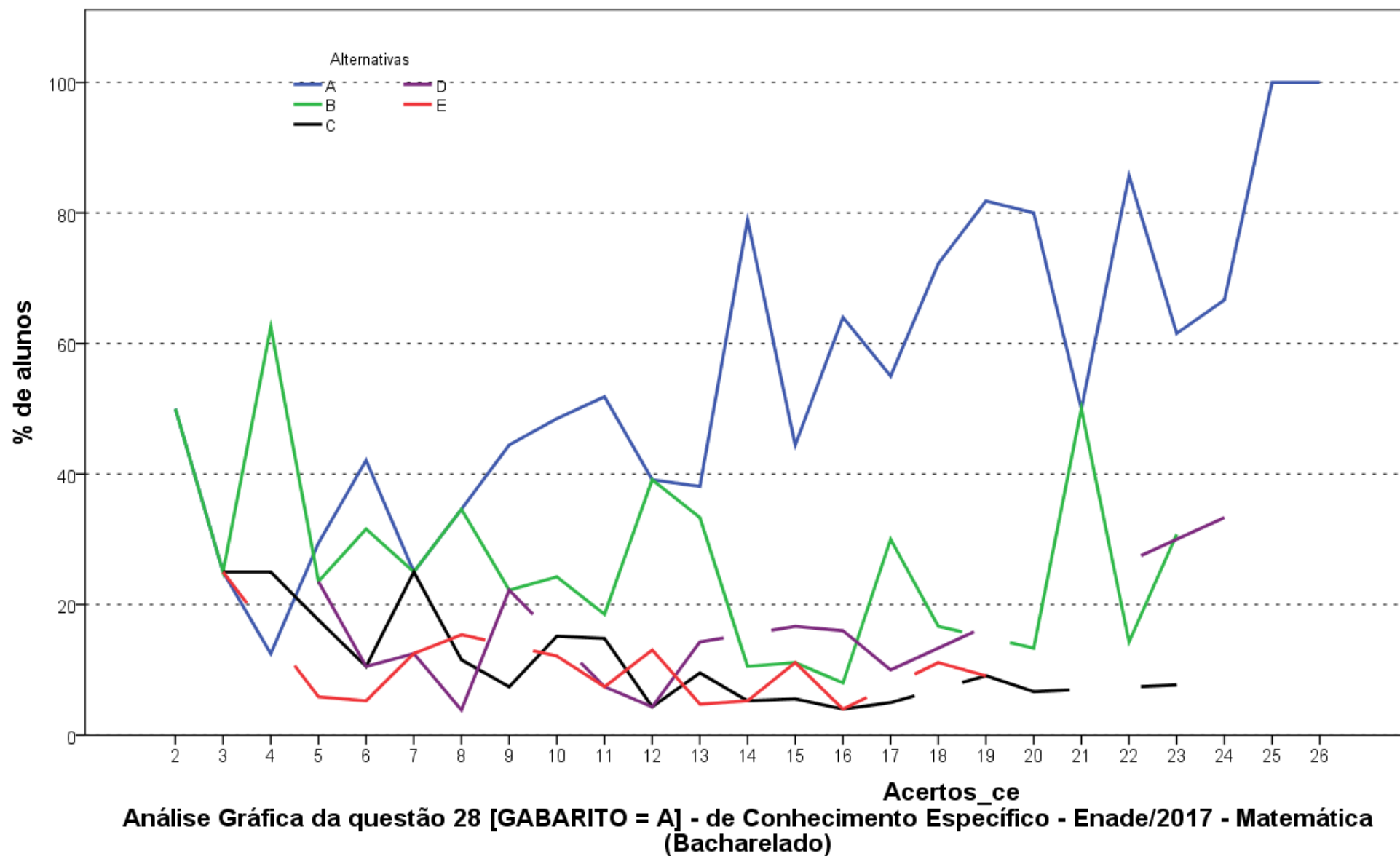


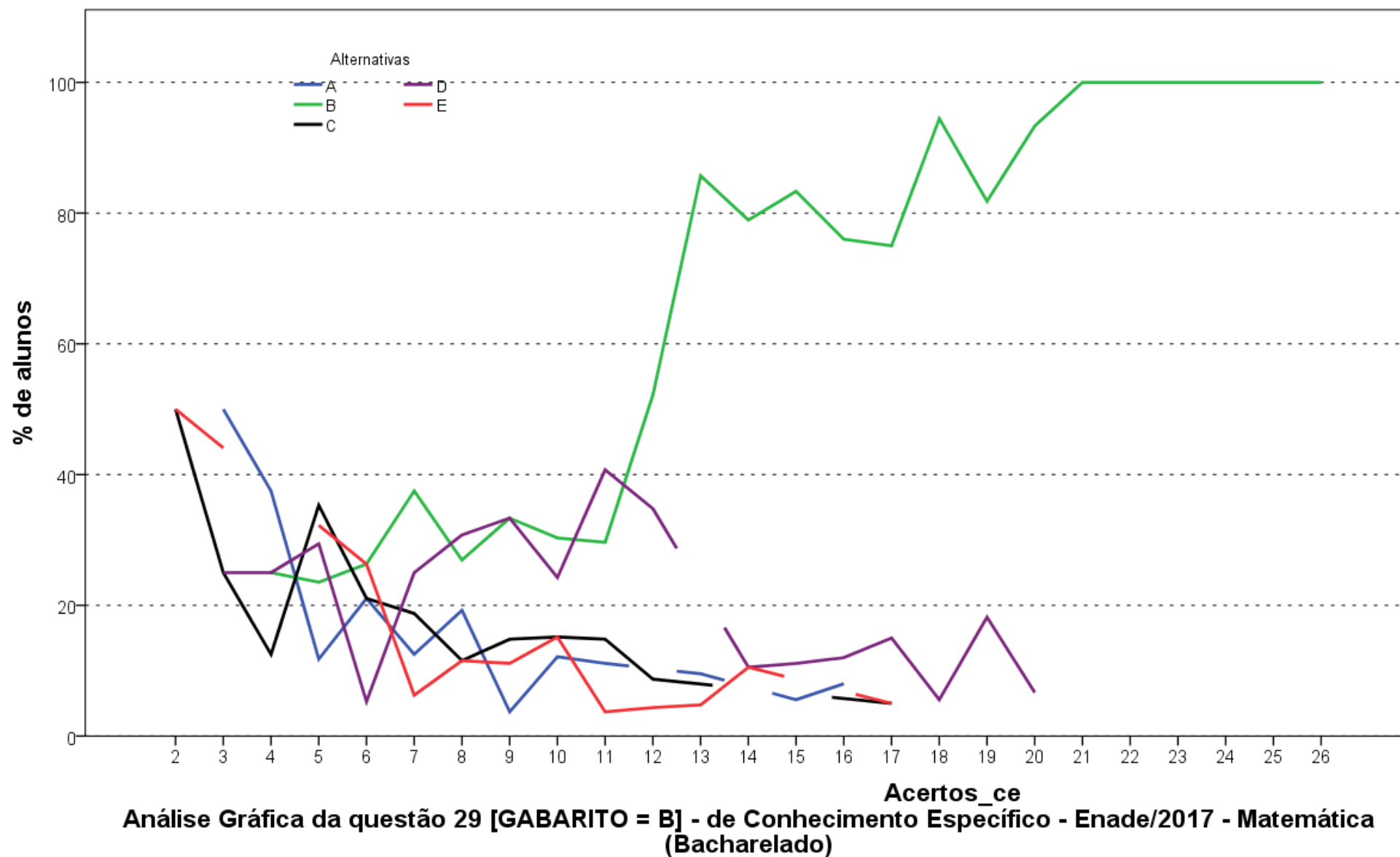


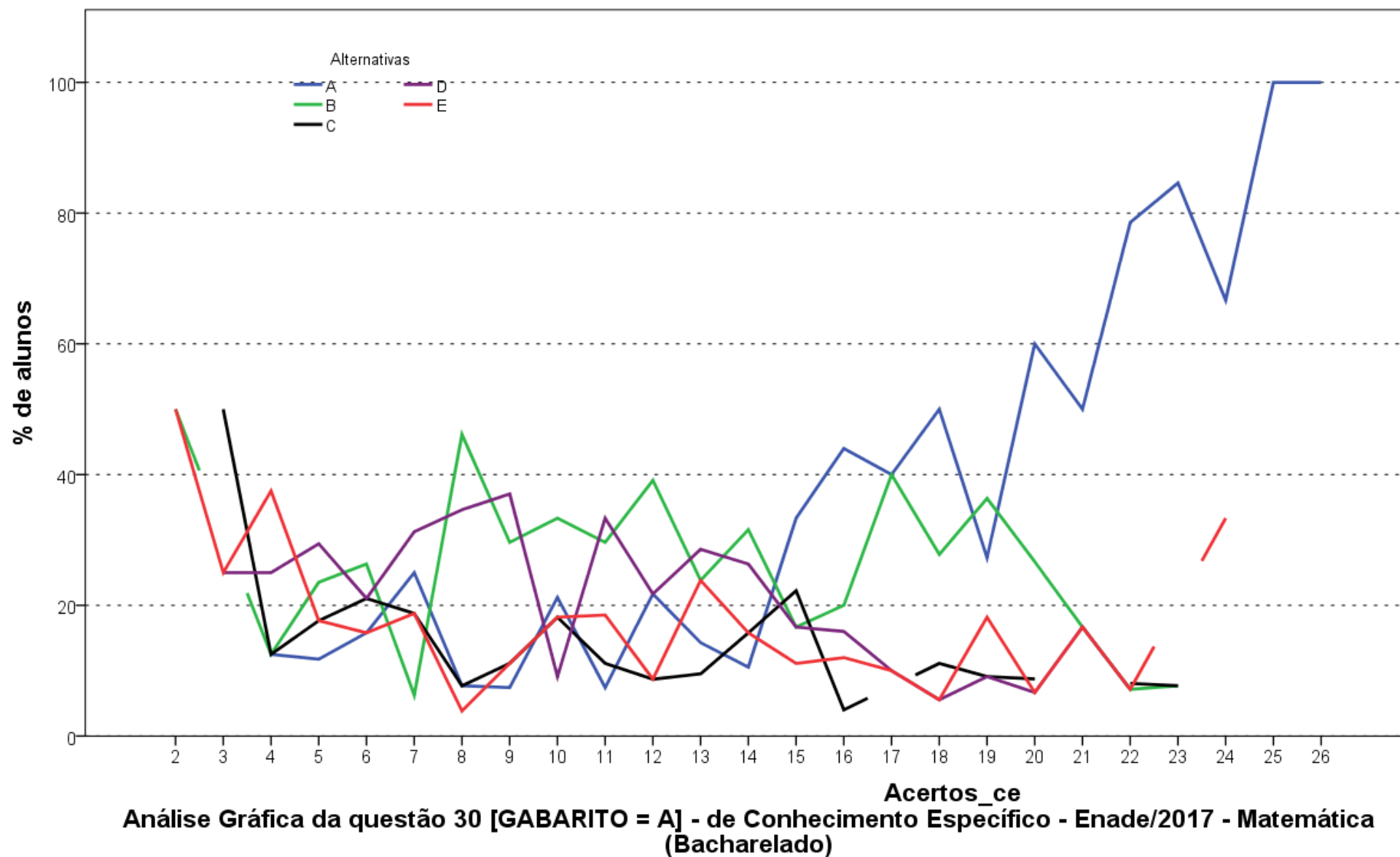


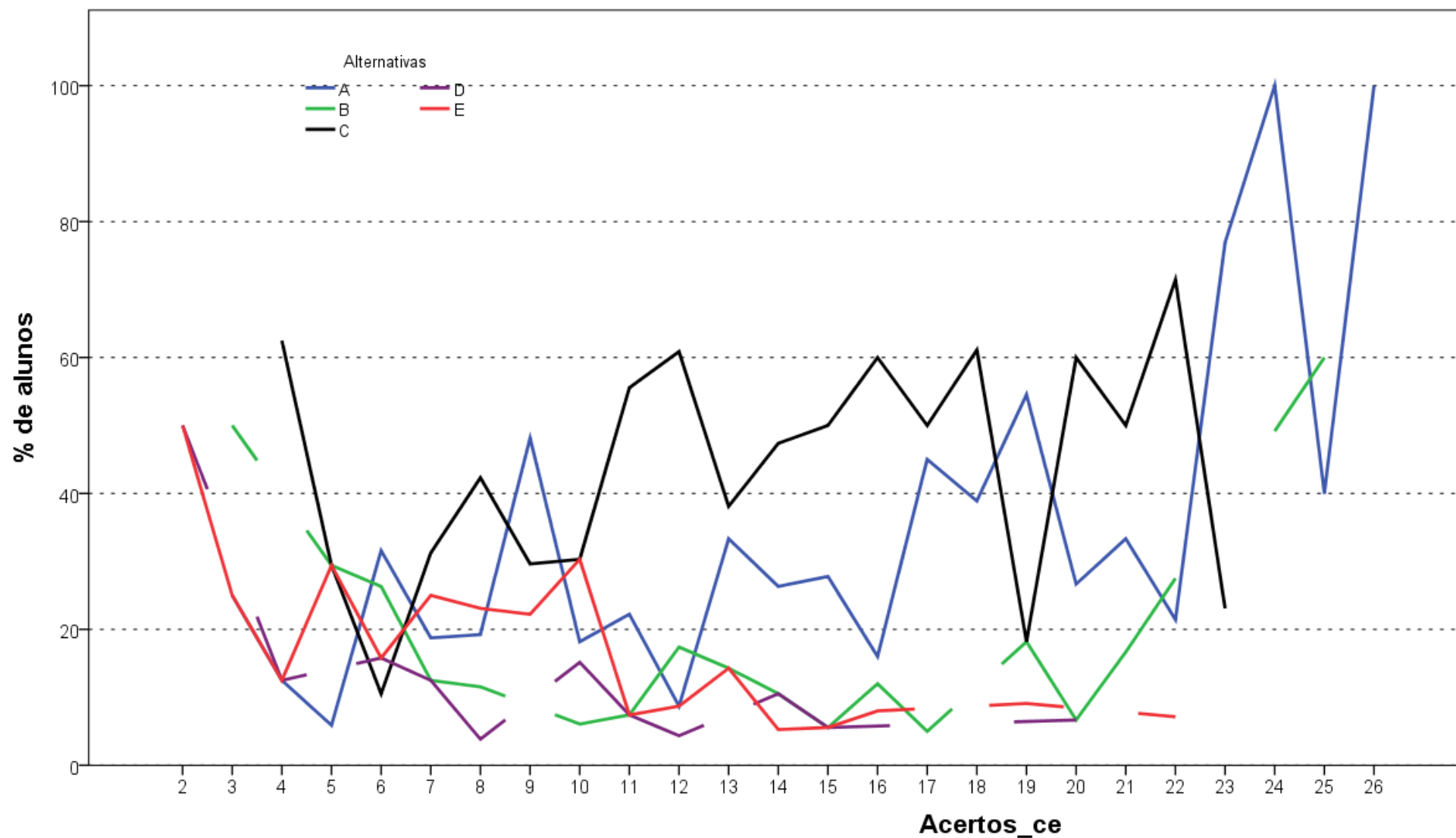




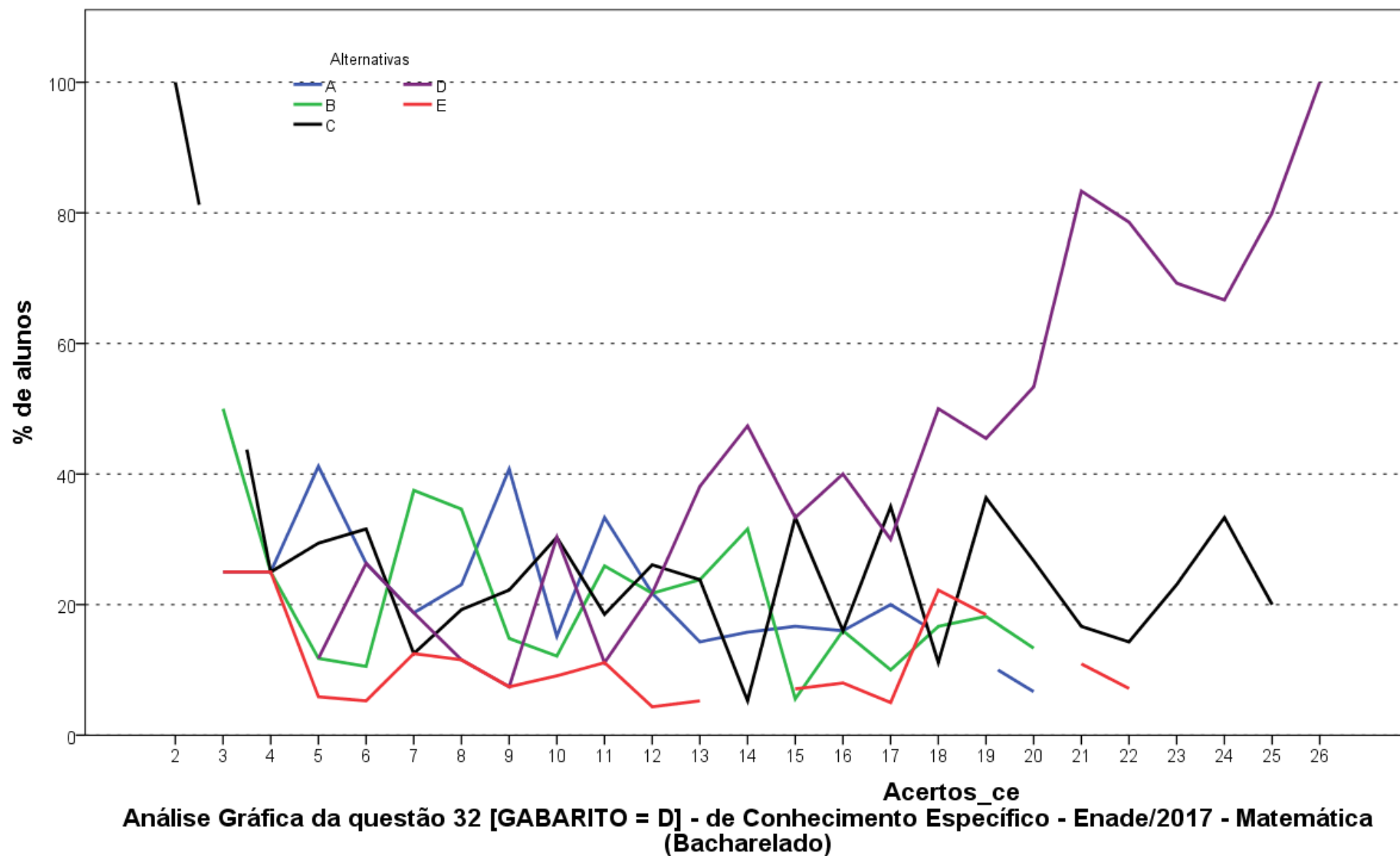


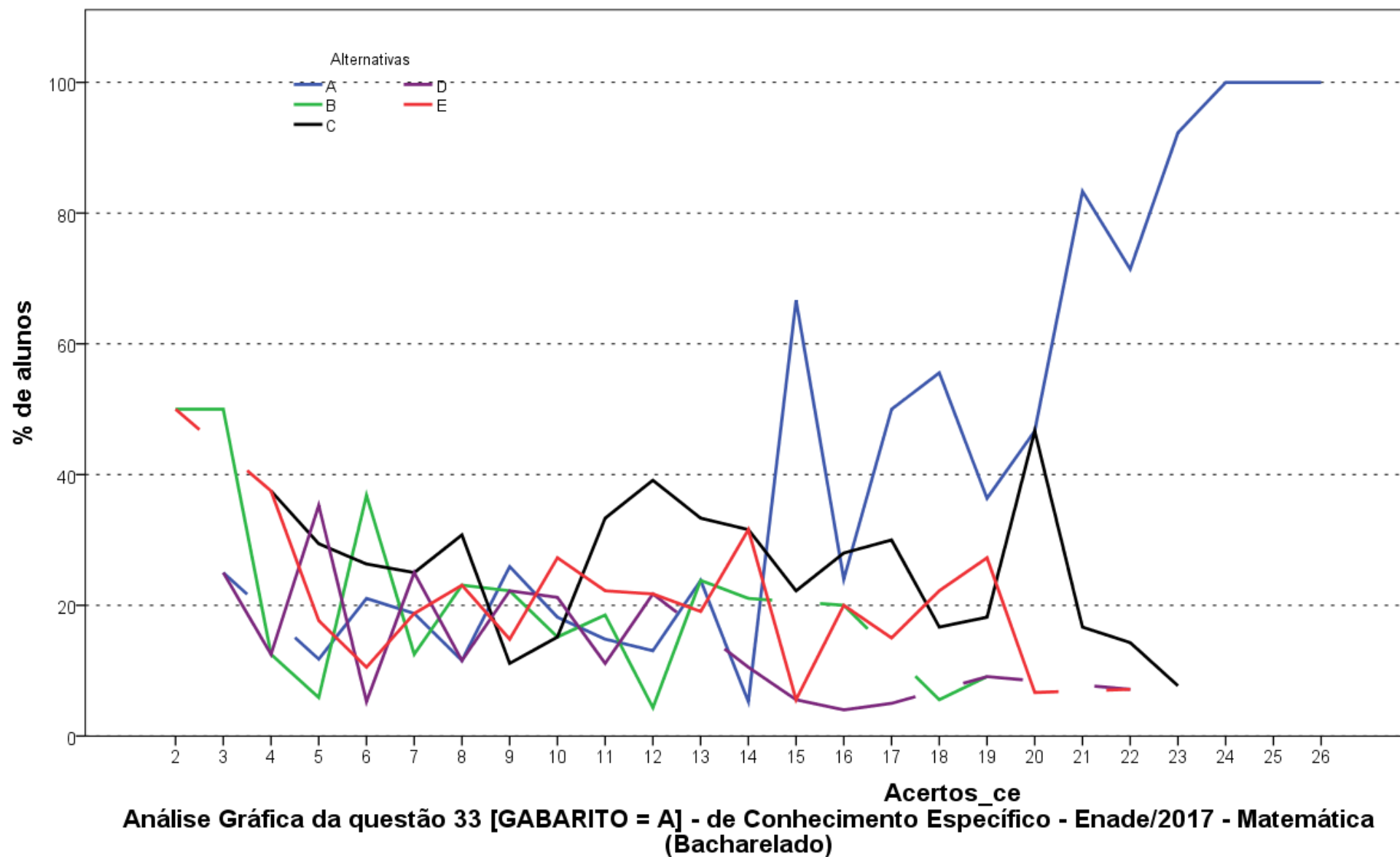


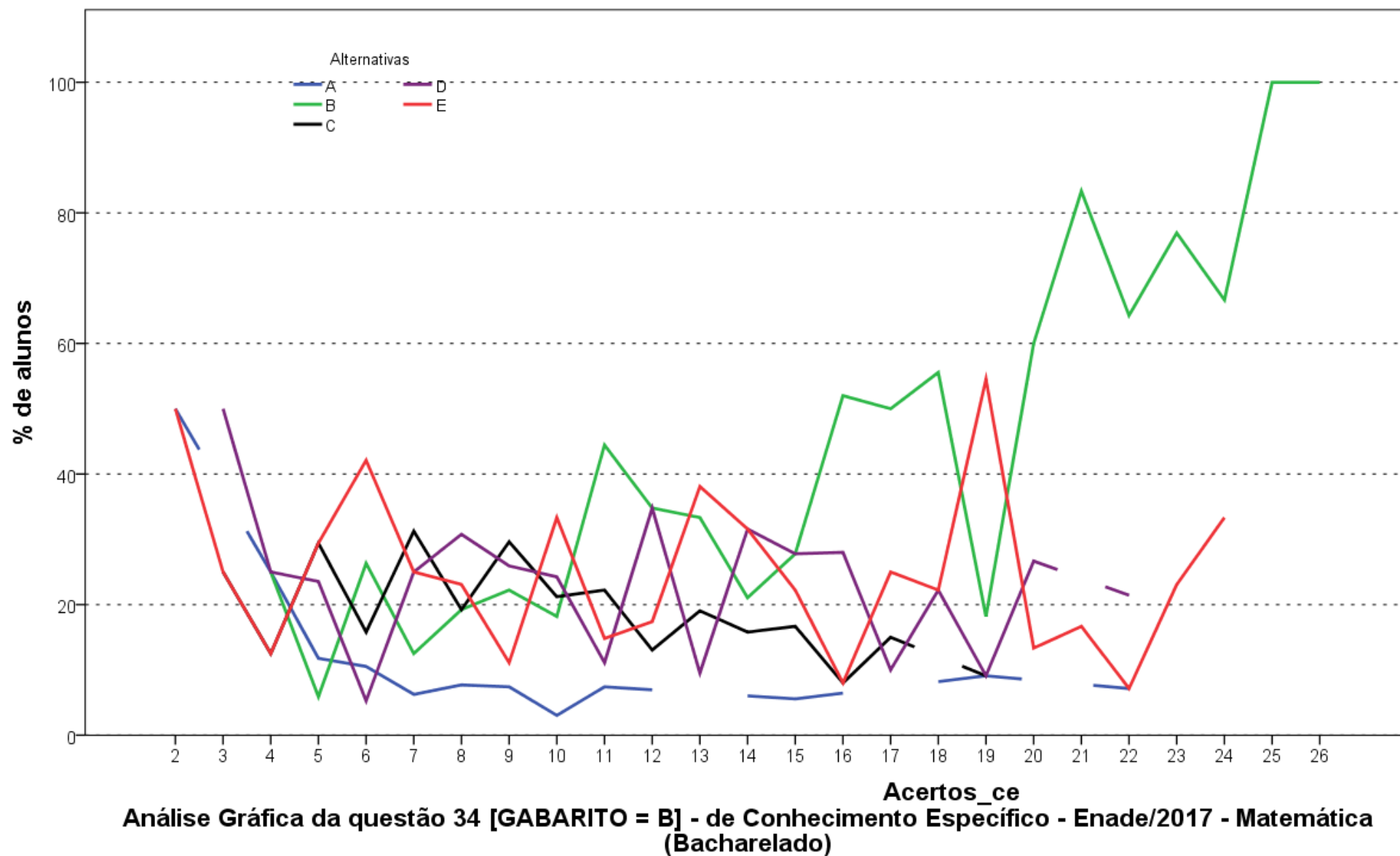


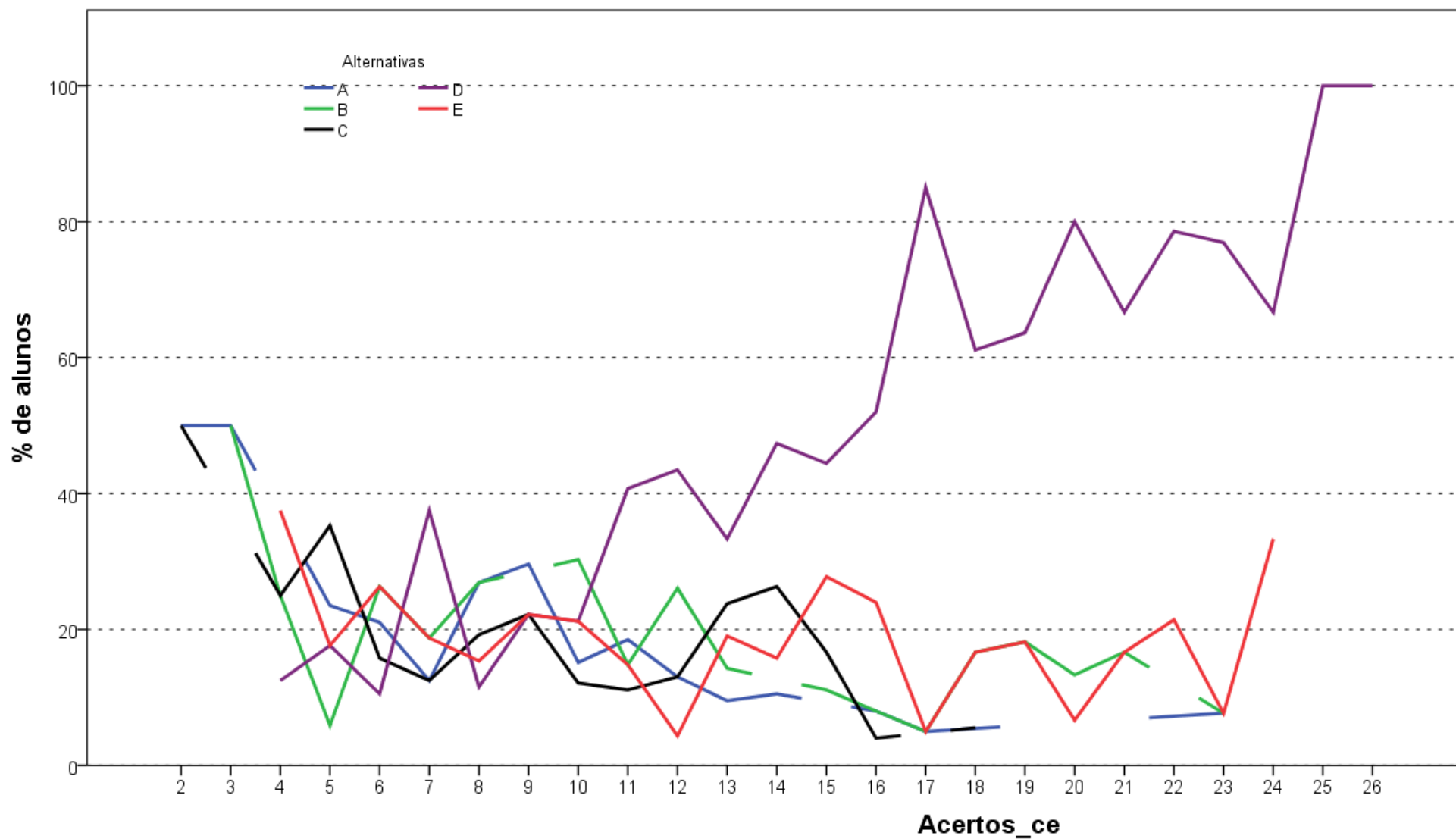


Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Matemática (Bacharelado)









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

**ANEXO II A TABULAÇÃO DAS
RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA
PERCEPÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE
DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES –
MATEMÁTICA (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 – Matemática (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	10.501	100,0	1.160	100,0	3.111	100,0	3.456	100,0	1.952	100,0	822	100,0	2.576	100,0	2.651	100,0	2.644	100,0	2.630	100,0
Muito fácil.	182	1,7	30	2,6	55	1,8	46	1,3	35	1,8	16	1,9	82	3,2	40	1,5	36	1,4	24	0,9
Fácil.	665	6,3	52	4,5	180	5,8	257	7,4	121	6,2	55	6,7	102	4,0	143	5,4	174	6,6	246	9,4
Médio.	6.109	58,2	704	60,7	1.837	59,0	2.040	59,0	1.087	55,7	441	53,6	1.324	51,4	1.471	55,5	1.570	59,4	1.744	66,3
Difícil.	3.023	28,8	325	28,0	883	28,4	924	26,7	617	31,6	274	33,3	885	34,4	855	32,3	737	27,9	546	20,8
Muito difícil.	522	5,0	49	4,2	156	5,0	189	5,5	92	4,7	36	4,4	183	7,1	142	5,4	127	4,8	70	2,7

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 – Matemática (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	10.498	100,0	1.154	100,0	3.109	100,0	3.461	100,0	1.954	100,0	820	100,0	2.572	100,0	2.648	100,0	2.643	100,0	2.635	100,0
Muito fácil.	117	1,1	15	1,3	31	01,0	37	1,1	26	1,3	8	01,0	46	1,8	25	0,9	27	1,0	19	0,7
Fácil.	305	2,9	22	1,9	97	3,1	127	3,7	42	2,1	17	2,1	83	3,2	49	1,9	54	2,0	119	4,5
Médio.	4.357	41,5	481	41,7	1.393	44,8	1.446	41,8	724	37,1	313	38,2	1.020	39,7	1.080	40,8	1.031	39,0	1.226	46,5
Difícil.	4.706	44,8	548	47,5	1.313	42,2	1.510	43,6	950	48,6	385	47,0	1.145	44,5	1.214	45,8	1.248	47,2	1.099	41,7
Muito difícil.	1.013	9,6	88	7,6	275	8,8	341	9,9	212	10,8	97	11,8	278	10,8	280	10,6	283	10,7	172	6,5

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 – Matemática (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	10.497	100,0	1.150	100,0	3.111	100,0	3.460	100,0	1.953	100,0	823	100,0	2.572	100,0	2.652	100,0	2.639	100,0	2.634	100,0
Muito longa.	1.919	18,3	141	12,3	567	18,2	690	19,9	369	18,9	152	18,5	419	16,3	432	16,3	498	18,9	570	21,6
Longa.	2.514	23,9	200	17,4	735	23,6	898	26,0	496	25,4	185	22,5	530	20,6	591	22,3	635	24,1	758	28,8
Adequada.	4.992	47,6	586	51,0	1.487	47,8	1.567	45,3	947	48,5	405	49,2	1.334	51,9	1.356	51,1	1.232	46,7	1.070	40,6
Curta.	784	7,5	167	14,5	241	7,7	218	6,3	99	5,1	59	7,2	198	7,7	195	7,4	211	8,0	180	6,8
Muito curta.	288	2,7	56	4,9	81	2,6	87	2,5	42	2,2	22	2,7	91	3,5	78	2,9	63	2,4	56	2,1

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 – Matemática (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	10.502	100,0	1.154	100,0	3.114	100,0	3.460	100,0	1.952	100,0	822	100,0	2.577	100,0	2.653	100,0	2.644	100,0	2.628	100,0
Sim, todos.	2.495	23,8	308	26,7	715	23,0	824	23,8	441	22,6	207	25,2	614	23,8	632	23,8	614	23,2	635	24,2
Sim, a maioria.	5.599	53,3	573	49,7	1.627	52,2	1.859	53,7	1.111	56,9	429	52,2	1.155	44,8	1.393	52,5	1.476	55,8	1.575	59,9
Apenas cerca da metade.	1.414	13,5	155	13,4	473	15,2	462	13,4	220	11,3	104	12,7	420	16,3	367	13,8	352	13,3	275	10,5
Poucos.	897	8,5	110	9,5	267	8,6	283	8,2	162	8,3	75	9,1	338	13,1	240	9,0	187	7,1	132	5,0
Não, nenhum.	97	0,9	8	0,7	32	1,0	32	0,9	18	0,9	7	0,9	50	1,9	21	0,8	15	0,6	11	0,4

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 – Matemática (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	10.490	100,0	1.150	100,0	3.110	100,0	3.458	100,0	1.950	100,0	822	100,0	2.574	100,0	2.651	100,0	2.637	100,0	2.628	100,0
Sim, todos.	2.437	23,2	285	24,8	677	21,8	847	24,5	433	22,2	195	23,7	563	21,9	571	21,5	581	22,0	722	27,5
Sim, a maioria.	5.635	53,7	537	46,7	1.638	52,7	1.903	55,0	1.096	56,2	461	56,1	1.173	45,6	1.408	53,1	1.487	56,4	1.567	59,6
Apenas cerca da metade.	1.462	13,9	189	16,4	482	15,5	425	12,3	260	13,3	106	12,9	441	17,1	401	15,1	385	14,6	235	8,9
Poucos se apresentam.	856	8,2	125	10,9	284	9,1	248	7,2	146	7,5	53	6,4	342	13,3	251	9,5	166	6,3	97	3,7
Não, nenhum.	100	01,0	14	1,2	29	0,9	35	1,0	15	0,8	7	0,9	55	2,1	20	0,8	18	0,7	7	0,3

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 – Matemática (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	10.480	100,0	1.151	100,0	3.103	100,0	3.457	100,0	1.948	100,0	821	100,0	2.570	100,0	2.648	100,0	2.634	100,0	2.628	100,0
Sim, até excessivas.	445	4,2	38	3,3	143	4,6	141	4,1	87	4,5	36	4,4	134	5,2	97	3,7	111	4,2	103	3,9
Sim, em todas elas.	2.837	27,1	274	23,8	767	24,7	1.065	30,8	538	27,6	193	23,5	572	22,3	663	25,0	695	26,4	907	34,5
Sim, na maioria delas.	5.059	48,3	538	46,7	1.461	47,1	1.662	48,1	975	50,1	423	51,5	1.105	43,0	1.285	48,5	1.321	50,2	1.348	51,3
Sim, somente em algumas.	2.000	19,1	285	24,8	688	22,2	536	15,5	325	16,7	166	20,2	686	26,7	573	21,6	485	18,4	256	9,7
Não, em nenhuma delas.	139	1,3	16	1,4	44	1,4	53	1,5	23	1,2	3	0,4	73	2,8	30	1,1	22	0,8	14	0,5

