



ENADE 2014
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO
DOS ESTUDANTES

Versão: 07/04/2016
RELATÓRIO DE ÁREA
MATEMÁTICA

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
DAES



INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE INEP

Presidência do INEP

José Francisco Soares

Diretoria de Avaliação da Educação Superior

Claudia Maffini Griboski

Coordenação-Geral de Controle da Qualidade da Educação Superior

Stela Maria Meneghel

Coordenação-Geral do ENADE

Fernanda Cristina dos Santos

Coordenadores

Ana Maria de Gois Rodrigues

Evaldo Borges Melo

Leandro de Castro Fiuza

Marcelo Pardellas Cazzola

Equipe Técnica

André Luiz Santos de Oliveira

Andreia das Graças Jonas da Silva

Camylla Portela de Araújo

Davi Contente Toledo

Débora Carneiro Boucault

Fernanda da Rosa Becker

Gleidilson Costa Alves

Henrique Correa Soares Júnior

Janaina Ferreira Ma

Johanes Severo dos santos

José Bonifácio de Araújo Junior

Leonel Cerqueira Santos

Leticia Terreri Serra Lima

Marina Nunes Teixeira Soares

Paola Matos da Hora

Paulo Roberto Martins Santana

Renato Augusto dos Santos

Rodrigo Salustiano Lima

Rubens Campos de Lacerda Junior

Thaís Cristina dos Santos Souza

Thiago Diniz Magno Pinto

Vanessa Cardoso Tomaz

Estagiário

Pedro Henrique Gualberto Menezes

SUMÁRIO

Apresentação	1
Capítulo 1 Diretrizes para o ENADE/2014	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	20
1.5.1 Índice de facilidade	20
1.5.2 Correlação ponto bisserial	21
Capítulo 2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil	23
Capítulo 3 Análise Técnica da Prova	35
3.1 Estatísticas Básicas da Prova	36
3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	36
3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	39
3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	42
3.2 Análise das Questões Objetivas	44
3.2.1 Componente de Formação Geral	45
3.2.2 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Bacharelado) ..	48
3.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Licenciatura) ..	52
3.3 Análise das Questões Discursivas	56
3.3.1 Componente de Formação Geral	56
3.3.1.1 Análise de conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	59
3.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1	60
3.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	63
3.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2	65

3.3.1.5	Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	68
3.3.1.6	Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	69
3.3.2	Componente de Conhecimento Específico	78
3.3.2.1	Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico.....	80
3.3.2.2	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	82
3.3.2.3	Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado)	85
3.3.2.4	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado).....	85
3.3.2.5	Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura)	86
3.3.2.6	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 (Licenciatura)	87
3.3.2.7	Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado)	90
3.3.2.8	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 (Bacharelado)	91
3.3.2.9	Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura)	94
3.3.2.10	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 (Licenciatura)	95
Capítulo 4	Percepção da Prova	100
4.1	Grau de dificuldade da prova	101
4.1.1	Componente de Formação Geral.....	101
4.1.2	Componente de Conhecimento Específico	103
4.2	Extensão da prova em relação ao tempo total	105
4.3	Compreensão dos enunciados das questões.....	107
4.3.1	Componente de Formação Geral.....	107
4.3.2	Componente de Conhecimento Específico	109
4.4	Suficiência das informações/instruções fornecidas	111

4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova	113
4.6 Conteúdos das questões objetivas da prova	115
4.7 Tempo gasto para concluir a prova	117
Capítulo 5 Distribuição dos Conceitos	120
5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos	120
5.2 Conceitos por Categoria Administrativa e por Grande Região	125
5.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Grande Região	132
Capítulo 6 Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares	141
6.1. Perfil do estudante	141
6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	141
6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse	153
6.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasse	158
6.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura	166
6.2. Perfil do Coordenador	173
Glossário de Termos Estatísticos utilizados nos Relatórios Síntese do ENADE	185
ANEXO I - Análise Gráfica das Questões	193
ANEXO II - Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões	243
ANEXO IIIa - Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes (Bacharelado)	253
ANEXO IIIb - Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes (Licenciatura)	325
ANEXO IVa – Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclasse (Bacharelado)	410
ANEXO IVb – Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclasse (Licenciatura)	434
ANEXO Va – Questionário do Estudante	458
ANEXO Vb – Questionário do Estudante (Licenciatura)	467
ANEXO VI – Questionário do Coordenador de Curso	471

ANEXO VIIa – Prova de Matemática (Bacharelado).....	479
ANEXO VIIb – Prova de Matemática (Licenciatura).....	512
ANEXO VIIIa – Padrão de Resposta Questões Discursivas – Matemática (Bacharelado)	545
ANEXO VIIIb – Padrão de Resposta Questões Discursivas – Matemática (Licenciatura)	554
ANEXO IX – Concepção e elaboração das Provas do Enade	563
ERRATA:.....	573

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 do total da classe ser igual a zero
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas	

APRESENTAÇÃO

Os resultados do ENADE/2014, da Área de Matemática (Bacharelado e Licenciatura), 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 destes 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 onze 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.

Os relatórios de análise dos resultados do ENADE/2014 mantiveram a estrutura adotada no ENADE/2013 com as inovações então introduzidas. Dentre essas destacamos: (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. A inovação deste ano é que a análise do desempenho linguístico é realizada por grupos de Áreas de conhecimento nas quais os graduandos apresentam comportamento semelhante. A análise incorpora uma avaliação do *corpus* de oferta de disciplinas relacionadas à Língua Portuguesa (i.e., leitura, produção de textos, redação, redação técnica, língua portuguesa em abordagem instrumental) em IES selecionadas da Área para cotejar os resultados.

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes onze 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 2014, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de Bacharel em:

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

II - que conferem diploma de Bacharel ou Licenciatura em:

- 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 em:

- a) Artes Visuais;
- b) Educação Física;
- c) Letras-Português e Espanhol;
- d) Letras-Português e Inglês;
- e) Música; e
- f) Pedagogia.

IV - que conferem diploma de tecnólogo em:

- a) Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- b) Automação Industrial;
- c) Gestão da Produção Industrial; e
- d) Redes de Computadores.

Essa edição do ENADE foi aplicada no dia 23 de novembro de 2014 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 concluintes dos cursos supracitados, ou seja, aos que se encontravam no último ano do curso. 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.

Estruturaram 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/2014

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 (Bacharelado e Licenciatura), com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de avaliação da Área. Além disso, dá a conhecer fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito.

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.

O Capítulo 3 traz as análises gerais da prova, quanto ao desempenho dos estudantes no ENADE/2014, 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 e gráficos de barra comparando as médias dos estudantes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Questões discursivas e objetivas são analisadas 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/2014, 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 às Grandes Regiões onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no ENADE/2014, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região.

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. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos

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

desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV). 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.

Complementarmente, são apresentados ainda 9 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 Grandes Regiões, 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 das Provas de Matemática (Bacharelado e Licenciatura), o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas, 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/2014

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 Avaliação da Área de Matemática e pela Comissão Assessora de Avaliação de Formação Geral do ENADE.

O ENADE é complementado pelo Questionário do Estudante (com 67 questões, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo V), o Questionário dos Coordenadores de Curso (com 67 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VI), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra das provas de Matemática – Bacharelado e Licenciatura) 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, caracterizando-os como ingressantes ou concluintes. Em 2014, o ENADE foi aplicado

³ <http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>

somente aos estudantes concluintes, os que estavam no último ano dos cursos de graduação.

A avaliação do desempenho dos estudantes de cada curso participante do ENADE é expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes Áreas do conhecimento.

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Matemática é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 12, de 10 de janeiro de 2014:

- Ana Paula Marins Chiaradia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;
- Angelo Santos Siqueira, Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy;
- Cicero Augusto Mota Cavalcante, Universidade Federal do Amazonas;
- Helio Machado da Silva Porto Neto, Universidade Federal de Pernambuco;
- Luiz Eduardo Ourique, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul;
- Moiseis dos Santos Ceconello, Universidade Federal de Mato Grosso;
- e
- Vânia Gonçalves de Brito dos Santos, Universidade Católica de Salvador.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela mesma Portaria INEP nº 12, de 10 de janeiro de 2014:

- Christina de Rezende Rubim, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;
- Floriano Jonas Cesar, Universidade São Judas Tadeu;
- Marco Antonio Amaro, Universidade Federal do Acre;
- Marileia Silva dos Reis, Universidade Federal de Sergipe;
- Nedir do Espírito Santo, Universidade Federal do Rio de Janeiro;

- Simone Raquel Caldeira Moreira da Silva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso; e
- Vera Lúcia Puga, Universidade Federal de Uberlândia.

1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Matemática estão definidas na Portaria INEP nº 261, de 02 de junho de 2014.

A prova do ENADE/2014, 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: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.”.

No Componente de Formação Geral, de acordo com o § 1º do Artigo 3º da Portaria INEP nº 255, de 02 de junho de 2014, foram verificadas as seguintes habilidades e competências: ler, interpretar e produzir textos; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; fazer escolhas valorativas avaliando consequências, argumentar coerentemente, projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; elaborar sínteses e administrar conflitos.

De acordo com o § 2º do Artigo 3º da Portaria INEP nº 255, de 02 de junho de 2014, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas: cultura e arte; avanços tecnológicos; ciência, tecnologia e sociedade; democracia, ética e cidadania; ecologia; globalização e política internacional; políticas públicas (educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e desenvolvimento sustentável); relações de trabalho; responsabilidade social (setor público, privado e terceiro setor); sociodiversidade e multiculturalismo (violência,

⁴ Art. 3º, Portaria INEP nº 255.

tolerância/intolerância, inclusão/exclusão e relações de gênero); tecnologias de informação e comunicação; e vida urbana e rural.

O Componente de avaliação de Formação Geral do ENADE/2014 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/2014, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, competências e habilidades que possibilitem⁵:

- I - estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos;
- II - formular conjecturas e generalizações;
- III - elaborar argumentações e demonstrações matemáticas;
- IV - utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras;
- V - analisar dados utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- VI - resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- VII - elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos.

Parágrafo único. O Licenciado em Matemática deve também desenvolver, no processo de formação, habilidades e competências que lhe possibilite:

- I - avaliar propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- II - elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica.

A prova do ENADE/2014, no Componente Específico da Área de Matemática, tomou como referência o perfil de um profissional que⁶:

⁵ Art. 6º, Portaria INEP nº 261.

⁶ Art. 5º, Portaria INEP nº 261.

I - atua pautado em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração, tanto em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares;

II - é capaz de identificar e solucionar problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas;

III - busca o contínuo aperfeiçoamento e atualização e é capaz de utilizar os recursos de informática em sua atuação;

IV - busca identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional, analisando criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania.

A prova do ENADE/2014, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática, adotou como referencial os seguintes conteúdos curriculares⁷:

I - comuns ao Bacharelado e Licenciatura

a) conteúdos matemáticos da educação básica;

b) geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádricas;

c) cálculo diferencial e integral:

1. funções de uma variável: limites, continuidade, teorema do valor intermediário, derivada, interpretações da derivada, teorema do valor médio, aplicações;

2. integrais: primitivas, integral definida, teorema fundamental do cálculo, aplicações;

3. funções de várias variáveis: derivadas parciais, derivadas direcionais; diferenciabilidade, regra da cadeia, aplicações;

4. integrais múltiplas: cálculo de áreas e volumes;

5. equações diferenciais ordinárias.

d) fundamentos de Álgebra:

⁷ Art. 7º, Portaria INEP nº 261.

1. princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m , pequeno teorema de Fermat;

2. grupos, anéis e corpos.

e) álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações;

f) fundamentos de análise: números reais, convergência de sequências e séries numéricas, funções reais de uma variável real, limites e continuidade, extremos de funções contínuas, derivadas;

g) probabilidade e estatística.

II - específicas para o Bacharelado:

a) álgebra: anéis e corpos, ideais, homomorfismos e anéis quociente, fatoração única em anéis de polinômios, extensões de corpos, grupos, subgrupos, homomorfismos e quocientes, grupos de permutações, cíclicos, abelianos e solúveis;

b) álgebra linear: espaços vetoriais com produto interno, operadores autoadjuntos, operadores normais, teorema espectral, formas canônicas, aplicações;

c) análise: Fórmula de Taylor, integral, sequências e séries de funções;

d) cálculo diferencial e integral: integrais de linha e superfície, teoremas de Green, Gauss e Stokes;

e) análise complexa: funções de variável complexa, equações de Cauchy-Riemann, fórmula integral de Cauchy, resíduos, aplicações;

f) geometria diferencial: estudo local de curvas e superfícies, primeira e segunda forma fundamental, curvatura gaussiana, geodésicas, Teoremas Egregium e de Gauss-Bonnet;

g) topologia dos espaços métricos.

III- específicas para a Licenciatura:

- a) Matemática, história e cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e organização do conhecimento matemático para a Educação Básica;
- b) Matemática, escola e ensino: seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado;
- c) Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos;
- d) Matemática e avaliação: análise de situações de ensino e aprendizagem em aulas da escola básica; análise de concepções, hipóteses e erros dos alunos; análise de recursos didáticos.
- e) Fundamentos de Geometria.

A prova do ENADE/2014, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática que confere o diploma de Licenciatura, teve 5 (cinco) questões referenciadas pela Portaria Enade 2014 da área de Pedagogia⁸:

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática do ENADE/2014 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição⁹: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos.

1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2014 foi estruturada em dois componentes: o primeiro, comum a todos os cursos, e o segundo, específico de cada uma das Áreas avaliadas.

No Componente de Formação Geral, as 8 (oito) questões objetivas de múltipla escolha e as 2 (duas) discursivas tiveram pesos, respectivamente, iguais a 60% e 40%. As discursivas de Formação Geral foram corrigidas levando em consideração o conteúdo, com peso igual a 80%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa (ortográficos, textuais, morfosintáticos e vocabulares), com peso igual a 20%. No

⁸ Art. 8º, Portaria INEP nº 261.

⁹ Art. 9º, Portaria INEP nº 261.

Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática, as 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e as 3 (três) discursivas tiveram pesos iguais a, respectivamente, 85% e 15%. As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, foram 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 ENADE¹⁰

O Conceito Enade é calculado para cada unidade de observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade (abrangência/enquadramento¹¹), de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município¹².

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 referidos estudantes, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os estudantes concluintes participantes do Enade em 2014.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de uma unidade de observação é a obtenção do desempenho médio¹³ de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio da unidade de observação j , no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

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

Onde:

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área da avaliação k ;

¹⁰ Adaptado da Nota Técnica nº 71, INEP.

¹¹ As áreas de enquadramento referentes ao Enade de 2014 estão listadas na Apresentação deste Documento.

¹² Para a modalidade à distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

¹³ Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico das unidades com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por "missing" (vazio).

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

N é o número de concluintes participantes da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k .

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

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

Onde:

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área da avaliação k ;

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

N é o número de concluintes participantes da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k .

O segundo passo é a obtenção da média nacional¹⁴ 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.

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

Onde:

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

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ; e

¹⁴ As unidades de observação com desempenho médio igual a zero não são consideradas no cálculo das médias e desvios-padrão nacionais da área de avaliação.

T é o número de unidades de observação da área de avaliação k .

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

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

Onde:

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

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ; e

T é o número de unidades de observação 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.

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

Onde:

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

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

T é o número de unidades de observação 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.

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

Onde:

S_{CEk} 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 da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

T é o número de unidades de observação da área de avaliação k .

O próximo passo consiste em se calcular os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada unidade de observação j . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FGj} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG}_k}{S_{FGk}} \quad (7)$$

Onde:

Z_{FGj} é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

S_{FGk} 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.

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

Onde:

Z_{CEj} é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

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

Para que todas as unidades de observação tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear¹⁵, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada unidade j . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação.

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

Onde:

NP_{FGj} é a nota padronizada no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

Z_{FGj} é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

¹⁵ As unidades com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5 (cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (outliers) dos demais.

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

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

Para a obtenção da nota padronizada da unidade de observação j referente ao Componente de Conhecimento Específico utiliza-se a equação subsequente.

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

Onde:

NP_{CEj} é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

Z_{CEj} é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

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

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

Por fim, a *Nota dos Concluintes no Enade* da unidade de observação j (NC_j) é a média ponderada das notas padronizadas da respectiva unidade de observação 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.

$$NC_j = 0,25 \cdot NP_{FGj} + 0,75 \cdot NP_{CEj} \quad (11)$$

Onde:

NC_j é a nota dos concluintes no Enade da unidade de observação j ;

NP_{FGj} é a nota padronizada no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ; e

NP_{CEj} é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j .

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

Tabela 1.1 – Parâmetro de conversão do NC_j em Conceito Enade – ENADE/2014

Conceito Enade (faixa)	NC_j (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_j < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_j < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_j < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_j < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_j \leq 5$

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

As unidades de observação 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 2004¹⁶.

1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

1.5.1 Índice de facilidade

As questões aplicadas na prova do ENADE são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como índice de facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes ou mais, são consideradas *muito fáceis*. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *muito difíceis*.

¹⁶ 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”.

Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade - ENADE/2014

Índice de Facilidade	Classificação
≥ 0,86	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
≤ 0,15	Muito difícil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{DP_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (15)$$

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; DP_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, do índice de discriminação (ponto bisserial).

Tabela 1.3 – Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) – ENADE/2014

Índice de Discriminação	Classificação
≥ 0,40	Muito Bom
0,30 a 0,39	Bom
0,20 a 0,29	Médio
≤ 0,19	Fraco

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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 2014, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Matemática contou com a participação de estudantes de 482 cursos¹⁷.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições Públicas de ensino, que concentraram 326 dos 482 cursos de Matemática, número correspondente a 67,6% dos cursos avaliados (Tabela 2.1).

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 169 cursos, ou 35,1% do total nacional. A região Nordeste teve uma representação de 24,1% do total de cursos, enquanto a região Sul teve uma representação de 17,8%. A região de menor representação foi a Centro-Oeste, com 50 cursos ou 10,4% do total, seguida pela região Norte com 61 cursos (12,7%).

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 (90,5%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições Privadas (50,9%). Nessa região encontra-se a maior quantidade de cursos em Instituições Privadas do país, com 86 dentre os 156 dessa categoria. Quanto aos cursos em Instituições Públicas, a região Nordeste apresentou o maior quantitativo nacional, 105 dos 326 nessa categoria.

¹⁷ Curso é a unidade de análise para o Conceito ENADE e é caracterizado pela combinação de Área, IES e município de habilitação. Somente cursos com, pelo menos, um concluinte presente foram considerados neste capítulo.

Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	482	326	156
	100,0%	67,6%	32,4%
NO	61	54	7
	100,0%	88,5%	11,5%
NE	116	105	11
	100,0%	90,5%	9,5%
SE	169	83	86
	100,0%	49,1%	50,9%
SUL	86	46	40
	100,0%	53,5%	46,5%
CO	50	38	12
	100,0%	76,0%	24,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Matemática por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 482 cursos de Matemática avaliados no exame, 369, equivalentes a 76,6% desse total, eram oferecidos em Universidades. As Faculdades, por sua vez, apresentaram 86 cursos (17,8% do total), enquanto os cursos em Centros Universitários eram 27, o que corresponde a 5,6% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: Universidades (110), Centros Universitários (17) e Faculdades (42), quando comparada às demais regiões. Foi também a região com a maior proporção de cursos em Faculdades (24,9%) e a maior proporção, também, de cursos em Centros Universitários (10,1%) e a menor proporção de cursos em Universidades (65,1%).

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 116 cursos, dos quais 98 eram vinculados a Universidades, 17 a Faculdades e um a Centro Universitário. Esta região foi a com a menor proporção de cursos em Centros Universitários (0,9%).

Já a região Sul contou com 64 cursos em Universidades, 17 cursos em Faculdades e cinco em Centros Universitários, num total de 86 cursos.

A região Norte contou com 55 cursos em Universidades, cinco em Faculdades e um em Centro Universitário, num total de 61 cursos. Essa região foi a com a maior

proporção de cursos em Universidades (90,2%) e a menor proporção de cursos em Faculdades (8,2%).

Como já mencionado, a região Centro-Oeste foi a com menor representação no total nacional de cursos de Matemática, 50 cursos, sendo que 42 em Universidades, cinco em Faculdades e três em Centros Universitários. Esta região foi a com menores quantitativos de cursos em Universidades (42).

Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Grande Região	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	482	369	27	86
	100,0%	76,6%	5,6%	17,8%
NO	61	55	1	5
	100,0%	90,2%	1,6%	8,2%
NE	116	98	1	17
	100,0%	84,5%	0,9%	14,7%
SE	169	110	17	42
	100,0%	65,1%	10,1%	24,9%
SUL	86	64	5	17
	100,0%	74,4%	5,8%	19,8%
CO	50	42	3	5
	100,0%	84,0%	6,0%	10,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A distribuição dos cursos avaliados no ENADE/2014, na Área de Matemática, por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Foram avaliados cursos de Matemática 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 primeiros estados correspondem a pouco menos da metade (40,5%) dos cursos de Matemática avaliados no ENADE/2014. No outro extremo, os estados com menor participação foram Acre e Amapá, com apenas dois cursos cada.

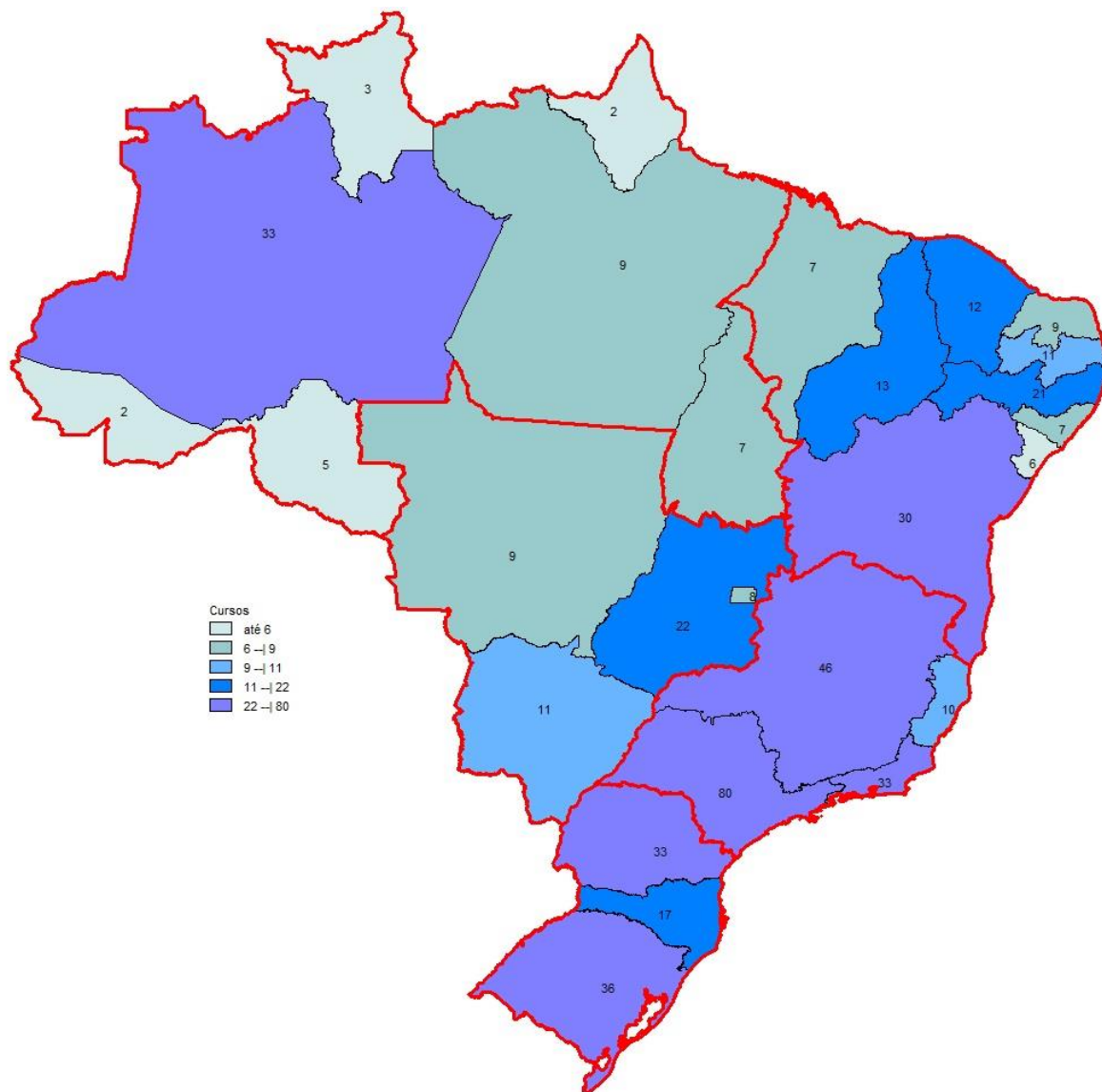
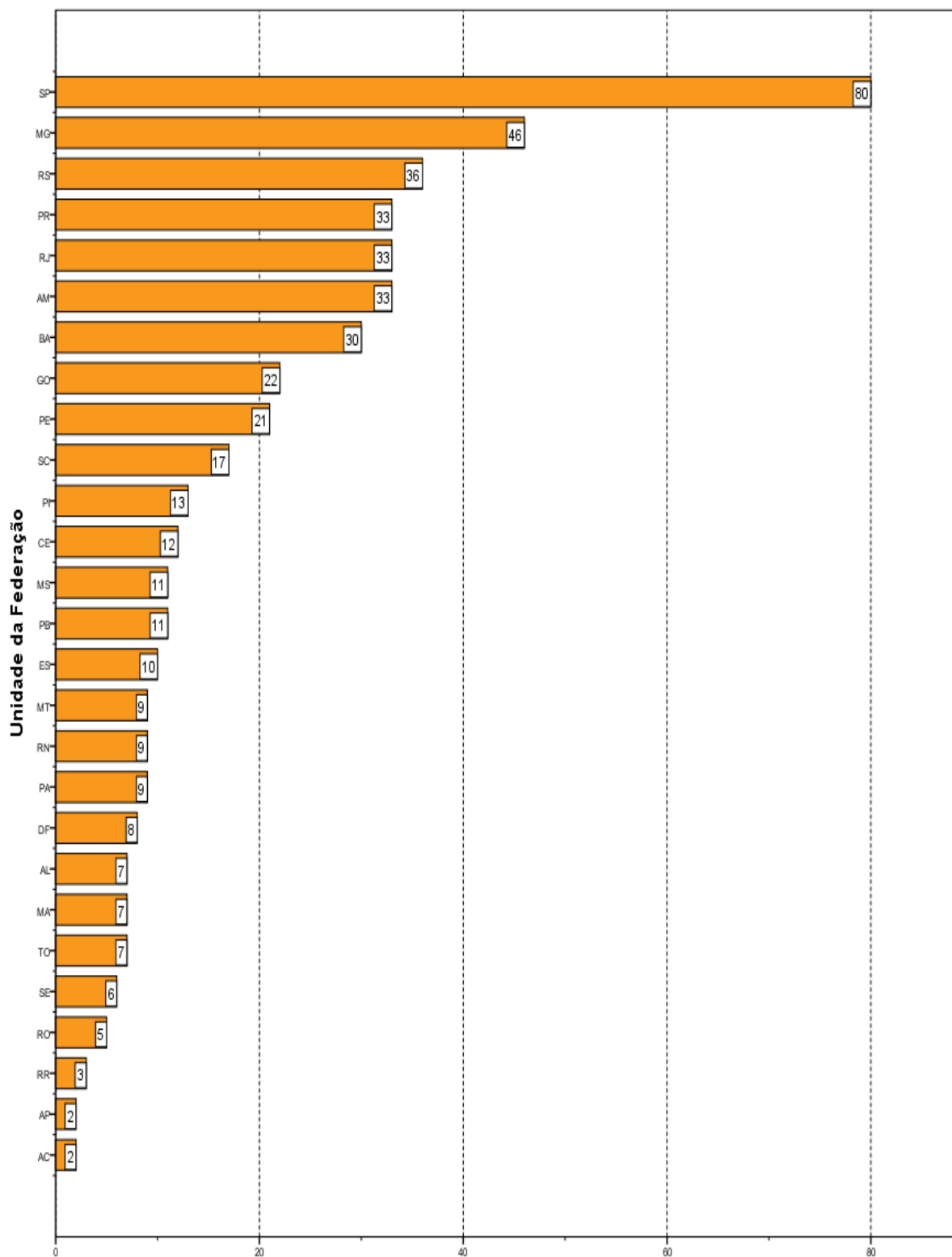


Figura 2.1 – Distribuição dos cursos da área de Matemática segundo UF com indicação de Grande Região – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014



Número de cursos
Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes, por Unidade da Federação- ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O número de estudantes inscritos e ausentes, bem como de estudantes presentes, no ENADE/2014 de Matemática, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 17.347 estudantes, sendo que destes, 13.854 estavam presentes (20,1% de ausências). A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Centro-Oeste (18,0%) e a maior, na região Norte (28,2%). O absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições Públicas (19,8%) do que entre os de Instituições Privadas (20,8%).

Paralelamente ao observado em quase todas as regiões brasileiras, exceto nas regiões Sudeste e Sul, quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições Públicas. Tais instituições concentraram 66,8% dos estudantes de Matemática de todo o país inscritos no ENADE/2014 (11.587 estudantes em IES Públicas e 5.760, em IES Privadas).

A região Nordeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 5.313, dos quais 5.005 (94,2%) estudavam em Instituições Públicas, enquanto 308 (5,8%), em Instituições Privadas. Esse contingente correspondeu a um pouco menos de um terço dos alunos inscritos na área (30,6%). Nessa região, houve um percentual maior de estudantes cursando Matemática em IES Públicas (94,2%) do que nas demais regiões. Já na região Sudeste, onde a quantidade total de inscritos foi menos elevada, 5.232 alunos, correspondendo a 30,2% do total nacional, houve um percentual maior de estudantes cursando Matemática em IES Privadas (63,3%) do que nas demais regiões.

Na Região Norte, inscreveram-se 2.971 estudantes, correspondentes a 17,1% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 2.654 inscritos (89,3% do total regional) e as Instituições Privadas, 317 estudantes, o que correspondeu a 10,7% do total regional.

Com 2.819 inscritos, correspondentes a 16,3% em termos de Brasil, a região Sul apresentou 1.551 alunos de Instituições Privadas e 1.268 de Públicas, respectivamente 55,0% e 45,0% do total regional. A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Matemática: 1.012, correspondendo a 5,8% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 740, enquanto a rede privada possuía 272 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 73,1% e 26,9% do total regional.

Tabela 2.3 - Número de Estudantes Concluintes por Categoria Administrativa segundo Grande Região e condição de presença - ENADE/2014 - Matemática

Grande Região / Condição de Presença		Total	Pública	Privada
Brasil	Ausentes	3.493	2.296	1.197
		100,0%	65,7%	34,3%
	Presentes	13.854	9.291	4.563
		100,0%	67,1%	32,9%
	% Ausentes	20,1%	19,8%	20,8%
NO	Ausentes	837	750	87
		100,0%	89,6%	10,4%
	Presentes	2.134	1.904	230
		100,0%	89,2%	10,8%
	% Ausentes	28,2%	28,3%	27,4%
NE	Ausentes	979	927	52
		100,0%	94,7%	5,3%
	Presentes	4.334	4.078	256
		100,0%	94,1%	5,9%
	% Ausentes	18,4%	18,5%	16,9%
SE	Ausentes	966	336	630
		100,0%	34,8%	65,2%
	Presentes	4.266	1.584	2.682
		100,0%	37,1%	62,9%
	% Ausentes	18,5%	17,5%	19,0%
SUL	Ausentes	529	173	356
		100,0%	32,7%	67,3%
	Presentes	2.290	1.095	1.195
		100,0%	47,8%	52,2%
	% Ausentes	18,8%	13,6%	23,0%
CO	Ausentes	182	110	72
		100,0%	60,4%	39,6%
	Presentes	830	630	200
		100,0%	75,9%	24,1%
	% Ausentes	18,0%	14,9%	26,5%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 2.4 mostra o número de estudantes inscritos, presentes e ausentes, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 13.854 estudantes de Matemática inscritos e presentes para o exame de 2014 em todo o Brasil, 10.518 (75,9%) estudavam em Universidades, 1.949 (14,1%), em Faculdades e 1.387 (10,0%) estavam vinculados a Centros Universitários.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e presentes) estudando em Universidades foi a Nordeste, com 3.853, o que corresponde a mais de um terço dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica, 36,6%. Na região Sul, foi encontrado o maior contingente de participantes em Centros Universitários, 646 (correspondendo a 46,6% dos participantes nesse tipo de Organização), e, na região Sudeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em Faculdades, 926 (correspondendo a 47,5% dos participantes nesse tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional, os 4.334 participantes da região Nordeste estavam principalmente em Universidades (88,9%) e, com menor representatividade, em Faculdades (10,3%) e em Centros Universitários (0,8%).

A região Sudeste apresentou o segundo maior contingente de participantes. Nessa região, dos 4.266 participantes, 2.718 estavam em Universidades, 622 Centros Universitários e 926, em Faculdades, correspondendo a, respectivamente, 63,7%, 14,6% e 21,7%.

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 2.290 participantes, 1.334 estavam em Universidades, 646, em Centros Universitários e 310, em Faculdades, correspondendo a, respectivamente, 58,3%, 28,2% e 13,5%.

Na região Norte, os 1.912 participantes de Universidades correspondiam a 89,6% do total regional, sendo de 2,8% a proporção dos alunos de Centro Universitários (60) e de 7,6%, os de Faculdades (162).

Dos 830 alunos participantes da região Centro-Oeste, 84,5% estavam em Universidades, 2,8%, em Centros Universitários e 12,8%, em Faculdades, respectivamente, 701, 23 e 106 estudantes. Essa região, como já comentado, apresentou o menor contingente de participantes.

Tabela 2.4 - Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica segundo Grande Região e condição de presença - ENADE/2014 - Matemática

Grande Região / Condição de Presença		Organização Acadêmica			
		Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	Ausentes	3.493	2.645	468	380
		100,0%	75,7%	13,4%	10,9%
	Presentes	13.854	10.518	1.387	1.949
		100,0%	75,9%	10,0%	14,1%
	% Ausentes	20,1%	20,1%	25,2%	16,3%
NO	Ausentes	837	751	24	62
		100,0%	89,7%	2,9%	7,4%
	Presentes	2.134	1.912	60	162
		100,0%	89,6%	2,8%	7,6%
	% Ausentes	28,2%	28,2%	28,6%	27,7%
NE	Ausentes	979	900	9	70
		100,0%	91,9%	0,9%	7,2%
	Presentes	4.334	3.853	36	445
		100,0%	88,9%	0,8%	10,3%
	% Ausentes	18,4%	18,9%	20,0%	13,6%
SE	Ausentes	966	659	136	171
		100,0%	68,2%	14,1%	17,7%
	Presentes	4.266	2.718	622	926
		100,0%	63,7%	14,6%	21,7%
	% Ausentes	18,5%	19,5%	17,9%	15,6%
SUL	Ausentes	529	205	295	29
		100,0%	38,8%	55,8%	5,5%
	Presentes	2.290	1.334	646	310
		100,0%	58,3%	28,2%	13,5%
	% Ausentes	18,8%	13,3%	31,3%	8,6%
CO	Ausentes	182	130	4	48
		100,0%	71,4%	2,2%	26,4%
	Presentes	830	701	23	106
		100,0%	84,5%	2,8%	12,8%
	% Ausentes	18,0%	15,6%	14,8%	31,2%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Figura 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (presentes e ausentes) no ENADE/2014 na Área de Matemática por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2) e na maioria das mesorregiões (13 mesorregiões, 9,5%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados de São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Santa Catarina, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando pouco mais de um terço, 37,9% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Acre, Roraima, Amapá, e Mato Grosso, com uma participação muito pequena, totalizando 2,0% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 41,9% e são mesorregiões ligadas aos municípios das maiores capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, Salvador, Teresina, Manaus e Palmas), além das mesorregiões do Vale do Itajaí (SC) Ribeirão Preto (SP) e Sudeste Rio-

grandense (RS). A mesorregião com maior número de inscritos é a da capital paulista com 8,5% dos estudantes.

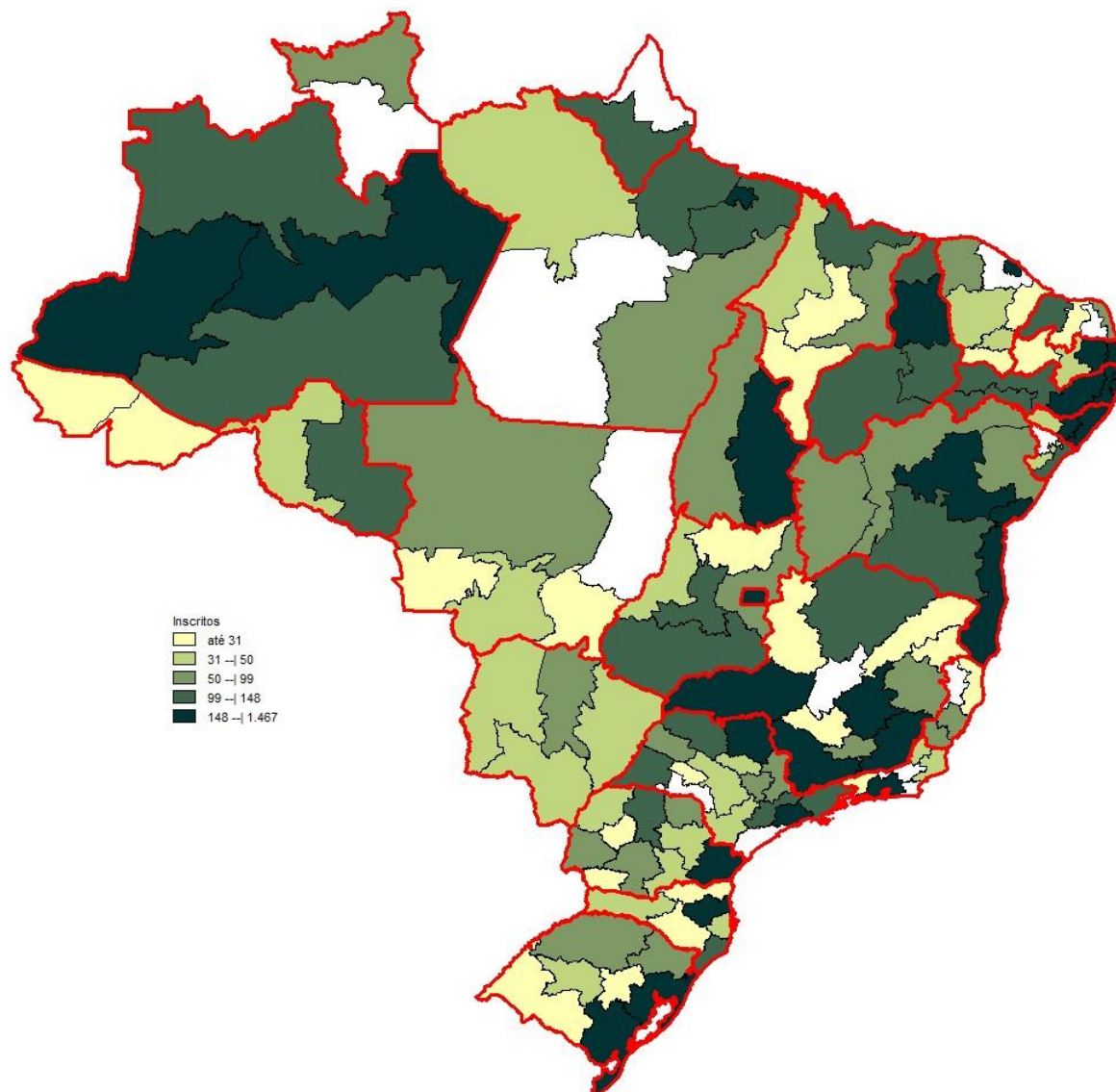


Figura 2.2 – Distribuição dos alunos inscritos na área de Matemática Segundo mesorregião¹⁸ com indicação de UF – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 20,1%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3 apresenta a percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Matemática, segundo mesorregião com indicação de UF.

Dois casos extremos foram o da mesorregião Centro Maranhense, com quatro alunos inscritos e ausentes, e da mesorregião de Jaguaribe, com dois alunos inscritos

¹⁸ Mesorregiões sem alunos inscritos aparecem sem cores no mapa.

e ausentes. Fora esses casos extremos, as mesorregiões Oriental do Tocantins, São Francisco Pernambucano e Noroeste Cearense apresentaram as maiores proporções de faltas, todas com mais de 42% de ausentes.

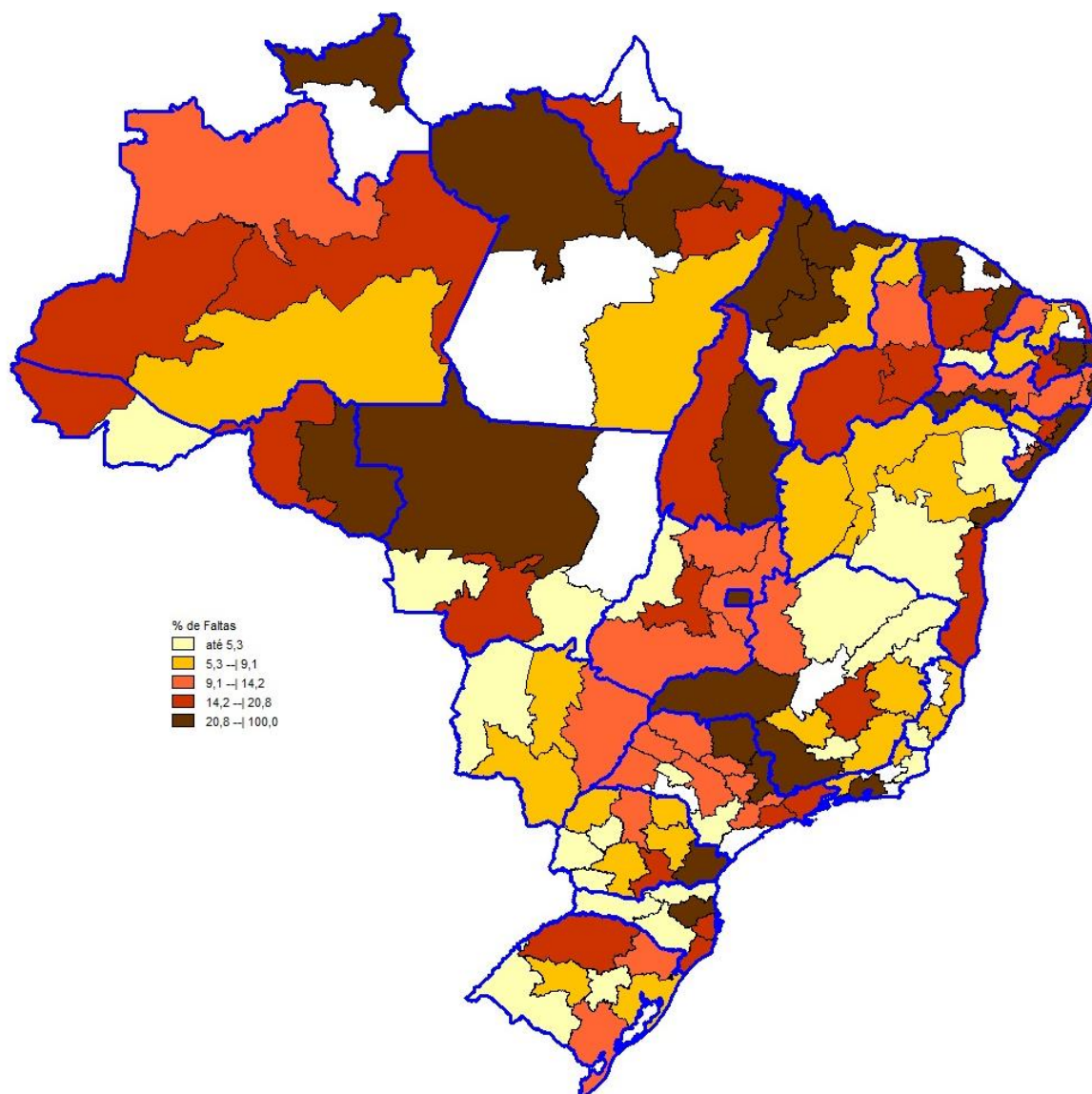
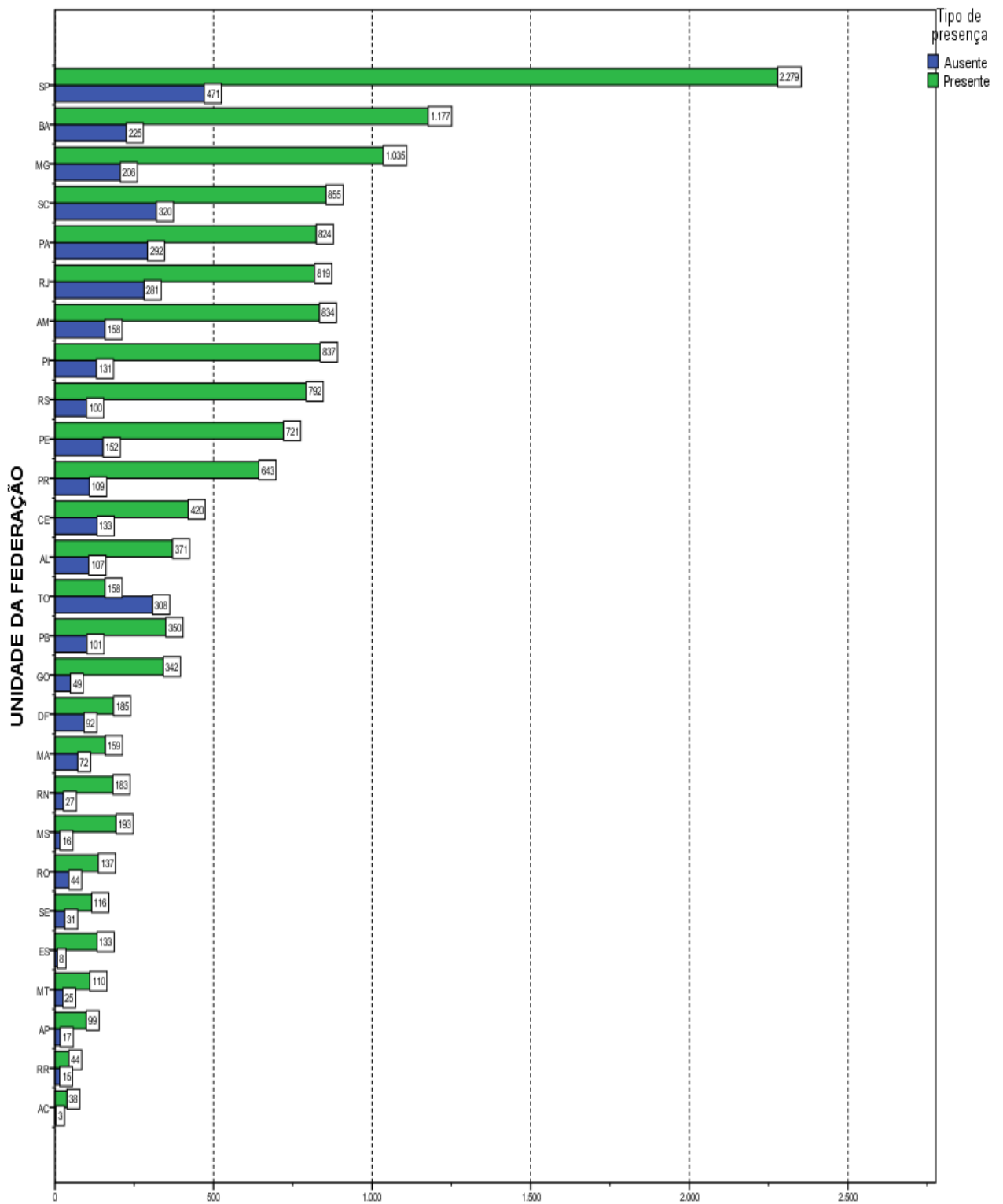


Figura 2.3 – Percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Matemática segundo mesorregião com indicação de UF – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A informação apresentada na Tabela 2.4, distribuição de estudantes presentes e ausentes no ENADE/2014, na Área de Matemática, consta do Gráfico 2.2, desagregada por Unidade da Federação.



Número de estudantes
Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Concluintes por Unidade da Federação segundo condição de presença- ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

CAPÍTULO 3

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) no ENADE/2014. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 3.1.1), bem como as estatísticas dos componentes relacionadas ao Componente de Formação Geral (seção 3.1.2) e ao de Conhecimento Específico da Área (seção 3.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 3.2) e as questões discursivas (seção 3.3) para concluintes de Bacharelado e de Licenciatura. Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e o de discriminação bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 3.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 3.2.2), sendo a análise da segunda seção separada por concluintes de Bacharelado e da Licenciatura. 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 aferido, como já dito anteriormente, agregados por Bacharelado e Licenciatura. O Anexo I apresenta a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas agregadas e também separadas por Bacharelado e Licenciatura, a partir da questão 23. 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 3.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas com respeito à Língua Portuguesa.

Na Tabela 3.1 são apresentados o tamanho da população inscrita e de presentes, e as seguintes estatísticas das notas¹⁹: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) inscritos e presentes à prova do ENADE/2014, tendo em vista as agregações por Grandes Regiões e o país como um todo. As estatísticas das demais tabelas ímpares serão baseadas na mesma população da Tabela 3.1 e, portanto, do mesmo tamanho. As tabelas pares são desagregadas por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. As estatísticas dessas tabelas pares serão baseadas na mesma população da Tabela 3.2.

¹⁹ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

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 branco²⁰ e nota zero. Todos os gráficos de distribuição de notas permitem a comparação dos resultados por habilitação: Bacharelado e Licenciatura.

3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (3.1.1) e de cada componente: Formação Geral (3.1.2) e Conhecimento Específico (3.1.3). São também apresentadas as estatísticas selecionadas de subpopulações caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova, por grande Região, dos estudantes concluintes de Matemática (Bacharelado e Licenciatura). A população total de inscritos foi de 17.347. Destes, 13.854 estiveram presentes, sendo 20,1% o índice de não comparecimento. A Região de maior abstenção foi a Norte (28,2%), e a de menor abstenção foi a Centro-Oeste (18,0%).

A média das notas da prova como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico) foi 32,5, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a média mais baixa (28,6), e os da região Sudeste obtiveram a média mais alta (34,4). As demais médias foram: 31,3 na região Nordeste; e 34,1 nas regiões Sul e Centro-Oeste. O desvio padrão para o Brasil como um todo foi 11,6, sendo o maior desvio padrão encontrado na região Sudeste (12,4) e o menor, na região Norte (9,7), indicando uma dispersão um pouco menor das notas desta última região.

A região que obteve a maior nota máxima foi a Nordeste (90,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota máxima foi a Norte (72,2). A mediana do Brasil como um todo foi 31,4, sendo a maior mediana obtida na região Sudeste (33,2), e a menor, obtida na Norte (28,1). A nota mínima foi zero em todas as regiões, sem exceção.

²⁰ Nesse grupo estão incluídas também as questões classificadas como nulas ou desconsideradas.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor média, obtida na região Norte (28,6), e as médias de todas as demais regiões.

Tabela 3.1 - Estatísticas Básicas da Prova por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Inscritos	17.347	2.971	5.313	5.232	2.819	1.012
Ausentes	3.493	837	979	966	529	182
Presentes	13.854	2.134	4.334	4.266	2.290	830
% Ausentes	20,1%	28,2%	18,4%	18,5%	18,8%	18,0%
Média	32,5	28,6	31,3	34,4	34,1	34,1
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
Desvio padrão	11,6	9,7	10,8	12,4	11,5	11,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,4	28,1	30,6	33,2	33,1	32,9
Máxima	90,4	72,2	90,4	89,3	87,3	76,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 3.1 que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas em colunas diferentes para estudantes de Bacharelado e de Licenciatura. A distribuição das notas dos estudantes de Bacharelado é unimodal com moda nos intervalos contíguos (30;40] e (40;50]. A distribuição das notas dos estudantes de Licenciatura é também unimodal, mas com a moda no intervalo (20;30]. Destaca-se, também, o intervalo (30;40] com distribuição muito próxima à distribuição modal para os estudantes de Licenciatura.

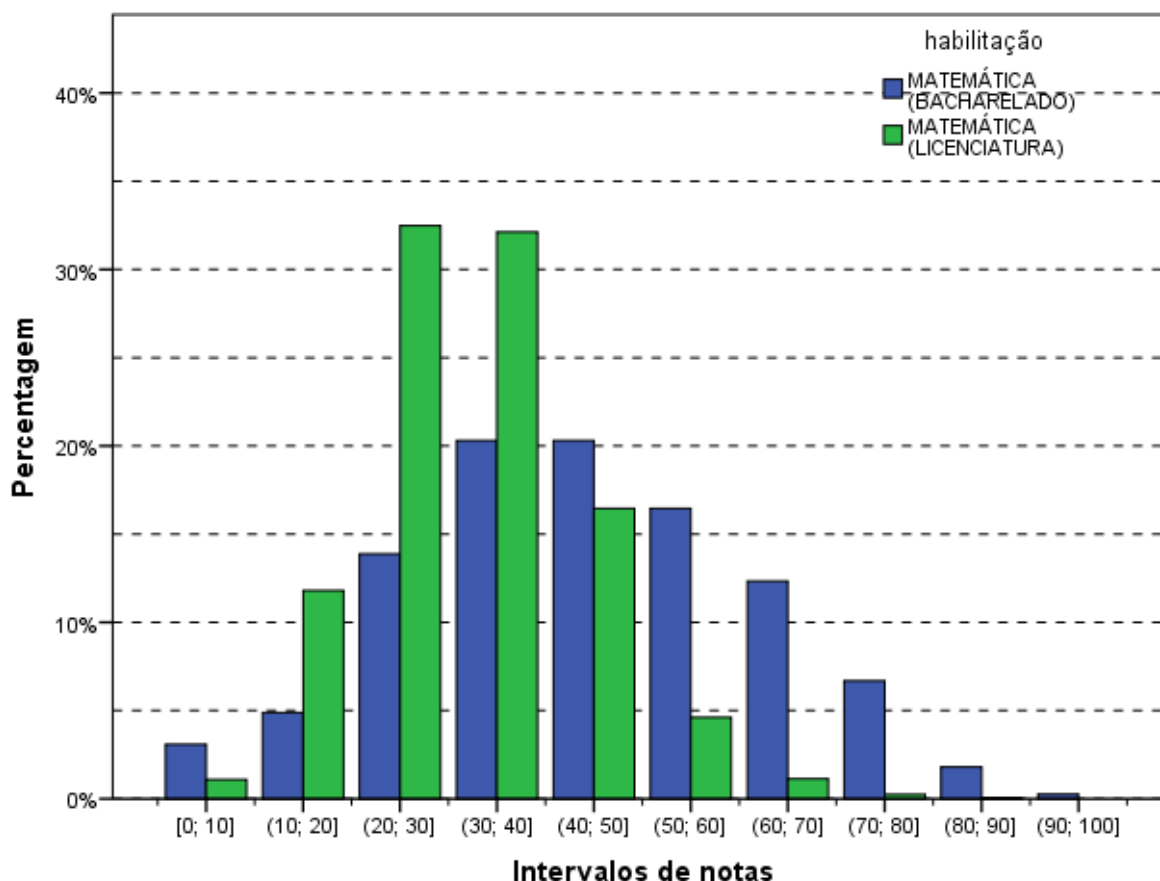


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas da prova, desagregadas por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica. Da população total de inscritos, 5.760 são de IES Privadas e 11.587 de IES Públicas. Em relação à Organização Acadêmica, a maior participação foi obtida por estudantes de Universidades (13.163), seguido de Faculdades (2.329) e Centros Universitários (1.855). A Categoria Administrativa de maior abstenção foi a Privada (20,8%), e entre as Organizações Acadêmicas foi a dos Centros Universitários (25,2%), ambas acima da média nacional de 20,1%.

A média das notas da prova como um todo foi 32,5. Em relação à Categoria Administrativa, os estudantes das IES Públicas obtiveram média mais alta (32,8), e os das IES Privadas obtiveram média mais baixa (31,8), que a média nacional. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES Públicas e Privadas. A diferença entre as médias das regiões Sudeste e Norte (5,8), a maior e a menor média regional, é superior à diferença entre IES Públicas e Privadas (1,0), caracterizando uma maior diversidade regional do que administrativa.

No tocante à Organização Acadêmica, apenas as Universidades obtiveram média mais alta (33,0) que a nacional. As demais médias foram: 31,7 nos Centros Universitários e 30,1 nas Faculdades. O desvio padrão para as IES Públicas (11,9) e para as Universidades (também 11,9) foi superior ao do Brasil como um todo (11,6), indicando uma dispersão um pouco maior das notas nesta Categoria Administrativa e nesta Organização Acadêmica.

Constata-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% nas médias das notas dos estudantes provenientes de Universidades em relação aos de Centros Universitários e destes com os provenientes de Faculdades.

Tabela 3.2 - Estatísticas Básicas da Prova por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Inscritos	11.587	5.760	13.163	1.855	2.329
Ausentes	2.296	1.197	2.645	468	380
Presentes	9.291	4.563	10.518	1.387	1.949
% Ausentes	19,8%	20,8%	20,1%	25,2%	16,3%
Média	32,8	31,8	33,0	31,7	30,1
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2
Desvio padrão	11,9	10,7	11,9	10,4	10,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,8	30,9	31,9	31,0	29,5
Máxima	90,4	89,3	90,4	85,8	74,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. Os estudantes de todo Brasil obtiveram desempenho médio de 51,8. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 18,3. A maior média foi obtida na região Sul (53,7), e a menor, na região Norte (48,4). As demais médias foram: 50,5 na região Nordeste; 53,6 na região Sudeste; e 52,7 na região Centro-Oeste. Já o maior desvio padrão foi obtido nas regiões Nordeste e Sudeste (18,5), e o menor, na região Sul (17,6). Os demais desvios padrões foram: 17,8 na região Norte; e 18,4 na região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do ENADE/2014 foi 98,6, obtida por, pelo menos, um estudante na região Nordeste. A menor nota máxima foi obtida nas regiões Norte e Centro-Oeste (97,8). A mediana do Brasil, como um todo, foi 52,7, sendo a menor mediana encontrada na região Norte (49,2); e a maior

encontrada na região Sudeste (55,2). A nota mínima nesta parte foi zero em todas as regiões, sem exceção.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a menor média das notas do Componente de Formação Geral, obtida na região Norte (48,4), e as médias de todas as demais regiões.

Tabela 3.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	51,8	48,4	50,5	53,6	53,7	52,7
Erro padrão da média	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6
Desvio padrão	18,3	17,8	18,5	18,5	17,6	18,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,7	49,2	51,7	55,2	55,1	53,2
Máxima	98,6	97,8	98,6	98,0	98,0	97,8

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes no Componente de Formação Geral a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes ao Bacharelado e à Licenciatura. As distribuições são unimodais, com a modas, respectivamente, nos intervalos (60;70] e (50;60]. Nota-se, ainda, que no Gráfico 3.2 as notas apresentam uma maior dispersão do que no Gráfico 3.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos desvios padrões: 11,6 para a nota da prova como um todo e 18,3 para o Componente de Formação Geral.

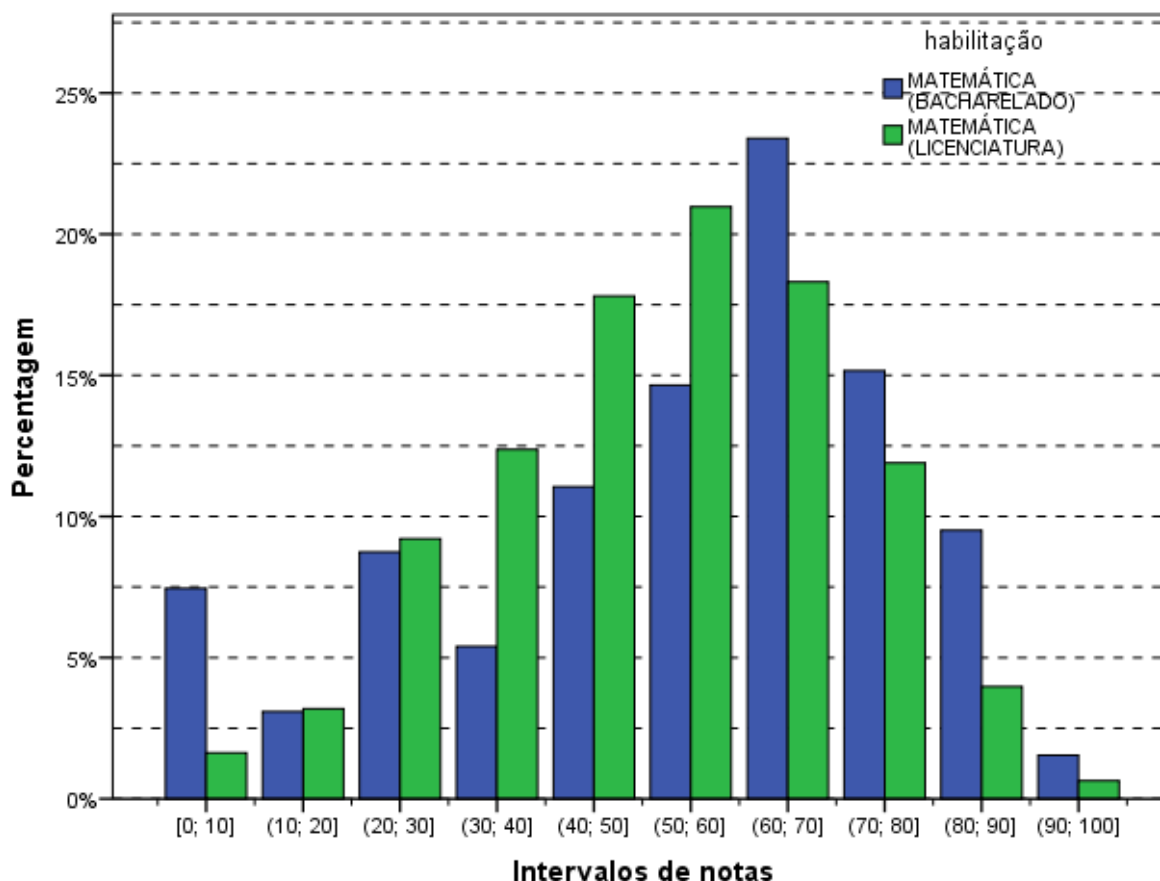


Gráfico 3.2 - Distribuição das notas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na Tabela 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa. A maior média foi obtida por estudantes de IES Privadas (52,4), e a menor, obtida por estudantes de IES Públicas (51,5).

Considerando-se o tipo de Organização Acadêmica, nota-se que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos estudantes de Centros Universitários (53,2) e de Universidades (52,0); mas existe diferença entre esses e os das Faculdades (49,7).

Tabela 3.4 - Estatísticas Básicas da Prova do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	51,5	52,4	52,0	53,2	49,7
Erro padrão da média	0,2	0,3	0,2	0,5	0,4
Desvio padrão	18,6	17,8	18,5	17,4	17,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,5	53,1	53,1	54,3	50,5
Máxima	98,6	98,0	98,6	98,0	97,8

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.5 apresenta as estatísticas básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da área de Matemática (Bacharelado e Licenciatura). A média do desempenho dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 26,0. A maior média foi obtida na região Sudeste (28,0), e a menor, na região Norte (22,0). As demais médias foram: 24,9 na região Nordeste; 27,6 na região Sul; e 27,9 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão do Brasil, como um todo, foi 12,4, sendo o maior desvio padrão observado na região Sudeste (13,5), e o menor, na região Norte (9,9). Os demais desvios foram: 11,4 na região Nordeste, 12,6 na região Sul e 13,3 na região Centro-Oeste.

A mediana das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 23,9. A maior mediana ocorreu nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (26,9 em cada), e a menor, na região Norte (22,4). A mediana foi 23,4 na região Nordeste. A nota máxima do Brasil, como um todo, foi 93,2, sendo obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 74,7 na região Norte; 89,8 na região Nordeste; 85,3 na região Sul; e 81,3 na região Centro-Oeste. A nota mínima foi zero em todas as regiões, sem exceção.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa da menor média das notas do Componente de Conhecimento Específico da região Norte (22,0) em relação às demais regiões. A amplitude do intervalo de confiança para a média da região Centro-Oeste (1,8) é significativamente maior do que de todas as outras.

Tabela 3.5 - Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	26,0	22,0	24,9	28,0	27,6	27,9
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5
Desvio padrão	12,4	9,9	11,4	13,5	12,6	13,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	23,9	22,4	23,4	26,9	26,9	26,9
Máxima	93,2	74,7	89,8	93,2	85,3	81,3

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.2, o Gráfico 3.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes dos cursos de Bacharelado e de Licenciatura em relação ao Componente de Conhecimento Específico com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Dentre as três distribuições apresentadas, esta é a mais concentrada nas notas baixas. Estas também são distribuições unimodais, e o grupo modal é o (30;40] para o Bacharelado, e o (20;30] para a Licenciatura.