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 – Matemática (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	10.433	100,0	1.142	100,0	3.093	100,0	3.446	100,0	1.937	100,0	815	100,0	2.558	100,0	2.642	100,0	2.622	100,0	2.611	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	1.910	18,3	218	19,1	568	18,4	615	17,8	360	18,6	149	18,3	448	17,5	452	17,1	457	17,4	553	21,2
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	4.551	43,6	558	48,9	1.291	41,7	1.423	41,3	882	45,5	397	48,7	1.135	44,4	1.237	46,8	1.228	46,8	951	36,4
Espaço insuficiente para responder às questões.	1.130	10,8	104	9,1	359	11,6	408	11,8	179	9,2	80	9,8	216	8,4	262	9,9	298	11,4	354	13,6
Falta de motivação para fazer a prova.	1.916	18,4	187	16,4	639	20,7	641	18,6	309	16,0	140	17,2	543	21,2	479	18,1	423	16,1	471	18,0
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	926	8,9	75	6,6	236	7,6	359	10,4	207	10,7	49	6,0	216	8,4	212	8,0	216	8,2	282	10,8

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 – Matemática (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	10.459	100,0	1.144	100,0	3.100	100,0	3.451	100,0	1.945	100,0	819	100,0	2.568	100,0	2.636	100,0	2.633	100,0	2.622	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	542	5,2	76	6,6	179	5,8	173	5,0	87	4,5	27	3,3	241	9,4	154	5,8	99	3,8	48	1,8
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.715	16,4	254	22,2	582	18,8	457	13,2	284	14,6	138	16,8	586	22,8	517	19,6	398	15,1	214	8,2
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.401	23,0	291	25,4	760	24,5	706	20,5	429	22,1	215	26,3	629	24,5	640	24,3	636	24,2	496	18,9
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	5.134	49,1	491	42,9	1.467	47,3	1.774	51,4	996	51,2	406	49,6	965	37,6	1.195	45,3	1.358	51,6	1.616	61,6
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	667	6,4	32	2,8	112	3,6	341	9,9	149	7,7	33	4,0	147	5,7	130	4,9	142	5,4	248	9,5

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 – Matemática (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	10.399	100,0	1.140	100,0	3.088	100,0	3.422	100,0	1.933	100,0	816	100,0	2.553	100,0	2.632	100,0	2.618	100,0	2.596	100,0
Menos de uma hora.	104	1,0	11	01,0	30	01,0	37	1,1	18	0,9	8	01,0	66	2,6	22	0,8	11	0,4	5	0,2
Entre uma e duas horas.	1.366	13,1	120	10,5	449	14,5	423	12,4	297	15,4	77	9,4	599	23,5	405	15,4	254	9,7	108	4,2
Entre duas e três horas.	3.004	28,9	346	30,4	955	30,9	925	27,0	567	29,3	211	25,9	850	33,3	861	32,7	737	28,2	556	21,4
Entre três e quatro horas.	4.225	40,6	481	42,2	1.118	36,2	1.456	42,5	786	40,7	384	47,1	761	29,8	1.005	38,2	1.167	44,6	1.292	49,8
Quatro horas e não consegui terminar.	1.700	16,3	182	16,0	536	17,4	581	17,0	265	13,7	136	16,7	277	10,8	339	12,9	449	17,2	635	24,5

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 –
MATEMÁTICA (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 – Matemática (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	370	100,0	13	100,0	69	100,0	206	100,0	51	100,0	31	100,0	90	100,0	96	100,0	94	100,0	90	100,0
Muito fácil.	11	3,0	0	0,0	4	5,8	5	2,4	1	2,0	1	3,2	4	4,4	3	3,1	2	2,1	2	2,2
Fácil.	61	16,5	3	23,1	4	5,8	40	19,4	7	13,7	7	22,6	10	11,1	15	15,6	16	17,0	20	22,2
Médio.	235	63,5	8	61,5	45	65,2	128	62,1	34	66,7	20	64,5	60	66,7	63	65,6	62	66,0	50	55,6
Difícil.	58	15,7	2	15,4	16	23,2	28	13,6	9	17,6	3	9,7	14	15,6	14	14,6	12	12,8	18	20,0
Muito difícil.	5	1,4	0	0,0	0	0,0	5	2,4	0	0,0	0	0,0	2	2,2	1	1,0	2	2,1	0	0,0

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 – Matemática (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	373	100,0	13	100,0	70	100,0	207	100,0	52	100,0	31	100,0	90	100,0	96	100,0	97	100,0	90	100,0
Muito fácil.	14	3,8	1	7,7	4	5,7	6	2,9	2	3,8	1	3,2	3	3,3	2	2,1	2	2,1	7	7,8
Fácil.	38	10,2	0	0,0	10	14,3	21	10,1	5	9,6	2	6,5	3	3,3	4	4,2	13	13,4	18	20,0
Médio.	206	55,2	6	46,2	34	48,6	112	54,1	31	59,6	23	74,2	45	50,0	48	50,0	60	61,9	53	58,9
Difícil.	107	28,7	4	30,8	21	30,0	63	30,4	14	26,9	5	16,1	34	37,8	40	41,7	21	21,6	12	13,3
Muito difícil.	8	2,1	2	15,4	1	1,4	5	2,4	0	0,0	0	0,0	5	5,6	2	2,1	1	1,0	0	0,0

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 – Matemática (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	373	100,0	13	100,0	70	100,0	207	100,0	52	100,0	31	100,0	90	100,0	96	100,0	97	100,0	90	100,0
Muito longa.	91	24,4	1	7,7	23	32,9	48	23,2	12	23,1	7	22,6	21	23,3	19	19,8	34	35,1	17	18,9
Longa.	112	30,0	1	7,7	28	40,0	59	28,5	18	34,6	6	19,4	26	28,9	31	32,3	22	22,7	33	36,7
Adequada.	136	36,5	7	53,8	15	21,4	77	37,2	21	40,4	16	51,6	33	36,7	39	40,6	31	32,0	33	36,7
Curta.	22	5,9	3	23,1	3	4,3	15	7,2	0	0,0	1	3,2	8	8,9	3	3,1	7	7,2	4	4,4
Muito curta.	12	3,2	1	7,7	1	1,4	8	3,9	1	1,9	1	3,2	2	2,2	4	4,2	3	3,1	3	3,3

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 – Matemática (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	369	100,0	13	100,0	70	100,0	205	100,0	51	100,0	30	100,0	88	100,0	96	100,0	95	100,0	90	100,0
Sim, todos.	69	18,7	5	38,5	13	18,6	34	16,6	11	21,6	6	20,0	18	20,5	19	19,8	17	17,9	15	16,7
Sim, a maioria.	191	51,8	5	38,5	32	45,7	114	55,6	25	49,0	15	50,0	48	54,5	45	46,9	49	51,6	49	54,4
Apenas cerca da metade.	62	16,8	0	0,0	16	22,9	29	14,1	9	17,6	8	26,7	15	17,0	16	16,7	16	16,8	15	16,7
Poucos.	36	9,8	3	23,1	8	11,4	20	9,8	4	7,8	1	3,3	5	5,7	13	13,5	8	8,4	10	11,1
Não, nenhum.	11	3,0	0	0,0	1	1,4	8	3,9	2	3,9	0	0,0	2	2,3	3	3,1	5	5,3	1	1,1

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 – Matemática (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	370	100,0	13	100,0	70	100,0	204	100,0	52	100,0	31	100,0	89	100,0	96	100,0	96	100,0	89	100,0
Sim, todos.	123	33,2	6	46,2	24	34,3	59	28,9	22	42,3	12	38,7	25	28,1	29	30,2	30	31,3	39	43,8
Sim, a maioria.	191	51,6	4	30,8	39	55,7	110	53,9	23	44,2	15	48,4	47	52,8	50	52,1	55	57,3	39	43,8
Apenas cerca da metade.	42	11,4	2	15,4	5	7,1	26	12,7	5	9,6	4	12,9	12	13,5	14	14,6	8	8,3	8	9,0
Poucos se apresentam.	10	2,7	1	7,7	2	2,9	5	2,5	2	3,8	0	0,0	3	3,4	2	2,1	2	2,1	3	3,4
Não, nenhum.	4	1,1	0	0,0	0	0,0	4	2,0	0	0,0	0	0,0	2	2,2	1	1,0	1	1,0	0	0,0

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 – Matemática (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	368	100,0	13	100,0	70	100,0	202	100,0	52	100,0	31	100,0	87	100,0	96	100,0	96	100,0	89	100,0
Sim, até excessivas.	37	10,1	2	15,4	11	15,7	15	7,4	4	7,7	5	16,1	8	9,2	10	10,4	5	5,2	14	15,7
Sim, em todas elas.	127	34,5	4	30,8	22	31,4	73	36,1	17	32,7	11	35,5	22	25,3	27	28,1	42	43,8	36	40,4
Sim, na maioria delas.	174	47,3	5	38,5	32	45,7	94	46,5	29	55,8	14	45,2	46	52,9	48	50,0	43	44,8	37	41,6
Sim, somente em algumas.	29	7,9	2	15,4	5	7,1	19	9,4	2	3,8	1	3,2	10	11,5	11	11,5	6	6,3	2	2,2
Não, em nenhuma delas.	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0

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 – Matemática (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	366	100,0	13	100,0	70	100,0	202	100,0	50	100,0	31	100,0	88	100,0	94	100,0	96	100,0	88	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	75	20,5	3	23,1	14	20,0	41	20,3	12	24,0	5	16,1	23	26,1	21	22,3	16	16,7	15	17,0
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	68	18,6	4	30,8	18	25,7	33	16,3	9	18,0	4	12,9	21	23,9	22	23,4	16	16,7	9	10,2
Espaço insuficiente para responder às questões.	62	16,9	1	7,7	16	22,9	36	17,8	4	8,0	5	16,1	14	15,9	10	10,6	18	18,8	20	22,7
Falta de motivação para fazer a prova.	104	28,4	3	23,1	8	11,4	65	32,2	19	38,0	9	29,0	21	23,9	30	31,9	30	31,3	23	26,1
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	57	15,6	2	15,4	14	20,0	27	13,4	6	12,0	8	25,8	9	10,2	11	11,7	16	16,7	21	23,9

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 – Matemática (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	368	100,0	13	100,0	70	100,0	203	100,0	51	100,0	31	100,0	88	100,0	95	100,0	96	100,0	89	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	15	4,1	0	0,0	6	8,6	5	2,5	2	3,9	2	6,5	10	11,4	4	4,2	1	1,0	0	0,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	22	6,0	4	30,8	8	11,4	6	3,0	3	5,9	1	3,2	14	15,9	5	5,3	2	2,1	1	1,1
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	53	14,4	1	7,7	7	10,0	30	14,8	12	23,5	3	9,7	12	13,6	26	27,4	10	10,4	5	5,6
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	217	59,0	6	46,2	41	58,6	125	61,6	27	52,9	18	58,1	44	50,0	52	54,7	66	68,8	55	61,8
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	61	16,6	2	15,4	8	11,4	37	18,2	7	13,7	7	22,6	8	9,1	8	8,4	17	17,7	28	31,5

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 – Matemática (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	370	100,0	13	100,0	70	100,0	204	100,0	52	100,0	31	100,0	88	100,0	96	100,0	96	100,0	90	100,0
Menos de uma hora.	10	2,7	0	0,0	4	5,7	4	2,0	0	0,0	2	6,5	5	5,7	2	2,1	2	2,1	1	1,1
Entre uma e duas horas.	35	9,5	1	7,7	5	7,1	15	7,4	8	15,4	6	19,4	16	18,2	7	7,3	6	6,3	6	6,7
Entre duas e três horas.	70	18,9	4	30,8	4	5,7	44	21,6	12	23,1	6	19,4	19	21,6	30	31,3	15	15,6	6	6,7
Entre três e quatro horas.	142	38,4	4	30,8	21	30,0	84	41,2	21	40,4	12	38,7	32	36,4	34	35,4	29	30,2	47	52,2
Quatro horas e não consegui terminar.	113	30,5	4	30,8	36	51,4	57	27,9	11	21,2	5	16,1	16	18,2	23	24,0	44	45,8	30	33,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

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

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Matemática (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 – Matemática (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	63,5%	63,1%	62,4%	67,6%	64,2%	62,5%	63,8%	63,5%	71,1%	65,1%
Privada	36,5%	36,9%	37,6%	32,4%	35,8%	37,5%	36,2%	36,5%	28,9%	34,9%
Total	1.413	1.419	1.360	1.543	5.735	1.300	1.327	1.359	1.171	5.157

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 – Matemática (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	65,2%	66,5%	66,6%	72,0%	67,7%	63,8%	66,5%	66,0%	69,4%	66,3%
Centro universitário	11,4%	11,7%	11,8%	10,2%	11,2%	12,5%	12,1%	12,1%	9,9%	11,7%
Faculdade	13,3%	10,4%	8,3%	4,9%	9,1%	12,9%	9,9%	9,1%	4,9%	9,3%
CEFET/IFET	10,1%	11,4%	13,2%	13,0%	11,9%	10,8%	11,5%	12,9%	15,8%	12,7%
Total	1.413	1.419	1.360	1.543	5.735	1.300	1.327	1.359	1.171	5.157

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 – Matemática (Licenciatura)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	52,1%	51,7%	50,0%	56,9%	52,7%
Feminino	47,9%	48,3%	50,0%	43,1%	47,3%
Total	2.713	2.746	2.719	2.714	10.892

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 – Matemática (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	19,5%	25,0%	29,2%	39,4%	28,5%	27,1%	35,0%	41,9%	51,7%	38,6%
entre 25 e 29 anos	23,8%	24,6%	23,6%	26,2%	24,6%	25,4%	26,7%	24,0%	23,7%	25,0%
entre 30 e 34 anos	19,5%	18,1%	16,8%	13,5%	16,9%	16,3%	14,8%	12,7%	9,6%	13,4%
entre 35 e 39 anos	16,8%	14,5%	12,4%	7,8%	12,8%	13,5%	10,9%	10,0%	7,9%	10,7%
entre 40 e 44 anos	9,0%	7,3%	7,7%	5,4%	7,3%	8,0%	6,9%	5,4%	3,9%	6,1%
acima de 45 anos	11,4%	10,4%	10,2%	7,6%	9,9%	9,7%	5,7%	6,0%	3,2%	6,2%
Total	1.413	1.419	1.360	1.543	5.735	1.300	1.327	1.359	1.171	5.157
Média	32,8	31,7	31,3	29,2	31,2	31,3	29,4	28,8	27,1	29,2
Desvio padrão	8,9	8,8	9,1	8,7	9,0	8,9	8,0	8,0	7,1	8,2

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 - Matemática (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).	54,4%	58,0%	59,2%	70,0%	60,7%	55,3%	58,0%	63,7%	72,9%	62,2%
Casado(a).	35,7%	33,3%	32,8%	23,7%	31,2%	33,5%	30,5%	29,3%	21,8%	28,9%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	3,0%	3,5%	2,9%	2,5%	3,0%	4,6%	4,0%	3,2%	2,5%	3,6%
Viúvo(a).	0,4%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	1,3%	1,0%	0,2%	0,3%	0,7%
Outro.	6,5%	5,0%	4,9%	3,5%	5,0%	5,4%	6,6%	3,7%	2,5%	4,6%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	29,3%	34,7%	38,1%	47,3%	37,6%	36,0%	42,7%	46,9%	57,3%	45,5%
Preta.	13,6%	13,1%	12,3%	8,6%	11,8%	10,0%	9,5%	10,8%	7,3%	9,5%
Amarela.	2,3%	2,4%	1,5%	2,1%	2,1%	3,4%	2,8%	2,6%	2,9%	2,9%
Parda.	51,4%	47,3%	45,7%	38,2%	45,5%	47,8%	42,9%	37,7%	30,2%	39,8%
Indígena.	0,9%	0,3%	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%	0,7%	0,5%	0,2%	0,4%
Não quero declarar.	2,4%	2,2%	2,2%	3,5%	2,6%	2,5%	1,4%	1,5%	2,2%	1,9%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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%	98,7%	99,4%	99,3%	99,0%	98,1%	98,7%	99,2%	99,4%	98,8%
Brasileira naturalizada.	1,2%	1,1%	0,6%	0,5%	0,8%	1,7%	1,1%	0,7%	0,5%	1,0%
Estrangeira.	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	17,1%	14,5%	12,5%	8,5%	13,0%	17,1%	13,4%	11,0%	7,3%	12,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	43,3%	40,4%	42,9%	29,6%	38,8%	47,7%	44,5%	43,0%	35,0%	42,7%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,1%	17,3%	16,0%	17,4%	16,5%	14,3%	17,2%	15,4%	18,1%	16,2%
Ensino Médio.	18,5%	20,4%	19,9%	28,4%	22,0%	15,4%	17,7%	21,9%	26,8%	20,3%
Ensino Superior - Graduação.	4,4%	5,5%	6,7%	11,7%	7,2%	4,5%	5,5%	6,2%	10,0%	6,5%
Pós-graduação.	1,5%	1,9%	2,0%	4,4%	2,5%	1,0%	1,6%	2,5%	3,0%	2,0%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	11,2%	9,0%	8,9%	4,7%	8,4%	10,6%	9,2%	6,4%	3,6%	7,5%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	37,7%	36,7%	34,0%	24,0%	32,9%	40,3%	38,5%	36,7%	27,1%	35,9%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,9%	17,8%	18,2%	18,2%	18,0%	16,7%	17,0%	16,3%	16,4%	16,6%
Ensino médio.	21,8%	24,6%	26,8%	34,9%	27,2%	22,2%	23,7%	27,8%	32,3%	26,4%
Ensino Superior - Graduação.	8,1%	8,0%	7,5%	11,2%	8,7%	6,5%	6,4%	7,7%	12,9%	8,3%
Pós-graduação.	3,4%	4,0%	4,7%	7,1%	4,8%	3,7%	5,2%	5,1%	7,6%	5,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	7,2%	6,8%	6,3%	7,0%	6,8%	5,0%	4,6%	5,2%	5,6%	5,1%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	43,6%	48,5%	48,1%	54,7%	48,9%	44,0%	47,2%	49,9%	55,4%	49,0%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	45,1%	40,6%	39,7%	28,8%	38,4%	47,5%	44,2%	39,0%	29,2%	40,2%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	2,4%	2,6%	4,0%	7,0%	4,1%	2,7%	2,6%	5,0%	7,7%	4,4%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,5%	0,4%	1,1%	1,1%	0,8%	0,1%	0,5%	0,3%	1,3%	0,5%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,2%	1,1%	0,7%	1,3%	1,1%	0,8%	0,9%	0,5%	0,7%	0,7%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 -

Matemática (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.	7,2%	7,9%	9,5%	13,3%	9,6%	4,8%	5,7%	7,7%	12,3%	7,5%
Uma.	11,7%	13,5%	12,5%	14,5%	13,1%	14,3%	14,8%	15,7%	17,8%	15,6%
Duas.	20,7%	22,1%	22,0%	21,7%	21,6%	21,3%	25,8%	24,5%	22,5%	23,6%
Três.	23,5%	23,5%	25,4%	26,5%	24,7%	25,3%	22,7%	23,5%	24,2%	23,9%
Quatro.	17,6%	17,3%	15,4%	13,3%	15,9%	17,8%	17,0%	15,8%	14,2%	16,2%
Cinco.	9,4%	8,6%	8,6%	6,1%	8,1%	8,8%	9,3%	7,4%	5,0%	7,7%
Seis.	4,2%	4,1%	3,2%	2,6%	3,5%	4,6%	2,2%	2,7%	2,2%	3,0%
Sete ou mais.	5,7%	3,2%	3,4%	2,1%	3,5%	3,1%	2,6%	2,7%	1,8%	2,6%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	36,2%	32,5%	28,4%	22,4%	29,7%	43,0%	36,1%	31,2%	22,4%	33,4%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	34,4%	31,7%	33,4%	26,7%	31,4%	33,5%	34,6%	35,1%	33,9%	34,3%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	17,3%	19,6%	21,1%	20,0%	19,5%	14,2%	17,4%	20,8%	23,6%	18,9%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	6,3%	7,7%	8,5%	13,2%	9,0%	5,3%	5,4%	6,9%	8,9%	6,6%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	4,3%	6,3%	6,3%	11,9%	7,3%	3,3%	5,2%	4,5%	8,4%	5,2%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1,4%	2,0%	2,4%	5,5%	2,9%	0,7%	1,3%	1,5%	2,8%	1,5%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	6,3%	5,9%	6,9%	7,9%	6,8%	8,3%	9,7%	10,2%	11,0%	9,8%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	15,9%	16,2%	16,2%	19,5%	17,0%	28,3%	24,3%	23,8%	24,3%	25,2%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	19,4%	20,3%	20,8%	23,9%	21,2%	20,1%	23,6%	25,5%	29,6%	24,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	11,1%	12,8%	12,9%	14,8%	12,9%	8,5%	9,2%	8,6%	9,2%	8,9%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	23,6%	24,2%	21,9%	16,8%	21,5%	26,3%	27,1%	24,8%	21,8%	25,1%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	23,7%	20,6%	21,2%	17,1%	20,6%	8,5%	6,0%	7,1%	4,0%	6,5%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	22,6%	22,7%	24,8%	32,7%	25,9%	36,5%	35,8%	36,3%	42,0%	37,5%
Trabalho eventualmente.	11,4%	9,7%	10,0%	8,4%	9,8%	11,6%	9,6%	10,3%	11,5%	10,7%
Trabalho até 20 horas semanais.	10,7%	9,8%	10,3%	10,9%	10,5%	13,0%	12,3%	11,0%	11,3%	11,9%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	12,3%	13,7%	13,3%	14,3%	13,4%	11,3%	12,9%	12,6%	12,8%	12,4%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	42,9%	44,1%	41,4%	33,7%	40,4%	27,7%	29,4%	29,9%	22,4%	27,5%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	55,3%	56,6%	56,9%	64,6%	58,5%	54,1%	57,8%	58,7%	67,7%	59,4%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	22,6%	21,6%	22,0%	16,9%	20,7%	24,4%	20,6%	18,7%	13,7%	19,5%
ProUni integral.	2,4%	3,8%	3,8%	5,9%	4,0%	2,3%	2,5%	4,5%	5,5%	3,7%
ProUni parcial, apenas.	0,6%	1,0%	0,5%	0,6%	0,7%	0,7%	1,0%	0,5%	0,3%	0,6%
FIES, apenas.	4,4%	4,2%	4,4%	1,5%	3,6%	4,9%	4,0%	4,2%	1,7%	3,8%
ProUni Parcial e FIES.	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	6,4%	5,4%	4,2%	3,0%	4,7%	6,5%	6,5%	4,9%	4,1%	5,5%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	5,2%	5,0%	5,4%	6,3%	5,5%	5,0%	5,9%	5,9%	5,4%	5,5%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	1,3%	1,3%	1,3%	0,9%	1,2%	1,2%	0,9%	1,6%	1,3%	1,3%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,1%	0,7%	0,9%	0,3%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,3%	0,6%
Financiamento bancário.	0,3%	0,1%	0,3%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	88,6%	87,2%	82,9%	81,0%	84,9%	84,8%	81,9%	77,8%	75,2%	80,0%
Auxílio moradia.	0,6%	1,1%	1,8%	2,3%	1,5%	0,7%	1,5%	2,1%	2,9%	1,8%
Auxílio alimentação.	2,2%	3,1%	3,1%	5,5%	3,5%	3,9%	4,5%	5,6%	5,7%	4,9%
Auxílio moradia e alimentação.	0,9%	0,8%	1,8%	2,8%	1,6%	0,7%	1,6%	1,6%	2,9%	1,6%
Auxílio permanência.	3,0%	4,3%	6,3%	4,3%	4,5%	4,3%	5,2%	7,0%	8,3%	6,2%
Outro tipo de auxílio.	4,7%	3,5%	4,1%	4,1%	4,1%	5,6%	5,2%	6,0%	5,1%	5,5%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 -

Matemática (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.	78,7%	73,7%	65,7%	51,8%	67,1%	72,5%	64,3%	57,9%	40,2%	59,1%
Bolsa de iniciação científica.	4,8%	5,8%	6,6%	12,0%	7,4%	4,6%	6,7%	8,8%	12,8%	8,1%
Bolsa de extensão.	2,4%	2,1%	5,0%	6,0%	3,9%	3,1%	4,9%	5,5%	10,6%	5,9%
Bolsa de monitoria/tutoria.	2,9%	4,1%	3,8%	9,6%	5,2%	2,3%	3,2%	4,9%	8,2%	4,6%
Bolsa PET.	0,2%	0,1%	0,7%	2,5%	0,9%	0,2%	0,6%	0,9%	1,7%	0,8%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	11,1%	14,2%	18,3%	18,1%	15,4%	17,4%	20,3%	21,9%	26,5%	21,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	99,3%	99,2%	99,0%	97,4%	98,7%	99,3%	99,2%	99,5%	97,2%	98,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,1%	0,1%	0,3%	1,0%	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,9%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,1%	0,2%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	1,0%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,3%	0,2%	0,4%	1,0%	0,5%	0,1%	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	77,3%	77,4%	76,2%	74,6%	76,4%	76,0%	74,0%	72,4%	70,1%	73,2%
Sim, por critério étnico-racial.	2,8%	2,6%	2,6%	2,3%	2,6%	2,7%	2,7%	2,3%	1,7%	2,4%
Sim, por critério de renda.	4,1%	5,1%	4,6%	3,4%	4,3%	5,2%	5,4%	5,6%	3,7%	5,0%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	7,8%	7,8%	10,7%	12,9%	9,9%	9,4%	10,5%	11,4%	15,8%	11,6%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,9%	3,2%	3,7%	5,2%	3,8%	2,9%	4,5%	5,7%	6,8%	5,0%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	5,1%	3,9%	2,1%	1,5%	3,1%	3,9%	2,9%	2,6%	1,9%	2,8%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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	0,8%	1,3%	0,7%	0,6%	0,8%	0,4%	0,5%	0,5%	0,2%	0,4%
AL	5,4%	4,4%	3,8%	2,3%	3,9%	3,8%	3,3%	2,1%	1,3%	2,7%
AM	4,2%	2,7%	1,9%	1,2%	2,5%	1,7%	1,4%	1,1%	0,5%	1,2%
AP	0,7%	0,4%	0,6%	0,4%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
BA	5,3%	4,6%	6,3%	4,8%	5,2%	5,5%	6,2%	6,1%	5,4%	5,8%
CE	7,0%	6,6%	7,2%	4,7%	6,3%	4,4%	3,3%	3,9%	2,7%	3,6%
DF	1,3%	2,0%	1,0%	2,6%	1,8%	1,0%	0,8%	1,3%	1,1%	1,0%
ES	0,8%	1,4%	1,5%	1,8%	1,4%	1,8%	2,2%	1,9%	2,1%	2,0%
GO	2,4%	3,8%	2,9%	2,6%	2,9%	4,3%	4,9%	5,1%	3,0%	4,4%
MA	3,9%	3,1%	3,6%	1,3%	2,9%	3,8%	2,2%	0,9%	0,8%	1,9%
MG	5,4%	6,6%	6,7%	8,9%	7,0%	9,3%	8,9%	10,8%	13,5%	10,6%
MS	1,2%	2,1%	1,5%	1,9%	1,7%	2,1%	1,7%	1,4%	1,4%	1,6%
MT	2,1%	1,5%	0,7%	0,9%	1,3%	2,0%	2,5%	1,5%	1,5%	1,9%
PA	13,7%	11,6%	8,5%	4,6%	9,5%	9,4%	6,9%	5,8%	2,2%	6,2%
PB	2,8%	2,9%	2,9%	2,5%	2,8%	2,5%	3,0%	1,8%	1,8%	2,3%
PE	8,4%	7,2%	7,9%	6,0%	7,4%	7,3%	7,3%	6,7%	5,0%	6,6%
PI	4,6%	3,5%	3,4%	2,6%	3,5%	4,8%	2,6%	2,6%	1,4%	2,9%
PR	3,0%	4,7%	4,9%	7,3%	5,0%	5,3%	8,2%	8,3%	9,5%	7,8%
RJ	6,5%	6,4%	7,7%	11,8%	8,2%	5,9%	6,0%	7,6%	9,9%	7,3%
RN	2,3%	2,1%	2,6%	2,6%	2,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,8%	1,4%
RO	1,3%	0,7%	0,7%	0,3%	0,7%	1,2%	1,4%	1,3%	0,5%	1,1%
RR	0,3%	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%
RS	1,2%	2,7%	3,0%	5,5%	3,1%	3,6%	6,2%	8,2%	10,2%	7,0%
SC	2,5%	1,8%	3,3%	3,3%	2,7%	3,7%	4,1%	3,8%	5,4%	4,2%
SE	1,3%	1,6%	1,5%	1,2%	1,4%	1,8%	2,0%	1,8%	1,4%	1,8%
SP	10,7%	12,9%	14,1%	17,4%	13,9%	10,8%	11,8%	13,2%	16,9%	13,1%
TO	1,0%	1,0%	1,1%	0,8%	1,0%	1,5%	1,0%	0,7%	0,4%	0,9%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	1.304	1.354	1.295	1.446	5.399	1.200	1.259	1.272	1.110	4.841

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 - Matemática (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.	85,0%	83,5%	81,1%	72,2%	80,3%	85,5%	85,4%	84,3%	74,9%	82,8%
Todo em escola privada (particular).	8,5%	10,5%	12,3%	22,3%	13,6%	9,1%	10,7%	11,7%	19,9%	12,7%
Todo no exterior.	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,3%	3,8%	3,5%	2,0%	3,4%	3,2%	1,8%	2,4%	2,5%	2,5%
A maior parte em escola privada (particular).	2,2%	2,1%	3,1%	3,4%	2,7%	2,2%	1,9%	1,5%	2,3%	2,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional.	77,9%	78,4%	79,5%	81,3%	79,3%	77,0%	78,1%	79,2%	80,4%	78,6%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	9,1%	10,8%	11,1%	12,8%	11,0%	5,5%	5,7%	7,9%	9,1%	7,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	4,5%	4,4%	2,9%	1,3%	3,3%	10,5%	10,8%	8,8%	7,5%	9,4%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	7,0%	4,9%	4,9%	3,0%	4,9%	5,8%	4,4%	3,3%	2,0%	3,9%
Outra modalidade.	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,2%	1,1%	0,8%	1,1%	1,0%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	23,5%	22,8%	21,6%	20,0%	21,9%	19,4%	16,3%	13,2%	13,0%	15,5%
Pais.	48,7%	49,0%	50,8%	55,5%	51,1%	53,6%	57,5%	62,2%	67,7%	60,1%
Outros membros da família que não os pais.	11,3%	11,1%	10,3%	8,2%	10,2%	10,4%	11,7%	10,6%	6,7%	10,0%
Professores.	6,2%	7,8%	8,5%	9,6%	8,1%	5,4%	6,5%	5,9%	8,4%	6,5%
Líder ou representante religioso.	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Colegas/Amigos.	6,0%	5,8%	6,0%	4,5%	5,6%	6,5%	5,5%	4,8%	2,3%	4,8%
Outras pessoas.	4,0%	3,3%	2,5%	2,1%	3,0%	4,6%	2,4%	3,3%	1,7%	3,0%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	23,2%	22,6%	19,4%	22,6%	22,0%	23,5%	19,1%	18,8%	15,7%	19,3%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	8,7%	9,3%	9,9%	7,7%	8,9%	7,0%	5,2%	5,2%	5,0%	5,6%
Pais.	31,6%	32,6%	33,3%	34,0%	32,9%	34,1%	38,5%	41,3%	43,8%	39,4%
Avós.	1,1%	1,8%	0,9%	1,2%	1,3%	0,8%	1,0%	1,3%	0,9%	1,0%
Irmãos, primos ou tios.	2,7%	2,0%	2,2%	2,6%	2,4%	3,2%	3,5%	2,7%	2,8%	3,0%
Líder ou representante religioso.	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%
Colegas de curso ou amigos.	13,3%	14,1%	15,0%	14,1%	14,1%	13,2%	15,9%	13,5%	15,3%	14,4%
Professores do curso.	7,1%	7,2%	8,7%	7,9%	7,7%	7,8%	6,7%	6,7%	7,4%	7,1%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%
Colegas de trabalho.	1,5%	1,5%	0,9%	1,1%	1,3%	1,2%	0,9%	1,8%	0,8%	1,2%
Outro grupo.	10,4%	8,4%	9,0%	7,9%	8,9%	8,8%	8,5%	7,9%	7,6%	8,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim.	57,5%	57,0%	60,5%	64,0%	59,9%	53,2%	55,2%	56,7%	61,2%	56,5%
Não.	42,5%	43,0%	39,5%	36,0%	40,1%	46,8%	44,8%	43,3%	38,8%	43,5%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	17,2%	15,3%	14,1%	14,4%	15,2%	13,8%	12,3%	10,5%	11,7%	12,0%
Um ou dois.	41,6%	41,9%	41,4%	35,7%	40,1%	38,7%	36,4%	37,2%	37,7%	37,5%
De três a cinco.	26,5%	27,4%	28,2%	30,8%	28,3%	27,2%	33,4%	31,9%	28,8%	30,4%
De seis a oito.	6,5%	7,9%	6,8%	7,5%	7,2%	9,4%	8,4%	9,4%	9,9%	9,3%
Mais de oito.	8,2%	7,5%	9,4%	11,5%	9,2%	10,9%	9,5%	11,0%	11,9%	10,8%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	5,3%	3,7%	3,2%	4,5%	4,2%	4,2%	2,6%	2,1%	1,5%	2,6%
De uma a três.	44,2%	44,1%	38,9%	33,5%	40,1%	46,6%	41,9%	38,2%	27,9%	38,9%
De quatro a sete.	30,0%	27,9%	29,9%	30,2%	29,5%	28,6%	32,0%	32,7%	34,1%	31,8%
De oito a doze.	11,6%	13,1%	15,6%	13,3%	13,4%	13,0%	13,3%	14,2%	17,7%	14,5%
Mais de doze.	8,9%	11,3%	12,5%	18,5%	12,9%	7,6%	10,1%	12,8%	18,9%	12,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	16,6%	16,8%	18,3%	21,0%	18,2%	13,3%	16,2%	15,0%	19,7%	16,0%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,1%	1,0%	1,2%	1,4%	1,2%	0,3%	0,3%	1,1%	0,9%	0,7%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	1,5%	2,4%	2,7%	5,3%	3,0%	1,1%	2,9%	2,7%	5,2%	2,9%
Sim, na modalidade a distância.	6,1%	7,4%	9,3%	11,3%	8,6%	5,1%	6,2%	6,9%	8,5%	6,6%
Não.	74,7%	72,3%	68,5%	60,9%	68,9%	80,2%	74,4%	74,2%	65,7%	73,8%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	22,6%	23,5%	21,9%	15,4%	20,7%	23,3%	25,5%	21,4%	15,6%	21,6%
Influência familiar.	5,6%	5,2%	3,5%	3,2%	4,4%	7,0%	7,1%	5,1%	5,3%	6,1%
Valorização profissional.	9,5%	6,5%	6,3%	3,7%	6,4%	9,0%	6,6%	5,2%	2,6%	5,9%
Prestígio Social.	1,5%	0,9%	1,3%	1,2%	1,2%	0,5%	0,7%	0,1%	0,5%	0,5%
Vocação.	37,7%	42,2%	42,0%	47,3%	42,4%	32,6%	35,4%	39,9%	46,7%	38,5%
Oferecido na modalidade a distância.	3,8%	3,3%	4,6%	3,6%	3,8%	4,1%	3,7%	3,5%	2,3%	3,4%
Baixa concorrência para ingresso.	3,4%	3,0%	2,8%	4,6%	3,5%	2,7%	2,5%	3,1%	3,3%	2,9%
Outro motivo.	15,8%	15,3%	17,6%	20,9%	17,5%	20,8%	18,5%	21,8%	23,5%	21,1%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	39,9%	36,0%	34,6%	32,3%	35,6%	37,7%	38,7%	34,6%	35,7%	36,7%
Preço da mensalidade.	8,2%	7,1%	6,1%	4,1%	6,3%	7,5%	5,2%	5,5%	2,3%	5,2%
Proximidade da minha residência.	11,4%	11,5%	13,8%	13,5%	12,6%	12,3%	12,8%	13,5%	15,2%	13,4%
Proximidade do meu trabalho.	0,5%	1,0%	0,6%	0,8%	0,7%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%
Facilidade de acesso.	5,6%	6,6%	5,6%	3,5%	5,2%	7,3%	7,1%	6,4%	3,5%	6,1%
Qualidade/reputação.	22,6%	25,8%	27,2%	33,2%	27,3%	21,6%	24,1%	27,4%	33,2%	26,4%
Foi a única onde tive aprovação.	0,7%	1,0%	1,2%	1,5%	1,1%	0,7%	0,8%	0,5%	0,8%	0,7%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	2,5%	3,2%	3,7%	3,2%	3,2%	4,6%	4,4%	3,5%	2,9%	3,8%
Outro motivo.	8,7%	7,8%	7,2%	7,9%	7,9%	8,1%	6,6%	8,2%	5,9%	7,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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%	0,6%	0,4%	0,8%	0,8%	0,9%	0,6%	0,8%	0,5%	0,7%
Discordo	1,4%	1,3%	1,6%	1,7%	1,5%	1,9%	1,0%	1,4%	1,3%	1,4%
Discordo Parcialmente	5,9%	5,3%	5,5%	6,5%	5,8%	6,6%	6,3%	6,3%	6,4%	6,4%
Concordo Parcialmente	14,7%	14,4%	15,0%	15,6%	15,0%	15,5%	13,7%	16,0%	15,6%	15,2%
Concordo	25,8%	27,4%	32,6%	30,5%	29,1%	24,7%	28,1%	26,9%	31,9%	27,8%
Concordo Totalmente	51,0%	50,9%	45,0%	44,9%	47,9%	50,3%	50,3%	48,5%	44,3%	48,5%
Total	1.293	1.337	1.290	1.438	5.358	1.184	1.254	1.267	1.107	4.812

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,5%	0,7%	1,0%	1,6%	1,2%	1,7%	1,3%	0,7%	0,8%	1,1%
Discordo	2,9%	1,7%	2,3%	3,6%	2,6%	2,2%	2,3%	3,0%	3,1%	2,6%
Discordo Parcialmente	7,7%	7,2%	6,3%	6,0%	6,8%	7,4%	5,6%	7,5%	8,0%	7,1%
Concordo Parcialmente	13,3%	13,5%	15,8%	16,4%	14,8%	13,6%	14,8%	15,6%	16,1%	15,0%
Concordo	24,8%	26,5%	29,0%	29,6%	27,5%	25,3%	28,8%	26,3%	27,9%	27,1%
Concordo Totalmente	49,8%	50,4%	45,6%	42,7%	47,1%	49,8%	47,2%	46,8%	44,1%	47,0%
Total	1.292	1.337	1.284	1.434	5.347	1.190	1.241	1.266	1.103	4.800

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 - Matemática (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	1,1%	1,3%	1,6%	1,5%	1,4%	0,8%	1,1%	1,6%	1,4%	1,2%
Discordo	2,7%	2,4%	2,6%	3,9%	2,9%	2,3%	1,6%	2,7%	3,1%	2,4%
Discordo Parcialmente	7,6%	6,5%	5,6%	8,6%	7,1%	6,4%	4,5%	7,3%	8,6%	6,6%
Concordo Parcialmente	14,4%	12,7%	16,8%	17,0%	15,3%	13,9%	15,1%	15,3%	14,8%	14,8%
Concordo	26,2%	26,7%	28,8%	25,7%	26,8%	26,1%	28,4%	26,9%	27,6%	27,3%
Concordo Totalmente	48,0%	50,4%	44,7%	43,3%	46,5%	50,5%	49,3%	46,2%	44,6%	47,7%
Total	1.295	1.340	1.290	1.444	5.369	1.193	1.252	1.266	1.111	4.822

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	2,0%	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	1,8%	1,5%	1,4%	1,7%
Discordo	3,2%	2,3%	3,3%	4,1%	3,2%	2,6%	1,9%	3,2%	4,2%	2,9%
Discordo Parcialmente	6,5%	7,3%	7,2%	10,2%	7,9%	7,0%	6,8%	7,5%	8,6%	7,5%
Concordo Parcialmente	15,5%	13,9%	17,0%	16,6%	15,8%	12,6%	13,8%	15,5%	17,0%	14,7%
Concordo	23,9%	25,2%	26,4%	25,7%	25,3%	24,8%	27,2%	25,3%	24,6%	25,5%
Concordo Totalmente	48,7%	49,2%	44,2%	41,4%	45,8%	50,9%	48,5%	47,0%	44,2%	47,7%
Total	1.295	1.347	1.290	1.442	5.374	1.186	1.256	1.265	1.105	4.812

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 - Matemática (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	1,1%	1,6%	1,2%	1,3%	1,3%	0,9%	1,3%	0,8%	0,9%	1,0%
Discordo	1,5%	1,2%	1,7%	2,6%	1,8%	1,3%	1,3%	1,7%	2,4%	1,7%
Discordo Parcialmente	5,5%	4,3%	4,6%	4,5%	4,7%	5,1%	4,2%	4,9%	4,3%	4,6%
Concordo Parcialmente	11,6%	10,5%	12,3%	12,9%	11,8%	11,8%	9,3%	10,4%	10,5%	10,5%
Concordo	26,5%	26,6%	28,3%	28,1%	27,4%	25,3%	28,3%	27,4%	28,0%	27,3%
Concordo Totalmente	53,7%	55,9%	51,9%	50,6%	53,0%	55,6%	55,7%	54,8%	53,9%	55,0%
Total	1.299	1.330	1.284	1.436	5.349	1.187	1.248	1.273	1.103	4.811

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 - Matemática (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%	2,1%	1,9%	3,3%	2,4%	1,9%	1,2%	2,1%	1,6%	1,7%
Discordo	2,9%	1,9%	2,8%	3,9%	2,9%	2,1%	2,1%	2,2%	2,6%	2,2%
Discordo Parcialmente	6,4%	5,5%	5,5%	8,5%	6,5%	5,1%	4,5%	6,1%	7,1%	5,7%
Concordo Parcialmente	10,5%	12,3%	15,2%	16,0%	13,6%	11,6%	11,3%	11,9%	14,0%	12,1%
Concordo	22,7%	23,1%	25,3%	23,4%	23,6%	22,4%	24,1%	24,3%	24,2%	23,7%
Concordo Totalmente	55,0%	55,1%	49,3%	45,0%	51,0%	56,9%	56,7%	53,3%	50,6%	54,5%
Total	1.293	1.334	1.274	1.425	5.326	1.185	1.239	1.256	1.095	4.775

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 - Matemática (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%	1,0%	0,6%	1,0%	0,9%	0,8%	0,9%	0,6%	1,0%	0,8%
Discordo	1,8%	1,6%	1,4%	2,6%	1,9%	0,6%	1,0%	1,7%	1,7%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,3%	3,4%	4,4%	3,4%	3,9%	5,1%	3,3%	3,6%	4,2%	4,0%
Concordo Parcialmente	10,0%	10,2%	10,6%	11,0%	10,4%	11,0%	10,5%	10,6%	10,9%	10,7%
Concordo	28,6%	25,9%	27,9%	24,2%	26,6%	29,3%	28,2%	29,5%	25,2%	28,1%
Concordo Totalmente	54,1%	58,0%	55,0%	57,9%	56,3%	53,2%	56,1%	54,0%	57,0%	55,0%
Total	1.302	1.344	1.290	1.442	5.378	1.196	1.247	1.269	1.109	4.821

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 - Matemática (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%	1,2%	1,0%	1,5%	1,3%	0,9%	1,2%	1,0%	1,6%	1,2%
Discordo	2,5%	1,7%	1,8%	3,6%	2,4%	1,7%	1,5%	2,1%	2,2%	1,8%
Discordo Parcialmente	5,5%	5,0%	5,3%	4,8%	5,1%	4,5%	4,5%	5,4%	5,7%	5,0%
Concordo Parcialmente	14,5%	13,0%	15,2%	14,3%	14,2%	12,9%	12,6%	12,7%	13,1%	12,8%
Concordo	25,1%	26,3%	27,8%	27,6%	26,7%	28,3%	28,3%	27,5%	26,1%	27,6%
Concordo Totalmente	51,2%	52,9%	48,9%	48,2%	50,3%	51,6%	52,0%	51,4%	51,5%	51,6%
Total	1.283	1.332	1.272	1.424	5.311	1.182	1.241	1.248	1.094	4.765

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 - Matemática (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%	1,2%	0,5%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	1,3%	1,0%	1,1%
Discordo	2,2%	1,6%	2,4%	2,4%	2,2%	1,5%	0,9%	1,6%	2,4%	1,6%
Discordo Parcialmente	5,3%	5,2%	4,9%	6,4%	5,5%	4,9%	3,3%	3,9%	4,3%	4,1%
Concordo Parcialmente	12,9%	11,3%	14,5%	13,8%	13,1%	12,0%	13,8%	12,5%	10,7%	12,3%
Concordo	28,9%	29,1%	28,8%	27,0%	28,4%	28,9%	28,0%	29,5%	29,2%	28,9%
Concordo Totalmente	49,6%	51,6%	48,9%	49,5%	49,9%	51,7%	53,0%	51,2%	52,4%	52,1%
Total	1.292	1.339	1.284	1.431	5.346	1.183	1.248	1.268	1.106	4.805

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,8%	1,1%	0,8%	0,6%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Discordo	1,8%	1,5%	1,2%	2,2%	1,7%	1,5%	1,0%	1,4%	1,5%	1,4%
Discordo Parcialmente	5,2%	4,7%	5,0%	5,1%	5,0%	5,8%	3,0%	5,8%	4,4%	4,8%
Concordo Parcialmente	14,8%	12,2%	14,0%	12,8%	13,4%	12,5%	13,8%	12,9%	13,3%	13,1%
Concordo	28,5%	28,0%	29,1%	30,1%	29,0%	30,3%	30,0%	29,4%	30,2%	29,9%
Concordo Totalmente	48,8%	52,5%	49,8%	49,1%	50,1%	49,2%	51,5%	49,7%	49,8%	50,1%
Total	1.302	1.340	1.288	1.440	5.370	1.190	1.250	1.268	1.104	4.812

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 - Matemática (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	3,2%	3,4%	2,8%	3,6%	3,3%	2,7%	2,3%	3,3%	3,2%	2,9%
Discordo	3,8%	3,3%	3,7%	4,8%	3,9%	2,6%	3,7%	2,9%	4,2%	3,3%
Discordo Parcialmente	7,2%	7,3%	8,1%	8,5%	7,8%	7,1%	8,0%	6,7%	8,7%	7,6%
Concordo Parcialmente	13,1%	16,3%	15,4%	17,5%	15,6%	15,1%	14,9%	16,7%	16,9%	15,9%
Concordo	24,9%	23,6%	26,1%	26,5%	25,3%	23,1%	26,4%	27,2%	26,2%	25,8%
Concordo Totalmente	47,9%	46,2%	43,9%	39,1%	44,1%	49,4%	44,6%	43,2%	40,9%	44,6%
Total	1.295	1.341	1.282	1.428	5.346	1.189	1.244	1.261	1.104	4.798

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 - Matemática (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%	2,0%	2,6%	2,7%	2,4%	1,4%	1,3%	2,1%	2,2%	1,7%
Discordo	3,0%	3,1%	3,6%	5,3%	3,8%	2,2%	2,1%	3,1%	3,8%	2,8%
Discordo Parcialmente	7,8%	7,4%	7,3%	9,6%	8,0%	7,6%	8,1%	7,5%	9,2%	8,1%
Concordo Parcialmente	17,9%	18,2%	20,3%	18,5%	18,7%	17,8%	17,8%	19,7%	19,6%	18,7%
Concordo	27,3%	28,5%	30,5%	30,4%	29,2%	28,3%	30,8%	30,5%	30,7%	30,1%
Concordo Totalmente	41,6%	40,8%	35,8%	33,5%	37,9%	42,7%	39,9%	37,2%	34,5%	38,7%
Total	1.298	1.345	1.288	1.423	5.354	1.194	1.247	1.266	1.093	4.800

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 -

Matemática (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	1,8%	1,9%	1,3%	1,6%	1,7%	1,3%	1,3%	1,8%	1,5%	1,5%
Discordo	3,0%	2,1%	3,0%	3,1%	2,8%	1,9%	1,8%	1,8%	2,1%	1,9%
Discordo Parcialmente	8,7%	6,8%	7,1%	8,0%	7,7%	6,9%	5,9%	8,3%	6,8%	7,0%
Concordo Parcialmente	16,2%	16,1%	17,5%	17,1%	16,7%	15,3%	18,9%	17,7%	16,7%	17,2%
Concordo	26,8%	29,1%	32,4%	30,1%	29,6%	29,8%	28,0%	29,9%	29,9%	29,4%
Concordo Totalmente	43,5%	44,0%	38,7%	40,1%	41,6%	44,8%	44,2%	40,5%	42,9%	43,1%
Total	1.287	1.335	1.278	1.430	5.330	1.186	1.245	1.259	1.102	4.792

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 - Matemática (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%	3,6%	4,5%	4,1%	4,5%	3,5%	4,3%	4,7%	4,2%
Discordo	4,3%	4,1%	5,4%	6,8%	5,2%	4,7%	4,5%	5,3%	5,7%	5,0%
Discordo Parcialmente	10,9%	11,3%	10,5%	11,4%	11,0%	10,1%	11,3%	11,6%	11,3%	11,1%
Concordo Parcialmente	19,8%	18,2%	22,8%	19,6%	20,1%	18,5%	20,4%	18,8%	18,4%	19,1%
Concordo	25,5%	25,9%	26,0%	25,6%	25,7%	26,2%	27,7%	26,2%	28,1%	27,0%
Concordo Totalmente	34,8%	37,1%	31,7%	32,1%	33,9%	36,0%	32,6%	33,7%	31,9%	33,6%
Total	1.262	1.311	1.262	1.381	5.216	1.159	1.208	1.231	1.072	4.670

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 -

Matemática (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	4,5%	3,4%	3,7%	3,6%	3,8%	3,3%	2,3%	2,9%	1,7%	2,6%
Discordo	3,7%	3,7%	3,9%	3,6%	3,7%	4,3%	3,0%	3,4%	3,3%	3,5%
Discordo Parcialmente	8,8%	8,1%	6,8%	7,9%	7,9%	6,6%	7,7%	7,8%	6,3%	7,1%
Concordo Parcialmente	14,4%	13,9%	15,4%	13,1%	14,2%	13,0%	13,5%	13,1%	12,2%	13,0%
Concordo	22,5%	22,2%	23,4%	23,7%	22,9%	24,3%	23,4%	23,5%	22,4%	23,4%
Concordo Totalmente	46,1%	48,7%	46,8%	48,1%	47,5%	48,5%	50,1%	49,2%	54,1%	50,4%
Total	1.290	1.340	1.289	1.430	5.349	1.197	1.246	1.257	1.096	4.796

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,0%	0,7%	0,6%	0,8%	0,8%	1,0%	0,6%	0,6%	0,8%	0,8%
Discordo	1,3%	0,7%	1,5%	2,3%	1,5%	0,8%	0,6%	0,9%	0,5%	0,7%
Discordo Parcialmente	4,3%	4,0%	3,3%	3,0%	3,6%	4,1%	2,4%	2,0%	1,5%	2,5%
Concordo Parcialmente	11,4%	8,5%	9,5%	10,2%	9,9%	8,9%	6,2%	8,3%	5,9%	7,4%
Concordo	22,9%	23,4%	25,1%	23,2%	23,6%	23,5%	24,2%	20,7%	19,7%	22,1%
Concordo Totalmente	59,1%	62,6%	60,0%	60,5%	60,6%	61,8%	65,9%	67,4%	71,5%	66,6%
Total	1.302	1.352	1.291	1.439	5.384	1.198	1.254	1.274	1.112	4.838

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 -

Matemática (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%	4,2%	4,1%	3,0%	4,3%	4,4%	4,5%	3,9%	2,6%	3,9%
Discordo	5,0%	4,1%	5,0%	3,6%	4,4%	4,4%	3,3%	3,8%	3,2%	3,7%
Discordo Parcialmente	9,4%	8,7%	7,3%	6,5%	7,9%	8,6%	7,7%	7,2%	5,9%	7,4%
Concordo Parcialmente	16,2%	15,2%	15,2%	13,7%	15,0%	14,9%	13,3%	13,8%	10,8%	13,2%
Concordo	21,5%	22,1%	24,3%	24,4%	23,1%	21,0%	22,3%	20,3%	21,7%	21,3%
Concordo Totalmente	41,9%	45,7%	44,2%	48,8%	45,2%	46,6%	49,0%	51,0%	55,8%	50,6%
Total	1.230	1.276	1.248	1.398	5.152	1.104	1.182	1.207	1.078	4.571

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 - Matemática (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	6,1%	5,1%	5,5%	4,6%	5,3%	5,3%	5,5%	5,9%	3,7%	5,1%
Discordo	6,9%	4,5%	5,5%	4,7%	5,4%	4,0%	3,9%	4,2%	3,5%	3,9%
Discordo Parcialmente	11,3%	10,3%	8,6%	8,7%	9,7%	10,4%	8,8%	8,1%	7,6%	8,7%
Concordo Parcialmente	14,2%	17,2%	17,4%	15,6%	16,1%	13,9%	15,4%	14,8%	11,8%	14,0%
Concordo	21,5%	23,1%	22,0%	22,3%	22,2%	23,5%	21,2%	22,3%	21,5%	22,1%
Concordo Totalmente	40,0%	39,9%	40,9%	44,0%	41,3%	42,9%	45,1%	44,7%	52,0%	46,1%
Total	1.204	1.253	1.239	1.385	5.081	1.075	1.172	1.197	1.068	4.512

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 - Matemática (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	4,9%	3,8%	3,6%	2,3%	3,6%	4,5%	4,2%	3,9%	1,8%	3,6%
Discordo	5,9%	4,1%	4,4%	4,1%	4,6%	4,6%	4,4%	5,4%	3,4%	4,5%
Discordo Parcialmente	10,5%	9,1%	8,1%	8,4%	9,0%	9,5%	8,1%	8,5%	6,8%	8,2%
Concordo Parcialmente	14,2%	15,3%	16,9%	14,8%	15,3%	15,3%	14,2%	14,8%	14,5%	14,7%
Concordo	21,7%	24,1%	25,6%	23,9%	23,8%	22,1%	21,4%	23,6%	23,7%	22,7%
Concordo Totalmente	42,7%	43,6%	41,4%	46,5%	43,7%	43,9%	47,8%	43,9%	49,9%	46,3%
Total	1.261	1.290	1.261	1.405	5.217	1.122	1.191	1.233	1.081	4.627

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 - Matemática (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	10,2%	7,6%	7,3%	7,7%	8,2%	7,3%	8,1%	8,1%	6,4%	7,5%
Discordo	6,4%	5,8%	5,6%	6,0%	6,0%	5,3%	5,0%	6,1%	4,2%	5,2%
Discordo Parcialmente	11,6%	11,4%	12,6%	10,3%	11,4%	11,9%	10,3%	10,6%	8,6%	10,4%
Concordo Parcialmente	16,0%	17,4%	19,1%	17,2%	17,4%	16,8%	15,3%	16,5%	13,7%	15,6%
Concordo	21,5%	21,3%	21,3%	21,1%	21,3%	23,8%	21,5%	21,9%	22,8%	22,5%
Concordo Totalmente	34,3%	36,5%	34,0%	37,8%	35,7%	34,8%	39,7%	36,9%	44,3%	38,8%
Total	1.123	1.135	1.119	1.188	4.565	982	1.050	1.066	905	4.003

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 - Matemática (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	2,7%	2,4%	2,4%	2,1%	2,4%	2,9%	1,7%	2,3%	2,7%	2,4%
Discordo	3,9%	4,1%	3,5%	5,8%	4,4%	2,5%	2,5%	3,5%	2,8%	2,8%
Discordo Parcialmente	9,8%	8,1%	10,0%	9,4%	9,3%	9,2%	7,4%	9,8%	8,6%	8,7%
Concordo Parcialmente	15,9%	17,7%	19,0%	21,9%	18,7%	16,2%	17,4%	16,8%	19,2%	17,4%
Concordo	26,3%	26,6%	27,9%	27,0%	26,9%	25,7%	26,9%	25,7%	28,5%	26,6%
Concordo Totalmente	41,4%	41,2%	37,2%	33,8%	38,3%	43,6%	44,0%	42,0%	38,2%	42,0%
Total	1.274	1.339	1.275	1.424	5.312	1.169	1.223	1.241	1.093	4.726

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	2,9%	2,8%	3,8%	3,3%	2,8%	2,1%	3,0%	3,6%	2,9%
Discordo	4,0%	3,4%	4,9%	6,1%	4,6%	3,5%	3,7%	5,4%	5,3%	4,5%
Discordo Parcialmente	7,9%	9,0%	11,6%	11,2%	9,9%	10,7%	9,6%	11,0%	11,2%	10,6%
Concordo Parcialmente	17,8%	19,4%	19,1%	20,9%	19,4%	16,5%	19,1%	18,0%	20,7%	18,5%
Concordo	26,3%	26,9%	28,1%	28,4%	27,4%	24,8%	27,6%	26,6%	27,6%	26,7%
Concordo Totalmente	40,4%	38,4%	33,6%	29,5%	35,4%	41,7%	37,8%	35,9%	31,7%	36,9%
Total	1.280	1.337	1.269	1.423	5.309	1.173	1.234	1.247	1.096	4.750

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,7%	1,5%	1,3%	1,2%	1,4%	1,1%	0,8%	1,4%	1,4%	1,2%
Discordo	3,3%	1,8%	2,5%	2,3%	2,5%	2,2%	1,5%	2,7%	1,8%	2,1%
Discordo Parcialmente	7,2%	6,7%	7,0%	7,7%	7,2%	7,9%	7,2%	7,4%	6,7%	7,3%
Concordo Parcialmente	14,7%	15,2%	15,4%	15,8%	15,3%	17,0%	16,4%	15,4%	16,4%	16,3%
Concordo	28,6%	28,6%	31,1%	30,6%	29,7%	27,2%	30,0%	29,0%	29,5%	28,9%
Concordo Totalmente	44,5%	46,2%	42,7%	42,4%	43,9%	44,5%	44,1%	44,2%	44,2%	44,2%
Total	1.285	1.334	1.280	1.434	5.333	1.163	1.235	1.257	1.089	4.744

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 - Matemática (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%	1,4%	1,8%	2,9%	1,9%	1,3%	1,2%	0,8%	1,5%	1,2%
Discordo	1,4%	1,0%	1,8%	2,3%	1,7%	1,0%	0,6%	1,3%	2,0%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,2%	2,8%	4,1%	4,5%	3,9%	4,1%	3,3%	4,0%	3,5%	3,7%
Concordo Parcialmente	9,9%	9,9%	11,1%	11,6%	10,6%	7,6%	6,5%	8,9%	9,5%	8,1%
Concordo	21,9%	23,2%	22,3%	22,8%	22,6%	21,5%	21,1%	20,4%	23,2%	21,5%
Concordo Totalmente	61,4%	61,6%	59,0%	55,8%	59,4%	64,6%	67,4%	64,6%	60,4%	64,3%
Total	1.294	1.341	1.280	1.411	5.326	1.191	1.253	1.265	1.098	4.807

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 - Matemática (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	1,8%	1,8%	1,0%	1,4%	1,5%	1,3%	1,0%	0,5%	0,8%	0,9%
Discordo	1,7%	0,5%	1,4%	1,7%	1,3%	1,2%	0,6%	1,0%	1,1%	1,0%
Discordo Parcialmente	5,3%	4,3%	3,9%	3,5%	4,2%	4,4%	2,3%	3,9%	2,8%	3,4%
Concordo Parcialmente	10,3%	10,8%	11,1%	11,0%	10,8%	9,9%	8,6%	9,5%	7,5%	9,0%
Concordo	23,8%	25,1%	27,8%	26,6%	25,8%	24,5%	25,6%	23,5%	24,3%	24,5%
Concordo Totalmente	57,2%	57,5%	54,8%	55,8%	56,4%	58,8%	61,8%	61,5%	63,5%	61,3%
Total	1.199	1.217	1.115	1.137	4.668	1.118	1.123	1.113	851	4.205

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 - Matemática (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	25,9%	21,1%	24,3%	21,9%	23,2%	24,4%	26,0%	25,9%	22,0%	24,6%
Discordo	6,1%	9,2%	9,2%	10,6%	8,8%	5,5%	7,6%	8,1%	8,1%	7,3%
Discordo Parcialmente	11,4%	10,4%	12,3%	12,6%	11,7%	10,8%	9,0%	11,5%	11,7%	10,7%
Concordo Parcialmente	12,7%	13,0%	15,6%	12,9%	13,5%	12,4%	14,3%	13,4%	13,7%	13,4%
Concordo	15,9%	16,3%	13,9%	16,7%	15,7%	16,7%	14,1%	15,0%	15,9%	15,4%
Concordo Totalmente	27,9%	30,0%	24,7%	25,3%	27,0%	30,3%	29,0%	26,1%	28,6%	28,4%
Total	952	982	970	1.093	3.997	825	853	896	804	3.378

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 - Matemática (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	34,9%	31,8%	33,4%	31,2%	32,7%	33,5%	34,5%	35,9%	28,0%	33,0%
Discordo	6,2%	8,3%	10,1%	11,7%	9,2%	6,9%	8,0%	7,6%	8,3%	7,7%
Discordo Parcialmente	9,7%	9,6%	10,6%	10,6%	10,1%	9,1%	8,8%	8,5%	11,7%	9,5%
Concordo Parcialmente	11,4%	10,8%	11,6%	10,9%	11,2%	11,4%	11,8%	11,3%	12,2%	11,7%
Concordo	12,2%	13,3%	11,1%	12,4%	12,2%	12,2%	12,0%	12,4%	12,7%	12,3%
Concordo Totalmente	25,6%	26,2%	23,3%	23,2%	24,5%	26,9%	24,9%	24,3%	27,1%	25,8%
Total	897	931	914	1.083	3.825	755	799	831	796	3.181

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 - Matemática (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	5,5%	4,9%	5,5%	6,4%	5,6%	6,5%	5,3%	4,9%	5,0%	5,4%
Discordo	4,1%	4,9%	4,4%	5,3%	4,7%	3,3%	4,2%	4,3%	4,1%	4,0%
Discordo Parcialmente	8,5%	9,3%	7,5%	8,4%	8,4%	7,4%	7,1%	8,7%	6,5%	7,5%
Concordo Parcialmente	14,9%	12,7%	15,5%	14,5%	14,4%	13,8%	13,7%	12,8%	13,1%	13,3%
Concordo	22,7%	20,4%	23,0%	20,7%	21,7%	21,4%	21,7%	21,9%	21,5%	21,6%
Concordo Totalmente	44,2%	47,8%	44,1%	44,6%	45,2%	47,6%	48,1%	47,4%	49,8%	48,2%
Total	1.205	1.253	1.205	1.351	5.014	1.081	1.119	1.168	1.039	4.407

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,5%	1,6%	1,3%	1,0%	1,4%	2,0%	1,7%	1,8%	1,5%	1,7%
Discordo	3,1%	1,9%	2,0%	2,9%	2,5%	1,9%	1,5%	2,7%	2,4%	2,1%
Discordo Parcialmente	7,5%	8,0%	7,0%	6,0%	7,1%	8,6%	7,3%	7,0%	6,0%	7,3%
Concordo Parcialmente	13,9%	15,0%	17,3%	16,2%	15,6%	14,3%	14,9%	15,8%	18,7%	15,9%
Concordo	26,9%	27,4%	32,2%	31,5%	29,5%	26,5%	29,1%	30,3%	30,6%	29,1%
Concordo Totalmente	47,0%	46,1%	40,2%	42,3%	43,9%	46,8%	45,6%	42,4%	40,8%	43,9%
Total	1.291	1.336	1.275	1.424	5.326	1.187	1.239	1.256	1.100	4.782

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,1%	3,6%	3,1%	2,7%	3,4%	4,0%	4,2%	3,4%	1,9%	3,4%
Discordo	4,1%	4,3%	4,3%	3,9%	4,2%	5,8%	3,6%	4,3%	2,8%	4,1%
Discordo Parcialmente	9,2%	9,7%	9,0%	7,8%	8,9%	8,5%	8,6%	7,4%	6,9%	7,9%
Concordo Parcialmente	13,8%	16,5%	15,8%	14,5%	15,1%	14,2%	15,4%	14,3%	15,2%	14,8%
Concordo	24,5%	24,1%	26,0%	27,0%	25,4%	22,0%	24,1%	27,1%	25,6%	24,7%
Concordo Totalmente	44,2%	41,7%	41,6%	44,1%	42,9%	45,5%	44,0%	43,5%	47,6%	45,1%
Total	1.266	1.317	1.271	1.420	5.274	1.168	1.226	1.249	1.085	4.728

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 - Matemática (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%	1,0%	0,4%	0,5%	0,8%	0,9%	0,7%	1,3%	0,6%	0,9%
Discordo	1,7%	1,1%	1,5%	1,7%	1,5%	1,8%	1,1%	1,5%	0,8%	1,3%
Discordo Parcialmente	5,3%	4,4%	4,5%	3,8%	4,5%	5,9%	5,2%	3,7%	4,1%	4,7%
Concordo Parcialmente	10,5%	11,8%	11,4%	11,3%	11,3%	13,0%	13,2%	12,2%	10,6%	12,3%
Concordo	28,0%	28,7%	30,6%	30,4%	29,4%	25,5%	29,1%	29,6%	32,1%	29,0%
Concordo Totalmente	53,4%	53,0%	51,7%	52,2%	52,6%	52,8%	50,7%	51,7%	51,8%	51,7%
Total	1.302	1.350	1.291	1.440	5.383	1.197	1.256	1.269	1.104	4.826

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 - Matemática (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%	2,2%	2,7%	2,9%	2,7%	1,5%	1,7%	2,8%	2,6%	2,1%
Discordo	4,1%	3,2%	4,7%	4,9%	4,3%	3,8%	3,1%	3,1%	3,5%	3,4%
Discordo Parcialmente	7,8%	7,5%	6,7%	9,0%	7,8%	6,9%	8,2%	7,2%	9,2%	7,9%
Concordo Parcialmente	12,8%	13,5%	16,4%	16,2%	14,7%	14,2%	13,1%	13,9%	14,7%	14,0%
Concordo	23,8%	25,3%	26,1%	24,5%	24,9%	23,2%	23,9%	25,1%	23,7%	24,0%
Concordo Totalmente	48,6%	48,2%	43,4%	42,5%	45,6%	50,3%	50,0%	48,0%	46,3%	48,7%
Total	1.283	1.327	1.275	1.427	5.312	1.172	1.242	1.249	1.095	4.758

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,5%	3,4%	2,9%	2,9%	3,2%	3,4%	2,4%	2,7%	2,4%	2,7%
Discordo	5,1%	4,1%	4,6%	4,0%	4,4%	4,2%	3,5%	3,7%	2,6%	3,5%
Discordo Parcialmente	8,3%	8,8%	8,5%	8,2%	8,4%	8,1%	7,0%	6,9%	6,9%	7,2%
Concordo Parcialmente	15,4%	14,7%	15,9%	16,2%	15,6%	14,2%	15,3%	14,6%	14,7%	14,7%
Concordo	23,8%	25,1%	25,9%	26,4%	25,3%	24,1%	25,2%	26,9%	24,9%	25,3%
Concordo Totalmente	43,9%	43,9%	42,3%	42,2%	43,1%	46,0%	46,6%	45,2%	48,6%	46,6%
Total	1.278	1.312	1.249	1.397	5.236	1.160	1.213	1.227	1.057	4.657

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 - Matemática (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%	6,7%	6,0%	4,5%	6,2%	4,4%	4,7%	5,2%	4,4%	4,7%
Discordo	5,4%	5,0%	4,9%	4,6%	5,0%	4,2%	4,7%	5,0%	3,5%	4,4%
Discordo Parcialmente	9,0%	7,4%	8,8%	9,6%	8,7%	10,1%	9,8%	8,6%	6,6%	8,8%
Concordo Parcialmente	13,8%	15,4%	16,8%	14,7%	15,2%	13,7%	14,8%	13,2%	13,1%	13,7%
Concordo	20,8%	22,2%	21,9%	23,1%	22,0%	22,6%	21,2%	25,1%	23,9%	23,2%
Concordo Totalmente	43,2%	43,3%	41,5%	43,5%	42,9%	45,0%	44,9%	43,0%	48,5%	45,2%
Total	1.239	1.295	1.259	1.404	5.197	1.127	1.200	1.220	1.079	4.626

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 - Matemática (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%	3,4%	3,2%	2,9%	3,2%	3,7%	2,6%	2,9%	2,5%	2,9%
Discordo	5,0%	4,4%	3,5%	4,8%	4,5%	4,3%	4,4%	4,0%	3,6%	4,1%
Discordo Parcialmente	8,7%	8,8%	8,8%	7,0%	8,3%	9,4%	8,8%	8,9%	8,2%	8,8%
Concordo Parcialmente	15,2%	14,8%	17,4%	17,2%	16,1%	15,7%	14,7%	17,7%	16,3%	16,1%
Concordo	23,6%	23,7%	27,0%	27,5%	25,5%	22,9%	26,4%	25,4%	27,0%	25,4%
Concordo Totalmente	44,1%	44,8%	40,1%	40,6%	42,4%	44,0%	43,1%	41,1%	42,4%	42,6%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,5%	3,6%	3,7%	2,9%	3,4%	3,6%	2,8%	3,5%	2,9%	3,2%
Discordo	5,1%	4,3%	4,5%	3,6%	4,4%	3,5%	4,4%	4,0%	3,7%	3,9%
Discordo Parcialmente	9,2%	10,3%	9,3%	8,5%	9,3%	8,9%	9,2%	8,5%	8,6%	8,8%
Concordo Parcialmente	14,9%	16,2%	17,7%	16,8%	16,4%	15,3%	15,4%	15,6%	13,9%	15,1%
Concordo	25,1%	24,6%	26,3%	26,3%	25,6%	24,6%	25,4%	27,2%	23,6%	25,3%
Concordo Totalmente	42,1%	40,9%	38,5%	41,8%	40,8%	44,1%	42,8%	41,1%	47,4%	43,7%
Total	1.245	1.274	1.217	1.324	5.060	1.116	1.171	1.158	1.003	4.448

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,7%	4,2%	4,1%	2,7%	3,7%	2,9%	2,6%	3,0%	2,4%	2,7%
Discordo	4,5%	3,8%	4,5%	3,2%	4,0%	3,1%	3,7%	4,1%	3,3%	3,6%
Discordo Parcialmente	9,5%	9,3%	9,3%	8,9%	9,2%	9,0%	8,1%	7,9%	9,1%	8,5%
Concordo Parcialmente	15,2%	16,7%	17,4%	17,0%	16,6%	15,1%	17,8%	16,0%	13,8%	15,8%
Concordo	26,3%	26,8%	28,7%	27,6%	27,3%	26,1%	26,3%	27,1%	25,2%	26,2%
Concordo Totalmente	40,8%	39,2%	36,0%	40,5%	39,2%	43,8%	41,5%	42,0%	46,3%	43,3%
Total	1.233	1.251	1.191	1.300	4.975	1.103	1.158	1.133	972	4.366

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,8%	3,6%	2,7%	2,2%	3,1%	2,5%	2,9%	2,8%	1,4%	2,4%
Discordo	4,5%	3,0%	4,6%	3,9%	4,0%	3,8%	3,4%	4,0%	3,4%	3,7%
Discordo Parcialmente	8,7%	7,8%	8,1%	7,0%	7,9%	7,5%	7,4%	6,9%	8,6%	7,6%
Concordo Parcialmente	14,6%	16,1%	16,0%	13,7%	15,1%	14,4%	14,5%	15,2%	15,5%	14,9%
Concordo	23,4%	25,9%	27,0%	27,8%	26,1%	26,3%	25,9%	25,5%	27,5%	26,3%
Concordo Totalmente	45,1%	43,5%	41,6%	45,4%	43,9%	45,5%	45,8%	45,6%	43,6%	45,2%
Total	1.267	1.319	1.269	1.400	5.255	1.164	1.222	1.240	1.081	4.707

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 - Matemática (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%	8,0%	8,5%	11,7%	9,2%	6,2%	6,6%	7,2%	8,9%	7,1%
Discordo	5,3%	5,8%	5,7%	5,3%	5,5%	3,8%	4,8%	4,2%	4,1%	4,2%
Discordo Parcialmente	8,8%	8,3%	8,4%	8,3%	8,5%	9,1%	8,7%	8,4%	8,3%	8,6%
Concordo Parcialmente	13,5%	13,4%	12,6%	13,4%	13,2%	15,7%	12,3%	12,9%	11,1%	13,1%
Concordo	21,0%	21,3%	21,7%	19,2%	20,8%	20,6%	22,5%	21,6%	19,0%	21,0%
Concordo Totalmente	42,9%	43,2%	43,1%	42,0%	42,8%	44,6%	45,1%	45,8%	48,6%	45,9%
Total	1.136	1.164	1.105	1.201	4.606	1.026	1.061	1.075	880	4.042

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 -

Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,6%	2,5%	2,2%	2,0%	2,1%	1,6%	1,4%	1,6%	1,5%	1,5%
Discordo	2,1%	1,8%	1,7%	2,5%	2,0%	2,5%	1,7%	1,9%	1,5%	1,9%
Discordo Parcialmente	8,8%	7,4%	5,8%	6,7%	7,2%	5,8%	4,8%	6,7%	5,0%	5,6%
Concordo Parcialmente	14,2%	14,6%	14,9%	15,0%	14,7%	15,3%	12,5%	12,6%	13,0%	13,3%
Concordo	25,2%	25,0%	29,4%	27,0%	26,6%	23,2%	27,0%	25,7%	25,0%	25,3%
Concordo Totalmente	48,2%	48,7%	46,0%	46,8%	47,4%	51,6%	52,6%	51,4%	54,0%	52,4%
Total	1.256	1.305	1.241	1.382	5.184	1.158	1.228	1.239	1.070	4.695