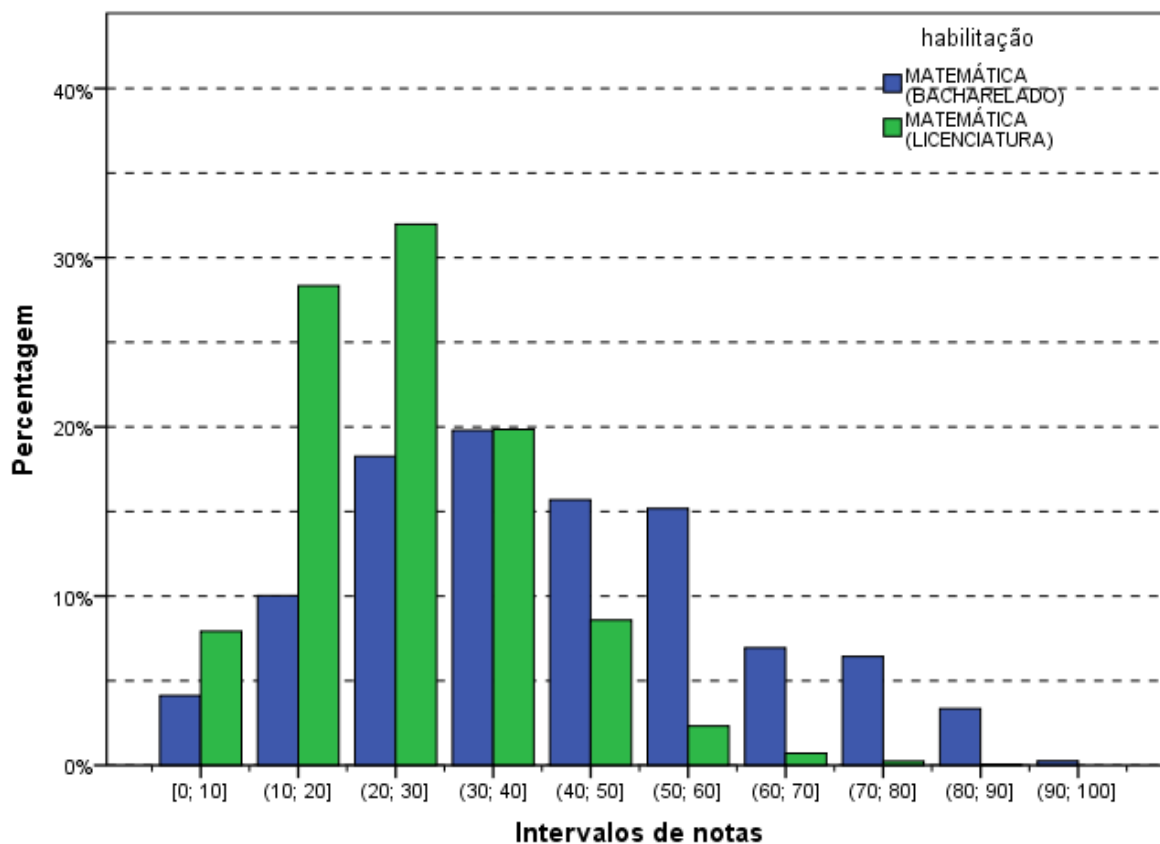


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, agora levando em conta o desempenho de estudantes do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, a maior média foi das Universidades (26,7), vindo a seguir a dos Centros Universitários (24,5) e, depois, a das Faculdades (23,6). O maior desvio padrão, e acima do valor para o Brasil, como um todo, foi o das Universidades (12,9). As Universidades também obtiveram as maiores notas máxima (93,2) e mediana (24,4), seguidas, nessa ordem, pelos Centros Universitários (86,1 e 23,1 respectivamente) e pelas Faculdades (72,1 e 22,4 respectivamente). A nota mínima foi zero para todas as 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 (26,6) e IES Privadas (24,9). Neste caso, a maior média foi obtida por estudantes de IES Públicas de ensino.

Observa-se que não existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre as médias das notas dos Centros Universitários, e das Faculdades. Existe, porém, diferença entre as médias destas categorias e das Universidades.

Tabela 3.6 - Estatísticas Básicas da Prova do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	26,6	24,9	26,7	24,5	23,6
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2
Desvio padrão	12,8	11,3	12,9	10,9	10,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	24,4	23,1	24,4	23,1	22,4
Máxima	89,8	93,2	93,2	86,1	72,1

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas para o conjunto de questões objetivas e uma análise gráfica de questões selecionadas dos componentes de Formação Geral (3.2.1), de Conhecimento Específico Bacharelado (3.2.2) e de Conhecimento Específico Licenciatura (3.2.3). São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

3.2.1 Componente de Formação Geral

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A média do Brasil foi 53,4. A menor média foi encontrada na região Norte (49,8), e a maior, na região Sul (55,3). As demais médias foram: 52,4 na região Nordeste; 54,9 na região Sudeste; e 55,0 na região Centro-Oeste. O desvio padrão do Brasil foi 21,6, sendo o maior desvio padrão encontrado na região Nordeste (21,8), e o menor, na região Sul (20,7). Os demais desvios foram: 21,4 na região Norte; e 21,6 nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

As medianas (50,0), as notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, exceto a mediana nas regiões Sudeste e Sul (62,5 em ambas).

Tabela 3.7 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	53,4	49,8	52,4	54,9	55,3	55,0
Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,7
Desvio padrão	21,6	21,4	21,8	21,6	20,7	21,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0	62,5	62,5	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.8 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*. Duas questões foram tidas como *fácil*, por terem índice de acertos situado na faixa entre 0,61 e 0,85 (de 61,0% a 85,0% de acertos). Cinco questões foram consideradas de dificuldade *média*, 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 uma questão foi classificada na categoria *difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, nenhuma das questões apresentou menos de 15% de acertos, razão pela qual seria classificada como *muito difícil*.

Como já comentado, para análise das questões objetivas, relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizou-se o índice de discriminação (ponto bisserial). Nesta análise, para esse grupo de estudantes, as questões foram assim avaliadas: cinco das oito questões apresentaram índice acima ou igual a 0,40 e, assim, foram classificadas com índice *muito bom*; três questões tiveram índice de discriminação *bom*, com valor entre 0,30 e 0,39; e nenhuma questão teve nível médio ou *fraco* de discriminação.

O índice de facilidade variou de 0,31 a 0,77, e o de discriminação, de 0,37 a 0,53. As cinco questões com índice de discriminação *muito bom* figuraram entre os diversos níveis de dificuldade desse conjunto: duas classificadas na categoria *fácil* (questões 4 e 8) do índice de facilidade, e três, na categoria *médio* (questões 3, 6 e 7). Em particular, a questão 7 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,53, e foi considerada média em termos de facilidade, com uma proporção de 0,47 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 8 com um índice de facilidade de 0,77. A questão de número 1 apresentou um índice de facilidade de 0,48, ou seja, quase a metade dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Seu índice de discriminação foi *bom* (0,39). Já a questão 5 também obteve índice de discriminação *bom*, 0,38, porém seu índice de facilidade foi *difícil* (0,31).

Tabela 3.8 - Índice de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 – Matemática

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,48	Médio	0,39	Bom
2	0,41	Médio	0,37	Bom
3	0,55	Médio	0,50	Muito bom
4	0,73	Fácil	0,51	Muito bom
5	0,31	Difícil	0,38	Bom
6	0,56	Médio	0,49	Muito bom
7	0,47	Médio	0,53	Muito bom
8	0,77	Fácil	0,44	Muito bom

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.4, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 7 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada de facilidade média 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 vermelho corresponde à alternativa E, a correta para esta questão. Assim, observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha de uma das alternativas incorretas: a alternativa C (em preto) ou D (em roxo). 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 E, atingindo 100% somente para os estudantes com 8 acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo I.

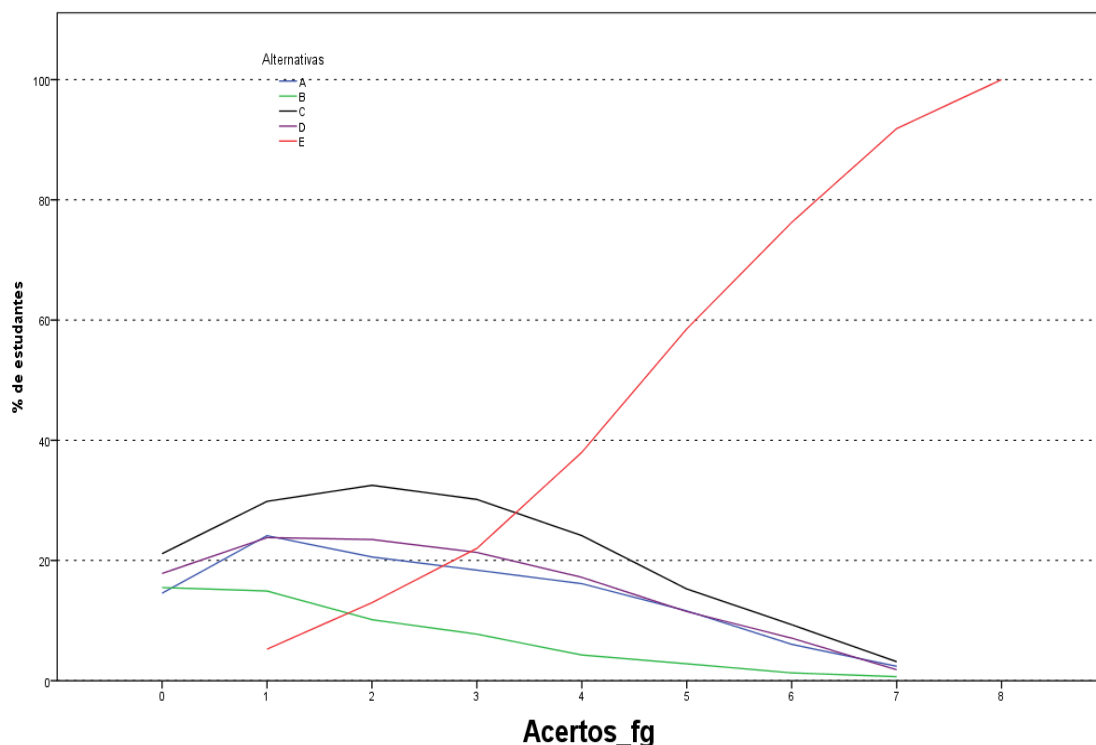


Gráfico 3.4 - Análise Gráfica da Questão 7 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2.2 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Bacharelado)

A Tabela 3.9 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Matemática (Bacharelado), por Grande Região. A média do Brasil deste componente foi de 40,2. A menor média foi observada na região Sul (35,6), e a maior, na região Centro-Oeste (46,5). O desvio padrão de todo o Brasil foi 19,5, sendo o menor desvio padrão encontrado na região Centro-Oeste (17,1), e o maior, na região Norte (20,8).

A mediana de todo o Brasil foi 40,0, a mesma encontrada nas regiões Nordeste, e Sudeste. As regiões Norte e Sul (32,0 em ambas) apresentaram valores menores para a mediana, enquanto a região Centro-Oeste (44,0) apresentou valor maior. A nota máxima da prova foi 92,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante na região Sudeste, enquanto nas demais regiões, a nota máxima da prova foi: 72,0 na região Norte; 88,0 na região Nordeste; e 80,0 nas regiões Sul e Centro-Oeste. Nas regiões Sudeste e Sul a nota mínima foi zero, enquanto nas demais regiões foi: 16,0 na região Norte; 12,0 na região Nordeste; e 8,0 na região Centro-Oeste.

Tabela 3.9 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	40,2	38,5	41,6	41,7	35,6	46,5
Erro padrão da média	01,0	7,4	2,3	1,6	1,7	3,1
Desvio padrão	19,5	20,8	19,2	20,5	18,0	17,1
Mínima	0,0	16,0	12,0	0,0	0,0	8,0
Mediana	40,0	32,0	40,0	40,0	32,0	44,0
Máxima	92,0	72,0	88,0	92,0	80,0	80,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.10 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 usaram-se as mesmas cores da Tabela 3.8 para as diferentes classificações dos índices de facilidade e de discriminação.

Dentre as questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente de Conhecimento Específico, nenhuma das questões foi anulada pela Comissão. Desse modo, a classificação, quanto ao índice de facilidade, foi estabelecida com base em todas as 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que mais de um terço das questões objetivas da prova foi considerado, pelo menos, difícil: das 27 questões, 15 foram classificadas como *difícil* (a classificação modal) e uma como *muito difícil*. Duas questões foram classificadas como *fácil*, e outras nove consideradas como *médio*. Nenhuma foi classificada como *muito fácil*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: oito das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto 15 delas tiveram índice de discriminação *muito bom*. Assim, para a maioria das questões – 23 em 27 – os índices de discriminação foram *bom* ou *muito bom*. Dentre as demais, duas delas foram classificadas como *médio* e outras duas como *fraco*, sendo quatro, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constatou-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía muito boa capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, 15 delas, as de números 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 32 e 35, foram classificadas com índice de discriminação *muito bom*, situando-se no intervalo de 0,40 a 0,55 do índice, duas delas (questões 17 e 18) foram classificadas na categoria *fácil*,

quanto ao índice de facilidade, sete delas (questões 10, 13, 15, 23, 24, 28 e 35), na categoria *médio*, e as outras seis (questões 11, 16, 22, 25, 26 e 32), na categoria *difícil*. A questão de número 20 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo índice de facilidade, apenas 12,0% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,06, o que comprova ter sido esta questão a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 21, com índice de facilidade 0,16, o que, em termos percentuais, corresponde a 16,0% de estudantes que responderam acertadamente e que também teve 0,06 de índice de discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 20 e 21 foram as únicas eliminadas do cômputo da nota final.

Tabela 3.10 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,39	Difícil	0,31	Bom
10	0,59	Médio	0,49	Muito bom
11	0,39	Difícil	0,47	Muito bom
12	0,35	Difícil	0,34	Bom
13	0,46	Médio	0,42	Muito bom
14	0,42	Médio	0,28	Médio
15	0,53	Médio	0,53	Muito bom
16	0,31	Difícil	0,44	Muito bom
17	0,71	Fácil	0,50	Muito bom
18	0,70	Fácil	0,40	Muito bom
19	0,45	Médio	0,37	Bom
20	0,12	Muito difícil	0,06	Fraco
21	0,16	Difícil	0,06	Fraco
22	0,25	Difícil	0,42	Muito bom
23	0,48	Médio	0,53	Muito bom
24	0,49	Médio	0,40	Muito bom
25	0,30	Difícil	0,42	Muito bom
26	0,40	Difícil	0,48	Muito bom
27	0,23	Difícil	0,30	Bom
28	0,50	Médio	0,55	Muito bom
29	0,18	Difícil	0,39	Bom
30	0,26	Difícil	0,38	Bom
31	0,21	Difícil	0,23	Médio
32	0,28	Difícil	0,41	Muito bom
33	0,32	Difícil	0,32	Bom
34	0,40	Difícil	0,39	Bom
35	0,45	Médio	0,48	Muito bom

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 3.5 analisa a questão 28 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi classificada como de facilidade *média*. Apresentou índice de facilidade 0,50, ou seja, 50,0% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,55, classificado como *muito bom*, também sendo esta questão a que apresentou o maior índice discriminatório.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 28, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Neste caso a soma não é sempre 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 estudantes que selecionou a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 19 acertos e para 21 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

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

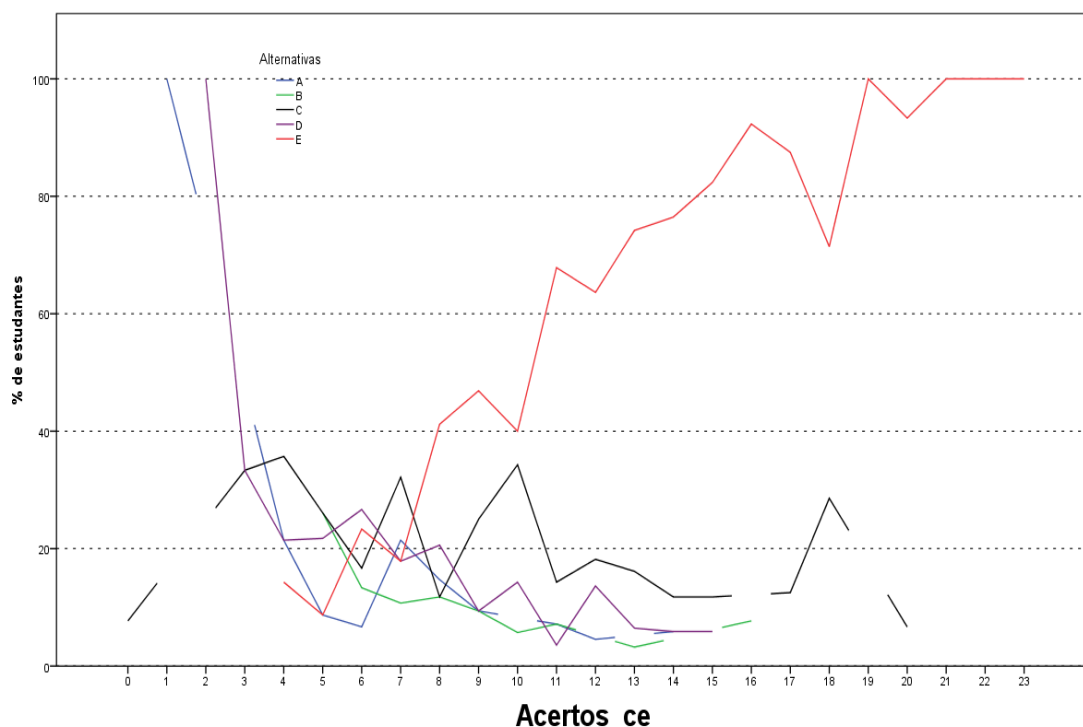


Gráfico 3.5 - Análise Gráfica da Questão 28 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Matemática (Licenciatura)

A Tabela 3.11 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Matemática (Licenciatura), por Grande Região. A média do Brasil deste componente foi de 28,4. A menor média foi observada na região Norte (24,8), e a maior, na região Sudeste (30,1). O desvio padrão de todo o Brasil foi 12,7, sendo o menor desvio padrão encontrado na região Norte (10,9), e o maior, na região Centro-Oeste (13,6).

A mediana de todo o Brasil foi 26,3, a mesma encontrada em todas as regiões. A nota máxima da prova foi 89,5, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante na região Nordeste, enquanto nas demais regiões, a nota máxima da prova foi: 73,7 na região Norte; e 84,2 nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Em todas as regiões a nota mínima foi zero, sem exceção.

Tabela 3.11 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	28,4	24,8	27,4	30,1	30,0	29,9
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5
Desvio padrão	12,7	10,9	12,1	13,5	12,9	13,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
Máxima	89,5	73,7	89,5	84,2	84,2	84,2

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.12 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 usaram-se as mesmas cores das Tabelas 3.8 e 3.10 para as diferentes classificações dos índices de facilidade e de discriminação.

Dentre as questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente de Conhecimento Específico, nenhuma das questões foi anulada pela Comissão. Desse modo, a classificação, quanto ao índice de facilidade, foi estabelecida com base em todas as 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que quase todas as questões objetivas da prova da Licenciatura foram consideradas, pelo menos, difíceis: das 27 questões, 25 foram classificadas como *difícil* (a classificação modal) ou como *muito difícil*. Duas questões foram classificadas como *médio*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: 5 das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto nenhuma delas teve índice de discriminação *muito bom*. Assim, para a minoria das questões – 5 em 27 – os índices de discriminação foram *bom*. Dentre as demais, 14 delas foram classificadas como *médio* e outras oito como *fraco*, sendo 22, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constatase, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico de Licenciatura – possuía capacidade fraca de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, cinco delas, as de números 17, 18, 25, 31 e 32, foram classificadas com índice de discriminação *bom*, situando-se no intervalo de 0,30 a 0,39 do índice, duas delas (questões 18 e 31) foram classificadas na categoria *médio*, quanto ao índice de facilidade, e as outras três (questões 17, 25 e 32), na categoria *difícil*. A questão de

número 16 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo índice de facilidade, apenas 9,0% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,14, o que comprova ter sido esta questão a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 27, com índice de facilidade 0,15, o que, em termos percentuais, corresponde a 15,0% de estudantes que responderam acertadamente. Já o índice de discriminação foi 0,12. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 16 e 27 foram eliminadas do cômputo da nota final. Além destas duas, as demais questões com índice de discriminação *fraco*, questões 20, 21, 22, 28, 29 e 33 também não foram utilizadas no cômputo final das notas, num total de oito questões eliminadas.

Tabela 3.12 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,26	Difícil	0,22	Médio
10	0,30	Difícil	0,22	Médio
11	0,11	Muito difícil	0,22	Médio
12	0,19	Difícil	0,23	Médio
13	0,20	Difícil	0,24	Médio
14	0,26	Difícil	0,27	Médio
15	0,29	Difícil	0,26	Médio
16	0,09	Muito difícil	0,14	Fraco
17	0,27	Difícil	0,31	Bom
18	0,53	Médio	0,33	Bom
19	0,35	Difícil	0,23	Médio
20	0,22	Difícil	0,12	Fraco
21	0,20	Difícil	0,14	Fraco
22	0,17	Difícil	0,17	Fraco
23	0,25	Difícil	0,20	Médio
24	0,22	Difícil	0,26	Médio
25	0,39	Difícil	0,32	Bom
26	0,23	Difícil	0,29	Médio
27	0,15	Muito difícil	0,12	Fraco
28	0,18	Difícil	0,14	Fraco
29	0,22	Difícil	0,17	Fraco
30	0,20	Difícil	0,26	Médio
31	0,51	Médio	0,32	Bom
32	0,29	Difícil	0,32	Bom
33	0,16	Difícil	0,12	Fraco
34	0,29	Difícil	0,25	Médio
35	0,24	Difícil	0,26	Médio

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 3.6 analisa a questão 18 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão apresentou índice de facilidade 0,53, ou seja, 53,0% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção A, correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,33, classificado como *bom*, também sendo esta questão a que apresentou o maior índice discriminatório.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 18, 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 A, representada no gráfico pela curva em azul, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Neste caso também a soma não é sempre 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 estudantes que selecionou a resposta correta A aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 17 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir do primeiro acerto, como função do número de acertos nessa parte da prova.

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

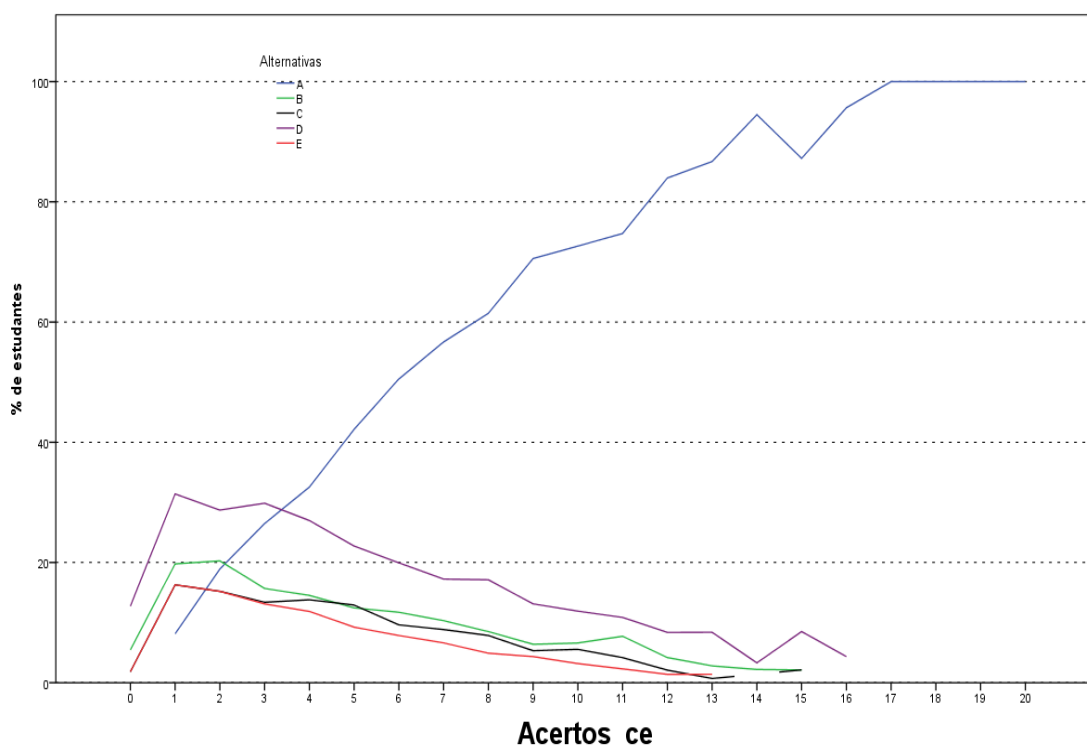


Gráfico 3.6 - Análise Gráfica da Questão 18 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (3.3.1) e Conhecimento Específico (3.3.2). São também apresentadas e comparadas as médias de subpopulações caracterizadas por Grande Região.

3.3.1 Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral, considerando-se as notas de conteúdo e de desempenho linguístico, encontram-se na Tabela 3.13 e no Gráfico 3.7.

Na Tabela 3.13, observa-se que a nota média nesse conjunto de questões foi próxima da obtida nas objetivas. Os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram, em Formação Geral, média 53,4 nas questões objetivas e 49,3 nas questões discursivas. No entanto, pode-se notar um aumento do desvio padrão de 21,6 nas questões objetivas do Componente de Formação Geral dos estudantes de todo o Brasil, para

25,7 nas questões discursivas do mesmo componente. A maior média foi obtida na região Sudeste (51,7), e a menor, na região Norte (46,2).

A mediana de todo o Brasil, neste componente, foi 54,5. Nas regiões Sudeste e Sul a mediana foi maior, 57,0 e 56,0, respectivamente. Nas demais regiões foi menor: Norte (50,0), Nordeste (52,5) e Centro-Oeste (54,5). A nota máxima (99,0) foi obtida por pelo menos um estudante na região Norte, sendo 97,5 nas regiões Nordeste e Sudeste, 98,0 na região Sul e 97,0 na região Centro-Oeste. A nota mínima (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil, sem exceção.

Tabela 3.13 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	49,3	46,2	47,6	51,7	51,2	49,2
Erro padrão da média	0,2	0,5	0,4	0,4	0,5	0,9
Desvio padrão	25,7	24,7	25,8	25,9	25,5	25,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	54,5	50,0	52,5	57,0	56,0	54,5
Máxima	99,0	99,0	97,5	97,5	98,0	97,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.7 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral, segundo a opção de Bacharelado/Licenciatura. As modas destas distribuições ocorrem no intervalo [0;10] para o Bacharelado e no intervalo (60; 70] para Licenciatura.

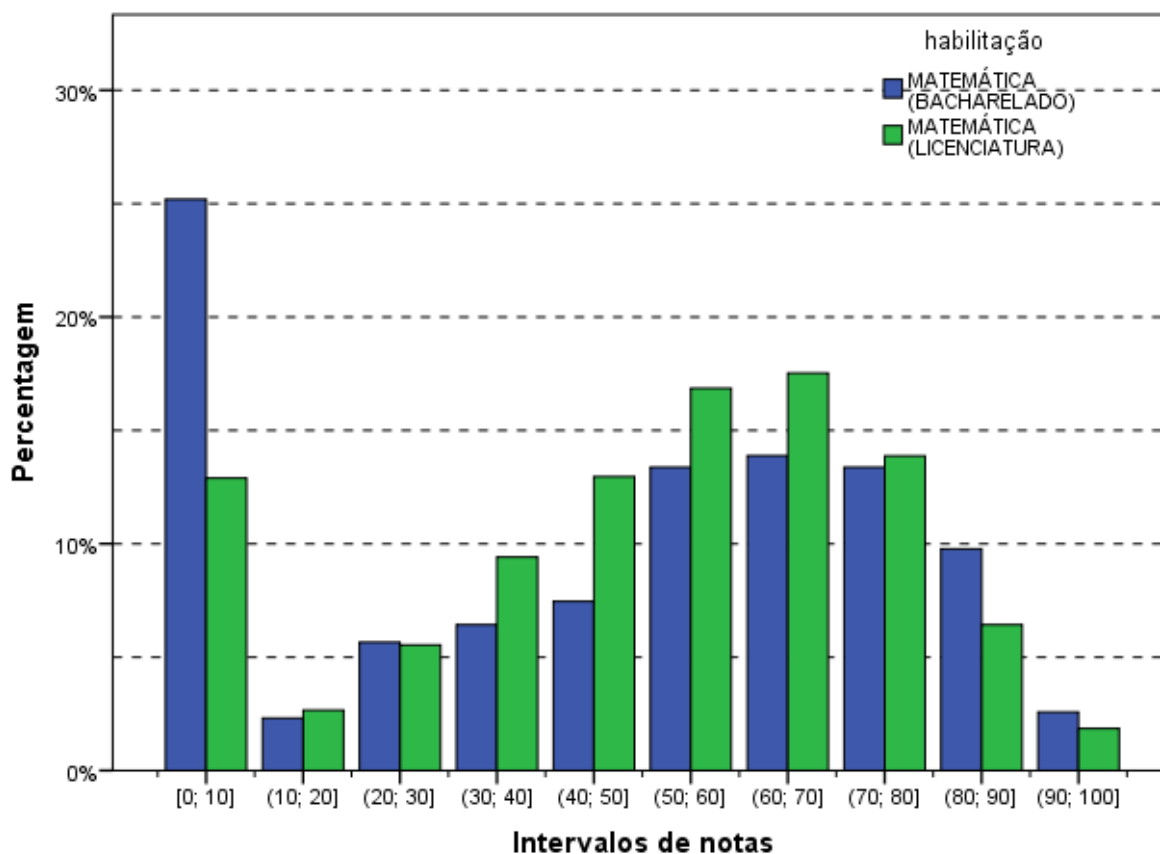


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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/2014.

A seguir, serão analisados os desempenhos da Área de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2014, comparando-se os resultados obtidos com comentários para cada questão.

3.3.1.1 Análise de conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Matemática (Bacharelado e Licenciatura), obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.8. Nessa questão – de mesmo desempenho médio que a questão discursiva 2 de Formação Geral – os estudantes, de todo o Brasil, tiveram média 48,5. A maior média para a questão 1 foi obtida na região Sudeste (52,4), e a menor, na região Norte (42,4). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 32,1. O menor desvio padrão foi obtido na região Norte (30,8), e o maior desvio padrão foi obtido na região Centro-Oeste (32,5).

As medianas das regiões Nordeste, Centro-Oeste e do Brasil, como um todo, foram iguais (50,0). Nas regiões Sudeste e Sul, a mediana foi 55,0; e na região Norte, foi 45,0. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

Tabela 3.14 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	48,5	42,4	45,9	52,4	51,6	49,6
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,5	0,5	0,7	1,1
Desvio padrão	32,1	30,8	31,8	32,3	31,9	32,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	45,0	50,0	55,0	55,0	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral para estudantes do Bacharelado e da Licenciatura. Observa-se que a maior frequência corresponde aos estudantes que deixaram a questão em branco, para o Bacharelado, e aos que obtiveram notas no intervalo (70; 80], para a Licenciatura.

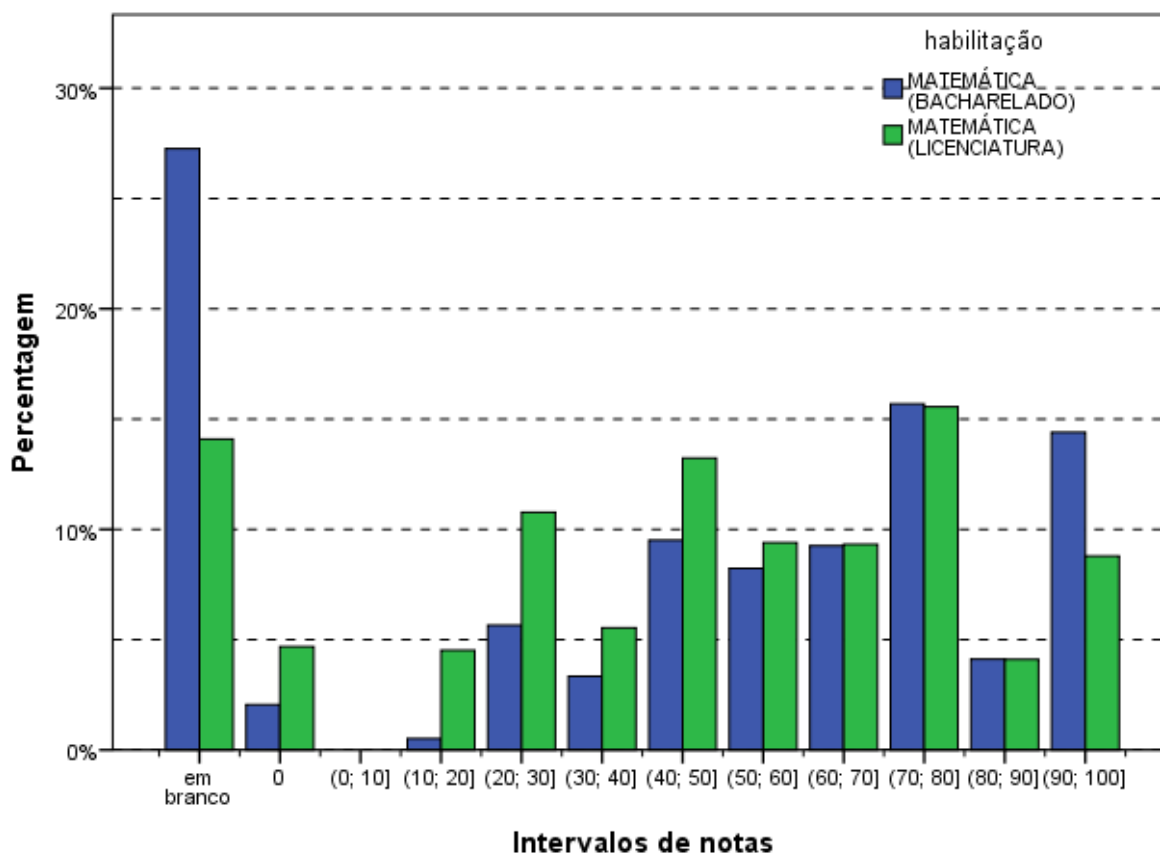


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1

O enunciado apresentado da Questão 1 era claro e foi redigido em linguagem acessível. A questão abordava o tema da mobilidade urbana, relacionando-a aos ideais de desenvolvimento urbano sustentável estabelecidos pela ONU, do ponto de vista ecológico, cultural, político, institucional, social e econômico. O enunciado apresentava uma tabela, sem referência à fonte de publicação, que detalhava percentualmente as modalidades de deslocamento da população urbana brasileira, com base em duas distinções: motorizado *versus* não motorizado; coletivo *versus* individual.

O comando da questão solicitava, então, que o estudante desenvolvesse um texto dissertativo composto de duas partes: análise das consequências do transporte motorizado para o desenvolvimento sustentável e elaboração de duas propostas de intervenção pautadas pelo incentivo ao uso da bicicleta, meio de transporte não motorizado e, portanto, não poluente.

A temática dos efeitos da industrialização, com foco na produção de automóveis, e consequências para o meio ambiente é atual. Além disso, a questão provoca a reflexão sobre a necessidade de adequação das cidades ao número de habitantes, no contexto da utilização dos meios de transportes de massa: metroviário, ferroviário, por ônibus.

Esperava-se, assim, que o concluinte recorresse a diferentes argumentos para analisar as consequências do transporte motorizado, explicitados pelo texto motivador, e propusesse duas ações de intervenção, as quais considerasse relevantes para o incremento ao uso de bicicleta, que, preferencialmente, deveriam manter coerência com a argumentação desenvolvida na primeira parte da resposta.

O conflito entre a busca pelo transporte individual e o coletivo é inerente a todas as grandes cidades do mundo. No Brasil, esse conflito emerge com maior gravidade, como efeito do aumento da quantidade de veículos automotores (automóveis e motocicletas) e da baixa qualidade dos transportes coletivos. Tal associação incentiva o uso de meios de transporte individual em detrimento da utilização dos coletivos.

O padrão de respostas era tecnicamente adequado ao enunciado e amplo o suficiente para abranger as variações de respostas apresentadas. Deve ser ressaltado que a proteção ao ambiente ecologicamente equilibrado é tema conhecido dos concluintes dos cursos universitários, que deveriam possuir informações suficientes para desenvolver uma resposta abordando pelo menos dois dos aspectos listados no padrão de respostas como possibilidades de consequências (item 'a') e duas propostas de ação de intervenção aceitáveis (item 'b').

Segundo o padrão, concluintes poderiam desenvolver, quanto ao item 'a', os seguintes pontos: aumento da emissão de poluentes atmosféricos; aumento da emissão de gases de efeito estufa (CO₂- dióxido de carbono, CO - monóxido de carbono, O₃ - Ozônio); aumento da poluição visual e sonora; aumento da temperatura local e global; aumento do consumo de combustíveis; aumento de problemas de saúde (cardíacos, respiratórios, dermatológicos); aumento da frota de veículos, promovendo congestionamentos urbanos; diminuição de áreas verdes; desmatamento; aumento das áreas de impermeabilização, resultando em enchentes, diminuição da infiltração da água e recarga de lençóis freáticos; elevação dos custos de manutenção das cidades (metroferrovias, rodovias, tratamento de água, limpeza da cidade, etc.); necessidade de ampliação de vias trafegáveis; necessidade de ampliação de áreas de estacionamento.

Em relação ao item 'b', os estudantes poderiam considerar os seguintes aspectos: construção de vias exclusivas para bicicletas (ciclovias e ciclofaixas); proposição de formas de integração entre o transporte por bicicletas, o metroviário e os ônibus coletivos, a fim de garantir segurança e conforto em momentos de adversidades climáticas e relevo acidentado; pontos de aluguel e/ou empréstimos de bicicletas; construção de bicicletários; investimentos na segurança pública; políticas de incentivo ao uso de bicicletas (educação ambiental, qualidade de vida, saúde, propaganda); implementação de políticas de crédito e de redução de custos das bicicletas.

Para o item 'a', foi encontrado um número expressivo de respostas adequadas. As consequências mais citadas estavam relacionadas com a emissão de poluentes e o aumento dos engarrafamentos. Houve críticas frequentes à qualidade do transporte público e à necessidade de locomoção rápida diante da distância das residências aos locais de trabalho. Em tom de reivindicação, muitos estudantes defenderam solução para os problemas do transporte coletivo, quer metroviário, ferroviário ou por ônibus. O uso da bicicleta também foi considerado por muitos como um meio de transporte benéfico à saúde, mas alguns apontaram a impossibilidade de sua utilização pelos idosos e deficientes.

No concernente ao item 'b', de modo quase uniforme citou-se a necessidade de ciclovias e ciclofaixas, bem como de se garantir segurança para os ciclistas. A necessidade de manutenção das ciclovias e ciclofaixas existentes em algumas cidades foram também lembradas. Com menos frequência também houve a indicação de maior conscientização da população, inclusive pela mídia, e pelo incentivo à aquisição desses veículos não motorizados, por meio da diminuição de impostos para redução do custo de aquisição. Houve quem sugerisse, inclusive, uma política de doação de bicicletas.

Alguns mencionaram a necessidade de se assegurar integração das ciclovias com os demais modais, com a construção de bicicletários seguros diante das grandes distâncias a percorrer, notadamente nas metrópoles. Também com base na dificuldade de o veículo não motorizado vencer as longas distâncias que o trabalhador deve percorrer nos centros urbanos para chegar ao local onde exerce a sua atividade produtiva, alguns estudantes argumentaram contra a utilização da bicicleta como forma de resolução da poluição ambiental.

O principal equívoco cometido na sugestão de ações (item 'b') foi o de mencionar a necessidade de melhoria do meio ambiente dissociado do uso de

bicicletas, como se requeria no comando da questão. Nesse sentido, foram encontradas respostas que indicavam a caminhada como opção.

Foram consideradas respostas fracas (notas de zero a 30) aquelas meramente opinativas, ou que apenas transcreveram elementos do enunciado, sem qualquer acréscimo ou apreciação crítica. As respostas medianas (notas entre 35 e 70) foram as que não apresentavam algum desenvolvimento para os tópicos citados (duas consequências e duas ações de intervenção) ou por falta de alguns deles. Já as respostas boas (notas de 75 a 100) continham os tópicos considerados pelo padrão de respostas, com algum desenvolvimento, pelo menos, regular de argumentação.

As respostas dos estudantes revelaram um adequado conhecimento quanto aos efeitos do transporte motorizado para o ambiente e que a temática da ecologia parece ser tema bem compreendido, aparecendo nas respostas como uma preocupação para as futuras gerações. Nesse sentido, algumas políticas públicas foram mencionadas apropriadamente para assegurar o desenvolvimento sustentável pelos respondentes, tais como: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte e segurança. No entanto, de modo geral, as respostas demonstraram que os estudantes têm muita dificuldade na expressão escrita do pensamento, como se pode constatar pela avaliação do desempenho linguístico que ficou a cargo de uma banca específica, formada por profissionais da área de Língua Portuguesa.

3.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral

A Tabela 3.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes na questão discursiva 2 (média 48,5) foi o mesmo obtido na questão discursiva 1 (média 48,5). A região Sudeste foi também nessa questão, aquela cuja média foi maior (49,8). As de menor média foram as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (47,6). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 32,4, pouco superior ao obtido na questão discursiva 1 (32,1). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Norte (32,8), enquanto o menor foi obtido na região Sul (31,9).

As medianas (50,0), as notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, exceto a mediana na região Sudeste (60,0).

Tabela 3.15 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	48,5	47,6	47,6	49,8	49,1	47,6
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,5	0,5	0,7	1,1
Desvio padrão	32,4	32,8	32,7	32,0	31,9	32,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0	60,0	50,0	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.9 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral para estudantes do Bacharelado e da Licenciatura. Observa-se que a maior frequência corresponde aos estudantes que deixaram a questão em branco tanto para aqueles de Bacharelado quanto para os de Licenciatura. Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais distribuídas ao longo dos intervalos em comparação à questão discursiva de número 1.

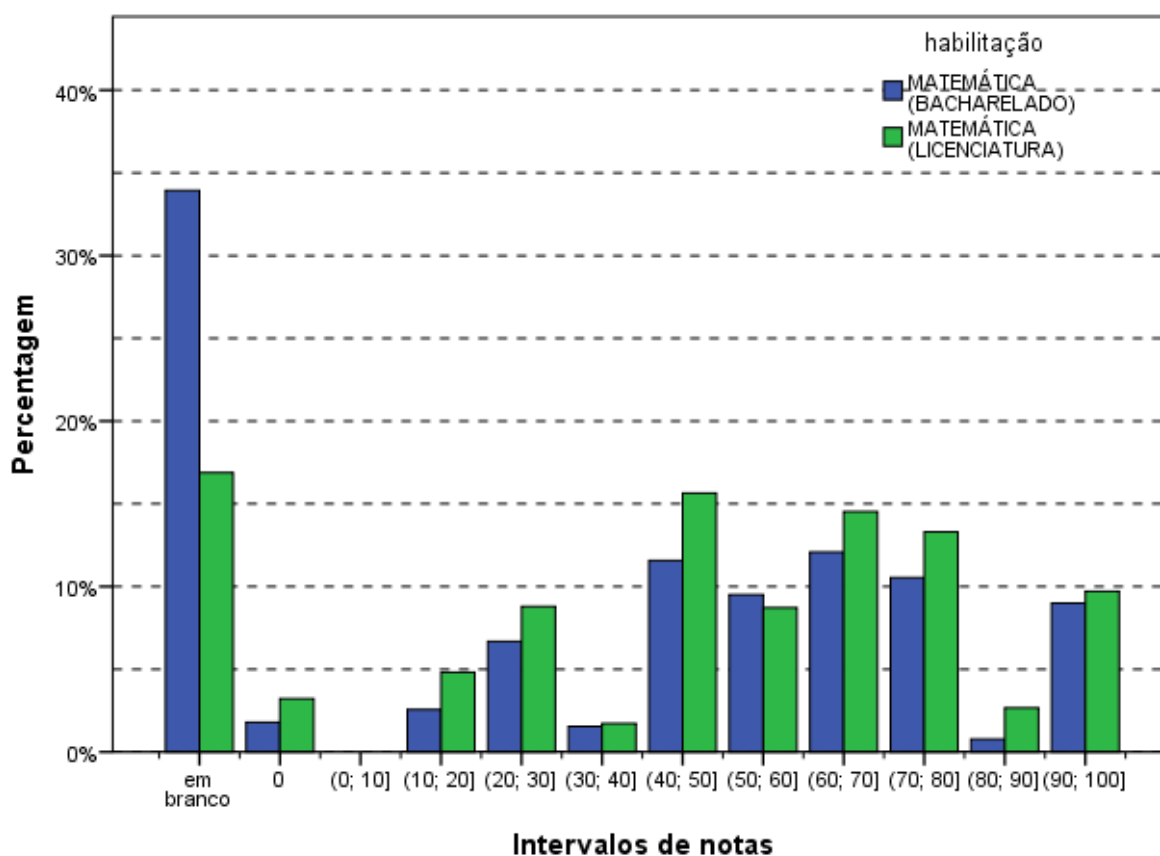


Gráfico 3.9 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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

A questão 2 abordava o tema da violência urbana a partir de um texto motivador recolhido em um *site* de um jornal brasileiro. O fragmento relatava a prisão de três jovens por agressão a um outro jovem, menor de idade, guardador de carros. A notícia trazia informações sobre o estado do jovem agredido e sobre as possíveis penas a serem aplicadas aos agressores.

O enunciado solicitava, então, que o estudante desenvolvesse um texto dissertativo composto de duas partes: análise de duas causas do tipo de violência descrito no texto e apresentação de dois fatores que contribuiriam para evitar a agressão relatada. Como o texto motivador reduzia-se ao relato de um episódio de violência urbana, o enunciado não oferecia argumentos que ajudassem o estudante a elaborar uma análise das possíveis causas do fato. As propostas a serem apresentadas, no sentido de se evitar em situações como a relatada, deveriam manter coerência com a análise das causas, desenvolvida na primeira parte da resposta.

O enunciado era claro e a matéria permitia identificar tratar-se de um conflito tipicamente urbano no qual se envolveram jovens de baixa renda em disputa por um território onde exerciam trabalho informal. Sendo essa uma das hipóteses albergada sobre o amplo tema da violência urbana no qual se desenvolve o relato.

A temática da questão é bastante conhecida, não somente por debates no âmbito universitário, especialmente na área de Ciências Sociais, bem como pela ênfase que é dada pela mídia onde assume contornos, muitas vezes, maiores do que o problema em si. Assim, por tratar-se de tema bastante presente e debatido no cotidiano das pessoas, a questão pode ser considerada de baixa complexidade.

O padrão de resposta apresentava uma gama de possibilidades de causas da violência aceitas como corretas para o item a', tais como: problemas relacionados à educação (baixa escolaridade, evasão escolar, qualidade da educação, distanciamento entre escola e a realidade social, tempo de permanência na escola); desigualdades socioculturais (gênero, etnia, economia, etc.); desemprego e falta de qualificação profissional; precariedade da segurança pública; uso de drogas; desvalorização da vida humana; banalização da violência; sensação de impunidade; ausência de políticas sociais; degradação da vida urbana; desconhecimento ou desrespeito aos direitos humanos e constitucionais; desestruturação familiar; desvalorização de princípios éticos e morais.

No concernente ao item 'b', o padrão também previa a possibilidade de apresentação de diversos fatores que podem contribuir para evitar a violência: políticas de segurança mais efetivas; políticas públicas de melhoria das condições socioeconômicas; maior consciência cidadã e respeito à vida; melhor distribuição de renda; melhoria da educação (aumento da escolaridade, redução da evasão escolar, qualidade da educação, aproximação entre a escola e a realidade social, aumento do tempo de permanência na escola); aumento da oferta de emprego e melhoria da qualificação profissional; medidas preventivas ao uso de drogas; maior eficácia do sistema judiciário; revisão da legislação penal; valorização de princípios éticos, morais e familiares.

O enunciado da questão permitia que os estudantes, em suas respostas, pautassem o problema por diversos ângulos. Dessa forma, o padrão buscou indicar diversas possibilidades a serem identificadas pelo corretor na leitura da resposta do estudante. As notas foram atribuídas considerando o desenvolvimento da resposta e a indicação de ao menos dois dos itens exigidos pelo comando da questão nos itens 'a' (duas causas) e 'b' (dois fatores), dentre os considerados pelo padrão de respostas.

No entanto, o padrão exigia que as respostas estivessem afinadas com o perfil profissional previsto no Art. 3º da Portaria nº 255, de 02 de junho de 2014, onde se lê:

Art. 3º No componente de Formação Geral serão considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.

Nesse sentido, teses repressivas não conformadas com o texto constitucional e amparadas pelos direitos humanos, não foram consideradas. Questões como a majoração das penas, instituição de penas mais duras e criminalização da conduta dos menores desviados, só foram consideradas no caso de serem tratadas como menção a um debate que está presente, nunca como medida a ser aplicada de forma arbitrária e inconstitucional. Também não foram previstas visões mais autoritárias e repressoras como a defesa de proibição do trabalho informal, como é o caso dos “flanelinhas”, e a defesa de não fornecer dinheiro aos “guardadores” de carro, identificado como esmolas por alguns.

Não foram consideradas respostas que meramente reproduziam o enunciado sem qualquer reflexão ou análise. Aquelas que utilizaram os elementos do enunciado, mesmo que apenas transcritos, mas desenvolveram algum raciocínio pessoal ou indicaram causas e/ou fatores foram valoradas.

As causas apontadas com maior frequência para a violência foram: a ausência de educação e o desemprego, com soluções correlatas de educação profissional e de qualidade e abertura de postos de trabalho. A questão das drogas também foi bastante mencionada, e a solução correlata mais indicada foi o acolhimento de usuários de drogas. Outro tema bastante citado foi a dissolução das famílias e dos valores familiares. Tendo em vista que o texto falava de moradores de rua, a ausência de moradia apareceu em muitas respostas, bem como a disputa territorial e a necessidade de sobrevivência. Nesse sentido, as propostas apontavam para a necessidade de ajuda da área de Serviço Social das prefeituras e atendimento psicológico gratuito. Numa ótica mais repressora, surgiram críticas quanto à leniência das leis, acompanhadas da indicação da necessidade de atuação mais rigorosa do Poder Judiciário, como também da aplicação de penas maiores, negativa de esmolas, proibição do trabalho informal (guardador de carros), dentre outras.

Algumas respostas indicaram como causa o modelo capitalista, o consumismo e a ganância. Outras indicaram o trabalho infantil e a correlata necessidade de aplicação do ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente).

Em relação ao tema violência, inúmeras respostas apresentaram visões de intolerância quanto aos menores infratores, postulando a diminuição da idade para efeitos de criminalização, bem como defendendo a majoração de penas. Essa perspectiva revela uma cisão social, de certa forma estimulada pelo tipo de divulgação da mídia quanto aos temas em foco, o que, sem dúvida, ficou evidenciado em algumas respostas.

A existência de inúmeras respostas pugnando pela maior repressão estatal e pelo aumento das penas, acrescido da busca pela diminuição da idade penal, revela que muitos estudantes não foram atingidos por uma formação superior que se exige humanista, ética e comprometida socialmente, que busque os fundamentos para resolver o problema da violência por meio de práticas democráticas e de inclusão social.

As respostas desse tipo também revelaram um alto grau de intolerância para com os moradores de rua, associando-os muitas vezes ao tráfico de drogas, à exploração indevida do espaço público, bem como a crimes como extorsão dos motoristas quando pedem dinheiro para guardar os veículos.

Nessa trilha, verifica-se lacuna na discussão de temas importantes para a formação de profissionais de nível superior tais como: sociodiversidade, multiculturalismo e violência; tolerância/intolerância; inclusão/exclusão.

Para aqueles que responderam em conformidade com o padrão de resposta verificou-se uma plena formação social, conclamando pelo auxílio não só do Estado, mas também da Sociedade no amparo daqueles que não têm as mínimas condições de sobrevivência e que estão nas ruas.

3.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral

Os dados de Matemática, obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 3.16 e no Gráfico 3.10. Nesse aspecto, os estudantes, de todo o Brasil, tiveram média 52,6. A maior média com respeito à Língua Portuguesa foi obtida na região Sul (54,5), e a menor, na região Norte (51,0). Quanto à dispersão das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 24,0. O menor desvio padrão foi obtido na região Norte (22,9) e o maior desvio padrão na região Centro-Oeste (24,6).

A mediana das notas de Língua Portuguesa foi 60,0 para o Brasil como um todo, a mesma obtida nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Nas demais regiões a mediana foi: 57,5 na região Norte; e 62,5 nas regiões Sudeste e Sul. A nota máxima para todo o Brasil foi de 95,0, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota nas regiões Norte e Sudeste, enquanto nas demais regiões, a nota máxima foi: 92,5 nas regiões Nordeste e Sul; e 90,0 na região Centro-Oeste. Além disso, a nota mínima foi zero em todas as regiões do país, sem exceção.

Tabela 3.16 - Estatísticas Básicas da análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	52,6	51,0	51,2	53,9	54,5	51,6
Erro padrão da média	0,2	0,5	0,4	0,4	0,5	0,9
Desvio padrão	24,0	22,9	24,1	24,0	23,9	24,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	57,5	60,0	62,5	62,5	60,0
Máxima	95,0	95,0	92,5	95,0	92,5	90,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.10 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos estudantes que deixaram ambas as questões discursivas em branco, para o Bacharelado, e aos que obtiveram nota no intervalo (60;70], para a Licenciatura.

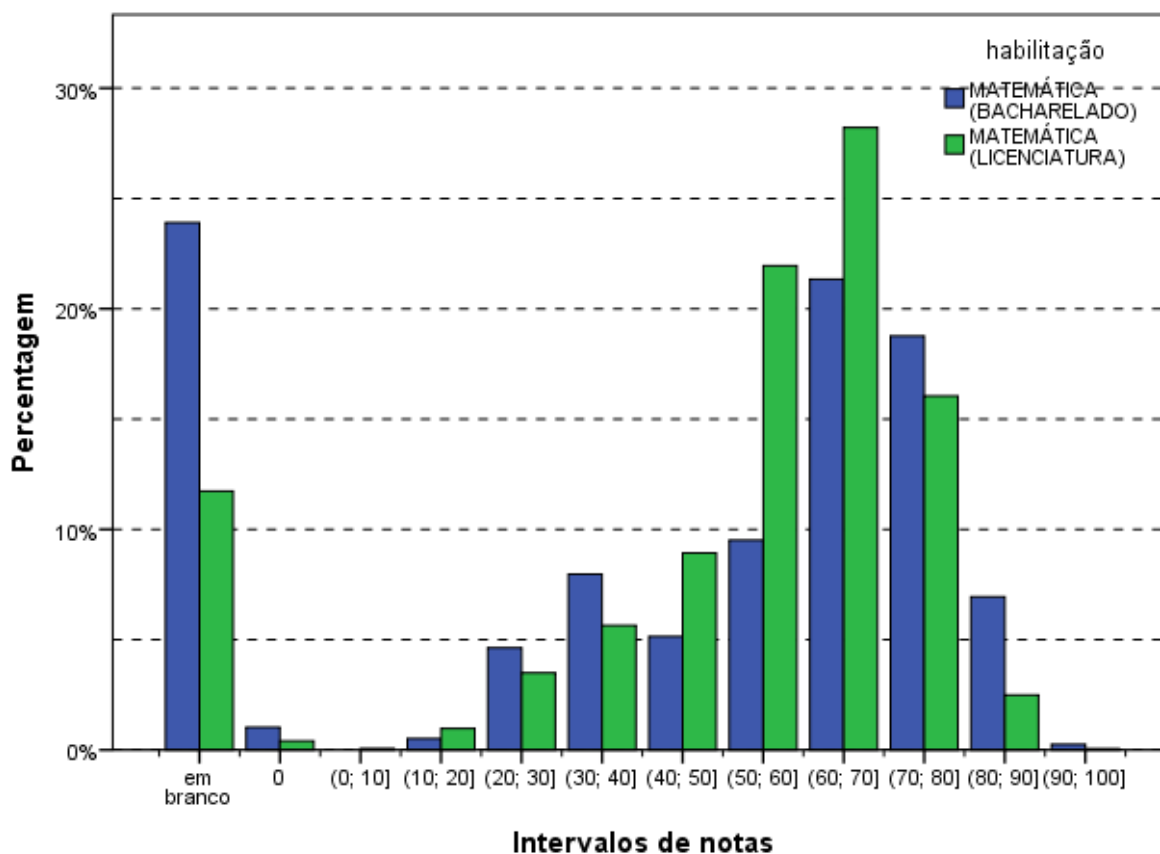


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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

Ao encaminhar as questões 1 e 2 na direção da produção de um texto dissertativo, esperava-se que o estudante utilizasse seus conhecimentos sobre o assunto e estruturasse seus textos de acordo com as exigências do registro formal próprio dessa situação comunicativa. Essa configuração determina exigências quanto: à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e referenciação, à obediência às exigências morfosintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

O padrão de respostas utilizado na avaliação 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: a estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa, de modo a garantir a clareza necessária; a distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática; a 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; a utilização de procedimentos de referência lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais; o respeito às regras de pontuação como fator de estruturação do período.

Espera-se, portanto, que o estudante 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 penalizados, de acordo com o padrão de respostas proposto:

- a estrutura lógico-gramatical do texto fica comprometida pela elaboração de frases fragmentadas;
- 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) que não estabeleça relação lógica entre dois trechos do texto e prejudique a compreensão da mensagem;
- emprego do pronome relativo sem a preposição, quando obrigatória;
- repetição ou substituição inadequada de palavras sem utilização dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo);
- emprego inadequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”;
- utilização inadequada dos sinais de pontuação que comprometa a clareza 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 (com aceitação da legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica). Espera-se que o participante:

- grafete corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- 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 de crase nos casos em que se fizer necessário;
- obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;

d) **Seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa** – essa competência envolve a precisão na utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão; a ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido de 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 utilizando gírias ou expressões

coloquiais, evite repetição desnecessária de palavras e utilize um vocabulário mais formal, adequado ao texto de caráter dissertativo.

A escolha dessas competências para subsidiar o processo de avaliação apoia-se na concepção de que, no desempenho dos graduandos, a modalidade escrita tem apresentado uma intensa simplificação, originada no padrão da modalidade oral da Língua Portuguesa. No caso do texto de base dissertativa, inscrito em um registro formal, a distância entre as duas modalidades é ainda maior, o que provoca situações de hipercorreção (desvios provocados pela incorporação indevida de uma regra da norma-padrão) e de truncamentos sintáticos (estruturas frasais incompreensíveis devido à complexidade sintática própria da modalidade escrita).

Observam-se, então, os seguintes aspectos que marcam essa distinção entre as duas modalidades, devido à excessiva simplificação da modalidade falada: a) redução drástica de estruturas subordinadas, compensada pelo aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas, por um lado, ou pela elaboração de estruturas truncadas pelo excesso de ideias sem a devida conexão subordinativa; b) 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; c) redução cada vez maior do uso do subjuntivo, ao lado da ampliação do uso do indicativo combinado a estruturas frasais coordenadas ou absolutas; d) empobrecimento do processo de referenciação, com a repetição exaustiva de pronomes ou nomes; e) simplificação extrema da marcação da categoria tempo na morfologia verbal; f) falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do processo dissertativo; g) redução drástica no emprego da acentuação gráfica, processo intensificado pela divulgação imprecisa das mudanças promovidas pelo último acordo ortográfico.

Os aspectos macroestruturais da elaboração do texto não foram avaliados neste processo, para não penalizar duplamente os estudantes, já que a banca de formação geral, composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, encarregou-se da avaliação do conteúdo desenvolvido nas questões. São eles: progressão temática, coerência na relação com os conhecimentos de mundo dos usuários da língua, inteligibilidade, atendimento ao solicitado no enunciado do ponto de vista do desenvolvimento do conteúdo, entre outros.

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

1. Aspectos ortográficos: domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;
2. Aspectos textuais: 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.
3. Aspectos morfossintáticos e vocabulares: 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.

Os resultados da avaliação correspondem aos seguintes aspectos observados em cada competência:

Aspectos ortográficos:

A correção foi realizada classificando os textos em cinco níveis, nível zero a quatro. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, no nível 3 (de 4 a 7 desvios), devido, principalmente, aos desvios de acentuação. O número de desvios de grafia foi reduzido. Diferentemente do resultado do ENADE/2013, aumentou a porcentagem de textos sem desvios (enquadrados no nível 4) e diminuiu a porcentagem de textos enquadrados no nível 2. Alguns textos, com pior desempenho, foram enquadrados no nível 1 (de 8 a 12 desvios), enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela falta absoluta de domínio das convenções ortográficas.

Observou-se, portanto, que existe uma diferença muito grande de desempenho nos dois aspectos analisados: baixo índice de desvios ortográficos e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação gráfica.

Os resultados revelam, portanto, que a tendência dominante entre os universitários brasileiros é a eliminação da acentuação gráfica, provavelmente

motivada pela vivência dos jovens relacionada aos aplicativos de comunicação via internet (redes sociais e e-mails). Nesse tipo de comunicação, devido ao ritmo intenso de troca de mensagens, o uso de acentos gráficos foi praticamente abolido. Outro fator que pode ter relação com essa tendência é a ausência de esclarecimento dos meios de comunicação, das autoridades e das escolas sobre as decisões do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, gerando um estado de indefinição para os estudantes.

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

- palavras proparoxítonas (“ridículos”, “publicas”, “líderes”, “políticos”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“homicídios”, “latrocínio”, “indivíduo”, “dependência”);
- palavras oxítonas (“ninguém”, “esta”, “até”, “ai”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em determinadas palavras, como observado nas grafias * “jornáís”, * “telejornáís”, * “propíciar”, * “medidas”, * “dígnidade”, * “cídades”.

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, observam-se desvios como: a hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i”, por influência de hábitos da oralidade (* “enumeros” por “inúmeros”, * “entevenção” por “intervenção”); a eliminação do “r” marcador do infinitivo verbal (* “esta” no lugar de “estar”). Outros casos de desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em * “estrupe”, * “automovís”, * “viensse”, * “camihada”.

São muito frequentes os seguintes desvios de caráter ortográfico, com repercussão morfossintática:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo (“está” no lugar de “estar”);
- confusão entre “ão” e “am” nas formas verbais (“invadão” no lugar de “invadam” e “estam” no lugar de “estão” no presente do indicativo; “estaram” no lugar de “estarão” no futuro do indicativo);
- confusão entre a grafia do verbo “haver” (“há”) e o artigo definido ou a preposição “a”;
- uso de hífen para separar pronome átono – tanto uso indevido quanto omissão (no pretérito imperfeito e futuro do subjuntivo: “evitar-mos” no lugar de “evitarmos”, “percebesse” no lugar de “percebe-se” e vice-versa);

Observam-se, também, muitos casos de inadequação no uso da maiúscula: ausência de diferença entre a primeira letra e as outras, em início de período, principalmente dos estudantes que adotam a escrita em letra de imprensa; utilização de maiúscula para destacar determinadas palavras-chave do texto, como “Violência”, “Brasileiros”, “Fatores”, “Ozônio”, “Sustentável”.

Vale observar, também, que, ao contrário do que se esperava, não apareceram abreviaturas próprias do “internetês”, ou seja, dos hábitos de comunicação escrita adquiridos pelo uso de redes sociais e emails.

Aspectos textuais:

Quanto a esses aspectos a correção também classificou os textos em cinco níveis (zero a quatro), em função da quantidade de erros apresentados. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, nos níveis 3 e 2, devido à grande ocorrência de problemas de estruturação textual. Foi muito baixo o número de textos que não apresentaram qualquer problema estrutural e, portanto, ficaram enquadrados no nível 4. Alguns textos com pior desempenho foram enquadrados no nível 1, enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela a existência de um texto sem articulação e com comprometimento do sentido.

Observou-se que a grande maioria dos estudantes 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.

Outro aspecto observado na estruturação textual foi a divisão em dois itens, provavelmente motivados pelo encaminhamento do enunciado das questões, que apresentavam dois pontos a serem detalhados: a questão 1 solicitava que os estudantes dissertassem sobre as consequências do transporte motorizado (a) e apresentassem ações de intervenção por parte do poder público (b); a questão 2 solicitava que os estudantes dissertassem sobre as causas da violência urbana (a) e os fatores para evitá-la (b).

Essa competência pode ser considerada como a mais problemática no que diz respeito ao desempenho linguístico dos estudantes, porque são muitos os problemas observados, desvios acumulados durante toda a formação escolar e que não se resolvem com um estudo autodidata, como acontece com regras ortográficas ou morfossintáticas: sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos;

redução drástica de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas; redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto, substituídas pela exigência de inferência por parte do interlocutor para suprir a sua ausência; emprego equivocado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto; emprego inadequado do pronome relativo (com omissão da preposição ou a utilização de pronome inadequado, como “onde”); repetição exaustiva de termos sem a utilização de procedimentos mais sofisticados de substituição (hiperonímias, hiponímias, nominalizações, expressões metafóricas); frases fragmentadas que comprometem a estrutura lógico-gramatical; frases formadas apenas por oração subordinada, sem oração principal.

Um importante aspecto a destacar é o baixíssimo desempenho de uma parte dos estudantes em relação à estrutura formal do texto produzido, o que é extremamente 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 um mínimo de textualidade e de 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, ou seja, sem uma oração principal.

Quanto à utilização dos mecanismos de referenciação, deve-se destacar a ocorrência, em uma boa parte dos textos, 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:

- 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;

- ponto e vírgula: utilização do ponto e vírgula no lugar de vírgula;
- ponto final: ausência de ponto final para separar períodos.

Aspectos morfossintáticos e vocabulares:

Da mesma forma que nos aspectos anteriores os textos foram classificados em níveis de zero a quatro. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, nos níveis 3 e 2, devido à grande ocorrência de problemas de regência e concordância. O nível 4 foi atribuído a um número menor de textos. Alguns textos com pior desempenho foram enquadrados no nível 1, enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela a existência de um texto sem o respeito às mínimas exigências morfossintáticas da norma-padrão e com comprometimento do sentido.

Os resultados são muito transparentes em relação aos aspectos mais problemáticos do desempenho dos estudantes. O desvio mais frequente, em relação à regência, 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 preposição “a”, exigida pela regência do termo anterior. Embora em outros exames, como o Enem, a falta de crase seja penalizada em acentuação, nesta correção esse desvio foi considerado no âmbito dos aspectos morfossintáticos.

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 penalizado neste processo de avaliação.

Outro desvio muito frequente diz respeito aos processos de concordância verbal e de concordância nominal. 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 dos verbos “ter” e “vir”, 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 uma ocorrência não observada no ENADE/2013: o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular, evidenciando um processo de hipercorreção.

Quanto à questão da colocação pronominal, foram poucos os casos observados. Apesar de serem aspectos relacionados à oralidade, concluiu-se que, no registro escrito formal, a maioria dos estudantes 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 apareceram em algumas respostas, mas sem maior relevância do ponto de vista quantitativo; seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando situações de falta de inteligibilidade; falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa.

Várias marcas de oralidade foram identificadas, embora não em alta frequência: o uso do pronome relativo “onde” como relativo universal, falta de artigo definido antes de substantivo, repetição de palavras por falta de vocabulário, reduções como “tá”, “pra”, “pro”, “prum”, expressões informais.

3.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Na parte da prova relativa às questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico (Tabela 3.17), observa-se que a média foi bem mais baixa do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral a média para estudantes de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) de todo o Brasil foi 49,3, na parte de Conhecimento Específico a média foi 10,7. A maior média deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sudeste (13,2), e a menor, pelos da região Norte (6,3). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 16,6. O maior desvio padrão foi encontrado na região Sudeste (19,4), e o menor, na região Norte (10,8).

As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões do Brasil, sem exceção. A mediana do Brasil como um todo foi 5,0, a mesma obtida nas regiões Sudeste e Sul. Nas demais regiões a mediana foi: 0,0 na região Norte; 3,3 na região Nordeste; e 5,9 na região Centro-Oeste.

Tabela 3.17 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	10,7	6,3	9,2	13,2	12,0	12,9
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6
Desvio padrão	16,6	10,8	14,8	19,4	17,4	17,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	5,0	0,0	3,3	5,0	5,0	5,9
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.11 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico segundo a opção de Bacharelado/Licenciatura. As modas destas distribuições ocorrem no primeiro intervalo, [0;10]. O percentual de estudantes de Licenciatura com notas no intervalo [0;10] é muito maior do que o de Bacharelado, enquanto esta proporção se inverte a partir do intervalo (20;30].

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

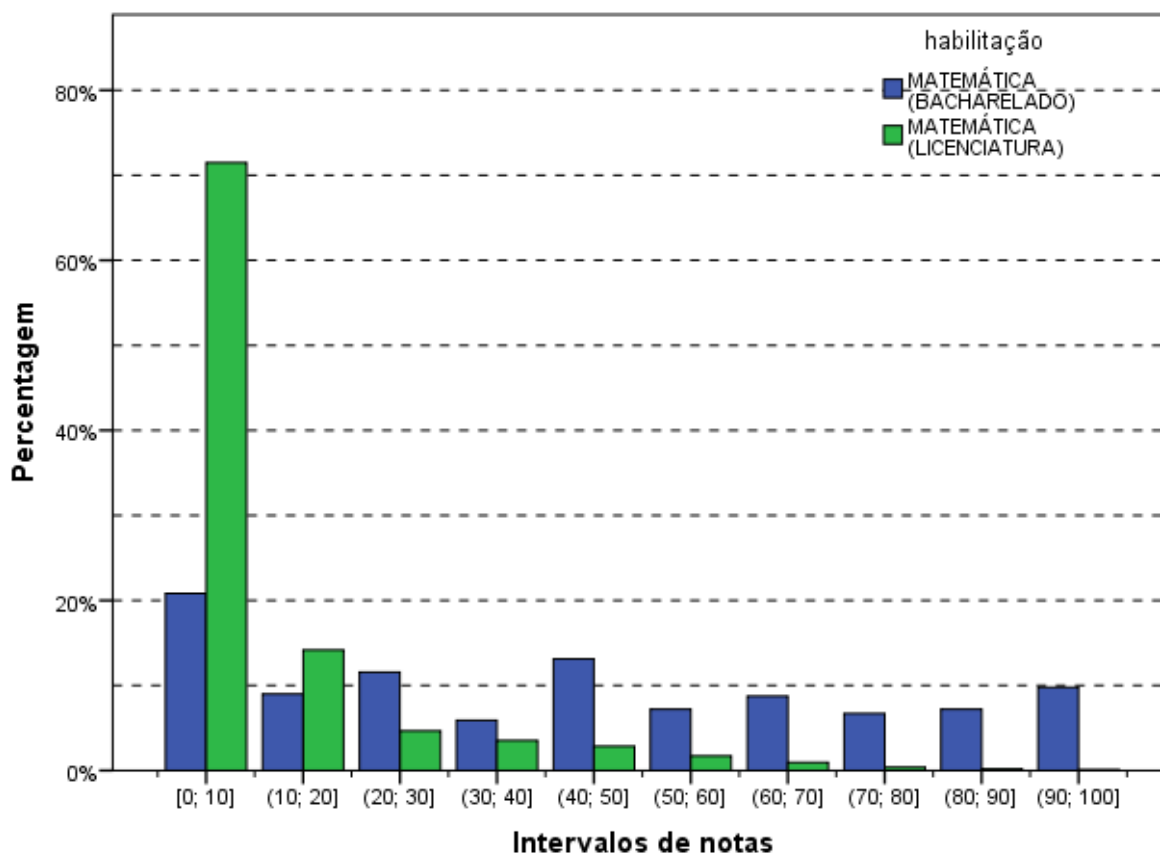


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

A questão 3 foi respondida por concluintes do Bacharelado e da Licenciatura e os resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.18. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi o mais baixo dentre as três questões discursivas desse componente, e a média dos estudantes de todo o Brasil foi 5,9. A menor média nessa questão foi obtida pelos estudantes da região Norte (2,7), enquanto a maior média foi obtida na região Centro-Oeste (8,3). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 16,6. O maior desvio padrão foi obtido na região Sudeste (19,4), enquanto o menor foi obtido na região Norte (10,1).

A nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil, sem exceção. As medianas e as notas mínimas foram zero em todas as regiões do país, o que significa que pelo menos 50% dos estudantes de todo o Brasil obtiveram nota zero ou deixaram a questão em branco.

Tabela 3.18 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	5,9	2,7	4,3	8,0	6,9	8,3
Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7
Desvio padrão	16,6	10,1	14,1	19,4	18,5	19,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.12 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico da área de Matemática para estudantes do Bacharelado e da Licenciatura. Essa distribuição tem moda nas respostas em branco, com percentual muito maior para os estudantes de Licenciatura.

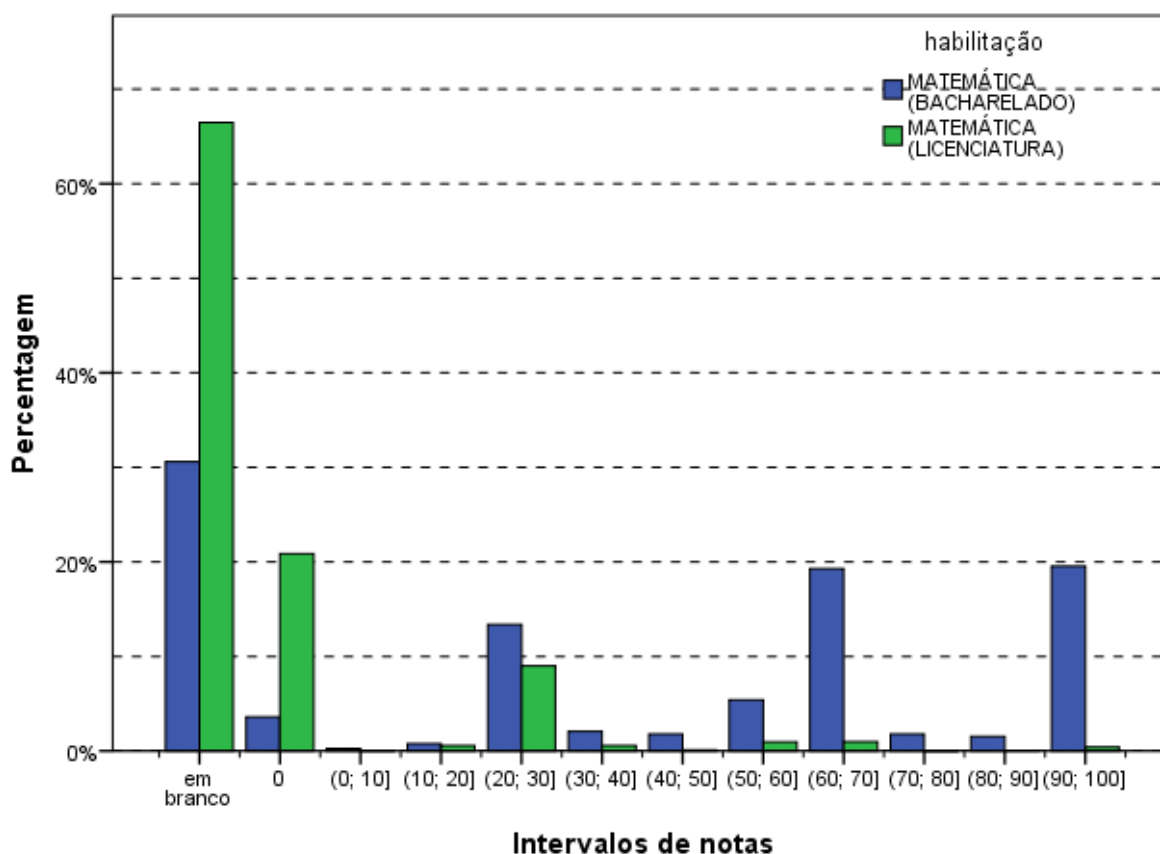


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado/Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A questão abordava tópicos de Álgebra Linear e de Geometria Analítica, todos bastante relevantes na formação do bacharel e do licenciado em Matemática. O conteúdo abordado na questão costuma ser apresentado em disciplinas básicas de Geometria Analítica e Álgebra Linear, oferecidas na primeira metade dos cursos de Bacharelado e de Licenciatura em Matemática.

A questão foi minimamente contextualizada, e o que foi solicitado aos estudantes nos três itens articulou-se pouco com o contexto apresentado, sobretudo no que se refere ao item 'c'. De modo geral, o espaço destinado à resolução da questão foi adequado, mas, dependendo das soluções dadas pelos estudantes, pode ter sido justo, ou insuficiente. A questão pode ser considerada de dificuldade média.

O item 'a' exigiu do estudante a compreensão de uma propriedade geométrica da elipse e/ou o encaminhamento algébrico necessário à obtenção de sua equação geral, a partir do conhecimento da medida de seu eixo maior e das coordenadas dos seus focos. Foi o item que mais exigiu do estudante articulações de conteúdos de geometria analítica. Grosso modo, o padrão de respostas adotado considerou que o item 'a' poderia ser resolvido de duas maneiras:

- confirmando a propriedade fundamental da elipse acerca das distâncias do ponto $p(0, 2 + \sqrt{3})$ aos seus focos (F_1 e F_2), a saber, $d(p, F_1) + d(p, F_2) = 2a$, onde $2a$ indica o comprimento do seu eixo maior, ou
- determinando a medida do semieixo menor (b) para, a partir da relação $a^2 = b^2 + c^2$, obter a equação da elipse e verificar que o ponto $p(0, 2 + \sqrt{3})$ a satisfazia.

O item 'b' apresentou um operador linear específico e solicitou a obtenção das imagens dos focos da elipse $F_1 (-1, 2)$ e $F_2 (1, 2)$. O item 'b' foi, certamente, o mais elementar dentre os três itens apresentados na questão, uma vez que, para respondê-lo, os estudantes deveriam apenas compreender o conceito de função. Nesse ponto, o padrão de respostas considerou o único encaminhamento esperado: a substituição das coordenadas dos focos na expressão algébrica do operador e a seguinte obtenção das imagens. Cabe considerar que, para efeitos avaliativos, o item 'b' foi redundante ao solicitar que fizessem a mesma coisa duas vezes, uma vez que o que difere as obtenções de $T(1, 2)$ e de $T(-1, 2)$ são detalhes periféricos diante do que se desejava

avaliar. A obtenção de apenas uma imagem já seria suficiente para os estudantes manifestarem seu conhecimento nesse sentido.

Por fim, o item 'c' solicitou os autovalores do operador linear dado, tendo sido considerados, no padrão de respostas, dois possíveis encaminhamentos distintos, ainda que matematicamente equivalentes. O primeiro consistiu na imediata obtenção das raízes do polinômio característico $p(\lambda) = \det(A - \lambda I)$ e, o segundo, na utilização da definição de autovalor e autovetor, $T(\vec{v}) = \lambda \cdot \vec{v}$, a fim de se obter um sistema de equações a ser resolvido em λ .

De modo geral, as respostas corretas dadas pelos estudantes se detiveram nos casos previstos no padrão de respostas. No item 'a', alguns estudantes encaminharam uma solução que, de certa forma, colocou-se entre as duas possibilidades presentes no padrão. Após perceberem que o eixo maior da elipse era horizontal, que o centro da elipse era o ponto $(0,2)$ e que $b = \sqrt{3}$, concluíram que o ponto $(0, 2 + \sqrt{3})$ deveria pertencer à elipse. Um erro comum ocorreu pela consideração de que a igualdade $d(p, F_1) = d(p, F_2)$ era suficiente para garantir que o ponto p pertencia à elipse. No problema apresentado, de fato, tal igualdade teria sido suficiente, caso os estudantes estivessem utilizado o fato de que ambas eram iguais a 2, a fim de concluir que $d(p, F_1) + d(p, F_2) = 4 = 2a$. Infelizmente, a maior parte julgou que a simples igualdade era suficiente para a conclusão do item 'a', sendo desconsiderada a relevância de que ambas as distâncias eram iguais ao comprimento do semieixo maior da elipse.

A solução do item 'b' seguiu o padrão de respostas esperado, dado pela substituição das coordenadas dos focos na expressão algébrica do operador T .

A resolução correta do item 'c', também, se deu conforme o previsto no padrão de respostas. Esse foi o item no qual os estudantes mais erraram, ou sequer esboçaram uma solução. Notando que o operador T proporcionava o caso mais simples possível para a determinação de autovalores reais, fica corroborada a hipótese de que os estudantes não conheciam o conceito de autovalor.

Os estudantes oriundos de cursos de Bacharelado tiveram um desempenho significativamente melhor do que aqueles provenientes de cursos de Licenciatura. A média das notas obtidas pelos estudantes do Bacharelado foi superior à média obtida pelos estudantes de Licenciatura. A fim de justificar tal diferença de desempenho entre os estudantes dos dois cursos, uma hipótese deve ser considerada. O conteúdo de Geometria Analítica e Álgebra Linear tratado na questão tem presença consolidada nos cursos de Bacharelado, quase sempre, já nos seus dois períodos iniciais. Com as

alterações curriculares que se deram nos cursos de Licenciatura, a partir da Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, muitas instituições reorganizaram suas grades curriculares e moveram as disciplinas de Geometria Analítica e Álgebra Linear para o segundo ano do curso, mais especificamente no terceiro e/ou quarto períodos e com uma abordagem menos aprofundada.

De modo geral, as respostas que foram consideradas fracas (notas de zero a 30) foram aquelas em que apenas um dos itens foi respondido, quase sempre o item 'b'. As respostas que foram consideradas medianas (notas de 35 a 70), foram aquelas em que o estudante acertou um dos itens (quase sempre o item 'b') e acertou parcialmente um segundo (quase sempre o item 'a'). Algumas respostas medianas consistiram apenas na resolução correta do item 'c'. As respostas consideradas boas (notas de 75 a 100) foram aquelas em que pelo menos dois itens foram feitos corretamente (um deles - quase sempre - o item 'b' e acertou o item 'c', pelo menos parcialmente).

Como dito anteriormente acerca do item 'a', as respostas corretas seguiram, de modo geral, o padrão de respostas determinado. Um erro cometido com frequência pelos estudantes se deu pela consideração de que a igualdade $d(p, F_1) = d(p, F_2)$ é suficiente para garantir que o ponto $p(0, 2 + \sqrt{3})$ pertence à elipse. No problema apresentado, tal igualdade teria sido, de fato, suficiente, caso tivessem percebido que ambas as distâncias eram iguais a 2 e, por isso, ter-se-ia verificada a igualdade $d(p, F_1) + d(p, F_2) = 4 = 2a$. Infelizmente, a maior parte julgou que a simples igualdade era suficiente para a conclusão do item 'a', sendo desconsiderada a relevância de que ambas as distâncias eram iguais ao comprimento do semieixo maior da elipse. Houve casos em que os estudantes se equivocaram em cálculos/interpretações e obtiveram a equação de outra elipse que, por vezes, tinha p como um dos seus pontos.

Acerca do item 'b', verificou-se que a maioria dos estudantes que tiveram algum acerto na questão 3, tiveram-no em tal item, pelo menos parcialmente. Os eventuais erros cometidos no item 'b' se deram após a substituição das coordenadas dos focos na expressão de T, mais especificamente no trato com os sinais e/ou na realização do cálculo mental. Muitos obtiveram corretamente a imagem T(1,2), mas se equivocaram nos sinais durante a obtenção da imagem T(-1,2).

A resolução correta do item 'c' se deu conforme o previsto no padrão de respostas. Os erros cometidos no item 'c' perpassaram, quase sempre, erros de conta inerentes à determinação do polinômio característico, seja por meio da fórmula envolvendo o determinante, ou do sistema linear obtido a partir da definição de

autovetor/autovalor. Vários estudantes obtiveram polinômios característicos errados, mas calcularam suas raízes e afirmaram que as mesmas eram os autovalores solicitados. Como dito anteriormente, houve casos em que os estudantes descobriram os autovalores testando valores inteiros para λ . Essa é uma prática indesejável e insuficiente para resolver problemas gerais similares.

Após a correção das questões relativas aos estudantes de Licenciatura, verificou-se que acima 65% foram deixadas em branco. Esse alto percentual pode levantar suspeitas acerca do comprometimento dos estudantes na realização da prova do ENADE/2014. No entanto, como há outras questões em que o percentual de respostas em branco foi significativamente menor (como na questão 5 – acima de 35%), aparentemente, os estudantes se debruçaram sobre as questões apresentadas. Como dito anteriormente, a média das notas obtidas pelos de Licenciatura nessa questão foi baixa e menor do que o valor do item 'b' (o mais elementar). Esse é um dado alarmante, que pode corroborar a hipótese de que os conteúdos abordados pela questão não eram conhecidos pelos estudantes. Isso pode ter se dado em consequência da não apresentação de tais conteúdos nos cursos e/ou da baixa qualidade dos cursos de Licenciatura, em termos mais amplos. Essencialmente, os estudantes que conhecessem minimamente o conceito de função e a elipse teriam alcançado um desempenho mediano na questão. Inúmeras soluções apresentadas mostraram que muitos estudantes sequer souberam como obter a imagem de um ponto do domínio de uma função.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado)

A questão discursiva 4 de Conhecimento Específico proposta para os concluintes do Bacharelado foi anulada pela Comissão Assessora. Os comentários da banca de correção a respeito dessa questão encontram-se na próxima seção.

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado)

Essa questão apresentava um problema elementar acerca da topologia de um espaço métrico específico. O primeiro item da questão solicitava a demonstração de que tal conjunto é efetivamente um espaço métrico, quando munido de uma função distância fornecida. Em seguida, em seu segundo item, solicitava a demonstração de que tal espaço métrico é discreto. Infelizmente, o enunciado da questão apresentava

algumas fragilidades. No conjunto P das “palavras com letras” (conforme referido no item ‘a’), a distância de Hamming não é uma métrica: o domínio da função fornecida não é $P \times P$, pois $d(x,y)$ não está definida quando as palavras x e y são formadas por um número distinto de letras. “Casa” e “Cadeira”, por exemplo, são elementos do conjunto P das “palavras com letras”, mas a definição fornecida não permite a obtenção de $d(\text{Casa}, \text{Cadeira})$. O enunciado do item ‘a’ é, portanto, falho ao definir o conjunto das palavras consideradas, pois deveria fixar um número natural arbitrário n de letras, a fim de solicitar a demonstração de que a distância de Hamming define uma métrica no conjunto das palavras formadas por n letras. .Devido à gravidade de tal falha, a questão foi anulada.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura)

A Tabela 3.19 contém as informações relativas à questão 4 do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura). A média geral do Brasil foi 10,2, sendo a menor média registrada na região Norte (4,9) e a maior, na região Sudeste (14,3).

A nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil, sem exceção. As medianas e as notas mínimas foram 0,0 em todas as regiões do país, o que significa que pelo menos 50% dos estudantes de todo o país obtiveram nota zero ou deixaram a questão em branco.

Tabela 3.19 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	10,2	4,9	7,7	14,3	11,6	13,0
Erro padrão da média	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	1,1
Desvio padrão	27,2	18,5	23,7	31,9	28,2	30,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.13 representa a distribuição de notas na questão discursiva 4, no Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura). A maior frequência ocorre na categoria “em branco”.

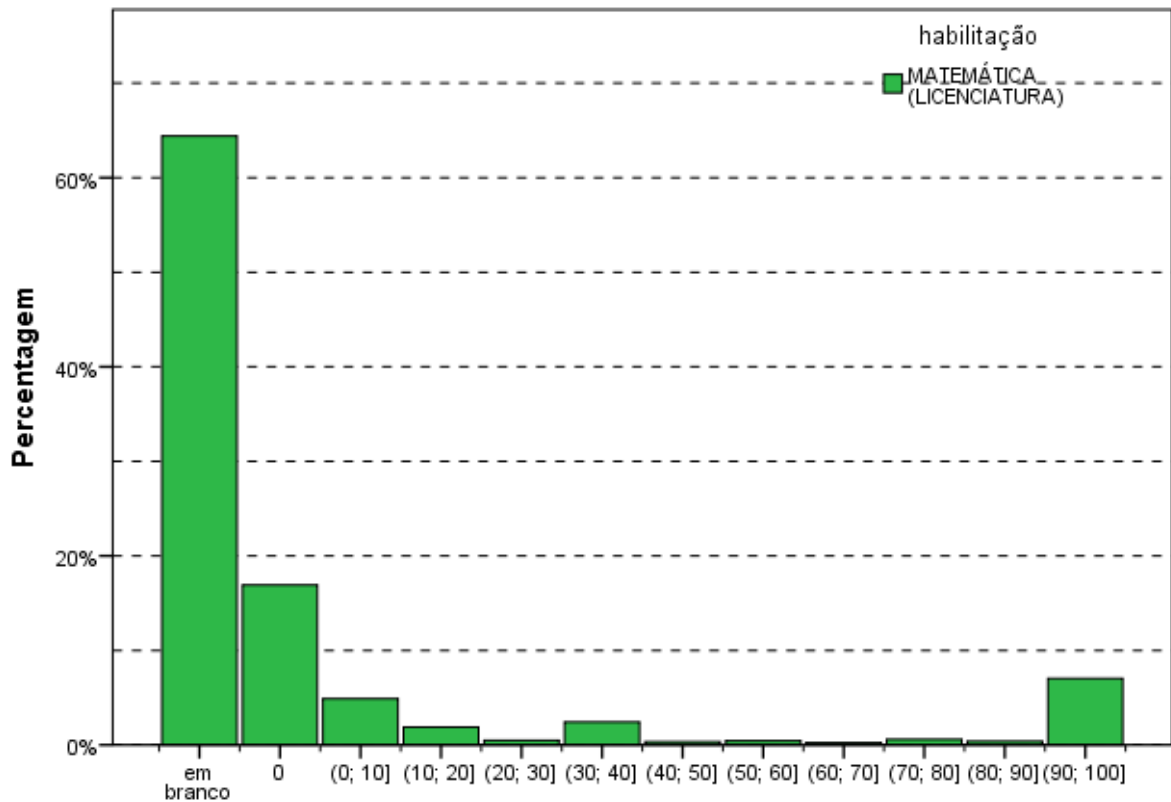
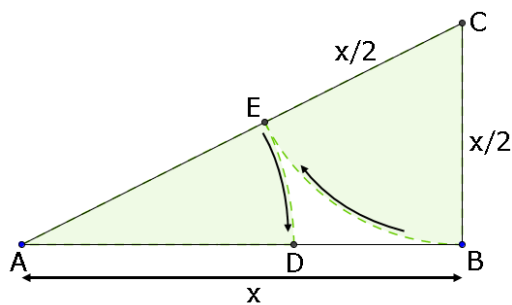


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 (Licenciatura)

A questão apresentada para os estudantes de cursos de Licenciatura fornecia, textualmente, as instruções para uma construção geométrica simples: a divisão de um segmento dado (AB) em partes (AD e DB) que definem a proporção áurea.



Os três itens situam os passos para a obtenção da razão áurea AB/AD , tomando por base a construção acima. A resolução da questão possui, portanto, duas

etapas bem definidas: a compreensão das instruções/realização da construção e os encaminhamentos de cálculo envolvendo as medidas dos segmentos determinados, que incluem o uso do Teorema de Pitágoras.

O padrão de respostas, seguido pelos estudantes, baseou-se na elaboração da construção, seguida dos cálculos. Alguns estudantes não fizeram a construção no espaço destinado à questão, e o utilizaram apenas para a realização dos cálculos. Alguns podem ter feito a construção no caderno de prova e, a partir dela, apresentado os cálculos. O padrão de respostas acordado com a Comissão Assessora considerou, de toda forma, as duas etapas acima expostas.

O conteúdo abordado pela questão é, essencialmente, consolidado na Educação Básica, sendo revisitado, por vezes, em disciplinas de Geometria Básica nos cursos de Licenciatura. De toda forma, os estudantes não costumam receber os passos de uma construção geométrica, sem o apoio de figuras. Essa falta de hábito foi revelada pela apresentação de inúmeras construções erradas. Os cálculos, por sua vez, envolviam radicais e ofereceram dificuldades aos estudantes. Diante disso, pode-se dizer que a questão foi de dificuldade média. O espaço destinado à resolução da questão foi justo, mas exigiu do estudante alguma organização.

Muitos estudantes apenas realizaram a construção geométrica no espaço destinado à resolução da questão. Alguns escreveram corretamente as medidas dos segmentos, em função de x , outros nem isso. Outros apenas realizaram os cálculos no espaço destinado à resolução da questão, sem apresentar a construção geométrica. Conforme já comentado, eles podem tê-la feito em outro local, a fim de pouparem espaço. A maioria das resoluções, no entanto, continha a construção acompanhada pelos cálculos, conforme esperado pelo padrão. Houve casos em que construções equivocadas originaram cálculos indevidos, mas que, ainda que corretamente executados, foram incapazes de alcançar o resultado solicitado. Houve, também, resoluções em que as construções foram feitas corretamente, mas erros nos cálculos impediram a obtenção da resposta correta. Portanto, as respostas erradas dos estudantes se deram, tanto na dimensão geométrica (que envolve a compreensão das instruções apresentadas textualmente), como na dimensão algébrica (que depende apenas de manipulações algébricas elementares).

Nessa questão, o desempenho dos estudantes dos cursos de Licenciatura foi péssimo. A média ficou em torno de 10,2 pontos, e o percentual de resoluções em branco ficou em torno de 65%, em um quadro semelhante àquele apresentado para a questão 3. Os erros encontrados revelaram com clareza a dificuldade de extraírem

informações básicas de textos simples, um improvável desconhecimento do Teorema de Pitágoras e a baixa proficiência em manipulações algébricas elementares envolvendo frações e radicais.

De modo geral, as respostas consideradas fracas (notas de zero a 30) foram aquelas que trouxeram construções geométricas incompletas, por vezes nem mesmo acompanhadas de medidas. As respostas consideradas medianas (notas de 35 a 70) foram aquelas que trouxeram construções e/ou cálculos corretos, em um ou dois itens (normalmente nos itens 'a' e 'b'). As respostas consideradas boas (notas de 75 a 100) foram aquelas em que a figura foi feita corretamente, assim como os cálculos seguintes, exceto, eventualmente, por pequenos erros nas manipulações algébricas.

Na dimensão geométrica, os erros frequentes foram decorrentes da incompreensão das instruções fornecidas e das conseqüentes falhas na elaboração da construção, assim como na aplicação do Teorema de Pitágoras. Muitos estudantes fizeram a construção e explicitaram corretamente as medidas envolvidas, mas foram incapazes de aplicar o Teorema de Pitágoras corretamente (item 'a'), a fim de obterem outras medidas importantes.

Na dimensão algébrica, os erros foram decorrentes da pouca proficiência no trato com radicais. Muitos consideraram propriedades falsas como $\sqrt{b^2 + c^2} = b + c$, ou cometeram erros básicos nas simplificações/racionalizações.

Um erro bastante comum foi aquele em que o estudante não desenhou o triângulo retângulo descrito e afirmou que $AE = EC = \frac{x}{2}$, assumindo o ponto E como o ponto médio do segmento AC. Com isso, obteve $AC = AB = x$ e $AD = AE = \frac{x}{2}$ e, conseqüentemente, concluiu que o número de ouro é igual a $AB/AD = 2$.

Infelizmente, as respostas obtidas indicam que, de modo geral, os estudantes tiveram não apenas dificuldade em compreender as instruções de encaminhamento da construção, mas também na aplicação do Teorema de Pitágoras (conhecimento que já deveria estar consolidado desde o Ensino Médio) e na realização de manipulações algébricas elementares envolvendo radicais. Ao contrário do que aconteceu na questão 3, não há dúvida de que os conteúdos abordados deveriam ser minimamente conhecidos pelos estudantes ao ingressarem no curso superior. Tal constatação não dá margem a dúvidas: os estudantes estão ingressando no Ensino Superior sem os conhecimentos mínimos que deveriam ter sido consolidados na Educação Básica e não encontram, nos cursos de graduação em Matemática, políticas de acolhimento capazes de ajudá-los a superar tais dificuldades.

3.3.2.7 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado)

A Tabela 3.20 contém as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado). O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao da questão 3. A nota média dos estudantes de todo o Brasil foi 43,2. A maior média foi registrada na região Sudeste (51,4), enquanto a menor média foi registrada na região Sul (31,5). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 36,3. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Norte (43,6), o menor foi encontrado na região Centro-Oeste (31,4).

A nota máxima (100,0) e a nota mínima (0,0) são as mesmas em todas as regiões, sem exceção. A mediana foi 30,0, o que também ocorreu para as regiões Nordeste e Sul. Para as demais regiões do Brasil a mediana foi 40,0.

Tabela 3.20 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	43,2	51,3	40,5	51,4	31,5	43,9
Erro padrão da média	1,8	15,4	4,1	2,9	3,2	5,6
Desvio padrão	36,3	43,6	33,9	37,3	33,9	31,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.14 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 no Componente de Conhecimento Específico (Bacharelado). Mais uma vez, destaca-se o grande número de estudantes que deixaram a questão em branco, quase 1/4. A moda ocorreu no intervalo (20;30].

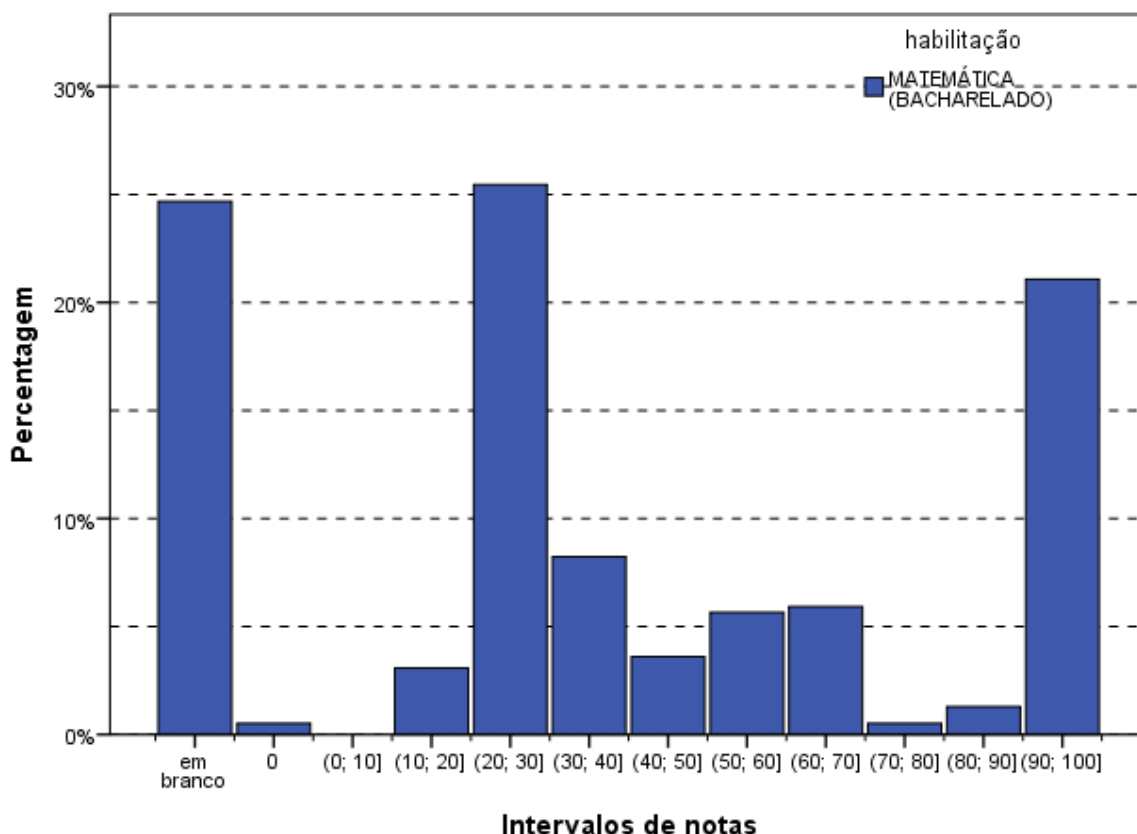


Gráfico 3.14 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.8 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 (Bacharelado)

A questão 5 da prova do Bacharelado apresentava um problema simples, que é modelável por uma equação diofantina linear e cujas soluções são as soluções inteiras positivas da referida equação. O conteúdo abordado na questão costuma ser trabalhado em disciplinas iniciais de Álgebra, que mais frequentemente se dão no primeiro ou segundo períodos dos cursos de Bacharelado.

No item 'a', foi solicitado ao estudante o apontamento de uma equação diofantina linear capaz de modelar o problema apresentado. O padrão de resposta considerado para o item 'a' é a apresentação de uma das equações $9x + 15y = 246$ ou $3x + 5y = 82$, acompanhada da indicação de que x é o número de ingressos vendidos para estudantes, e y é o número de ingressos vendidos para o público geral.

O item 'b' solicitava ao estudante as soluções do problema exposto no enunciado, mas não exige que tais soluções fossem obtidas por meio da resolução formal da equação diofantina apontada no item 'a'. Essa é uma fragilidade da questão

que impôs aos critérios de correção a necessidade de considerar a mera apresentação das soluções positivas, mesmo que de forma injustificada, presumidamente obtidas por testagens diretas junto à equação. Originalmente, é claro, esperava-se que o estudante resolvesse a equação diofantina por meio das técnicas usuais para, ao final, escolher e indicar as suas soluções positivas. O padrão de resposta considerado para o item 'b' consiste na resolução formal da equação diofantina apontada no item 'a', seguida da obtenção das cinco soluções positivas: $(x, y) \in \{(24, 2), (19, 5), (14, 8), (9, 11), (4, 14)\}$. O espaço destinado à resolução da questão foi adequado, e a dificuldade da questão pode ser considerada média.

O padrão de respostas da questão 5 era constituído por 3 etapas:

- 1) a indicação da equação diofantina adequada à modelagem do problema (item 'a');
- 2) a resolução formal da referida equação diofantina e a obtenção da forma geral (paramétrica) de suas soluções (item 'b');
- 3) a obtenção das soluções positivas a partir da forma geral (paramétrica) de suas soluções (item 'b').

Como já dito anteriormente, o enunciado da questão não exigiu que as soluções positivas fossem obtidas a partir da resolução formal da equação diofantina. Diante disso, houve estudantes que não cumpriram a etapa 2 e obtiveram as soluções positivas da equação por testagem, ou por outro modo informal. Nesses casos, os estudantes que apresentaram as 5 soluções previstas no padrão de respostas receberam a pontuação integral no item 'b'.

Alguns poucos estudantes utilizaram congruências modulares para encaminhar a solução (corretamente).

A média das notas obtidas nessa questão demonstrou que o desempenho foi mediano. O fato de os estudantes que simplesmente apresentaram as 5 soluções positivas terem sido plenamente pontuados pode ter contribuído para o aumento dessa média.

De modo geral, as respostas consideradas fracas (notas entre zero e 30) foram aquelas que apenas apresentaram a equação diofantina correta, acompanhada, ou não, da indicação correta do significado das variáveis x e y , solicitada na questão. Respostas consideradas medianas (notas entre 35 e 70) foram aquelas em que o estudante resolveu corretamente a equação diofantina (correta, quase sempre), mas não indicou as soluções positivas, ou as indicou em menor número. As respostas boas

(notas entre 75 e 100) foram aquelas em que o estudante indicou corretamente a equação diofantina, resolveu-a formalmente e indicou soluções positivas da mesma.

De modo geral, os erros mais comumente cometidos pelos estudantes foram:

1) A indicação de uma equação diofantina inadequada. Tal erro é, normalmente, decorrente da dificuldade de o estudante compreender o problema e selecionar suas variáveis de interesse. Isso pode se dar por diversos motivos, dentre os quais se destacam a dificuldade de compreensão de textos básicos, assim como a falta de hábito na resolução de problemas (estratégias de modelagem).

2) Equívocos na resolução formal da equação diofantina obtida (erros de conta, erros na identificação de uma solução particular, etc.). Erros técnicos resultantes de deficiências básicas na manipulação algébrica ou erros de conta.

3) A não indicação das soluções positivas, mesmo após a consideração da equação correta e de sua respectiva resolução formal (correta). Esse tipo de erro pode ser decorrente da falta de atenção, ou da incompreensão de que as variáveis inteiras x e y poderiam assumir apenas valores positivos. Esse tipo de erro corrobora a hipótese de que os estudantes não vêm trabalhando com a resolução de problemas em contextos mais gerais, mas, sim, apenas com a resolução de problemas em contexto puramente matemático.

Houve estudantes que indicaram uma equação diofantina errada, mas a resolveram formalmente de forma correta e indicaram, ao final, as suas soluções positivas. Esses estudantes não receberam pontos no item 'a', mas receberam integralmente os pontos do item 'b'. Fato associado a definição de critérios de correção construídos de modo a não punir um estudante duas ou mais vezes, por conta de algum erro que se deu em um dos itens da questão e que se propagou aos itens seguintes.

De modo geral, a correção da questão confirmou a hipótese de que a formação dos Bacharéis em Matemática se dá em um perfil que privilegia mais a técnica de resolução das equações diofantinas do que outros pontos que a ela são anteriores (modelagem) e posteriores (validação das soluções obtidas). Dentro desse perfil de formação, naturalmente, tornam-se aparentes apenas aqueles erros que decorrem das lacunas que os estudantes possuem nas manipulações elementares de ordem aritmética e algébrica. A deficiência de formação nas técnicas de modelagem, que se coloca por meio de equívocos na escolha das variáveis e na adaptação e cumprimento das condições de contorno de um problema extra matemático, no entanto, foi responsável pela maior parte dos erros. Tais deficiências passam despercebidas pelos

estudantes e professores, sendo causa e consequência das dificuldades enfrentadas pelos currículos atuais em encaminhar a resolução de problemas como elemento sistêmico dos cursos de formação.

3.3.2.9 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura)

A Tabela 3.21 contém as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico (Licenciatura). O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao das questões 3 e 4. A nota média dos estudantes de todo o Brasil foi 14,2. A maior média foi registrada na região Sul (15,8), enquanto a menor média foi registrada na região Norte (11,0). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 18,7. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Nordeste (20,0), o menor foi encontrado na região Norte (15,6).

A nota máxima (100,0) e a nota mínima (0,0) são as mesmas em todas as regiões, com exceção da nota máxima da região Norte (90,0). Para o conjunto de estudantes de Matemática (Licenciatura), a mediana foi 0,0, o que também ocorreu para as regiões Norte e Nordeste. Para as demais regiões do Brasil a mediana foi 10,0.

Tabela 3.21 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	14,2	11,0	14,8	14,3	15,8	15,2
Erro padrão da média	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7
Desvio padrão	18,7	15,6	20,0	18,6	18,6	19,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0
Máxima	100,0	90,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.15 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 no Componente de Conhecimento Específico para estudantes (Licenciatura). Mais uma vez, destaca-se o grande número de estudantes que deixaram a questão em branco, quase 40%, o valor modal.

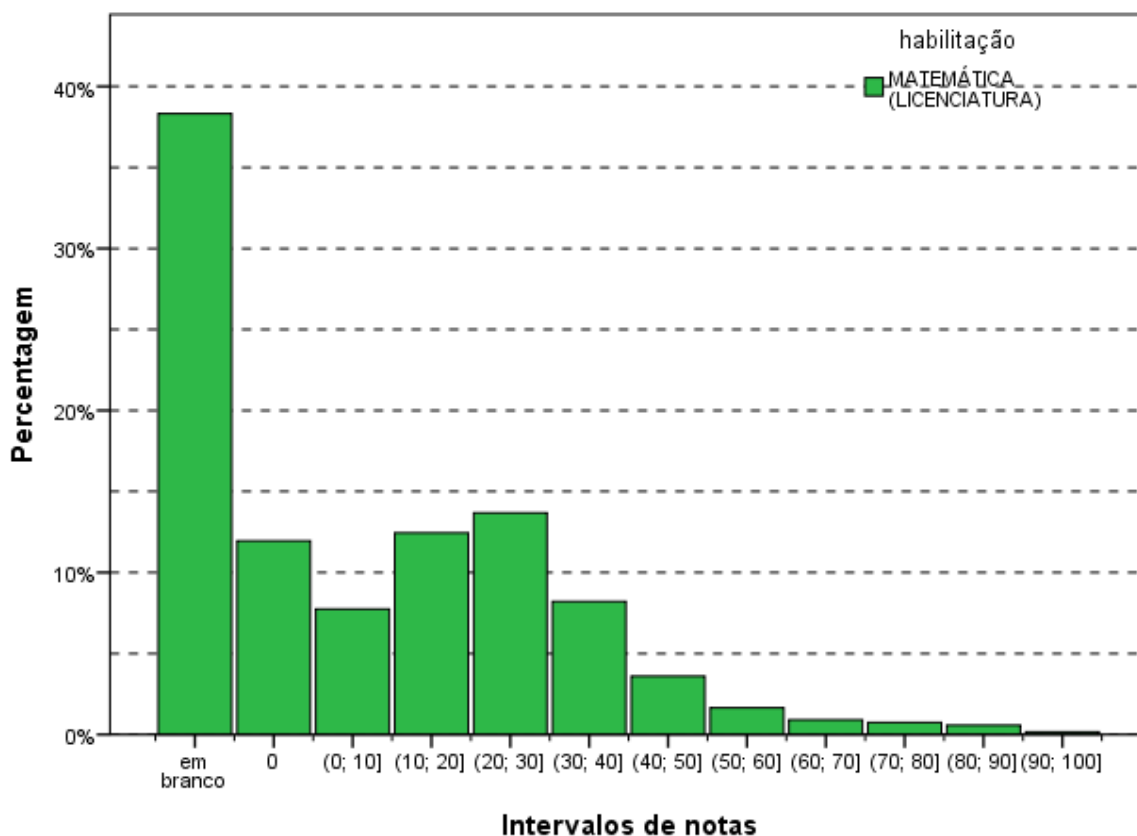


Gráfico 3.15 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.10 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 (Licenciatura)

A questão propunha ao estudante a reflexão acerca de como a resolução de problemas se coloca e impacta as relações de ensino e aprendizagem da Matemática, mas de modo bastante específico e tematizado sobre um jogo bastante popular, a Torre de Hanói. A questão era composta por três itens, que solicitavam: a) o posicionamento de tal recurso nos Parâmetros Curriculares Nacionais, no que se refere ao ensino e à aprendizagem da Matemática; b) a indicação de conteúdos matemáticos que podem ser abordados por ele; c) a identificação da relação existente entre o número de discos e o número de movimentos mínimos a serem realizados no jogo para que o objetivo proposto seja alcançado.

Mais especificamente, o item 'a' convidava a apresentar objetivos que poderiam ser alcançados pelo professor, a partir da utilização da Torre de Hanoi, conforme é apontado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. O item 'b' solicitava a indicação de três objetos matemáticos que poderiam ser abordados por meio do uso

da Torre de Hanoi. De certo modo, o item 'b' solicitava possibilidades mais relacionadas às perspectivas de ensino do que às perspectivas de aprendizagem. Há, portanto, no que se refere ao eixo do ensino, uma interseção entre os temas tratados no item 'a' e no item 'b', uma vez que possíveis objetivos de utilização do recurso (item 'a') são o desenvolvimento, a abordagem e a revisão de conceitos matemáticos específicos (item 'b'). O item 'c' solicitava a determinação de uma fórmula para o número de movimentos mínimos (com 3 pinos), certamente conhecida/memorizada por muitos estudantes que já conheciam a Torre de Hanoi *a priori*.

A questão pode ser considerada adequada para estudantes que já conhecessem o material, Torre de Hanoi. Aqueles que não a conheciam e contaram apenas com o enunciado da questão para conhecê-la, certamente não encontraram na prova o fórum adequado de manipulação do recurso, capaz de sustentar as inferências específicas acerca do potencial de seu uso, solicitadas nos itens 'a' e 'b'. Ou, até mesmo, capaz de esclarecer a mecânica do jogo a ponto de tornar viável a elaboração do argumento indutivo necessário à obtenção da fórmula solicitada no item 'c'. A questão poderia ser mais rica em termos avaliativos, se o recurso/jogo não tivesse sido fixado e se os dois primeiros itens solicitassem formalmente: (a) a reflexão sobre questões relativas ao ensino; (b) a reflexão sobre questões relativas à aprendizagem (ambos exigindo apontamentos dos PCN's). O reconhecimento do potencial da Resolução de Problemas e da Modelagem no processo de ensino e da aprendizagem da Matemática é mais relevante para os futuros professores de Matemática do que as especificidades de um jogo (Torre de Hanói) em si. Reafirma-se que, infelizmente, a questão privilegiou os estudantes que já conheciam o jogo antes da prova, em detrimento daqueles que não o conheciam, mesmo que os últimos tivessem uma visão interessante acerca da Resolução de Problemas, de modo mais geral.

O padrão de respostas era bastante amplo para o item 'a', uma vez que os PCN's destacam os atributos da Resolução de Problemas em vieses de ensino e aprendizagem, a saber: a sua natural capacidade de introduzir, construir e visitar conceitos matemáticos, de contextualizar práticas e objetos matemáticos, de construir significados, de motivar e estimular a aprendizagem colaborativa, etc. O padrão de respostas do item 'b' considerava os seguintes conceitos matemáticos (ou equivalentes): princípios de contagem, ordenação, conceito de função, função exponencial, função logarítmica, progressão geométrica, sequências e o trabalho com formas geométricas. Este último não é um objeto matemático diretamente relacionado ao uso tradicional da Torre de Hanói, mas foi considerado pelo fato de muitos

estudantes não conhecerem o jogo previamente e, por isso, poderem atribuir outros usos ao recurso. O padrão de resposta do item 'c' considerava a simples exposição da relação $n(x) = 2^x - 1$, uma vez que demonstrações por indução estariam fora de questão e os que não conheciam a Torre de Hanói conseguiriam, mais provavelmente, inferir tal fórmula a partir de uma tabela para $x = 1, 2$ e 3 , ainda que a mesma não fosse suficiente para tal.

O espaço disponibilizado para responder à questão foi insuficiente, a se considerar a amplitude das soluções esperadas conforme previstas pelo padrão de resposta. Em comparação com as demais questões de formação específica, a questão pode ser considerada difícil, pois exigia uma articulação de conhecimentos que ainda estão em construção, notoriamente, dentre a maioria dos estudantes.

As respostas dadas pelos estudantes variaram muitíssimo, conforme houvesse o conhecimento prévio da Torre de Hanói ou não. A percepção de que os itens 'a' e 'b' possuíam interseção foi corroborada pelas inúmeras respostas que apresentaram conteúdos matemáticos já no item 'a'. Nesse ponto, a correção considerou as ideias apresentadas nos dois itens, pontuando elementos das respostas de um item que estivessem presentes na resposta do outro.

De modo geral, as respostas corretas dadas nos itens 'b' e 'c' seguiram o padrão de respostas considerado.

A média das notas dos alunos nessa questão foi baixíssima. A média poderia ter sido ainda mais baixa se o critério de correção desconsiderasse respostas lacônicas e superficiais ou exigisse a diferenciação entre objetivos (item 'a') e conteúdos (item 'b').

De modo geral, as respostas consideradas fracas (notas entre zero a 30) foram aquelas que se deram sobre um dos itens 'a' e 'b', de forma parcialmente correta. Ficou claro que esta foi a categoria das respostas dadas pelos alunos que não conheciam a Torre de Hanoi. As respostas consideradas medianas (notas entre 35 e 70) foram aquelas em que os itens 'a' e 'b' foram abordados de forma mais correta. As respostas consideradas boas (notas entre 75 e 100) foram aquelas provenientes de estudantes que conheciam a Torre de Hanoi previamente e que conseguiram resgatar os pontos principais que foram solicitados.

Sobre o item 'a', de modo geral, os estudantes seguiram discursos já bastante populares sobre a utilização de jogos e atividades lúdicas, reproduzindo *slogans*, sem profundidade. Muitos responderam por meio de frases únicas, como "Desenvolver o raciocínio lógico", sem demais considerações. De toda forma, respostas lacônicas

foram apenas parcialmente pontuadas. A correção mostrou de forma notória a dificuldade de os estudantes escreverem textos simples, de modo objetivo: cometem inúmeros erros gramaticais, são redundantes, ambíguos e desconexos.

Os itens 'b' e 'c' foram respondidos de forma bastante diferente dentre os estudantes que já conheciam a Torre de Hanoi previamente. Destaca-se, no entanto, a diferença entre as respostas dadas no item 'b': os estudantes que não conheciam a Torre de Hanoi indicaram que o recurso seria útil para o desenvolvimento de noções sobre formas geométricas, área e perímetro de círculos, o trabalho com cores e atividades motoras. Aqueles que já haviam manipulado a Torre de Hanoi sabiam que esses não eram os focos para o uso de tal material em situações de ensino. Os alunos que não conheciam o recurso, a se julgar pela resposta dada no item 'b', não conseguiram responder ao item 'c', de modo geral. Os alunos que já conheciam a Torre de Hanoi responderam, por vezes, apenas apresentando a fórmula $N(x) = 2^x - 1$, ou de outras similares, obtidas por equívocos na recuperação da fórmula correta da memória: $N(x) = 2^{x-1}$, $N(x) = 2^x$. Alguns estudantes apresentaram uma tabela com o número de movimentos em função do número de discos, no entanto, é mais provável que eles a tenham apresentado para sustentar a fórmula que eles já sabiam de cor, em vez de, efetivamente, para inferi-la. Pouquíssimos estudantes apresentaram a fórmula e a demonstraram (por indução).

De modo geral, as respostas encontradas revelaram que os estudantes tiveram dificuldades de encaminhar uma reflexão mais profunda acerca da resolução de problemas. Mais precisamente, revelaram a falta de articulação existente entre os conhecimentos específicos (em Matemática) e os conhecimentos pedagógicos dos estudantes. Essa falta de articulação é característica e persistente nos cursos de Licenciatura em Matemática há anos e decorre de propostas curriculares que ainda estão polarizadas entre o específico e o pedagógico, como ocorria nos antigos modelos 3+1 (3 anos de disciplinas da área específica + 1 ano de disciplinas pedagógicas, oferecidas de forma desvinculada da área específica). É fundamental que a formação do professor de Matemática reconheça não apenas a importância dos conhecimentos específicos e pedagógicos, mas, sobretudo, a articulação não trivial dos fundamentos da Matemática Escolar com especificidades filosóficas e pedagógicas essenciais, longe dos discursos fundamentalistas que advogam a favor de um ou de outro lado, por meio de *slogans* e discursos retóricos.

As respostas dadas no item 'a' são preocupantes, pois revelam não apenas a superficialidade demonstrada de forma lacônica, mas também a absoluta ausência de reflexões mais críticas. Não houve respostas, por exemplo, que abordassem os

eventuais limites da Torre de Hanoi. De modo geral, as respostas se basearam mais sobre os seus pontos positivos referentes à aprendizagem do que sobre aqueles referentes ao ensino. Por isso, é aparente que os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, futuros professores de Matemática, não articulam de modo mais profundo o recurso pedagógico com o conteúdo que será trabalhado com seus futuros alunos.

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/2014. 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 IV, 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.

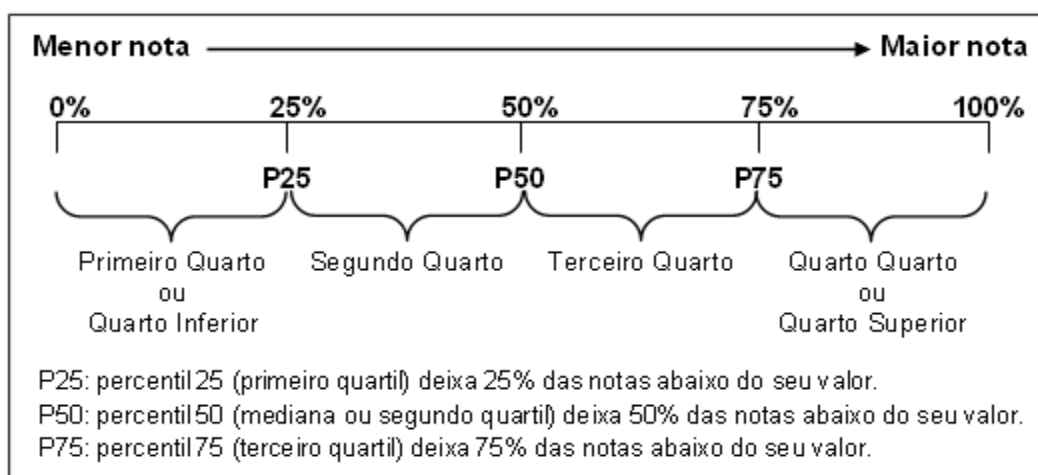


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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 percentual²¹ 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), 38,4% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (53,2%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que consideraram a prova como *difícil* ou *muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 43,6%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 36,0%. No Gráfico 4.1, é possível observar que esta diferença é estatisticamente significativa. 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 50,3% na região Norte e 56,1% na região Nordeste.

²¹ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

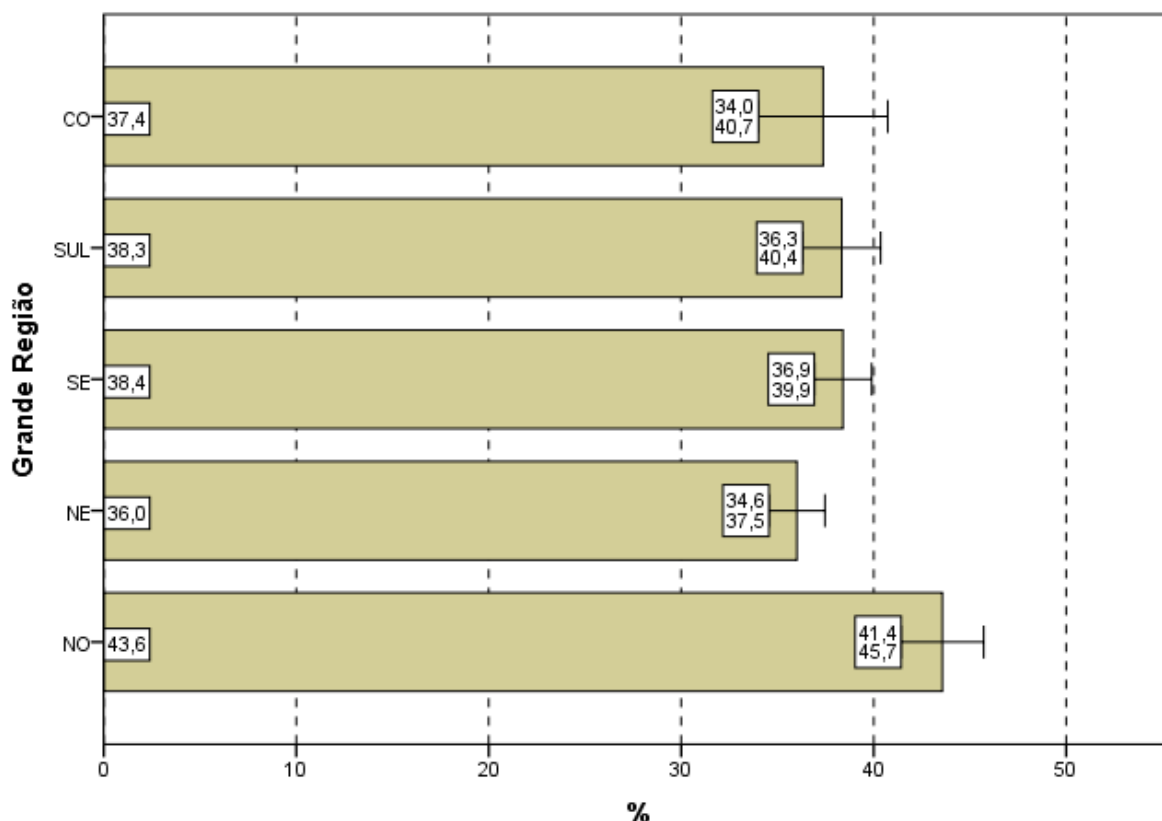


Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O percentual de alunos que consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 48,4% no primeiro quarto e 27,6% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* foi de 41,5% no 2º quarto e 36,4% no 3º quarto. As diferenças entre os quartos são todas estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *médio*, com 45,0% e 60,9% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente, crescente com o desempenho.

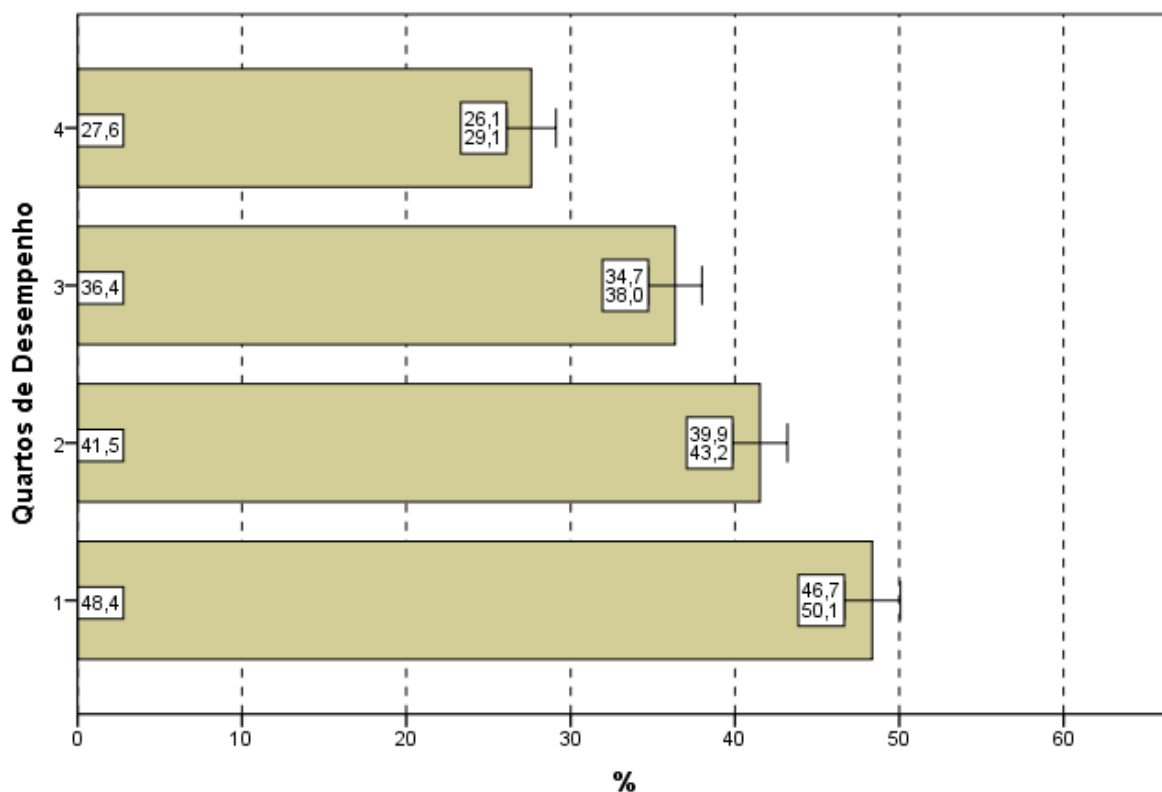


Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – 68,1% do grupo de estudantes classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* por 29,2% dos alunos (Gráfico 4.3, Gráfico 4.4, e, no Anexo II, a Tabela II.2).

A análise das respostas dos estudantes quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a diferença entre a maior e as duas menores proporções de alunos que avaliaram como *difícil* ou *muito difícil* é estatisticamente significativa: a maior na região Sul (72,8%) e as menores proporções nas regiões Norte (65,9%) e Nordeste (67,0%). O Centro-Oeste (67,8%) e o Sudeste (67,9%) apresentam valores menores do que o Sul, mas a diferença é estatisticamente significativa somente com a região Sudeste. O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *médio*, no

Componente de Conhecimento Específico, variou de 25,0% a 31,8%, para as regiões Sul e Norte, respectivamente.

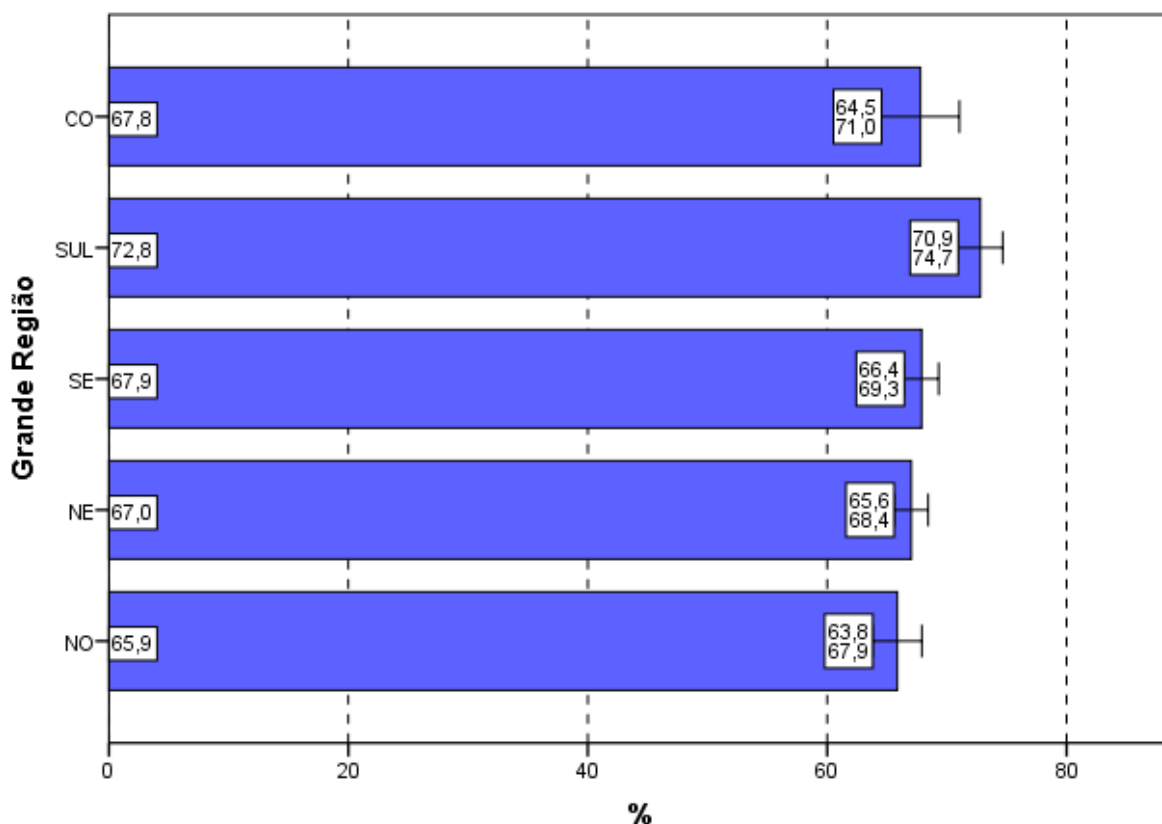


Gráfico 4.3 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que não há diferença estatisticamente significativa do resultado do quarto de melhor desempenho em relação ao terceiro quarto, e nem deste em relação ao segundo. A proporção dos que classificaram a parte específica como *difícil* ou *muito difícil* se apresentou crescente como função do desempenho e variou de 63,5% no primeiro quarto a 71,0% no último. A alternativa seguinte para a Questão 2 foi o grau médio de dificuldade, decrescente com o desempenho, com 32,4% do quarto inferior e 27,2% do superior optando por esta resposta.