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 - Matemática (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%	6,8%	5,2%	5,1%	5,7%	6,8%	6,0%	7,2%	4,0%	6,0%
Discordo	6,1%	4,9%	5,0%	6,1%	5,5%	5,3%	5,7%	4,6%	5,2%	5,2%
Discordo Parcialmente	11,8%	10,4%	9,8%	8,7%	10,1%	8,4%	7,3%	8,6%	10,0%	8,5%
Concordo Parcialmente	15,0%	16,6%	18,7%	18,0%	17,1%	17,7%	17,3%	16,0%	14,9%	16,5%
Concordo	20,9%	21,5%	24,0%	23,0%	22,4%	21,2%	23,2%	24,0%	24,0%	23,1%
Concordo Totalmente	40,3%	39,8%	37,3%	39,0%	39,1%	40,7%	40,5%	39,5%	41,9%	40,6%
Total	1.203	1.245	1.197	1.325	4.970	1.059	1.137	1.166	1.033	4.395

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 -

Matemática (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	5,4%	5,5%	4,6%	5,1%	5,2%	5,8%	5,8%	6,3%	5,6%	5,9%
Discordo	5,5%	4,0%	5,9%	6,0%	5,4%	5,5%	5,7%	6,3%	5,3%	5,7%
Discordo Parcialmente	10,5%	9,8%	9,2%	9,7%	9,8%	12,2%	9,9%	10,1%	10,1%	10,6%
Concordo Parcialmente	15,0%	15,9%	17,5%	15,5%	16,0%	14,6%	15,4%	14,6%	15,4%	15,0%
Concordo	21,2%	21,3%	23,3%	21,6%	21,8%	20,8%	22,5%	22,4%	24,2%	22,4%
Concordo Totalmente	42,3%	43,5%	39,4%	42,2%	41,9%	41,1%	40,7%	40,5%	39,5%	40,4%
Total	1.250	1.294	1.232	1.378	5.154	1.141	1.197	1.216	1.079	4.633

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.73 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 1 (Você pretende exercer o magistério após o termino do curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Matemática (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.	60,9%	60,4%	62,7%	65,4%	62,4%	65,3%	68,4%	70,7%	72,4%	69,2%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	14,8%	16,4%	20,3%	18,0%	17,4%	10,5%	11,6%	12,1%	11,1%	11,4%
Não.	7,2%	7,0%	4,5%	3,6%	5,5%	6,5%	5,1%	3,8%	2,8%	4,6%
Ainda não decidi.	17,1%	16,2%	12,6%	13,0%	14,7%	17,6%	14,9%	13,5%	13,7%	14,9%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	37,9%	39,4%	37,3%	34,4%	37,2%	36,5%	35,9%	35,6%	34,1%	35,5%
Importância da profissão.	16,9%	14,0%	15,0%	14,6%	15,1%	15,2%	14,3%	14,4%	15,0%	14,7%
Tive professores que me inspiraram.	14,7%	15,4%	17,3%	21,2%	17,2%	20,3%	21,9%	24,1%	24,1%	22,6%
É uma boa carreira.	5,6%	3,9%	5,2%	4,0%	4,7%	3,4%	3,6%	2,7%	2,4%	3,0%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	6,2%	8,4%	9,0%	6,6%	7,5%	5,2%	5,9%	5,5%	4,8%	5,4%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,0%	4,3%	3,6%	3,3%	4,0%	5,6%	6,4%	4,7%	2,8%	4,9%
Facilidade de acesso ao local do curso.	1,5%	2,1%	1,8%	1,4%	1,7%	1,5%	2,1%	1,7%	2,1%	1,9%
Não havia oferta de bacharelado na área.	0,9%	2,1%	1,8%	3,0%	2,0%	1,1%	0,7%	2,0%	1,9%	1,4%
Influência da família.	2,2%	1,8%	1,2%	1,3%	1,6%	3,6%	2,5%	1,7%	2,9%	2,7%
Outra razão.	9,1%	8,6%	7,7%	10,3%	9,0%	7,8%	6,6%	7,5%	10,0%	7,9%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática

Categoria de Respostas	(Licenciatura)									
	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	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.	7,0%	5,8%	5,6%	3,7%	5,4%	6,3%	7,4%	6,7%	4,9%	6,4%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	24,7%	23,6%	22,1%	17,2%	21,8%	27,1%	28,5%	26,4%	18,4%	25,3%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,9%	1,1%	1,1%	1,2%	1,1%	0,8%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,5%	1,0%	0,4%	1,2%	0,8%	0,6%	0,2%	0,6%	0,7%	0,5%
Sim, em escola privada particular como contratado.	5,0%	5,6%	7,8%	11,5%	7,6%	5,7%	6,3%	5,6%	7,6%	6,3%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,1%	3,2%	4,3%	7,2%	4,3%	2,0%	2,9%	3,5%	5,9%	3,5%
Sim, estágio remunerado.	5,7%	4,9%	7,8%	10,2%	7,2%	7,3%	8,2%	8,5%	13,9%	9,3%
Sim, como voluntário.	12,3%	13,9%	13,8%	14,6%	13,7%	9,0%	9,5%	10,8%	12,1%	10,3%
Não tenho experiência no magistério.	41,7%	40,9%	37,1%	33,2%	38,1%	41,2%	35,9%	37,0%	35,5%	37,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 -

Matemática (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.	2,1%	1,4%	0,6%	0,7%	1,2%	6,2%	5,4%	5,7%	3,9%	5,3%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	8,3%	7,3%	6,3%	3,9%	6,4%	12,8%	13,5%	11,2%	10,3%	12,0%
Ensino Fundamental – anos finais.	25,6%	24,4%	27,9%	26,0%	26,0%	27,5%	29,0%	28,7%	29,8%	28,8%
Ensino Médio.	18,2%	19,8%	21,5%	28,8%	22,2%	9,5%	12,4%	13,2%	15,3%	12,5%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,7%	2,0%	2,5%	2,1%	1,8%	0,2%	1,0%	1,1%	0,5%	0,7%
Educação de Jovens e Adultos.	2,2%	2,4%	2,1%	1,3%	2,0%	1,7%	1,8%	1,5%	2,2%	1,8%
Ensino Superior.	0,6%	0,5%	0,7%	2,2%	1,0%	0,5%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,5%	1,0%	0,9%	1,1%	0,9%	0,7%	0,6%	0,8%	1,1%	0,8%
Não tenho experiência no magistério.	41,8%	41,1%	37,5%	33,9%	38,5%	40,7%	36,5%	37,4%	36,0%	37,7%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	91,7%	91,2%	90,2%	86,5%	89,8%	92,0%	91,5%	92,6%	91,6%	91,9%
Escola privada comunitária.	0,1%	0,4%	0,5%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%
Escola privada confessional.	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%
Escola privada particular.	5,3%	5,1%	6,1%	8,6%	6,3%	5,0%	5,4%	4,8%	5,0%	5,0%
Em outro tipo de instituição não especificado.	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%	0,5%	0,7%	0,5%	0,2%	0,4%	0,4%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	2,3%	2,5%	2,5%	3,7%	2,8%	2,0%	2,4%	2,1%	2,4%	2,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	44,4%	44,8%	44,4%	49,0%	45,7%	44,1%	48,5%	50,0%	51,5%	48,5%
Vespertino.	29,0%	27,2%	28,1%	25,1%	27,3%	29,7%	26,9%	26,9%	26,7%	27,5%
Noturno.	16,4%	16,4%	15,8%	12,0%	15,1%	13,4%	11,9%	10,7%	8,1%	11,1%
Integral.	7,9%	9,1%	9,0%	10,0%	9,0%	10,7%	10,4%	10,2%	11,4%	10,6%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,3%	2,5%	2,7%	3,9%	2,9%	2,1%	2,4%	2,2%	2,3%	2,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	1,1%	0,5%	0,4%	0,1%	0,5%	0,9%	0,5%	0,5%	0,0%	0,5%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	8,0%	6,1%	4,6%	3,6%	5,5%	9,4%	7,1%	4,4%	3,5%	6,1%
Ensino Fundamental – anos finais.	36,1%	35,0%	36,9%	35,4%	35,8%	41,8%	41,9%	43,1%	43,3%	42,5%
Ensino Médio.	46,3%	50,7%	49,9%	51,3%	49,6%	40,5%	42,9%	44,6%	46,3%	43,5%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,5%	0,7%	1,0%	1,4%	0,9%	0,9%	0,9%	1,7%	1,5%	1,3%
Educação de Jovens e Adultos.	5,3%	4,1%	4,2%	3,7%	4,3%	3,6%	3,6%	3,2%	2,5%	3,3%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas,	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,4%	2,5%	2,9%	3,9%	2,9%	2,6%	2,6%	2,3%	2,3%	2,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	14,0%	13,6%	10,2%	8,8%	11,6%	16,5%	14,8%	13,2%	10,5%	13,8%
De 101 a 200.	25,4%	21,9%	18,8%	17,2%	20,7%	25,7%	22,9%	19,0%	17,1%	21,2%
De 201 a 300.	16,1%	14,7%	16,6%	15,8%	15,8%	16,3%	18,1%	15,9%	15,6%	16,5%
De 301 a 400.	22,2%	26,9%	29,3%	27,7%	26,6%	21,6%	21,8%	28,5%	28,0%	24,9%
Mais de 400.	20,2%	20,4%	22,4%	26,6%	22,5%	17,3%	20,1%	21,1%	26,2%	21,1%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,1%	2,4%	2,8%	3,9%	2,8%	2,6%	2,3%	2,3%	2,5%	2,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	70,8%	66,6%	67,7%	61,3%	66,5%	71,7%	72,9%	67,7%	66,0%	69,6%
Em escola privada, como professor.	7,0%	9,2%	11,1%	18,2%	11,5%	6,6%	7,2%	10,4%	13,4%	9,3%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,8%	9,0%	7,8%	6,6%	7,5%	8,7%	9,0%	10,3%	8,4%	9,1%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,4%	2,1%	2,4%	2,4%	2,3%	2,9%	2,7%	2,0%	2,4%	2,5%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,0%	13,1%	11,0%	11,6%	12,2%	10,1%	8,2%	9,6%	9,7%	9,4%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, completamente.	39,9%	37,6%	31,3%	25,7%	33,5%	34,1%	32,3%	27,4%	24,9%	29,8%
Sim, em grande parte.	41,2%	44,4%	49,8%	51,1%	46,7%	45,3%	46,1%	52,2%	51,8%	48,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	16,5%	16,2%	17,3%	21,0%	17,8%	18,4%	20,1%	19,3%	21,8%	19,9%
Não.	2,4%	1,8%	1,6%	2,2%	2,0%	2,2%	1,4%	1,1%	1,4%	1,5%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 -

Matemática (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.	34,0%	29,2%	23,7%	19,0%	26,3%	30,5%	26,2%	21,5%	18,7%	24,3%
Sim, em grande parte do tempo.	40,2%	45,4%	48,8%	48,1%	45,7%	41,9%	46,2%	51,3%	49,4%	47,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	22,0%	22,9%	25,7%	30,9%	25,5%	24,8%	25,8%	25,3%	30,9%	26,6%
Não.	3,8%	2,5%	1,9%	1,9%	2,5%	2,8%	1,7%	2,0%	1,0%	1,9%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	49,6%	49,0%	46,4%	45,5%	47,6%	51,6%	51,3%	48,3%	51,4%	50,6%
Sim, em grande parte do tempo.	34,5%	36,9%	38,3%	37,4%	36,8%	34,9%	35,1%	38,3%	35,3%	35,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,5%	10,3%	11,2%	12,4%	11,1%	10,1%	10,2%	9,5%	9,3%	9,8%
Não.	5,3%	3,8%	4,2%	4,8%	4,5%	3,4%	3,4%	3,9%	4,0%	3,7%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

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 - Matemática (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.	53,2%	51,3%	50,2%	52,4%	51,8%	55,1%	54,7%	53,5%	56,7%	54,9%
Sim, em grande parte do tempo.	32,6%	35,8%	36,9%	32,6%	34,5%	33,4%	33,1%	35,4%	32,9%	33,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,6%	7,8%	9,0%	10,0%	9,1%	8,0%	8,8%	8,0%	7,6%	8,1%
Não.	4,6%	5,0%	3,9%	4,9%	4,6%	3,6%	3,4%	3,1%	2,8%	3,2%
Total	1.312	1.356	1.296	1.449	5.413	1.207	1.262	1.277	1.113	4.859

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIB TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
MATEMÁTICA (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Matemática (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 IIb.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 – Matemática (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	80,0%	90,8%	90,8%	92,9%	89,5%	93,6%	94,1%	95,7%	92,3%	94,0%
Privada	20,0%	9,2%	9,2%	7,1%	10,5%	6,4%	5,9%	4,3%	7,7%	6,0%
Total	50	65	76	85	276	47	34	23	13	117

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 – Matemática (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	86,0%	95,4%	96,1%	96,5%	94,2%	93,6%	100,0%	95,7%	100,0%	96,6%
Centro universitário	14,0%	4,6%	2,6%	0,0%	4,3%	6,4%	0,0%	4,3%	0,0%	3,4%
Faculdade	0,0%	0,0%	1,3%	3,5%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	50	65	76	85	276	47	34	23	13	117

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 – Matemática (Bacharelado)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	51,5%	65,7%	76,8%	86,7%	70,2%
Feminino	48,5%	34,3%	23,2%	13,3%	29,8%
Total	97	99	99	98	393

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 – Matemática (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	36,0%	44,6%	67,1%	80,0%	60,1%	59,6%	64,7%	65,2%	84,6%	65,0%
entre 25 e 29 anos	46,0%	38,5%	26,3%	17,6%	30,1%	34,0%	32,4%	17,4%	15,4%	28,2%
entre 30 e 34 anos	8,0%	12,3%	2,6%	1,2%	5,4%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
entre 35 e 39 anos	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	6,4%	0,0%	4,3%	0,0%	3,4%
entre 40 e 44 anos	4,0%	0,0%	2,6%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
acima de 45 anos	6,0%	4,6%	1,3%	0,0%	2,5%	0,0%	2,9%	4,3%	0,0%	1,7%
Total	50	65	76	85	276	47	34	23	13	117
Média	27,2	26,4	24,7	23,0	25,0	24,8	24,2	26,7	22,8	24,8
Desvio padrão	6,8	6,4	4,9	2,7	5,4	3,7	4,6	9,6	2,0	5,5

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 - Matemática (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).	89,8%	88,9%	96,1%	97,6%	93,8%	89,1%	88,2%	78,3%	100,0%	87,9%
Casado(a).	10,2%	9,5%	3,9%	1,2%	5,5%	4,3%	8,8%	13,0%	0,0%	6,9%
Separado(a)	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Outro.	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	4,3%	2,9%	4,3%	0,0%	3,4%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	44,9%	58,7%	57,9%	57,1%	55,5%	50,0%	61,8%	69,6%	38,5%	56,0%
Preta.	10,2%	9,5%	3,9%	4,8%	6,6%	17,4%	14,7%	4,3%	23,1%	14,7%
Amarela.	2,0%	3,2%	1,3%	2,4%	2,2%	2,2%	2,9%	4,3%	7,7%	3,4%
Parda.	34,7%	23,8%	30,3%	28,6%	29,0%	28,3%	20,6%	13,0%	0,0%	19,8%
Indígena.	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não quero declarar.	8,2%	4,8%	5,3%	7,1%	6,3%	2,2%	0,0%	8,7%	30,8%	6,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira.	98,0%	96,8%	98,7%	100,0%	98,5%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Brasileira naturalizada.	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Estrangeira.	2,0%	3,2%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	6,1%	1,6%	2,6%	3,6%	3,3%	2,2%	5,9%	0,0%	0,0%	2,6%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	22,4%	19,0%	18,4%	14,3%	18,0%	26,1%	17,6%	17,4%	30,8%	22,4%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,3%	9,5%	7,9%	6,0%	9,2%	21,7%	5,9%	21,7%	0,0%	14,7%
Ensino Médio.	38,8%	42,9%	38,2%	25,0%	35,3%	34,8%	50,0%	26,1%	15,4%	35,3%
Ensino Superior - Graduação.	12,2%	19,0%	26,3%	32,1%	23,9%	15,2%	20,6%	30,4%	38,5%	22,4%
Pós-graduação.	4,1%	7,9%	6,6%	19,0%	10,3%	0,0%	0,0%	4,3%	15,4%	2,6%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	2,0%	1,6%	3,9%	1,2%	2,2%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	24,5%	12,7%	9,2%	8,3%	12,5%	19,6%	17,6%	30,4%	23,1%	21,6%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	12,2%	19,0%	11,8%	11,9%	13,6%	10,9%	20,6%	13,0%	0,0%	12,9%
Ensino médio.	34,7%	41,3%	38,2%	27,4%	34,9%	41,3%	35,3%	34,8%	38,5%	37,9%
Ensino Superior - Graduação.	18,4%	9,5%	30,3%	27,4%	22,4%	17,4%	11,8%	21,7%	7,7%	15,5%
Pós-graduação.	8,2%	15,9%	6,6%	23,8%	14,3%	10,9%	11,8%	0,0%	30,8%	11,2%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	8,2%	11,1%	7,9%	8,3%	8,8%	0,0%	5,9%	8,7%	7,7%	4,3%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	57,1%	61,9%	60,5%	70,2%	63,2%	82,6%	64,7%	43,5%	61,5%	67,2%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	12,2%	11,1%	5,3%	1,2%	6,6%	8,7%	11,8%	13,0%	0,0%	9,5%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	18,4%	6,3%	21,1%	13,1%	14,7%	8,7%	17,6%	26,1%	15,4%	15,5%
Em alojamento universitário da própria instituição.	4,1%	7,9%	5,3%	4,8%	5,5%	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	1,7%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,0%	1,6%	0,0%	2,4%	1,1%	0,0%	0,0%	8,7%	0,0%	1,7%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 -

Matemática (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.	22,4%	23,8%	23,7%	26,2%	24,3%	6,5%	14,7%	43,5%	30,8%	19,0%
Uma.	12,2%	3,2%	19,7%	2,4%	9,2%	8,7%	20,6%	21,7%	7,7%	14,7%
Duas.	16,3%	27,0%	17,1%	21,4%	20,6%	32,6%	17,6%	8,7%	15,4%	21,6%
Três.	26,5%	34,9%	26,3%	22,6%	27,2%	34,8%	29,4%	17,4%	23,1%	28,4%
Quatro.	12,2%	6,3%	6,6%	17,9%	11,0%	8,7%	14,7%	8,7%	7,7%	10,3%
Cinco.	6,1%	3,2%	5,3%	3,6%	4,4%	8,7%	2,9%	0,0%	7,7%	5,2%
Seis.	4,1%	1,6%	1,3%	4,8%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sete ou mais.	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,9%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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).	20,4%	12,7%	14,5%	9,5%	13,6%	41,3%	20,6%	26,1%	7,7%	28,4%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	34,7%	31,7%	22,4%	15,5%	24,6%	32,6%	32,4%	26,1%	15,4%	29,3%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	14,3%	12,7%	22,4%	15,5%	16,5%	10,9%	23,5%	8,7%	23,1%	15,5%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	10,2%	12,7%	7,9%	13,1%	11,0%	0,0%	8,8%	13,0%	15,4%	6,9%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	10,2%	11,1%	15,8%	10,7%	12,1%	15,2%	11,8%	17,4%	7,7%	13,8%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8,2%	17,5%	17,1%	29,8%	19,5%	0,0%	2,9%	4,3%	30,8%	5,2%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	2,0%	1,6%	0,0%	6,0%	2,6%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	14,3%	7,9%	15,8%	13,1%	12,9%	23,9%	11,8%	17,4%	30,8%	19,8%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	32,7%	44,4%	43,4%	27,4%	36,8%	39,1%	44,1%	34,8%	7,7%	36,2%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	20,4%	27,0%	22,4%	42,9%	29,4%	21,7%	29,4%	21,7%	53,8%	27,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	16,3%	7,9%	5,3%	11,9%	9,9%	4,3%	5,9%	4,3%	0,0%	4,3%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	10,2%	7,9%	7,9%	4,8%	7,4%	8,7%	8,8%	21,7%	7,7%	11,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	6,1%	4,8%	5,3%	0,0%	3,7%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	57,1%	65,1%	75,0%	70,2%	68,0%	65,2%	73,5%	65,2%	61,5%	67,2%
Trabalho eventualmente.	10,2%	9,5%	7,9%	17,9%	11,8%	13,0%	11,8%	4,3%	38,5%	13,8%
Trabalho até 20 horas semanais.	4,1%	4,8%	2,6%	9,5%	5,5%	6,5%	5,9%	13,0%	0,0%	6,9%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	4,1%	4,8%	5,3%	1,2%	3,7%	4,3%	0,0%	8,7%	0,0%	3,4%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	24,5%	15,9%	9,2%	1,2%	11,0%	10,9%	8,8%	8,7%	0,0%	8,6%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	71,4%	88,9%	81,6%	90,5%	84,2%	91,3%	85,3%	91,3%	92,3%	89,7%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	14,3%	9,5%	5,3%	0,0%	6,3%	4,3%	2,9%	4,3%	0,0%	3,4%
ProUni integral.	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
ProUni parcial, apenas.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FIES, apenas.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ProUni Parcial e FIES.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	2,0%	1,6%	1,3%	1,2%	1,5%	2,2%	2,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	8,2%	0,0%	6,6%	7,1%	5,5%	0,0%	5,9%	4,3%	7,7%	3,4%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,7%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	0,0%	0,0%	2,6%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Financiamento bancário.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	69,4%	81,0%	78,9%	84,5%	79,4%	60,9%	64,7%	78,3%	53,8%	64,7%
Auxílio moradia.	4,1%	3,2%	1,3%	2,4%	2,6%	2,2%	5,9%	0,0%	0,0%	2,6%
Auxílio alimentação.	8,2%	6,3%	5,3%	4,8%	5,9%	10,9%	2,9%	0,0%	7,7%	6,0%
Auxílio moradia e alimentação.	6,1%	6,3%	6,6%	4,8%	5,9%	4,3%	8,8%	4,3%	15,4%	6,9%
Auxílio permanência.	10,2%	1,6%	5,3%	1,2%	4,0%	19,6%	11,8%	8,7%	15,4%	14,7%
Outro tipo de auxílio.	2,0%	1,6%	2,6%	2,4%	2,2%	2,2%	5,9%	8,7%	7,7%	5,2%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 -

Matemática (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.	40,8%	34,9%	21,1%	3,6%	22,4%	28,3%	17,6%	17,4%	15,4%	21,6%
Bolsa de iniciação científica.	22,4%	44,4%	60,5%	65,5%	51,5%	28,3%	38,2%	47,8%	76,9%	40,5%
Bolsa de extensão.	2,0%	1,6%	2,6%	2,4%	2,2%	8,7%	8,8%	8,7%	0,0%	7,8%
Bolsa de monitoria/tutoria.	12,2%	11,1%	5,3%	8,3%	8,8%	17,4%	23,5%	4,3%	0,0%	14,7%
Bolsa PET.	8,2%	1,6%	5,3%	17,9%	8,8%	4,3%	8,8%	13,0%	0,0%	6,9%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	14,3%	6,3%	5,3%	2,4%	6,3%	13,0%	2,9%	8,7%	7,7%	8,6%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	93,9%	96,8%	93,4%	94,0%	94,5%	97,8%	94,1%	95,7%	84,6%	94,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	4,1%	1,6%	2,6%	3,6%	2,9%	0,0%	5,9%	4,3%	0,0%	2,6%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	2,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,7%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,0%	1,6%	1,3%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,9%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,9%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	71,4%	69,8%	75,0%	76,2%	73,5%	63,0%	64,7%	82,6%	76,9%	69,0%
Sim, por critério étnico-racial.	2,0%	1,6%	0,0%	2,4%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, por critério de renda.	4,1%	4,8%	0,0%	3,6%	2,9%	4,3%	2,9%	0,0%	0,0%	2,6%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	14,3%	17,5%	14,5%	11,9%	14,3%	23,9%	26,5%	0,0%	7,7%	18,1%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	8,2%	6,3%	9,2%	6,0%	7,4%	8,7%	2,9%	13,0%	15,4%	8,6%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	2,9%	4,3%	0,0%	1,7%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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	0,0%	1,6%	3,9%	2,4%	2,2%	0,0%	2,9%	8,7%	0,0%	2,6%
AM	4,1%	3,2%	1,3%	3,6%	3,0%	8,9%	2,9%	0,0%	0,0%	4,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	2,0%	1,6%	2,6%	1,2%	1,8%	6,7%	2,9%	0,0%	0,0%	3,5%
CE	2,0%	4,8%	9,2%	8,3%	6,6%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
DF	4,1%	4,8%	3,9%	6,0%	4,8%	0,0%	2,9%	4,3%	0,0%	1,7%
ES	0,0%	0,0%	2,6%	7,1%	3,0%	4,4%	5,9%	8,7%	0,0%	5,2%
GO	10,2%	3,2%	0,0%	4,8%	4,1%	8,9%	2,9%	4,3%	0,0%	5,2%
MA	2,0%	3,2%	1,3%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	10,2%	12,9%	14,5%	16,7%	14,0%	6,7%	17,6%	21,7%	38,5%	16,5%
MS	2,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PB	0,0%	3,2%	1,3%	3,6%	2,2%	2,2%	0,0%	4,3%	0,0%	1,7%
PE	0,0%	6,5%	1,3%	0,0%	1,8%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	1,7%
PI	4,1%	6,5%	0,0%	0,0%	2,2%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
PR	4,1%	4,8%	6,6%	2,4%	4,4%	11,1%	2,9%	4,3%	0,0%	6,1%
RJ	26,5%	16,1%	18,4%	16,7%	18,8%	22,2%	26,5%	8,7%	30,8%	21,7%
RN	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	4,4%	2,9%	0,0%	0,0%	2,6%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	2,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,7%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
RS	4,1%	6,5%	3,9%	3,6%	4,4%	6,7%	8,8%	8,7%	7,7%	7,8%
SC	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	0,0%	0,0%	8,7%	7,7%	2,6%
SE	0,0%	3,2%	3,9%	1,2%	2,2%	4,4%	0,0%	4,3%	0,0%	2,6%
SP	20,4%	17,7%	23,7%	16,7%	19,6%	11,1%	11,8%	8,7%	15,4%	11,3%
TO	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	49	62	76	84	271	45	34	23	13	115

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública.	59,2%	54,0%	39,5%	51,2%	50,0%	80,4%	55,9%	52,2%	53,8%	64,7%
Todo em escola privada (particular).	30,6%	41,3%	52,6%	45,2%	43,8%	13,0%	35,3%	34,8%	38,5%	26,7%
Todo no exterior.	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	2,0%	3,2%	1,3%	0,0%	1,5%	2,2%	5,9%	0,0%	0,0%	2,6%
A maior parte em escola privada (particular).	8,2%	0,0%	6,6%	3,6%	4,4%	4,3%	2,9%	13,0%	7,7%	6,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	93,9%	87,3%	78,9%	76,2%	82,7%	80,4%	88,2%	82,6%	69,2%	81,9%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	2,0%	11,1%	18,4%	22,6%	15,1%	17,4%	11,8%	17,4%	23,1%	16,4%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	7,7%	1,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	4,1%	0,0%	1,3%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outra modalidade.	0,0%	1,6%	1,3%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	24,5%	33,3%	21,1%	22,6%	25,0%	10,9%	23,5%	13,0%	0,0%	13,8%
Pais.	49,0%	52,4%	57,9%	61,9%	56,3%	67,4%	70,6%	65,2%	61,5%	67,2%
Outros membros da família que não os pais.	4,1%	0,0%	3,9%	1,2%	2,2%	8,7%	2,9%	4,3%	7,7%	6,0%
Professores.	6,1%	6,3%	13,2%	13,1%	10,3%	4,3%	2,9%	13,0%	15,4%	6,9%
Líder ou representante religioso.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas/Amigos.	12,2%	7,9%	2,6%	0,0%	4,8%	6,5%	0,0%	4,3%	7,7%	4,3%
Outras pessoas.	4,1%	0,0%	1,3%	1,2%	1,5%	2,2%	0,0%	0,0%	7,7%	1,7%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.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 - Matemática (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.	12,2%	22,2%	26,3%	32,1%	24,6%	13,0%	17,6%	21,7%	15,4%	16,4%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	12,2%	12,7%	11,8%	8,3%	11,0%	2,2%	2,9%	8,7%	7,7%	4,3%
Pais.	32,7%	28,6%	34,2%	26,2%	30,1%	50,0%	38,2%	26,1%	30,8%	39,7%
Avós.	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
Irmãos, primos ou tios.	4,1%	4,8%	1,3%	1,2%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,9%
Líder ou representante religioso.	0,0%	1,6%	1,3%	0,0%	0,7%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Colegas de curso ou amigos.	10,2%	9,5%	13,2%	16,7%	12,9%	8,7%	23,5%	30,4%	23,1%	19,0%
Professores do curso.	12,2%	7,9%	9,2%	11,9%	10,3%	10,9%	11,8%	13,0%	7,7%	11,2%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	2,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,7%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Colegas de trabalho.	4,1%	0,0%	0,0%	1,2%	1,1%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Outro grupo.	10,2%	11,1%	1,3%	2,4%	5,5%	4,3%	0,0%	0,0%	7,7%	2,6%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	63,3%	73,0%	80,3%	78,6%	75,0%	60,9%	64,7%	82,6%	84,6%	69,0%
Não.	36,7%	27,0%	19,7%	21,4%	25,0%	39,1%	35,3%	17,4%	15,4%	31,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	16,3%	22,2%	23,7%	15,5%	19,5%	17,4%	23,5%	17,4%	0,0%	17,2%
Um ou dois.	40,8%	28,6%	26,3%	34,5%	32,0%	43,5%	29,4%	52,2%	30,8%	39,7%
De três a cinco.	24,5%	30,2%	28,9%	17,9%	25,0%	8,7%	26,5%	21,7%	15,4%	17,2%
De seis a oito.	10,2%	3,2%	5,3%	8,3%	6,6%	6,5%	8,8%	0,0%	23,1%	7,8%
Mais de oito.	8,2%	15,9%	15,8%	23,8%	16,9%	23,9%	11,8%	8,7%	30,8%	18,1%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	4,1%	4,8%	1,3%	3,6%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
De uma a três.	16,3%	19,0%	10,5%	8,3%	12,9%	23,9%	8,8%	17,4%	0,0%	15,5%
De quatro a sete.	34,7%	38,1%	19,7%	16,7%	25,7%	23,9%	38,2%	30,4%	23,1%	29,3%
De oito a doze.	14,3%	14,3%	17,1%	13,1%	14,7%	28,3%	20,6%	4,3%	7,7%	19,0%
Mais de doze.	30,6%	23,8%	51,3%	58,3%	43,4%	23,9%	32,4%	47,8%	69,2%	36,2%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	26,5%	27,0%	28,9%	48,8%	34,2%	23,9%	20,6%	30,4%	53,8%	27,6%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	2,0%	1,6%	1,3%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	6,1%	22,2%	19,7%	9,5%	14,7%	4,3%	8,8%	13,0%	38,5%	11,2%
Sim, na modalidade a distância.	10,2%	1,6%	5,3%	8,3%	6,3%	23,9%	20,6%	30,4%	0,0%	21,6%
Não.	55,1%	47,6%	44,7%	33,3%	43,8%	47,8%	50,0%	26,1%	7,7%	39,7%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	16,3%	6,3%	7,9%	1,2%	7,0%	6,5%	5,9%	0,0%	0,0%	4,3%
Influência familiar.	0,0%	4,8%	1,3%	0,0%	1,5%	4,3%	0,0%	0,0%	7,7%	2,6%
Valorização profissional.	0,0%	1,6%	0,0%	3,6%	1,5%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Prestígio Social.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vocação.	46,9%	44,4%	59,2%	77,4%	59,2%	47,8%	50,0%	60,9%	69,2%	53,4%
Oferecido na modalidade a distância.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Baixa concorrência para ingresso.	6,1%	4,8%	5,3%	0,0%	3,7%	8,7%	14,7%	13,0%	0,0%	10,3%
Outro motivo.	30,6%	38,1%	26,3%	17,9%	27,2%	30,4%	29,4%	26,1%	23,1%	28,4%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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.	28,6%	31,7%	25,0%	16,7%	24,6%	56,5%	35,3%	30,4%	7,7%	39,7%
Preço da mensalidade.	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Proximidade da minha residência.	8,2%	6,3%	6,6%	14,3%	9,2%	10,9%	23,5%	17,4%	7,7%	15,5%
Proximidade do meu trabalho.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
Facilidade de acesso.	4,1%	1,6%	1,3%	1,2%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Qualidade/reputação.	40,8%	44,4%	50,0%	58,3%	49,6%	28,3%	20,6%	34,8%	76,9%	32,8%
Foi a única onde tive aprovação.	2,0%	4,8%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	4,1%	0,0%	1,3%	1,2%	1,5%	0,0%	2,9%	4,3%	7,7%	2,6%
Outro motivo.	10,2%	11,1%	15,8%	8,3%	11,4%	2,2%	11,8%	8,7%	0,0%	6,0%
Total	49	63	76	84	272	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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	4,5%	11,7%	4,3%	1,4%	5,3%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo	4,5%	0,0%	2,9%	5,4%	3,2%	0,0%	2,9%	5,3%	0,0%	1,8%
Discordo Parcialmente	9,1%	6,7%	8,7%	5,4%	7,3%	6,8%	14,7%	5,3%	0,0%	8,2%
Concordo Parcialmente	31,8%	23,3%	21,7%	20,3%	23,5%	18,2%	26,5%	42,1%	15,4%	24,5%
Concordo	22,7%	28,3%	27,5%	21,6%	25,1%	25,0%	32,4%	31,6%	38,5%	30,0%
Concordo Totalmente	27,3%	30,0%	34,8%	45,9%	35,6%	50,0%	20,6%	15,8%	46,2%	34,5%
Total	44	60	69	74	247	44	34	19	13	110

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,8%	11,5%	3,4%	2,9%	5,5%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	1,1%
Discordo	4,8%	3,8%	8,6%	2,9%	5,0%	13,2%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%
Discordo Parcialmente	19,0%	17,3%	3,4%	7,4%	10,9%	7,9%	13,8%	21,4%	0,0%	11,1%
Concordo Parcialmente	28,6%	11,5%	20,7%	16,2%	18,6%	21,1%	27,6%	14,3%	0,0%	20,0%
Concordo	21,4%	30,8%	29,3%	26,5%	27,3%	13,2%	37,9%	28,6%	44,4%	26,7%
Concordo Totalmente	21,4%	25,0%	34,5%	44,1%	32,7%	44,7%	17,2%	35,7%	55,6%	35,6%
Total	42	52	58	68	220	38	29	14	9	90

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	8,2%	1,4%	4,9%	4,2%	0,0%	2,9%	5,0%	0,0%	1,8%
Discordo	6,5%	8,2%	4,1%	3,7%	5,4%	4,3%	0,0%	5,0%	0,0%	2,7%
Discordo Parcialmente	17,4%	9,8%	12,3%	3,7%	10,0%	8,7%	17,6%	10,0%	7,7%	11,5%
Concordo Parcialmente	10,9%	11,5%	13,7%	8,6%	11,1%	15,2%	11,8%	20,0%	0,0%	13,3%
Concordo	26,1%	13,1%	19,2%	18,5%	18,8%	26,1%	38,2%	15,0%	30,8%	28,3%
Concordo Totalmente	37,0%	49,2%	49,3%	60,5%	50,6%	45,7%	29,4%	45,0%	61,5%	42,5%
Total	46	61	73	81	261	46	34	20	13	113

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 - Matemática (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%	11,5%	2,8%	8,9%	7,4%	2,3%	6,1%	8,7%	0,0%	4,5%
Discordo	10,9%	4,9%	8,3%	5,1%	7,0%	0,0%	6,1%	8,7%	0,0%	3,6%
Discordo Parcialmente	15,2%	16,4%	8,3%	7,6%	11,2%	11,4%	9,1%	26,1%	0,0%	12,6%
Concordo Parcialmente	21,7%	16,4%	18,1%	15,2%	17,4%	15,9%	9,1%	8,7%	18,2%	12,6%
Concordo	19,6%	19,7%	26,4%	21,5%	22,1%	22,7%	33,3%	17,4%	27,3%	25,2%
Concordo Totalmente	26,1%	31,1%	36,1%	41,8%	34,9%	47,7%	36,4%	30,4%	54,5%	41,4%
Total	46	61	72	79	258	44	33	23	11	111

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 - Matemática (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	14,6%	13,8%	5,7%	7,1%	9,6%	0,0%	6,5%	8,7%	0,0%	3,8%
Discordo	2,4%	6,9%	8,6%	15,7%	9,2%	2,4%	0,0%	4,3%	0,0%	1,9%
Discordo Parcialmente	12,2%	13,8%	20,0%	5,7%	13,0%	9,8%	19,4%	17,4%	0,0%	13,2%
Concordo Parcialmente	12,2%	5,2%	17,1%	15,7%	13,0%	9,8%	22,6%	26,1%	9,1%	17,0%
Concordo	22,0%	36,2%	14,3%	12,9%	20,5%	34,1%	29,0%	13,0%	36,4%	28,3%
Concordo Totalmente	36,6%	24,1%	34,3%	42,9%	34,7%	43,9%	22,6%	30,4%	54,5%	35,8%
Total	41	58	70	70	239	41	31	23	11	106

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 - Matemática (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	11,4%	9,8%	5,4%	6,6%	7,8%	7,1%	11,8%	8,7%	0,0%	8,2%
Discordo	15,9%	11,5%	9,5%	11,8%	11,8%	9,5%	5,9%	8,7%	0,0%	7,3%
Discordo Parcialmente	15,9%	16,4%	17,6%	15,8%	16,5%	14,3%	17,6%	13,0%	9,1%	14,5%
Concordo Parcialmente	13,6%	18,0%	21,6%	23,7%	20,0%	7,1%	11,8%	17,4%	18,2%	11,8%
Concordo	20,5%	19,7%	21,6%	14,5%	18,8%	28,6%	26,5%	21,7%	27,3%	26,4%
Concordo Totalmente	22,7%	24,6%	24,3%	27,6%	25,1%	33,3%	26,5%	30,4%	45,5%	31,8%
Total	44	61	74	76	255	42	34	23	11	110

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 - Matemática (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	0,0%	4,9%	0,0%	1,3%	1,5%	0,0%	3,0%	4,3%	0,0%	1,7%
Discordo	0,0%	1,6%	2,7%	2,5%	1,9%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo Parcialmente	8,3%	4,9%	2,7%	7,5%	5,7%	8,7%	9,1%	13,0%	7,7%	9,6%
Concordo Parcialmente	16,7%	9,8%	17,8%	5,0%	11,8%	10,9%	9,1%	13,0%	0,0%	9,6%
Concordo	27,1%	24,6%	12,3%	16,3%	19,1%	26,1%	33,3%	21,7%	23,1%	27,0%
Concordo Totalmente	47,9%	54,1%	64,4%	67,5%	59,9%	52,2%	45,5%	47,8%	69,2%	51,3%
Total	48	61	73	80	262	46	33	23	13	115

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,8%	11,9%	4,6%	7,4%	7,3%	0,0%	3,4%	5,3%	10,0%	3,2%
Discordo	4,8%	6,8%	7,7%	5,9%	6,4%	0,0%	13,8%	10,5%	0,0%	6,3%
Discordo Parcialmente	7,1%	6,8%	7,7%	13,2%	9,0%	2,7%	13,8%	10,5%	10,0%	8,4%
Concordo Parcialmente	16,7%	18,6%	15,4%	16,2%	16,7%	29,7%	10,3%	21,1%	0,0%	18,9%
Concordo	31,0%	22,0%	27,7%	19,1%	24,4%	32,4%	31,0%	10,5%	20,0%	26,3%
Concordo Totalmente	35,7%	33,9%	36,9%	38,2%	36,3%	35,1%	27,6%	42,1%	60,0%	36,8%
Total	42	59	65	68	234	37	29	19	10	95

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 - Matemática (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%	8,3%	1,4%	2,5%	4,2%	0,0%	6,1%	4,3%	0,0%	2,7%
Discordo	0,0%	5,0%	4,1%	3,8%	3,4%	6,7%	6,1%	0,0%	0,0%	4,5%
Discordo Parcialmente	16,7%	8,3%	13,5%	11,3%	12,2%	8,9%	9,1%	13,0%	9,1%	9,8%
Concordo Parcialmente	20,8%	10,0%	17,6%	15,0%	15,6%	15,6%	0,0%	8,7%	0,0%	8,0%
Concordo	29,2%	38,3%	23,0%	22,5%	27,5%	22,2%	42,4%	34,8%	18,2%	30,4%
Concordo Totalmente	27,1%	30,0%	40,5%	45,0%	37,0%	46,7%	36,4%	39,1%	72,7%	44,6%
Total	48	60	74	80	262	45	33	23	11	112

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	4,9%	0,0%	2,5%	2,3%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo	0,0%	4,9%	2,7%	4,9%	3,4%	6,7%	3,1%	0,0%	7,7%	4,4%
Discordo Parcialmente	15,2%	4,9%	6,8%	4,9%	7,3%	6,7%	9,4%	4,3%	7,7%	7,1%
Concordo Parcialmente	19,6%	11,5%	20,3%	6,2%	13,7%	13,3%	21,9%	17,4%	7,7%	15,9%
Concordo	19,6%	24,6%	20,3%	12,3%	18,7%	24,4%	28,1%	26,1%	23,1%	25,7%
Concordo Totalmente	43,5%	49,2%	50,0%	69,1%	54,6%	48,9%	34,4%	52,2%	53,8%	46,0%
Total	46	61	74	81	262	45	32	23	13	113

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 - Matemática (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	8,3%	11,5%	6,7%	4,9%	7,5%	0,0%	11,8%	4,3%	0,0%	4,3%
Discordo	8,3%	8,2%	2,7%	4,9%	5,6%	2,2%	2,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Discordo Parcialmente	14,6%	11,5%	8,0%	4,9%	9,0%	13,0%	5,9%	17,4%	0,0%	10,3%
Concordo Parcialmente	18,8%	14,8%	24,0%	9,8%	16,5%	15,2%	14,7%	30,4%	7,7%	17,2%
Concordo	20,8%	34,4%	20,0%	24,4%	24,8%	30,4%	35,3%	17,4%	7,7%	26,7%
Concordo Totalmente	29,2%	19,7%	38,7%	51,2%	36,5%	39,1%	29,4%	30,4%	84,6%	39,7%
Total	48	61	75	82	266	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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	0,0%	8,2%	2,7%	7,2%	4,9%	0,0%	3,1%	4,3%	0,0%	1,8%
Discordo	6,4%	8,2%	8,0%	2,4%	6,0%	2,2%	0,0%	8,7%	0,0%	2,7%
Discordo Parcialmente	14,9%	13,1%	5,3%	7,2%	9,4%	8,9%	12,5%	4,3%	0,0%	8,0%
Concordo Parcialmente	27,7%	23,0%	24,0%	18,1%	22,6%	24,4%	21,9%	26,1%	0,0%	21,4%
Concordo	23,4%	24,6%	37,3%	30,1%	29,7%	31,1%	37,5%	34,8%	50,0%	35,7%
Concordo Totalmente	27,7%	23,0%	22,7%	34,9%	27,4%	33,3%	25,0%	21,7%	50,0%	30,4%
Total	47	61	75	83	266	45	32	23	12	112

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 - Matemática (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	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,4%	2,2%	3,0%	0,0%	0,0%	1,7%
Discordo	2,1%	3,2%	4,0%	2,5%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	6,3%	12,9%	0,0%	6,3%	6,0%	8,7%	12,1%	4,3%	0,0%	7,8%
Concordo Parcialmente	20,8%	9,7%	20,0%	8,8%	14,3%	17,4%	18,2%	17,4%	0,0%	15,7%
Concordo	27,1%	38,7%	33,3%	27,5%	31,7%	28,3%	27,3%	34,8%	30,8%	29,6%
Concordo Totalmente	43,8%	35,5%	41,3%	55,0%	44,5%	43,5%	39,4%	43,5%	69,2%	45,2%
Total	48	62	75	80	265	46	33	23	13	115

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 - Matemática (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%	19,6%	8,5%	4,1%	9,3%	11,6%	5,9%	4,3%	9,1%	8,1%
Discordo	12,8%	7,1%	7,0%	12,3%	9,7%	4,7%	5,9%	13,0%	0,0%	6,3%
Discordo Parcialmente	19,1%	16,1%	8,5%	12,3%	13,4%	14,0%	20,6%	8,7%	18,2%	15,3%
Concordo Parcialmente	19,1%	12,5%	22,5%	16,4%	17,8%	30,2%	20,6%	30,4%	9,1%	25,2%
Concordo	17,0%	21,4%	29,6%	19,2%	22,3%	16,3%	26,5%	26,1%	36,4%	23,4%
Concordo Totalmente	25,5%	23,2%	23,9%	35,6%	27,5%	23,3%	20,6%	17,4%	27,3%	21,6%
Total	47	56	71	73	247	43	34	23	11	111

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 -

Matemática (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	10,4%	5,5%	5,6%	0,0%	4,7%	4,3%	5,9%	4,5%	0,0%	4,4%
Discordo	12,5%	5,5%	4,2%	3,8%	5,9%	2,2%	11,8%	0,0%	0,0%	4,4%
Discordo Parcialmente	12,5%	9,1%	5,6%	6,3%	7,8%	13,0%	11,8%	22,7%	0,0%	13,2%
Concordo Parcialmente	12,5%	16,4%	15,3%	11,3%	13,7%	26,1%	11,8%	13,6%	8,3%	17,5%
Concordo	29,2%	16,4%	15,3%	21,3%	20,0%	23,9%	14,7%	18,2%	16,7%	19,3%
Concordo Totalmente	22,9%	47,3%	54,2%	57,5%	47,8%	30,4%	44,1%	40,9%	75,0%	41,2%
Total	48	55	72	80	255	46	34	22	12	114

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 - Matemática (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	2,1%	3,2%	2,7%	1,2%	2,2%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo	0,0%	4,8%	1,3%	1,2%	1,9%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Discordo Parcialmente	2,1%	1,6%	2,7%	3,7%	2,6%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Concordo Parcialmente	14,6%	8,1%	9,3%	14,6%	11,6%	8,7%	2,9%	8,7%	0,0%	6,0%
Concordo	29,2%	19,4%	9,3%	13,4%	16,5%	13,0%	26,5%	13,0%	7,7%	16,4%
Concordo Totalmente	52,1%	62,9%	74,7%	65,9%	65,2%	78,3%	55,9%	78,3%	92,3%	73,3%
Total	48	62	75	82	267	46	34	23	13	116

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 -

Matemática (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	11,1%	6,9%	1,4%	1,3%	4,3%	2,2%	6,1%	0,0%	0,0%	2,6%
Discordo	8,9%	15,5%	5,6%	5,1%	8,3%	6,5%	3,0%	4,5%	0,0%	4,4%
Discordo Parcialmente	11,1%	3,4%	2,8%	2,6%	4,3%	4,3%	21,2%	18,2%	7,7%	12,3%
Concordo Parcialmente	8,9%	13,8%	20,8%	10,3%	13,8%	23,9%	6,1%	18,2%	15,4%	16,7%
Concordo	24,4%	20,7%	27,8%	21,8%	23,7%	30,4%	27,3%	18,2%	7,7%	24,6%
Concordo Totalmente	35,6%	39,7%	41,7%	59,0%	45,5%	32,6%	36,4%	40,9%	69,2%	39,5%
Total	45	58	72	78	253	46	33	22	13	114

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 - Matemática (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%	4,8%	2,7%	1,2%	3,4%	2,2%	2,9%	0,0%	0,0%	1,7%
Discordo	12,5%	4,8%	2,7%	1,2%	4,5%	4,4%	5,9%	0,0%	0,0%	3,5%
Discordo Parcialmente	4,2%	12,9%	1,3%	3,7%	5,2%	4,4%	17,6%	4,3%	0,0%	7,8%
Concordo Parcialmente	18,8%	3,2%	6,7%	8,5%	8,6%	17,8%	5,9%	34,8%	7,7%	16,5%
Concordo	22,9%	25,8%	21,3%	17,1%	21,3%	20,0%	23,5%	13,0%	15,4%	19,1%
Concordo Totalmente	35,4%	48,4%	65,3%	68,3%	56,9%	51,1%	44,1%	47,8%	76,9%	51,3%
Total	48	62	75	82	267	45	34	23	13	115

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 - Matemática (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%	5,4%	0,0%	2,5%	3,2%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
Discordo	4,3%	8,9%	1,4%	2,5%	4,0%	6,8%	15,6%	0,0%	0,0%	7,1%
Discordo Parcialmente	15,2%	10,7%	5,8%	7,5%	9,2%	15,9%	15,6%	17,4%	7,7%	15,2%
Concordo Parcialmente	17,4%	14,3%	26,1%	10,0%	16,7%	13,6%	25,0%	26,1%	7,7%	18,8%
Concordo	23,9%	26,8%	30,4%	16,3%	23,9%	29,5%	18,8%	21,7%	15,4%	23,2%
Concordo Totalmente	32,6%	33,9%	36,2%	61,3%	43,0%	34,1%	25,0%	30,4%	69,2%	34,8%
Total	46	56	69	80	251	44	32	23	13	112

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 - Matemática (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	10,5%	7,7%	4,0%	7,8%	7,3%	2,7%	12,0%	5,3%	0,0%	5,6%
Discordo	10,5%	10,3%	8,0%	5,9%	8,4%	0,0%	4,0%	5,3%	0,0%	2,2%
Discordo Parcialmente	10,5%	10,3%	8,0%	9,8%	9,6%	21,6%	16,0%	10,5%	0,0%	15,7%
Concordo Parcialmente	21,1%	23,1%	24,0%	13,7%	20,2%	27,0%	16,0%	15,8%	25,0%	21,3%
Concordo	18,4%	7,7%	28,0%	19,6%	19,1%	16,2%	36,0%	10,5%	12,5%	20,2%
Concordo Totalmente	28,9%	41,0%	28,0%	43,1%	35,4%	32,4%	16,0%	52,6%	62,5%	34,8%
Total	38	39	50	51	178	37	25	19	8	89

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 - Matemática (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	12,8%	15,4%	5,4%	7,9%	10,0%	5,1%	3,2%	13,3%	0,0%	5,5%
Discordo	12,8%	7,7%	7,1%	15,9%	11,0%	5,1%	16,1%	20,0%	16,7%	12,1%
Discordo Parcialmente	15,4%	19,2%	17,9%	12,7%	16,2%	25,6%	16,1%	13,3%	0,0%	18,7%
Concordo Parcialmente	23,1%	23,1%	28,6%	20,6%	23,8%	20,5%	32,3%	40,0%	16,7%	27,5%
Concordo	12,8%	21,2%	26,8%	17,5%	20,0%	20,5%	22,6%	0,0%	16,7%	17,6%
Concordo Totalmente	23,1%	13,5%	14,3%	25,4%	19,0%	23,1%	9,7%	13,3%	50,0%	18,7%
Total	39	52	56	63	210	39	31	15	6	91

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 - Matemática (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	12,8%	20,4%	6,3%	10,2%	12,4%	10,8%	6,7%	7,1%	14,3%	9,1%
Discordo	15,4%	12,2%	8,3%	10,2%	11,4%	2,7%	20,0%	14,3%	0,0%	10,2%
Discordo Parcialmente	17,9%	18,4%	10,4%	6,1%	13,0%	21,6%	26,7%	7,1%	0,0%	19,3%
Concordo Parcialmente	23,1%	16,3%	33,3%	26,5%	24,9%	21,6%	13,3%	50,0%	14,3%	22,7%
Concordo	12,8%	14,3%	31,3%	20,4%	20,0%	27,0%	23,3%	7,1%	28,6%	22,7%
Concordo Totalmente	17,9%	18,4%	10,4%	26,5%	18,4%	16,2%	10,0%	14,3%	42,9%	15,9%
Total	39	49	48	49	185	37	30	14	7	88

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 - Matemática (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	2,1%	8,3%	1,4%	2,7%	3,6%	4,5%	6,1%	9,5%	0,0%	5,5%
Discordo	4,3%	5,0%	2,8%	5,3%	4,3%	0,0%	3,0%	0,0%	8,3%	1,8%
Discordo Parcialmente	14,9%	8,3%	5,6%	10,7%	9,5%	9,1%	15,2%	4,8%	8,3%	10,0%
Concordo Parcialmente	27,7%	15,0%	15,5%	8,0%	15,4%	22,7%	24,2%	23,8%	0,0%	20,9%
Concordo	29,8%	28,3%	25,4%	21,3%	25,7%	29,5%	33,3%	33,3%	25,0%	30,9%
Concordo Totalmente	21,3%	35,0%	49,3%	52,0%	41,5%	34,1%	18,2%	28,6%	58,3%	30,9%
Total	47	60	71	75	253	44	33	21	12	110

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,2%	11,8%	0,0%	11,8%	6,9%	5,9%	18,2%	0,0%	0,0%	9,1%
Discordo	8,3%	5,9%	7,1%	5,9%	6,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	12,5%	11,8%	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	27,3%	0,0%	0,0%	9,1%
Concordo Parcialmente	25,0%	11,8%	35,7%	5,9%	19,4%	0,0%	27,3%	0,0%	0,0%	9,1%
Concordo	20,8%	35,3%	14,3%	0,0%	18,1%	35,3%	18,2%	25,0%	0,0%	27,3%
Concordo Totalmente	29,2%	23,5%	42,9%	76,5%	41,7%	58,8%	9,1%	75,0%	100,0%	45,5%
Total	24	17	14	17	72	17	11	4	1	33

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 - Matemática (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	0,0%	3,2%	0,0%	9,4%	2,9%	2,9%	8,3%	0,0%	0,0%	4,2%
Discordo	12,5%	6,5%	7,0%	6,3%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	12,5%	9,7%	0,0%	0,0%	5,1%	2,9%	12,5%	0,0%	0,0%	5,6%
Concordo Parcialmente	6,3%	6,5%	9,3%	6,3%	7,2%	17,6%	20,8%	18,2%	0,0%	18,1%
Concordo	28,1%	41,9%	32,6%	9,4%	28,3%	26,5%	37,5%	18,2%	0,0%	27,8%
Concordo Totalmente	40,6%	32,3%	51,2%	68,8%	48,6%	50,0%	20,8%	63,6%	100,0%	44,4%
Total	32	31	43	32	138	34	24	11	3	72

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 - Matemática (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	26,8%	20,5%	21,6%	12,1%	19,6%	22,2%	40,9%	20,0%	0,0%	24,7%
Discordo	12,2%	12,8%	15,7%	12,1%	13,2%	16,7%	13,6%	15,0%	14,3%	15,3%
Discordo Parcialmente	9,8%	15,4%	9,8%	15,5%	12,7%	30,6%	18,2%	5,0%	14,3%	20,0%
Concordo Parcialmente	14,6%	17,9%	15,7%	13,8%	15,3%	13,9%	9,1%	40,0%	14,3%	18,8%
Concordo	17,1%	2,6%	15,7%	13,8%	12,7%	2,8%	9,1%	0,0%	0,0%	3,5%
Concordo Totalmente	19,5%	30,8%	21,6%	32,8%	26,5%	13,9%	9,1%	20,0%	57,1%	17,6%
Total	41	39	51	58	189	36	22	20	7	85

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Matemática (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	21,4%	18,8%	13,6%	13,4%	16,2%	18,4%	34,8%	26,3%	0,0%	22,5%
Discordo	9,5%	10,4%	18,6%	13,4%	13,4%	10,5%	8,7%	10,5%	0,0%	9,0%
Discordo Parcialmente	19,0%	12,5%	6,8%	10,4%	11,6%	31,6%	17,4%	5,3%	11,1%	20,2%
Concordo Parcialmente	16,7%	10,4%	8,5%	14,9%	12,5%	13,2%	13,0%	26,3%	11,1%	15,7%
Concordo	11,9%	12,5%	22,0%	16,4%	16,2%	5,3%	8,7%	5,3%	11,1%	6,7%
Concordo Totalmente	21,4%	35,4%	30,5%	31,3%	30,1%	21,1%	17,4%	26,3%	66,7%	25,8%
Total	42	48	59	67	216	38	23	19	9	89

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 - Matemática (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	13,6%	10,2%	2,9%	7,9%	8,1%	2,6%	3,0%	23,8%	0,0%	6,7%
Discordo	9,1%	3,4%	10,3%	9,2%	8,1%	5,1%	3,0%	0,0%	0,0%	2,9%
Discordo Parcialmente	4,5%	11,9%	8,8%	0,0%	6,1%	7,7%	9,1%	0,0%	8,3%	6,7%
Concordo Parcialmente	13,6%	15,3%	10,3%	9,2%	11,7%	20,5%	15,2%	9,5%	0,0%	14,3%
Concordo	29,5%	13,6%	23,5%	19,7%	21,1%	12,8%	30,3%	23,8%	16,7%	21,0%
Concordo Totalmente	29,5%	45,8%	44,1%	53,9%	44,9%	51,3%	39,4%	42,9%	75,0%	48,6%
Total	44	59	68	76	247	39	33	21	12	105

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	8,8%	1,4%	2,5%	3,6%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo	0,0%	7,0%	2,8%	2,5%	3,2%	2,2%	3,0%	4,8%	0,0%	2,7%
Discordo Parcialmente	13,3%	12,3%	8,5%	3,8%	8,7%	6,5%	15,2%	0,0%	0,0%	7,1%
Concordo Parcialmente	26,7%	12,3%	18,3%	6,3%	14,6%	19,6%	24,2%	19,0%	0,0%	18,6%
Concordo	20,0%	36,8%	32,4%	35,0%	32,0%	45,7%	33,3%	52,4%	38,5%	42,5%
Concordo Totalmente	37,8%	22,8%	36,6%	50,0%	37,9%	26,1%	21,2%	23,8%	61,5%	28,3%
Total	45	57	71	80	253	46	33	21	13	113

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 - Matemática (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	2,1%	1,6%	0,0%	2,4%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	12,8%	6,5%	1,4%	1,2%	4,5%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%
Discordo Parcialmente	6,4%	8,1%	4,1%	1,2%	4,5%	4,3%	9,1%	8,7%	0,0%	6,1%
Concordo Parcialmente	23,4%	19,4%	12,2%	4,9%	13,6%	21,7%	18,2%	21,7%	7,7%	19,1%
Concordo	27,7%	30,6%	25,7%	28,0%	27,9%	19,6%	36,4%	26,1%	38,5%	27,8%
Concordo Totalmente	27,7%	33,9%	56,8%	62,2%	47,9%	54,3%	36,4%	39,1%	53,8%	46,1%
Total	47	62	74	82	265	46	33	23	13	115

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Matemática (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	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	2,1%	4,8%	2,7%	1,2%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo Parcialmente	4,2%	8,1%	1,3%	4,9%	4,5%	2,2%	5,9%	4,3%	0,0%	3,4%
Concordo Parcialmente	14,6%	6,5%	9,3%	9,8%	9,7%	13,0%	17,6%	26,1%	0,0%	15,5%
Concordo	35,4%	48,4%	30,7%	30,5%	35,6%	43,5%	47,1%	30,4%	30,8%	40,5%
Concordo Totalmente	43,8%	30,6%	56,0%	53,7%	47,2%	41,3%	29,4%	39,1%	69,2%	40,5%
Total	48	62	75	82	267	46	34	23	13	116

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 (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Matemática (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	11,4%	12,7%	7,2%	6,8%	9,1%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	1,9%
Discordo	4,5%	14,5%	11,6%	23,3%	14,5%	6,8%	2,9%	15,0%	0,0%	6,5%
Discordo Parcialmente	11,4%	14,5%	17,4%	9,6%	13,3%	11,4%	8,8%	5,0%	10,0%	9,3%
Concordo Parcialmente	27,3%	20,0%	21,7%	17,8%	21,2%	11,4%	32,4%	35,0%	20,0%	23,1%
Concordo	22,7%	18,2%	21,7%	15,1%	19,1%	34,1%	26,5%	20,0%	40,0%	29,6%
Concordo Totalmente	22,7%	20,0%	20,3%	27,4%	22,8%	36,4%	29,4%	15,0%	30,0%	29,6%
Total	44	55	69	73	241	44	34	20	10	108

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 - Matemática (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	11,1%	6,9%	3,1%	1,3%	4,9%	0,0%	0,0%	4,5%	0,0%	0,9%
Discordo	8,9%	12,1%	3,1%	3,8%	6,5%	2,2%	18,8%	4,5%	0,0%	7,2%
Discordo Parcialmente	8,9%	12,1%	7,7%	5,1%	8,1%	13,3%	15,6%	13,6%	0,0%	12,6%
Concordo Parcialmente	22,2%	13,8%	15,4%	10,3%	14,6%	22,2%	9,4%	9,1%	0,0%	13,5%
Concordo	20,0%	25,9%	29,2%	26,9%	26,0%	33,3%	28,1%	27,3%	25,0%	29,7%
Concordo Totalmente	28,9%	29,3%	41,5%	52,6%	39,8%	28,9%	28,1%	40,9%	75,0%	36,0%
Total	45	58	65	78	246	45	32	22	12	111

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 - Matemática (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	8,5%	1,6%	2,7%	3,7%	3,8%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo	6,4%	9,7%	2,7%	4,9%	5,7%	4,5%	5,9%	4,3%	0,0%	4,4%
Discordo Parcialmente	10,6%	14,5%	9,3%	7,4%	10,2%	11,4%	8,8%	17,4%	0,0%	10,5%
Concordo Parcialmente	25,5%	22,6%	21,3%	8,6%	18,5%	27,3%	11,8%	17,4%	23,1%	20,2%
Concordo	17,0%	24,2%	17,3%	27,2%	21,9%	25,0%	35,3%	34,8%	23,1%	29,8%
Concordo Totalmente	31,9%	27,4%	46,7%	48,1%	40,0%	31,8%	35,3%	26,1%	53,8%	34,2%
Total	47	62	75	81	265	44	34	23	13	114

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 - Matemática (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	8,5%	6,5%	1,3%	1,2%	3,8%	2,2%	0,0%	4,3%	0,0%	1,7%
Discordo	8,5%	8,1%	8,0%	3,7%	6,8%	2,2%	5,9%	8,7%	0,0%	4,3%
Discordo Parcialmente	8,5%	6,5%	5,3%	7,3%	6,8%	6,5%	11,8%	13,0%	0,0%	8,6%
Concordo Parcialmente	21,3%	27,4%	22,7%	20,7%	22,9%	21,7%	23,5%	17,4%	0,0%	19,0%
Concordo	25,5%	30,6%	32,0%	35,4%	31,6%	30,4%	32,4%	34,8%	38,5%	32,8%
Concordo Totalmente	27,7%	21,0%	30,7%	31,7%	28,2%	37,0%	26,5%	21,7%	61,5%	33,6%
Total	47	62	75	82	266	46	34	23	13	116

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 - Matemática (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%	6,4%	2,1%	3,6%	3,8%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	1,3%
Discordo	5,6%	6,4%	6,3%	0,0%	4,3%	0,0%	4,0%	7,1%	0,0%	2,6%
Discordo Parcialmente	11,1%	10,6%	6,3%	9,1%	9,1%	16,1%	16,0%	14,3%	0,0%	14,1%
Concordo Parcialmente	22,2%	10,6%	12,5%	9,1%	12,9%	22,6%	16,0%	7,1%	0,0%	15,4%
Concordo	22,2%	34,0%	29,2%	27,3%	28,5%	32,3%	24,0%	28,6%	25,0%	28,2%
Concordo Totalmente	36,1%	31,9%	43,8%	50,9%	41,4%	29,0%	40,0%	35,7%	75,0%	38,5%
Total	36	47	48	55	186	31	25	14	8	78

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,7%	4,4%	2,2%	2,0%	3,4%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	1,4%
Discordo	11,4%	8,9%	4,3%	0,0%	5,7%	0,0%	4,0%	8,3%	0,0%	2,7%
Discordo Parcialmente	0,0%	13,3%	6,5%	10,2%	8,0%	13,3%	20,0%	8,3%	0,0%	13,5%
Concordo Parcialmente	25,7%	13,3%	15,2%	14,3%	16,6%	23,3%	28,0%	16,7%	14,3%	23,0%
Concordo	25,7%	20,0%	30,4%	20,4%	24,0%	30,0%	12,0%	25,0%	28,6%	23,0%
Concordo Totalmente	31,4%	40,0%	41,3%	53,1%	42,3%	33,3%	36,0%	33,3%	57,1%	36,5%
Total	35	45	46	49	175	30	25	12	7	74

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 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	4,3%	8,2%	4,0%	1,2%	4,2%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo Parcialmente	15,2%	8,2%	4,0%	4,8%	7,2%	6,5%	18,2%	4,3%	7,7%	9,6%
Concordo Parcialmente	17,4%	14,8%	18,7%	12,0%	15,5%	23,9%	21,2%	30,4%	0,0%	21,7%
Concordo	19,6%	24,6%	38,7%	33,7%	30,6%	39,1%	30,3%	30,4%	23,1%	33,0%
Concordo Totalmente	41,3%	42,6%	34,7%	48,2%	41,9%	30,4%	27,3%	34,8%	69,2%	34,8%
Total	46	61	75	83	265	46	33	23	13	115

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 - Matemática (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	17,1%	9,1%	8,7%	12,7%	11,7%	7,3%	7,7%	17,6%	14,3%	9,9%
Discordo	2,9%	11,4%	8,7%	7,3%	7,8%	9,8%	7,7%	5,9%	0,0%	7,7%
Discordo Parcialmente	5,7%	9,1%	8,7%	7,3%	7,8%	9,8%	15,4%	0,0%	0,0%	8,8%
Concordo Parcialmente	22,9%	2,3%	17,4%	5,5%	11,1%	17,1%	15,4%	17,6%	0,0%	15,4%
Concordo	14,3%	22,7%	23,9%	14,5%	18,9%	29,3%	19,2%	17,6%	28,6%	24,2%
Concordo Totalmente	37,1%	45,5%	32,6%	52,7%	42,8%	26,8%	34,6%	41,2%	57,1%	34,1%
Total	35	44	46	55	180	41	26	17	7	91

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 - Matemática (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	16,1%	12,2%	5,6%	5,2%	8,9%	0,0%	3,6%	5,0%	9,1%	3,2%
Discordo	12,9%	10,2%	1,9%	1,7%	5,7%	0,0%	10,7%	0,0%	0,0%	3,2%
Discordo Parcialmente	9,7%	14,3%	9,3%	6,9%	9,9%	25,7%	14,3%	20,0%	0,0%	18,1%
Concordo Parcialmente	19,4%	16,3%	22,2%	12,1%	17,2%	22,9%	17,9%	15,0%	9,1%	18,1%
Concordo	19,4%	22,4%	29,6%	29,3%	26,0%	22,9%	35,7%	20,0%	18,2%	25,5%
Concordo Totalmente	22,6%	24,5%	31,5%	44,8%	32,3%	28,6%	17,9%	40,0%	63,6%	31,9%
Total	31	49	54	58	192	35	28	20	11	94

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 - Matemática (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	12,2%	10,2%	5,4%	9,0%	8,9%	12,2%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%
Discordo	7,3%	6,1%	5,4%	6,0%	6,1%	4,9%	6,9%	9,1%	0,0%	5,8%
Discordo Parcialmente	22,0%	8,2%	5,4%	1,5%	8,0%	12,2%	17,2%	13,6%	0,0%	12,5%
Concordo Parcialmente	17,1%	20,4%	25,0%	13,4%	18,8%	19,5%	17,2%	13,6%	16,7%	17,3%
Concordo	24,4%	20,4%	21,4%	20,9%	21,6%	19,5%	27,6%	13,6%	16,7%	20,2%
Concordo Totalmente	17,1%	34,7%	37,5%	49,3%	36,6%	31,7%	31,0%	50,0%	66,7%	39,4%
Total	41	49	56	67	213	41	29	22	12	104

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 -

Matemática (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	8,7%	6,6%	1,4%	2,4%	4,2%	6,7%	6,1%	0,0%	0,0%	4,4%
Discordo	8,7%	3,3%	6,8%	4,9%	5,7%	2,2%	15,2%	8,7%	0,0%	7,0%
Discordo Parcialmente	6,5%	14,8%	4,1%	13,4%	9,9%	11,1%	18,2%	13,0%	0,0%	12,3%
Concordo Parcialmente	21,7%	26,2%	8,1%	14,6%	16,7%	26,7%	9,1%	13,0%	23,1%	18,4%
Concordo	21,7%	18,0%	39,2%	25,6%	27,0%	22,2%	18,2%	21,7%	23,1%	21,1%
Concordo Totalmente	32,6%	31,1%	40,5%	39,0%	36,5%	31,1%	33,3%	43,5%	53,8%	36,8%
Total	46	61	74	82	263	45	33	23	13	114

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES –
MATEMÁTICA (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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	2	16	45	64	
Discordo	0	0	5	13	23	83	124	
Discordo Parcialmente	0	0	8	26	123	372	529	
Concordo Parcialmente	0	0	14	42	290	965	1.311	
Concordo	0	0	23	96	445	1.969	2.533	
Concordo Totalmente	0	0	19	99	529	3.785	4.432	
Total	0	0	70	278	1.426	7.219	8.993	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	5	20	76	102	
Discordo	0	0	2	6	54	163	225	
Discordo Parcialmente	0	0	20	15	122	424	581	
Concordo Parcialmente	0	0	10	47	243	1.010	1.310	
Concordo	0	0	19	58	378	1.983	2.438	
Concordo Totalmente	0	0	10	116	452	3.729	4.307	
Total	0	0	62	247	1.269	7.385	8.963	

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 desafiaram os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2017 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	5	19	36	54	115	
Discordo	0	3	3	26	92	110	234	
Discordo Parcialmente	0	5	16	71	207	300	599	
Concordo Parcialmente	0	9	37	148	447	653	1.294	
Concordo	0	13	49	206	820	1.354	2.442	
Concordo Totalmente	0	9	60	230	1.244	2.777	4.320	
Total	0	40	170	700	2.846	5.248	9.004	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	1	15	26	53	84	180	
Discordo	0	6	18	42	89	118	273	
Discordo Parcialmente	7	6	29	119	182	332	675	
Concordo Parcialmente	11	9	72	174	344	703	1.313	
Concordo	13	7	56	287	591	1.323	2.277	
Concordo Totalmente	8	13	77	394	943	2.835	4.270	
Total	40	42	267	1.042	2.202	5.395	8.988	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	6	7	22	66	102	
Discordo	0	1	3	6	46	87	143	
Discordo Parcialmente	0	4	21	20	119	251	415	
Concordo Parcialmente	0	11	33	53	243	631	971	
Concordo	0	23	58	106	576	1.653	2.416	
Concordo Totalmente	0	13	78	197	896	3.745	4.929	
Total	0	53	199	389	1.902	6.433	8.976	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Sistema de Avaliação em Grupo - Avaliação (Continuação)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	3	2	13	69	109	197	
Discordo	0	4	2	16	72	143	237	
Discordo Parcialmente	0	6	7	49	162	315	539	
Concordo Parcialmente	1	11	9	102	319	695	1.137	
Concordo	0	11	15	157	516	1.405	2.104	
Concordo Totalmente	0	18	27	247	940	3.460	4.692	
Total	2	53	62	584	2.078	6.127	8.906	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	0	7	13	33	55	110	
Discordo	1	0	7	30	56	83	177	
Discordo Parcialmente	4	0	13	63	123	222	425	
Concordo Parcialmente	12	2	15	147	327	680	1.183	
Concordo	16	0	32	245	644	1.465	2.402	
Concordo Totalmente	17	12	32	341	993	3.201	4.596	
Total	52	14	106	839	2.176	5.706	8.893	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	2	9	26	56	95	
Discordo	0	3	5	24	32	96	160	
Discordo Parcialmente	0	3	4	53	102	258	420	
Concordo Parcialmente	0	6	13	146	262	680	1.107	
Concordo	0	24	5	336	569	1.649	2.583	
Concordo Totalmente	0	23	25	452	798	3.305	4.603	
Total	0	61	54	1.020	1.789	6.044	8.968	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	4	3	33	56	185	281	
Discordo	0	3	9	36	81	184	313	
Discordo Parcialmente	0	4	7	72	193	390	666	
Concordo Parcialmente	0	1	19	141	355	836	1.352	
Concordo	0	4	18	141	586	1.500	2.249	
Concordo Totalmente	0	3	20	168	859	3.010	4.060	
Total	0	19	76	591	2.130	6.105	8.921	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	16	46	136	198	
Discordo	0	0	5	20	78	169	272	
Discordo Parcialmente	0	0	15	49	179	433	676	
Concordo Parcialmente	0	0	20	116	416	1.051	1.603	
Concordo	0	0	34	157	608	1.837	2.636	
Concordo Totalmente	0	0	15	122	526	2.888	3.551	
Total	0	0	89	480	1.853	6.514	8.936	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	5	37	108	151	
Discordo	0	0	2	11	56	144	213	
Discordo Parcialmente	0	0	9	31	172	407	619	
Concordo Parcialmente	0	0	18	61	383	971	1.433	
Concordo	0	0	24	86	678	1.816	2.604	
Concordo Totalmente	0	0	12	79	815	2.947	3.853	
Total	0	0	66	273	2.141	6.393	8.873	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	3	18	34	103	204	363	
Discordo	9	3	14	35	139	240	440	
Discordo Parcialmente	8	6	23	100	280	479	896	
Concordo Parcialmente	15	3	34	150	477	976	1.655	
Concordo	4	2	37	182	597	1.473	2.295	
Concordo Totalmente	3	1	21	146	545	2.347	3.063	
Total	40	18	147	647	2.141	5.719	8.712	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Total para o(a) coordenador(a) do(a) curso(a) em 2022 - Resposta (porcentagem)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	2	0	5	17	33	228	285
Discordo	0	0	12	13	40	254	319
Discordo Parcialmente	3	0	34	33	100	505	675
Concordo Parcialmente	5	0	33	60	167	901	1.166
Concordo	16	0	66	131	238	1.605	2.056
Concordo Totalmente	29	1	62	250	394	3.683	4.419
Total	55	1	212	504	972	7.176	8.920