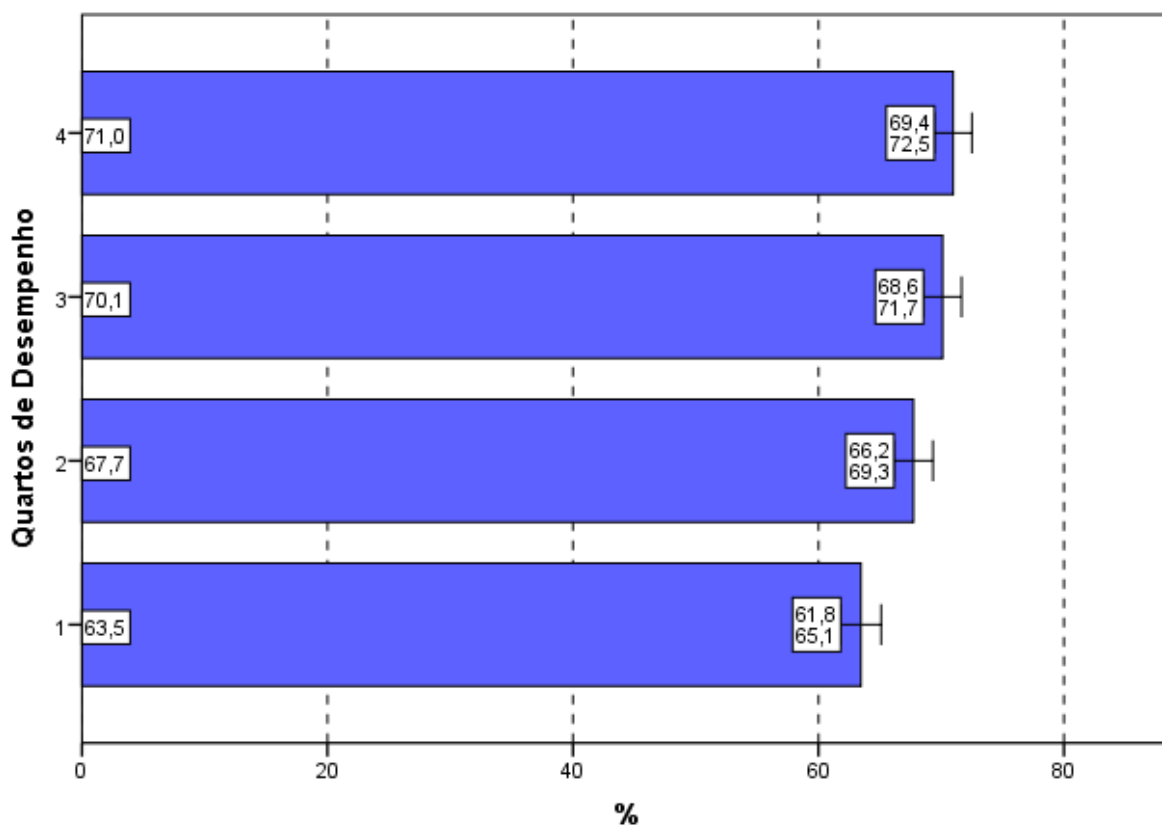


Gráfico 4.4 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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 apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6, e, no Anexo II, a Tabela II.3).

O percentual de alunos que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 49,4%. Já 42,1% dos inscritos presentes consideraram que o exame foi *longo* ou *muito longo* e 8,4% o avaliaram como *curto* ou *muito curto*.

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 pouco: de 33,5% na região Norte até 45,0% na região Sul. A diferença entre as regiões Norte e Sul é estatisticamente significativa.

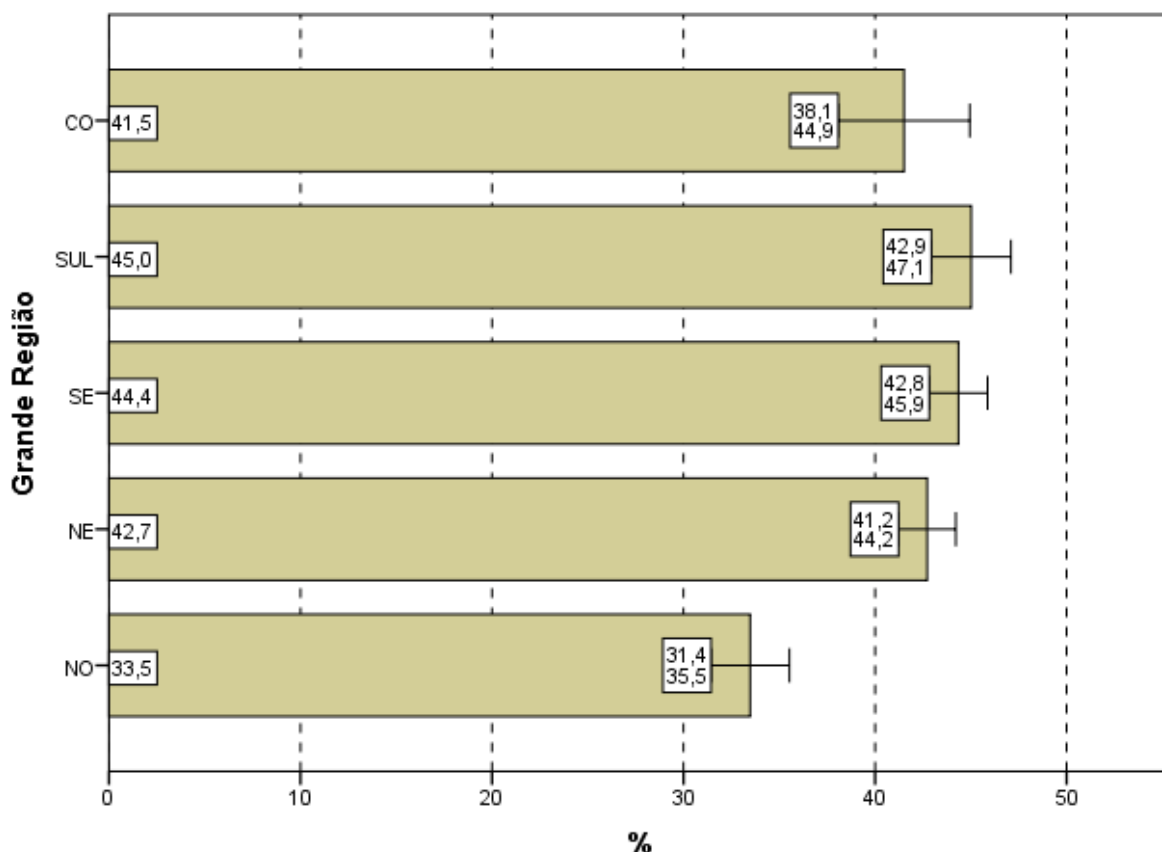


Gráfico 4.5 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 51,8% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 45,2% no de melhor desempenho (quarto superior), porcentagens decrescentes com o desempenho. Nos quartos intermediários, esta proporção foi 51,1% no segundo quarto e 49,8% no terceiro.

No Gráfico 4.6, pode-se constatar que há uma tendência crescente da proporção de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho, com 47,5% no quarto de desempenho superior e 38,3% no quarto de desempenho inferior. Nos quartos intermediários, esta proporção foi 40,4% no segundo quarto e 42,1% no terceiro (Gráfico 4.6).

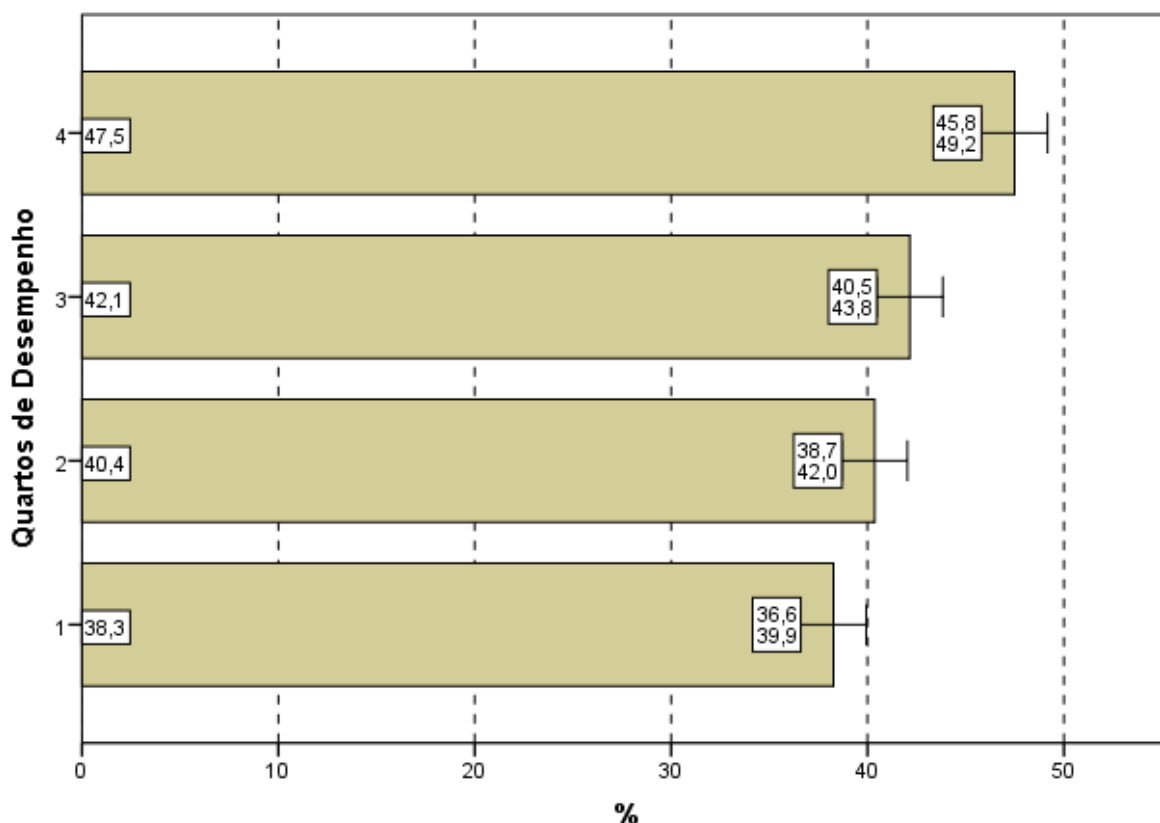


Gráfico 4.6 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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 71,8% dos alunos avaliados consideraram os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões claros e objetivos (Gráfico 4.7, Gráfico 4.8, e, no Anexo II, a Tabela II.4).

Na análise regional, a percentagem de estudantes que avaliaram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos variou de 67,9% na região Norte a 74,4% na região Centro-Oeste, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

A análise das percepções dos estudantes 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 do que 67% em todas as regiões e maior do que 61% para todos os quartos de desempenho).

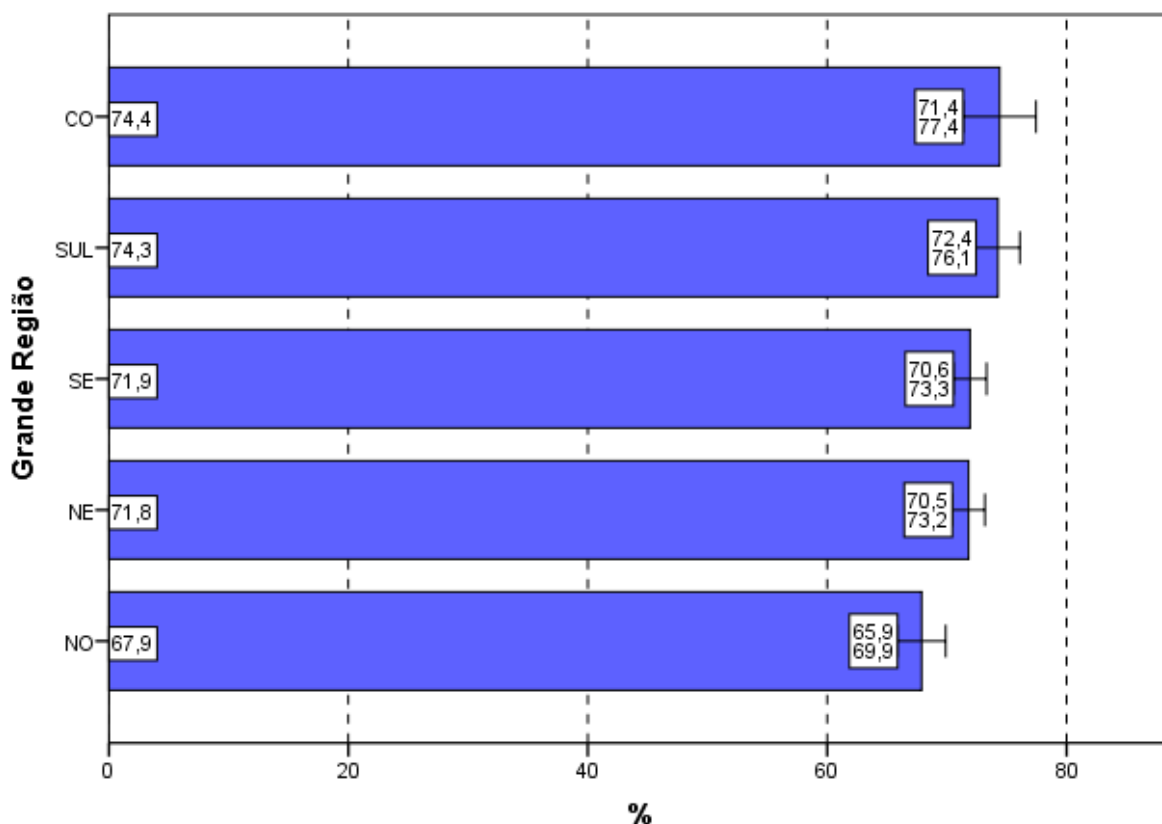


Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram esta opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria dos enunciados* das questões foi percebida por 80,4% dos alunos, enquanto no quarto de pior desempenho a porcentagem correspondente foi 61,3%.

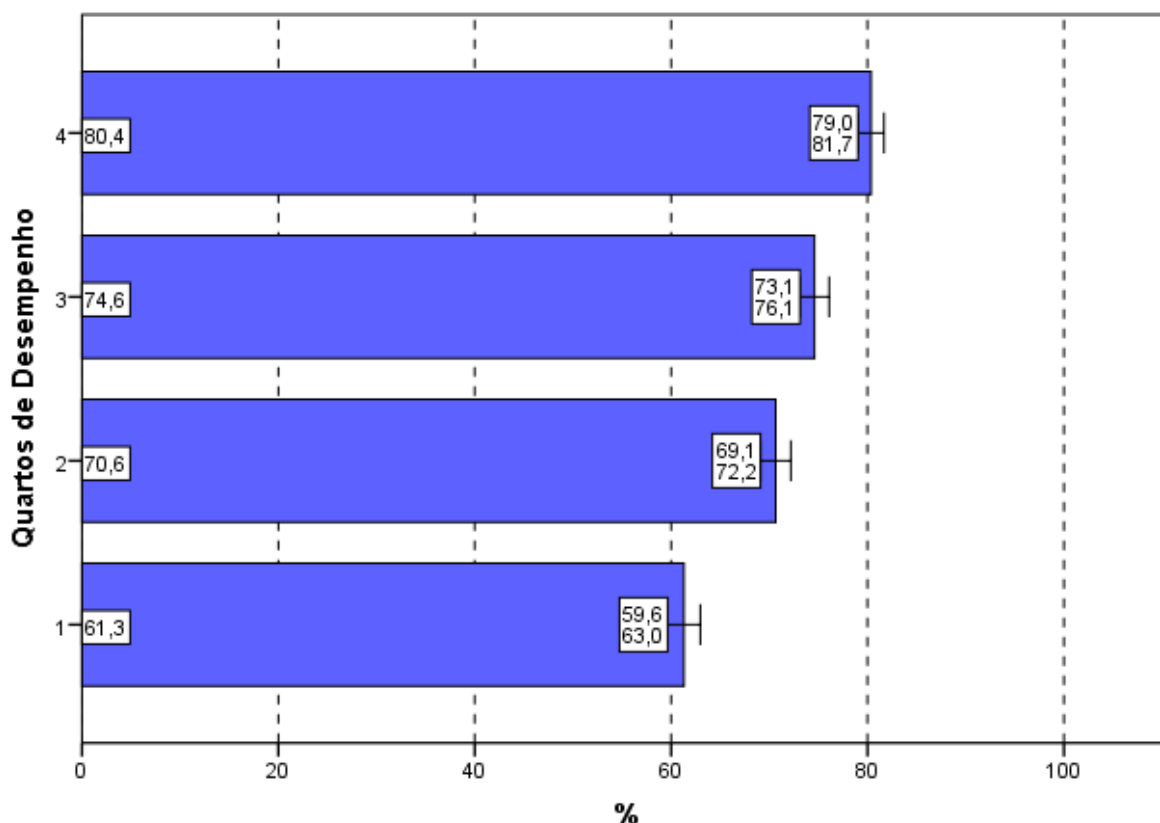


Gráfico 4.8 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 65,8% dos estudantes avaliados da Área de Matemática, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e no Anexo II, a Tabela II.5).

A maioria dos estudantes 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 61,1%. A diferença entre a maior e a menor proporção, 70,1% (Centro-Oeste) e 61,1% (Norte), é estatisticamente significativa.

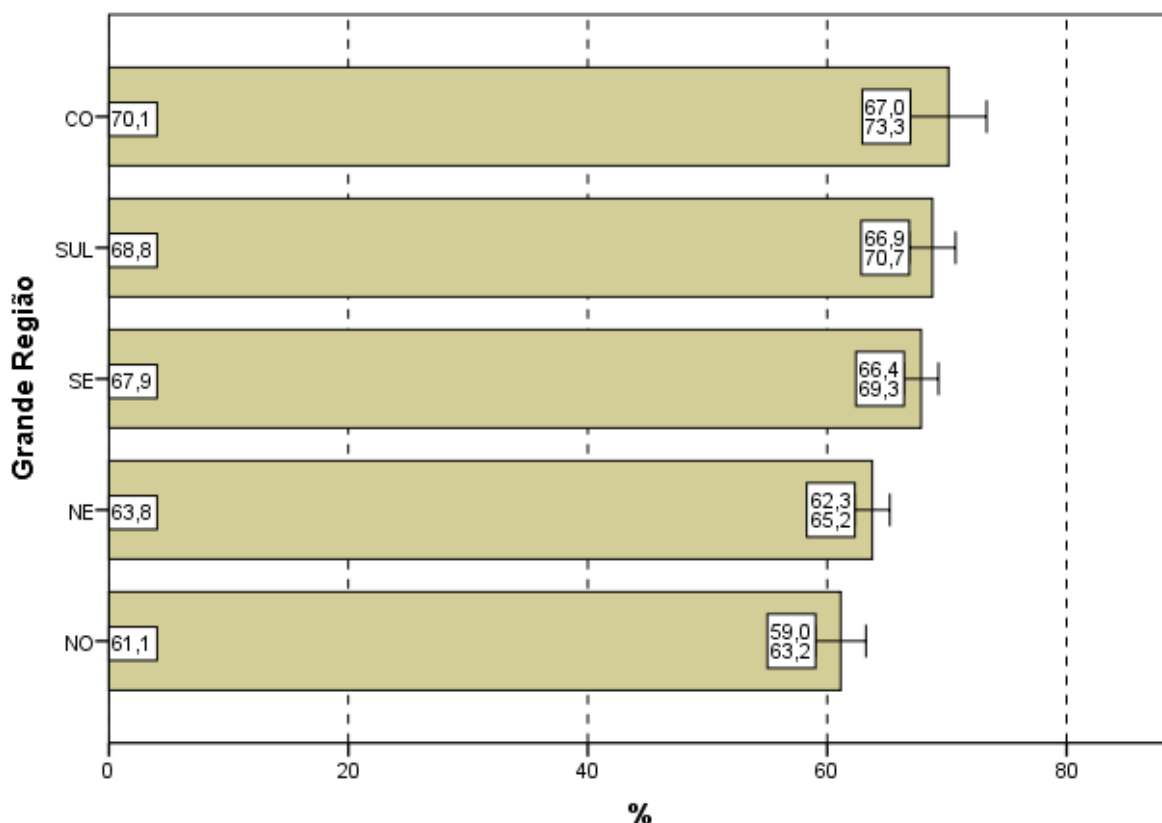


Gráfico 4.9 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões claros e objetivos apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (74,2%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (57,4%). As diferenças entre os quartos são estatisticamente significativas, com exceção da diferença entre o segundo e o terceiro quarto de desempenho.

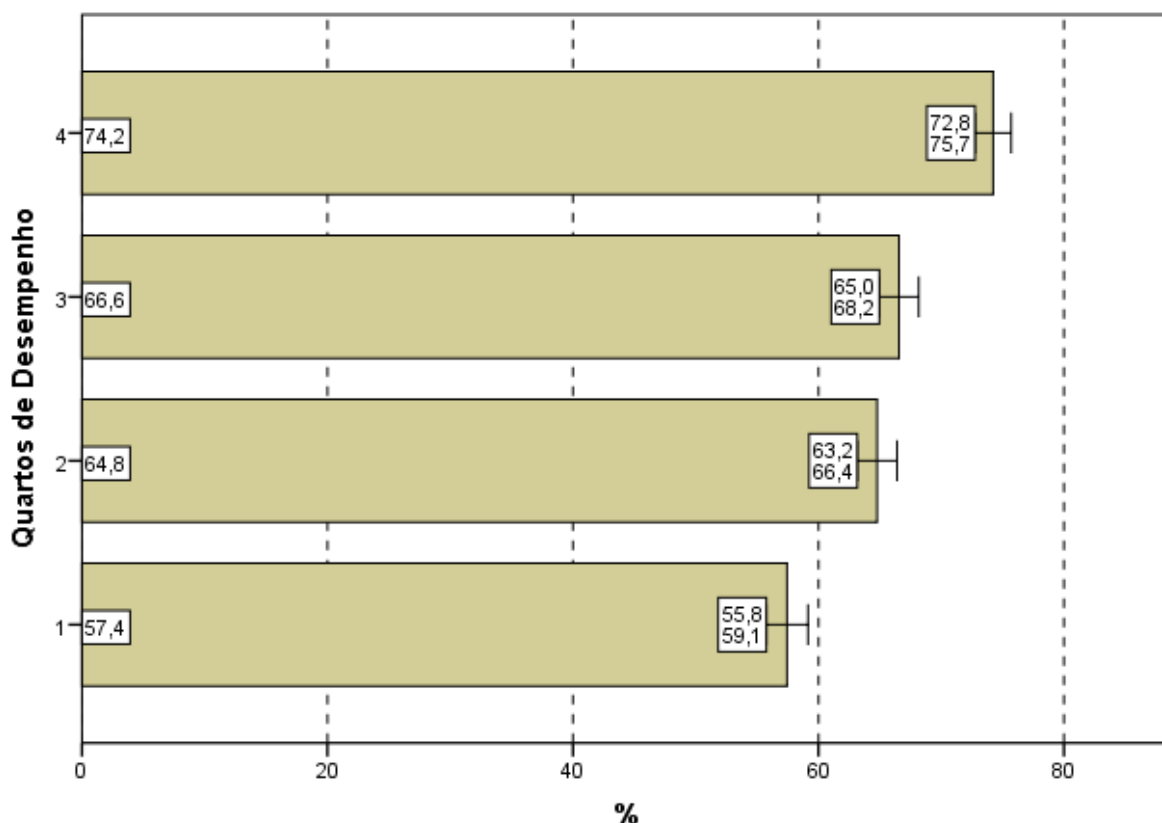


Gráfico 4.10 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 69,4% dos respondentes da Área de Matemática de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11, Gráfico 4.12, e, no Anexo II, a Tabela II.6).

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 a 62,0%, chegando a 73,5% na região Sul. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sul (73,5%), e o menor, da região Norte (62,6%) é estatisticamente significativa.

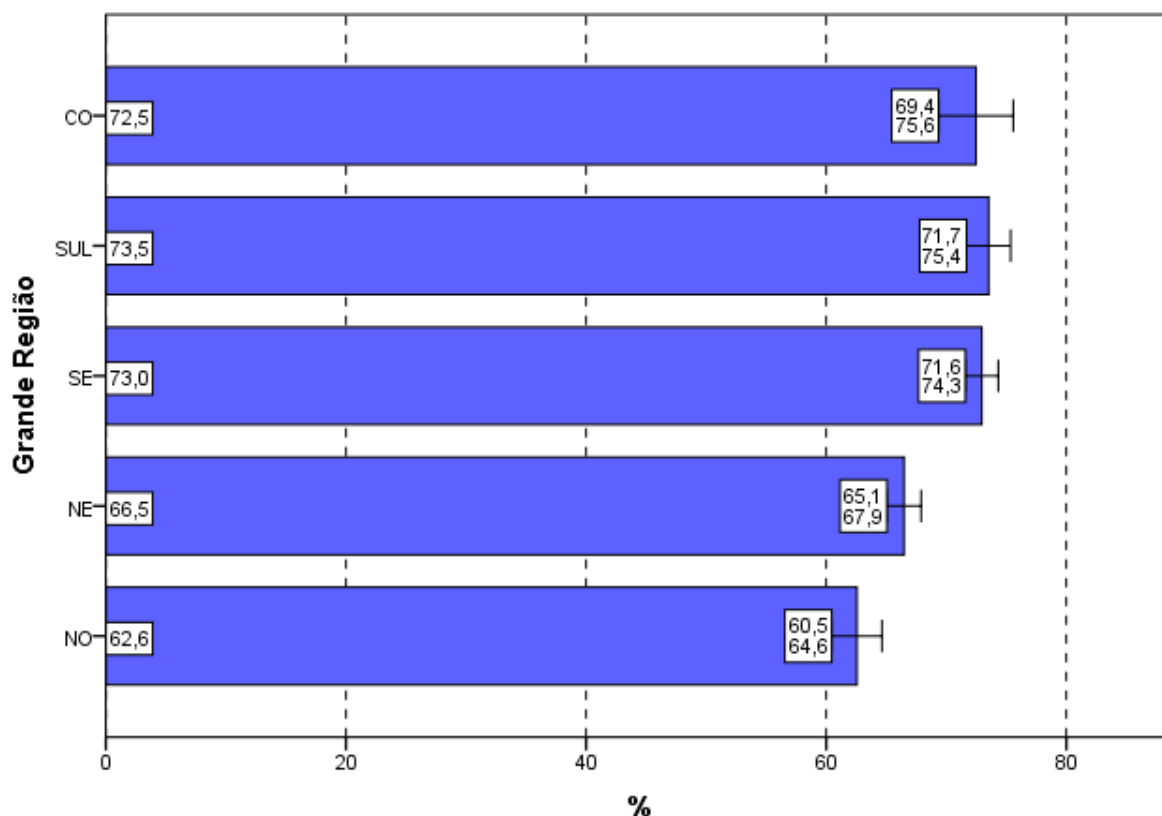


Gráfico 4.11 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes do quarto inferior e superior de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12. 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 (80,3%), percentual superior à média nacional (69,4%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva* em *todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 61,0% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

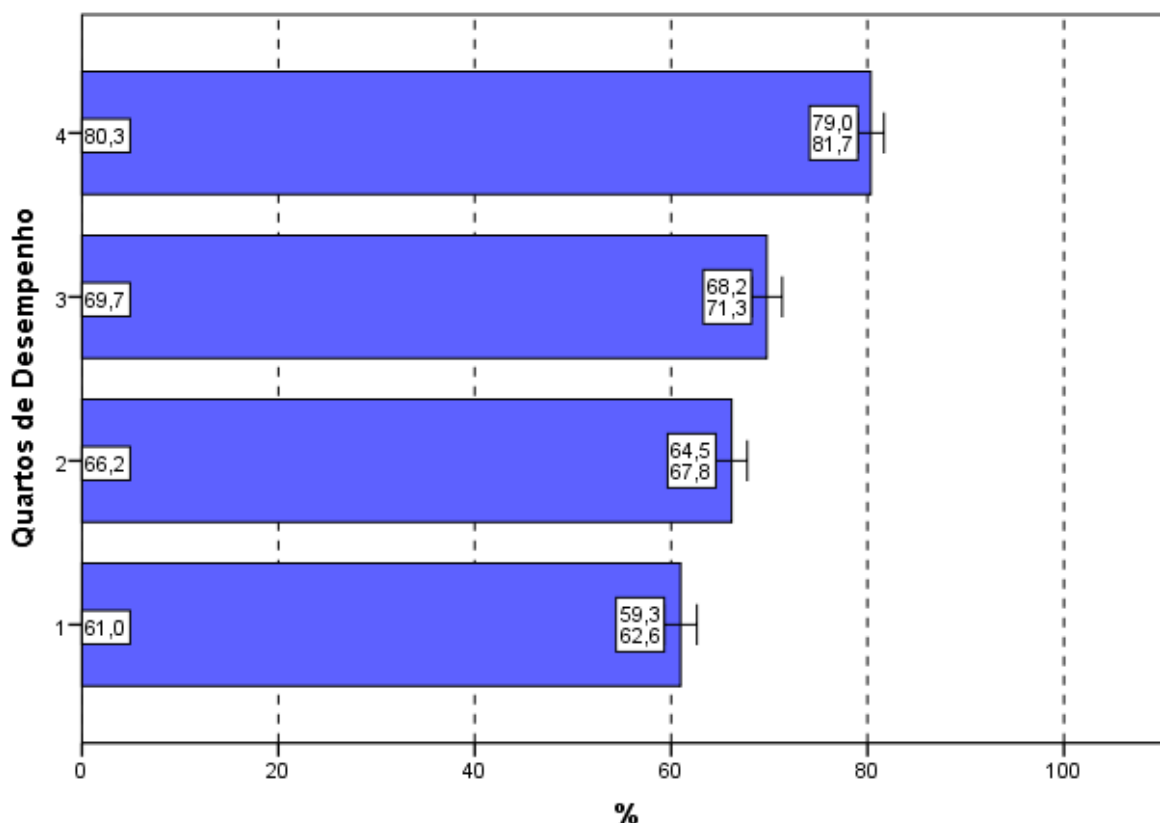


Gráfico 4.12 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 18,4% dos estudantes apontaram o *desconhecimento do conteúdo*. Para 50,8%, 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 17,9% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 5,2% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7 no Anexo II).

Os Gráficos 4.13 e 4.14 apresentam os percentuais de estudantes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responder à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova

não superou 19,9%. Os percentuais variaram de 16,9% na região Norte a 19,9% na Centro-Oeste, sendo esta diferença não foi estatisticamente significativa.

A forma diferente de abordagem do conteúdo foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 49,0% (região Sudeste) a 54,7% (Norte). O percentual de alunos que citaram a *falta de motivação* como dificuldade variou de 16,9% (região Sudeste) a 19,8% (região Nordeste). Os que declararam não ter qualquer dificuldade para responder à prova variaram de 4,1% na região Nordeste a 6,7% no Sudeste.

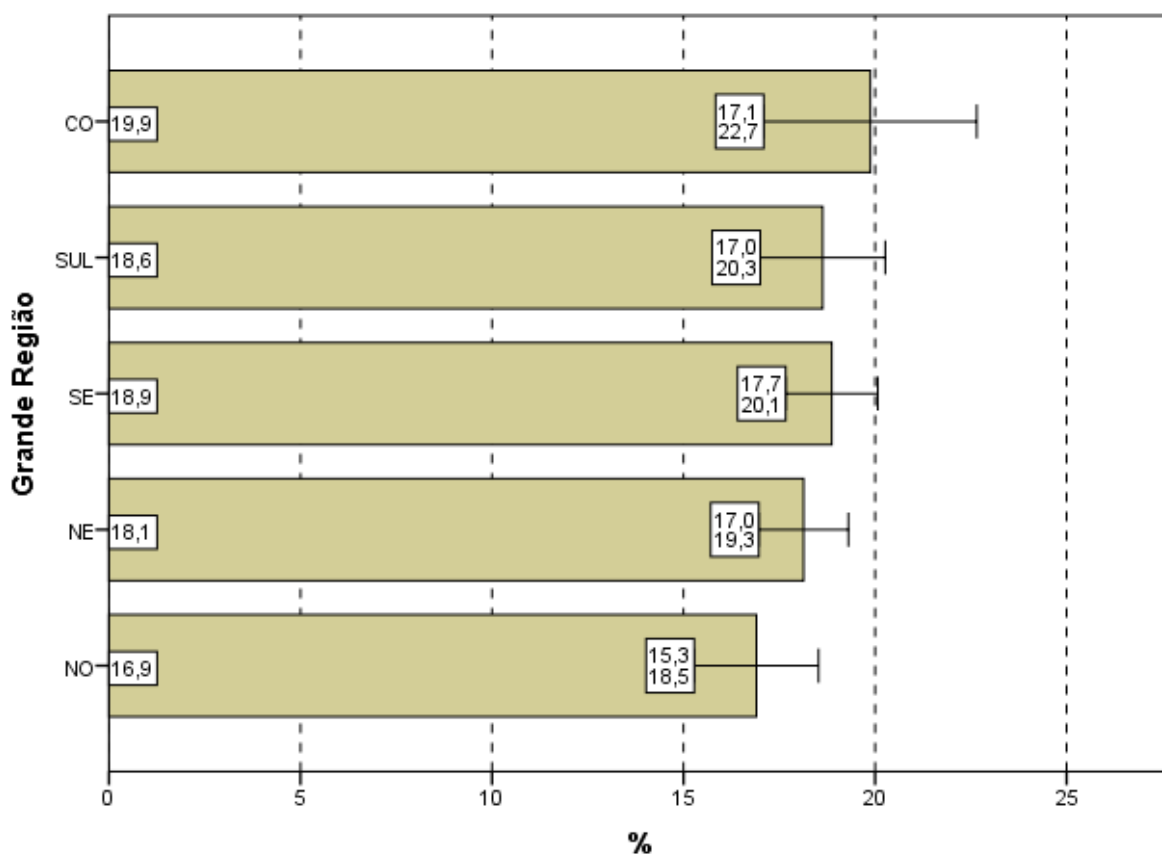


Gráfico 4.13 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como '... dificuldade ao responder à prova' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação aos quartos de desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 20,9% dos estudantes do quarto superior e 16,6% do quarto inferior, valores crescentes com o desempenho. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi

causada pela *forma diferente de abordagem do conteúdo*: 50,0% no quarto inferior e 49,0% do quarto superior assim o responderam.

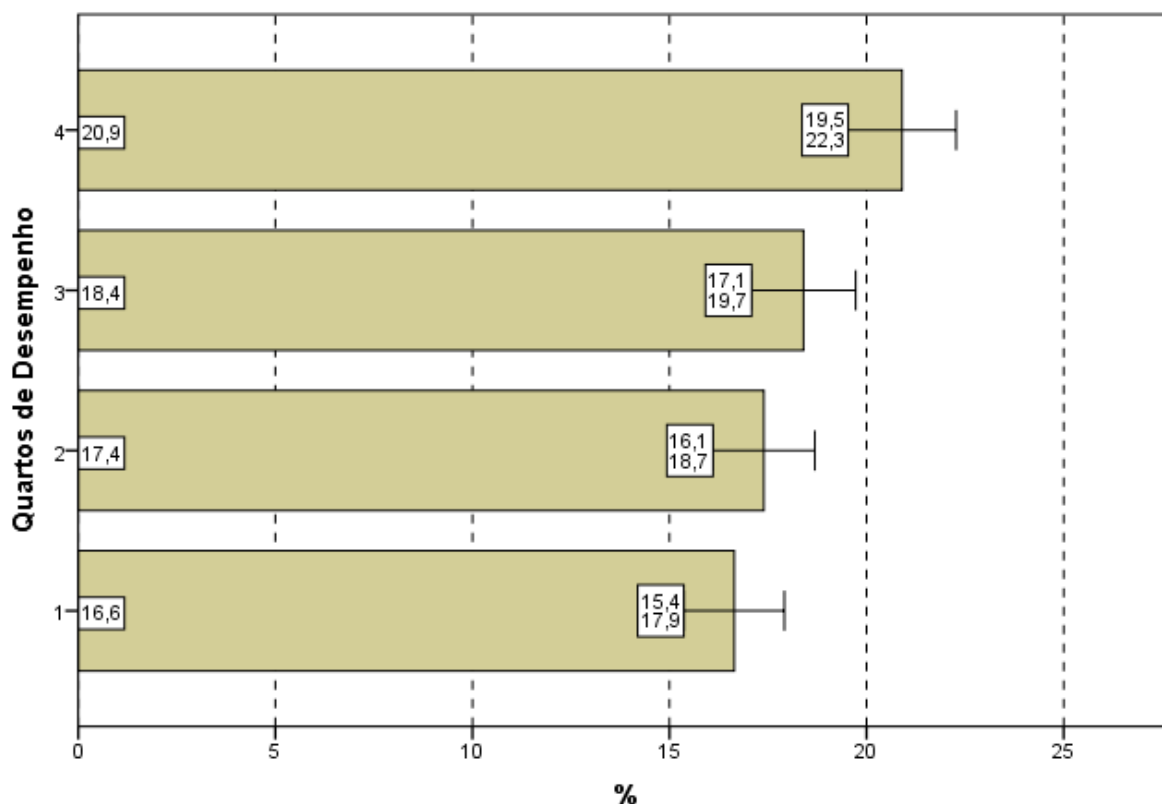


Gráfico 4.14 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como '... dificuldade ao responder à prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes avaliados, apenas 8,7%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15, Gráfico 4.16, e a Tabelas II.8 no Anexo II). Menos da metade (42,3%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi também pequena. Observa-se que nas regiões Norte (10,3%) e Nordeste (9,5%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (8,7%). Observa-se diferença

estatisticamente significativa entre algumas das regiões, por exemplo, entre Centro-Oeste (com menor valor) e as duas acima da média nacional: Norte e Nordeste.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 34,7% na região Norte e 48,7% na Sudeste.

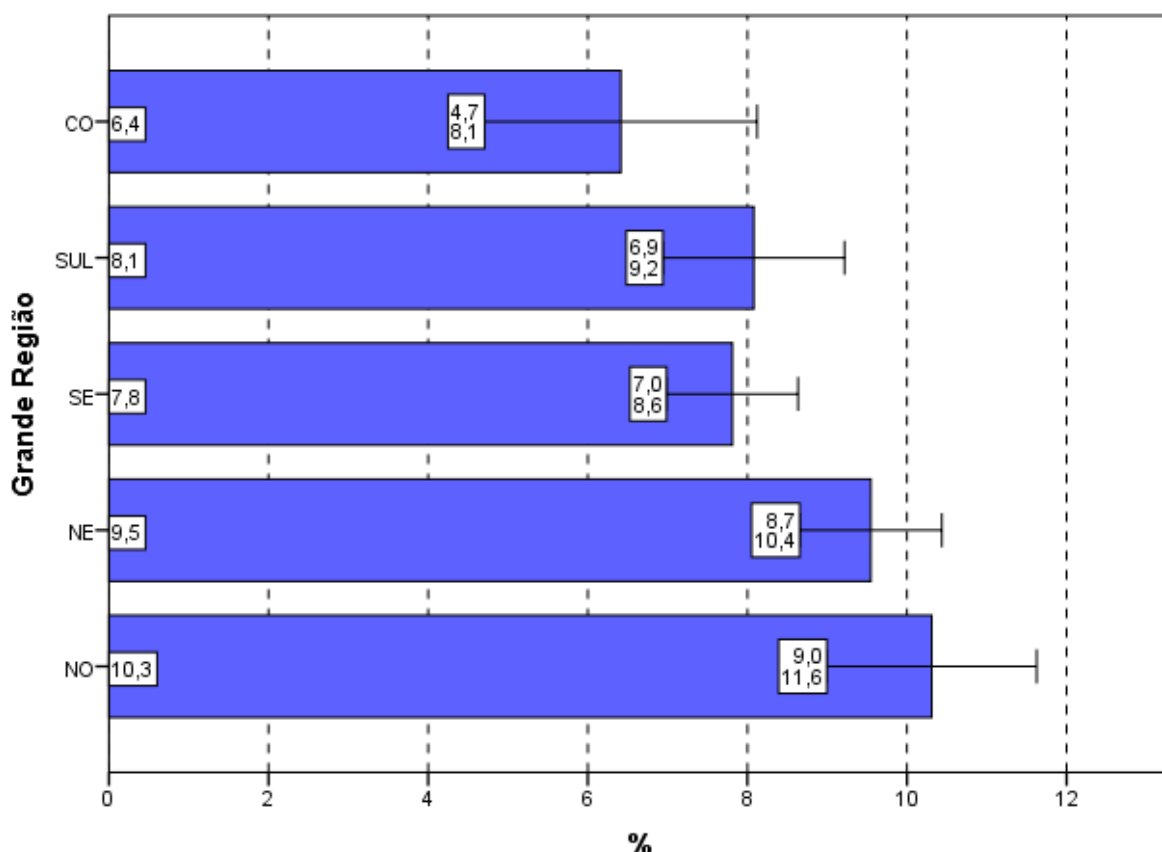


Gráfico 4.15 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 13,1% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 4,7% os do quarto superior com a mesma resposta, valores decrescentes com o desempenho. As diferenças entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade em todos os quartos são estatisticamente significativas.

Tendo em conta o quarto superior, 53,8% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 34,6% optaram pelas mesmas categorias, com valores crescentes com o desempenho.

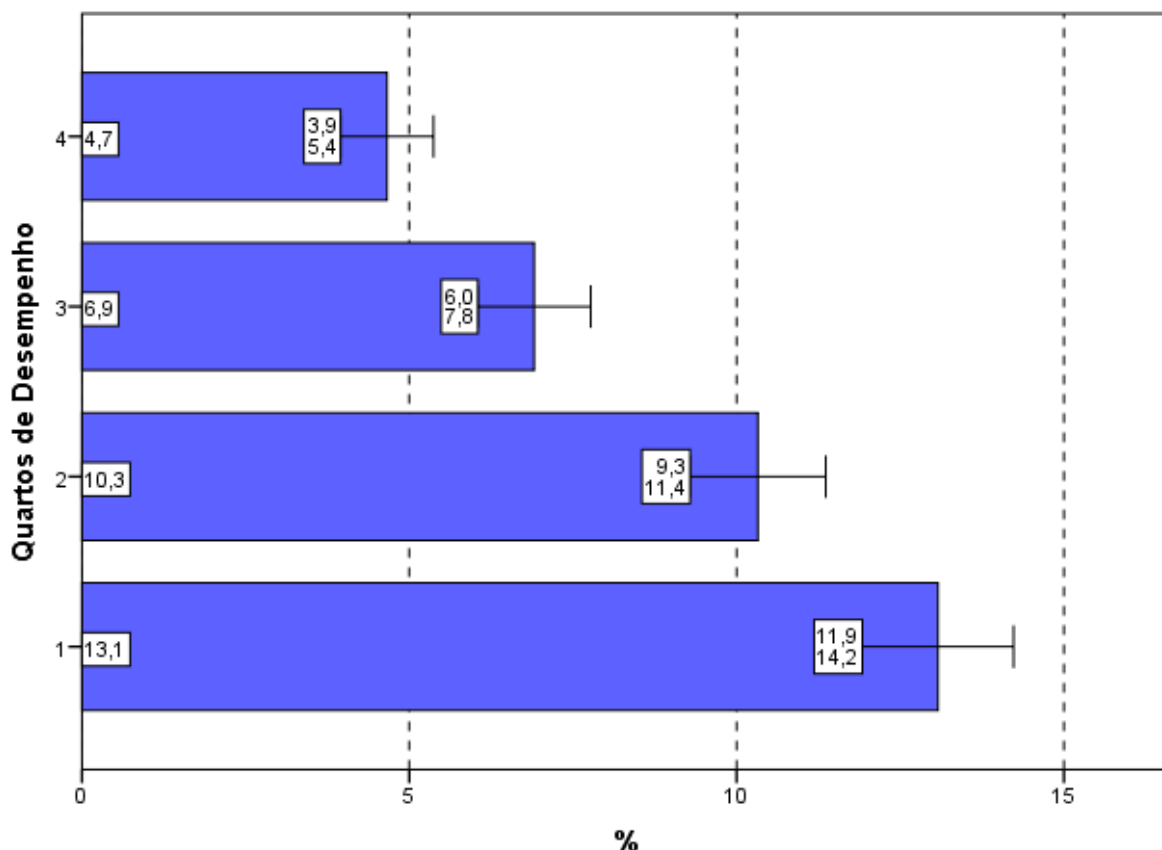


Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais da dois terços dos estudantes (68,4%) afirmou ter gasto *entre duas e quatro* horas (Gráfico 4.17, Gráfico 4.18 e, no Anexo II, a Tabela II.9).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *entre duas e quatro* horas para finalizar a prova nas regiões Sul (64,8%) e Sudeste (68,2%) foi inferior ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões o percentual de alunos que dispensaram *entre duas e quatro* horas para concluir a prova, não ultrapassou a 70,4%, como mostra o Gráfico 4.17.

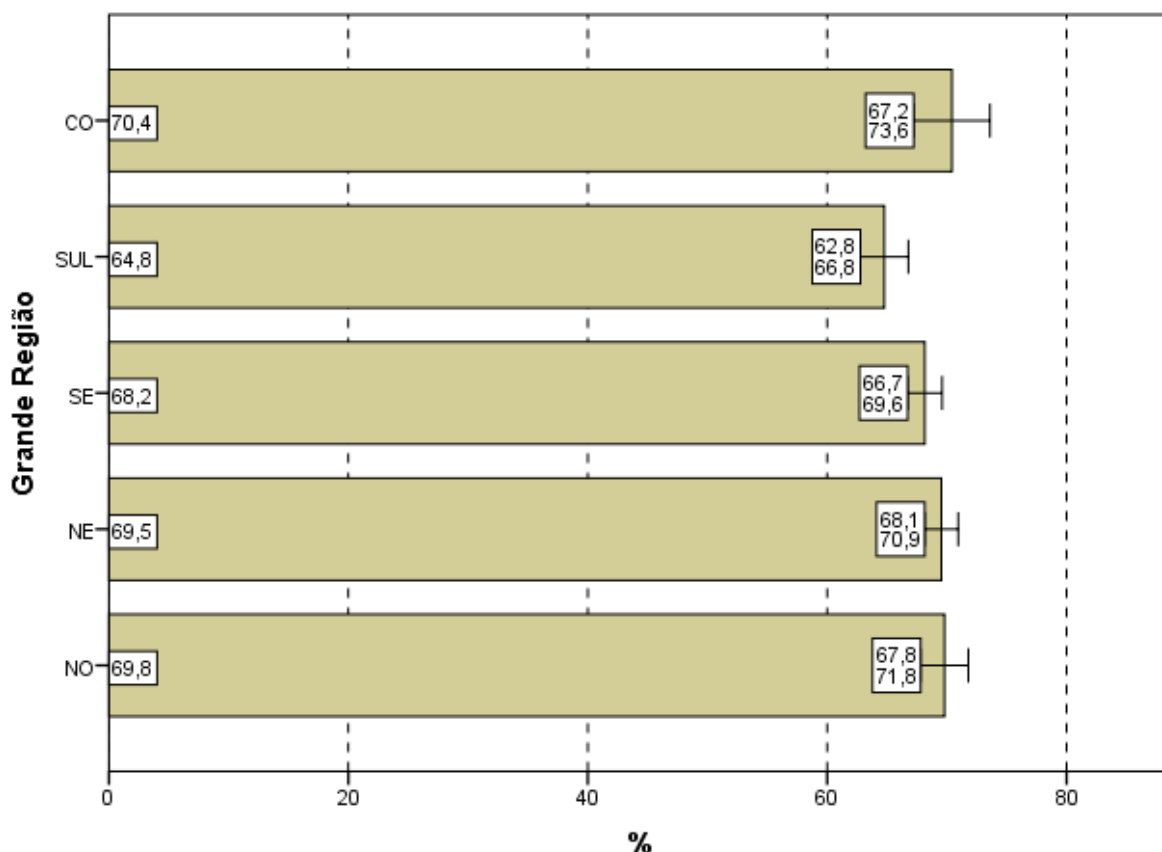


Gráfico 4.17 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova quando comparadas com os dos quartos inferiores. A diferença entre o primeiro (60,7%) e os demais quartos é estatisticamente significativa, conforme mostra o Gráfico 4.18.

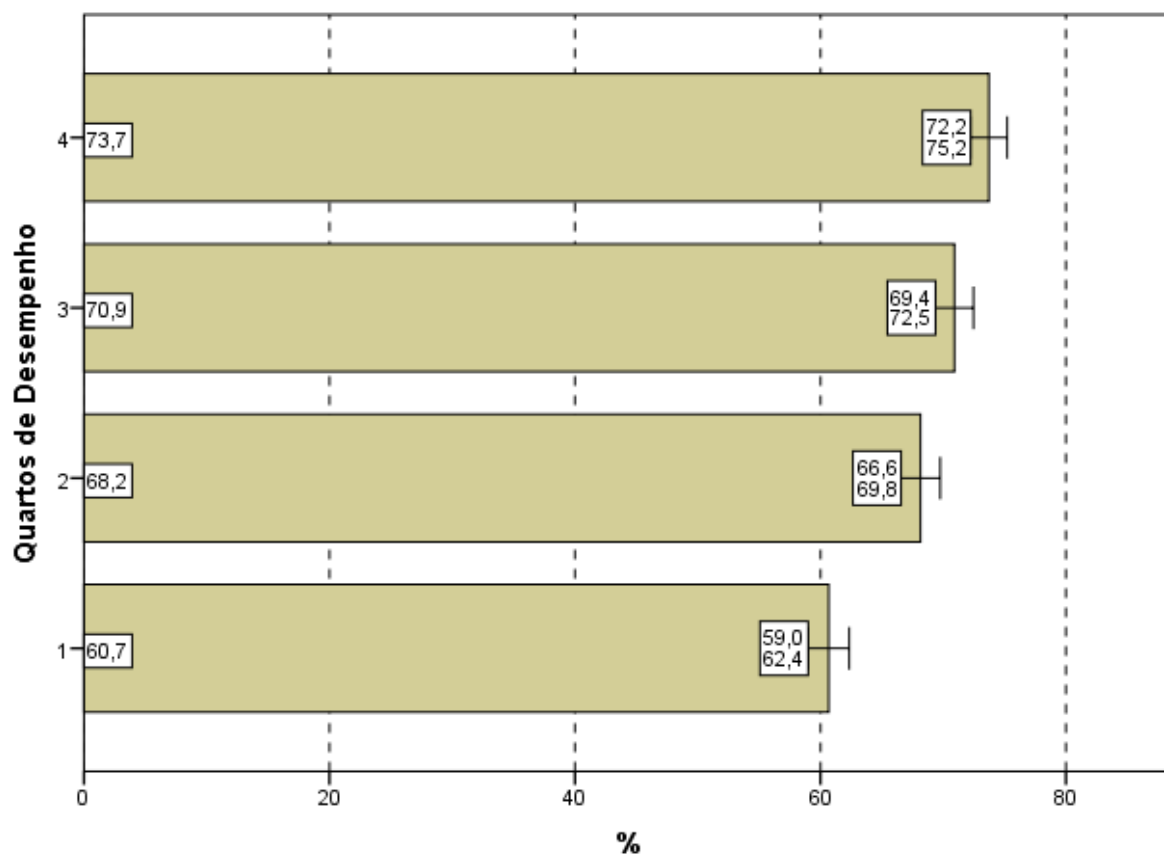


Gráfico 4.18 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

CAPÍTULO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia o desempenho dos estudantes a partir dos resultados do ENADE. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). As Unidades de Observação com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Matemática (Bacharelado) participantes do ENADE/2014, por faixa de conceito e Grande Região. Mais uma vez, ressaltando que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 são os cursos sem conceito, em princípio, aqueles sem alunos concluintes que participassem da prova ou que tivessem tão somente um aluno concluinte²².

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 47 cursos participantes, 14 (29,8%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Este foi também o conceito modal em mais duas regiões: Sudeste (37,5%) e Centro-Oeste (100,0%). O conceito 4 foi o segundo mais frequente em nível nacional (25,5%, correspondendo a 12 cursos) e o conceito 2, o terceiro (19,1%, correspondendo a nove cursos). Houve, ainda, três cursos (6,4%) que receberam conceito 5 e outros três (6,4%) cursos que receberam conceito 1. Dos 47 cursos de Matemática (Bacharelado), seis cursos (12,8%) ficaram sem conceito (SC).

Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

CONCEITO	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	47	100,0	2	100,0	11	100,0	24	100,0	8	100,0	2	100,0
SC	6	12,8	0	0,0	3	27,3	2	8,3	1	12,5	0	0,0
1	3	6,4	0	0,0	0	0,0	2	8,3	1	12,5	0	0,0
2	9	19,1	1	50,0	2	18,2	3	12,5	3	37,5	0	0,0
3	14	29,8	0	0,0	2	18,2	9	37,5	1	12,5	2	100,0
4	12	25,5	1	50,0	3	27,3	6	25,0	2	25,0	0	0,0
5	3	6,4	0	0,0	1	9,1	2	8,3	0	0,0	0	0,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

²² Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

A região Norte participou com dois cursos ou 4,3% do total nacional. Um curso foi avaliado com conceito 2 e o outro curso obteve conceito 4.

A região Nordeste participou com 11 cursos ou 23,4% do total nacional. Nesta região, três cursos, 27,3% em termos regionais, obtiveram conceito 4, o conceito modal para a região. Um curso obteve conceito 5 e quatro cursos obtiveram conceitos 2 e 3 (dois cursos cada), correspondendo a 18,2% cada. Nenhum curso foi avaliado com conceito 1 e três cursos ficaram sem conceito (SC).

Dos 24 cursos participantes da região Sudeste (51,1% do total nacional), como já comentado, o conceito 3 foi o conceito modal, e foi obtido por nove (37,5%) cursos. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (8,3%) e os conceitos 2 e 4, com três e seis cursos, correspondendo a 12,5% e 25,0%, respectivamente. O conceito 5 foi atribuído a dois cursos (8,3%). E dois cursos (8,3%) ficaram sem conceito (SC).

Dos oito cursos da região Sul, três ficaram alocados no conceito 2 (conceito modal), com 37,5%. O conceito 4 foi atribuído a dois cursos (25,0%), o conceito 3, a um curso (12,5%) e o conceito 1, a, também, um curso (12,5%). Somente um curso ficou sem conceito (SC) e nenhum curso foi avaliado com conceito 5.

Já a região Centro-Oeste participou com apenas dois cursos, esses dois cursos foram avaliados com conceito 3.

O Gráfico 5.1 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo Grande Região: poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Sul (linha roxa) apresenta os cursos em IES com conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sudeste (linha vermelha) e Nordeste (linha verde) apresentam as distribuições com valores maiores. Cursos em IES das regiões Norte (linha azul) e Centro-Oeste (linha preta) apresentam uma situação intermediária.

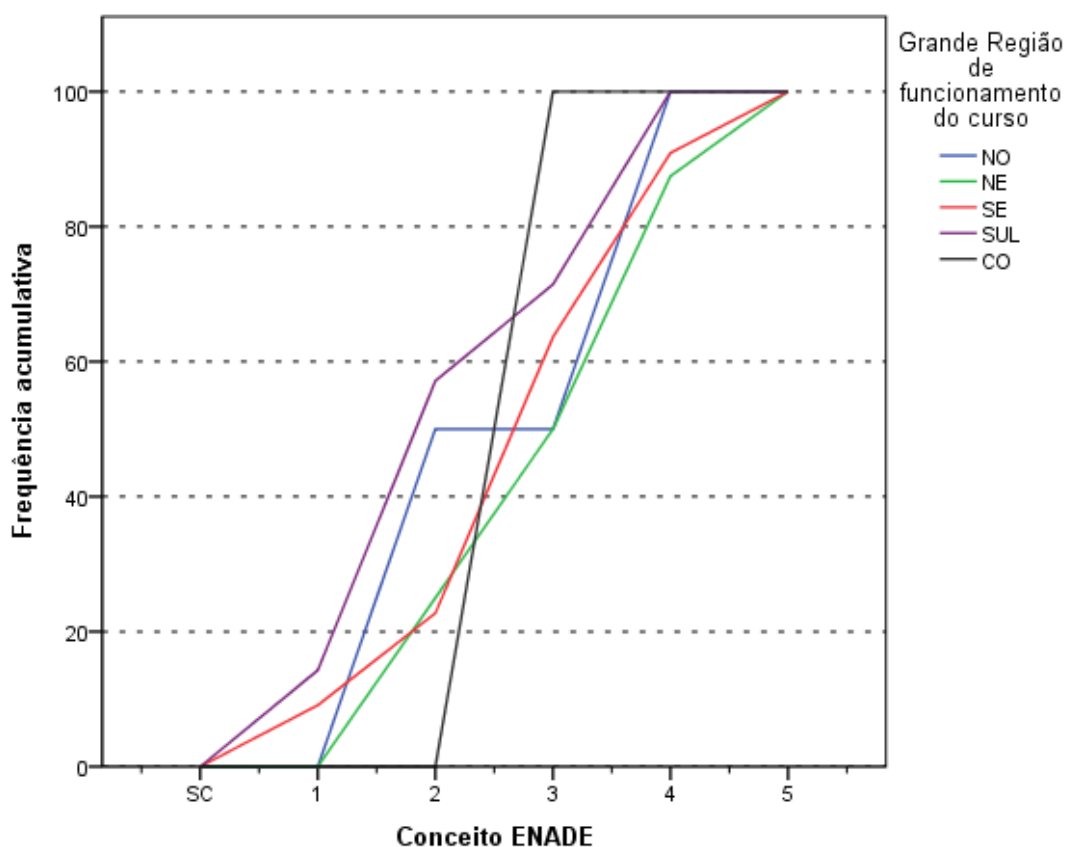


Gráfico 5.1 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Grande Região - Matemática (Bacharelado) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 5.2 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Matemática (Licenciatura) participantes do ENADE/2014, por faixa de conceito e Grande Região. A diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 são os cursos sem conceito (SC), em princípio, aqueles sem alunos concluintes que participassem da prova ou que tivessem tão somente um aluno concluinte²³.

Observando-se os dados da Tabela 5.2, nota-se que, dos 443 cursos participantes, 179 (40,4%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Este foi também o conceito modal em mais duas regiões: Norte (59,7%) e Nordeste (49,1%). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (35,2%, correspondendo a 156 cursos) e o conceito 4, o terceiro (13,1%, correspondendo a 58 cursos). Houve, ainda, 13 cursos (2,9%) que receberam conceito 5 e 24 cursos que receberam conceito 1. Dos 443 cursos de Matemática (Licenciatura), 13 cursos ficaram sem conceito (SC).

²³ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

Tabela 5.2 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

CONCEITO	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	443	100,0	62	100,0	108	100,0	146	100,0	79	100,0	48	100,0
SC	13	2,9	4	6,5	5	4,6	1	0,7	2	2,5	1	2,1
1	24	5,4	9	14,5	8	7,4	4	2,7	1	1,3	2	4,2
2	179	40,4	37	59,7	53	49,1	50	34,2	24	30,4	15	31,3
3	156	35,2	11	17,7	35	32,4	61	41,8	27	34,2	22	45,8
4	58	13,1	1	1,6	7	6,5	24	16,4	21	26,6	5	10,4
5	13	2,9	0	0,0	0	0,0	6	4,1	4	5,1	3	6,3

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A região Norte participou com 62 cursos ou 14,0% do total nacional. Nesta região, o conceito 2 foi atribuído a 37 cursos dos 62 participantes, o que equivale a 59,7% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como dito anteriormente. Nenhum curso foi avaliado com conceito 5 e quatro cursos ficaram sem conceito (SC). Nove cursos foram avaliados com conceitos 1 e 11 cursos com conceito 3. Somente um curso ficou com conceito 4

A região Nordeste participou com 108 cursos ou 24,4% do total nacional. Nesta região, 53 cursos, 49,1% em termos regionais, obtiveram conceito 2, também o conceito modal para a região. Os conceitos 3 e 4 foram atribuídos a, respectivamente, 35 e sete cursos (32,4% e 6,5%). Enquanto oito cursos (7,4%) obtiveram conceito 1. Cinco cursos ficaram sem conceito (SC) e nenhum curso foi avaliado com conceito 5.

Dos 146 cursos participantes da região Sudeste (33,0% do total nacional), o conceito 3, conceito modal, foi obtido por 61 (41,8%) cursos. O conceito 1 foi atribuído a quatro cursos (2,7%) e os conceitos 2 e 4, respectivamente a 50 (34,2%) e 24 (16,4%) cursos. O conceito 5 foi atribuído a seis cursos (4,1%). Somente um curso (0,7%) ficou sem conceito (SC).

Os 79 cursos da região Sul ficaram distribuídos em todas as faixas de conceitos. A predominância, mais uma vez, foi do conceito 3 com 34,2% (conceito modal), ou seja, 27 dos 79 cursos participantes na região Sul. O conceito 2 foi atribuído a 24 cursos (30,4%) e o conceito 4, a 21 cursos (26,6%). O conceito 5 foi recebido por quatro cursos (5,1%) e o conceito 1 foi recebido por um curso. Dois cursos (2,5%), na região Sul, ficaram sem conceito (SC).

Já dos 48 cursos participantes na região Centro-Oeste, 22 receberam conceito 3, mais uma vez o conceito modal (45,8%). Nesta região, somente um curso (2,1%) ficou sem conceito (SC). Já, 15 (31,3%) cursos foram alocados no conceito 2,

enquanto cinco (10,4%) dos cursos obtiveram conceito 4. Além disso, dois cursos ficaram com conceito 1 e três cursos obtiveram conceito 5.

O Gráfico 5.2 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo Grande Região: poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. As regiões Norte (linha azul) e Nordeste (linha verde) apresentam os cursos em IES com conceitos mais baixos, ao passo que a região Sul (linha roxa) apresenta a distribuição com valores maiores e as regiões Centro-Oeste (linha preta), Sudeste (linha vermelha) as com valores intermediários.

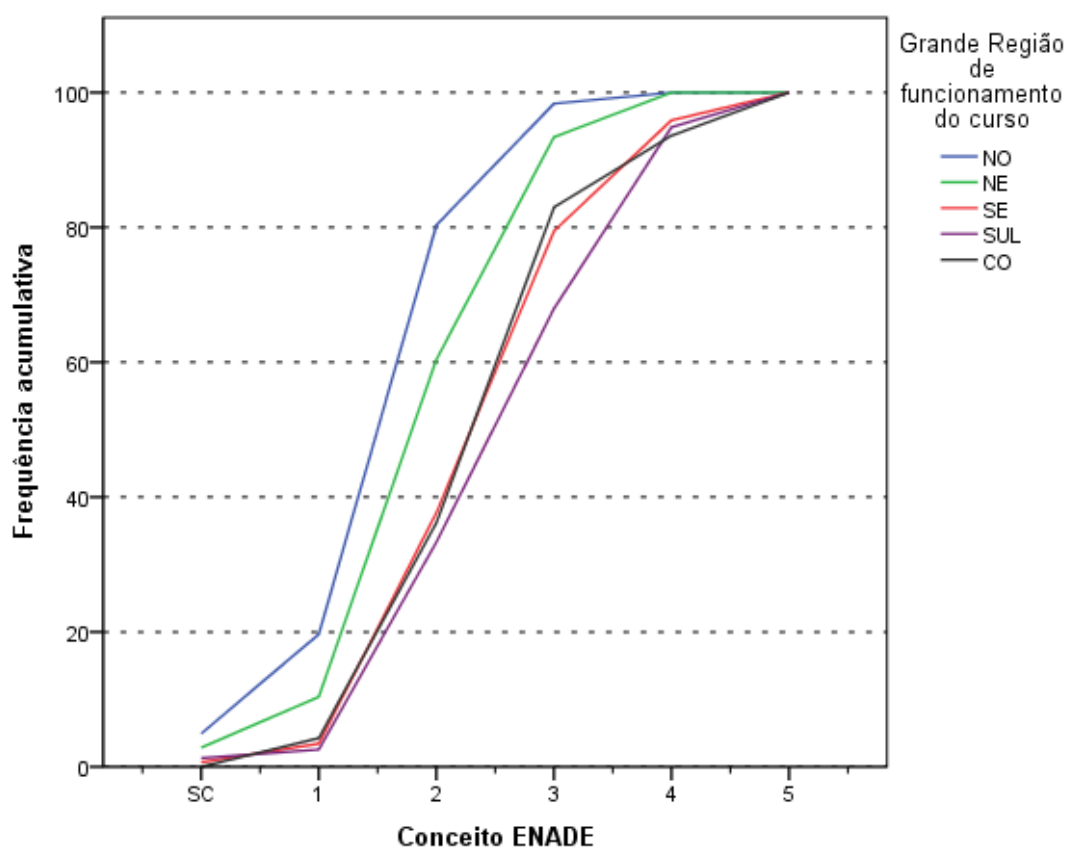


Gráfico 5.2 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Grande Região - Matemática (Licenciatura) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.3 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2014 de Matemática (Bacharelado), por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 47 cursos participantes, 44 (93,6%) eram ministrados em Instituições Públicas e três (6,4%), em Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.3, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas: das três IES que receberam o conceito 5, duas eram Públicas e uma Privada. Dos 44 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 13 cursos (29,5%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, três cursos (6,8%) foram avaliados com conceito 1, nove cursos obtiveram conceito 2 (20,5% da categoria), 12 cursos receberam conceito 4 (27,3%) e, como já comentado, dois foram alocados ao conceito 5 (4,5%). Nesta categoria, cinco cursos (11,4%) ficaram sem conceito (SC).