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	20	15	32	61	231	359	
Discordo	0	19	14	43	72	198	346	
Discordo Parcialmente	0	25	40	79	141	363	648	
Concordo Parcialmente	0	54	63	157	244	682	1.200	
Concordo	0	42	84	189	429	1.145	1.889	
Concordo Totalmente	0	57	105	343	872	2.668	4.045	
Total	0	217	321	843	1.819	5.287	8.487	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	7	18	28	38	84	279	454	
Discordo	5	12	33	34	78	226	388	
Discordo Parcialmente	9	26	64	89	154	434	776	
Concordo Parcialmente	12	35	78	129	262	754	1.270	
Concordo	10	46	93	143	400	1.155	1.847	
Concordo Totalmente	11	64	106	277	602	2.628	3.688	
Total	54	201	402	710	1.580	5.476	8.423	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	12	9	32	68	213	334	
Discordo	0	17	13	48	88	206	372	
Discordo Parcialmente	0	19	52	99	175	386	731	
Concordo Parcialmente	0	24	74	169	309	699	1.275	
Concordo	0	38	121	231	468	1.134	1.992	
Concordo Totalmente	0	53	161	402	662	2.641	3.919	
Total	0	163	430	981	1.770	5.279	8.623	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	16	12	36	25	40	501	630	
Discordo	4	4	24	16	42	314	404	
Discordo Parcialmente	9	12	33	29	65	639	787	
Concordo Parcialmente	8	12	41	43	106	1.017	1.227	
Concordo	7	19	45	52	139	1.363	1.625	
Concordo Totalmente	12	15	23	52	220	2.476	2.798	
Total	56	74	202	217	612	6.310	7.471	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Cursos com Unidades Práticas Encabuladas (2019/2021)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	1	4	29	43	147	224
Discordo	0	3	12	37	59	189	300
Discordo Parcialmente	0	8	15	85	174	490	772
Concordo Parcialmente	0	16	34	159	352	964	1.525
Concordo	0	7	30	192	513	1.610	2.352
Concordo Totalmente	0	5	35	191	573	2.845	3.649
Total	0	40	130	693	1.714	6.245	8.822

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Total	
	Totalmente	Parcialmente	Totalmente	Parcialmente	Totalmente	Total
Estudante						
Discordo Totalmente	3	0	16	31	79	278
Discordo	4	0	20	37	121	371
Discordo Parcialmente	7	0	43	101	260	861
Concordo Parcialmente	12	0	58	174	507	1.612
Concordo	9	0	80	220	646	2.403
Concordo Totalmente	4	0	50	175	671	3.297
Total	39	0	267	738	2.284	8.822

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	6	3	19	102	130	
Discordo	0	0	6	5	28	81	120	
Discordo Parcialmente	0	0	11	25	67	225	328	
Concordo Parcialmente	0	0	21	50	144	586	801	
Concordo	0	0	53	104	312	1.485	1.954	
Concordo Totalmente	0	0	85	204	716	4.599	5.604	
Total	0	0	182	391	1.286	7.078	8.937	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	4	13	60	77	
Discordo	1	0	0	2	14	61	78	
Discordo Parcialmente	1	0	2	15	55	177	250	
Concordo Parcialmente	9	0	3	37	107	507	663	
Concordo	11	0	12	70	282	1.388	1.763	
Concordo Totalmente	16	0	30	98	511	3.535	4.190	
Total	38	0	47	226	982	5.728	7.021	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	120	100	187	162	193	630	1.392	
Discordo	42	35	57	65	86	184	469	
Discordo Parcialmente	52	45	90	101	125	255	668	
Concordo Parcialmente	46	45	119	109	158	333	810	
Concordo	40	49	117	132	183	486	1.007	
Concordo Totalmente	53	47	120	207	271	1.159	1.857	
Total	353	321	690	776	1.016	3.047	6.203	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	343	201	255	218	255	336	1.608	
Discordo	65	53	68	64	97	96	443	
Discordo Parcialmente	76	56	102	91	94	107	526	
Concordo Parcialmente	71	58	89	103	112	151	584	
Concordo	59	62	103	151	137	192	704	
Concordo Totalmente	128	86	139	222	249	646	1.470	
Total	742	516	756	849	944	1.528	5.335	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Censo (desemprego, desemprego, desemprego, desemprego, desemprego, desemprego, desemprego, desemprego)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	16	10	29	83	123	177	438	
Discordo	16	12	25	59	95	149	356	
Discordo Parcialmente	10	15	43	80	143	319	610	
Concordo Parcialmente	19	28	60	130	238	604	1.079	
Concordo	14	37	82	150	350	1.170	1.803	
Concordo Totalmente	16	49	130	195	549	3.017	3.956	
Total	91	151	369	697	1.498	5.436	8.242	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	2	28	103	137	
Discordo	0	0	11	10	39	134	194	
Discordo Parcialmente	0	0	15	39	132	436	622	
Concordo Parcialmente	0	0	23	78	255	988	1.344	
Concordo	0	0	24	87	450	2.038	2.599	
Concordo Totalmente	0	0	15	93	537	3.346	3.991	
Total	0	0	92	309	1.441	7.045	8.887	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	2	3	28	70	190	297	
Discordo	4	4	12	35	71	214	340	
Discordo Parcialmente	5	8	26	73	161	395	668	
Concordo Parcialmente	9	13	37	130	249	732	1.170	
Concordo	10	25	61	194	430	1.364	2.084	
Concordo Totalmente	7	52	79	256	672	2.714	3.780	
Total	39	104	218	716	1.653	5.609	8.339	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	15	69	84	
Discordo	0	0	1	0	22	109	132	
Discordo Parcialmente	0	0	1	0	72	343	416	
Concordo Parcialmente	0	0	4	3	199	830	1.036	
Concordo	0	0	3	0	442	2.099	2.544	
Concordo Totalmente	0	0	6	2	613	4.152	4.773	
Total	0	0	15	5	1.363	7.602	8.985	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	1	13	33	42	102	194	
Discordo	2	0	19	41	85	174	321	
Discordo Parcialmente	7	1	37	64	161	353	623	
Concordo Parcialmente	11	5	60	118	337	695	1.226	
Concordo	7	5	98	178	538	1.340	2.166	
Concordo Totalmente	9	1	82	184	802	3.251	4.329	
Total	39	13	309	618	1.965	5.915	8.859	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	16	24	21	24	48	108	241	
Discordo	30	27	23	34	62	165	341	
Discordo Parcialmente	44	53	78	80	127	280	662	
Concordo Parcialmente	72	78	121	154	264	580	1.269	
Concordo	77	95	192	236	444	1.132	2.176	
Concordo Totalmente	110	103	221	308	592	2.696	4.030	
Total	349	380	656	836	1.537	4.961	8.719	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	9	1	65	52	87	221	435	
Discordo	4	4	26	54	73	224	385	
Discordo Parcialmente	5	5	45	77	124	447	703	
Concordo Parcialmente	11	3	65	110	205	800	1.194	
Concordo	10	8	47	116	344	1.413	1.938	
Concordo Totalmente	14	7	63	150	520	3.168	3.922	
Total	53	28	311	559	1.353	6.273	8.577	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	31	11	48	60	104	254	
Discordo	0	39	28	63	86	148	364	
Discordo Parcialmente	0	50	36	116	180	317	699	
Concordo Parcialmente	0	46	74	178	297	746	1.341	
Concordo	0	39	88	217	471	1.322	2.137	
Concordo Totalmente	0	45	86	186	655	2.840	3.812	
Total	0	250	323	808	1.749	5.477	8.607	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	19	14	71	45	99	250	
Discordo	5	19	22	74	62	127	309	
Discordo Parcialmente	11	39	38	164	144	274	670	
Concordo Parcialmente	15	41	58	225	292	587	1.218	
Concordo	27	22	71	316	452	1.080	1.968	
Concordo Totalmente	14	30	88	296	638	2.421	3.487	
Total	74	170	291	1.146	1.633	4.588	7.902	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	19	18	54	40	103	236	
Discordo	3	22	20	55	64	124	288	
Discordo Parcialmente	5	40	45	129	154	284	657	
Concordo Parcialmente	10	50	81	188	283	596	1.208	
Concordo	13	41	118	249	470	1.148	2.039	
Concordo Totalmente	6	30	99	245	610	2.359	3.349	
Total	39	202	381	920	1.621	4.614	7.777	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	6	19	30	32	46	116	249	
Discordo	9	32	44	45	67	134	331	
Discordo Parcialmente	17	41	74	112	124	294	662	
Concordo Parcialmente	18	85	109	163	246	611	1.232	
Concordo	18	92	129	309	412	1.280	2.240	
Concordo Totalmente	17	84	139	307	580	2.876	4.003	
Total	85	353	525	968	1.475	5.311	8.717	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	0	4	13	34	102	154	
Discordo	0	0	2	14	46	105	167	
Discordo Parcialmente	8	3	11	34	147	321	524	
Concordo Parcialmente	11	2	19	84	261	768	1.145	
Concordo	10	1	39	130	484	1.551	2.215	
Concordo Totalmente	5	2	56	184	681	3.496	4.424	
Total	35	8	131	459	1.653	6.343	8.629	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	24	17	76	115	245	477	
Discordo	0	20	20	72	91	213	416	
Discordo Parcialmente	0	26	36	113	188	377	740	
Concordo Parcialmente	0	36	52	185	328	730	1.331	
Concordo	0	56	86	213	472	1.027	1.854	
Concordo Totalmente	0	61	81	248	681	2.270	3.341	
Total	0	223	292	907	1.875	4.862	8.159	

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 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	14	53	43	60	100	167	437	
Discordo	4	39	52	65	93	151	404	
Discordo Parcialmente	13	61	64	122	215	328	803	
Concordo Parcialmente	11	76	82	159	339	576	1.243	
Concordo	13	67	85	166	493	997	1.821	
Concordo Totalmente	9	56	113	275	624	2.565	3.642	
Total	64	352	439	847	1.864	4.784	8.350	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IVB COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES –
MATEMÁTICA (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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	1	4	11	16
Discordo	0	0	0	1	3	6	10
Discordo Parcialmente	0	0	0	1	8	9	18
Concordo Parcialmente	0	0	0	8	25	32	65
Concordo	0	0	0	6	20	44	70
Concordo Totalmente	0	0	0	11	24	62	97
Total	0	0	0	28	84	164	276

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	5	7	12	
Discordo	0	0	0	1	3	9	13	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	13	8	24	
Concordo Parcialmente	0	0	0	4	15	25	44	
Concordo	0	0	0	9	19	32	60	
Concordo Totalmente	0	0	0	13	26	41	80	
Total	0	0	0	30	81	122	233	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	1	9	11	
Discordo	0	0	0	1	4	10	15	
Discordo Parcialmente	0	0	0	9	4	18	31	
Concordo Parcialmente	0	0	0	7	6	25	38	
Concordo	0	0	0	8	10	40	58	
Concordo Totalmente	0	0	0	23	20	95	138	
Total	0	0	0	49	45	197	291	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	2	4	5	8	20	
Discordo	0	0	2	7	4	8	21	
Discordo Parcialmente	0	1	7	9	9	8	34	
Concordo Parcialmente	0	1	8	9	10	20	48	
Concordo	0	1	1	19	16	29	66	
Concordo Totalmente	0	2	11	32	14	39	98	
Total	0	6	31	80	58	112	287	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	3	23	27	
Discordo	0	0	0	1	9	9	19	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	11	17	31	
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	12	23	36	
Concordo	0	0	0	4	18	37	59	
Concordo Totalmente	0	0	0	12	15	59	86	
Total	0	0	0	22	68	168	258	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Opinion of the Coordinator on the Performance of the Student (Total Grade)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	19	25
Discordo	0	0	1	4	1	16	22
Discordo Parcialmente	0	0	1	5	13	21	40
Concordo Parcialmente	0	2	0	11	9	34	56
Concordo	0	0	2	5	17	36	60
Concordo Totalmente	0	3	5	8	20	44	80
Total	0	5	9	34	65	170	283

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	4	2	12	18	
Discordo	0	0	0	3	1	12	16	
Discordo Parcialmente	0	0	1	5	5	10	21	
Concordo Parcialmente	0	0	0	10	9	23	42	
Concordo	0	0	1	14	16	35	66	
Concordo Totalmente	0	0	2	29	15	48	94	
Total	0	0	4	65	48	140	257	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	2	10	13	
Discordo	0	0	0	0	1	10	11	
Discordo Parcialmente	0	0	0	5	8	21	34	
Concordo Parcialmente	0	0	0	3	9	30	42	
Concordo	0	0	0	10	18	57	85	
Concordo Totalmente	0	0	0	14	19	73	106	
Total	0	0	0	33	57	201	291	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	8	16	24	
Discordo	0	0	2	0	6	6	14	
Discordo Parcialmente	0	0	1	1	10	9	21	
Concordo Parcialmente	0	0	1	3	19	28	51	
Concordo	0	0	1	8	24	37	70	
Concordo Totalmente	0	0	0	9	33	69	111	
Total	0	0	5	21	100	165	291	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	2	7	11	
Discordo	0	0	0	3	3	9	15	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	10	13	26	
Concordo Parcialmente	0	0	0	9	12	42	63	
Concordo	0	0	0	6	23	63	92	
Concordo Totalmente	0	0	0	7	24	52	83	
Total	0	0	0	30	74	186	290	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	2	3	
Discordo	0	0	0	1	1	6	8	
Discordo Parcialmente	0	0	0	2	3	11	16	
Concordo Parcialmente	0	0	0	2	14	26	42	
Concordo	0	0	0	4	19	69	92	
Concordo Totalmente	0	0	0	8	31	94	133	
Total	0	0	0	17	69	208	294	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Superintendencia del Poder Judicial de la Federación - Encuesta Nacional (General State)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudiante							
Discordo Totalmente	0	0	1	0	11	15	27
Discordo	0	0	1	1	10	13	25
Discordo Parcialmente	0	1	2	1	20	16	40
Concordo Parcialmente	0	2	1	2	24	24	53
Concordo	0	1	0	5	15	36	57
Concordo Totalmente	0	2	0	4	23	45	74
Total	0	6	5	13	103	149	276

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	0	7	9	
Discordo	0	0	2	1	2	11	16	
Discordo Parcialmente	0	0	0	5	3	17	25	
Concordo Parcialmente	0	0	2	6	6	23	37	
Concordo	0	0	1	6	8	43	58	
Concordo Totalmente	0	0	0	9	15	113	137	
Total	0	0	5	29	34	214	282	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	9	10	
Discordo	0	0	1	3	3	14	21	
Discordo Parcialmente	0	0	1	1	2	15	19	
Concordo Parcialmente	1	0	1	4	13	22	41	
Concordo	0	0	1	8	13	46	68	
Concordo Totalmente	1	0	11	14	12	88	126	
Total	2	0	15	30	44	194	285	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	2	6	8	
Discordo	0	0	0	1	4	8	13	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	5	13	18	
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	13	24	38	
Concordo	0	0	0	1	17	41	59	
Concordo Totalmente	0	0	0	7	24	129	160	
Total	0	0	0	10	65	221	296	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	0	3	3	7	
Discordo	0	1	3	0	3	7	14	
Discordo Parcialmente	0	0	1	1	10	17	29	
Concordo Parcialmente	0	0	8	2	11	36	57	
Concordo	0	0	3	1	19	44	67	
Concordo Totalmente	0	5	5	6	19	71	106	
Total	0	6	21	10	65	178	280	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	1	0	0	1	11	14	
Discordo	0	0	0	0	0	12	12	
Discordo Parcialmente	0	1	0	1	2	23	27	
Concordo Parcialmente	1	0	0	0	1	37	39	
Concordo	0	1	0	2	1	40	44	
Concordo Totalmente	1	1	0	2	2	56	62	
Total	3	4	0	5	7	179	198	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Tabela com dados pessoais - Estudante (Total: 213)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	4	0	12	18	
Discordo	0	0	0	4	4	16	24	
Discordo Parcialmente	0	0	1	14	1	18	34	
Concordo Parcialmente	0	0	0	13	8	29	50	
Concordo	0	0	1	12	13	22	48	
Concordo Totalmente	0	0	3	7	5	24	39	
Total	0	0	7	54	31	121	213	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	4	3	12	21	
Discordo	0	0	3	3	5	13	24	
Discordo Parcialmente	0	0	1	4	7	12	24	
Concordo Parcialmente	0	0	3	12	11	19	45	
Concordo	0	0	3	8	12	19	42	
Concordo Totalmente	0	0	4	0	9	20	33	
Total	0	0	16	31	47	95	189	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	0	4	5	
Discordo	0	0	1	0	0	2	3	
Discordo Parcialmente	0	0	0	1	1	1	3	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	8	2	10	
Concordo	0	0	2	1	1	8	12	
Concordo Totalmente	0	0	1	0	9	11	21	
Total	0	0	4	3	19	28	54	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	1	2	
Discordo	0	0	0	0	0	7	7	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	1	3	4	
Concordo Parcialmente	0	0	0	2	5	12	19	
Concordo	0	0	0	4	11	24	39	
Concordo Totalmente	0	0	0	6	16	44	66	
Total	0	0	0	12	34	91	137	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	3	2	10	4	10	29	
Discordo	0	3	0	9	1	13	26	
Discordo Parcialmente	0	4	1	8	2	11	26	
Concordo Parcialmente	0	5	2	11	2	12	32	
Concordo	0	3	2	2	5	9	21	
Concordo Totalmente	0	4	3	2	5	29	43	
Total	0	22	10	42	19	84	177	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	3	8	3	1	12	30	
Discordo	1	2	9	4	3	8	27	
Discordo Parcialmente	3	4	11	4	0	8	30	
Concordo Parcialmente	1	7	8	5	2	8	31	
Concordo	1	2	5	8	1	17	34	
Concordo Totalmente	6	4	7	18	2	25	62	
Total	15	22	48	42	9	78	214	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	4	0	3	1	14	22	
Discordo	0	3	0	2	1	11	17	
Discordo Parcialmente	0	1	0	3	2	11	17	
Concordo Parcialmente	0	8	0	1	3	24	36	
Concordo	0	4	0	5	7	37	53	
Concordo Totalmente	0	4	0	4	25	98	131	
Total	0	24	0	18	39	195	276	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	2	8	10	
Discordo	0	0	0	1	4	5	10	
Discordo Parcialmente	0	0	1	1	6	12	20	
Concordo Parcialmente	0	0	2	1	15	22	40	
Concordo	0	0	1	1	25	67	94	
Concordo Totalmente	0	0	0	8	27	58	93	
Total	0	0	4	12	79	172	267	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	3	3	
Discordo	0	0	0	2	2	8	12	
Discordo Parcialmente	0	0	0	4	2	10	16	
Concordo Parcialmente	0	0	5	6	9	31	51	
Concordo	0	0	3	5	14	46	68	
Concordo Totalmente	0	0	10	9	39	81	139	
Total	0	0	18	26	66	179	289	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	1	1	
Discordo	0	0	0	0	0	6	6	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	0	10	10	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	1	30	31	
Concordo	0	0	0	0	15	95	110	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	4	133	137	
Total	0	0	0	0	20	275	295	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	0	0	3	6	8	19	
Discordo	4	0	0	8	8	10	30	
Discordo Parcialmente	3	0	0	11	10	12	36	
Concordo Parcialmente	5	2	2	10	10	33	62	
Concordo	2	1	3	11	10	34	61	
Concordo Totalmente	2	1	0	11	11	41	66	
Total	18	4	5	54	55	138	274	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	0	2	2	3	3	11	
Discordo	0	1	3	2	6	9	21	
Discordo Parcialmente	1	0	3	3	10	8	25	
Concordo Parcialmente	1	3	6	4	9	10	33	
Concordo	3	6	10	9	15	33	76	
Concordo Totalmente	2	7	12	11	13	67	112	
Total	8	17	36	31	56	130	278	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	6	7	
Discordo	0	0	1	0	5	10	16	
Discordo Parcialmente	0	0	5	2	11	11	29	
Concordo Parcialmente	0	0	5	3	15	33	56	
Concordo	0	0	0	3	13	61	77	
Concordo Totalmente	0	0	1	4	34	70	109	
Total	0	0	12	12	79	191	294	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	2	6	1	10	
Discordo	0	1	2	4	8	1	16	
Discordo Parcialmente	0	1	4	4	6	1	16	
Concordo Parcialmente	0	5	5	12	20	20	62	
Concordo	0	2	6	16	35	41	100	
Concordo Totalmente	0	2	2	7	22	54	87	
Total	0	11	20	45	97	118	291	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	3	2	2	7	
Discordo	0	0	0	1	1	1	3	
Discordo Parcialmente	0	0	1	8	4	8	21	
Concordo Parcialmente	0	1	0	12	5	16	34	
Concordo	0	2	2	12	9	29	54	
Concordo Totalmente	0	0	2	9	8	50	69	
Total	0	3	5	45	29	106	188	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	1	1	2	6	
Discordo	0	0	1	1	3	1	6	
Discordo Parcialmente	0	0	5	3	1	6	15	
Concordo Parcialmente	0	0	3	7	13	15	38	
Concordo	0	0	6	5	6	25	42	
Concordo Totalmente	0	0	2	6	11	47	66	
Total	0	0	19	23	35	96	173	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	0	0	1	
Discordo	1	0	1	1	4	3	10	
Discordo Parcialmente	0	0	1	3	6	9	19	
Concordo Parcialmente	1	1	1	6	11	27	47	
Concordo	1	4	6	7	20	62	100	
Concordo Totalmente	3	0	6	9	19	79	116	
Total	6	5	15	27	60	180	293	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	0	2	12	15	
Discordo	0	0	0	1	5	4	10	
Discordo Parcialmente	0	0	1	3	9	8	21	
Concordo Parcialmente	0	0	1	5	12	20	38	
Concordo	0	0	0	7	15	34	56	
Concordo Totalmente	0	0	1	6	14	46	67	
Total	0	0	4	22	57	124	207	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	3	1	2	8	7	21	
Discordo	0	0	2	1	5	4	12	
Discordo Parcialmente	0	2	1	1	7	9	20	
Concordo Parcialmente	0	3	1	5	12	26	47	
Concordo	0	1	3	7	12	35	58	
Concordo Totalmente	0	2	1	9	25	45	82	
Total	0	11	9	25	69	126	240	

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 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	2	3	3	6	14	
Discordo	0	0	4	1	4	6	15	
Discordo Parcialmente	0	0	6	1	5	14	26	
Concordo Parcialmente	0	0	5	4	17	24	50	
Concordo	0	0	4	5	21	52	82	
Concordo Totalmente	0	0	1	11	22	69	103	
Total	0	0	22	25	72	171	290	

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	() DF	() MT	() RJ	() SE
() AL	() ES	() PA	() RN	() SP
() AM	() GO	() PB	() RO	() TO
() AP	() MA	() PE	() RR	() Não se aplica
() BA	() MG	() PI	() RS	
() CE	() MS	() PR	() SC	

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 (projutor 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 conclui-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 MATEMÁTICA (LICENCIATURA)



enade2017

MATEMÁTICA LICENCIATURA

35

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.

35





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	

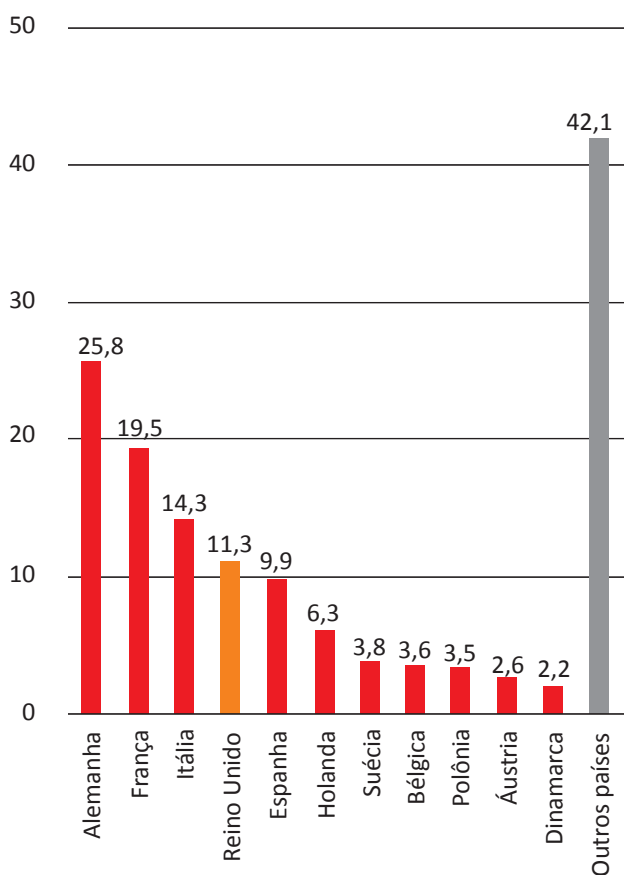


QUESTÃO 01

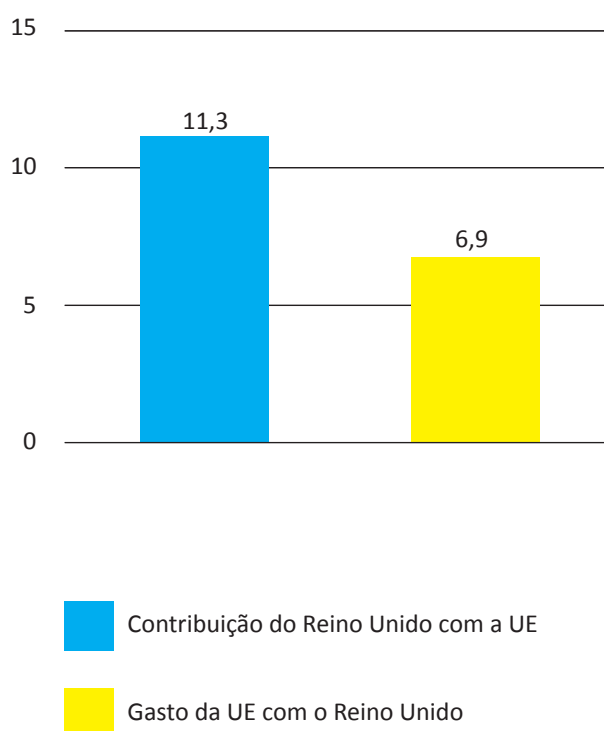
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

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 xenofobas 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

A divisibilidade entre números inteiros é um conceito estudado há mais de 2 000 anos, e tem aplicações modernas, como na criptografia, que permite codificar informações a fim de transmiti-las com segurança.

Nesse contexto, prove que, se n é um número inteiro positivo, então $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6. (valor: 10,0 pontos)

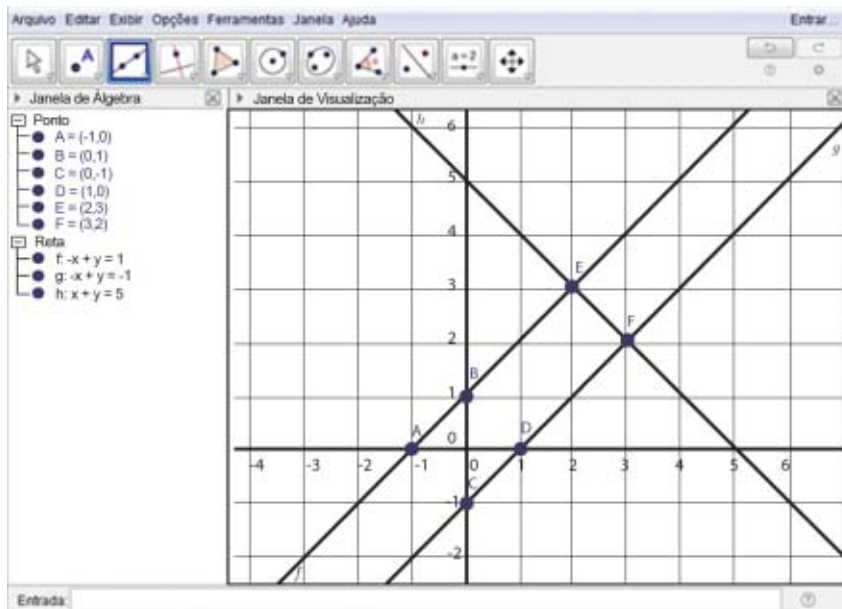
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 04

A figura a seguir apresenta um exemplo de construção matemática, utilizando um *software* livre e multiplataforma que pode ser trabalhado em todos os níveis de ensino, e que combina geometria com álgebra, cálculo e estatística, por meio de tabelas e gráficos.



Com base na figura e nas informações apresentadas, bem como nas diretrizes presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Cite dois objetivos a serem alcançados ao se planejar uma aula de Matemática utilizando o *software* apresentado. (valor: 6,0 pontos)
- Cite quatro conceitos matemáticos que podem ser explorados utilizando o exemplo de construção matemática apresentado na figura. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 05

O problema a seguir foi proposto pela professora de matemática a grupos de estudantes de uma turma do sexto ano do Ensino Fundamental.

Ana, João, Maria e Pedro mediram o comprimento de um mesmo muro. João usou uma fita métrica graduada em centímetros; Pedro usou uma régua de 2 decímetros de comprimento, sem graduação; Maria usou uma régua de 1 metro de comprimento, sem graduação; e Ana usou uma ripa de madeira que ela encontrou no chão. Os resultados numéricos das medidas feitas, apresentados em ordem crescente, foram os seguintes: 6, 25, 31, 626. Qual é, aproximadamente, o comprimento da ripa de madeira que Ana usou para medir o muro?

Após resolver o problema, cada grupo explicou, por escrito, as regras matemáticas que usou para elaborar a solução. A partir do trabalho realizado em cada grupo, a turma construiu uma formulação coletiva dessas regras, registrando isso por escrito. Finalmente, cada grupo comparou a resposta construída coletivamente com a resposta de seu próprio grupo, decidindo quais as vantagens e as desvantagens de cada uma dessas formulações.

Considerando a situação apresentada, elabore um texto apresentando dois argumentos que justifiquem a metodologia adotada e identifique o papel da professora na concepção da atividade didática proposta. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



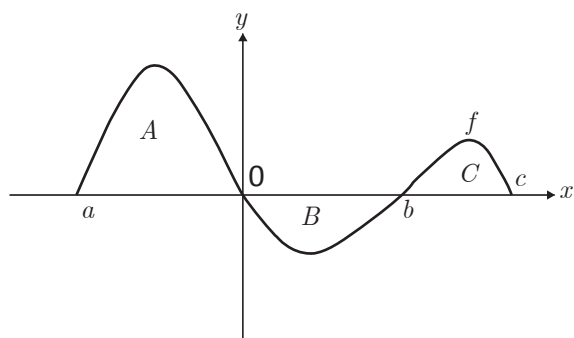
QUESTÃO 09

Considere $f : [a, c] \rightarrow \mathbb{R}$ uma função contínua e $b \in (a, c)$, conforme ilustra o gráfico abaixo. Represente por:

A a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [a, 0]\}$;

B a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [0, b]\}$;

C a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [b, c]\}$.



Sabendo-se que $A = 5$, $B = 3$ e $C = 2$, avalie as afirmações a seguir.

I. $\int_a^0 f(x) dx = 5$

II. $\int_0^b f(x) dx = 3$

III. $\int_a^c f(x) dx = 4$

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

Considere uma urna com 5 bolas azuis, 3 verdes e 6 pretas, da qual serão retiradas bolas sem reposição. Com base nessa situação, avalie as afirmações a seguir.

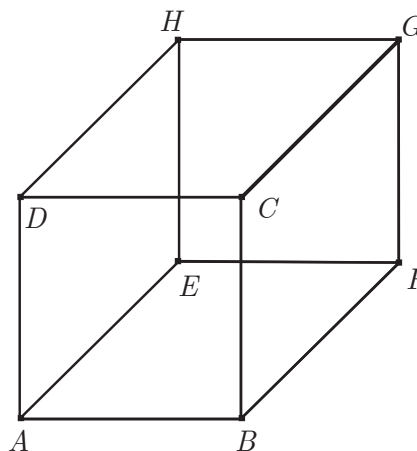
- I. Caso sejam retiradas 4 bolas, uma delas será verde.
- II. O número mínimo de bolas que devem ser retiradas para se garantir a retirada de uma bola preta é igual a 9.
- III. O número mínimo de bolas que devem ser retiradas para se garantir a retirada de uma bola verde e uma bola azul é igual a 10.

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 11

Considere o cubo de vértices A, B, C, D, E, F, G e H , ilustrado na figura abaixo, e os vetores b, c, d, e, f, g e h , todos com origem em A e extremidades respectivamente em B, C, D, E, F, G e H .



Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que o vetor cujo produto escalar com f é igual a zero é o vetor

- A** b .
- B** c .
- C** d .
- D** g .
- E** h .



QUESTÃO 12

Para calcular o limite $L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-\operatorname{sen} x}{x}$, os argumentos podem ser desenvolvidos usando as desigualdades

$$0 \leq \left| \frac{\operatorname{sen} x}{x} \right| \leq \frac{1}{x}, \text{ válidas para todo real } x > 0.$$

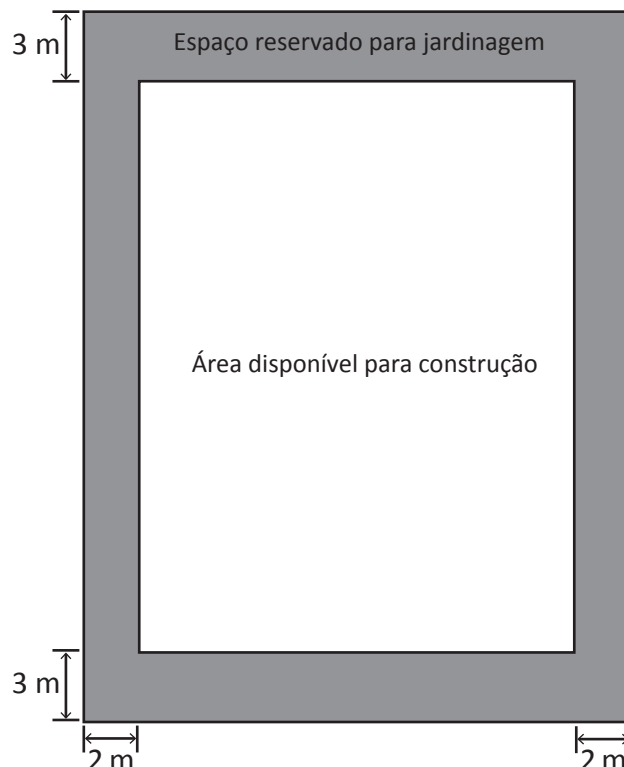
A partir desses argumentos, conclui-se que L é igual a

- A** -1 .
- B** 0 .
- C** 1 .
- D** ∞ .
- E** $-\infty$.

Área livre

QUESTÃO 13

Uma construtora, com o objetivo de valorizar as áreas verdes, apresentou um projeto de loteamento, com terrenos retangulares, onde cada residência construída terá um jardim ao seu redor. Em cada terreno deverão ser reservados 3 metros na frente, 3 metros no fundo e 2 metros em cada lateral para jardinagem, conforme ilustra a figura a seguir.



Considerando-se que área disponível para construção será de 600 m^2 , a área mínima do terreno que atende às especificações exigidas pela construtora será de

- A** 606 m^2 .
- B** 610 m^2 .
- C** 726 m^2 .
- D** 864 m^2 .
- E** 924 m^2 .

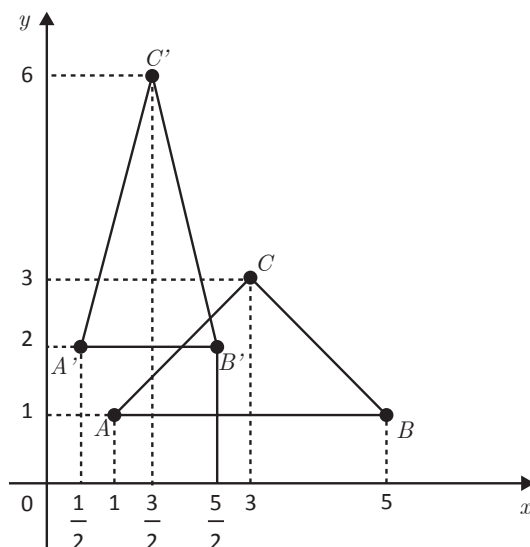
Área livre



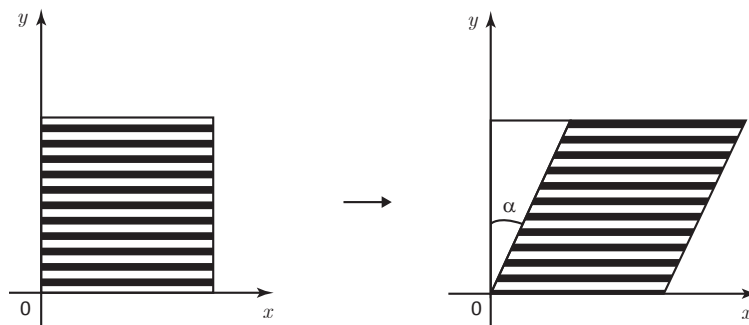
QUESTÃO 14

A respeito de transformações lineares no plano, avalie as afirmações a seguir.