Na rede privada, dos três cursos participantes, um curso ficou com conceito 3, um curso foi avaliado com conceito 5 e somente um curso ficou sem conceito (SC).

Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Região / CONCEITO	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	47	44	3
SC	6	5	1
1	3	3	0
2	9	9	0
3	14	13	1
4	12	12	0
5	3	2	1
NO	2	2	0
SC	0	0	0
1	0	0	0
2	1	1	0
3	0	0	0
4	1	1	0
5	0	0	0
NE	11	11	0
SC	3	3	0
1	0	0	0
2	2	2	0
3	2	2	0
4	3	3	0
5	1	1	0
SE	24	22	2
SC	2	2	0
1	2	2	0
2	3	3	0
3	9	8	1
4	6	6	0
5	2	1	1
SUL	8	7	1
SC	1	0	1
1	1	1	0
2	3	3	0
3	1	1	0
4	2	2	0
5	0	0	0
CO	2	2	0
SC	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	2	2	0
4	0	0	0
5	0	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas não tiveram participação. Os dois cursos participantes nessa região eram oferecidos em Instituições Públicas, sendo um curso com conceito 2 e um curso com conceito 4.

Na região Nordeste, a rede privada também não teve participação. As Instituições Públicas dessa região participaram com todos os 11 cursos (100,0%), dos quais três (27,3%) obtiveram conceito 4, o valor modal, seguido por quatro cursos que receberam conceitos 2 e 3 (dois cursos cada), correspondendo a 18,2% cada. Somente um curso foi alocado ao conceito 5. Três cursos ficaram sem conceito (SC) e nenhum curso foi avaliado com conceito 1 nesta combinação de categoria e região.

Na região Sudeste, a rede privada teve dois cursos participantes, um curso com conceito 3 e um curso com conceito 5. Entre os 22 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 3 (oito cursos), e os demais cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (três cursos), 4 (seis cursos) e 5 (um curso). Na região Sudeste, nesta categoria, somente dois cursos ficaram sem conceito (SC).

As Instituições Privadas participaram com somente um curso na região Sul, esse curso ficou sem conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com sete cursos (87,5%) e o conceito modal foi 2, com três cursos. Dois cursos foram avaliados com conceitos 1 e 3 (um curso, cada) e dois cursos foram avaliados com conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

Na região Centro-Oeste, as Instituições Privadas não tiveram participação. As Instituições Públicas participaram com dois cursos nessa região, e que foram avaliados com conceito 3.

O Gráfico 5.3 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES Privadas (linha verde) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES Públicas (linha azul) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores.

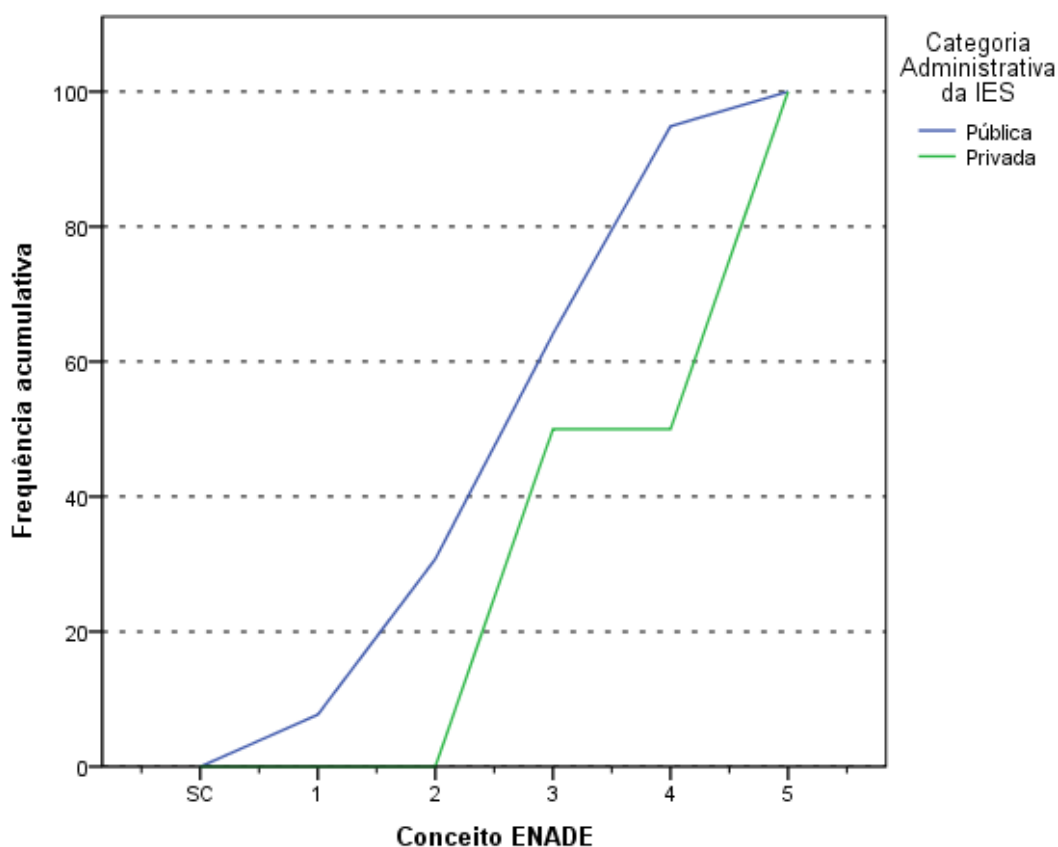


Gráfico 5.3 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Categoria Administrativa - Matemática (Bacharelado) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 5.4 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2014 de Matemática (Licenciatura), por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 443 cursos participantes, 287 (64,8%) eram ministrados em Instituições Públicas e 156 (35,2%), em Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.4, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas: das 13 IES que receberam o conceito 5, 11 eram Públicas e duas Privadas. Dos 287 cursos participantes de IES Públicas, os conceitos 2 e 3 foram os valores modais, atribuídos a 103 cursos (35,9%), cada. Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, oito cursos (2,7%) não obtiveram conceito (SC), 45 cursos receberam conceito 4 (15,7%) e, como já comentado, 11 foram alocados ao conceito 5 (3,8%). Nesta categoria, 17 (5,9%) cursos obtiveram conceito 1. Na rede privada, o conceito modal foi 2, com 76 cursos dos 156 da categoria. Entre os cursos participantes, sete receberam conceito 1 e 53, conceito 3. O

conceito 4 foi atribuído a 13 cursos e o conceito 5, a dois cursos. Nesta Categoria Administrativa, cinco cursos ficaram sem conceito (SC).

Tabela 5.4 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Região / CONCEITO	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	443	287	156
SC	13	8	5
1	24	17	7
2	179	103	76
3	156	103	53
4	58	45	13
5	13	11	2
NO	62	54	8
SC	4	3	1
1	9	9	0
2	37	31	6
3	11	10	1
4	1	1	0
5	0	0	0
NE	108	97	11
SC	5	5	0
1	8	6	2
2	53	46	7
3	35	33	2
4	7	7	0
5	0	0	0
SE	146	61	85
SC	1	0	1
1	4	1	3
2	50	6	44
3	61	30	31
4	24	19	5
5	6	5	1
SUL	79	39	40
SC	2	0	2
1	1	0	1
2	24	8	16
3	27	14	13
4	21	14	7
5	4	3	1
CO	48	36	12
SC	1	0	1
1	2	1	1
2	15	12	3
3	22	16	6
4	5	4	1
5	3	3	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas participaram com oito cursos (12,9% do total regional), dos quais um ficou sem conceito (SC). O conceito modal para as Instituições Privadas na região foi 2, com seis cursos, correspondendo a 75,0%, seguidos de um curso (12,5%) que obteve conceito 3. Nenhum curso foi alocado aos demais conceitos nesta categoria. As Instituições Públicas participaram com 54 cursos na região Norte (87,1% do total regional). Desses, 31 cursos obtiveram conceito 2, também conceito modal nessa região. Nove cursos receberam conceito 1, enquanto dez cursos obtiveram conceito 3. Um curso obteve conceito 4 e nenhum curso ficou com conceito 5. Três cursos ficaram sem conceito (SC) nessa categoria.

Na região Nordeste, a rede privada concentrou 11 dos 108 cursos participantes, o equivalente a 10,2% do total da região, a menor proporção desta categoria dentre todas as regiões. Dentre os cursos oferecidos por IES Privadas no Nordeste, predominaram os cursos com conceito 2, sete cursos correspondendo a 63,6% (conceito modal). Já quatro cursos receberam os conceitos 1 e 3 (dois cursos, cada), correspondendo a 18,2% cada. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou obteve conceitos 4 ou 5. As Instituições Públicas dessa região participaram com 97 cursos (89,8%), a maior proporção desta categoria dentre todas as regiões, dos quais 46 cursos (47,4%) obtiveram conceito 2, também o valor modal nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, seguido por 33 cursos (34,0%) que obtiveram conceito 3. Já seis cursos (6,2%) foram alocados ao conceito 1 e sete cursos (7,2%) no conceito 4. Nenhum curso recebeu conceito 5 e cinco cursos (5,1%) ficaram sem conceito (SC) nesta combinação de categoria e região.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 58,2%, foi mais elevada do que nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 85 dos 146 cursos participantes. Nesta categoria, na região Sudeste, o conceito modal foi 2 (44 cursos). Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, somente um curso não recebeu conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (três cursos), conceito 3 (31 cursos), conceito 4 (cinco cursos) e conceito 5 (um curso). Entre os 61 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 3 (30 cursos), e os demais cursos receberam os conceitos 4 (19 cursos) e 1 (um curso). Na região Sudeste, nesta categoria, seis cursos foram avaliados com conceitos 2, cinco com conceito 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

As Instituições Privadas concentraram 40 dos 79 cursos participantes da região Sul, 50,6% do total regional. Desses, 16 ficaram com conceito 2, o conceito modal. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, 13 cursos ficaram

com conceito 3 e sete cursos obtiveram conceito 4. Dois cursos receberam os conceitos 1 e 5 (um curso, cada), enquanto dois cursos ficaram sem conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com 39 cursos (49,4%), e os conceitos modais foram 3 e 4 (14 cursos, cada). Os demais cursos foram avaliados com conceitos 2 (oito cursos) e 5 (três cursos). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1 nessa categoria.

Na região Centro-Oeste, 12 dos 48 cursos participantes eram de Instituições Privadas (25,0% em termos regionais). Destes, seis concentraram-se no conceito 3, conceito modal. Dentre os demais, somente um curso recebeu conceito 1 e outro recebeu conceito 4. Três cursos receberam conceito 2 e apenas um curso ficou sem conceito (SC). Nenhum curso obteve conceito 5. Dos 36 cursos oferecidos por Instituições Públicas, 16 foram avaliados no conceito 3, conceito modal, e 12 cursos foram alocados no conceito 2. Nesta região, nenhum curso de IES pública ficou sem conceito (SC) e somente um ficou com conceito 1. Quatro cursos receberam conceito 4 e três receberam conceito 5.

O Gráfico 5.4 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES Públicas (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES Privadas (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores.

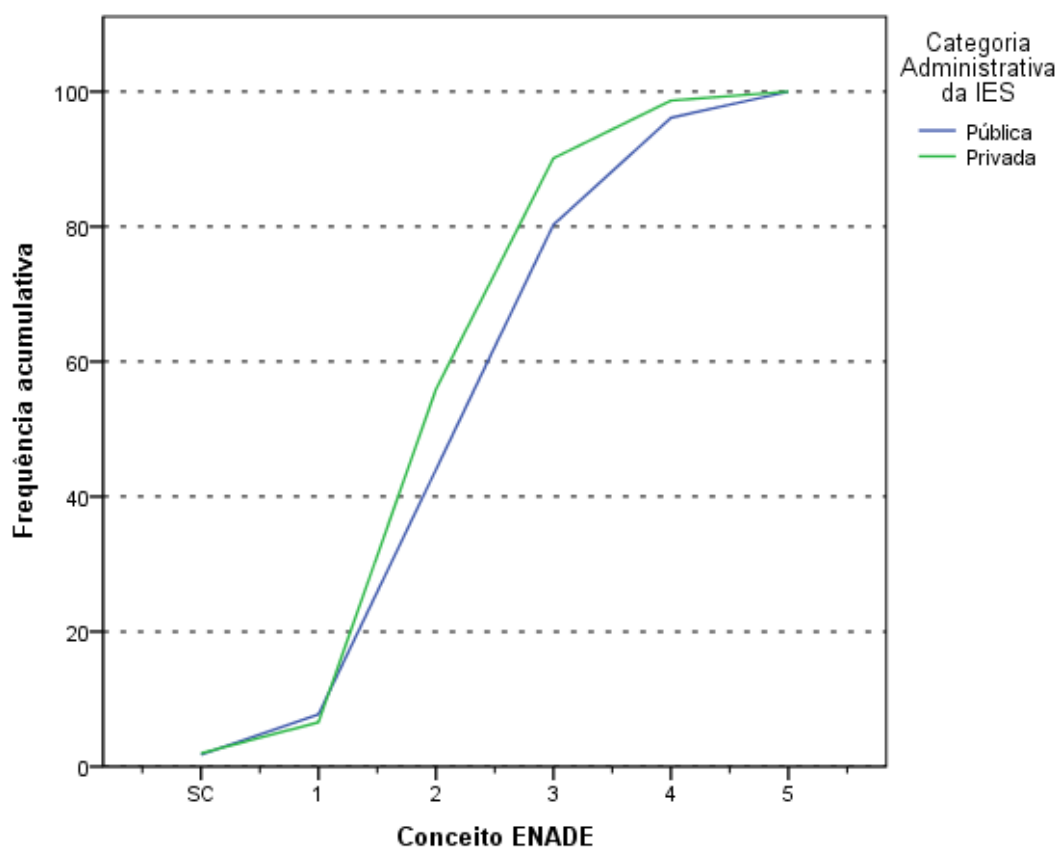


Gráfico 5.4 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Categoria Administrativa - Matemática (Licenciatura) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.5, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2014 na Área de Matemática (Bacharelado), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 47 cursos de Matemática (Bacharelado) participantes, todos eram oferecidos em Universidades. Os Centros Universitários e as Faculdades não tiveram participação de IES, e, portanto, também não apresentaram resultados por região.

De acordo com os dados apresentados, dos três cursos avaliados com conceito 5, todos eram vinculados a Universidades. Seis cursos oferecidos em Universidades ficaram sem conceito (SC). Esse tipo de Organização Acadêmica teve o conceito 3 como modal, com 14 cursos (29,8%). Os demais cursos de Universidades avaliados receberam os conceitos 1 (três cursos), 2 (nove cursos) e 4 (12 cursos).

Tabela 5.5 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Região / CONCEITO	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	47	47	0	0
SC	6	6	0	0
1	3	3	0	0
2	9	9	0	0
3	14	14	0	0
4	12	12	0	0
5	3	3	0	0
NO	2	2	0	0
SC	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	1	1	0	0
3	0	0	0	0
4	1	1	0	0
5	0	0	0	0
NE	11	11	0	0
SC	3	3	0	0
1	0	0	0	0
2	2	2	0	0
3	2	2	0	0
4	3	3	0	0
5	1	1	0	0
SE	24	24	0	0
SC	2	2	0	0
1	2	2	0	0
2	3	3	0	0
3	9	9	0	0
4	6	6	0	0
5	2	2	0	0
SUL	8	8	0	0
SC	1	1	0	0
1	1	1	0	0
2	3	3	0	0
3	1	1	0	0
4	2	2	0	0
5	0	0	0	0
CO	2	2	0	0
SC	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	2	2	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades concentraram todos os dois cursos participantes. Um curso com conceito 2 e um curso com conceito 4.

Na região Nordeste, as Universidades participaram com 11 cursos na Área de Matemática (Bacharelado), total de cursos dessa região. O conceito modal foi 4, com três cursos, enquanto o conceito 5 foi atribuído a um curso. Quatro cursos obtiveram conceitos 2 e 3 (dois cursos, cada). Três cursos ficaram sem conceito (SC) e nenhum curso obteve conceito 1.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram todos os 24 cursos da região. Entre os cursos em Universidades, nessa região, o conceito modal foi 3 com nove cursos, enquanto dois cursos ficaram sem conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (três cursos), 4 (seis cursos) e 5 (dois cursos).

Dos oito cursos da região Sul, todos eram de Universidades, para os quais o conceito modal foi 2, com três cursos. Nesse tipo de organização, nenhum dos cursos ficou com conceito 5 e apenas um curso ficou sem conceito (SC). Os demais receberam os conceitos 1 (um curso), 3 (um curso) e 4 (dois cursos).

Na região Centro-Oeste, todos os dois cursos eram de Universidades, e ambos foram avaliados com conceito 3.

O Gráfico 5.5 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em Universidades (linha azul) apresentam uma frequência acumulada de pouco menos de 60% no conceito modal 3. Centros Universitários e Faculdades por não apresentarem cursos de Matemática (Bacharelado), não são representados.

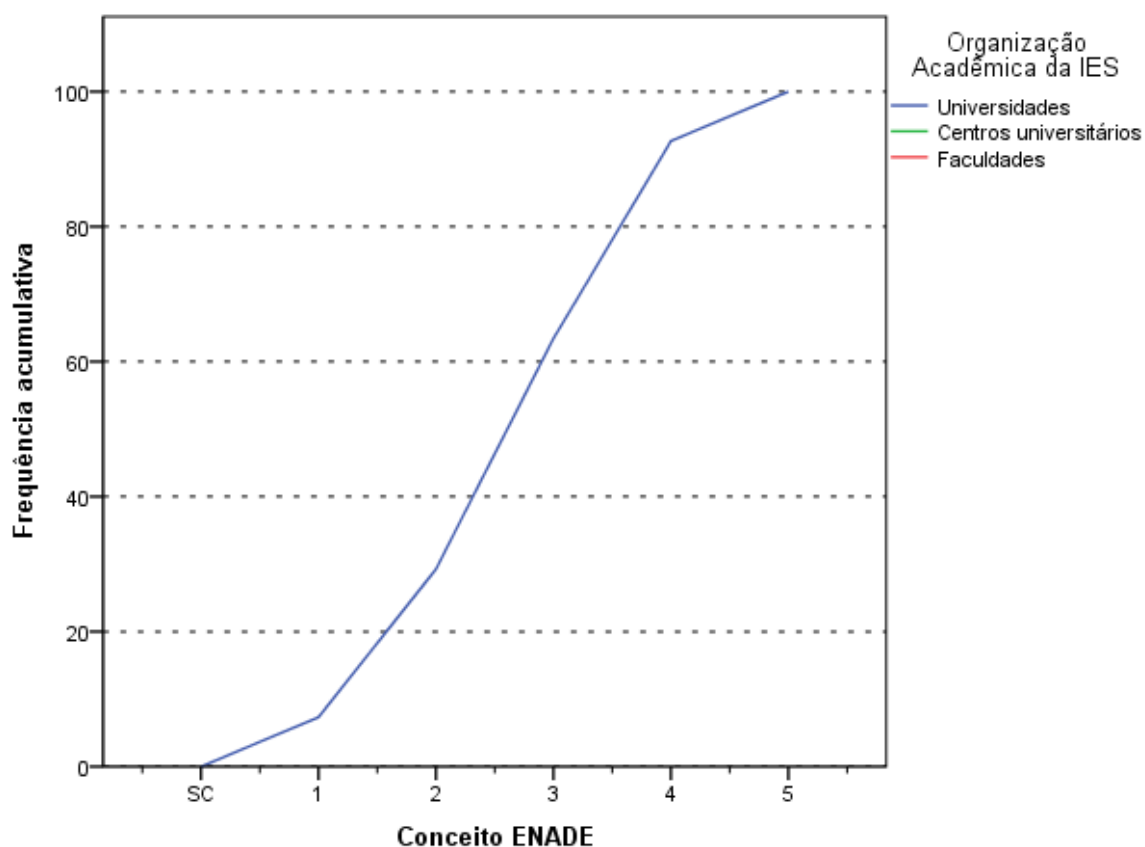


Gráfico 5.5 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Organização Acadêmica - Matemática (Bacharelado) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

Na Tabela 5.6, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2014 na Área de Matemática (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 443 cursos de Matemática (Licenciatura) participantes, 328 eram oferecidos em Universidades, 88 em Faculdades e os demais 27, em Centros Universitários. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 74,0%, 19,9% e 6,1% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, todos os 13 cursos avaliados com conceito 5, eram vinculados a Universidades. Apenas dez cursos oferecidos em Universidades ficaram sem conceito (SC). Esse tipo de Organização Acadêmica teve o conceito 3 como modal, com 125 cursos (38,1%). Os demais cursos de Universidades avaliados receberam os conceitos 1 (16 cursos), 2 (112 cursos), 4 (52 cursos) e conceito 5 (13 cursos, como já mencionado).

Entre os cursos em Centros Universitários, o conceito modal foi 2, com 13 cursos (48,1%). Neste tipo de Organização Acadêmica, os cursos receberam os

conceitos 3 (dez cursos), 1 (um curso) e conceito 4 (dois cursos). Um curso ficou sem conceito (SC) e nenhum curso recebeu o conceito 5.

Nas Faculdades, dois dos 88 cursos ficaram sem conceito (SC), 54 (61,4%) ficaram alocados no conceito 2, conceito modal, e 21 cursos receberam conceito 3. Dos demais cursos neste tipo de Organização Acadêmica, sete receberam conceito 1 e quatro receberam conceito 4. Nenhum curso foi avaliado com conceito 5.

Tabela 5.6 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Região / CONCEITO	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	443	328	27	88
SC	13	10	1	2
1	24	16	1	7
2	179	112	13	54
3	156	125	10	21
4	58	52	2	4
5	13	13	0	0
NO	62	55	1	6
SC	4	3	0	1
1	9	9	0	0
2	37	32	1	4
3	11	10	0	1
4	1	1	0	0
5	0	0	0	0
NE	108	90	1	17
SC	5	5	0	0
1	8	4	0	4
2	53	41	1	11
3	35	33	0	2
4	7	7	0	0
5	0	0	0	0
SE	146	86	17	43
SC	1	0	0	1
1	4	2	0	2
2	50	16	8	26
3	61	40	7	14
4	24	22	2	0
5	6	6	0	0
SUL	79	57	5	17
SC	2	2	0	0
1	1	0	1	0
2	24	11	3	10
3	27	23	1	3
4	21	17	0	4
5	4	4	0	0
CO	48	40	3	5
SC	1	0	1	0
1	2	1	0	1
2	15	12	0	3
3	22	19	2	1
4	5	5	0	0
5	3	3	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades concentraram 55 dos 62 cursos participantes, dos quais 32 cursos obtiveram conceito 2, o conceito modal, seguido de dez cursos com

conceito 3 e nove cursos que receberam conceito 1. Um curso ficou alocado ao conceito 4 e nenhum curso obteve conceito 5. Três cursos ficaram sem conceito (SC).

Os Centros Universitários da região Norte foram representados por somente um curso, e esse curso obteve conceito 2. As Faculdades participaram com seis cursos na região Norte. Um curso ficou sem conceito (SC). Quatro cursos obtiveram conceito 2 (conceito modal) e um curso ficou com conceito 3. Nenhum curso foi alocado aos demais conceitos nesta categoria e região.

Na região Nordeste, as Universidades participaram com 90 dos 108 cursos na Área de Matemática (Licenciatura). O conceito modal foi 2, com 41 cursos, enquanto os demais cursos oferecidos por Universidades receberam conceitos 1 (quatro cursos), 3 (33 cursos) e 4 (sete cursos). Cinco cursos ficaram sem conceito (SC) e nenhum curso foi avaliado com conceito 5.

Os Centros Universitários contaram com somente um curso participante também na região Nordeste, e esse curso obteve conceito 2. As Faculdades foram representadas por 17 cursos na região Nordeste, dos quais 11 obtiveram conceito 2, conceito modal, enquanto quatro cursos receberam o conceito 1, e dois cursos receberam o conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceitos 4 ou 5.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram 86 dos 146 cursos da região. Entre os cursos em Universidades, na região, o conceito modal foi 3 com 40 cursos, e nenhum curso ficou sem conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (16 cursos), 4 (22 cursos) e 5 (seis cursos).

Os Centros Universitários participaram com 17 cursos na região Sudeste, dos quais oito obtiveram conceito modal, 2. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa categoria e região. Os demais receberam os conceitos 3 (sete cursos) e 4 (dois cursos). As Faculdades foram representadas por 43 cursos na região Sudeste, dos quais 26 receberam conceito 2, conceito modal. Os demais se distribuíram nos conceitos 3 (14 cursos) e 1 (dois cursos). Somente um curso ficou sem conceito (SC) e nenhum curso ficou com conceitos 4 ou 5.

Dos 79 cursos da região Sul, 57 eram de Universidades, para os quais o conceito modal foi 3, com 23 cursos. Nesse tipo de organização, apenas dois dos cursos ficaram sem conceito (SC), e nenhum curso recebeu conceito 1. Os demais receberam os conceitos 2 (11 cursos), 4 (17 cursos) e 5 (quatro cursos).

Os Centros Universitários da região Sul tiveram cinco dos 79 cursos participantes, ficando assim distribuídos: com o conceito modal 2 (três cursos),

enquanto apenas um curso recebeu conceito 1, e um curso ficou com conceito 3. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou ficou com os demais conceitos nessa categoria e região. Foram 17 os cursos vinculados a Faculdades na região Sul, e dez receberam conceito 2, o conceito modal. Três cursos receberam conceito 3 e quatro cursos receberam o conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa categoria e região.

Na região Centro-Oeste, 40 dos 48 cursos eram de Universidades. Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou sem conceito (SC). O conceito modal foi 3, com 19 cursos. Os demais receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (12 cursos), 4 (cinco cursos) e 5 (três cursos).

Os Centros Universitários da região Centro-Oeste contaram com três cursos, dos quais dois cursos obtiveram conceito 3 e um curso ficou sem conceito (SC). Dos cinco cursos oferecidos em Faculdades na região Centro-Oeste, três foram alocados ao conceito 2. Enquanto isso, um curso recebeu conceito 1, e outro obteve conceito 3. Assim, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

O Gráfico 5.6 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em Universidades (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, temos os cursos oferecidos em Faculdades (linha vermelha) com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores. IES de Centros Universitários (linha verde) apresentam uma situação intermediária.

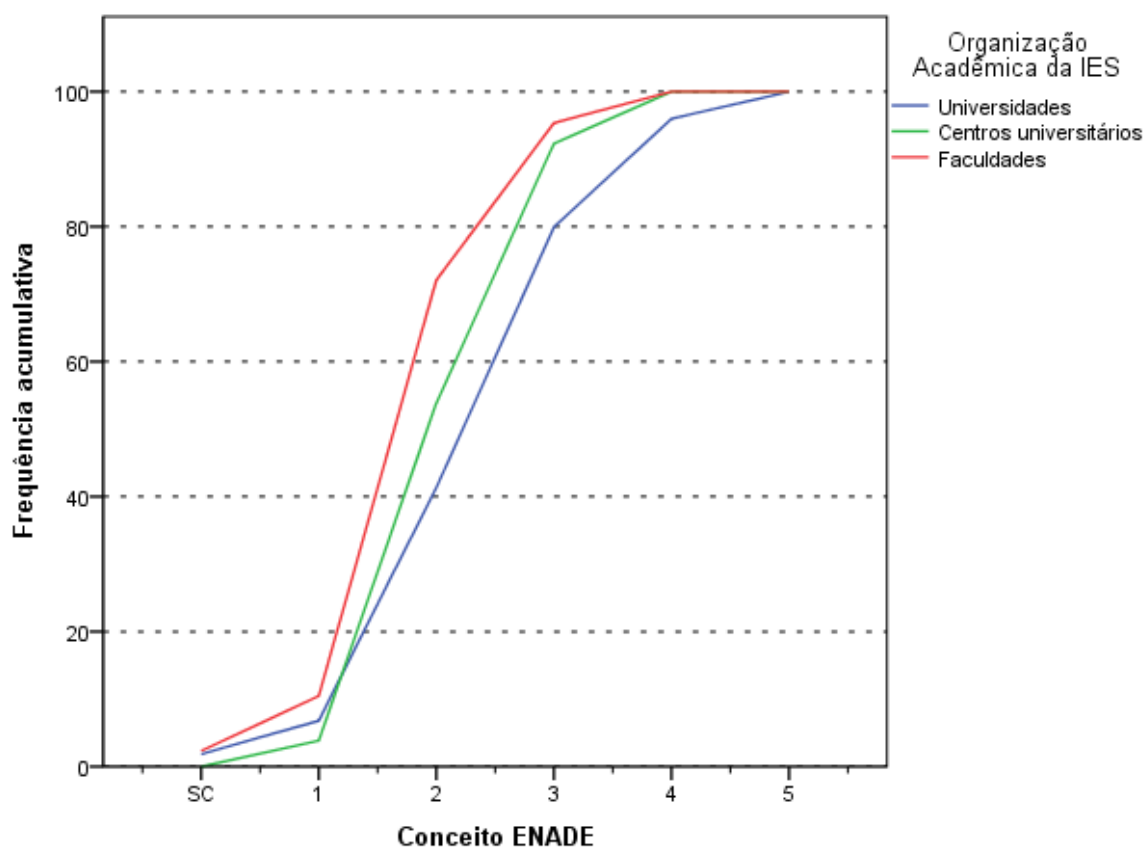


Gráfico 5.6 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Organização Acadêmica - Matemática (Licenciatura) - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2014

CAPÍTULO 6

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

6.1. PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Matemática que participaram do ENADE/2014, o universo foi constituído por 13.809 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do INEP. Neste capítulo serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário e desagregadas por habilitação na Área (Bacharelado e Licenciatura). O universo para Área de Matemática com habilitação em Bacharelado foi constituído por 387 inscritos. Já o universo para Área de Matemática com habilitação em Licenciatura foi constituído por 13.422 inscritos, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES, em ambas as habilitações. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes e suas respectivas habilitações (Bacharelado e Licenciatura) estão disponíveis nos Anexos IIIa e IIIb, respectivamente. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas neste capítulo. Os Anexos IVa e IVb apresentam o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos, ambos também, desagregados pela habilitação (Bacharelado e Licenciatura). Os Anexos Va e Vb e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador, onde somente os dois primeiros estão desagregados por Bacharelado e Licenciatura, respectivamente.

6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas²⁴

A Tabela 6.1 apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100%, por cada habilitação.

²⁴ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

Constatou-se que os estudantes da Área de Matemática (Bacharelado) eram, em sua maior parte, do sexo masculino (total de 69,3%), sendo 51,7% os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*. O mesmo se aplica aos estudantes da Área de Matemática (Licenciatura), que também em maior parte eram do sexo masculino (total de 50,2%), sendo 16,2% dos estudantes desse sexo e habilitação no segmento mais jovem, também, *até 24 anos*, caracterizando uma população mais velha nesta habilitação. O grupo modal (Tabela 6.1) com 76,5% dos estudantes da Área de Matemática (Bacharelado) e com 36,8% dos estudantes da Área de Matemática (Licenciatura) foi o mesmo em ambas as habilitações, o de *até 24 anos*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade, para os estudantes na habilitação Bacharelado em ambos os sexos. Tal comportamento também acontece na habilitação Licenciatura até aqueles que declararam ter entre 30 anos e 34 anos. A exceção ocorre, portanto, para os estudantes habilitados em Licenciatura que declaram ter acima de 35 anos, pois nessa categoria a representatividade foi maior do que na categoria anterior para ambos os sexos. A que se considerar também que este é um grupo aberto.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, em Bacharelado, foi o *entre 25 e 29 anos*, com 16,5% do total dos habilitados em Bacharelado: 12,1% sendo do sexo masculino nesse grupo etário e 4,4% do sexo feminino. Enquanto para os estudantes habilitados em Licenciatura, a segunda maior frequência de estudantes foi *acima de 35 anos*, com 24,8% do total dos habilitados em Licenciatura: 13,4% sendo do sexo masculino e 11,4% do sexo feminino, reforçando a ideia de um contingente mais velho. Em 2014, a idade média dos concluintes de Matemática, em ambas as habilitações, do sexo masculino foi sempre maior do que a do sexo feminino: respectivamente 23,5 e 22,9 anos para os habilitados em Bacharelado e 30,1 e 28,8 anos para os habilitados em Licenciatura. O desvio padrão das idades também foi maior sempre para os estudantes do sexo masculino do que para os do sexo feminino, em ambas as habilitações, com respectivamente, 4,7 e 4,4 anos para os habilitados em Bacharelado e, respectivamente, 8,6 e 8,5 anos para os habilitados em Licenciatura.

Tabela 6.1 - Distribuição por grupo etário (% do total), média e desvio padrão das idades segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Sexo/Idade	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%
até 24 anos	76,5%	51,7%	24,8%	36,8%	16,2%	20,6%
entre 25 anos e 29 anos	16,5%	12,1%	4,4%	22,1%	11,7%	10,4%
entre 30 anos e 34 anos	4,9%	3,9%	1,0%	16,3%	8,9%	7,4%
acima de 35 anos	2,1%	1,6%	0,5%	24,8%	13,4%	11,4%
Média	23,3	23,5	22,9	29,5	30,1	28,8
Desvio padrão	4,6	4,7	4,4	8,6	8,6	8,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.2 ilustra a distribuição das respostas segundo o sexo do inscrito quanto à sua cor/etnia e para os estudantes habilitados em Bacharelado e Licenciatura. No universo considerado para os habilitados em Bacharelado, 60,2% dos estudantes se declararam como *Branco(as)* (41,1% do sexo masculino e 19,1% do sexo feminino). Ao passo que o universo considerando os habilitados em Licenciatura, 41,6% dos estudantes se declararam como *Branco(as)* (18,7% do sexo masculino e 22,9% do sexo feminino). Os que se declararam *Pardos(as)/mulatos(as)* corresponderam a 27,6% do total de estudantes habilitados em Bacharelado (19,6% do sexo masculino e 8,0% do sexo feminino), enquanto os que declararam serem *Pardos(as)/mulatos(as)* corresponderam a 44,6% do total de estudantes habilitados em Licenciatura (23,5% do sexo masculino e 21,1% do sexo feminino). Já os que se declararam *Negros(as)* representam 7,2% do universo dos habilitados em Bacharelado: 5,7% do sexo masculino e 1,6% do sexo feminino. Representam 11,4% do universo dos habilitados em Licenciatura: 6,8% do sexo masculino e 4,6% do sexo feminino. Além disso, 4,4% dos estudantes habilitados em Bacharelado e 1,3% dos estudantes habilitados em Licenciatura se declararam *Amarelo(a) (de origem oriental)* e 0,5% dos estudantes habilitados em Bacharelado e 1,1% em Licenciatura se declarou como *Indígena ou de origem indígena*. Portanto, os estudantes que se declararam como *Branco(as)* apresentaram maior proporção na habilitação Bacharelado. Enquanto os que se declararam outro tipo de cor/etnia apresentaram maior proporção na habilitação Licenciatura.

Tabela 6.2 - Distribuição por cor/etnia dos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Cor/etnia	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branco(a).	60,2%	41,1%	19,1%	41,6%	18,7%	22,9%
Negro(a).	7,2%	5,7%	1,6%	11,4%	6,8%	4,6%
Pardo(a)/mulato(a).	27,6%	19,6%	8,0%	44,6%	23,5%	21,1%
Amarelo(a) (de origem oriental).	4,4%	2,3%	2,1%	1,3%	0,6%	0,7%
Indígena ou de origem indígena.	0,5%	0,5%	0,0%	1,1%	0,6%	0,5%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado e Licenciatura, a Tabela 6.3 detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes, em Bacharelado, a *De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00)*, a mesma identificada entre estudantes do sexo masculino (14,0%) para os estudantes habilitados em Bacharelado. Enquanto para os estudantes habilitados em Bacharelado do sexo feminino, com 6,5% do total, a faixa de renda familiar modal foi *De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00)*. Já para os estudantes habilitados em Licenciatura, a faixa de renda familiar mensal modal foi a *De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00)*, a mesma identificada entre estudantes do sexo feminino (17,2%) e masculino (16,6%) para os estudantes habilitados em Licenciatura.

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 4.344,01), obtêm-se o correspondente a 35,9% dos estudantes habilitados em Bacharelado: 27,0% do sexo masculino e 9,0% dos estudantes do sexo feminino, enquanto que, somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 4.344,01) dos estudantes habilitados em Licenciatura obtêm-se 11,3%, sendo: 6,7% do sexo masculino e 4,6% dos estudantes do sexo feminino. No extremo oposto da renda familiar, 17,1% dos estudantes habilitados em Bacharelado declararam que a renda familiar era de *até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00)*: 11,1% do sexo masculino e 5,9% do sexo feminino, enquanto 25,4% dos estudantes habilitados em Licenciatura declararam que a renda familiar era de *até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00)*: 11,8% do sexo masculino e 13,7% do sexo feminino.

Comparando as respostas dos estudantes com relação à faixa de renda mensal familiar por tipo de habilitação, nota-se que as faixas de renda (acima de 3 salários mínimos ou R\$ 2.172,01) apresentam proporções maiores para os estudantes habilitados em Bacharelado. Já as faixas de renda (até 3 salários mínimos ou R\$ 2.172,00) apresentam proporções maiores para os estudantes habilitados em Licenciatura.

Tabela 6.3 - Distribuição por faixa de renda mensal familiar dos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Faixa de renda mensal familiar	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	17,1%	11,1%	5,9%	25,4%	11,8%	13,7%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	18,3%	11,9%	6,5%	33,8%	16,6%	17,2%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	16,5%	12,7%	3,9%	19,6%	10,0%	9,5%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	12,1%	6,7%	5,4%	9,9%	5,1%	4,8%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	19,1%	14,0%	5,2%	8,3%	4,8%	3,5%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	13,7%	10,9%	2,8%	2,8%	1,8%	1,0%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	3,1%	2,1%	1,0%	0,2%	0,1%	0,1%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição dos estudantes, em ambas as habilitações (Bacharelado e Licenciatura), com respeito à existência de renda e sustento. Para os estudantes habilitados em Bacharelado, a alternativa modal correspondeu à opção “*Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas*”, com 31,3% do total de estudantes habilitados em Bacharelado: 20,7% do sexo masculino e 10,6% do sexo feminino. Enquanto para os estudantes habilitados em Licenciatura, a alternativa modal correspondeu à opção “*Tenho renda e contribuo com o sustento da família*”, com 29,0% do total de estudantes habilitados em Licenciatura, sendo: 13,0% do sexo masculino e 16,0% do sexo feminino.

A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes, em ambas as habilitações (Bacharelado e Licenciatura) foi ter renda, mas receber ajuda da família ou de outras pessoas para financiar os seus gastos, com 30,7% do total de estudantes de Bacharelado: 22,0% do sexo masculino e 8,8% do sexo feminino e com 21,6% do total de estudantes de Licenciatura: 9,7% do sexo masculino e 11,9% do sexo feminino. Os estudantes em Bacharelado que tinham renda e não precisavam de ajuda para financiar seus gastos constituíam 12,9% do universo: 9,0% do sexo masculino e 3,9% do feminino, enquanto os estudantes em Licenciatura que tinham renda e não precisavam de ajuda para financiar seus gastos constituíam 13,4% do universo: 8,1% do sexo masculino e 5,3% do feminino. Já a percentagem dos estudantes com habilitação em Bacharelado que declararam possuir renda e contribuíam com o sustento da família foi de 9,0% do total dos estudantes: 6,2% do sexo masculino e 2,8% do sexo feminino, ao passo que a percentagem dos estudantes com habilitação em Licenciatura que declararam não possuir renda e tinham os gastos financiados pela família ou outras pessoas foi de 13,5% do total dos estudantes: 4,9% do sexo masculino e 8,6% do sexo feminino. As duas categorias dos extremos da tabela são *“não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais”* e *“sou o principal responsável pelo sustento da família”*. Analisando os estudantes que afirmaram a primeira categoria do extremo, por tipo de habilitação, temos 14,2% do total dos estudantes em Bacharelado: 9,6% do sexo masculino e 4,7% do sexo feminino. Já os estudantes habilitados em Licenciatura que também afirmaram a primeira categoria do extremo, foram 6,0% do total dos estudantes, 2,4% do sexo masculino e 3,5% do sexo feminino. E verificando os estudantes que afirmaram a segunda categoria do extremo por tipo de habilitação, temos 1,8% do total dos estudantes em Bacharelado: 1,8% do sexo masculino e 0,0% do sexo feminino. Já os estudantes habilitados em Licenciatura que também afirmaram a segunda categoria extrema, foram 16,6% do total dos estudantes, 12,2% do sexo masculino e 4,5% do sexo feminino.

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui pouco mais de 76% da população de habilitados em Bacharelado e pouco mais de 41% da população de habilitados em Licenciatura, indicando uma proporção maior de concluintes dependentes entre os do Bacharelado, o que é corroborado quando analisamos a três últimas categorias que remetem à independência com relação à situação de renda e sustento, onde pode ser observado que os estudantes habilitados em Licenciatura (59,0%) apresentam maior proporção que a dos habilitados em Bacharelado (23,7%).

Tabela 6.4 - Distribuição por situação com respeito à existência de renda e sustento dos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo – ENADE/2014 – Matemática

Situação de renda e sustento	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	14,2%	9,6%	4,7%	6,0%	2,4%	3,5%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	31,3%	20,7%	10,6%	13,5%	4,9%	8,6%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	30,7%	22,0%	8,8%	21,6%	9,7%	11,9%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	12,9%	9,0%	3,9%	13,4%	8,1%	5,3%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	9,0%	6,2%	2,8%	29,0%	13,0%	16,0%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	1,8%	1,8%	0,0%	16,6%	12,2%	4,5%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

As habilitações (Bacharelado e Licenciatura) apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 6.5. Em particular, esse fato pode ser constatado para aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, a alternativa modal com 42,1% do total de estudantes de Licenciatura: 20,0% do sexo masculino (39,9% do total de estudantes do sexo masculino) e 22,1% do sexo feminino (44,4% do total de estudantes do sexo feminino). Já a alternativa modal para os estudantes habilitados em Bacharelado foi para aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino médio* com 36,2% do total de estudantes: 25,6% do sexo masculino (36,9% do total de estudantes do sexo masculino) e 10,6% do sexo feminino (34,5% do total de estudantes do sexo feminino). A segunda alternativa de resposta com maior frequência segundo a habilitação Bacharelado foi *Ensino superior - Graduação*, com 20,9% do total (15,2% do sexo masculino e 5,7% do feminino). Já a segunda alternativa de resposta com maior frequência segundo a habilitação Licenciatura foi a do *Ensino médio*, com 19,7% dos respondentes apontando essa alternativa: 10,1% do sexo masculino e 9,6% do sexo feminino. Para os que afirmaram que o pai cursou o Ensino fundamental do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 12,7% do total de estudantes habilitados em Bacharelado (7,2% do sexo masculino e 5,4% do sexo feminino) e para a mesma categoria, a percentagem foi de 15,3% do total de

estudantes habilitados em Licenciatura (7,7% do sexo masculino e 7,6% do sexo feminino). Nos extremos estão as respostas correspondentes àqueles que afirmaram que o pai não possuía nenhuma escolaridade ou cuja escolaridade correspondia à *Pós-graduação*. Analisando a primeira categoria extrema informada como resposta pelos estudantes habilitados em Bacharelado, temos 3,9% do total, com 2,3% do sexo masculino e 1,6% do sexo feminino, enquanto esta mesma primeira categoria extrema informada como resposta pelos estudantes habilitados em Licenciatura apresentou 15,4% do total, com 8,3% do sexo masculino e 7,1% do sexo feminino. A outra categoria extrema informada como resposta pelos estudantes habilitados em Bacharelado correspondeu a 11,6% do total, com 8,0% do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino, enquanto esta mesma categoria extrema informada como resposta pelos estudantes habilitados em Licenciatura apresentou 1,8% do total, com 1,1% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino.

Comparando as duas habilitações (Bacharelado e Licenciatura) nota-se que quanto maior a escolaridade do pai maior é a proporção dos estudantes com habilitação em Bacharelado. Já quanto menor o grau de escolaridade do pai maior a proporção dos estudantes com habilitação em Licenciatura.

Tabela 6.5 - Distribuição por grau de escolaridade do pai dos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Grau de escolaridade do pai	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	3,9%	2,3%	1,6%	15,4%	8,3%	7,1%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	14,7%	10,9%	3,9%	42,1%	20,0%	22,1%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	12,7%	7,2%	5,4%	15,3%	7,7%	7,6%
Ensino médio.	36,2%	25,6%	10,6%	19,7%	10,1%	9,6%
Ensino Superior - Graduação.	20,9%	15,2%	5,7%	5,6%	3,0%	2,6%
Pós-graduação.	11,6%	8,0%	3,6%	1,8%	1,1%	0,7%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quanto à escolaridade da mãe por tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura), a Tabela 6.6 revela que 13,2% dos estudantes de Bacharelado (9,8% do sexo masculino e 3,4% 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 dos estudantes de Bacharelado, enquanto, 37,7% dos estudantes de Licenciatura (18,4% do sexo masculino e 19,3% do sexo feminino) declararam possuir mãe, também, com *Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª*

série), valor, também, inferior ao encontrado para a distribuição da educação do pai dos estudantes de Licenciatura. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior nos níveis correspondentes ao *Ensino médio, Ensino Superior – Graduação e Pós-graduação*, tanto para os estudantes com habilitação em Bacharelado e Licenciatura e em ambos os sexos. Destacam-se também, os estudantes que possuem habilitação em Licenciatura e declararam que a mãe possui o *Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)*, pois estes também apresentaram proporção superior à encontrada para a distribuição da educação do pai. Do total de estudantes em Bacharelado, 12,9% (9,0% do sexo masculino e 3,9% do sexo feminino) declararam que a mãe possui *Pós-graduação*, como escolaridade, enquanto o total de estudantes em Licenciatura, 4,2% (1,9% do sexo masculino e 2,4% do sexo feminino) declararam que a mãe possui também, *Pós-graduação*, como escolaridade. Nota-se que esta proporção, em Bacharelado é cerca de 10% maior e para a Licenciatura, pouco mais de duas vezes maior quando comparada à declarada para o pai. Já no extremo oposto, estudantes com habilitação em Bacharelado declararam que a escolaridade da mãe foi *Nenhuma*, com 2,3% (1,0% sexo masculino e 1,3% sexo feminino) e os estudantes com habilitação em Licenciatura declararam a escolaridade da mãe como *Nenhuma*, com 10,8% (5,8% sexo masculino e 5,0% sexo feminino). Note que esta categoria apresentou menor proporção quando comparada com o mesmo nível informado para a escolaridade do pai nas duas habilitações (Bacharelado e Licenciatura).

De modo geral, quando comparamos a escolaridade da mãe segundo sexo e habilitação (Bacharelado e Licenciatura) observa-se que a distribuição por tipo habilitação é semelhante ao que acontece com os níveis informados para escolaridade do pai, ou seja, quanto maior a escolaridade da mãe maior é a proporção dos estudantes com habilitação em Bacharelado, enquanto que, quanto menor o grau de escolaridade da mãe, maior a proporção dos estudantes com habilitação em Licenciatura. Porém, vale ressaltar que as proporções nos níveis mais altos de escolaridade foram maiores para as mães do que para os mesmos níveis declarados para os pais em ambos os sexos dos estudantes e habilitações (Bacharelado e Licenciatura). Já as proporções nos níveis mais baixos de escolaridade foram superiores para os pais do que para os mesmos níveis declarados para as mães em ambos os sexos dos estudantes e habilitações (Bacharelado e Licenciatura).

Tabela 6.6 - Distribuição por grau de escolaridade da mãe dos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Grau de escolaridade da mãe	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	2,3%	1,0%	1,3%	10,8%	5,8%	5,0%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	13,2%	9,8%	3,4%	37,7%	18,4%	19,3%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	12,1%	7,2%	4,9%	16,8%	8,8%	8,0%
Ensino médio.	36,7%	25,8%	10,9%	23,7%	11,8%	11,9%
Ensino Superior - Graduação.	22,7%	16,3%	6,5%	6,8%	3,6%	3,2%
Pós-graduação.	12,9%	9,0%	3,9%	4,2%	1,9%	2,4%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A respeito do *tipo de curso concluído no Ensino médio* para ambas as habilitações (Bacharelado e Licenciatura), cujos resultados estão expostos na Tabela 6.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes em Bacharelado realizou o *Ensino médio tradicional*, 87,1% (59,4% do sexo masculino e 27,6% do sexo feminino). Verifica-se que a maior parte dos estudantes em Licenciatura, também realizou o *Ensino médio tradicional*, 72,2% (36,8% do sexo masculino e 35,5% do sexo feminino). Constata-se, ainda, que uma parcela menor de estudantes em Bacharelado era oriunda dos cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, 10,9% (8,5% do sexo masculino e 2,3%, do sexo feminino). Já o equivalente a esta parcela para os estudantes em Licenciatura era oriunda dos cursos *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*, 12,9% (4,6% do sexo masculino e 8,3% do sexo feminino). Uma parcela ainda menor de estudantes de Bacharelado era proveniente da *Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo*, 1,8% (1,3% do sexo masculino e 0,5% do sexo feminino). Ao passo que, para os estudantes de Licenciatura, esta parcela ainda menor era proveniente dos cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, 9,3% (5,7% do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino). Além disso, 0,3% dos estudantes de Bacharelado declarou ser proveniente do curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* (0,0% do sexo masculino e 0,3% do sexo feminino). Já 4,6% dos estudantes de Licenciatura declararam ser proveniente da *Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo* (2,5% do sexo masculino e 2,1% do sexo feminino). Nenhum dos estudantes de Bacharelado e o 1,0% restante dos estudantes de Licenciatura declarou ser oriundo de outra modalidade de curso.

Grosso modo, o tipo de curso concluído no Ensino médio foi tradicional em ambas as habilitações (Bacharelado e Licenciatura). Além disso, foi possível notar que as categorias não apresentaram a mesma distribuição por tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura), porém, vale ressaltar a segunda opção de tipo de curso concluído no Ensino médio para os estudantes habilitados em Licenciatura, que foi o curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*.

Tabela 6.7 - Distribuição por tipo de curso concluído no Ensino Médio de estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Tipo de curso de Ensino Médio	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	87,1%	59,4%	27,6%	72,2%	36,8%	35,5%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	10,9%	8,5%	2,3%	9,3%	5,7%	3,6%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,3%	0,0%	0,3%	12,9%	4,6%	8,3%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	1,8%	1,3%	0,5%	4,6%	2,5%	2,1%
Outra modalidade.	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,6%	0,3%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.8a 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 com habilitação em Bacharelado. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino médio em escolas públicas foi de 54,3%. As percentagens correspondentes, quando desagregados por sexo, são respectivamente 51,7% e 59,8% para o sexo masculino e para o sexo feminino. Dos que se graduavam em IES Privadas, 18,2% fizeram o Ensino médio em escolas públicas, sendo 11,1% entre os do sexo masculino e 50,0% entre os do sexo feminino.

Cursaram todo o Ensino médio em escolas privadas 36,7% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 72,7% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo masculino, 38,6% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo feminino, 32,5% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma tendência nos 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, conforme pode ser verificado na Área de Matemática para os estudantes com habilitação em Bacharelado. Esta observação não 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 de Bacharelado graduando-se em IES Públicas e Privadas. O tamanho da população de estudantes oriundos de escolas privadas, 11 formandos, explica a não corroboração pelo teste.

Tabela 6.8ª – Distribuição por tipo de escola cursada no Ensino Médio dos estudantes (% do total) segundo sexo e Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no Ensino Superior – ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Tipo de escola cursada	Sexo do Inscrito					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública.	54,3%	18,2%	51,7%	11,1%	59,8%	50,0%
Todo em escola privada (particular).	36,7%	72,7%	38,6%	77,8%	32,5%	50,0%
Todo no exterior.	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,0%	9,1%	4,2%	11,1%	3,4%	0,0%
A maior parte em escola privada (particular).	4,3%	0,0%	5,0%	0,0%	2,6%	0,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.8b 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 com habilitação em Licenciatura. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino médio em escolas públicas foi de 83,2%. As percentagens correspondentes, quando desagregados por sexo são respectivamente 83,2% e 83,1% para o sexo masculino e para o sexo feminino. Dos que se graduavam em IES Privadas, 83,1% fizeram o Ensino médio em escolas públicas, sendo 82,3% entre os do sexo masculino e 83,8% entre os do sexo feminino.

Cursaram todo o Ensino médio em escolas privadas 11,4% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 9,8% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo masculino, 10,9% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo feminino, 11,9% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram tendência diferente dos estudantes com habilitação em Bacharelado, pois nos cursos de Licenciatura em Matemática, alunos provenientes de escolas públicas têm probabilidades muito semelhantes de realizar cursos superiores, em IES Públicas ou 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 de Licenciatura graduando-se em IES Públicas e Privadas.

Tabela 6.8b - Distribuição por tipo de escola cursada no Ensino Médio dos estudantes (% do total) segundo sexo e Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no Ensino Superior – ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada	Sexo do Inscrito					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública.	83,2%	83,1%	83,2%	82,3%	83,1%	83,8%
Todo em escola privada (particular).	11,4%	9,8%	10,9%	10,0%	11,9%	9,7%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	3,1%	4,4%	3,2%	4,4%	3,0%	4,4%
A maior parte em escola privada (particular).	2,2%	2,6%	2,5%	3,2%	1,9%	2,1%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.1.2 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 (ver Tabela 6.9), o grupo modal foi distinto para os estudantes de Matemática com habilitação em Bacharelado e Licenciatura. Afirmaram estudar “*mais de doze horas*” 34,1% do total de estudantes de Bacharelado (23,3% do sexo masculino e 10,9% do sexo feminino), enquanto 42,2% do total de estudantes de Licenciatura (21,3% do sexo masculino e 20,9% do sexo feminino), que afirmaram estudar “*de uma a três horas*” por semana.

Estudaram de *uma a três horas* por semana 22,0% dos concluintes com habilitação em Bacharelado (15,8% do sexo masculino e 6,2% do sexo feminino). A declaração de que estudaram “*quatro a sete horas*” semanais foi dada por 23,5% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado (17,1% do sexo masculino e 6,5%

do sexo feminino) e 29,7% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura (14,5% do sexo masculino e 15,2% do sexo feminino), enquanto 17,6% dos estudantes com habilitação em Bacharelado declararam estudar “De oito a doze horas” semanais (11,9% do sexo masculino e 5,7% do sexo feminino) e 13,1% dos estudantes com habilitação em Licenciatura declararam, também, estudar “De oito a doze horas” semanais (6,4% do sexo masculino e 6,6% do sexo feminino). Estudaram mais de doze horas por semana 11,7% dos concluintes com habilitação em Licenciatura (5,9% do sexo masculino e 5,8% do sexo Feminino). Somente 2,8% dos estudantes com habilitação em Bacharelado afirmaram que apenas assistem às aulas, não dedicando nenhuma hora a mais para o estudo: (1,3% do sexo masculino e 1,6% do sexo feminino) e 3,3% dos estudantes com habilitação em Licenciatura afirmaram, também, que apenas assistem às aulas, não dedicando nenhuma hora a mais para o estudo: (2,1% do sexo masculino e 1,2% do sexo feminino). A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Comparando o número de horas de estudo por tipo de habilitação dos estudantes na Área de Matemática (Bacharelado e Licenciatura), nota-se que os estudantes que afirmaram estudar até sete horas semanais fora de aulas, apresentaram maior proporção entre os estudantes que se declararam habilitados em Licenciatura, ao passo que os estudantes que afirmaram estudar mais de sete horas semanais fora de aulas, apresentaram maior proporção entre os que se declararam habilitados em Bacharelado.

Tabela 6.9 - Distribuição por horas de estudo semanais fora das aulas realizada pelos estudantes (% do total), segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 - Matemática

Horas de estudo	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	2,8%	1,3%	1,6%	3,3%	2,1%	1,2%
De uma a três.	22,0%	15,8%	6,2%	42,2%	21,3%	20,9%
De quatro a sete.	23,5%	17,1%	6,5%	29,7%	14,5%	15,2%
De oito a doze.	17,6%	11,9%	5,7%	13,1%	6,4%	6,6%
Mais de doze.	34,1%	23,3%	10,9%	11,7%	5,9%	5,8%
Total	100,0%	69,3%	30,7%	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado o grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de 6 níveis: *discordo totalmente*, *discordo*, *discordo parcialmente*, *concordo parcialmente*,

concordo e *concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo, por sexo do estudante e tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura).

Com relação à assertiva “*a biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*”, 42,5% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado optaram pelo nível mais alto de concordância, “*concordo totalmente*”, (alternativa modal). Destes, 30,9% eram do sexo masculino e 11,6% do sexo feminino. Já 43,1% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura optaram, também, pelo nível mais alto de concordância, “*concordo totalmente*”, (também, alternativa modal). Destes, 21,0% eram do sexo masculino e 22,1% do sexo feminino (ver ambas habilitações na Tabela 6.10).

Como já comentado, existe um gradiente entre as respostas, 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 28,7% do total de estudantes em Bacharelado (17,4% do sexo masculino e 11,3% do sexo feminino) e 23,6% do total de estudantes em Licenciatura (11,9% do sexo masculino e 11,7% do sexo feminino). Já 14,0% do total de respondentes com habilitação em Bacharelado concordaram parcialmente com essa declaração (10,3% do sexo masculino e 3,7% do sexo feminino). E 14,3% do total de respondentes com habilitação em Licenciatura também concordaram parcialmente com essa declaração (7,3% do sexo masculino e 7,0% do sexo feminino).

Os estudantes com habilitação em Bacharelado que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, “*discordo parcialmente*”, foram 7,4% (5,8% do sexo masculino e 1,6% do sexo feminino), e os estudantes com habilitação em Licenciatura que, também, optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, “*discordo parcialmente*”, foram 7,7% (4,0% do sexo masculino e 3,7% do sexo feminino). Apenas 5,0% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado optaram pelo nível “*discordo*”, (3,4% do sexo masculino e 1,6% do sexo feminino) e 6,0% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura optaram, também, pelo nível “*discordo*”, (3,3% do sexo masculino e 2,7% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 2,4% do total de estudantes em Bacharelado (1,6% do sexo masculino e 0,8% do sexo feminino) e 5,2% do total de estudantes em Licenciatura (2,8% do sexo masculino e 2,5% do sexo feminino). Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.10.

A distribuição dos níveis de concordância/discordância da assertiva “a biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram” apresenta valores semelhantes por tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura).

Tabela 6.10 - Nível de Discordância/Concordância com a assertiva dos estudantes (% do total), biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram, segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Nível de Discordância / Concordância	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente.	2,4%	1,6%	0,8%	5,2%	2,8%	2,5%
Discordo.	5,0%	3,4%	1,6%	6,0%	3,3%	2,7%
Discordo parcialmente.	7,4%	5,8%	1,6%	7,7%	4,0%	3,7%
Concordo parcialmente.	14,0%	10,3%	3,7%	14,3%	7,3%	7,0%
Concordo.	28,7%	17,4%	11,3%	23,6%	11,9%	11,7%
Concordo totalmente.	42,5%	30,9%	11,6%	43,1%	21,0%	22,1%
Total	100,0%	69,4%	30,6%	100,0%	50,3%	49,7%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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 de Matemática segundo sexo e tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura) utilizam ou utilizaram durante o curso estão apresentados na Tabela 6.11. Nota-se que 33,7% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado concordaram totalmente com esta declaração (alternativa modal 23,0% do sexo masculino e 10,7% do sexo feminino) e 40,4% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura, também concordaram totalmente com esta declaração (também, alternativa modal 19,3% do sexo masculino e 21,1% do sexo feminino).

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

O nível seguinte de discordância/concordância, “concordo”, foi indicado por 17,9% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado, (10,6% do sexo masculino e 7,3% do sexo feminino); além disso, o nível “concordo”, também foi indicado por 18,5% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura, (9,6% do sexo masculino e 8,9% do sexo feminino). Já 13,6% do total de respondentes com habilitação em Bacharelado (9,6% do sexo masculino e 4,0% do sexo feminino) e

12,8% do total de respondentes com habilitação em Licenciatura (6,6% do sexo masculino e 6,2% do sexo feminino) concordaram parcialmente com essa declaração.

O nível mais leve de discordância, “*discordo parcialmente*”, foi escolhido por 9,3% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado (7,0% do sexo masculino e 2,3% do sexo feminino). Além disso, o nível “*discordo parcialmente*”, também foi escolhido por 7,6% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura (4,3% do sexo masculino e 3,3% do sexo feminino). Apenas 8,6% do total de estudantes com habilitação em Bacharelado afirmaram discordar da assertiva (5,3% do sexo masculino e 3,3% do sexo feminino) e 7,1% do total de estudantes com habilitação em Licenciatura, também afirmaram discordar da assertiva (3,9% do sexo masculino e 3,2% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 16,9% dos estudantes com habilitação em Bacharelado (12,6% do sexo masculino e 4,3% do sexo feminino) e 13,6% dos estudantes com habilitação em Licenciatura (7,5% do sexo masculino e 6,1% do sexo feminino), que também se encontram no extremo de total discordância.

Com relação ao nível de concordância/discordância da assertiva “*a instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais*” por tipo de habilitação (Bacharelado e Licenciatura) apresenta as proporções dos níveis com distribuição semelhante. Note, também, que as proporções apresentam comportamento decrescente à medida que avançamos do nível extremo de concordância para o nível extremo de discordância, à exceção deste último nível nas duas habilitações (Bacharelado e Licenciatura).

Tabela 6.11 - Nível de Discordância/Concordância com a assertiva dos estudantes (% do total), a instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais, segundo habilitação e sexo - ENADE/2014 – Matemática

Nível de Discordância / Concordância	Habilitação					
	Bacharelado			Licenciatura		
	Sexo do Inscrito			Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente.	16,9%	12,6%	4,3%	13,6%	7,5%	6,1%
Discordo.	8,6%	5,3%	3,3%	7,1%	3,9%	3,2%
Discordo parcialmente.	9,3%	7,0%	2,3%	7,6%	4,3%	3,3%
Concordo parcialmente.	13,6%	9,6%	4,0%	12,8%	6,6%	6,2%
Concordo.	17,9%	10,6%	7,3%	18,5%	9,6%	8,9%
Concordo totalmente.	33,7%	23,0%	10,7%	40,4%	19,3%	21,1%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	51,2%	48,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases

Os resultados da Tabela 6.12a comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Bacharelado) com relação à assertiva: “*São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*”. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores na habilitação Bacharelado são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância (valores na última linha). Em linhas gerais, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Bacharelado: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância, mas apresentam uma queda seguida de aumento na proporção dos estudantes. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: menos de 3% dos coordenadores optaram pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são, *grosso modo*, crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.12a - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

		São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.					
Coordenador	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo.	Concordo totalmente.	Total
Aluno							
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%	2,6%	2,6%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	5,3%
Concordo parcialmente.	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	5,3%	13,2%	21,1%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,5%	10,5%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	10,5%	10,5%	39,5%	60,5%
Total	0,0%	2,6%	0,0%	10,5%	15,8%	71,1%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.12b comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Licenciatura) com relação à assertiva: “*São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*”. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores de Licenciatura são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores (última linha da tabela) 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 estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Licenciatura: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância, com algumas exceções que apresentam queda seguida de aumento na proporção dos estudantes. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: menos de 4% dos coordenadores optaram pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são, *grosso modo*, crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.12b - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.							
Coordenador	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo.	Concordo totalmente.	Total
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,3%	0,0%	0,5%	0,3%	1,8%	2,8%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	2,3%	2,3%	5,2%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	1,0%	2,8%	4,7%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,5%	0,5%	0,3%	2,3%	5,9%	9,6%
Concordo.	0,3%	0,5%	0,3%	2,6%	6,2%	12,4%	22,2%
Concordo totalmente.	0,3%	0,3%	0,5%	3,9%	11,1%	39,5%	55,6%
Total	0,5%	1,6%	1,8%	8,0%	23,3%	64,9%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.13a comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Bacharelado) 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*”.

Estudantes do Bacharelado são menos otimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos dizer que para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o grupo “*concordo*” é uma exceção). Esse padrão só é notável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores. Níveis mais baixos apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: nenhum coordenador optou pelos níveis de discordância.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais elevados de concordância dos estudantes em Bacharelado: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância (o grupo “*concordo parcialmente*” é uma exceção). Para os níveis mais elevados de discordância do estudante (primeiras linhas), o padrão é menos claro. Para o nível mais alto de concordância do estudante (últimas linhas), o padrão é bem claro.

Tabela 6.13a - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenadores e estudantes à assertiva: "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
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%	2,6%	2,6%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	2,6%	7,7%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,5%	20,5%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	2,6%	59,0%	69,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	7,7%	84,6%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE

Os resultados da Tabela 6.13b comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Licenciatura) 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".

Estudantes de Licenciatura são menos otimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos dizer que para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão só é notável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores. Níveis mais baixos apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: menos de 2% dos coordenadores optaram pelos dois níveis maiores de discordância.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais elevados de concordância dos estudantes em Licenciatura: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância. Para os níveis mais elevados de discordância do estudante (primeiras linhas), o padrão é menos claro. Para os níveis mais altos de concordância do estudante (últimas linhas), o padrão é bem claro.