- I. Sabendo que uma transformação de escala é um operador linear no plano cartesiano que multiplica a abscissa x de um ponto por um fator m e sua respectiva ordenada y por um fator n , a matriz associada à transformação de escala que leva, na figura a seguir, o triângulo ABC ao triângulo $A'B'C'$ tem determinante igual a $\frac{1}{2}$.

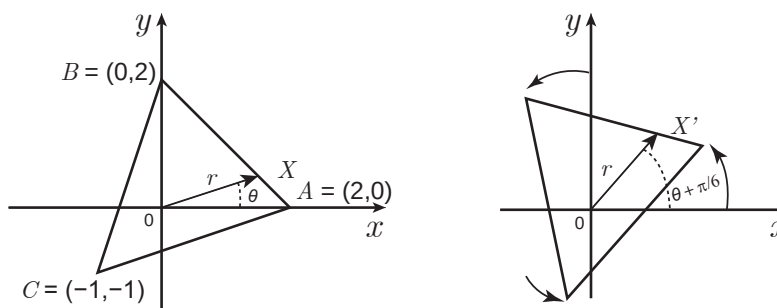


- II. A transformação linear que leva a região plana hachurada do gráfico à esquerda na região hachurada do gráfico à direita é dada por $T(x, y) = (x, y + x \operatorname{tg} \alpha)$



- III. Na figura a seguir, a matriz da transformação linear que efetua a mudança do triângulo à esquerda para a posição mostrada à direita é

$$\begin{pmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \end{pmatrix}$$





É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 15

O gerente de um posto de combustíveis observou que, na primeira semana do mês em que definiu o preço do litro de gasolina a R\$ 3,70, foram vendidos 15 000 litros diários. Com isso, o posto fez uma promoção e percebeu que, para cada centavo de desconto que concedia por litro, eram vendidos 200 litros de gasolina a mais por dia.

Representando por p a quantidade de centavos correspondente ao desconto dado no preço de cada litro de gasolina, e por F o valor, em reais, faturado por dia com a venda de gasolina, a expressão que descreve essa situação é

- A** $F = 15\,000 + 590p - 2p^2$
- B** $F = 15\,000 + 590p + 2p^2$
- C** $F = 55\,500 - 590p - 2p^2$
- D** $F = 55\,500 + 590p - 2p^2$
- E** $F = 55\,500 - 590p + 2p^2$

Área livre



QUESTÃO 16

A solução de um sistema linear de três equações e três incógnitas pode ser interpretada geometricamente como a interseção de três planos no espaço e consiste em verificar se os três planos têm um único ponto, infinitos pontos ou nenhum ponto em comum, para determinar se o sistema possui solução única, infinitas soluções ou nenhuma solução, respectivamente.

Com base nessas informações, conclui-se que o sistema linear

$$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ y + z = 2 \\ x + y = -1 \end{cases}$$

tem como solução

- A** o ponto $(0, -1, 3)$.
- B** o plano que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor normal o vetor $\vec{n} = (1, 2, 1)$.
- C** a reta que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor diretor o vetor $\vec{v} = (1, 2, -1)$.
- D** a reta que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor diretor o vetor $\vec{v} = (1, -1, 1)$.
- E** o conjunto vazio.

QUESTÃO 17

Considere o conjunto $A = \{n \in \mathbb{N} : 1 \leq n \leq 2017\} = \{1, 2, \dots, 2017\}$.

O número de elementos de A que são múltiplos de 4 ou 6 é igual a

- A** 840.
- B** 756.
- C** 672.
- D** 168.
- E** 84.

QUESTÃO 18

Em uma circunferência de centro O e raio 3, traça-se uma corda AB tal que $\cos(\angle AOB) = -\frac{7}{9}$.

Considerando que AC é um diâmetro dessa circunferência, quais são as medidas dos segmentos AB e BC , respectivamente?

- A** $2\sqrt{7}$ e $2\sqrt{2}$
- B** 2 e $4\sqrt{2}$
- C** $4\sqrt{2}$ e $4\sqrt{2}$
- D** $4\sqrt{2}$ e 7
- E** $4\sqrt{2}$ e 2



QUESTÃO 19

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios, e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.
Acesso em: 10 jul. 2017 (adaptado).

Suponha que os prefeitos de três cidades vizinhas decidiram fazer um projeto conjunto para a construção de um armazém para separação de materiais recicláveis e que pudesse funcionar também como um ponto de entrega voluntária. Os prefeitos decidiram que o armazém deveria ser construído em um local equidistante aos centros das cidades, representados em um plano cartesiano pelos pontos $A = (1, 3)$, $B = (10, 0)$ e $C = (3, 7)$.

Nessa situação, quais são as coordenadas do ponto escolhido?

- A** $(5, 3)$
- B** $\left(\frac{11}{2}, \frac{7}{2}\right)$
- C** $\left(6, \frac{5}{2}\right)$
- D** $(6, 3)$
- E** $\left(\frac{13}{2}, \frac{7}{2}\right)$

Área livre

QUESTÃO 20

Durante o final de temporada de um evento de corrida automobilística, é comum chover nos dois dias de treino, sexta-feira e sábado, e no dia da corrida, domingo. Suponha que a previsão meteorológica para esses dias indique 80% de chance de chuva para cada um dos dias de treino e 30% de chance de chuva para o dia da corrida.

Considerando as informações do texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A chance de não chover em nenhum dos três dias é de 2,8%.
- II. A chance de chover em pelo menos um dos três dias é de 97,2%.
- III. A chance de chover sexta-feira e sábado é de 80%.

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 5 2 0 1 7 2 2 *

QUESTÃO 21

Seis estudantes se inscreveram para um campeonato escolar de xadrez: três meninas, das quais duas são irmãs gêmeas, e três meninos. Na primeira rodada serão formadas as três duplas de adversários por sorteio, da seguinte forma: o primeiro jogador é sorteado entre os seis participantes; o segundo é sorteado entre os cinco restantes; o terceiro entre os quatro restantes; o quarto, entre os três restantes; a primeira dupla é formada pelo primeiro e segundo sorteados; a segunda dupla é formada pelo terceiro e quarto sorteados; a terceira dupla é formada pelos dois últimos que não foram sorteados.

Considerando essas condições a respeito da formação das duplas de adversários na primeira rodada do campeonato, avalie as afirmações a seguir

- I. A probabilidade de as gêmeas se enfrentarem é de $\frac{1}{15}$.
- II. A probabilidade de a primeira dupla sorteada ser de meninos é de $\frac{1}{5}$.
- III. A probabilidade de a primeira dupla sorteada ser composta por uma menina e um menino é de $\frac{3}{5}$.

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 22**

Considere duas pirâmides, uma de base triangular e outra de base quadrada, ambas com a mesma altura e a mesma área da base, apoiadas em um plano α . Assumindo que qualquer plano de corte β , paralelo a α , determina nos dois sólidos seções de mesma área, pode-se concluir que a relação entre o volume V_1 da pirâmide de base triangular e o volume V_2 da pirâmide de base quadrada é

- A** $4V_1 = 3V_2$
- B** $3V_1 = 4V_2$
- C** $V_1 = 2V_2$
- D** $2V_1 = V_2$
- E** $V_1 = V_2$

Área livre



QUESTÃO 23

Considerando que um estudante esteja testando um *software* para calcular o valor da integral $\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx$, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O resultado $\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx = -\frac{33}{2}$, apresentado pelo *software*, está correto.

PORQUE

- II. A primitiva da função $f(x) = \frac{1}{x^2} - 5$ é a função $F(x) = -\frac{1}{x} - 5x$ e, pelo Teorema Fundamental do Cálculo, conclui-se que

$$\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx = \left(-\frac{1}{x} - 5x \right) \Big|_{-2}^1 = \left(-\frac{1}{1} - 5 \cdot 1 \right) - \left(-\frac{1}{(-2)} - 5(-2) \right) = -\frac{33}{2}.$$

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

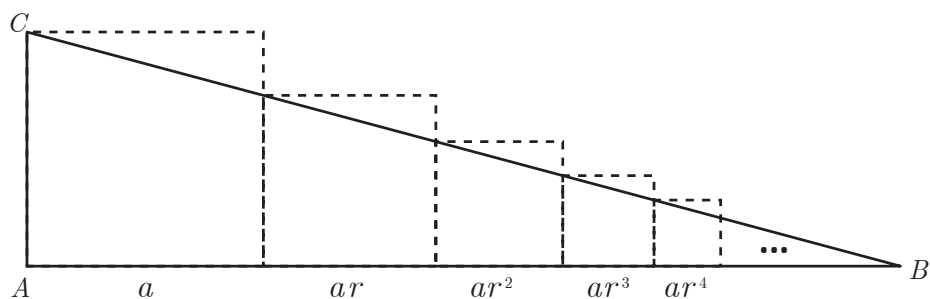
- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



QUESTÃO 24

A figura a seguir mostra um triângulo retângulo de vértices A , B e C com catetos medindo a e $a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots$, em que $|r| < 1$.



Nessa situação, qual é a medida da hipotenusa BC ?

- A** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1+(1-r)^2}$
- B** $\frac{a}{1-r} \sqrt{1+(1-r)^2}$
- C** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1-(1-r)^2}$
- D** $\frac{a}{1-r} \sqrt{1-(1-r)^2}$
- E** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1+(1+r)^2}$

Área livre

QUESTÃO 25

Considere $n \geq 2$ um número inteiro. Com relação ao máximo divisor comum (mdc) entre $n^2 - n + 1$ e $n + 1$, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se $n \equiv 2 \pmod{3}$, então $mdc(n^2 - n + 1, n + 1) = 3$.
- II. Se n for par, então $mdc(n^2 - n + 1, n + 1) = 1$.
- III. O resto da divisão de $n^2 - n + 1$ por $n + 1$ é n .

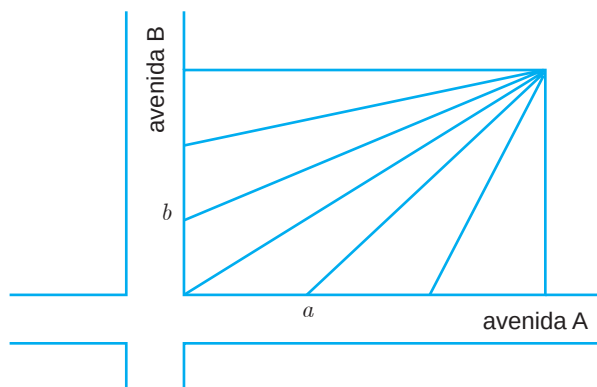
É correto o que se afirma em

- 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

Um terreno plano em formato retangular fica no cruzamento de duas avenidas, sendo que o lado de medida a , voltado para a avenida A, é maior que o lado de medida b , voltado para a avenida B. Esse terreno deve ser dividido entre seis herdeiros, de forma que, após a divisão, cada parte possua a frente voltada a uma destas avenidas, por onde se terá acesso direto. A partir da divisão do lado a em três partes iguais e do lado b em outras três partes iguais, são propostos seis terrenos de formato triangular, conforme ilustra a figura a seguir.



A respeito dessa divisão, conclui-se que os terrenos

- A** cujo acesso se dá pela avenida A têm área maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.
- B** cujo acesso se dá pela avenida B têm área maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida A.
- C** têm a mesma área, mas aqueles cujo acesso se dá pela avenida A têm sua frente maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.
- D** têm a mesma área, mas aqueles cujo acesso se dá pela avenida B têm sua frente maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida A.
- E** têm a mesma área, e aqueles cujo acesso se dá pela avenida A têm sua frente com a mesma medida que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.

Área livre



QUESTÃO 27

A etnomatemática é uma tendência em educação matemática que investiga, entre outras coisas, saberes matemáticos presentes em diferentes grupos culturais.

Os dois procedimentos descritos a seguir, utilizados por grupos de agricultores para calcular a área de uma região com a forma de um quadrilátero qualquer, podem ser considerados como exemplos dessa tendência.

Procedimento 1

Obtêm-se as duas médias aritméticas dos lados opostos do quadrilátero e multiplica-se um valor pelo outro.

Procedimento 2

Obtém-se a média aritmética do comprimento de todos os lados e multiplica-se esse valor por ele mesmo.

KNIJNIK, G. A matemática da cubação da terra. *Scientific American Brasil*, p. 86-90, 2006 (adaptado).

Em relação ao exemplo descrito, conclui-se que

- A** o procedimento 1 permite calcular com exatidão a área da região limitada por um quadrilátero qualquer.
- B** o procedimento 2 permite calcular com exatidão a área da região limitada por um quadrilátero qualquer.
- C** os procedimentos 1 e 2 fornecem o mesmo valor para a área, caso o quadrilátero seja um trapézio.
- D** os procedimentos 1 e 2 fornecem o mesmo valor para a área, caso o quadrilátero seja um retângulo.
- E** os procedimentos 1 e 2 fornecem o mesmo valor para a área, caso o quadrilátero seja um quadrado.

Área livre

QUESTÃO 28

É preciso repensar certas ideias predominantes acerca da avaliação em matemática, ou seja, ideias que concebem como prioritário avaliar apenas se os alunos memorizam as regras e os esquemas, não verificando a compreensão dos conceitos, o desenvolvimento de atitudes e procedimentos e a criatividade nas soluções, que, por sua vez, se refletem nas possibilidades de enfrentar situações-problema e resolvê-las. As formas de avaliação devem contemplar também as explicações, justificativas e argumentações orais, uma vez que estas revelam aspectos do raciocínio que, muitas vezes, não ficam evidentes nas avaliações escritas.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, 1998 (adaptado).

Considerando as informações do texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A observação do trabalho individual do aluno permite a análise de erros. Na aprendizagem escolar, o erro é inevitável e, muitas vezes, pode ser interpretado como um caminho para buscar o acerto.
- II. Na seleção dos critérios de avaliação, é fundamental se contemplar a visão da matemática como uma construção significativa, analisando-se o progresso do estudante em relação à média de desempenho da turma.
- III. Para cada conteúdo a ser desenvolvido, é importante que se reconheçam as possibilidades de conexões e que se fomente um conhecimento flexível com várias possibilidades de aplicações, valorizando o progresso do aluno.

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 29

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) indica-se a resolução de problemas como ponto de partida da atividade matemática e discutem-se caminhos para fazer matemática na sala de aula, destacando-se, entre outras, a importância da história da matemática e das tecnologias da comunicação. Desse modo, buscaram-se estudantes mais criativos e versáteis, capazes de entender o processo como um todo, dotados de autonomia e iniciativa para resolver problemas em equipe e para utilizar diferentes tecnologias e linguagens.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Brasília, 1998 (adaptado).

Considerando o trabalho em sala de aula com equações do segundo grau, escolha, entre as situações descritas nas opções a seguir, aquela na qual o professor adotou uma metodologia adequada, de acordo com a perspectiva mencionada no fragmento de texto dos PCN.

- A** O professor apresentou a definição, o gráfico e, em seguida, resolveu dois exemplos, aplicando a fórmula que resolve a equação do segundo grau, utilizando a calculadora.
- B** O professor explorou aspectos gráficos e algébricos com o uso de um *software* e, em seguida, propôs a resolução de exercícios com esse instrumento.
- C** O professor expôs situações cujos modelos matemáticos resultam em equações do segundo grau e, em seguida, propôs uma pesquisa sobre a sua resolução.
- D** O professor apresentou a história da fórmula que resolve a equação do segundo grau e, em seguida, utilizou a calculadora na resolução de exercícios com essa fórmula.
- E** O professor propôs uma pesquisa em grupo, na internet, sobre a história da fórmula que resolve a equação do segundo grau.

Área livre



* R 3 5 2 0 1 7 2 8 *

QUESTÃO 30

As teorias a seguir abordam a relação entre seres humanos e máquinas e podem ser utilizadas para a compreensão da possível incorporação das tecnologias em sala de aula.

Teoria da Substituição: o ser humano é substituído pelo computador. Em sala de aula, o professor poderia ser substituído pela máquina.

Teoria da Suplementação: o computador é um suplemento do ser humano, realizando partes da resolução de um problema. Ao resolver um problema matemático, por exemplo, o aluno pode utilizar a máquina para a realização de cálculos complexos.

Teoria da Reorganização: o computador transforma qualitativamente a maneira de o ser humano pensar sobre um problema. Em sala de aula, ao resolver um problema em um ambiente informatizado, a própria maneira de o aluno refletir sobre o problema pode sofrer alterações.

TIKHOMIROV, O. K. The psychological consequences of computerization. In J. V. Wertsch (Org.), **The concept of activity in Soviet psychology**. Armonk, New York: M.E. Sharpe, 1981 (adaptado).

Considerando as teorias apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Uma situação que ilustra a Teoria de Substituição é a situação em que o professor solicita aos estudantes que construam tabelas em uma planilha eletrônica com a finalidade de encontrar os zeros de uma função.
- II. Uma situação que ilustra a Teoria de Suplementação é o professor solicitar aos estudantes que respondam, em seus computadores, a um questionário autocorrigível, composto por questões de múltipla escolha, disponibilizado por *software* destinado ao ensino de funções.
- III. Uma situação que ilustra a Teoria de Reorganização é o professor solicitar aos estudantes que discutam o que ocorre no gráfico de uma função, utilizando *software* que permite alterar o gráfico concomitantemente à mudança dos parâmetros associados à função.

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 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 5 2 0 1 7 3 0 *

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 5 2 0 1 7 3 2 *

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.

ANEXO VIIB PROVA DE MATEMÁTICA (BACHARELADO)



enade2017

MATEMÁTICA 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.

34





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	

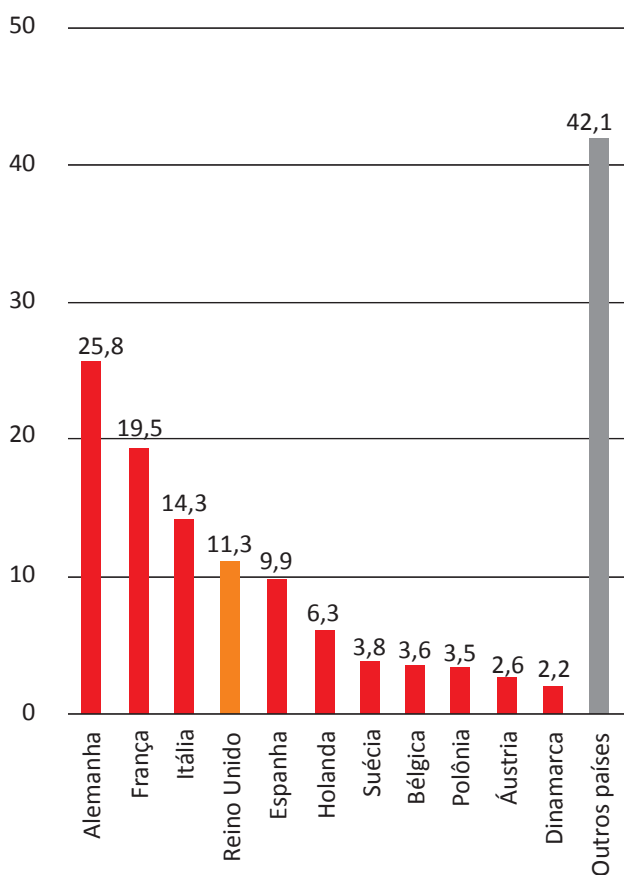


QUESTÃO 01

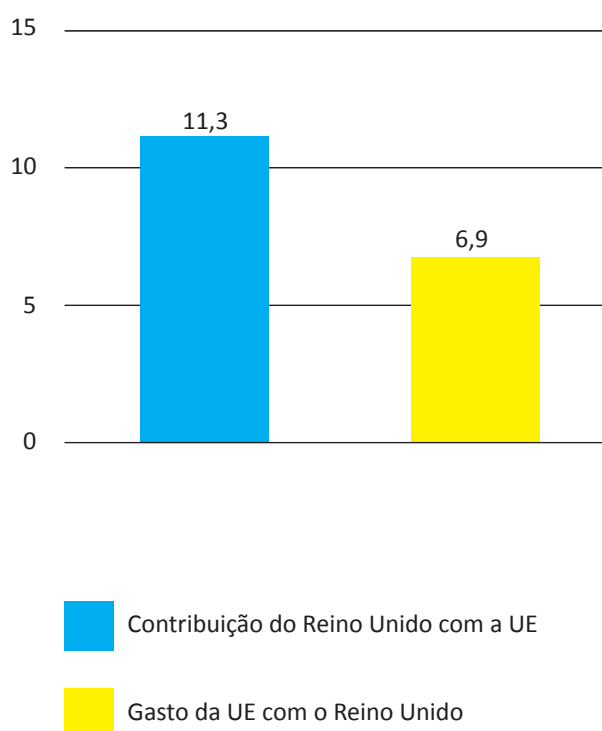
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

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 xenofobas 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

A divisibilidade entre números inteiros é um conceito estudado há mais de 2 000 anos, e tem aplicações modernas, como na criptografia, que permite codificar informações a fim de transmiti-las com segurança.

Nesse contexto, prove que, se n é um número inteiro positivo, então $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 04

As integrais de linha podem ser interpretadas em contextos envolvendo superfícies e suas fronteiras, em que a sua aplicação presume um campo vetorial F definido em uma região R , que pode ser interpretado como um campo de velocidades de um fluido que escoar, e uma curva C que está na região. Posto isso, a integral de linha de F ao longo de C mede a tendência de o fluido circular ou rodar em torno de C .

Considere o campo vetorial F em $\mathbb{R}^2$ dado por $F(x, y) = (3x + y, 2x - 3y)$ e que C é a curva de equação $y = x^2$, com $0 \leq x \leq 1$.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Exiba uma parametrização da curva C . (valor: 3,0 pontos)
- b) Calcule a integral de linha de F ao longo da curva C . (valor: 7,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 05

Um corpo é um anel comutativo com unidade, em que todo elemento não nulo tem inverso multiplicativo.

Um domínio de integridade é um anel comutativo com unidade, sem divisores de zero.

Com base nessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Comprove matematicamente que todo corpo é um domínio de integridade.
- b) Demonstre, em linguagem matemática, que todo domínio de integridade finito é um corpo.
- c) Encontre as raízes do polinômio $p(X) = X^2 + \bar{5}X \in \mathbb{Z}_6[X]$

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



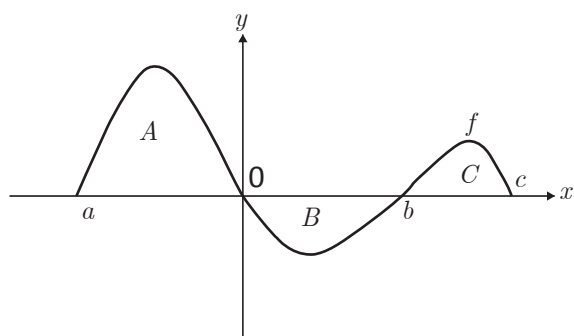
QUESTÃO 09

Considere $f : [a, c] \rightarrow \mathbb{R}$ uma função contínua e $b \in (a, c)$, conforme ilustra o gráfico abaixo. Represente por:

A a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [a, 0]\}$;

B a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [0, b]\}$;

C a área da região limitada pela reta de equação $y = 0$ e pela curva $\{(x, f(x)); x \in [b, c]\}$.



Sabendo-se que $A = 5$, $B = 3$ e $C = 2$, avalie as afirmações a seguir.

I. $\int_a^0 f(x)dx = 5$

II. $\int_0^b f(x)dx = 3$

III. $\int_a^c f(x)dx = 4$

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

Considere uma urna com 5 bolas azuis, 3 verdes e 6 pretas, da qual serão retiradas bolas sem reposição. Com base nessa situação, avalie as afirmações a seguir.

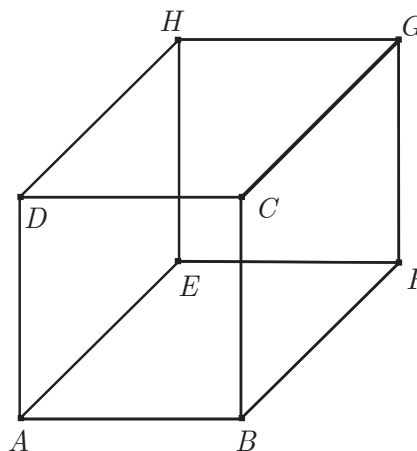
- I. Caso sejam retiradas 4 bolas, uma delas será verde.
- II. O número mínimo de bolas que devem ser retiradas para se garantir a retirada de uma bola preta é igual a 9.
- III. O número mínimo de bolas que devem ser retiradas para se garantir a retirada de uma bola verde e uma bola azul é igual a 10.

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 11

Considere o cubo de vértices A, B, C, D, E, F, G e H , ilustrado na figura abaixo, e os vetores b, c, d, e, f, g e h , todos com origem em A e extremidades respectivamente em B, C, D, E, F, G e H .



Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que o vetor cujo produto escalar com f é igual a zero é o vetor

- A** b .
- B** c .
- C** d .
- D** g .
- E** h .

QUESTÃO 12

Para calcular o limite $L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-\sin x}{x}$, os argumentos podem ser desenvolvidos usando as desigualdades

$$0 \leq \left| \frac{\sin x}{x} \right| \leq \frac{1}{x}, \text{ válidas para todo real } x > 0.$$

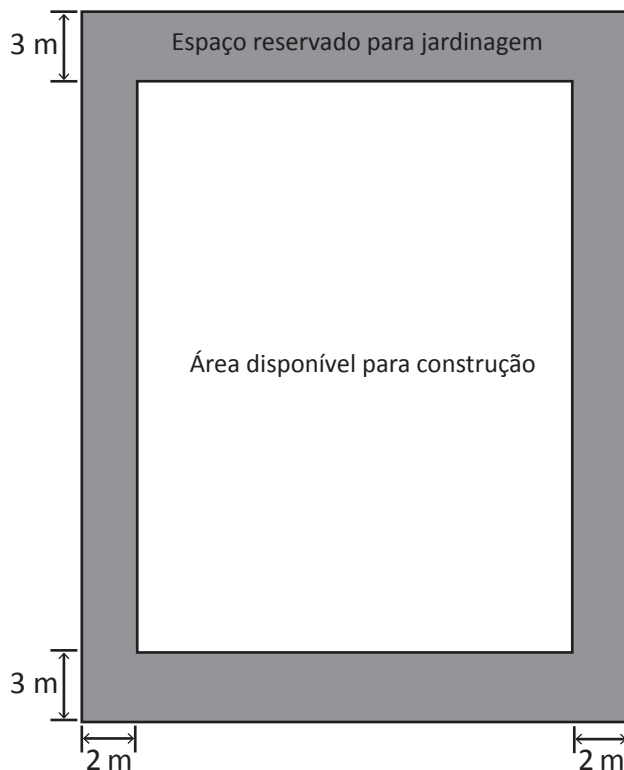
A partir desses argumentos, conclui-se que L é igual a

- A** -1.
- B** 0.
- C** 1.
- D** ∞ .
- E** $-\infty$.

Área livre

QUESTÃO 13

Uma construtora, com o objetivo de valorizar as áreas verdes, apresentou um projeto de loteamento, com terrenos retangulares, onde cada residência construída terá um jardim ao seu redor. Em cada terreno deverão ser reservados 3 metros na frente, 3 metros no fundo e 2 metros em cada lateral para jardinagem, conforme ilustra a figura a seguir.



Considerando-se que área disponível para construção será de 600 m^2 , a área mínima do terreno que atende às especificações exigidas pela construtora será de

- A** 606 m^2 .
- B** 610 m^2 .
- C** 726 m^2 .
- D** 864 m^2 .
- E** 924 m^2 .

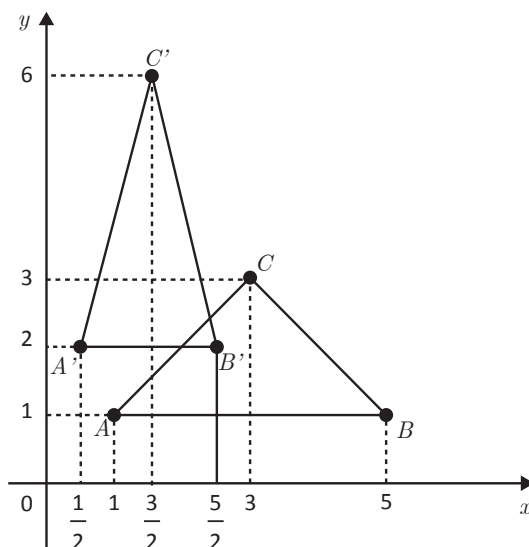
Área livre



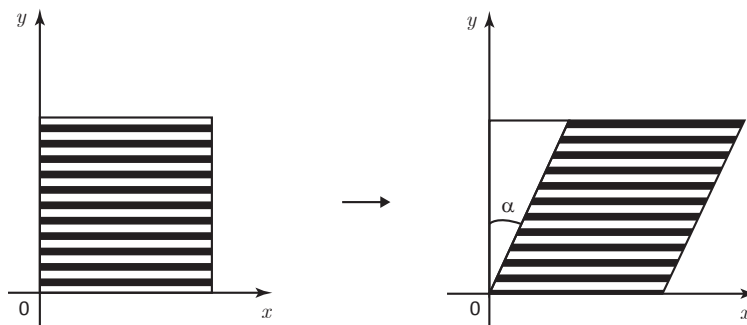
QUESTÃO 14

A respeito de transformações lineares no plano, avalie as afirmações a seguir.

- I. Sabendo que uma transformação de escala é um operador linear no plano cartesiano que multiplica a abscissa x de um ponto por um fator m e sua respectiva ordenada y por um fator n , a matriz associada à transformação de escala que leva, na figura a seguir, o triângulo ABC ao triângulo $A'B'C'$ tem determinante igual a $\frac{1}{2}$.

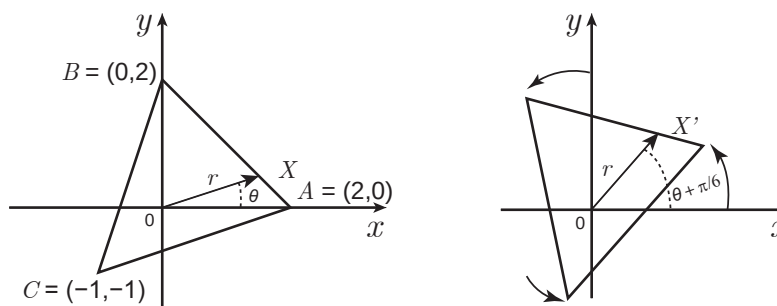


- II. A transformação linear que leva a região plana hachurada do gráfico à esquerda na região hachurada do gráfico à direita é dada por $T(x, y) = (x, y + x \operatorname{tg} \alpha)$



- III. Na figura a seguir, a matriz da transformação linear que efetua a mudança do triângulo à esquerda para a posição mostrada à direita é

para a posição mostrada à direita é
$$\begin{pmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \end{pmatrix}$$





É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 15

O gerente de um posto de combustíveis observou que, na primeira semana do mês em que definiu o preço do litro de gasolina a R\$ 3,70, foram vendidos 15 000 litros diários. Com isso, o posto fez uma promoção e percebeu que, para cada centavo de desconto que concedia por litro, eram vendidos 200 litros de gasolina a mais por dia.

Representando por p a quantidade de centavos correspondente ao desconto dado no preço de cada litro de gasolina, e por F o valor, em reais, faturado por dia com a venda de gasolina, a expressão que descreve essa situação é

- A** $F = 15\,000 + 590p - 2p^2$
- B** $F = 15\,000 + 590p + 2p^2$
- C** $F = 55\,500 - 590p - 2p^2$
- D** $F = 55\,500 + 590p - 2p^2$
- E** $F = 55\,500 - 590p + 2p^2$

Área livre



QUESTÃO 16

A solução de um sistema linear de três equações e três incógnitas pode ser interpretada geometricamente como a interseção de três planos no espaço e consiste em verificar se os três planos têm um único ponto, infinitos pontos ou nenhum ponto em comum, para determinar se o sistema possui solução única, infinitas soluções ou nenhuma solução, respectivamente.

Com base nessas informações, conclui-se que o sistema linear

$$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ y + z = 2 \\ x + y = -1 \end{cases}$$

tem como solução

- A** o ponto $(0, -1, 3)$.
- B** o plano que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor normal o vetor $\vec{n} = (1, 2, 1)$.
- C** a reta que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor diretor o vetor $\vec{v} = (1, 2, -1)$.
- D** a reta que passa pelo ponto $(0, -1, 3)$ e que possui como vetor diretor o vetor $\vec{v} = (1, -1, 1)$.
- E** o conjunto vazio.

QUESTÃO 17

Considere o conjunto $A = \{n \in \mathbb{N} : 1 \leq n \leq 2017\} = \{1, 2, \dots, 2017\}$.

O número de elementos de A que são múltiplos de 4 ou 6 é igual a

- A** 840.
- B** 756.
- C** 672.
- D** 168.
- E** 84.

QUESTÃO 18

Em uma circunferência de centro O e raio 3, traça-se uma corda AB tal que $\cos(\angle AOB) = -\frac{7}{9}$.

Considerando que AC é um diâmetro dessa circunferência, quais são as medidas dos segmentos AB e BC , respectivamente?

- A** $2\sqrt{7}$ e $2\sqrt{2}$
- B** 2 e $4\sqrt{2}$
- C** $4\sqrt{2}$ e $4\sqrt{2}$
- D** $4\sqrt{2}$ e 7
- E** $4\sqrt{2}$ e 2



QUESTÃO 19

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios, e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.
Acesso em: 10 jul. 2017 (adaptado).

Suponha que os prefeitos de três cidades vizinhas decidiram fazer um projeto conjunto para a construção de um armazém para separação de materiais recicláveis e que pudesse funcionar também como um ponto de entrega voluntária. Os prefeitos decidiram que o armazém deveria ser construído em um local equidistante aos centros das cidades, representados em um plano cartesiano pelos pontos $A = (1, 3)$, $B = (10, 0)$ e $C = (3, 7)$.

Nessa situação, quais são as coordenadas do ponto escolhido?

- A** $(5, 3)$
- B** $\left(\frac{11}{2}, \frac{7}{2}\right)$
- C** $\left(6, \frac{5}{2}\right)$
- D** $(6, 3)$
- E** $\left(\frac{13}{2}, \frac{7}{2}\right)$

Área livre

QUESTÃO 20

Durante o final de temporada de um evento de corrida automobilística, é comum chover nos dois dias de treino, sexta-feira e sábado, e no dia da corrida, domingo. Suponha que a previsão meteorológica para esses dias indique 80% de chance de chuva para cada um dos dias de treino e 30% de chance de chuva para o dia da corrida.

Considerando as informações do texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A chance de não chover em nenhum dos três dias é de 2,8%.
- II. A chance de chover em pelo menos um dos três dias é de 97,2%.
- III. A chance de chover sexta-feira e sábado é de 80%.

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 4 2 0 1 7 2 2 *

QUESTÃO 21

Seis estudantes se inscreveram para um campeonato escolar de xadrez: três meninas, das quais duas são irmãs gêmeas, e três meninos. Na primeira rodada serão formadas as três duplas de adversários por sorteio, da seguinte forma: o primeiro jogador é sorteado entre os seis participantes; o segundo é sorteado entre os cinco restantes; o terceiro entre os quatro restantes; o quarto, entre os três restantes; a primeira dupla é formada pelo primeiro e segundo sorteados; a segunda dupla é formada pelo terceiro e quarto sorteados; a terceira dupla é formada pelos dois últimos que não foram sorteados.

Considerando essas condições a respeito da formação das duplas de adversários na primeira rodada do campeonato, avalie as afirmações a seguir

- I. A probabilidade de as gêmeas se enfrentarem é de $\frac{1}{15}$.
- II. A probabilidade de a primeira dupla sorteada ser de meninos é de $\frac{1}{5}$.
- III. A probabilidade de a primeira dupla sorteada ser composta por uma menina e um menino é de $\frac{3}{5}$.

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 22**

Considere duas pirâmides, uma de base triangular e outra de base quadrada, ambas com a mesma altura e a mesma área da base, apoiadas em um plano α . Assumindo que qualquer plano de corte β , paralelo a α , determina nos dois sólidos seções de mesma área, pode-se concluir que a relação entre o volume V_1 da pirâmide de base triangular e o volume V_2 da pirâmide de base quadrada é

- A** $4V_1 = 3V_2$
- B** $3V_1 = 4V_2$
- C** $V_1 = 2V_2$
- D** $2V_1 = V_2$
- E** $V_1 = V_2$

Área livre



QUESTÃO 23

Considerando que um estudante esteja testando um *software* para calcular o valor da integral $\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx$, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O resultado $\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx = -\frac{33}{2}$, apresentado pelo *software*, está correto.

PORQUE

- II. A primitiva da função $f(x) = \frac{1}{x^2} - 5$ é a função $F(x) = -\frac{1}{x} - 5x$ e, pelo Teorema Fundamental do Cálculo, conclui-se que

$$\int_{-2}^1 \left(\frac{1}{x^2} - 5 \right) dx = \left(-\frac{1}{x} - 5x \right) \Big|_{-2}^1 = \left(-\frac{1}{1} - 5 \cdot 1 \right) - \left(-\frac{1}{(-2)} - 5(-2) \right) = -\frac{33}{2}.$$

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

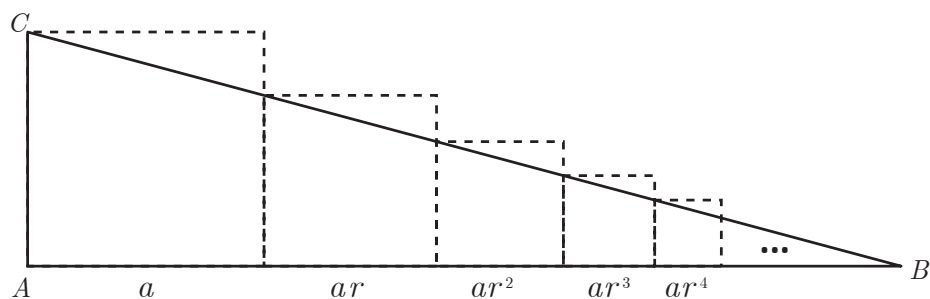
- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



QUESTÃO 24

A figura a seguir mostra um triângulo retângulo de vértices A , B e C com catetos medindo a e $a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots$, em que $|r| < 1$.



Nessa situação, qual é a medida da hipotenusa BC ?

- A** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1+(1-r)^2}$
- B** $\frac{a}{1-r} \sqrt{1+(1-r)^2}$
- C** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1-(1-r)^2}$
- D** $\frac{a}{1-r} \sqrt{1-(1-r)^2}$
- E** $\frac{a}{1+r} \sqrt{1+(1+r)^2}$

Área livre

QUESTÃO 25

Considere $n \geq 2$ um número inteiro. Com relação ao máximo divisor comum (*mdc*) entre $n^2 - n + 1$ e $n + 1$, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se $n \equiv 2 \pmod{3}$, então $\text{mdc}(n^2 - n + 1, n + 1) = 3$.
- II. Se n for par, então $\text{mdc}(n^2 - n + 1, n + 1) = 1$.
- III. O resto da divisão de $n^2 - n + 1$ por $n + 1$ é n .

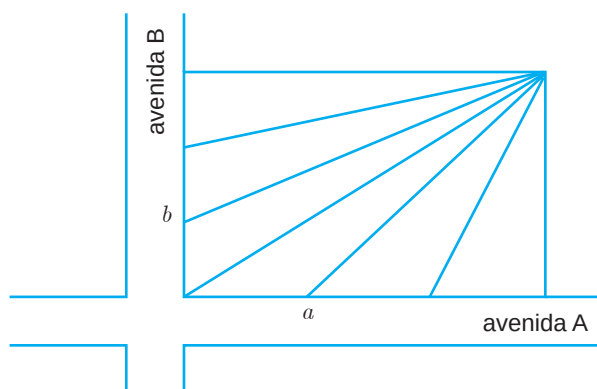
É correto o que se afirma em

- 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

Um terreno plano em formato retangular fica no cruzamento de duas avenidas, sendo que o lado de medida a , voltado para a avenida A, é maior que o lado de medida b , voltado para a avenida B. Esse terreno deve ser dividido entre seis herdeiros, de forma que, após a divisão, cada parte possua a frente voltada a uma destas avenidas, por onde se terá acesso direto. A partir da divisão do lado a em três partes iguais e do lado b em outras três partes iguais, são propostos seis terrenos de formato triangular, conforme ilustra a figura a seguir.



A respeito dessa divisão, conclui-se que os terrenos

- A** cujo acesso se dá pela avenida A têm área maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.
- B** cujo acesso se dá pela avenida B têm área maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida A.
- C** têm a mesma área, mas aqueles cujo acesso se dá pela avenida A têm sua frente maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.
- D** têm a mesma área, mas aqueles cujo acesso se dá pela avenida B têm sua frente maior que aqueles cujo acesso se dá pela avenida A.
- E** têm a mesma área, e aqueles cujo acesso se dá pela avenida A têm sua frente com a mesma medida que aqueles cujo acesso se dá pela avenida B.

Área livre



* R 3 4 2 0 1 7 2 6 *

QUESTÃO 27

Considere a sequência de números reais $x_n = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{2n}$, para $n \in \mathbb{N}$.

A respeito dessa sequência, avalie as afirmações a seguir.

- I. A sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ é divergente, mas possui subsequência convergente.
- II. A sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ satisfaz a condição de Cauchy, ou seja, dado $\varepsilon > 0$, existe um número natural $M(\varepsilon)$ tal que, para quaisquer $m, n > M(\varepsilon)$, tem-se $|x_m - x_n| < \varepsilon$.
- III. O limite da sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ é o supremo do conjunto $\{x_n : n \in \mathbb{N}\}$.

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 28**

Considere $T(t)$ a temperatura da água em um recipiente t segundos após o conjunto recipiente/água ter sido colocado numa estufa, em cujo interior a temperatura é A . Segundo a lei do resfriamento de Newton, a taxa de variação da temperatura $T(t)$ da água é proporcional à diferença entre $T(t)$ e A .

Nessa situação, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A lei física em questão é traduzida em linguagem matemática pela equação diferencial $T'(t) = -k[T(t) - A]$, na qual k é uma constante positiva.

PORQUE

- II. Se $T(t) > A$, então $T'(t) < 0$, caso em que a temperatura $T(t)$ é uma função decrescente de t e a água está resfriando; por outro lado, se $T(t) < A$, então $T'(t) > 0$, caso em que a temperatura $T(t)$ é uma função crescente de t e a água está aquecendo.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



QUESTÃO 29

Sobre sequências de números reais, avalie as afirmações a seguir.

- I. Toda sequência de números reais limitada é convergente.
- II. Toda sequência de números reais convergente é monótona e limitada.
- III. O conjunto de todas as sequências de números racionais que possuem apenas um número finito de termos diferentes de zero é enumerável.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 30

Um operador linear definido em um espaço vetorial de dimensão finita pode ser representado por uma matriz quadrada.

Dado V , um espaço vetorial, e $\beta = \{e_1, e_2, e_3\}$, uma base para esse espaço, seja o operador linear $T: V \rightarrow V$ definido por $T(e_1) = 2e_1$, $T(e_2) = e_1 + e_2$ e $T(e_3) = e_1 + e_2 + e_3$. Considerando esse operador linear e a matriz A a ele associada na base dada, avalie as afirmações a seguir.

- I. Tem-se que $(2I - A)(I - A)^2 = 0$, em que I é a matriz identidade.
- II. Tem-se que $(2I - A)(I - A) = 0$, em que I é a matriz identidade.
- III. O operador T é diagonalizável.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II apenas.
- D** II e III apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 31

Diz-se que os grupos G_1 e G_2 são isomorfos quando existe um homomorfismo bijetor $f: G_1 \rightarrow G_2$. Grupos isomorfos, ainda que possuam elementos de naturezas distintas, são considerados indistinguíveis do ponto de vista algébrico.

Considere os seguintes grupos:

$\mathbb{Z}_m$, o grupo aditivo das classes residuais módulo m ;

D_n , o grupo das simetrias espaciais de um polígono regular de n lados munido da operação de composição.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_3$ é isomorfo a $\mathbb{Z}_6$.
- II. D_3 é isomorfo a $\mathbb{Z}_6$.
- III. D_6 é isomorfo a $\mathbb{Z}_6$.

É correto o que se afirma em

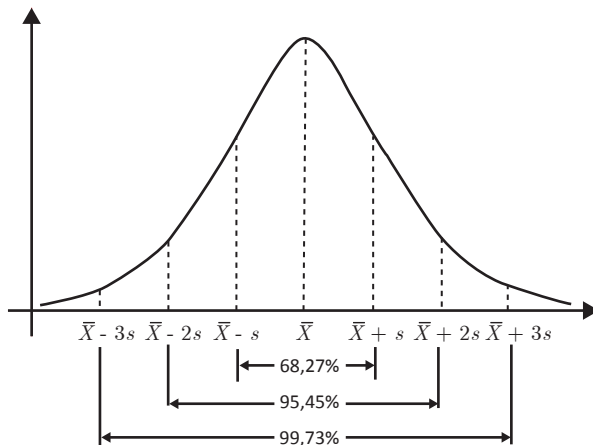
- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 32

A filial de uma empresa precisa contratar 40 funcionários para o setor produtivo e é necessário que esses profissionais realizem as tarefas rapidamente. Assim, o gestor responsável optou por um processo de seleção que exige dos candidatos a realização de uma tarefa em menos de 20 minutos. Para realizar previsões estatísticas, o gestor costuma levar em conta os percentuais associados a qualquer população com distribuição normal, com base em determinados intervalos gerados a partir da média $\bar{X}$ e do desvio-padrão s , conforme ilustra a figura a seguir.



Durante o processo de seleção, o gestor verificou que a média dos tempos de realização das tarefas pelos candidatos foi de 30 minutos, distribuídos normalmente, com desvio-padrão de 5 minutos. Por necessitar saber com rapidez uma estimativa da quantidade de aprovados, ele decidiu considerar apenas a parte inteira dos percentuais apresentados no gráfico da curva normal: 68%, 95% e 99%.

Após analisar apenas esses dados, e considerando que houve 1 000 candidatos, o gestor deve concluir que a expectativa de contratação de 40 funcionários

- A** será atingida, pois os dados indicam que 300 inscritos efetuaram a tarefa em vinte minutos ou menos.
- B** será atingida, pois os dados indicam que 160 inscritos efetuaram a tarefa em vinte minutos ou menos.
- C** será atingida, pois os dados indicam que 50 inscritos efetuaram a tarefa em vinte minutos ou menos.
- D** não será atingida, pois os dados indicam que apenas 25 inscritos efetuaram a tarefa em vinte minutos ou menos.
- E** não será atingida, pois os dados indicam que apenas 5 inscritos efetuaram a tarefa em vinte minutos ou menos.

QUESTÃO 33

Sejam $S^1 = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 = 1\}$ e $f: S^1 \rightarrow \mathbb{R}^2$ uma aplicação contínua.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O conjunto $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 2\} \cap \{(x, 0) : x \in \mathbb{R}\}$ pode ser imagem de f .
- II. O conjunto $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \geq 1\} \cap \{(x, 0) : x \in \mathbb{R}\}$ pode ser imagem de f .
- III. O conjunto $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 2\} \cap \{(x, 0) : x \in \mathbb{R}\}$ pode ser imagem de f .

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 34**

A respeito das funções $f_1 : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$, $f_2 : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ e $f_3 : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$, definidas por $f_1(z) = |z|^2$, $f_2(z) = \bar{z}$ e $f_3(z) = e^z$, avalie as afirmações a seguir.

- I. A função f_1 é analítica.
- II. A função f_2 é analítica.
- III. A função f_3 é analítica.

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 35

Considere $\alpha(t) = (e^t \cos t, e^t \sin t)$, $t \in \mathbb{R}$.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A curvatura da curva α é constante.
- II. $\lim_{t \rightarrow -\infty} \alpha(t) = (0, 0)$
- III. $\int_{-\infty}^{-1} \|\alpha'(t)\| dt$ é finita.

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 4 2 0 1 7 3 0 *

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





enade2017



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

**ANEXO VIIIA PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
MATEMÁTICA (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

A divisibilidade entre números inteiros é um conceito estudado há mais de 2000 anos, e tem aplicações modernas, como na criptografia, que permite codificar informações a fim de transmiti-las com segurança.

Nesse contexto, prove que, se n é um número inteiro positivo, então $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante pode propor uma das seguintes soluções.

Solução 1:

Será provada, pelo Princípio da Indução Finita, a tese de que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6, para todo número inteiro $n \geq 1$. Tem-se que a tese é válida para $n = 1$, uma vez que $2n^3 - 3n^2 + n = 2 - 3 + 1 = 0$ e 0 é divisível por 6. Para concluir a demonstração por indução, deve-se provar que a validade da tese para algum inteiro $k \geq 1$ é suficiente para se garantir a validade da tese para o seu sucessor, $k + 1$. Assim, suponha que a tese seja válida para algum número inteiro $k \geq 1$ (hipótese de indução), isto é, que o número $2k^3 - 3k^2 + k$ seja divisível por 6. Perceba que $2(k+1)^3 - 3(k+1)^2 + (k+1) = (2k^3 - 3k^2 + k) + (6k^2)$. Como a parcela $6k^2$ é divisível por 6 e, por hipótese, a parcela $2k^3 - 3k^2 + k$ também é divisível por 6, segue que a soma $(2k^3 - 3k^2 + k) + (6k^2) = 2(k+1)^3 - 3(k+1)^2 + (k+1)$ é necessariamente divisível por 6, o que confirma a validade da tese para o inteiro $k+1$. Segue, portanto, pelo Princípio da Indução Finita, que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 para todo número inteiro $n \geq 1$.

Solução 2:

Pode ocorrer do aluno escrever, pelo algoritmo da divisão, $n = 6q + r$, $0 \leq r \leq 5$, e tentar provar que o número em questão é divisível por 6. Assim:

$$\begin{aligned} 2n^3 - 3n^2 + n &= 2(6q + r)^3 + 3(6q + r)^2 + (6q + r) \\ &= 2(6^3q^3 + 3 \cdot 6^2q^2r + 3 \cdot 6qr^2 + r^3) - 3(6^2 + 12qr + r^2) + 6q + r \\ &= 6(72q^3 + 36q^2r + 6qr^2 - 18q^2 - 6qr + q) + 2r^3 - 3r^2 + r \\ &= 6m + 2r^3 - 3r^2 + r \end{aligned}$$

Para $r = 0$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m$

Para $r = 1$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m$

Para $r = 2$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m + 6$

Para $r = 3$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 30$

Para $r = 4$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 84$

Para $r = 5$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 180$

Conclui-se que o número é divisível por 6, para todos os valores possíveis de r .

Solução 3:

Sendo o número $2n^3 - 3n^2 + n$ divisível por 6 se, e somente se, a classe de equivalência módulo 6 a ele associada é tal que $\overline{2n^3 - 3n^2 + n} = \overline{0}$.

Verificando:

$\overline{2n^3 - 3n^2 + n} = \overline{2n^3} - \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{2n^3} + \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{0}, \forall n \in \mathbb{Z}_6 = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}, \overline{5}\}$, ou seja: o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6, para qualquer $n \in \mathbb{Z}$ (em particular, para $n \geq 1$ inteiro).

Solução 4:

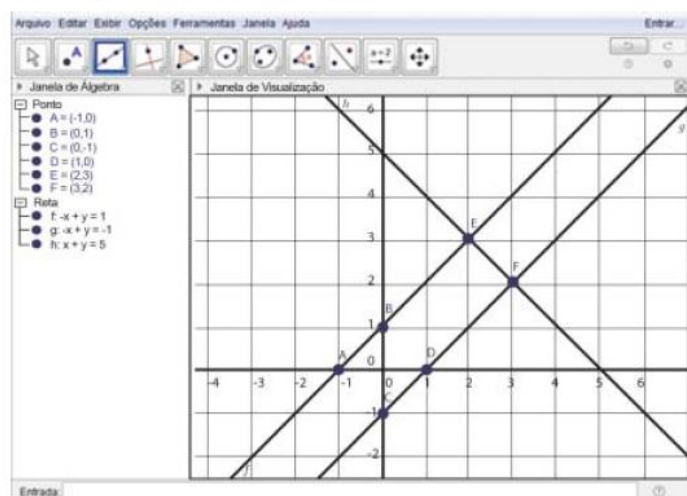
Seja $n \geq 1$ um número inteiro. O número $2n^3 - 3n^2 + n$ pode ser decomposto das seguintes maneiras: $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (2n-1)$ e $2n^3 - 3n^2 + n = 2 \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n+1) + 3n \cdot (1-n)$.

A primeira decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 2, uma vez que nela há dois fatores que são inteiros consecutivos e portanto um deles deve ser par. A segunda decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 3. De fato, note que na primeira parcela da decomposição há três fatores que são inteiros consecutivos, de onde segue que, necessariamente, um deles é múltiplo de 3. Isso mostra que a primeira parcela é um inteiro divisível por 3. A segunda parcela é também um inteiro divisível por 3, uma vez que 3 é um dos seus fatores. Segue, dessa forma, que a soma $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 2 e divisível por 3, ao mesmo tempo, o que implica que $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 e encerra a demonstração.

Convém observar que o resultado poderia ser alcançado ainda mais diretamente, por meio da decomposição $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) + n \cdot (n-1) \cdot (n+1)$. De fato, as duas parcelas da decomposição são produtos cujos fatores são três inteiros consecutivos. Isso mostra que cada uma delas é divisível por 6, uma vez que, em ambas, um dos fatores deve ser par e um dos fatores deve ser múltiplo de 3.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

A figura a seguir apresenta um exemplo de construção matemática, utilizando um *software* livre e multiplataforma que pode ser trabalhado em todos os níveis de ensino, e que combina geometria com álgebra, cálculo e estatística, por meio de tabelas e gráficos.



Com base na figura e nas informações apresentadas, bem como nas diretrizes presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Cite dois objetivos a serem alcançados ao se planejar uma aula de Matemática utilizando o *software* apresentado. (valor: 6,0 pontos)
- Cite quatro conceitos matemáticos que podem ser explorados utilizando o exemplo de construção matemática apresentado na figura. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar quaisquer dois entre os seguintes objetivos:

- Objetivos que buscam o **enriquecimento do ambiente educacional**: tornar a aula/ambiente mais dinâmico, interativo, motivador, facilitador de visualizações, lúdico, atraente, com maior potencial para a resolução de problemas/modelagem, que possibilita a realização de novas representações mentais, investigações, comparações de resultados, que proporciona o estabelecimento/estudo da validade de conjecturas/hipóteses e realização de tentativas/validações;
- Objetivos que buscam o **enriquecimento das relações estudantes/TDICs, estudantes/objetos de conhecimento e estudantes/estudantes**: possibilitar ao estudante se familiarizar com o computador/tecnologias/software, inserir o estudante em atividades com potencial para ajuda-lo a antecipar, simular, confirmar, estudar/refutar propriedades, padrões e soluções, ter maior controle/participação no seu próprio ritmo de aprendizagem, ter maior autonomia para construir conhecimento de forma cooperativa/colaborativa/significativa;
- Objetivos como **objetivos de aprendizagem/habilidades**, com estrutura “operação cognitiva” (verbo) + “objeto de conhecimento” (conteúdo específico matemático, relacionado, ou não, à construção fornecida). Exemplos: Localizar pontos no plano cartesiano, Representar

dados estatísticos por meio de gráficos, Visualizar sólidos geométricos, Calcular a medida da área de figuras planas, Estudar a posição relativa de duas retas, Estudar sistemas lineares, Compreender conceitos geométricos, Identificar gráficos de Funções, Interpretar geometricamente as raízes de uma equação etc;

- Objetivos ligados a **recursos oferecidos ao professor pelo uso de TDICs em práticas de ensino**: para proporcionar desenhos/construções de maior qualidade/fidelidade aos estudantes, proporcionar maior precisão na realização das medidas, ajudar o professor a percorrer o estudo de vários casos particulares de um fato geométrico por meio da movimentação dos elementos de uma construção, ajudar o professor a fazer testes/provas/exercícios etc.

b) O estudante deve apresentar quaisquer quatro entre os seguintes conceitos: pontos, estudo da colinearidade de três pontos, localização de pontos no plano cartesiano, retas, retas definidas por dois pontos, retas e suas equações, ângulo entre retas, plano cartesiano, coordenadas cartesianas, eixos coordenados, ângulos, ângulos retos, ângulos alternos, ângulos colaterais, equações de primeiro grau, raízes de equações de 1º grau, função, zeros de funções, função afim/de 1º grau, estudo/interpretação geométrica dos parâmetros da função afim, coeficiente angular/taxa de variação de funções, coeficiente linear, retas paralelas, paralelismo, retas ortogonais/perpendiculares, retas concorrentes, propriedades e estudo da posição relativa de duas ou mais retas, perpendicularismo/ortogonalidade, polígonos, propriedades de polígonos, triângulos, propriedades de triângulos, teorema de Pitágoras, semelhança, razões trigonométricas, distância entre pontos, distância entre ponto e reta, distância entre retas, sistemas lineares, discussão de sistemas, vetores, produto interno, cálculo da medida de área/perímetro de polígonos, estudo de grandezas geométricas (área/perímetro), estudo de simetria relativamente a um ponto, estudo de simetria relativamente a uma reta.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

O problema a seguir foi proposto pela professora de matemática a grupos de estudantes de uma turma do sexto ano do Ensino Fundamental.

Ana, João, Maria e Pedro mediram o comprimento de um mesmo muro. João usou uma fita métrica graduada em centímetros; Pedro usou uma régua de 2 decímetros de comprimento, sem graduação; Maria usou uma régua de 1 metro de comprimento, sem graduação; e Ana usou uma ripa de madeira que ela encontrou no chão. Os resultados numéricos das medidas feitas, apresentados em ordem crescente, foram os seguintes: 6, 25, 31, 626. Qual é, aproximadamente, o comprimento da ripa de madeira que Ana usou para medir o muro?

Após resolver o problema, cada grupo explicou, por escrito, as regras matemáticas que usou para elaborar a solução. A partir do trabalho realizado em cada grupo, a turma construiu uma formulação coletiva dessas regras, registrando isso por escrito. Finalmente, cada grupo comparou a resposta construída coletivamente com a resposta de seu próprio grupo, decidindo quais as vantagens e as desvantagens de cada uma dessas formulações.

Considerando a situação apresentada, elabore um texto apresentando dois argumentos que justifiquem a metodologia adotada e identifique o papel da professora na concepção da atividade didática proposta. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve justificar a escolha com base na metodologia de resolução de problemas e pelo fato de ser esta a principal atividade matemática porque possibilita: (i) explorar conceitos matemáticos em contextos reais; (ii) mobilizar os alunos na busca de soluções; (iii) estimular a investigação; (iv) rever criticamente suas respostas; (v) promover o trabalho independente; (vi) valorizar diferentes estratégias de resolução. E, ainda, que identifique o papel de mediador do professor, como aquele que: (i) provoca, estimula e orienta por meio de perguntas que conduzam à solução do problema; (ii) acompanha o raciocínio dos alunos para poder intervir com novas questões; (iii) valoriza e explora os erros dos alunos; (iv) cria condições para a comunicação de estratégias utilizadas pelos alunos para a resolução; (v) incentiva a discussão, sempre de forma cuidadosa e valorizando o trabalho realizado; (vi) sistematiza os conhecimentos explorados.

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Matemática Licenciatura	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	C
10	A
11	C
12	B
13	D
14	B
15	D
16	D
17	C
18	E
19	D
20	C
21	D
22	E
23	E
24	B
25	A
26	C
27	E
28	C
29	C
30	B
31	E
32	A
33	A
34	D
35	D

**ANEXO VIII B PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
MATEMÁTICA (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 constataam 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.

MATEMÁTICA - BACHARELADO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

A divisibilidade entre números inteiros é um conceito estudado há mais de 2000 anos, e tem aplicações modernas, como na criptografia, que permite codificar informações a fim de transmiti-las com segurança.

Nesse contexto, prove que, se n é um número inteiro positivo, então $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante pode propor uma das seguintes soluções.

Solução 1:

Será provada, pelo Princípio da Indução Finita, a tese de que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6, para todo número inteiro $n \geq 1$. Tem-se que a tese é válida para $n = 1$, uma vez que $2n^3 - 3n^2 + n = 2 - 3 + 1 = 0$ e 0 é divisível por 6. Para concluir a demonstração por indução, deve-se provar que a validade da tese para algum inteiro $k \geq 1$ é suficiente para se garantir a validade da tese para o seu sucessor, $k + 1$. Assim, suponha que a tese seja válida para algum número inteiro $k \geq 1$ (hipótese de indução), isto é, que o número $2k^3 - 3k^2 + k$ seja divisível por 6. Perceba que $2(k+1)^3 - 3(k+1)^2 + (k+1) = (2k^3 - 3k^2 + k) + (6k^2)$. Como a parcela $6k^2$ é divisível por 6 e, por hipótese, a parcela $2k^3 - 3k^2 + k$ também é divisível por 6, segue que a soma $(2k^3 - 3k^2 + k) + (6k^2) = 2(k+1)^3 - 3(k+1)^2 + (k+1)$ é necessariamente divisível por 6, o que confirma a validade da tese para o inteiro $k+1$. Segue, portanto, pelo Princípio da Indução Finita, que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 para todo número inteiro $n \geq 1$.

Solução 2:

Pode ocorrer do aluno escrever, pelo algoritmo da divisão, $n = 6q + r$, $0 \leq r \leq 5$, e tentar provar que o número em questão é divisível por 6. Assim:

$$\begin{aligned} 2n^3 - 3n^2 + n &= 2(6q + r)^3 + 3(6q + r)^2 + (6q + r) \\ &= 2(6^3q^3 + 3 \cdot 6^2q^2r + 3 \cdot 6qr^2 + r^3) - 3(6^2 + 12qr + r^2) + 6q + r \\ &= 6(72q^3 + 36q^2r + 6qr^2 - 18q^2 - 6qr + q) + 2r^3 - 3r^2 + r \\ &= 6m + 2r^3 - 3r^2 + r \end{aligned}$$

Para $r = 0$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m$

Para $r = 1$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m$

Para $r = 2$, temos $2n^3 - 3n^2 + n = 6m + 6$

Para $r = 3$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 30$

Para $r = 4$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 84$

Para $r = 5$, temos $2n^3 - 3n + n = 6m + 180$

Conclui-se que o número é divisível por 6, para todos os valores possíveis de r .

Solução 3:

Sendo o número $2n^3 - 3n^2 + n$ divisível por 6 se, e somente se, a classe de equivalência módulo 6 a ele associada é tal que $\overline{2n^3 - 3n^2 + n} = \overline{0}$.

Verificando:

$\overline{2n^3 - 3n^2 + n} = \overline{2n^3} - \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{2n^3} + \overline{3n^2} + \overline{n} = \overline{0}, \forall n \in \mathbb{Z}_6 = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}, \overline{5}\}$, ou seja: o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6, para qualquer $n \in \mathbb{Z}$ (em particular, para $n \geq 1$ inteiro).

Solução 4:

Seja $n \geq 1$ um número inteiro. O número $2n^3 - 3n^2 + n$ pode ser decomposto das seguintes maneiras: $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (2n-1)$ e $2n^3 - 3n^2 + n = 2 \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n+1) + 3n \cdot (1-n)$.

A primeira decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 2, uma vez que nela há dois fatores que são inteiros consecutivos e portanto um deles deve ser par. A segunda decomposição mostra que o número $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 3. De fato, note que na primeira parcela da decomposição há três fatores que são inteiros consecutivos, de onde segue que, necessariamente, um deles é múltiplo de 3. Isso mostra que a primeira parcela é um inteiro divisível por 3. A segunda parcela é também um inteiro divisível por 3, uma vez que 3 é um dos seus fatores. Segue, dessa forma, que a soma $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 2 e divisível por 3, ao mesmo tempo, o que implica que $2n^3 - 3n^2 + n$ é divisível por 6 e encerra a demonstração.

Convém observar que o resultado poderia ser alcançado ainda mais diretamente, por meio da decomposição $2n^3 - 3n^2 + n = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) + n \cdot (n-1)(n+1)$. De fato, as duas parcelas da decomposição são produtos cujos fatores são três inteiros consecutivos. Isso mostra que cada uma delas é divisível por 6, uma vez que, em ambas, um dos fatores deve ser par e um dos fatores deve ser múltiplo de 3.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

As integrais de linha podem ser interpretadas em contextos envolvendo superfícies e suas fronteiras, em que a sua aplicação presume um campo vetorial F definido em uma região R , que pode ser interpretado como um campo de velocidades de um fluido que escoa, e uma curva C que está na região. Posto isso, a integral de linha de F ao longo de C mede a tendência de o fluido circular ou rodar em torno de C .

Considere o campo vetorial F em $\mathbb{R}^2$ dado por $F(x, y) = (3x + y, 2x - 3y)$ e que C é a curva de equação $y = x^2$, com $0 \leq x \leq 1$.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Exiba uma parametrização da curva C . (valor: 3,0 pontos)
- b) Calcule a integral de linha de F ao longo da curva C . (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar uma parametrização cujo traço é o arco de parábola $y = x^2$, $0 \leq x \leq 1$. Há uma infinidade de curvas parametrizadas com tal propriedade. Dois exemplos são:

- $x(t) = t, y(t) = t^2, 0 \leq t \leq 1$;
- $x(t) = t^2, y(t) = t^4, 0 \leq t \leq 1$.

Há várias notações possíveis, por exemplo:

$C: [0,1] \rightarrow \mathbb{R}^2$ com $C(t) = (t, t^2)$ ou $C: [0,1] \rightarrow \mathbb{R}^2$ com $C(t) = (t^2, t^4)$.

b) No caso de o estudante ter indicado a parametrização $C: [0,1] \rightarrow \mathbb{R}^2$ com $C(t) = (t, t^2)$ no item (a):

$$\begin{aligned} \int_C F \cdot dr &= \int_0^1 F(C(t)) \cdot C'(t) dt = \int_0^1 F(t, t^2) \cdot (1, 2t) dt = \int_0^1 (3t + t^2, 2t - 3t^2) \cdot (1, 2t) dt = \\ &= \int_0^1 (-6t^3 + 5t^2 + 3t) dt = \left[-\frac{3t^4}{2} + \frac{5t^3}{3} + \frac{3t^2}{2} \right]_0^1 = -\frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{3}{2} = \frac{5}{3}. \end{aligned}$$

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Um corpo é um anel comutativo com unidade, em que todo elemento não nulo tem inverso multiplicativo.

Um domínio de integridade é um anel comutativo com unidade, sem divisores de zero.

Com base nessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Comprove matematicamente que todo corpo é um domínio de integridade.
- Demonstre, em linguagem matemática, que todo domínio de integridade finito é um corpo.
- Encontre as raízes do polinômio $p(X) = X^2 + \bar{5}X \in \mathbb{Z}_6[X]$

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar o desenvolvimento a seguir.

a) Sejam C um corpo e $a, b \in C$ tais que $ab = 0$. Se $a \neq 0$, então existe $a^{-1} \in C$ tal que $a^{-1}a = 1$. Assim temos que $ab = 0$ implica $a^{-1}ab = a^{-1} \cdot 0$, logo $b = 0$. Portanto C é um domínio de integridade.

b) O estudante deve apresentar um das demonstrações a seguir.

Solução 1

b) Seja D um domínio de integridade finito, $D = \{0, d_1, d_2, \dots, d_n\}$. Dado $d_i \in D, d_i \neq 0$, consideremos o conjunto $d_i D = \{0, d_i d_1, d_i d_2, \dots, d_i d_n\}$. Os elementos deste conjunto são todos distintos. De fato, supõe que $d_i d_j = d_i d_k$, então $d_i(d_j - d_k) = 0$ e como D é domínio segue que $d_j - d_k = 0$, ou seja, $d_j = d_k$. Logo $d_i D = D$ e assim existe $d_\ell \in D$ tal que $d_i d_\ell = 1$. Portanto D é um corpo.

Solução 2

Seja D um domínio de integridade finito. Mostraremos que, dado $a \in D, a \neq 0$, existe $b \in D$ tal que $a \cdot b = 1$, isto é, a possui inverso multiplicativo e, portanto, D é um corpo.

Seja $a \in D, a \neq 0$. Se $a = 1$, segue que $b = 1$. Se $a \neq 1$, considere a sucessão $a, a^2, a^3, \dots$. Como $a \neq 1$ e D é finito, há i e $j, i \neq j$, tais que $a^i = a^j \rightarrow a^{i-j} = 1$, com $i - j > 1$ (sem perda de generalidade). Segue daí que, se $b = a^{i-j-1}$, então $a \cdot b = a \cdot a^{i-j-1} = a^{i-j} = 1$, o que encerra a demonstração.

c) O estudante deve apresentar o desenvolvimento a seguir.

c) Nesse caso devemos calcular o valor de $\mathcal{P}$ para todos os elementos de $\mathbb{Z}_6$.

$$p(\bar{0}) = \bar{0}^2 + \bar{5} \cdot \bar{0} = \bar{0}.$$

$$p(\bar{1}) = \bar{1}^2 + \bar{5} \cdot \bar{1} = \bar{0}.$$

$$p(\bar{2}) = \bar{2}^2 + \bar{5} \cdot \bar{2} = \bar{2} \neq \bar{0}.$$

$$p(\bar{3}) = \bar{3}^2 + \bar{5} \cdot \bar{3} = \bar{0}.$$

$$p(\bar{4}) = \bar{4}^2 + \bar{5} \cdot \bar{4} = \bar{0}.$$

$$p(\bar{5}) = \bar{5}^2 + \bar{5} \cdot \bar{5} = \bar{2} \neq \bar{0}.$$

Portanto as raízes de $\mathcal{P}$ são $\bar{0}, \bar{1}, \bar{3}$ e $\bar{4}$. $\square$

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Matemática Bacharelado	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	C
10	A
11	C
12	B
13	D
14	B
15	D
16	D
17	C
18	E
19	D
20	C
21	D
22	E
23	E
24	B
25	A
26	C
27	D
28	A
29	B
30	A
31	A
32	D
33	A
34	B
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 Matemática (Licenciatura) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética
Discursiva 04	P 05: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias R 11: analisar, selecionar e produzir materiais didáticos OC 13: recursos didáticos de matemática para a Educação Básica
Discursiva 05	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 11: analisar, selecionar e produzir materiais didáticos OC 09: observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em matemática na Educação Básica; OC 13: recursos didáticos de matemática para a Educação Básica
Questão 09	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 03: cálculo diferencial e integral
Questão 10	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica
Questão 11	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 02: geometria analítica
Questão 12	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 03: cálculo diferencial e integral
Questão 13	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 04: analisar dados OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética
Questão 14	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 05: álgebra linear

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 15	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 06: elaborar modelos matemáticos OC 03: cálculo diferencial e integral; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 16	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 02: geometria analítica; OC 05: álgebra linear.
Questão 17	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética.
Questão 18	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 08: fundamentos de geometria.
Questão 19	P 04: ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 02: geometria analítica.
Questão 20	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 04: analisar dados OC 07: probabilidade e estatística.
Questão 21	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 07: probabilidade e estatística; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 22	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; OC 03: cálculo diferencial e integral; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 23	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 06: fundamentos de análise.
Questão 24	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 25	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 05: resolver problemas OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 26	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 05: resolver problemas OC 08: fundamentos de geometria.
Questão 27	P 04: ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania R 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 10: contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática.
Questão 28	P 04: ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania R 09: analisar criticamente e utilizar diferentes processos de avaliação OC 12: processos de avaliação em Matemática na Educação Básica.
Questão 29	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 08: analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica OC 09: observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em matemática na Educação Básica; OC 13: recursos didáticos de matemática para a Educação Básica.
Questão 30	P 05: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias R 04: analisar dados OC11: tendências em Educação Matemática.
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.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
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 (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 Matemática (Bacharelado) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética
Discursiva 04	P 05: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias R 11: analisar, selecionar e produzir materiais didáticos OC 13: recursos didáticos de matemática para a Educação Básica
Discursiva 05	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionaisda sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 11: analisar, selecionar e produzir materiais didáticos OC 09: observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em matemática na Educação Básica; OC 13: recursos didáticos de matemática para a Educação Básica
Questão 09	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 03: cálculo diferencial e integral
Questão 10	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica
Questão 11	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 02: geometria analítica
Questão 12	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 03: cálculo diferencial e integral
Questão 13	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 04: analisar dados OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética
Questão 14	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 05: álgebra linear

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 15	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 06: elaborar modelos matemáticos OC 03: cálculo diferencial e integral; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 16	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 02: geometria analítica; OC 05: álgebra linear.
Questão 17	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética.
Questão 18	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 08: fundamentos de geometria.
Questão 19	P 04: ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 02: geometria analítica.
Questão 20	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 04: analisar dados OC 07: probabilidade e estatística.
Questão 21	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 05: resolver problemas OC 07: probabilidade e estatística; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 22	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; OC 03: cálculo diferencial e integral; OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 23	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 06: fundamentos de análise.
Questão 24	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 01: conteúdos matemáticos da Educação Básica.
Questão 25	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 05: resolver problemas OC 04: fundamentos de álgebra e aritmética.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 26	P 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares R 05: resolver problemas OC 08: fundamentos de geometria.
Questão 27	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 10: análise real.
Questão 28	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 06: elaborar modelos matemáticos OC 11: equações diferenciais.
Questão 29	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 10: análise real.
Questão 30	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 05: álgebra linear.
Questão 31	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras OC 09: álgebra.
Questão 32	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 04: analisar dados OC 07: probabilidade e estatística.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 33	P 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas R 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas OC 14: topologia.
Questão 34	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 12: análise complexa.
Questão 35	P 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração R 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos OC 13: Geometria diferencial.