Tabela 6.13b - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,3%	1,4%	1,1%	3,0%	5,7%
Discordo.	0,3%	0,5%	0,8%	0,3%	0,8%	1,4%	4,1%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,3%	1,4%	1,4%	1,9%	4,9%
Concordo parcialmente.	0,3%	0,0%	1,1%	1,9%	2,4%	7,0%	12,7%
Concordo.	0,0%	0,5%	1,4%	3,0%	5,7%	10,0%	20,6%
Concordo totalmente.	0,3%	0,5%	1,4%	5,1%	9,5%	35,2%	52,0%
Total	0,8%	1,6%	5,1%	13,0%	20,9%	58,5%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE

Os resultados da Tabela 6.14a comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Bacharelado) com relação à assertiva: “*O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*”.

Também para essa assertiva, coordenadores do Bacharelado são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. De forma geral, podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância. Esse comentário serve também para distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Bacharelado: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o nível “*concordo parcialmente*” do estudante é uma exceção). Para os níveis mais elevados de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: nenhum coordenador optou pelos dois níveis maiores de discordância. Para a marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total (aqui também, o nível “*concordo parcialmente*” do estudante é uma exceção).

Tabela 6.14a - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
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%	2,6%	2,6%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	7,9%	15,8%	28,9%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	13,2%	18,4%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	44,7%	47,4%
Total	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	15,8%	78,9%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.14b comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Licenciatura) com relação à assertiva: “*O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*”.

Também para essa assertiva, coordenadores de Licenciatura são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. 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, com algumas exceções que apresentam quedas pontuais. Esse comentário serve também para distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Licenciatura: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o nível “*concordo parcialmente*” do coordenador é uma exceção). Para os níveis mais elevados de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: pouco menos de 4% dos coordenadores optou pelo nível maior de discordância. Para a marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.14b - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,8%	0,3%	0,8%	0,3%	0,6%	2,0%	4,8%
Discordo.	0,0%	0,0%	1,1%	1,4%	1,1%	1,7%	5,3%
Discordo parcialmente.	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	2,2%	3,9%	6,7%
Concordo parcialmente.	0,6%	1,4%	0,3%	1,7%	3,4%	8,7%	16,0%
Concordo.	0,8%	0,6%	1,1%	0,8%	3,6%	13,7%	20,7%
Concordo totalmente.	1,1%	0,3%	1,1%	2,5%	8,7%	32,8%	46,5%
Total	3,6%	2,5%	4,5%	7,0%	19,6%	62,7%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.15a comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Bacharelado) com relação à assertiva: “*Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes*”.

Estudantes do Bacharelado são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão só é notável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis mais baixos apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: 2,7% dos coordenadores optaram pelos níveis de discordância.

O simétrico é também válido: para um dado nível de discordância/concordância do estudante do Bacharelado (linha da tabela), as proporções dos coordenadores de são crescentes com o nível de concordância. Este padrão é notável para todos os níveis de concordância/discordância dos estudantes, a não ser para os dois níveis mais alto de discordância, opções que não foram escolhidas por nenhum aluno.

Tabela 6.15a - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
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%	2,7%	2,7%	5,4%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%	8,1%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	21,6%	27,0%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	2,7%	2,7%	10,8%	43,2%	59,5%
Total	0,0%	0,0%	2,7%	2,7%	18,9%	75,7%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.15b comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Matemática (Licenciatura) com relação à assertiva: “*Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes*”.

Estudantes da Licenciatura são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o nível “*concordo parcialmente*” é uma exceção). Esse padrão só é notável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis mais baixos apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: nenhum coordenador optou pelo nível maior de discordância.

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

Tabela 6.15b - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	1,3%	1,1%	2,9%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,5%	1,6%	3,2%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,3%	0,8%	1,1%	1,6%	3,8%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,5%	0,5%	2,4%	2,7%	8,0%	14,2%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,5%	1,3%	5,4%	11,3%	18,5%
Concordo totalmente.	0,0%	0,3%	1,6%	4,8%	12,1%	38,6%	57,4%
Total	0,0%	0,8%	3,2%	10,7%	23,1%	62,2%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.1.4 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 por sexo, tais resultado constam nas Tabelas 6.16 a 6.25.

Verificando a Tabela 6.16 constatou-se que 63,2% dos estudantes (29,9% do sexo masculino e 33,3% do sexo feminino) querem ter o magistério como *atuação profissional principal*, o grupo modal também em ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: “*Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal*” com 16,4% do total, sendo 9,8% do sexo masculino e 6,6% do sexo feminino. Já aqueles estudantes que ainda não decidiram com relação à pretensão do exercício no magistério apresentaram um total de 14,7% desses (7,4% do sexo masculino e 7,2% do sexo feminino). E finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que não têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 5,8%, sendo 3,1% do sexo masculino e 2,6% do sexo feminino.

Tabela 6.16 - Distribuição por pretensão de exercer o magistério após o término do curso dos estudantes (% do total) segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Pretensão do exercício do magistério	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, como atuação profissional principal.	63,2%	29,9%	33,3%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	16,4%	9,8%	6,6%
Não.	5,8%	3,1%	2,6%
Ainda não decidi.	14,7%	7,4%	7,2%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.17 ilustra a distribuição das respostas segundo o sexo do inscrito quanto à principal razão para escolha da habilitação em Licenciatura. Destacando-se as três categorias com maiores proporções, temos: “*Acredito ser minha vocação*”, com o universo de 36,5% dos estudantes (18,3% do sexo masculino e 18,2% do sexo feminino), todos valores modais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para escolha foi a “*Tive professores que me inspiraram*”, com o total de 15,8% dos estudantes (7,1% do sexo masculino e 8,7% do sexo feminino). E os que declararam: “*Importância da profissão*” corresponderam a 15,7% do total de estudantes (8,0% do sexo masculino e 7,7% do sexo feminino).

Tabela 6.17 - Distribuição por razão principal de ter escolhido a Licenciatura pelos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Principal razão para escolha da Licenciatura	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Acredito ser minha vocação.	36,5%	18,3%	18,2%
Importância da profissão.	15,7%	8,0%	7,7%
Tive professores que me inspiraram.	15,8%	7,1%	8,7%
É uma boa carreira.	3,2%	1,7%	1,5%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	7,3%	4,4%	2,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,6%	2,6%	3,0%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,2%	1,1%	1,1%
Não havia oferta de bacharelado na área.	2,1%	1,3%	0,8%
Influência da família.	2,3%	1,0%	1,3%
Outra razão.	9,2%	4,6%	4,6%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação à forma de contrato que possui experiência no magistério destacaram-se três categorias com as maiores proporções declaradas pelos estudantes em Licenciatura, a Tabela 6.18 detalha os resultados obtidos. A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: “*Não tenho experiência no magistério*”, com 31,8% do total de estudantes (16,5% do sexo masculino e 15,3% do sexo feminino). A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes habilitados

foi: “*Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado) (inclusive)*” com 29,1% do total de estudantes (13,8% do sexo masculino e 15,3% do sexo feminino), ou seja, que afirmaram possuir algum tipo de experiência no magistério como terceirizados em escola pública. E 13,4% do total de estudantes afirmaram possuir experiência em magistério como concursados em escola pública.

Tabela 6.18 - Distribuição por forma de contrato de experiência profissional no magistério dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Forma de contrato que possui experiência no magistério	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, em escola pública, como concursado.	13,4%	6,5%	6,9%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado) (inclusive).	29,1%	13,8%	15,3%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,7%	0,5%	0,3%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,6%	0,3%	0,2%
Sim, em escola privada particular como contratado.	6,5%	3,7%	2,9%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,8%	1,7%	1,2%
Sim, estágio remunerado.	6,2%	2,8%	3,4%
Sim, como voluntário	8,8%	4,5%	4,3%
Não tenho experiência no magistério.	31,8%	16,5%	15,3%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.19 apresenta a distribuição dos estudantes em Licenciatura com respeito à etapa/modalidade de Ensino em que atuou, caso possuam experiência no magistério. Podemos apontar três categorias que se destacaram com maiores proporções de respostas. A proporção maior dos estudantes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, optou pela seguinte declaração: “*Não tenho experiência no magistério*” (alternativa modal), com 32,2% do total de estudantes (16,7% do sexo masculino e 15,5% do sexo feminino). A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi ter algum tipo de experiência de magistério nos anos finais do Ensino Fundamental, com 29,6% do total de estudantes: 14,4% do sexo masculino e 15,2% do sexo feminino. E os que tinham algum tipo experiência no magistério na modalidade “*Ensino Médio*” constituíam 18,9% do universo: 11,7% do sexo masculino e 7,2% do feminino.

Tabela 6.19 - Distribuição por etapa/modalidade que atuou, uma vez que tenha experiência profissional no magistério dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Etapa/modalidade de Ensino atuou e confere experiência no magistério	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	3,1%	0,6%	2,5%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	11,2%	3,9%	7,3%
Ensino Fundamental – anos finais.	29,6%	14,4%	15,2%
Ensino Médio.	18,9%	11,7%	7,2%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	1,4%	1,0%	0,4%
Educação de Jovens e Adultos.	2,1%	1,0%	1,1%
Ensino Superior.	0,7%	0,5%	0,2%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras)	0,8%	0,5%	0,3%
Não tenho experiência no magistério.	32,2%	16,7%	15,5%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação à perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, como pode ser verificado na Tabela 6.20, a alternativa modal pode ser constatada para aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 65,7% do total de estudantes em Licenciatura: 31,9% do sexo masculino e 33,8% do sexo feminino, enquanto apenas 9,2% do total de estudantes (5,2% do sexo masculino e 3,9% do sexo feminino) almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi “*Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*”, com 14,1% dos estudantes habilitados: 8,0% do sexo masculino e 6,1% do sexo feminino. Tal afirmativa ajuda a ilustrar que cerca de 15% dos estudantes de Licenciatura não têm a perspectiva de atuarem no Magistério nos próximos cinco anos. Já 8,8% do total de estudantes (4,0% do sexo masculino e 4,8% do sexo feminino) almejam ocupar algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que 2,2% do total de estudantes (1,1% do sexo masculino e 1,1% do sexo feminino) afirmaram que têm perspectiva de, nos próximos cinco anos, estarem exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada.

Tabela 6.20 - Distribuição por perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Perspectiva de atuação no Magistério nos próximos 5 anos	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	65,7%	31,9%	33,8%
Em escola privada, como professor.	9,2%	5,2%	3,9%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,8%	4,0%	4,8%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	1,1%	1,1%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	14,1%	8,0%	6,1%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.21 revela que 31,9% do total dos estudantes em Licenciatura (16,8% do sexo masculino e 15,1% do sexo feminino) declararam ter tido completa fundamentação teórica na Licenciatura para compreensão sobre a educação escolar e preparação para o exercício da docência. A alternativa modal correspondeu a 47,6% do total dos estudantes (23,4% do sexo masculino e 24,1% do sexo feminino), que afirmaram ter tido em *grande parte* fundamentação teórica para compreensão sobre a educação escolar e preparação para o exercício da docência, enquanto 18,0% do total dos estudantes (8,5% do sexo masculino e 9,4% do sexo feminino) responderam ter tido em “*Apenas em algumas disciplinas/situações*”. Finalmente, 2,6% do total dos estudantes (1,4% do sexo masculino e 1,1% do sexo feminino) declararam “*Não*” ter tido essa fundamentação.

Tabela 6.21 - Distribuição por fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura ter sido suficiente para compreensão sobre a educação escolar e preparação para o exercício da docência, dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Fundamentação teórica suficiente na Licenciatura para compreensão escolar e exercício da docência	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	31,9%	16,8%	15,1%
Sim, em grande parte.	47,6%	23,4%	24,1%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	18,0%	8,5%	9,4%
Não.	2,6%	1,4%	1,1%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE

No tocante à vivência de *experiências pedagógicas* na graduação, e ao observamos a Tabela 6.22, verifica-se que 26,3% do total dos estudantes em Licenciatura (13,8% do sexo masculino e 12,5% do sexo feminino) 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 45,2% do total dos estudantes (22,6% do sexo masculino e 22,7% do sexo feminino), que afirmaram ter tido em *grande parte do tempo* no curso da graduação essas experiências pedagógicas. Por outro lado, 26,0% do total dos estudantes (12,4% do sexo masculino e 13,6% do sexo feminino) responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos em “*Apenas em algumas disciplinas/situações*” no curso da graduação. Finalmente, 2,5% do total dos estudantes (1,5% do sexo masculino e 1,0% do sexo feminino) declararam *Não* ter tido no curso da graduação experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos.

Tabela 6.22 - Distribuição por experiências pedagógicas, vividas no curso de graduação que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos, dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Vivência na graduação de experiências pedagógicas que proporcionará aos seus futuros alunos	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	26,3%	13,8%	12,5%
Sim, em grande parte do tempo.	45,2%	22,6%	22,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	26,0%	12,4%	13,6%
Não.	2,5%	1,5%	1,0%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na Tabela 6.23, é possível observar que 46,1% do total dos estudantes em Licenciatura (22,6% do sexo masculino e 23,4% do sexo feminino) afirmaram ter tido, *durante todo o tempo*, orientação e *supervisão suficiente durante o estágio curricular obrigatório de professores do curso*, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a 38,3% do total dos estudantes (19,3% do sexo masculino e 19,0% do sexo feminino), que declararam ter tido *em grande parte tempo* essa orientação e supervisão. Por outro lado, 11,3% do total dos estudantes (5,9% do sexo masculino e 5,4% do sexo feminino) revelaram ter tido em *Apenas em algumas disciplinas/situações*, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 4,3% do total dos estudantes (2,5% do sexo masculino e 1,9% do sexo feminino) responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficiente dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Tabela 6.23 - Distribuição por ter tido orientação e supervisão suficiente durante o estágio curricular obrigatório de professores do seu curso, dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	46,1%	22,6%	23,4%
Sim, em grande parte do tempo.	38,3%	19,3%	19,0%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	11,3%	5,9%	5,4%
Não.	4,3%	2,5%	1,9%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação ao acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, ao observar a Tabela 6.24, verifica-se que 49,0% do total dos estudantes em Licenciatura (24,0% do sexo masculino e 24,9% do sexo feminino) declararam ter tido *durante todo o tempo* acompanhamento adequado de professores

da instituição no estágio curricular obrigatório, sendo esta a alternativa modal. Já a segunda alternativa de resposta com maior frequência, 36,4% do total dos estudantes (18,4% do sexo masculino e 18,0% do sexo feminino), afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 9,7% do total dos estudantes (5,1% do sexo masculino e 4,6% do sexo feminino) responderam ter tido esse acompanhamento *Apenas em algumas disciplinas/situações*. Finalmente, 5,0% do total dos estudantes (2,6% do sexo masculino e 2,3% do sexo feminino) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

Tabela 6.24 - Distribuição por ter tido acompanhamento adequado durante o estágio curricular obrigatório de um ou mais professores da instituição em que estagiou, dos estudantes (% do total), segundo sexo - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Acompanhamento adequado de um ou mais professores da instituição no estágio curricular obrigatório	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	49,0%	24,0%	24,9%
Sim, em grande parte do tempo.	36,4%	18,4%	18,0%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,7%	5,1%	4,6%
Não.	5,0%	2,6%	2,3%
Total	100,0%	50,2%	49,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Como já vimos anteriormente, algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de 6 níveis que podem ser descritas como: *discordo totalmente, discordo, discordo parcialmente, concordo parcialmente, concordo e concordo totalmente*.

Os resultados da Tabela 6.25 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”. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. Em linhas gerais, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores em Licenciatura são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Licenciatura: 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 mais altos de discordância do coordenado com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.25 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	0,3%	1,8%
Discordo.	0,0%	0,3%	0,0%	1,0%	1,3%	1,3%	3,9%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,3%	0,3%	1,6%	2,3%	1,3%	5,7%
Concordo parcialmente.	0,3%	0,0%	0,5%	2,6%	4,4%	9,1%	16,9%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,8%	3,4%	7,0%	10,4%	21,6%
Concordo totalmente.	0,0%	0,3%	0,3%	4,7%	11,7%	33,2%	50,1%
Total	0,3%	0,8%	1,8%	13,5%	28,1%	55,6%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.2. PERFIL DO COORDENADOR

Outro fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características destes desagregadas por habilitação (Bacharelado e Licenciatura). A Tabela 6.26 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores em ambas as habilitações. Nos cursos de Matemática nas duas habilitações, esta posição é ocupada principalmente por homens (23 em 39 cursos de Bacharelado e 229 em 392 cursos de Licenciatura). A distribuição etária não é igualmente distribuída entre os sexos. O grupo etário modal é o de 31 a 35 anos, para os coordenadores do sexo masculino em Bacharelado e o de 36 a 40 ano em Licenciatura. Já para os coordenadores do sexo feminino, o grupo etário não variou segundo o tipo de habilitação. Para os coordenadores do sexo feminino em ambas as habilitações, o grupo etário modal é o de 41 a 45 anos. Isso indica, portanto, que os coordenadores em Matemática são em sua maioria do sexo masculino, e tipicamente mais novos que as suas contrapartes do sexo feminino.

Tabela 6.26 - Distribuição por grupo etário segundo sexo dos coordenadores de Matemática e habilitação do curso

Grupo etário	Habilitação							
	Bacharelado				Licenciatura			
	Sexo		Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino.	Feminino.	Masculino.	Feminino.	Masculino.	Feminino.	Masculino.	Feminino.
N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	
Menos de 25.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30.	0	0,0%	1	6,3%	21	9,2%	14	8,6%
31 a 35.	7	30,4%	1	6,3%	40	17,5%	14	8,6%
36 a 40.	4	17,4%	0	0,0%	42	18,3%	30	18,4%
41 a 45.	4	17,4%	6	37,5%	41	17,9%	40	24,5%
46 a 50.	2	8,7%	3	18,8%	22	9,6%	23	14,1%
51 a 55.	4	17,4%	1	6,3%	24	10,5%	19	11,7%
56 a 60.	2	8,7%	4	25,0%	39	17,0%	23	14,1%
Mais de 61.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	23	100,0%	16	100,0%	229	100,0%	163	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 6.27, há uma altíssima concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em Ciências Exatas e da Terra. Esta foi a alternativa modal tanto em Bacharelado (97,4%) como em Licenciatura (94,1%). Já as segundas alternativas com maiores frequências, mesmo com baixas participações, variaram, conforme o tipo de habilitação. Para os coordenadores na habilitação Bacharelado foi Engenharias (2,6%), ao passo, que Ciências Humanas foi a segunda alternativa com maior frequência na habilitação Licenciatura (2,3%). As demais áreas participam com 3,6% para os coordenadores dos cursos de Licenciatura.

Tabela 6.27 - Distribuição da área de formação na graduação dos coordenadores de Matemática segundo habilitação do curso

Área de Formação	Habilitação			
	Bacharelado		Licenciatura	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra.	38	97,4%	369	94,1%
Ciências Biológicas.	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias.	1	2,6%	8	2,0%
Ciências da Saúde.	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias.	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas.	0	0,0%	1	0,3%
Ciências Humanas.	0	0,0%	9	2,3%
Linguística, Letras e Artes.	0	0,0%	3	0,8%
Outras.	0	0,0%	2	0,5%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A totalidade dos coordenadores na habilitação Bacharelado possui algum curso de pós-graduação (ver Tabela 6.28a). A situação mais frequente é a do Doutorado

(26), seguido de Pós-Doutorado (9) e de Mestrado (4). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 92,3% dos Coordenadores na habilitação Bacharelado têm a formação de mais alto nível em Ciências Exatas e da Terra, 2,6% em Engenharias e 2,6% em Ciências Humanas.

Tabela 6.28a - Área segundo Nível mais elevado de titulação dos Coordenadores de Matemática (Bacharelado)

Área	Nível	Não possui.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.		0	0	4	23	9
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	1	0
Linguística, Letras e Artes.		0	0	0	0	0
Outras.		0	0	0	1	0
Não se aplica.		0	0	0	0	0
Total		0	0	4	26	9

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A quase totalidade dos coordenadores na habilitação Licenciatura também possui algum curso de pós-graduação (ver Tabela 6.28b). A situação mais frequente é a do Mestrado (206) seguido de Doutorado (121) e de Especialização (40). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 69,4% dos Coordenadores na habilitação Licenciatura têm a formação de mais alto nível, também, em Ciências Exatas e da Terra, 14,9% em Ciências Humanas e 7,5% em Engenharias. As formações incluem também Áreas não cobertas na graduação: Ciências Biológicas (0,8%), Ciências Agrárias (1,0%), Ciências Sociais Aplicadas (1,5%) e Linguística, Letras e Artes (0,8%).

Tabela 6.28b - Área segundo Nível mais elevado de titulação dos Coordenadores de Matemática (Licenciatura)

Área	Nível	Não possui.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.		1	33	147	73	17
Ciências Biológicas.		0	2	0	1	0
Engenharias.		0	0	13	15	1
Ciências da Saúde.		0	0	0	0	0
Ciências Agrárias.		0	0	1	3	0
Ciências Sociais Aplicadas.		0	0	5	1	0
Ciências Humanas.		0	3	29	24	2
Linguística, Letras e Artes.		0	0	2	0	1
Outras.		0	1	8	3	1
Não se aplica.		2	1	1	1	0
Total		3	40	206	121	22

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quanto ao tempo de atuação na IES, o grupo modal dos coordenadores na habilitação Bacharelado tem, “*acima de 20 anos*” de atuação na sua IES, enquanto 94,9% dos mandatos duram, “*Acima de 1 ano até 5 anos*” (ver Tabela 6.29a para a informação cruzada de tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador na habilitação Bacharelado).

Tabela 6.29a - Tempo de atuação na IES versus Mandato dos Coordenadores de Matemática (Bacharelado)

Tempo na IES	Até 1 ano.		Acima de 1 ano até 5 anos.		Acima de 5 anos até 10 anos.		Acima de 10 anos até 15 anos.		Acima de 15 anos até 20 anos.		Acima de 20 anos.		Total
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	
Até 1 ano.	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	2
Acima de 1 ano até 5 anos.	1	2,7%	8	21,6%	7	18,9%	5	13,5%	7	18,9%	9	24,3%	37
Acima de 5 anos até 10 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Acima de 10 anos até 15 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Acima de 15 anos até 20 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Acima de 20 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Total	1	2,6%	9	23,1%	7	17,9%	5	12,8%	7	17,9%	10	25,6%	39

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Diferentemente dos cursos com habilitação em Bacharelado, o grupo modal dos coordenadores na habilitação Licenciatura com respeito a atuação na IES é o de “*Acima de 1 ano até 5 anos*”, corroborado por 87,2% dos mandatos nessa mesma categoria (ver Tabela 6.29b para a informação cruzada de tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador na habilitação Licenciatura). Comparando as duas habilitações, verificou-se que essa proporção foi menor em Licenciatura do que em Bacharelado.

Tabela 6.29b - Tempo de atuação na IES versus Mandato dos Coordenadores de Matemática (Licenciatura)

Tempo na IES	Acima de 1 ano até 5 anos.		Acima de 5 anos até 10 anos.		Acima de 10 anos até 15 anos.		Acima de 15 anos até 20 anos.		Acima de 20 anos.		Total		
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	
Até 1 ano.	3	17,6%	8	47,1%	4	23,5%	1	5,9%	0	0,0%	1	5,9%	17
Acima de 1 ano até 5 anos.	12	3,5%	108	31,6%	92	26,9%	40	11,7%	35	10,2%	55	16,1%	342
Acima de 5 anos até 10 anos.	0	0,0%	1	4,8%	8	38,1%	6	28,6%	3	14,3%	3	14,3%	21
Acima de 10 anos até 15 anos.	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	50,0%	4
Acima de 15 anos até 20 anos.	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	2
Acima de 20 anos.	0	0,0%	1	16,7%	3	50,0%	1	16,7%	0	0,0%	1	16,7%	6
Total	15	3,8%	119	30,4%	108	27,6%	49	12,5%	38	9,7%	63	16,1%	392

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quando se considera a distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, a maioria dos coordenadores em ambas as habilitações (74,4%, para Bacharelado) e (68,4%, para Licenciatura) declarou não ter nenhuma experiência prévia, conforme Tabela 6.30.

Tabela 6.30 - Distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos em Matemática segundo habilitação do curso

	Habilitação			
	Bacharelado		Licenciatura	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Sem experiência anterior.	29	74,4%	268	68,4%
De 1 até 5 anos.	10	25,6%	88	22,4%
De 5 até 10 anos.	0	0,0%	29	7,4%
De 10 até 15 anos.	0	0,0%	6	1,5%
De 15 até 20 anos.	0	0,0%	1	0,3%
Acima de 20 anos.	0	0,0%	0	0,0%
Total	39	100,0%	392	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Conforme Tabela 6.31a, a maioria dos coordenadores na habilitação Bacharelado não coordenou cursos de graduação em outra área (97,4%), e poucos coordenam concomitantemente mais de um curso de graduação (17,9%).

Tabela 6.31a - Cruzamento de já coordenou cursos em outra IES contra coordenação simultânea em Matemática (Bacharelado)

		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não.	Sim. Entre 1 e 3 cursos.	Sim. Entre 4 e 6 cursos.	Sim. Mais de 6 cursos.	
Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?	Sim.	1	0	0	0	1
	Não.	31	7	0	0	38
	Total	32	7	0	0	39

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Conforme Tabela 6.31b, a maioria dos Coordenadores na habilitação Licenciatura não coordenou cursos de graduação em outra área (86,2%), e poucos coordenam concomitante mais de um curso de graduação (11,7%). Comparando as duas habilitações, a Licenciatura apresentou proporções inferiores aos da habilitação em Bacharelado.

Tabela 6.31b - Cruzamento de já coordenou cursos em outra IES contra coordenação simultânea em Matemática (Licenciatura)

		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não.	Sim. Entre 1 e 3 cursos.	Sim. Entre 4 e 6 cursos.	Sim. Mais de 6 cursos.	
Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?	Sim.	37	15	2	0	54
	Não.	309	27	2	0	338
	Total	346	42	4	0	392

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Além disso, os Coordenadores na habilitação Bacharelado responderam a um questionário (Anexo IVa) 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). Das 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário), 44 questões foram consideradas na análise (porque apresentavam variância nula, foram retiradas as questões 35, 38, 43, 48, 53, 64, 65, 66, 67, 68 e 74), foi possível extrair 6 fatores que explicam 98,9% da variabilidade do conjunto. Note que a grande maioria dos Coordenadores na habilitação Bacharelado apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 6.32a apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) de cada uma das questões. Para facilitar a leitura, os valores

com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara e os valores acima de 0,5 em negrito. A Tabela 6.33a lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 6.32a - Matriz de componentes rotacionada na habilitação Bacharelado (continua)

Questão	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Q20	-0,153	-0,112	-0,052	0,179	-0,236	-0,927
Q21	0,293	0,902	0,295	0,087	0,072	0,026
Q22	0,293	0,902	0,295	0,087	0,072	0,026
Q23	0,323	0,890	0,298	0,088	0,074	0,027
Q24	0,565	0,817	0,043	0,086	0,058	0,037
Q25	0,475	0,815	0,307	0,091	0,084	0,031
Q26	0,594	0,548	0,221	0,169	0,506	0,104
Q27	0,436	0,837	0,305	0,090	0,082	0,030
Q28	0,436	0,837	0,305	0,090	0,082	0,030
Q29	0,938	0,168	0,274	0,068	0,101	0,036
Q30	0,533	0,777	0,308	0,091	0,088	0,032
Q31	0,366	0,646	0,290	0,386	-0,242	0,370
Q32	0,335	0,252	0,128	0,775	0,133	-0,319
Q33	0,768	0,444	0,292	0,254	-0,079	0,229
Q34	0,431	0,169	0,672	0,378	-0,206	0,368
Q36	0,613	0,715	0,307	0,091	0,092	0,034
Q37	0,419	0,411	0,792	0,078	0,134	0,016
Q39	0,297	0,902	0,290	0,087	0,071	0,026
Q40	0,937	0,219	0,238	0,070	0,098	0,038
Q41	0,818	0,378	0,236	0,128	0,331	0,077
Q42	-0,119	0,781	-0,606	0,026	-0,070	0,017

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.32a - Matriz de componentes rotacionada na habilitação Bacharelado (continuação)

Questão	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Q44	0,415	0,474	0,759	0,081	0,131	0,017
Q45	0,645	0,686	0,306	0,090	0,094	0,035
Q46	0,538	0,111	0,066	0,199	0,787	0,148
Q47	0,419	0,411	0,792	0,078	0,134	0,016
Q49	0,368	0,746	0,131	0,345	-0,217	0,327
Q50	0,939	0,150	0,275	0,099	0,069	0,072
Q51	0,939	0,150	0,275	0,099	0,069	0,072
Q52	0,577	0,228	0,642	-0,403	0,033	0,019
Q54	0,293	0,902	0,295	0,087	0,072	0,026
Q55	0,957	0,142	0,221	0,065	0,096	0,037
Q56	0,042	0,949	-0,304	0,056	-0,019	0,023
Q57	0,941	0,099	0,241	-0,008	0,128	0,072
Q58	0,498	-0,097	0,258	0,341	0,656	0,307
Q59	0,756	0,645	0,001	0,082	0,063	0,041
Q60	0,750	0,624	-0,198	0,073	0,038	0,043
Q61	0,640	0,705	-0,294	0,069	0,019	0,041
Q62	0,947	0,193	0,141	0,088	0,189	0,056
Q63	0,956	0,154	0,214	0,066	0,095	0,038
Q69	-0,026	-0,208	-0,009	-0,855	-0,167	-0,006
Q70	-0,403	0,900	0,161	0,048	0,007	0,000
Q71	-0,403	0,900	0,161	0,048	0,007	0,000
Q72	0,608	0,364	0,686	0,080	0,133	0,023
Q73	0,891	0,216	0,373	0,073	0,111	0,035

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.33a - Fatores Latentes na habilitação Bacharelado

1. Professores possuem habilidades didáticas adequadas; apoio institucional para a coordenação; formação pedagógica para docentes; uso de TIC's no ensino; avaliações coerentes e adequadas; conteúdo atual; ofertas de participação em eventos e de intercâmbios e/ou estágios nacionais; infraestrutura sanitária e de refeição adequada; planos de ensino adequados; staff qualificado; plano de carreira para docentes; e oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.
2. Professores participam de atividades acadêmicas/eventos e dominam os conteúdos; os conteúdos das disciplinas favorecem a atuação em estágios, na iniciação profissional e contribuem para a formação integral, cidadã e profissional; ofertas de iniciação científica e de intercâmbios e/ou estágios internacionais; acesso adequado à periódicos e biblioteca suficiente; desenvolvimento de competências reflexivas e críticas, da capacidade cognitiva, de se atualizar, de pensar criticamente, analisar e refletir sobre problemas da sociedade, e de consciência ética; aprendizagem inovadora; estudantes participam de avaliações periódicas sobre o curso; nível de exigência adequado; plano de carreira para servidores técnicos; atividades práticas adequadas; e relação professor-aluno estimula o estudo.
3. Coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; TCC contribui para a formação profissional; articulação teoria-prática adequada; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; referências bibliográficas adequadas; e CPA atuante.
4. Espaço físico adequado para os professores; e professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso.
5. Experiências diversas com estágios; e staff suficiente.
6. NDE atuante.

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Análise análoga foi realizada para os Coordenadores na habilitação Licenciatura que, também, responderam a um questionário (Anexo IVb) 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). Das 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário), 48 questões foram consideradas na análise (porque apresentavam variância nula, foram retiradas as questões 23, 24, 25, 28, 29, 46 e 50), foi possível extrair 14 fatores que explicam 82,0% da variabilidade do conjunto. Note que a grande maioria dos Coordenadores na habilitação Licenciatura apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 6.32b apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) de cada uma das questões. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 6.33b, lista os fatores latentes reconhecidos.

**Tabela 6.32b - Matriz de componentes rotacionada na habilitação
Licenciatura (continua)**

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q20	0,160	0,650	-0,103	0,004	-0,025	0,158	0,232	0,037	0,363	0,001	0,071	0,013	0,093	-0,111
Q21	-0,030	0,895	0,178	0,004	0,044	-0,025	0,003	0,033	0,002	0,033	0,016	-0,014	-0,050	-0,035
Q22	-0,029	0,886	0,216	0,049	0,047	-0,016	0,022	0,239	-0,061	-0,015	0,039	0,099	0,050	0,000
Q26	-0,014	0,174	0,192	0,149	-0,001	-0,029	0,011	0,277	-0,041	-0,050	0,048	0,447	-0,072	-0,099
Q27	0,141	0,828	-0,089	-0,021	-0,043	0,013	-0,029	-0,032	0,075	0,030	0,001	0,016	-0,007	0,064
Q30	0,240	0,219	0,028	0,077	0,169	0,143	0,040	0,792	0,083	0,086	0,120	0,039	0,207	0,075
Q31	0,620	0,019	-0,073	0,124	0,018	-0,073	0,023	0,658	0,059	-0,091	-0,184	0,047	0,138	0,064
Q32	0,052	-0,011	0,004	0,051	0,034	0,015	-0,004	0,196	0,096	0,024	-0,043	-0,087	0,869	-0,027
Q33	0,347	0,429	0,146	-0,031	0,005	0,327	0,271	-0,077	0,074	0,048	-0,211	-0,081	0,144	0,181
Q34	0,056	0,108	0,517	0,041	-0,026	0,137	-0,010	0,752	0,003	0,045	-0,070	-0,065	0,117	-0,058
Q35	0,231	0,279	0,335	0,145	0,357	0,153	0,070	0,176	0,418	0,000	0,250	0,238	0,229	-0,050
Q36	0,109	0,076	0,775	0,052	-0,011	0,117	0,111	0,036	0,144	-0,012	0,078	0,278	0,147	0,153
Q37	0,050	-0,029	0,019	-0,037	0,024	0,010	-0,060	-0,090	0,132	0,012	-0,073	0,814	-0,016	0,021
Q38	-0,007	-0,025	0,150	0,237	0,103	0,616	0,083	0,103	0,518	-0,004	-0,004	0,106	-0,021	0,074
Q39	-0,060	-0,022	0,145	0,611	-0,039	0,036	0,175	0,121	-0,081	-0,007	0,056	0,370	0,070	0,300
Q40	0,081	-0,002	-0,068	0,717	-0,027	0,403	0,108	0,344	-0,097	0,050	0,169	0,093	0,075	-0,036
Q41	-0,024	0,104	0,106	0,640	0,033	0,024	0,006	0,148	0,293	0,316	-0,155	-0,075	-0,135	0,298
Q42	0,092	0,012	0,181	0,502	0,005	-0,048	-0,055	0,148	0,276	0,262	-0,152	-0,161	-0,140	0,439
Q43	-0,026	0,001	-0,042	0,868	-0,010	0,050	-0,019	-0,138	-0,134	0,072	-0,035	0,025	0,006	-0,171
Q44	0,049	0,608	0,406	0,003	0,048	0,628	0,014	0,099	0,007	0,080	-0,002	0,008	0,006	0,042
Q45	0,115	0,205	0,597	0,045	0,145	0,077	0,040	0,089	0,037	-0,015	0,096	0,160	0,633	0,137

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.32b - Matriz de componentes rotacionada na habilitação Licenciatura (continuação)

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q47	-0,015	0,006	0,008	0,021	-0,016	0,331	0,008	-0,012	0,005	-0,078	0,222	0,008	0,049	0,766
Q48	0,245	0,007	0,062	0,078	0,078	0,029	0,011	-0,027	0,042	0,041	0,847	-0,048	-0,012	0,175
Q49	0,049	0,413	0,423	0,224	0,041	0,393	0,040	-0,061	0,036	0,083	0,067	0,483	0,117	-0,015
Q51	-0,035	-0,030	-0,028	-0,030	0,938	-0,011	-0,004	0,019	-0,080	-0,015	0,047	-0,012	0,038	-0,002
Q52	0,022	0,472	0,031	-0,015	0,553	0,043	0,519	0,096	0,063	0,034	0,003	0,193	0,138	0,105
Q53	-0,003	0,008	-0,066	0,085	-0,004	0,909	0,075	0,015	0,086	0,055	0,039	0,029	0,031	0,187
Q54	0,044	0,056	0,811	-0,002	0,081	0,210	-0,038	0,141	0,226	0,018	-0,073	-0,117	-0,085	-0,163
Q55	0,250	0,129	0,378	-0,041	-0,015	0,199	0,066	-0,057	0,650	0,049	-0,023	0,089	0,095	0,029
Q56	0,013	0,090	0,826	0,094	-0,047	-0,042	0,054	0,023	0,018	-0,021	0,051	0,066	-0,004	0,045
Q57	0,042	0,073	0,549	0,013	0,001	0,784	0,017	0,132	0,008	0,091	-0,021	-0,068	0,002	0,034
Q58	0,723	0,019	-0,007	0,036	0,584	0,015	-0,013	0,025	-0,026	0,029	0,293	-0,009	0,009	-0,039
Q59	0,502	0,007	0,047	0,083	0,689	0,049	0,016	0,042	0,370	-0,096	-0,103	-0,019	-0,031	-0,028
Q60	0,036	0,059	-0,004	0,020	0,004	0,058	0,004	0,052	0,064	0,947	0,026	-0,001	0,017	0,041
Q61	0,099	0,003	-0,002	0,489	-0,014	0,100	0,034	-0,036	-0,021	0,778	0,057	0,010	0,032	-0,131
Q62	0,904	0,021	0,001	0,087	0,048	-0,026	0,022	0,051	-0,048	0,040	0,313	-0,027	-0,032	-0,044
Q63	0,497	0,157	0,045	0,002	0,530	0,071	0,271	0,146	0,276	0,143	0,033	0,064	0,132	-0,013
Q64	0,290	0,018	0,219	0,641	0,095	-0,051	0,029	0,013	0,322	0,008	0,229	-0,061	0,201	0,013
Q65	0,923	0,043	0,105	0,013	0,084	-0,006	0,191	0,080	0,054	-0,012	-0,131	-0,006	0,051	0,018
Q66	0,729	0,167	0,122	-0,011	-0,039	0,062	0,153	0,116	0,227	0,057	-0,005	0,050	0,064	0,020
Q67	0,871	0,074	-0,016	0,026	-0,015	0,053	0,150	0,091	0,121	0,087	0,297	0,083	0,027	-0,005
Q68	0,581	0,036	0,047	-0,016	0,491	0,012	0,457	-0,034	-0,047	0,040	0,230	-0,050	0,024	-0,016
Q69	0,396	0,037	0,041	-0,038	0,337	0,022	0,578	0,020	0,111	0,051	0,351	-0,012	-0,019	-0,097
Q70	0,220	0,097	0,043	0,010	-0,005	0,082	0,883	-0,054	0,004	0,023	-0,085	-0,064	0,009	0,048
Q71	0,352	0,036	0,062	0,342	-0,008	0,073	0,679	0,197	0,209	-0,044	0,174	0,051	-0,020	-0,094
Q72	0,170	0,210	0,199	-0,044	0,183	0,005	0,185	0,151	0,501	0,176	0,324	0,210	0,315	0,108
Q73	0,511	0,564	0,165	0,074	0,340	-0,020	0,227	0,246	-0,041	-0,005	-0,171	0,097	0,056	0,012
Q74	0,684	0,012	0,075	0,029	0,068	0,023	0,609	-0,032	-0,014	-0,027	-0,239	-0,027	0,006	0,082

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.33b - Fatores Latentes na habilitação Licenciatura

-
1. Infraestrutura de aulas, sanitária, de refeição e espaço físico para a coordenação são adequados; formação pedagógica para docentes; e staff suficiente.
 2. Os conteúdos das disciplinas contribuem para a formação integral, cidadã e profissional, e favorecem a atuação em estágios e na iniciação profissional; desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre problemas da sociedade; NDE atuante; e promoção de atividades de cultura, lazer e interação social.
 3. Professores participam de atividades acadêmicas/eventos e dominam os conteúdos; e nível de exigência adequado.
 4. Ofertas de atuação em colegiados, de participação em eventos, de iniciação científica e de intercâmbios e/ou estágios; e disponibilização de monitores.
 5. Avaliações adequadas; staff qualificado; CPA atuante; e apoio institucional para a coordenação.
 6. Professores possuem disponibilidade para atendimento extraclasse; uso de TIC's no ensino; articulação teoria-prática adequada; e ofertas de extensão universitária.
 7. Biblioteca suficiente e acesso adequado à periódico; e espaço físico adequado para os professores.
 8. Desenvolvimento da capacidade de se atualizar; referências bibliográficas adequadas; e relação professor-aluno estimula o estudo.
 9. Professores possuem habilidades didáticas adequadas; e atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.
 10. Plano de carreira para docentes e servidores técnicos.
 11. Acompanhamento de egressos.
 12. Coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica.
 13. Professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso; e atividades práticas adequadas.
 14. TCC contribui para a formação profissional.
-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

**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.)

C

- **cartograma** – Esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (IBGE. **Glossário Cartográfico**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm). Acesso em: 18 de maio de 2015).

D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definido 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. Em pauta:** 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 a 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, 2001. p. 329)

M

- **máximo ou cota superior de um conjunto** – Se X é um subconjunto de um corpo ordenado, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x < s_0$. 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 $x_0 \in$ Domínio de f , diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) > f(x)$, $\forall x \in$ 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 ou cota inferior de um conjunto** – Se X é um subconjunto de um corpo ordenado, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x > i_0$. 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 $f(x_0) < f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **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 separatrizes 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 quartil. (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 apresentadas em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertence 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 correspondentes. 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).

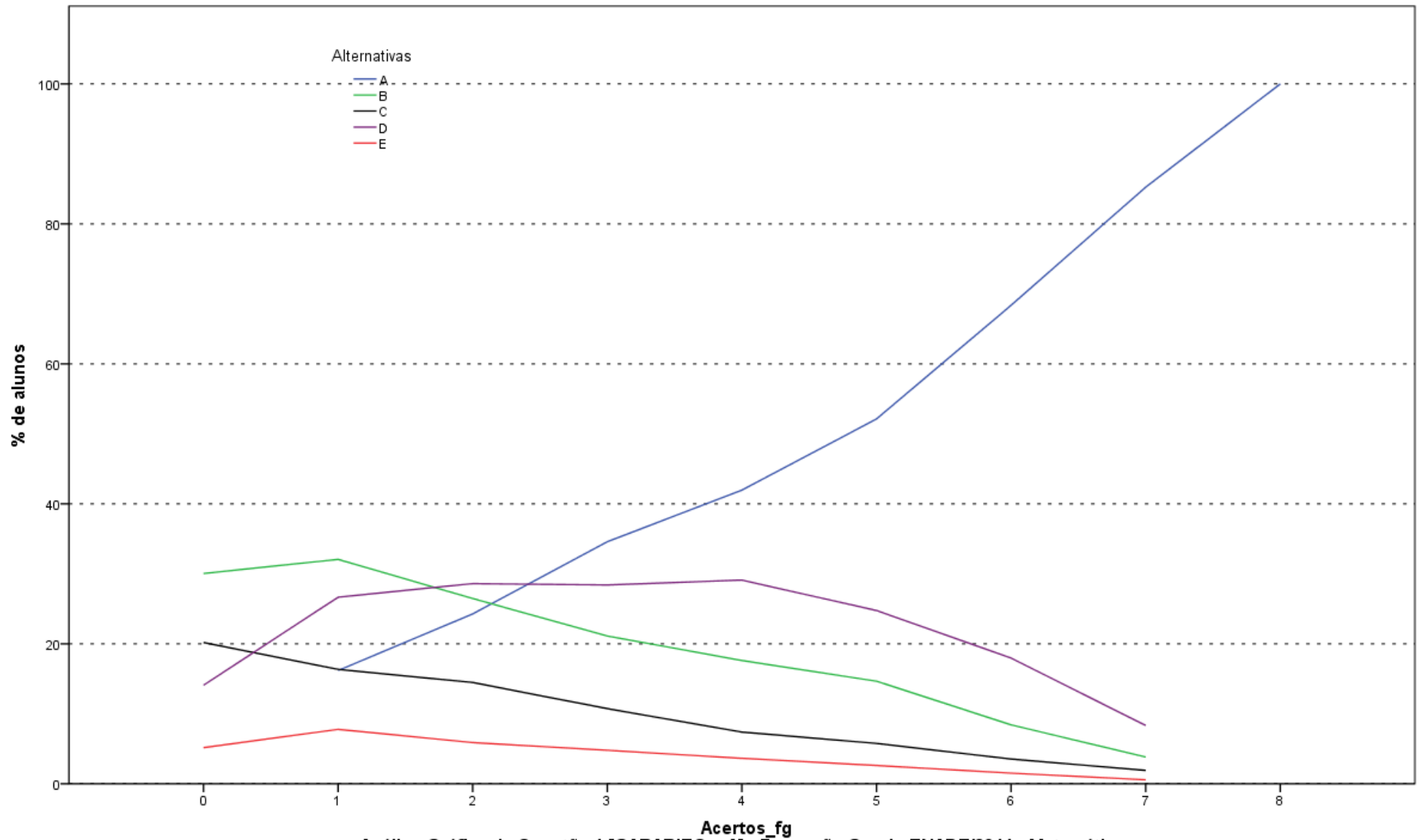
V

- **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:

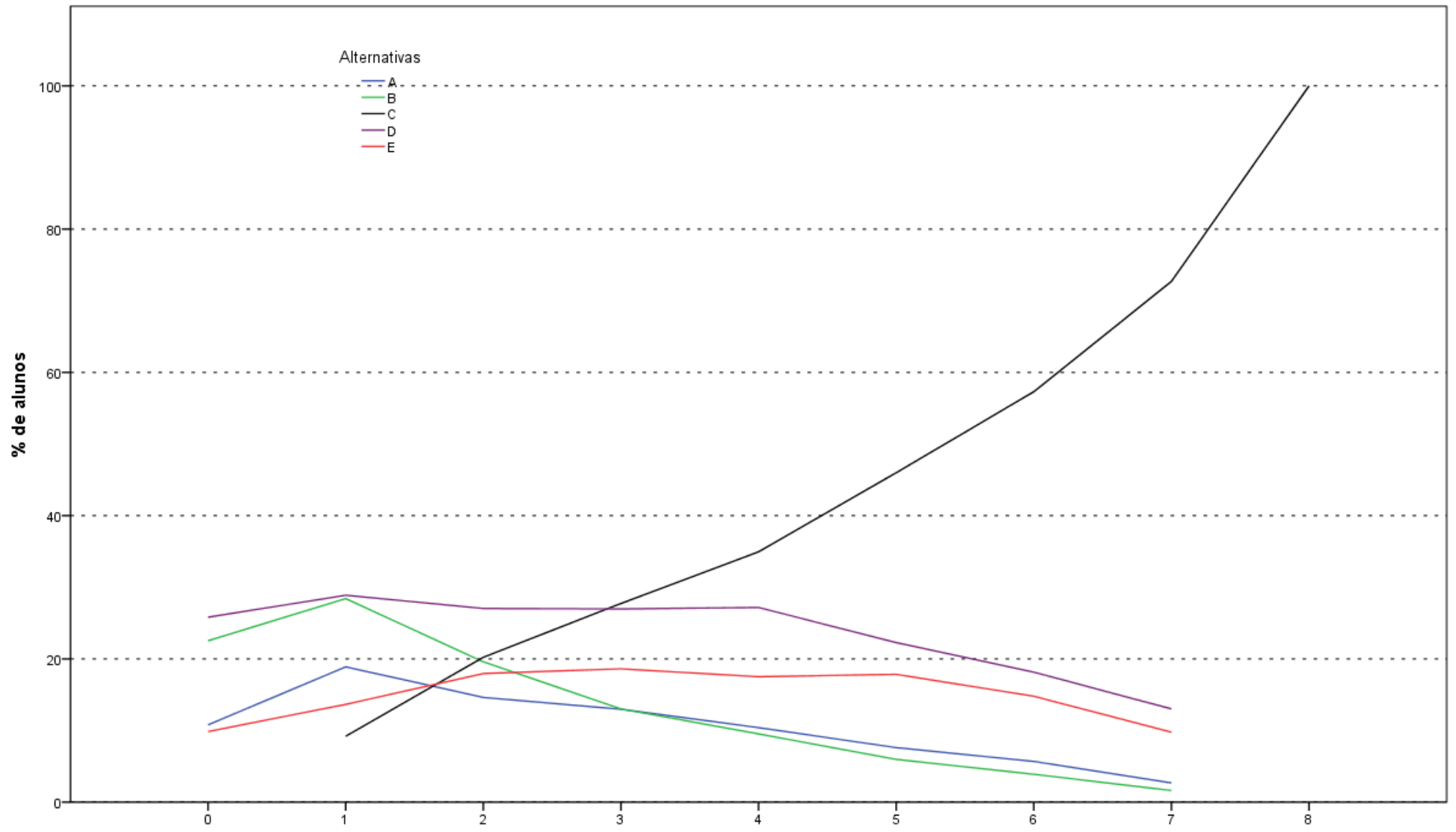
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

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

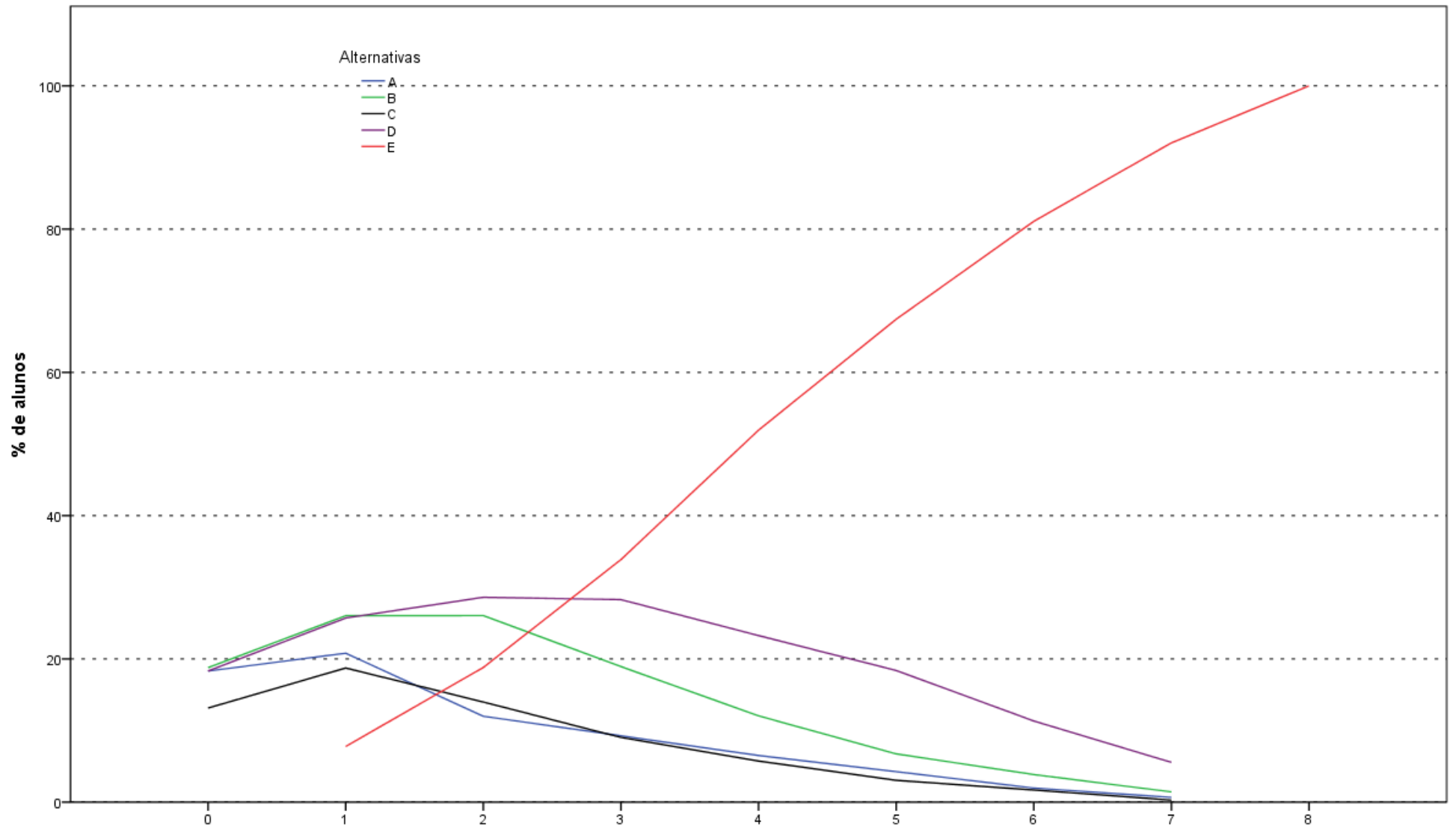
ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES



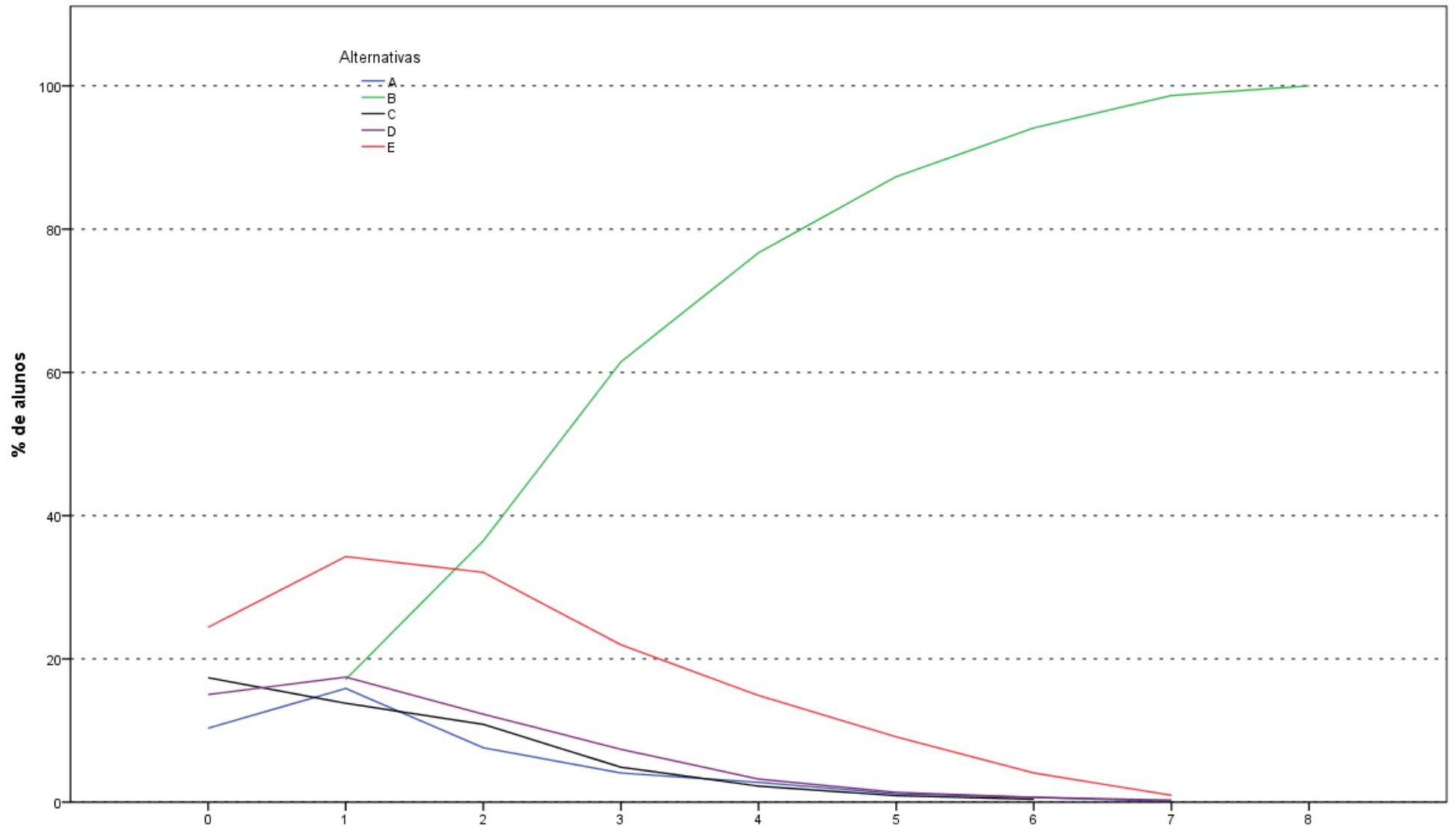
Análise Gráfica da Questão 1 [GABARITO = A] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática



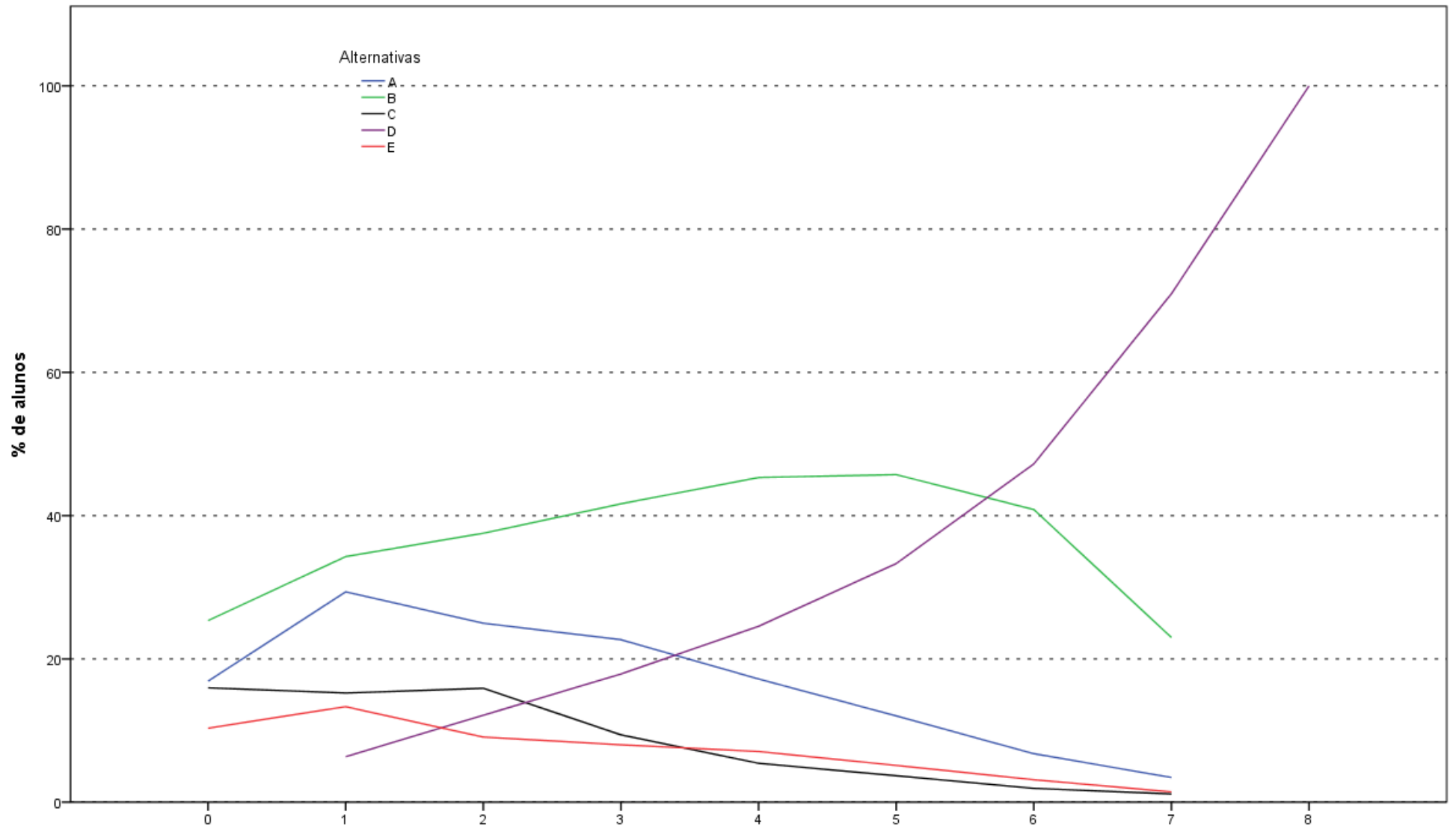
Análise Gráfica da Questão 2 [GABARITO = C] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática



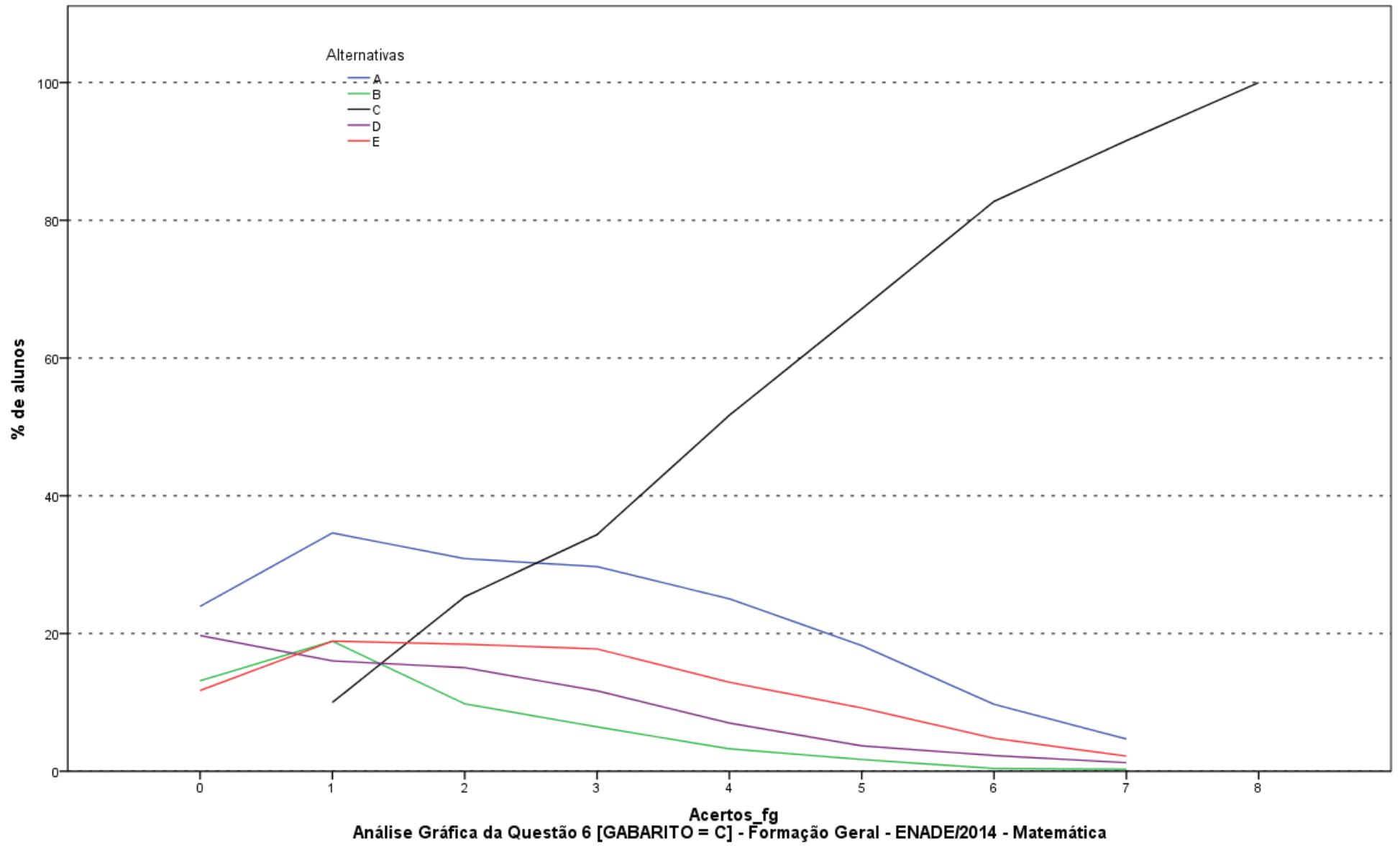
Análise Gráfica da Questão 3 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

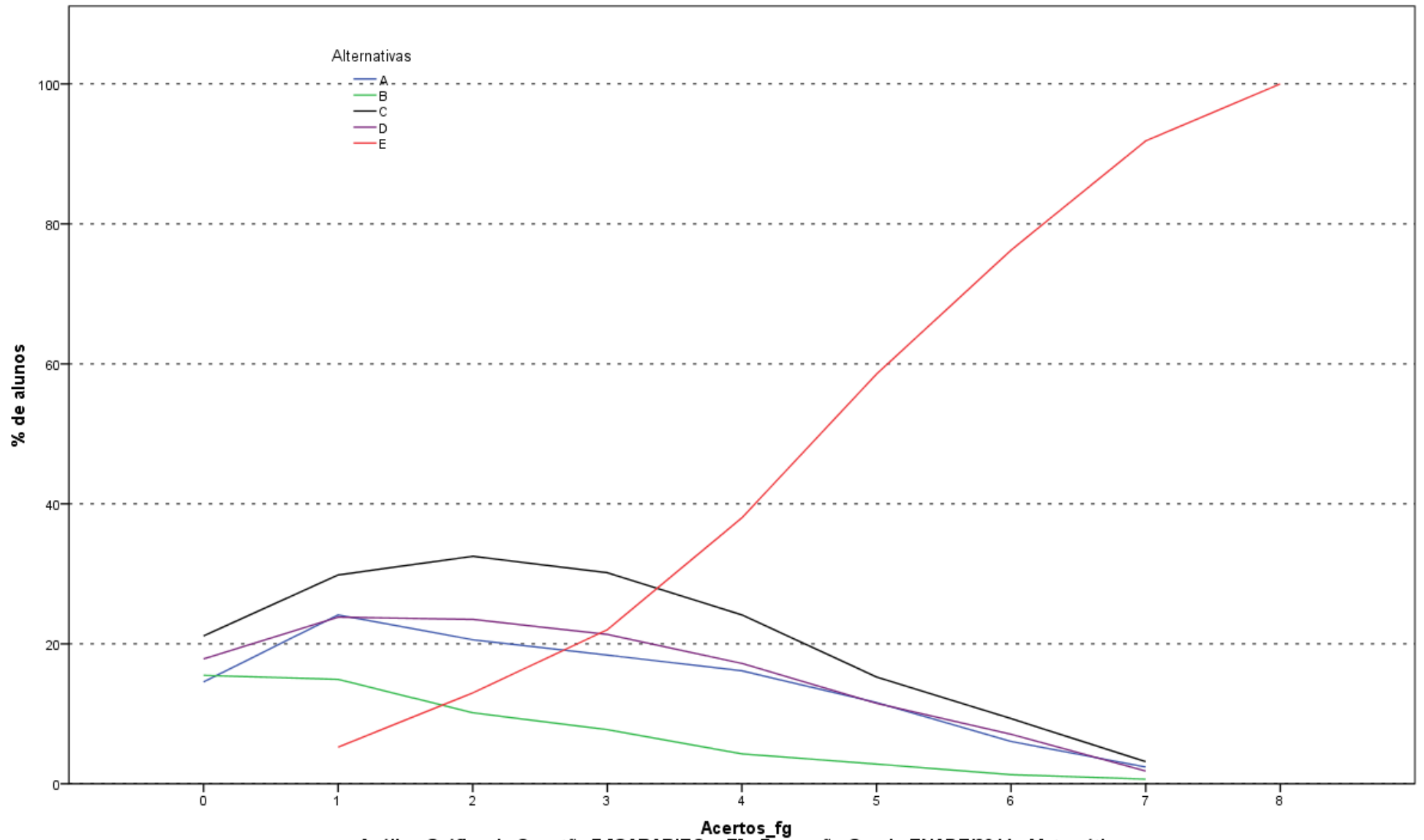


Análise Gráfica da Questão 4 [GABARITO = B] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

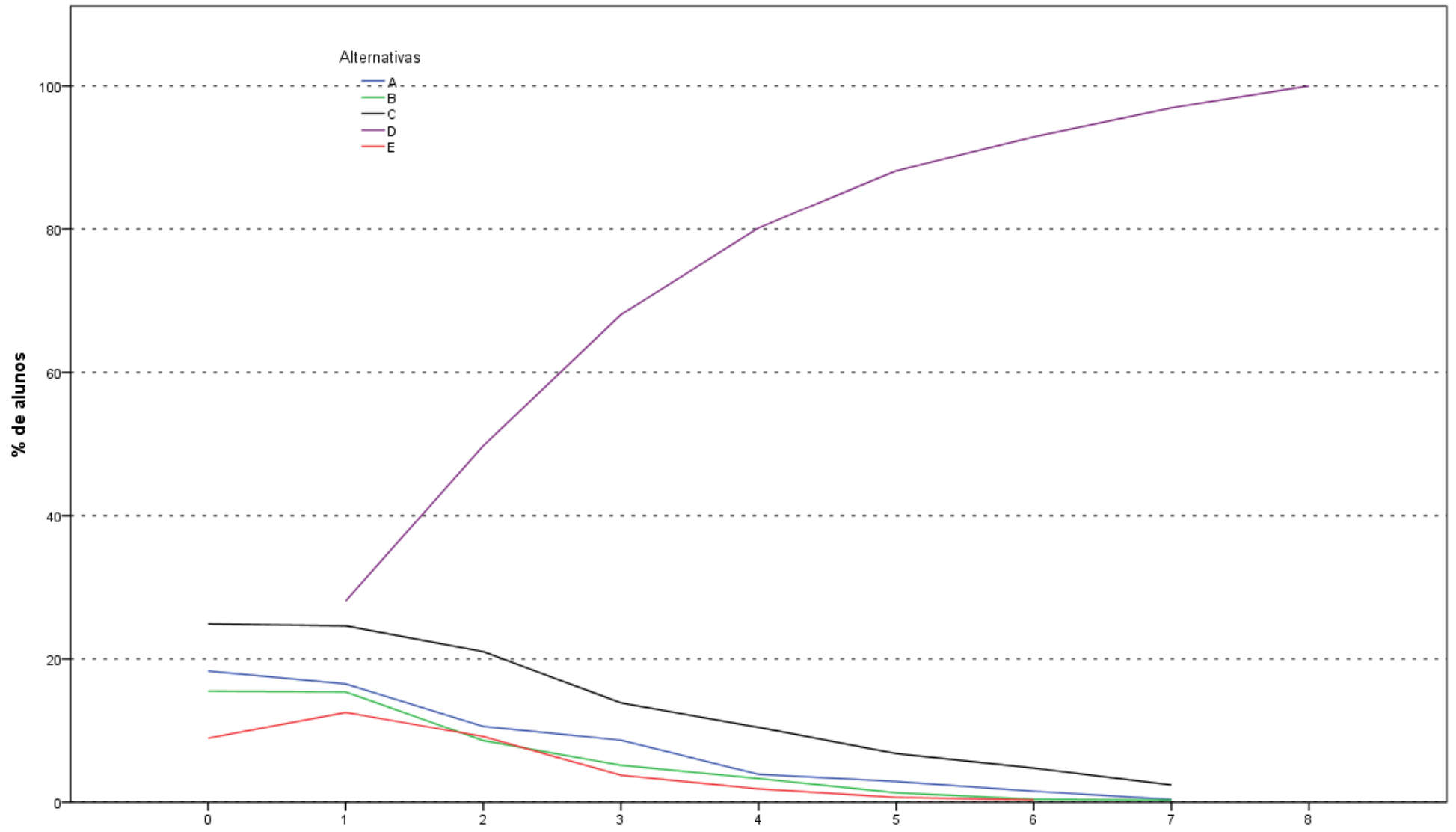


Análise Gráfica da Questão 5 [GABARITO = D] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

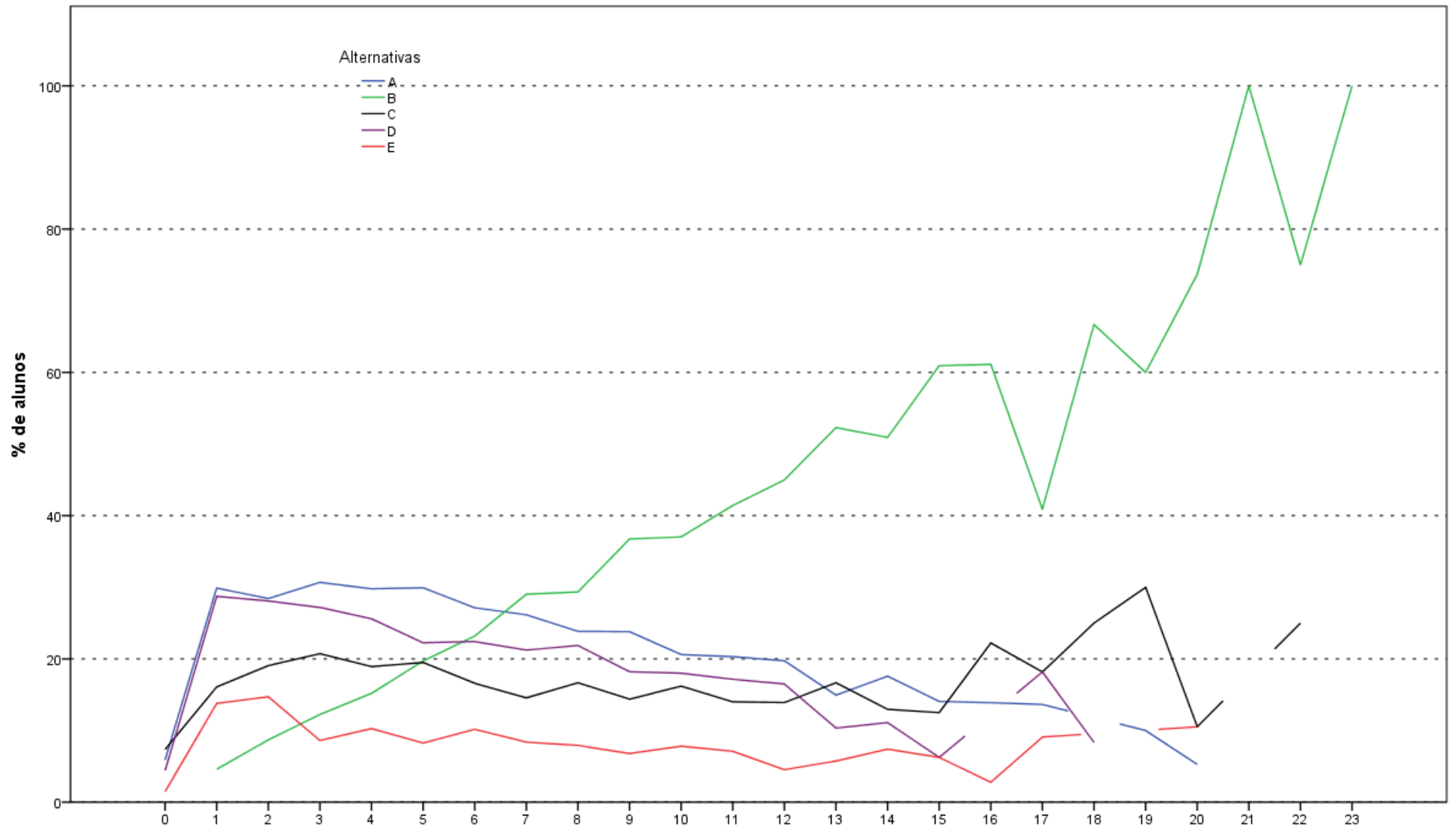




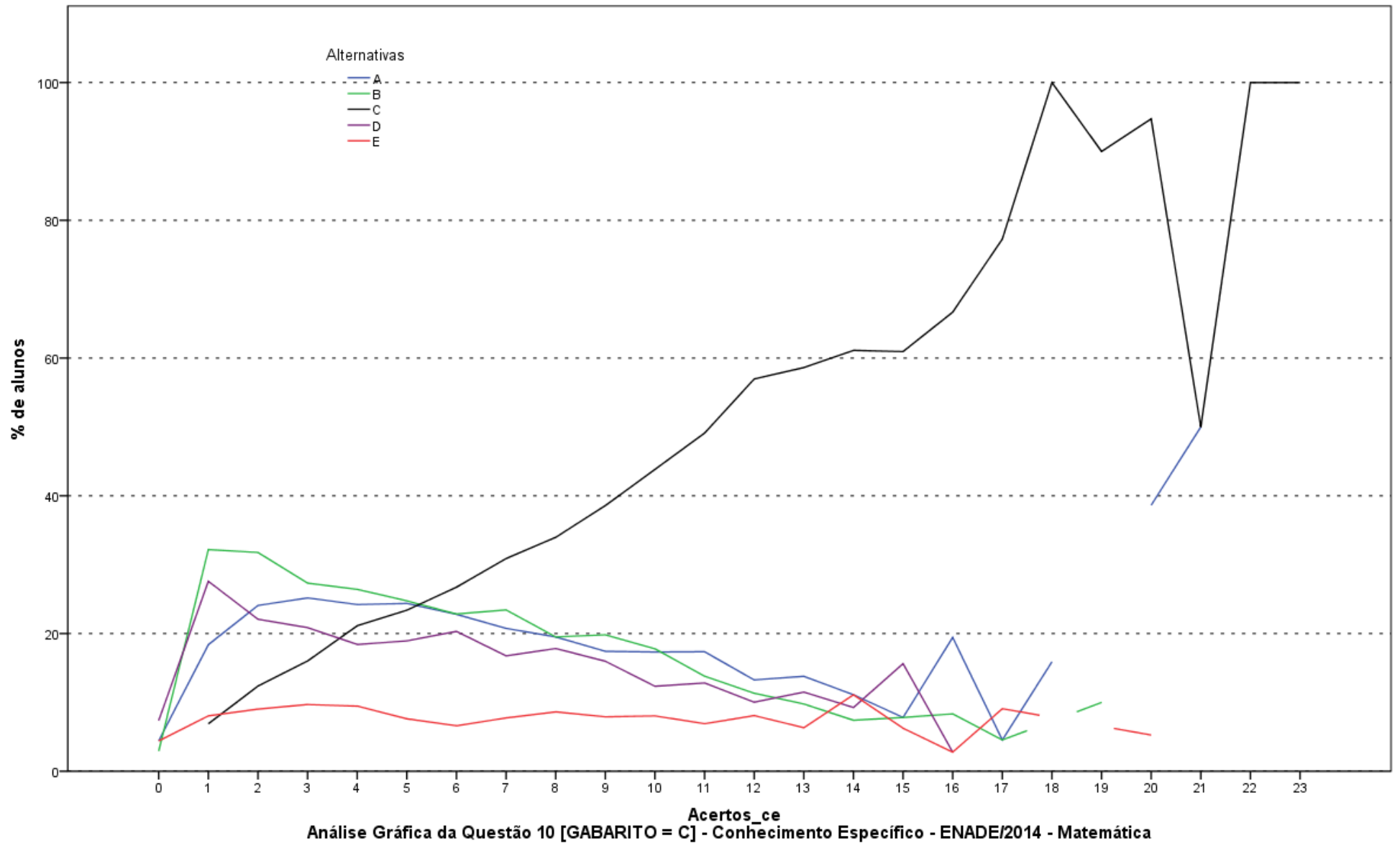
Análise Gráfica da Questão 7 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

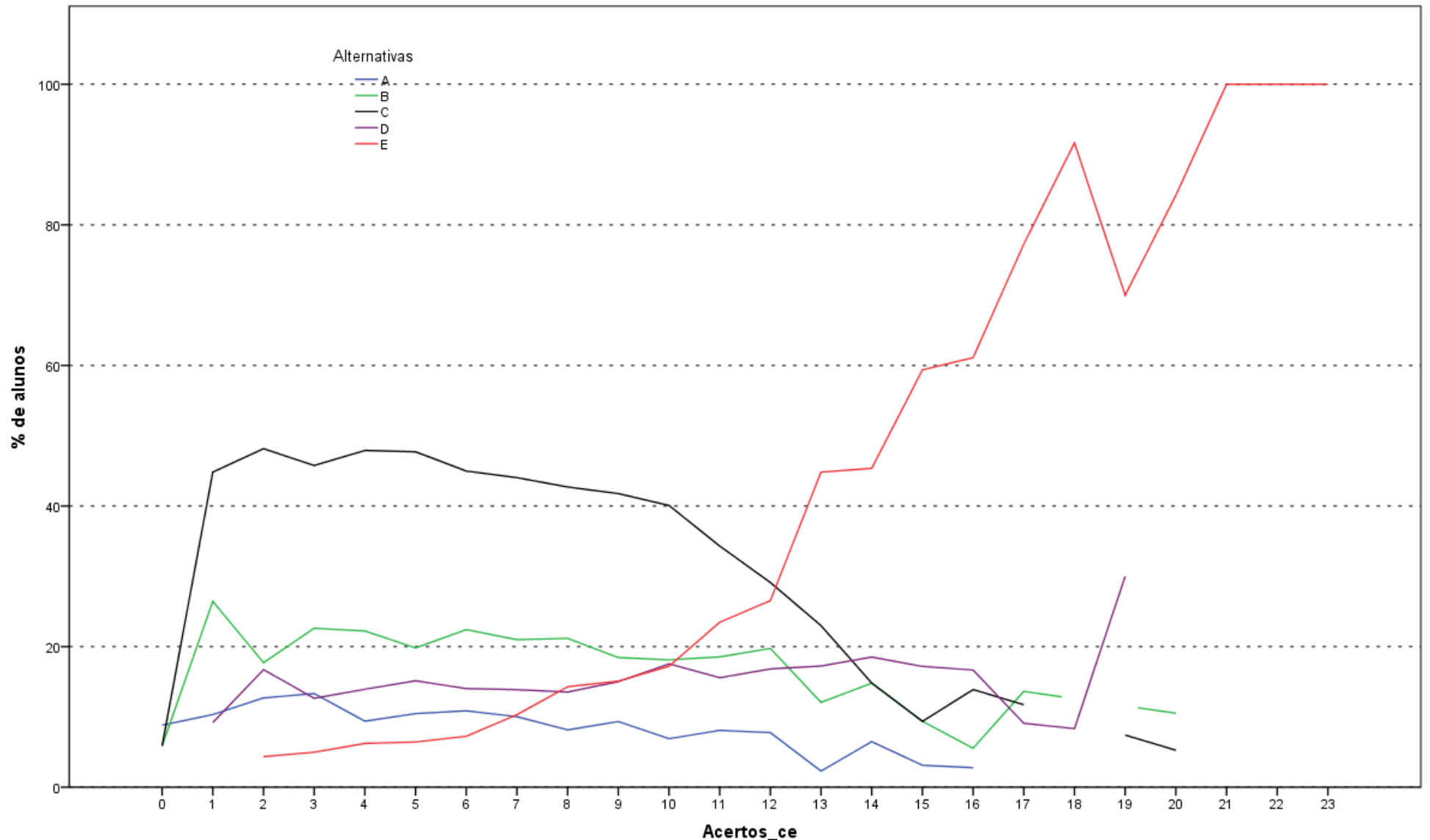


Análise Gráfica da Questão 8 [GABARITO = D] - Formação Geral - ENADE/2014 - Matemática

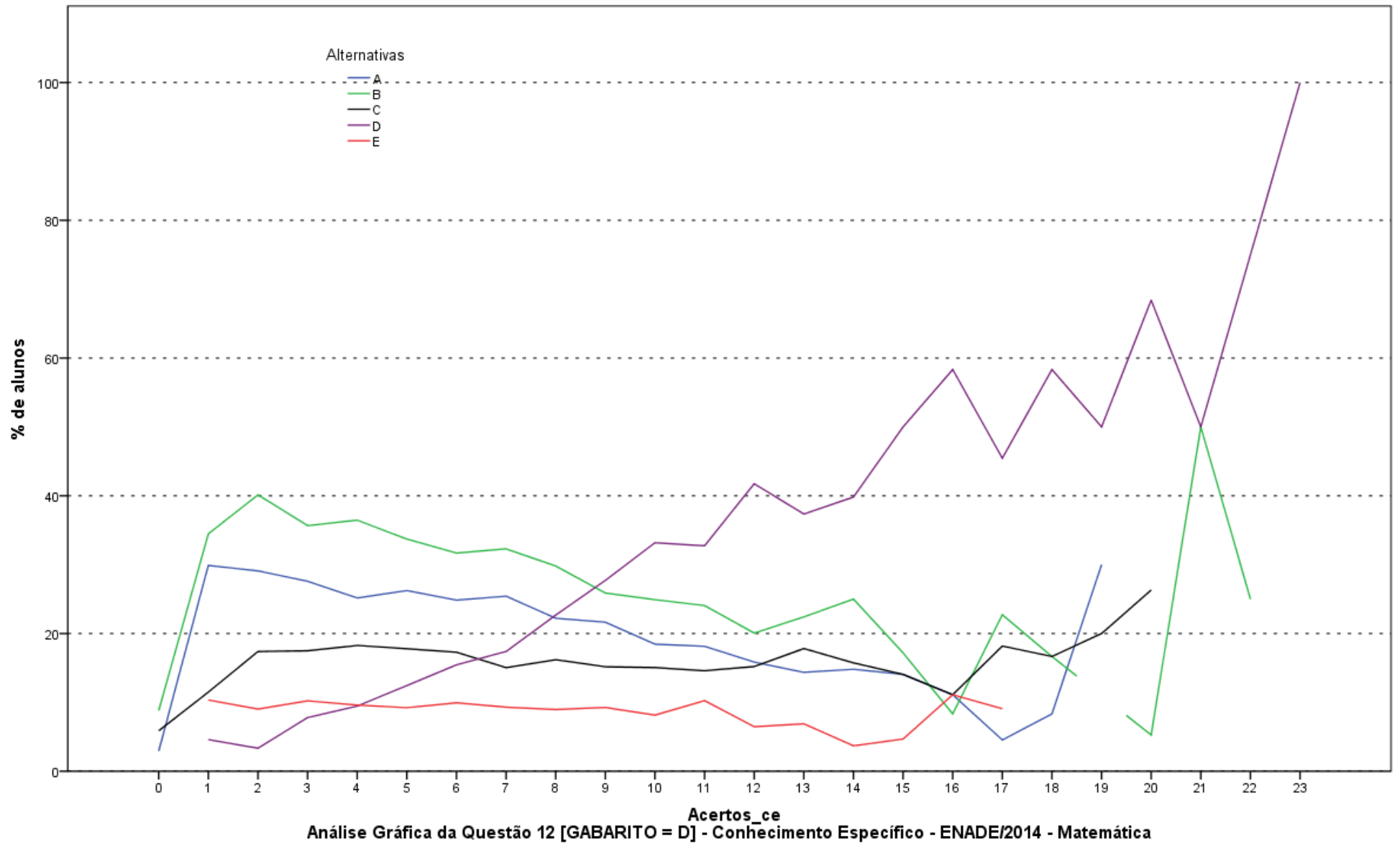


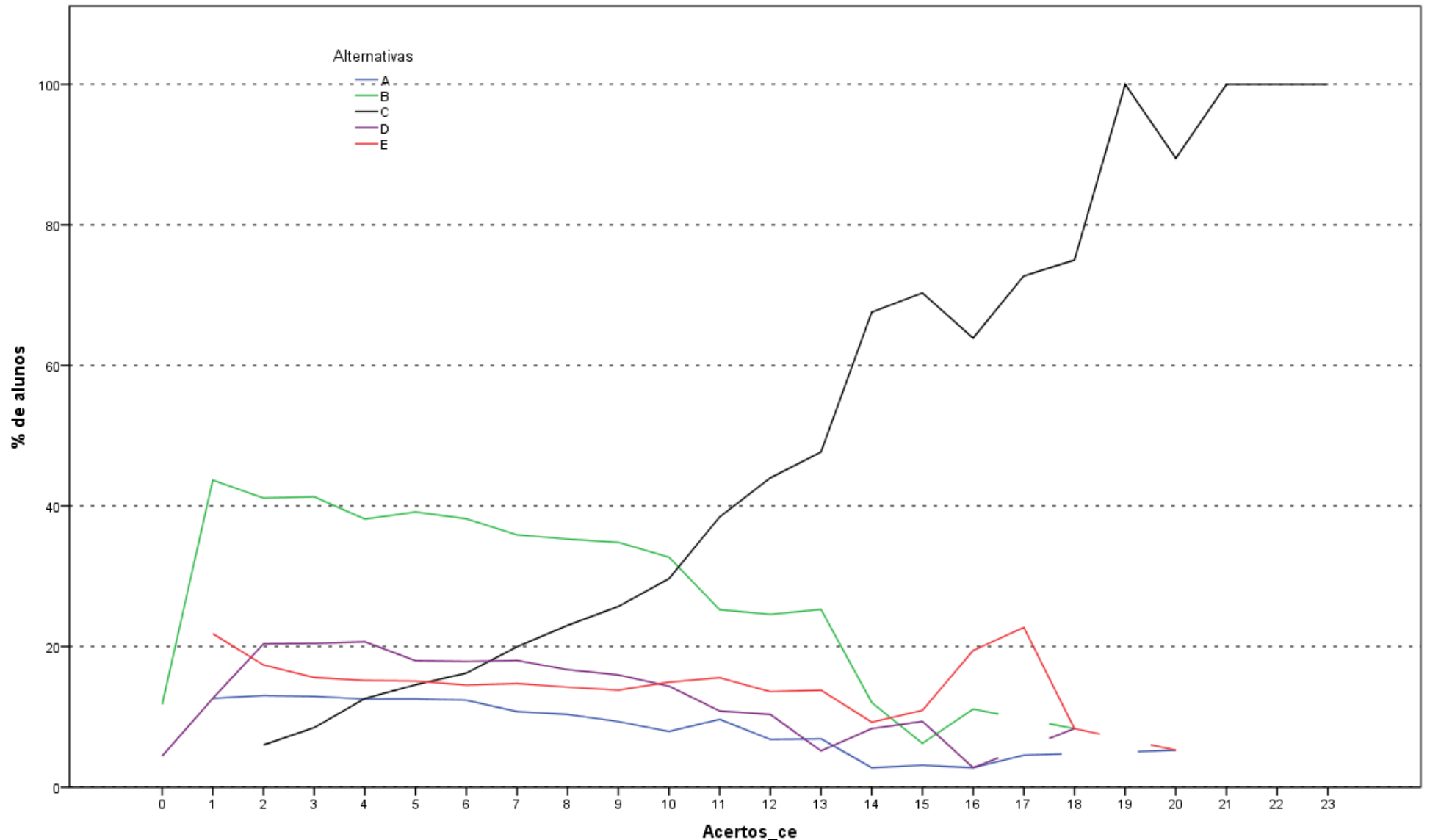
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 9 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



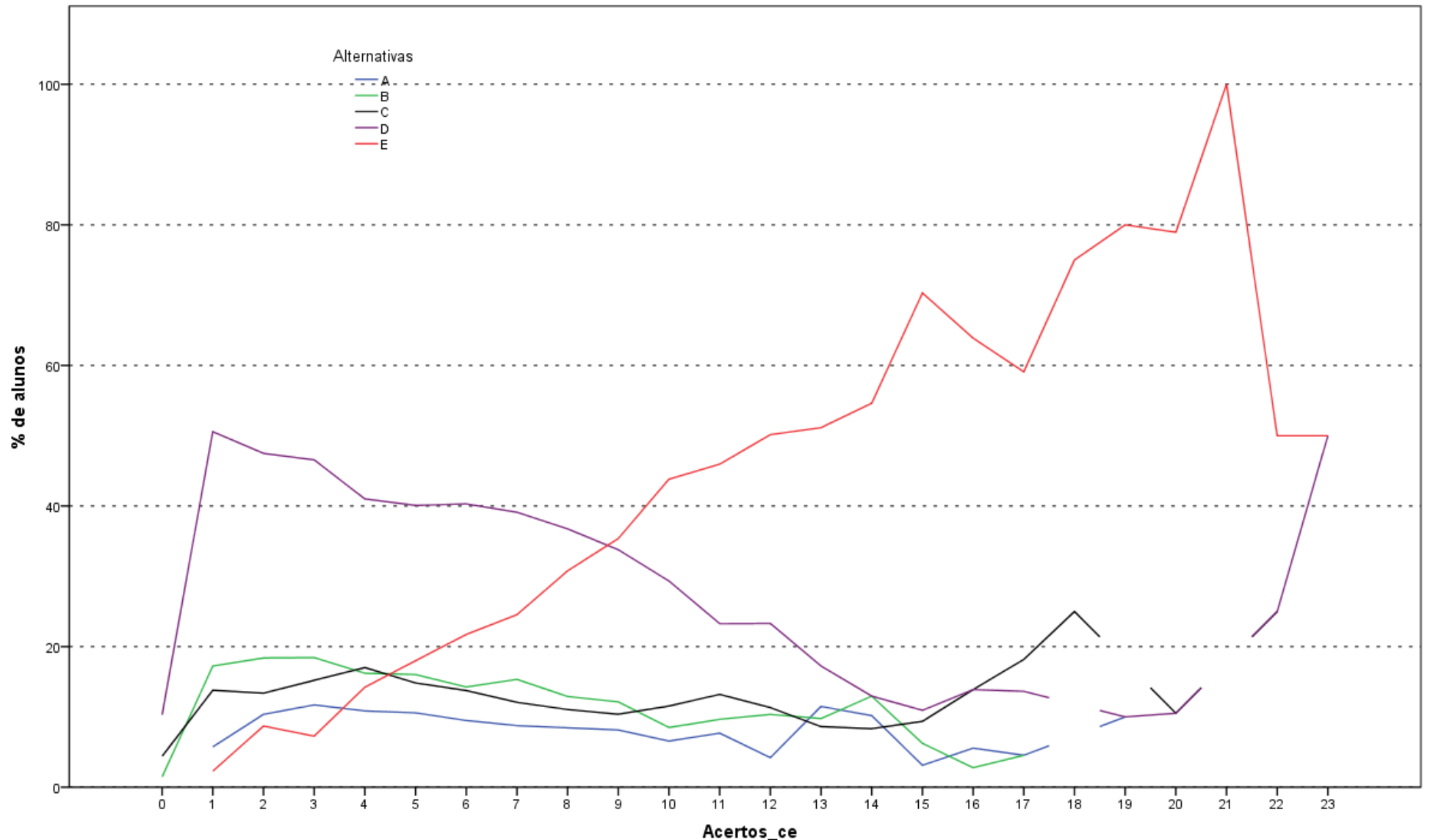


Análise Gráfica da Questão 11 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática

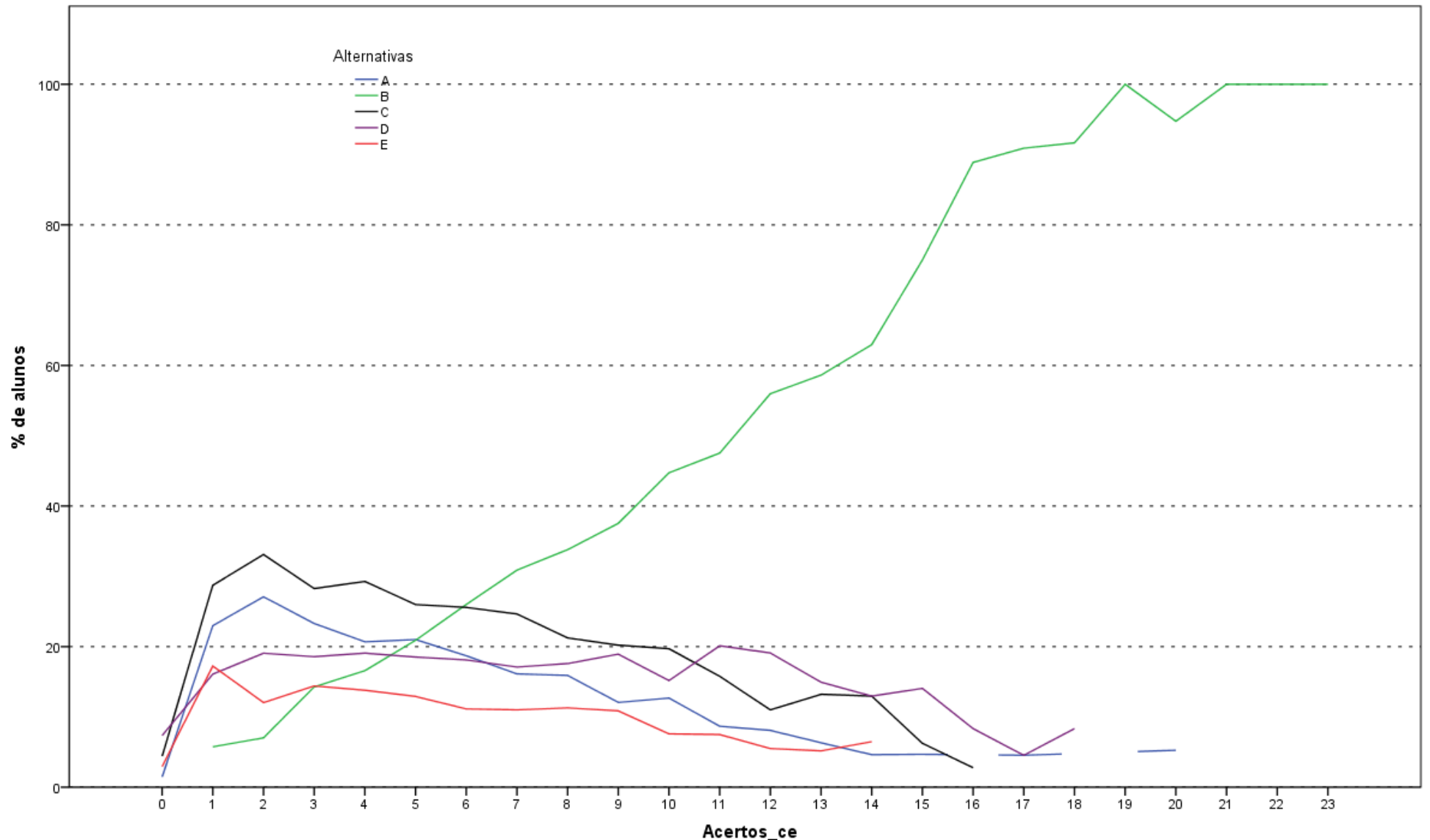




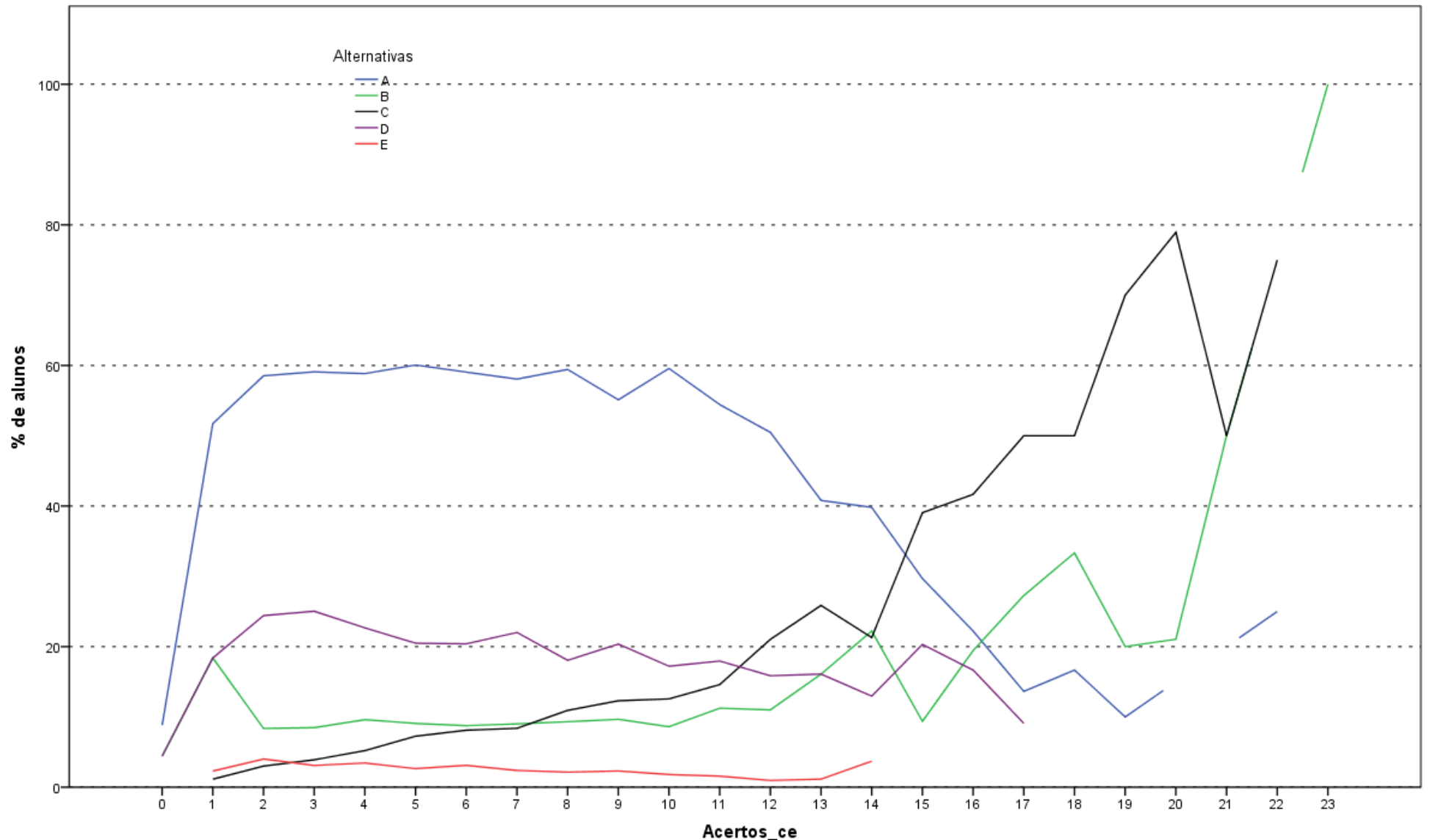
Análise Gráfica da Questão 13 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



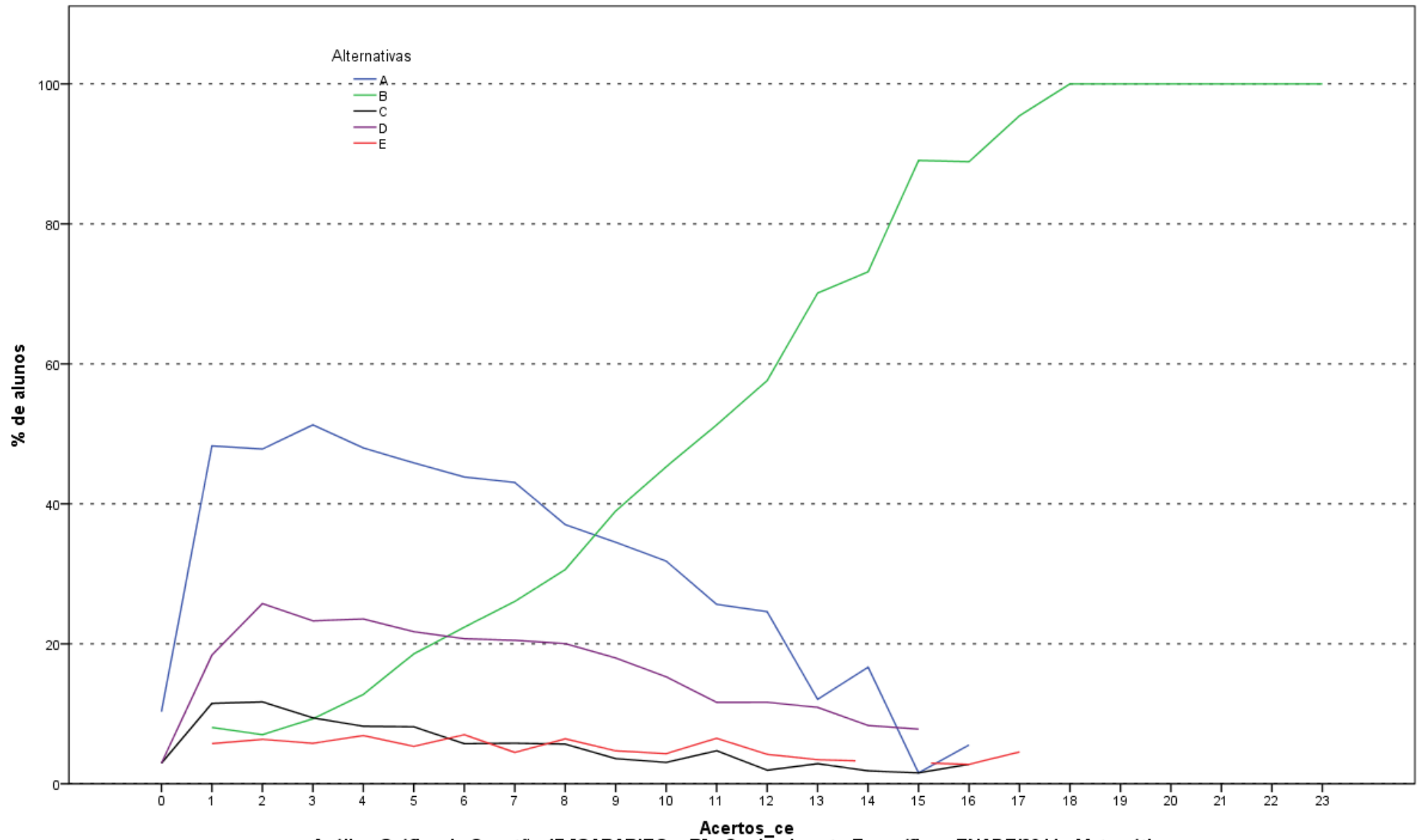
Análise Gráfica da Questão 14 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



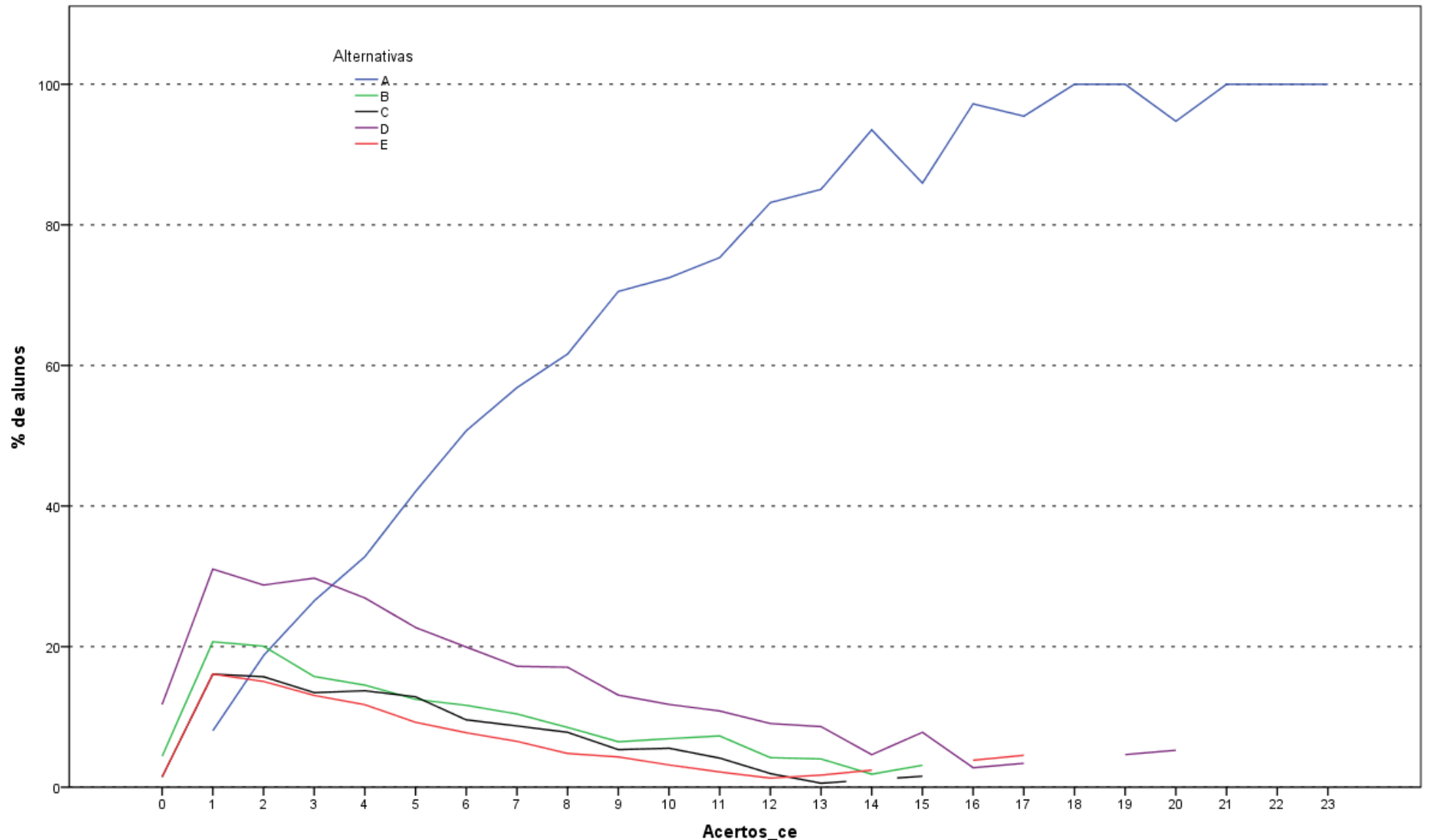
Análise Gráfica da Questão 15 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



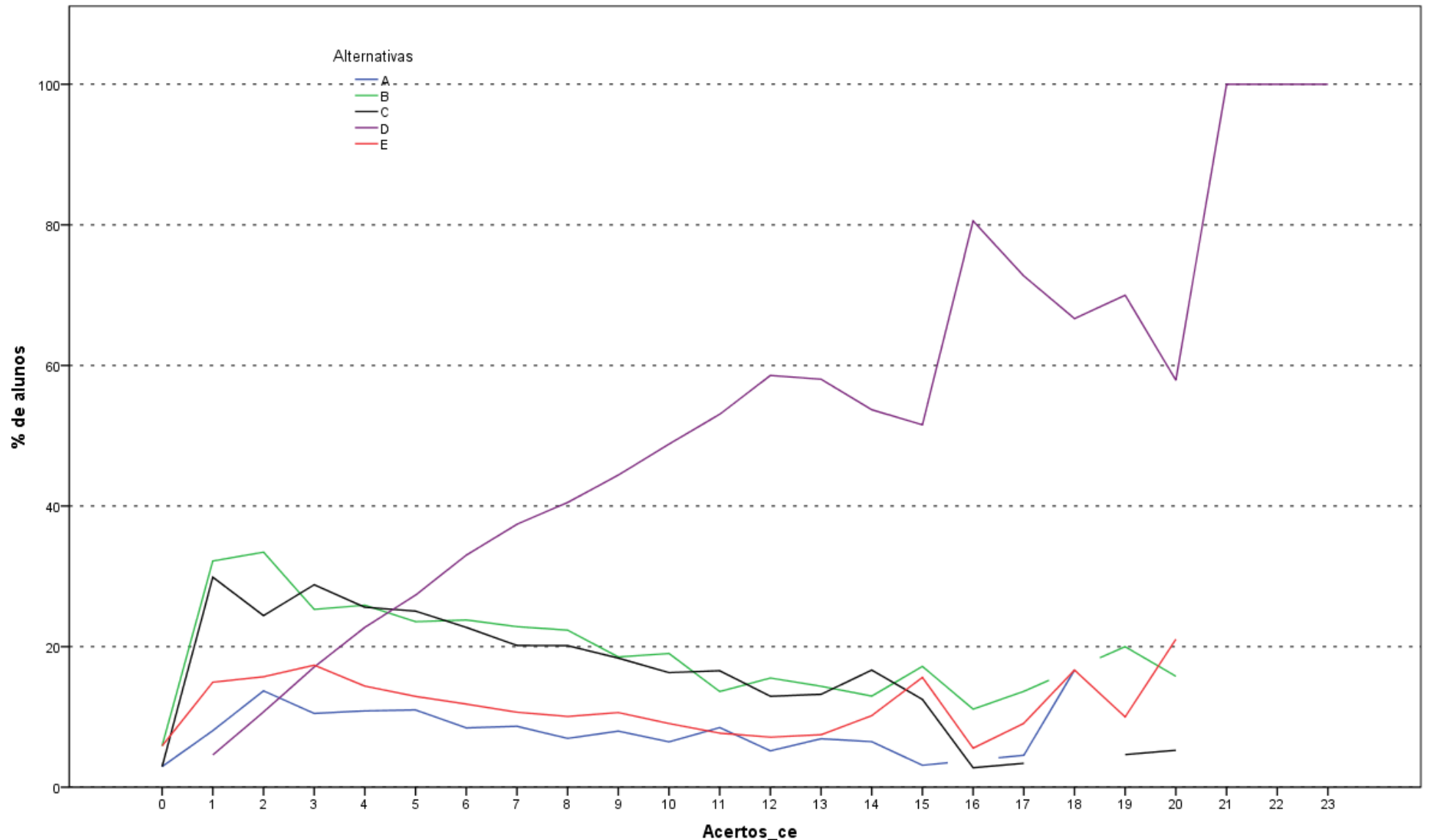
Análise Gráfica da Questão 16 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



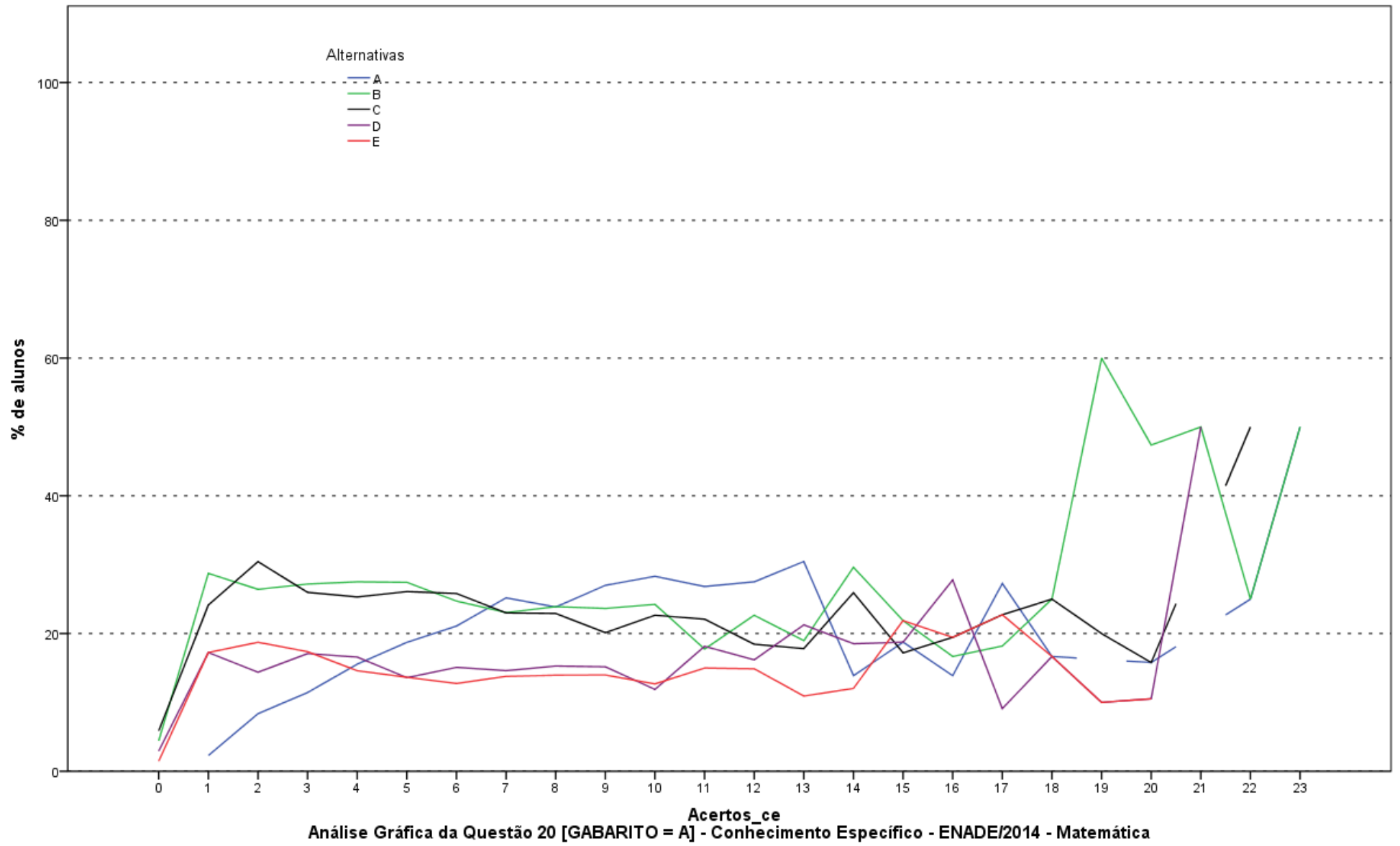
Análise Gráfica da Questão 17 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática

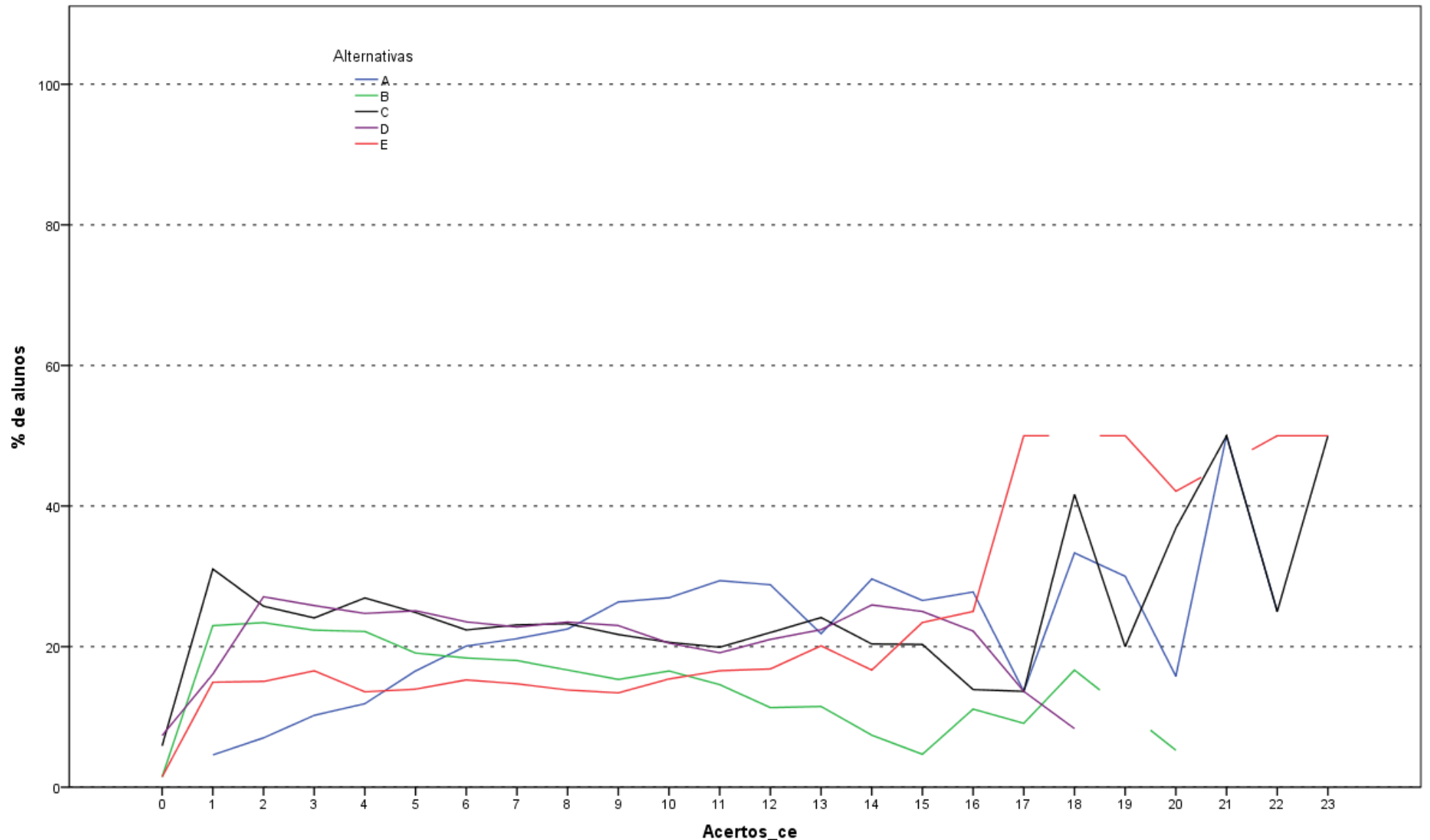


Análise Gráfica da Questão 18 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática

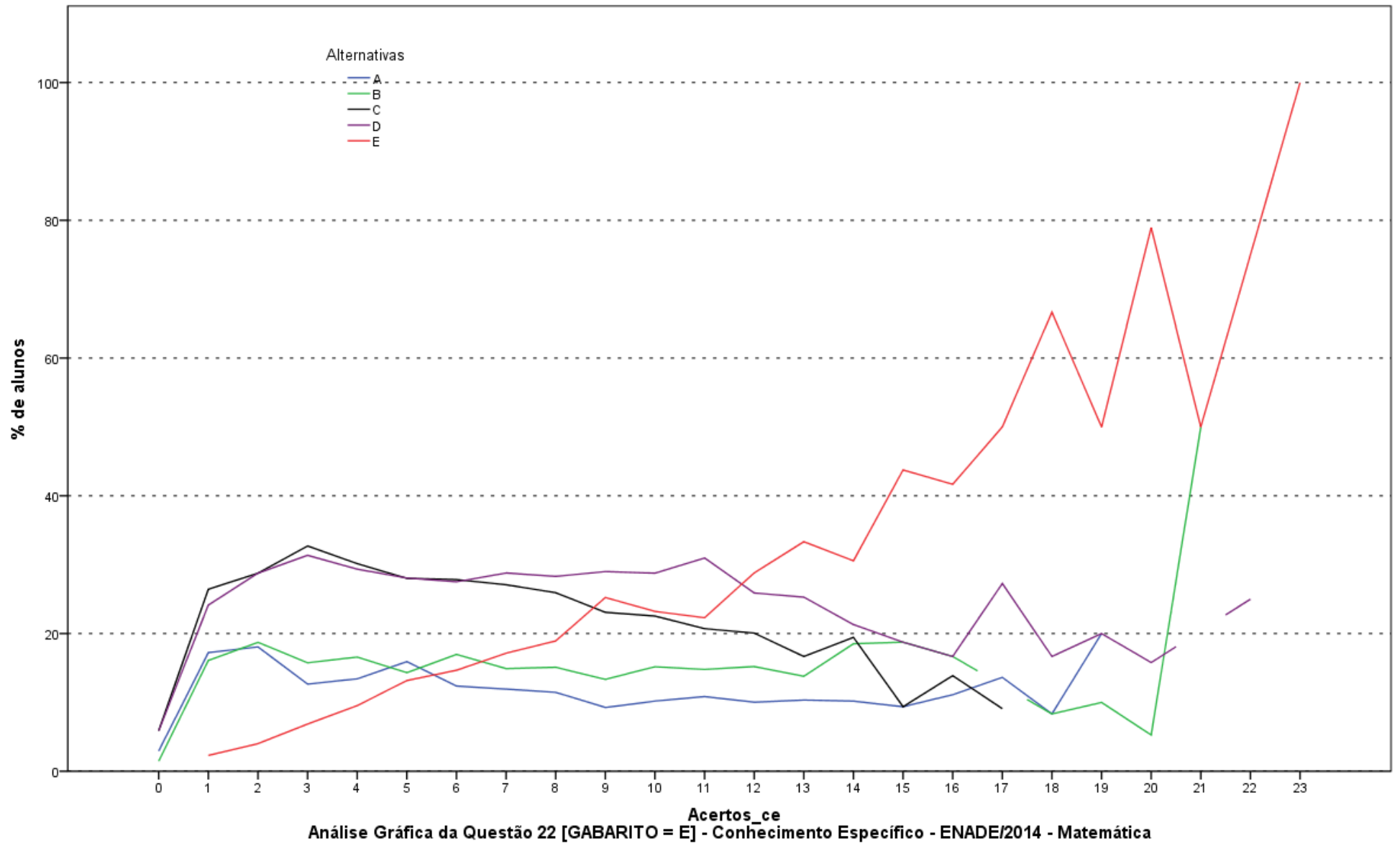


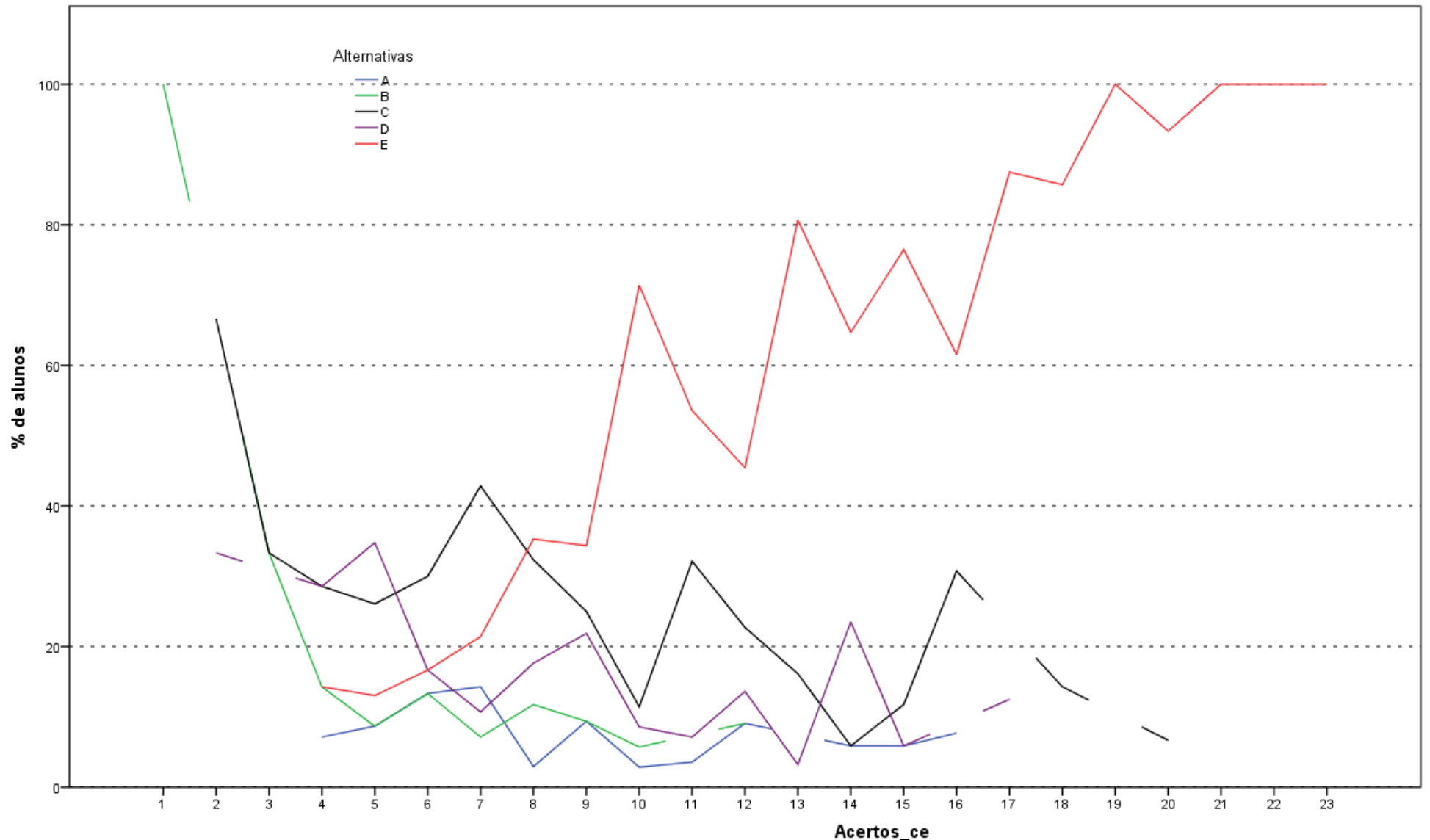
Análise Gráfica da Questão 19 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática



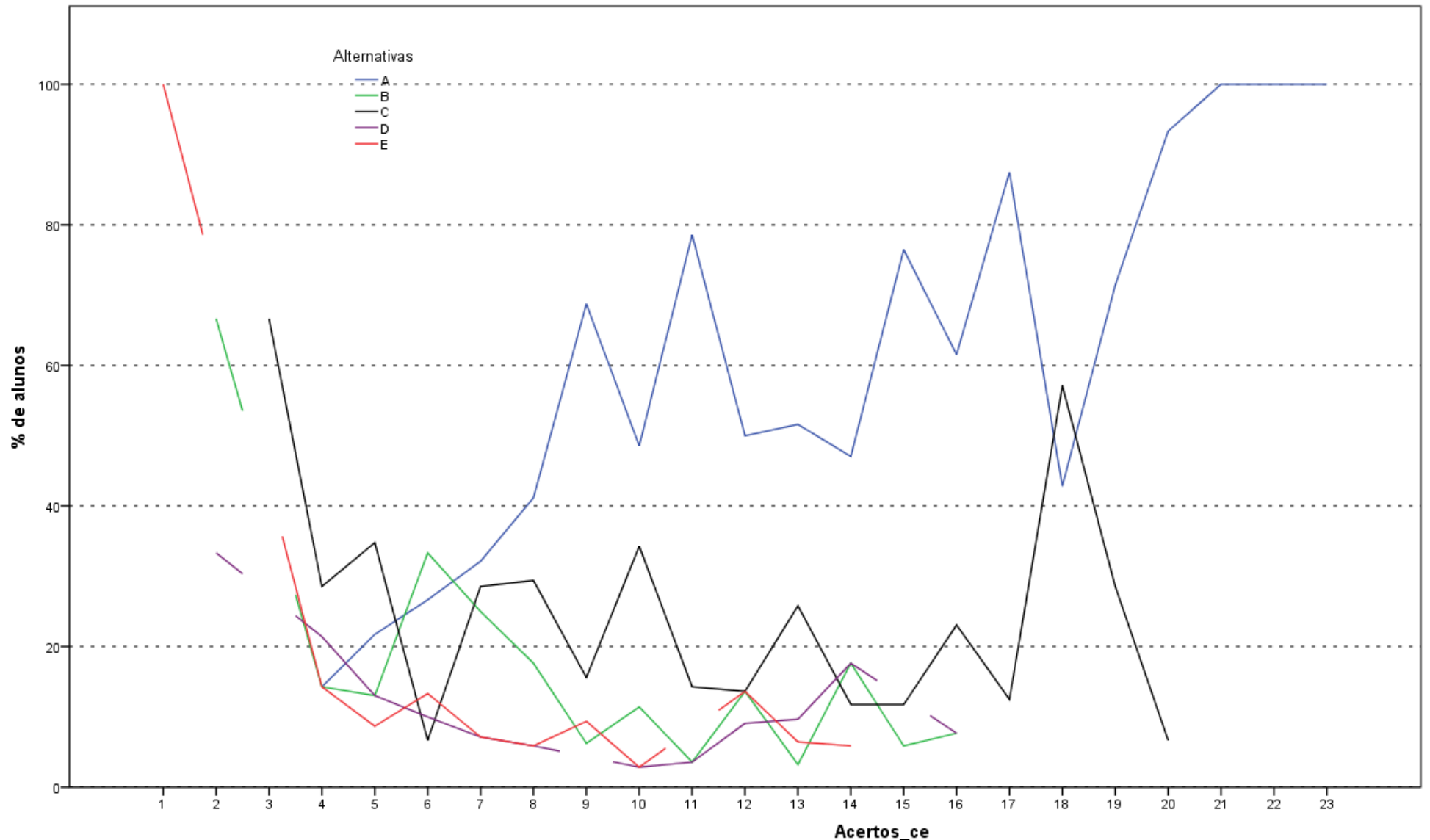


Análise Gráfica da Questão 21 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática

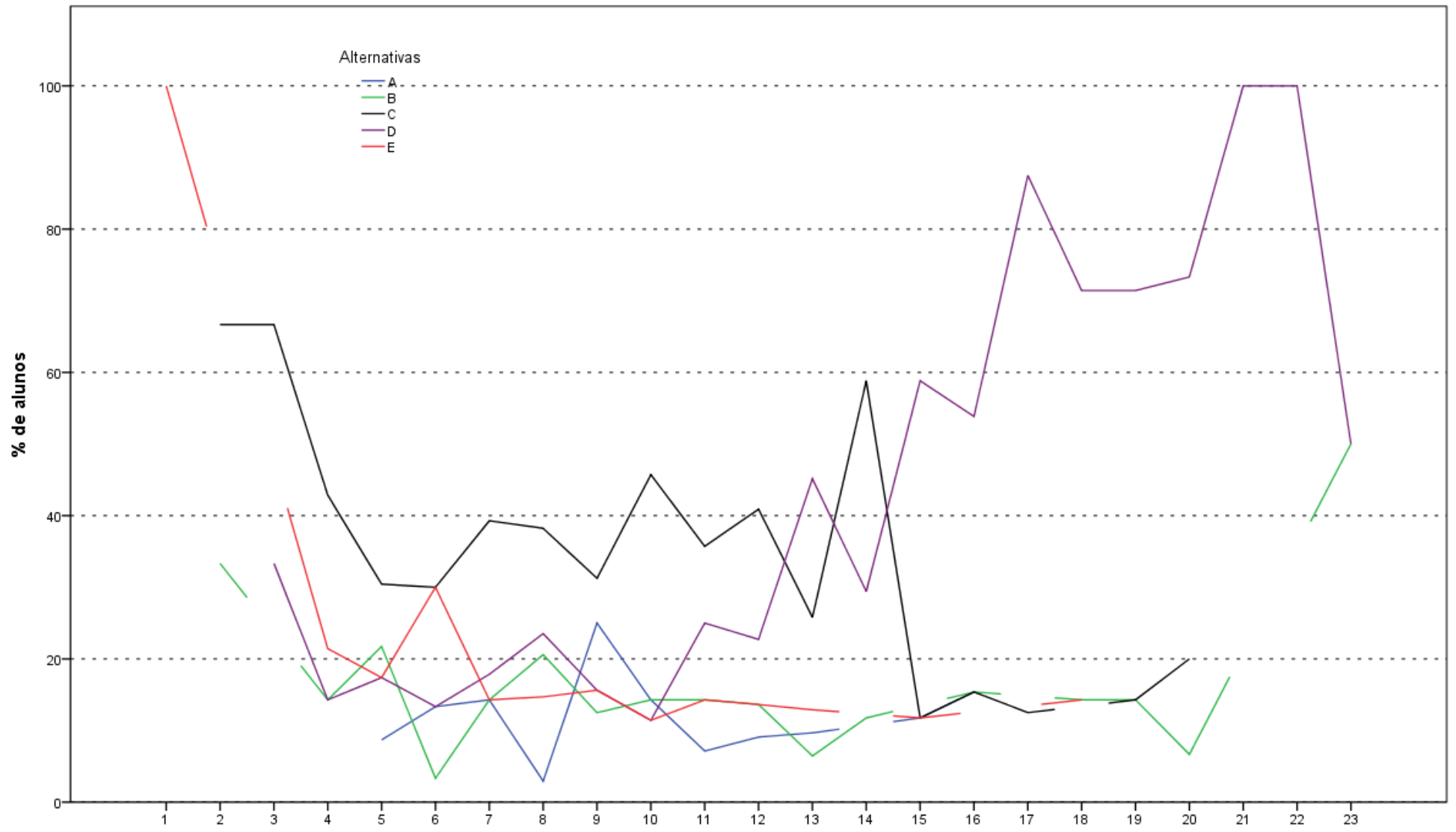




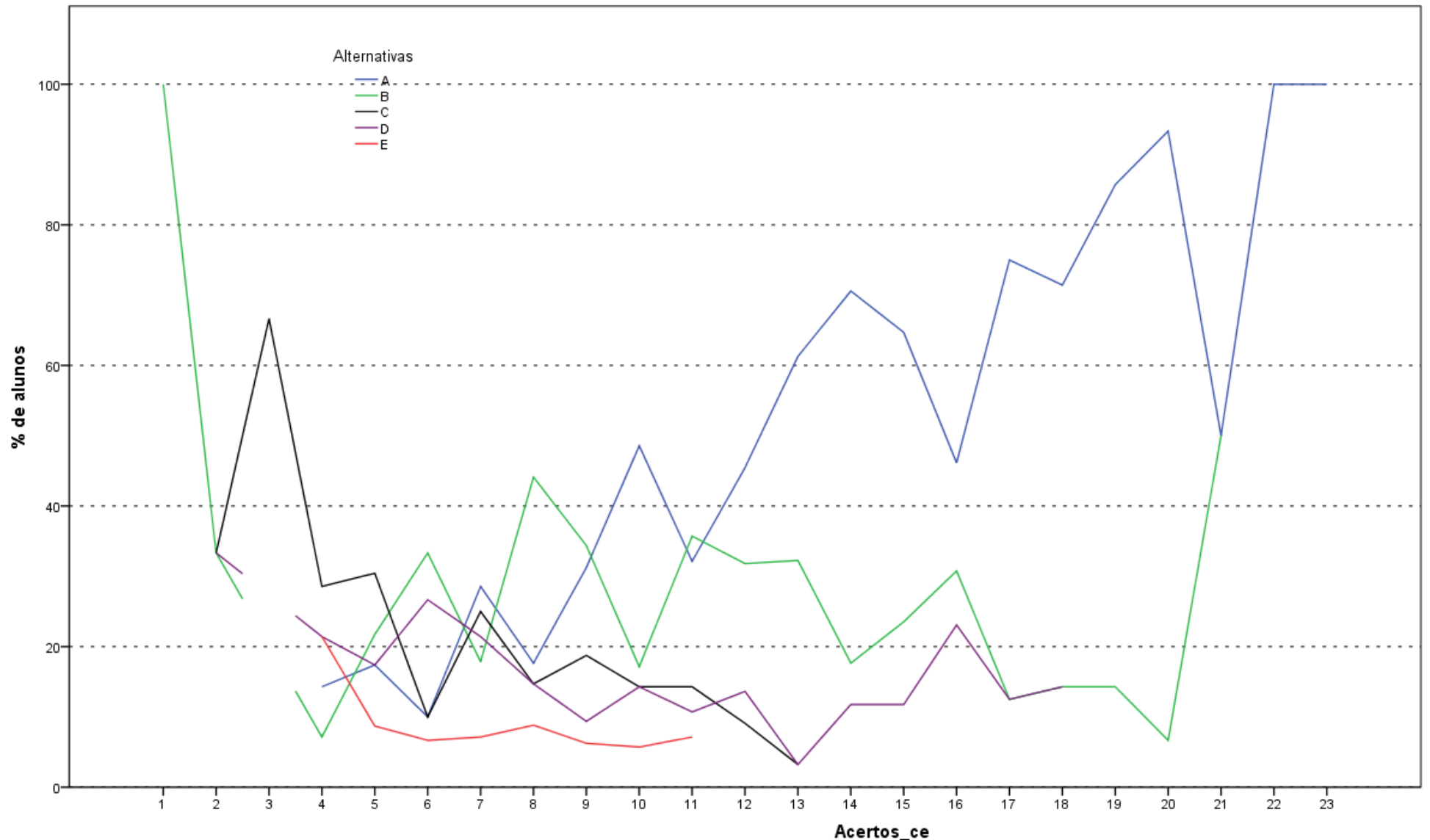
Análise Gráfica da Questão 23 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



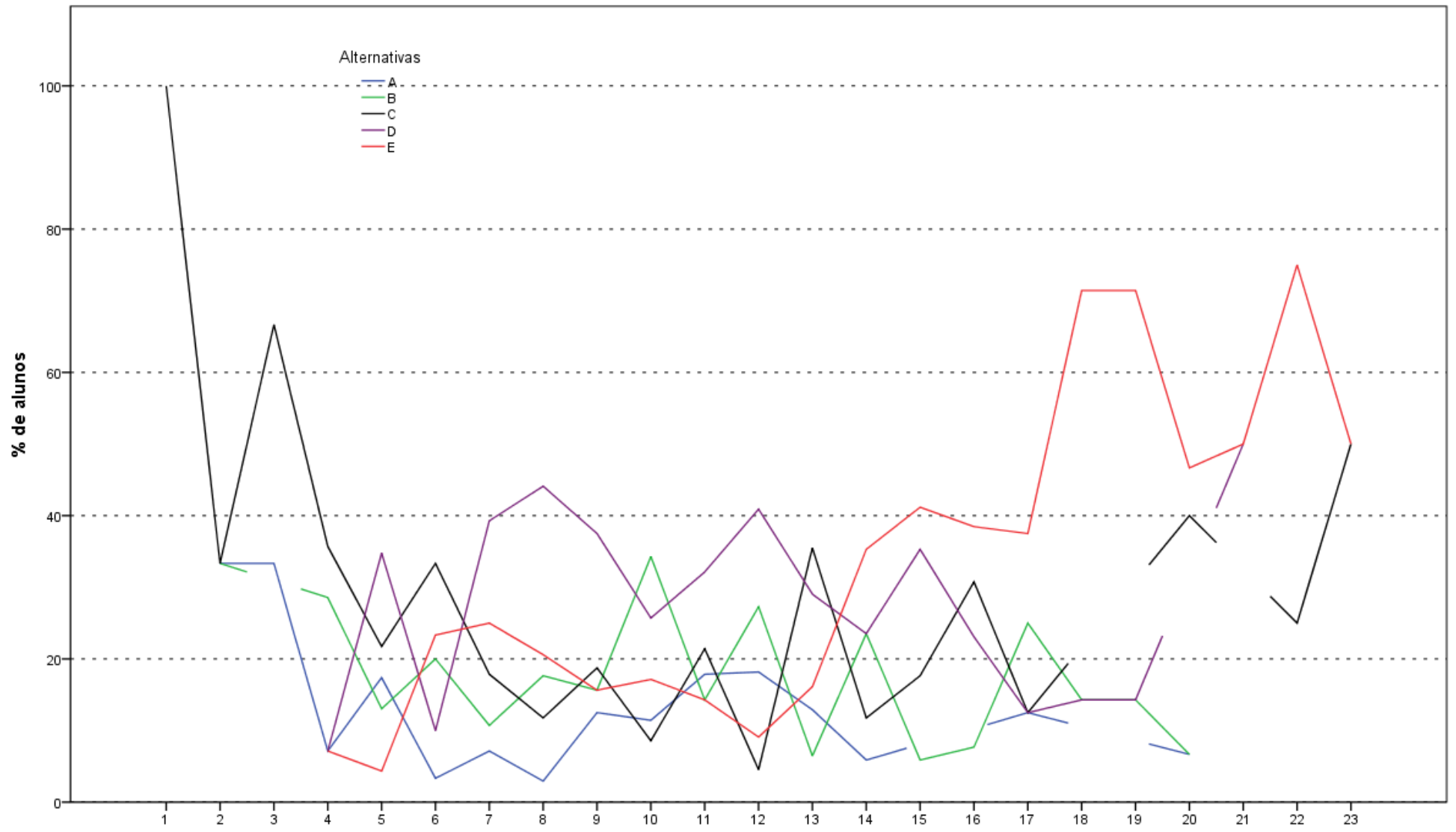
Análise Gráfica da Questão 24 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



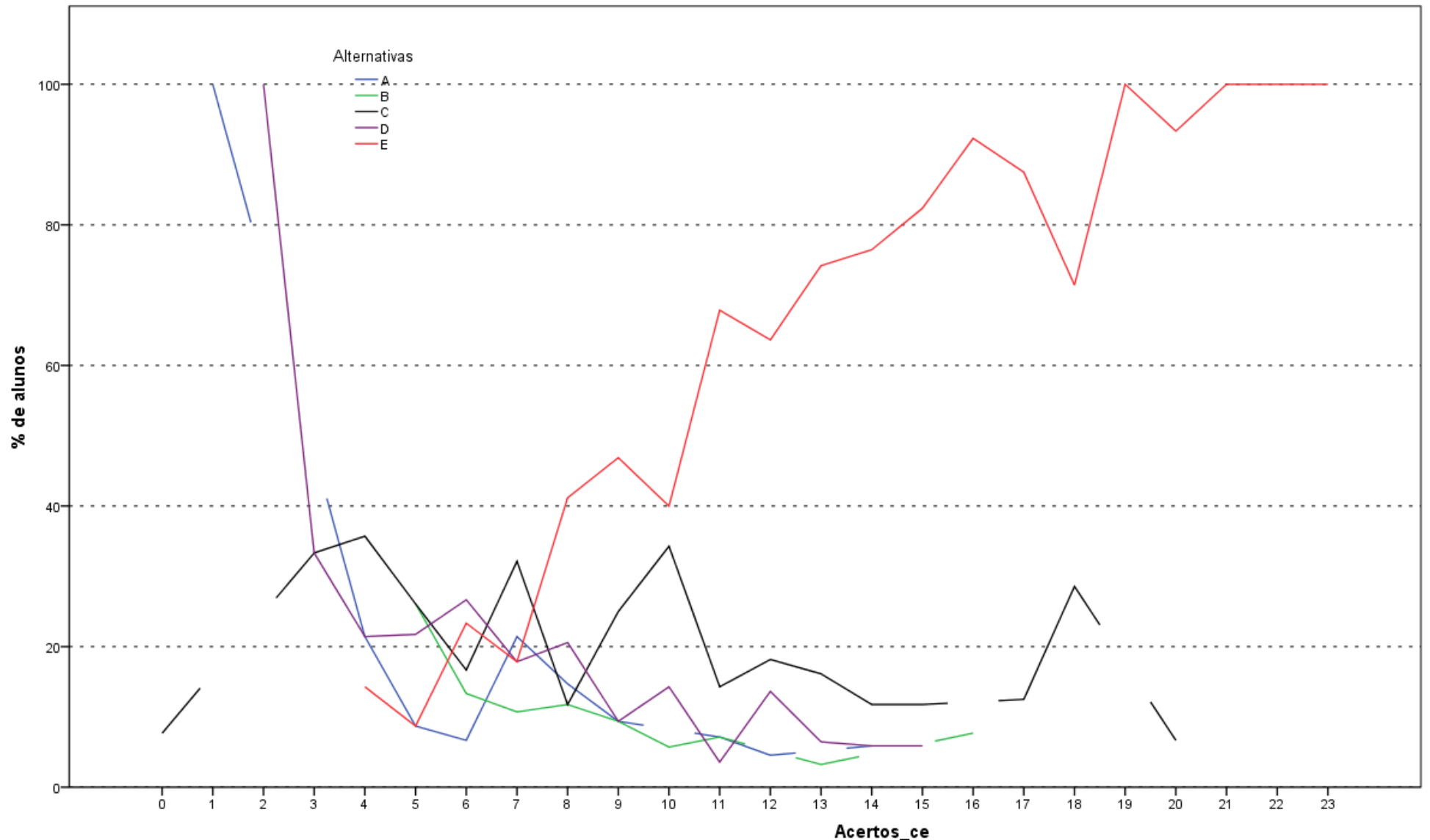
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 25 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



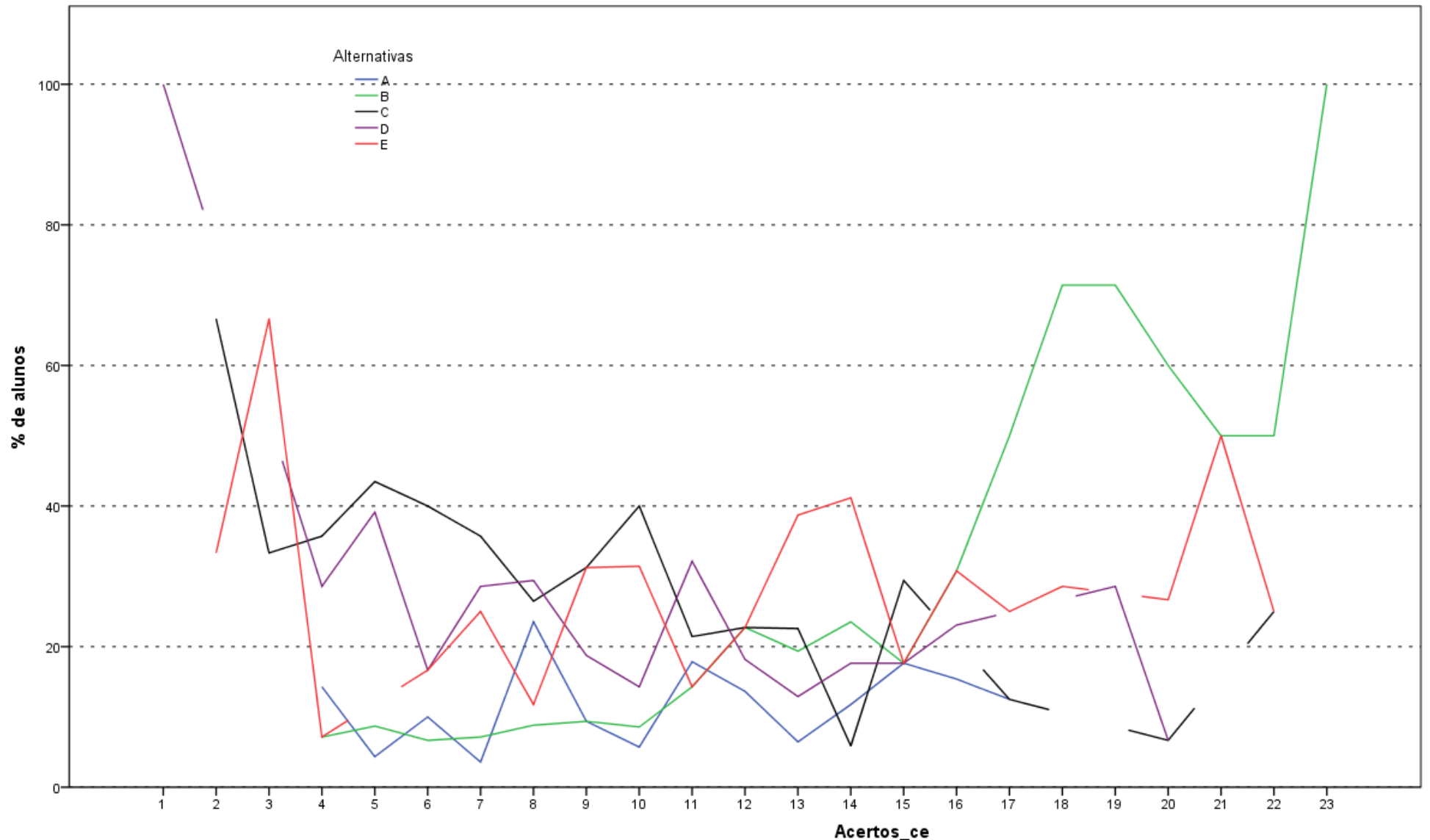
Análise Gráfica da Questão 26 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



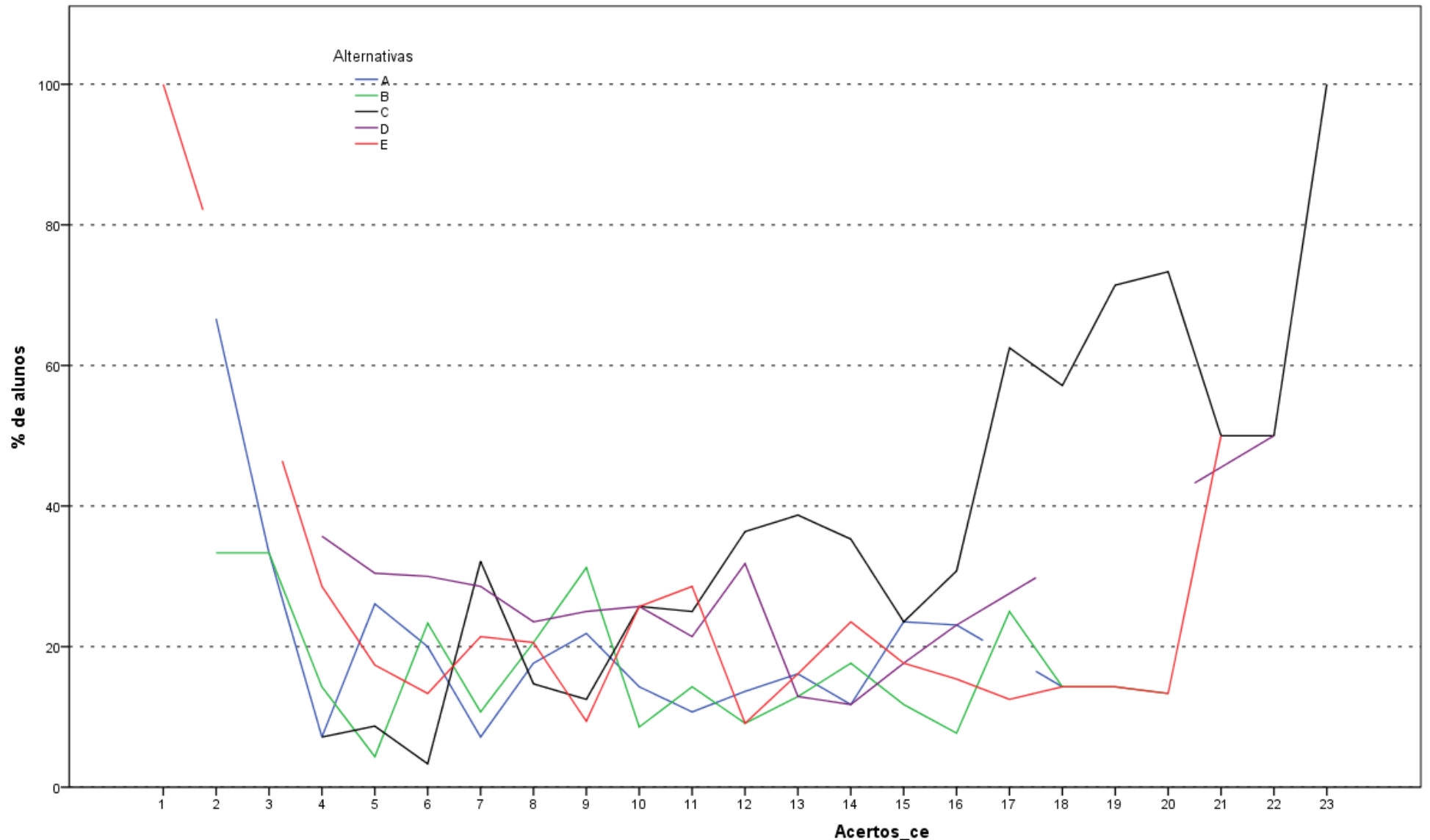
Acertos_ce
Análise Gráfica da Questão 27 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



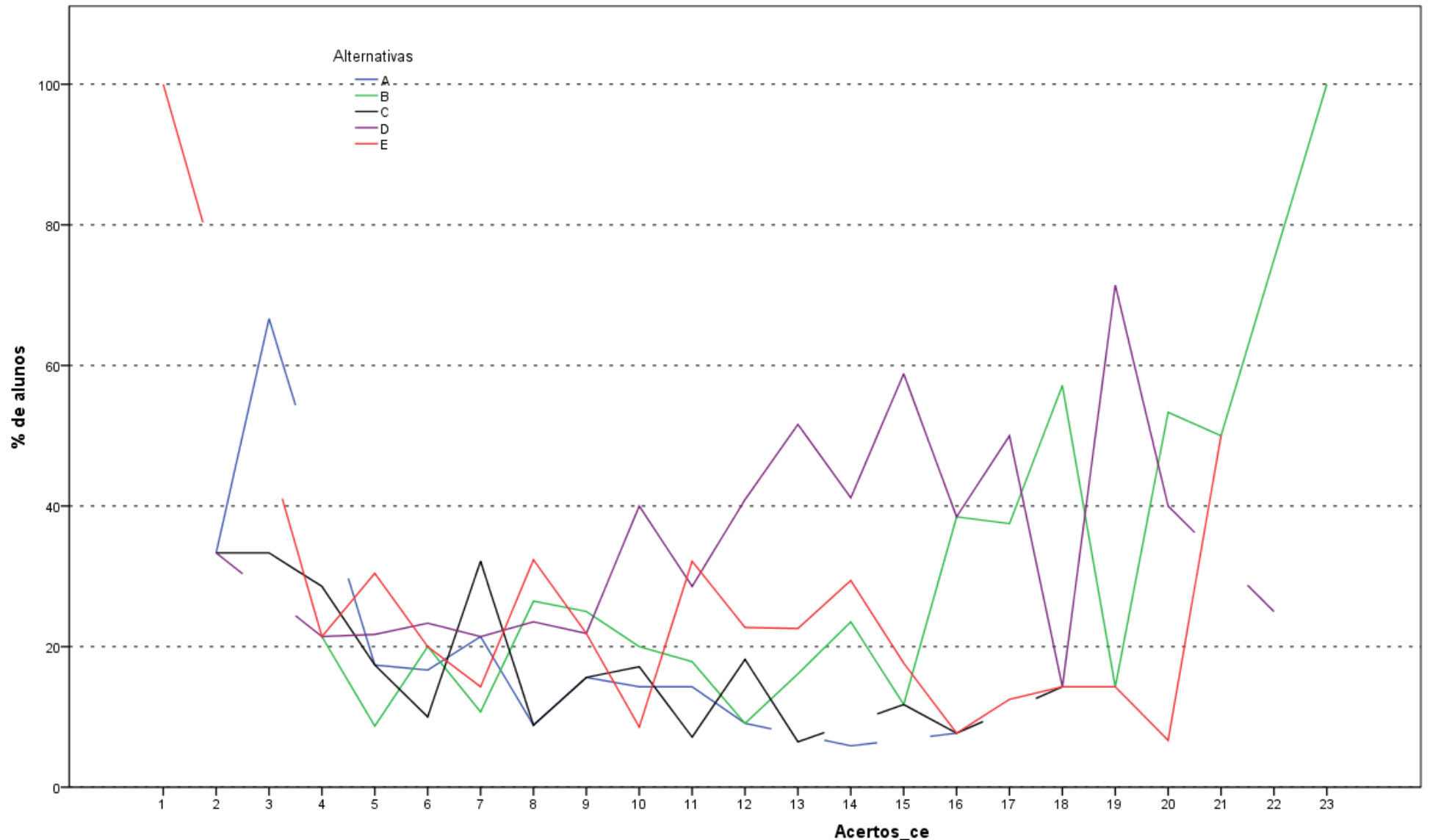
Análise Gráfica da Questão 28 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



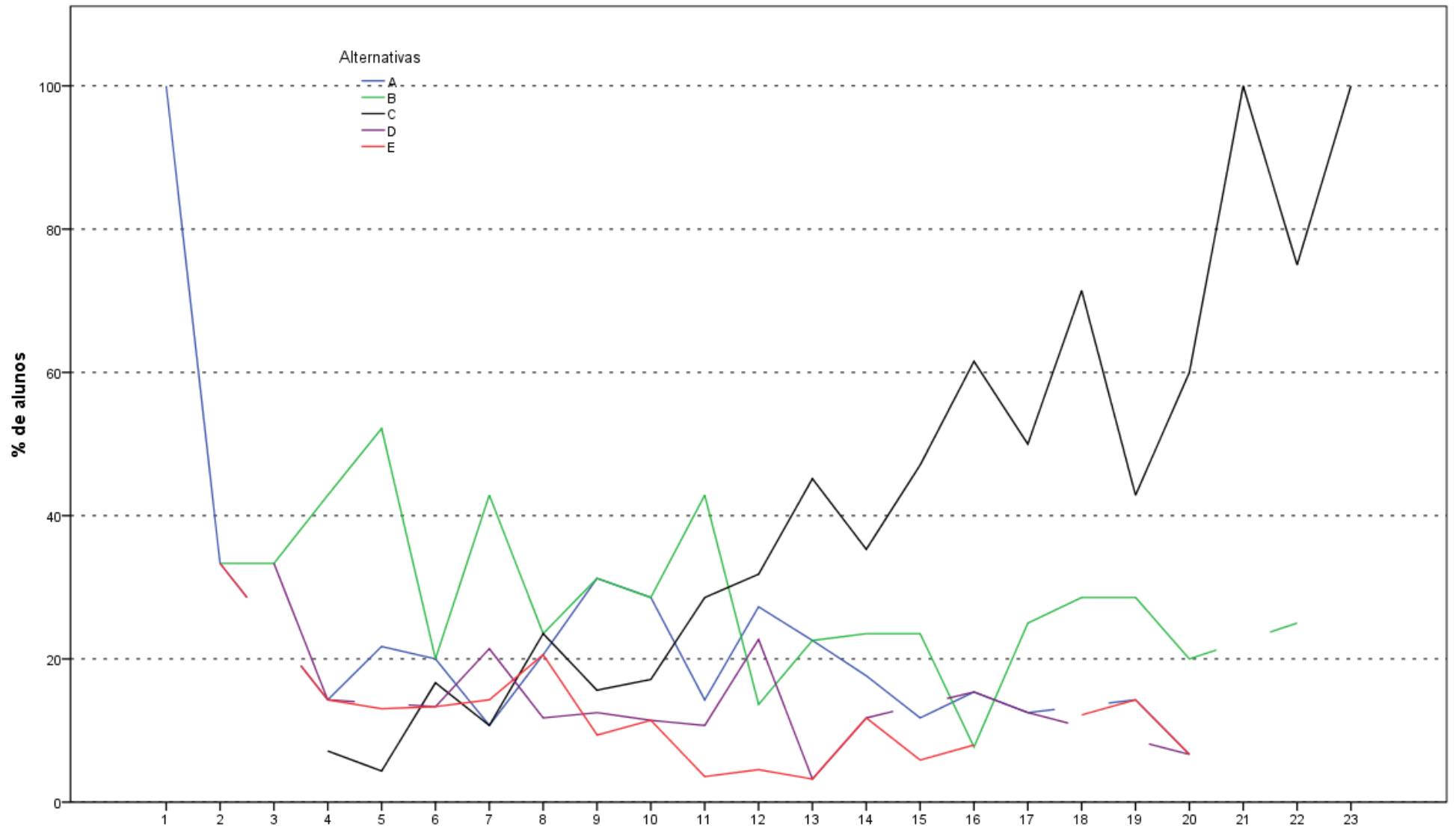
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 29 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



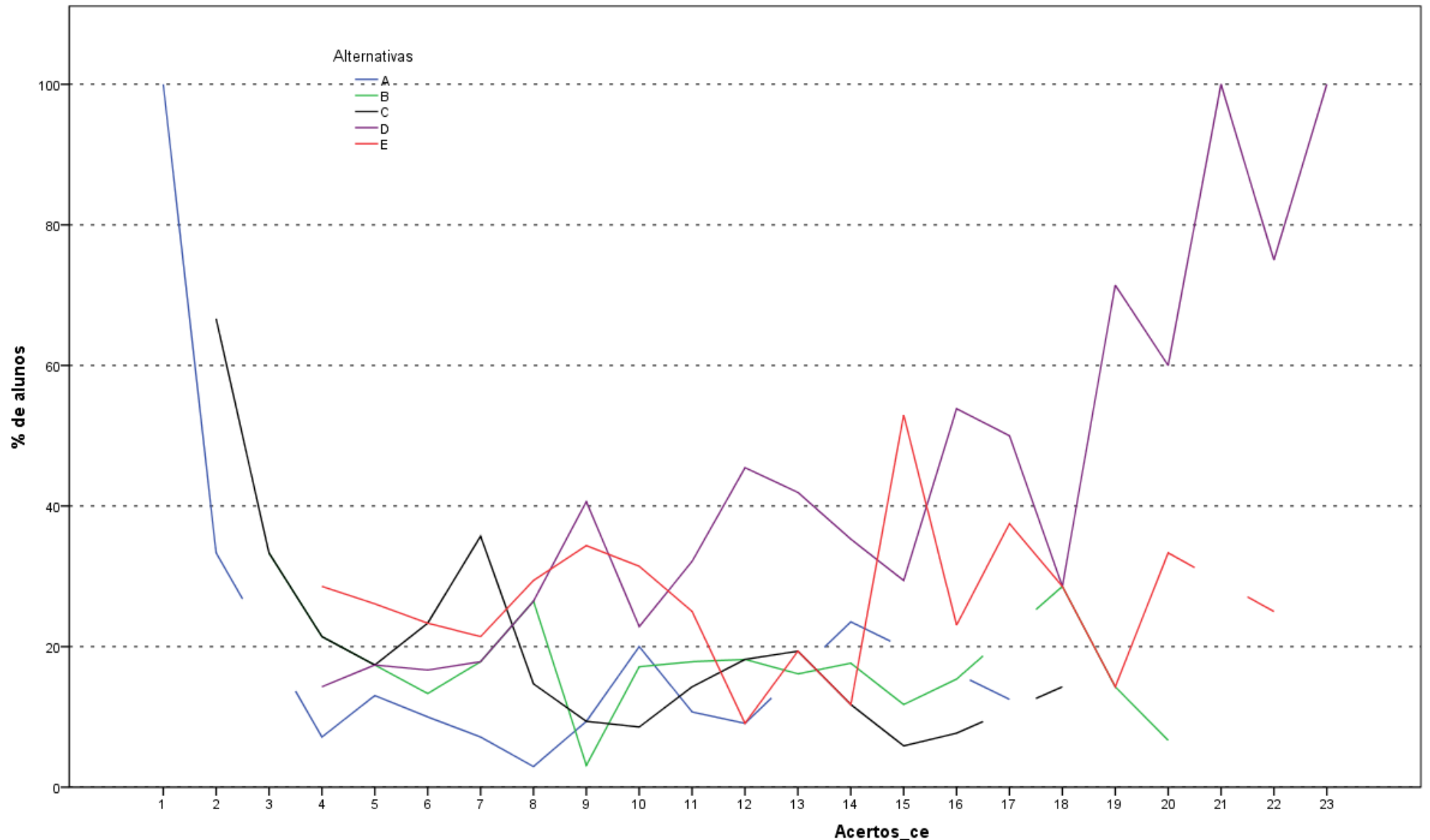
Análise Gráfica da Questão 30 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



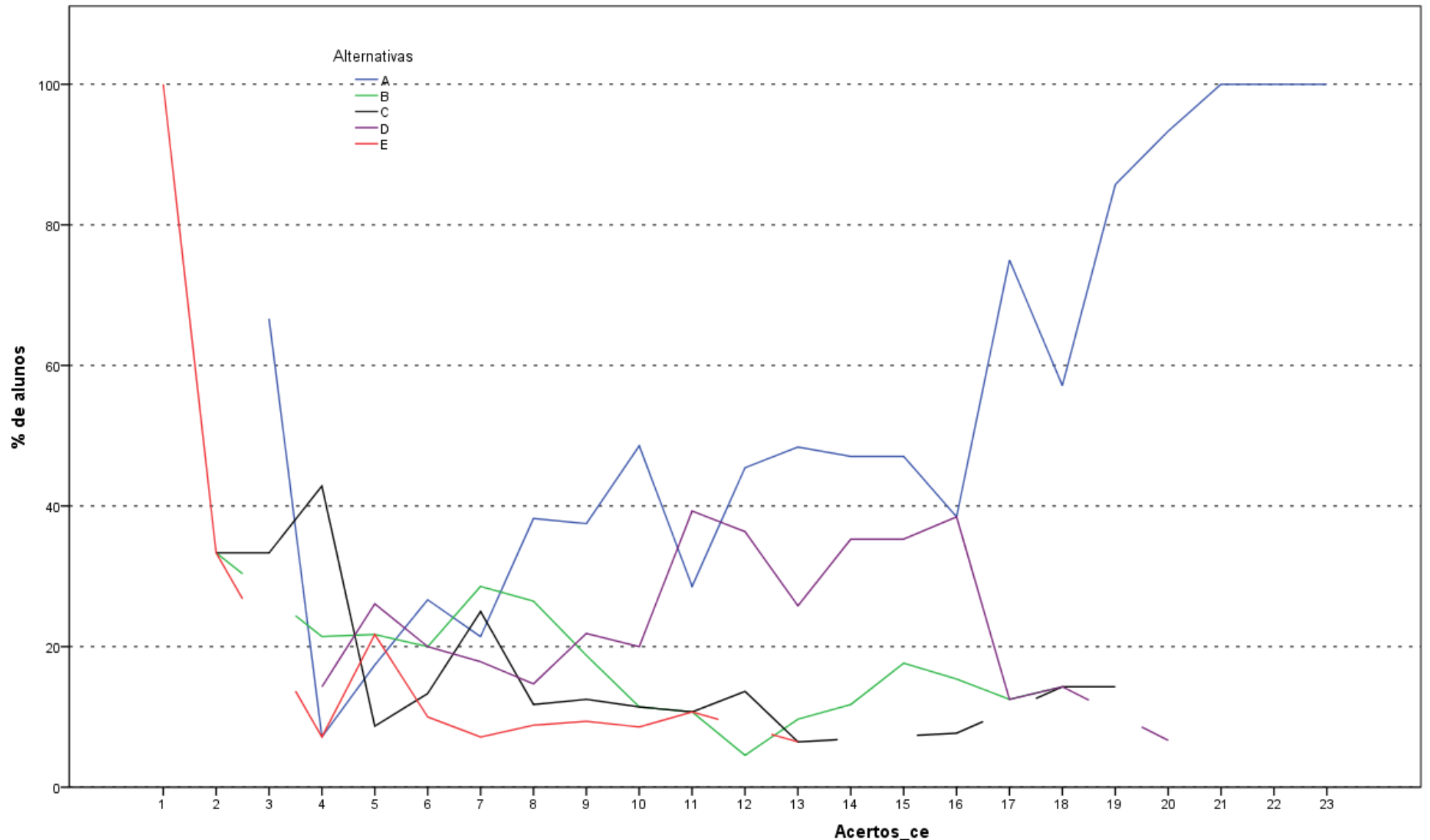
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 31 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



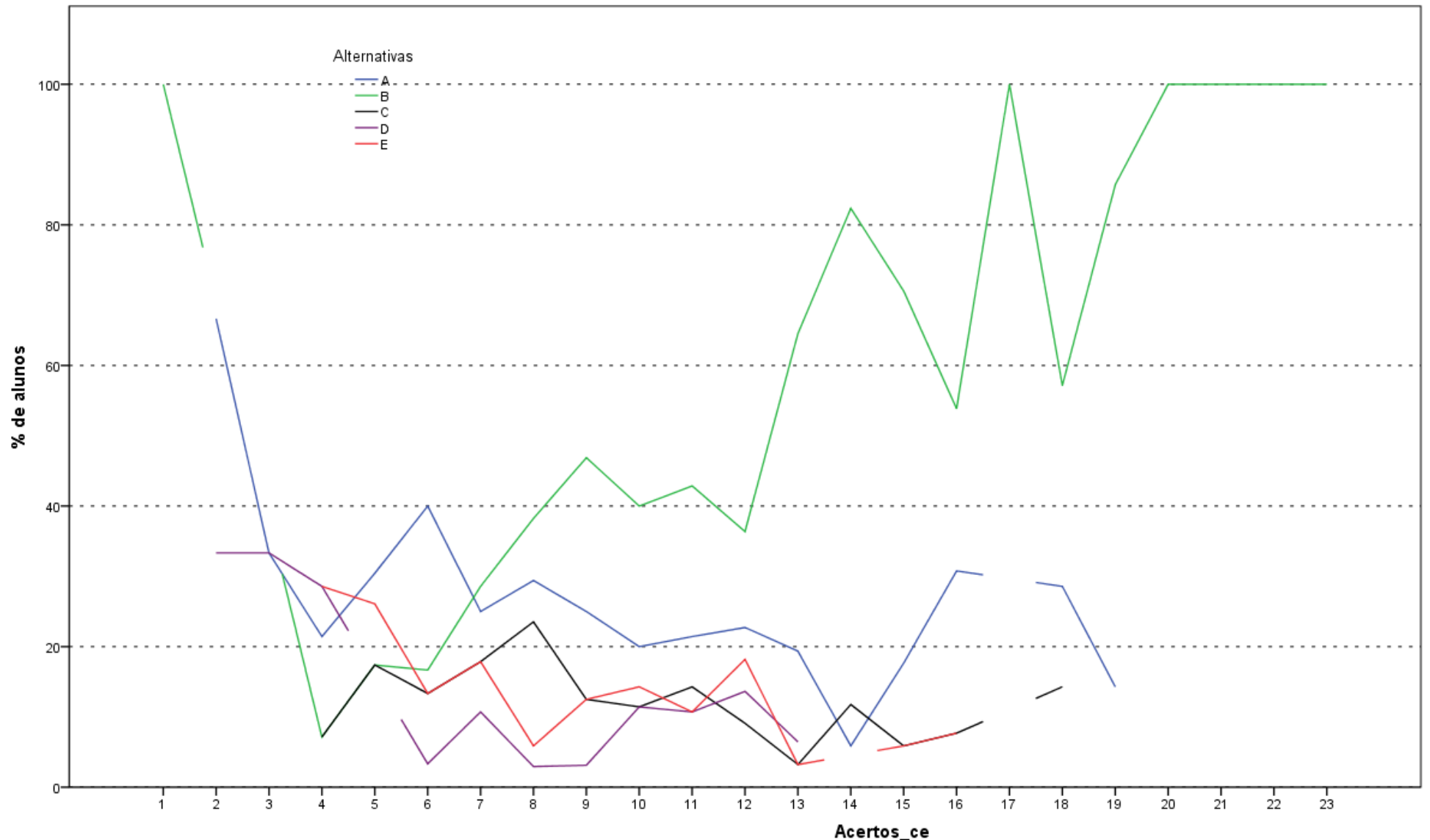
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 32 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



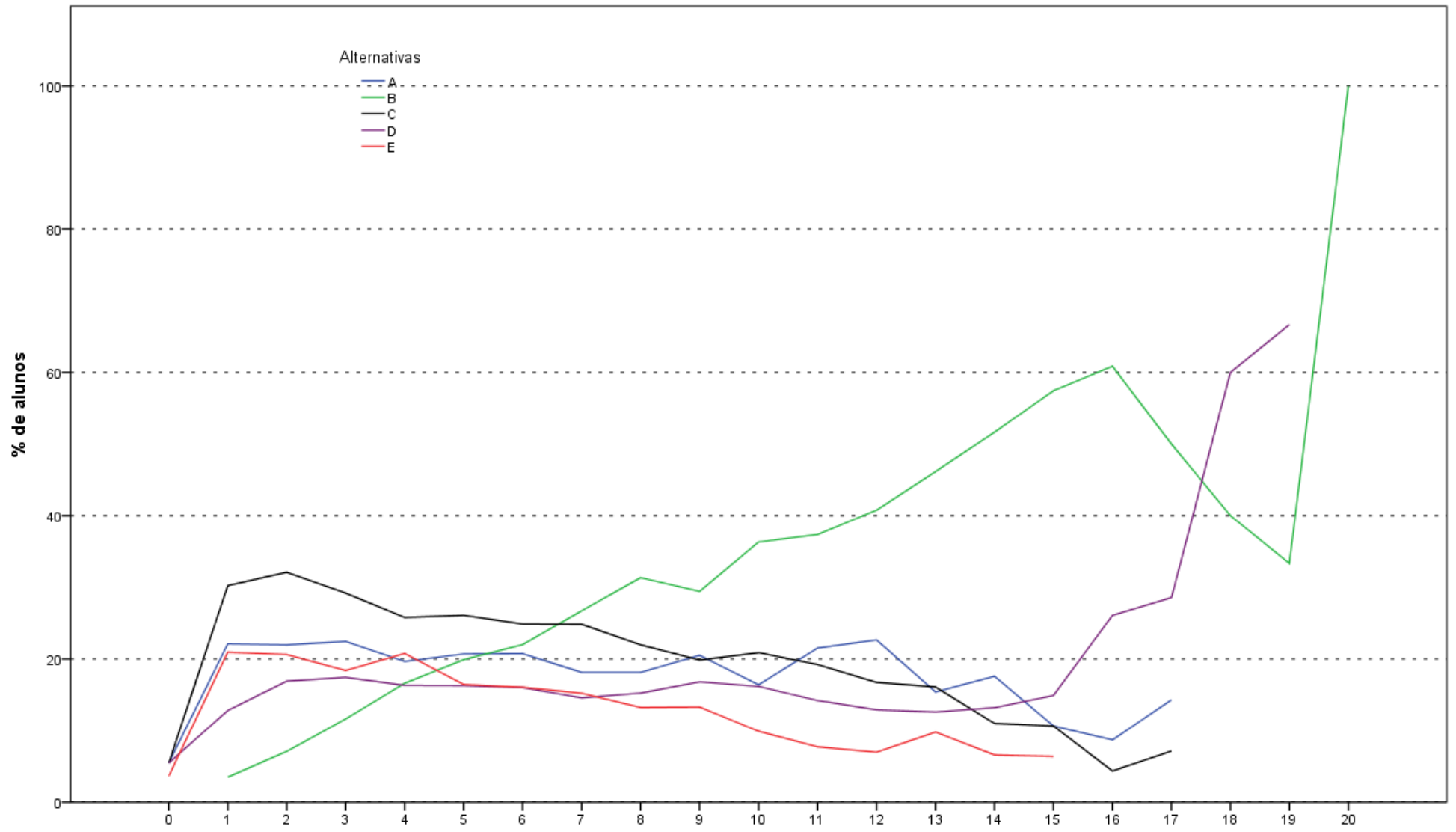
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 33 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



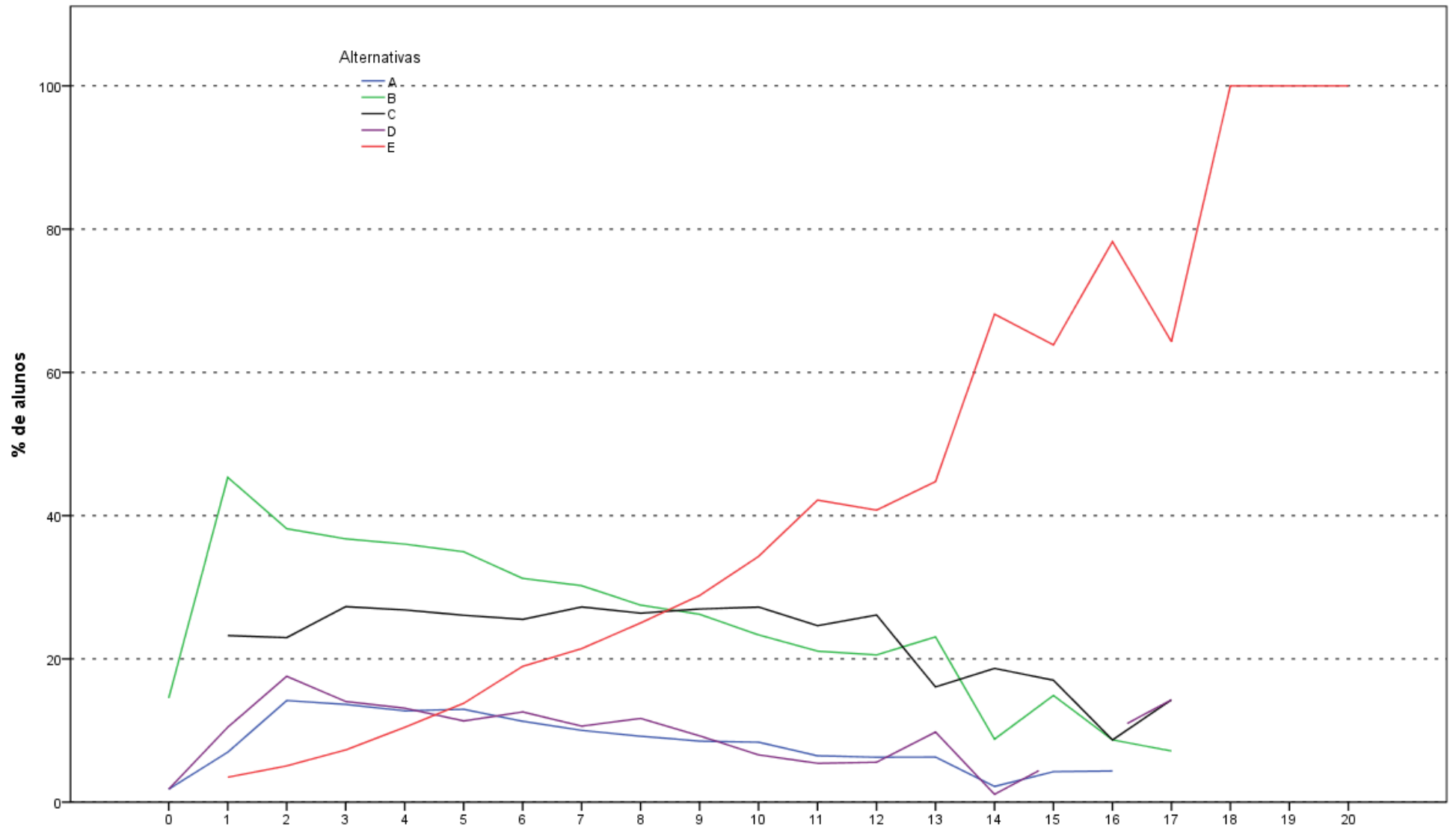
Análise Gráfica da Questão 34 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)



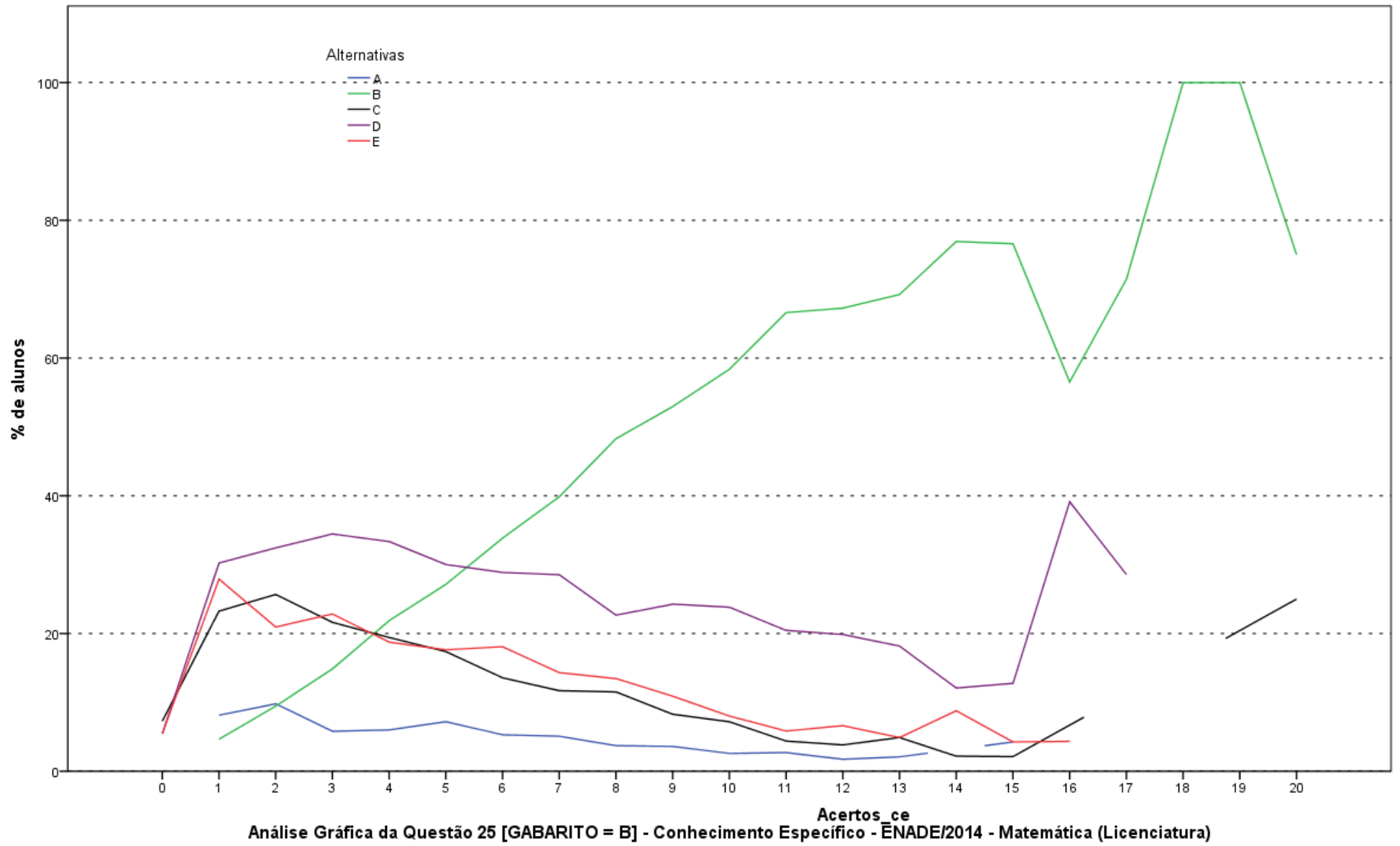
Análise Gráfica da Questão 35 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

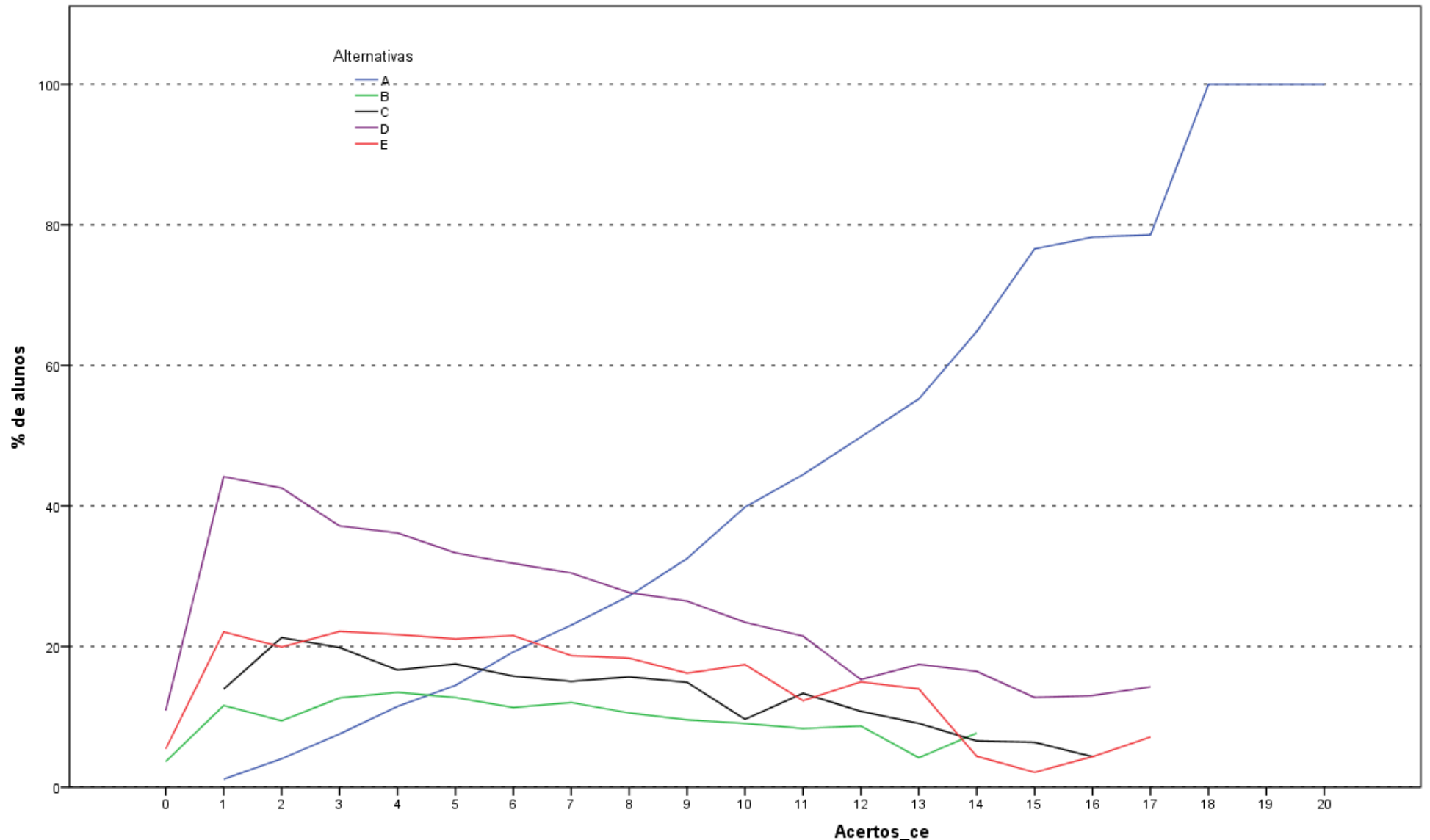


Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 23 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

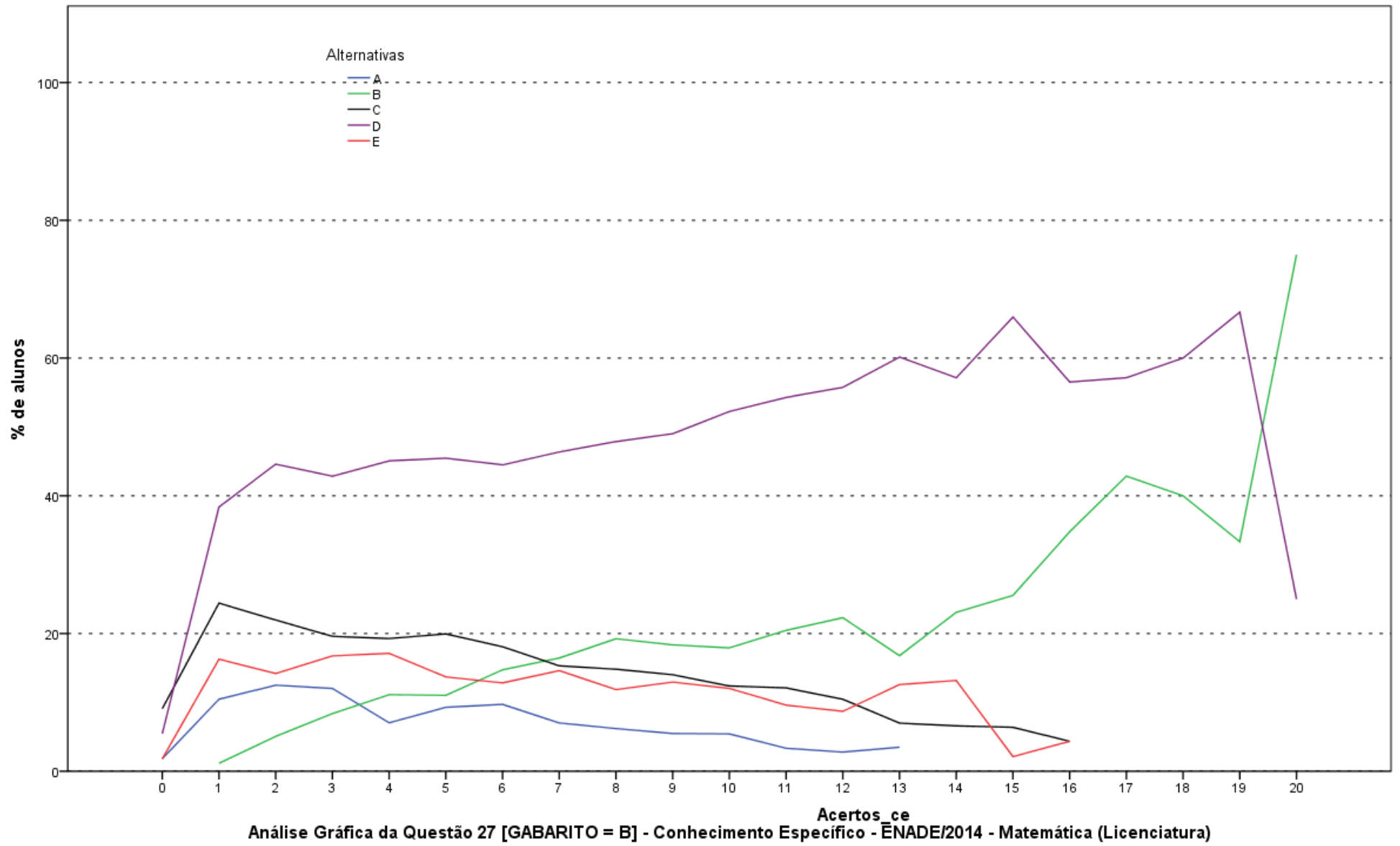


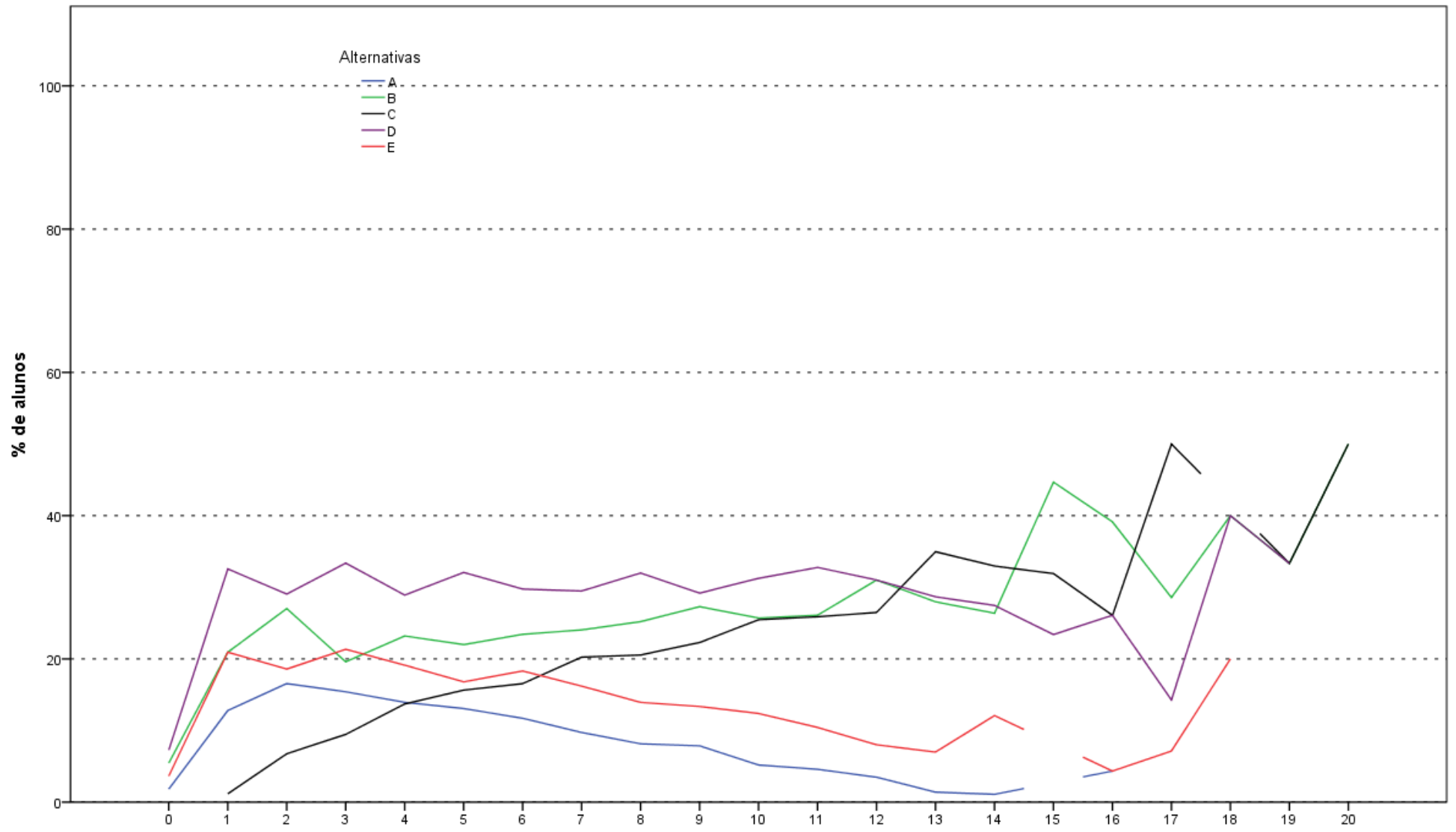
Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 24 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)



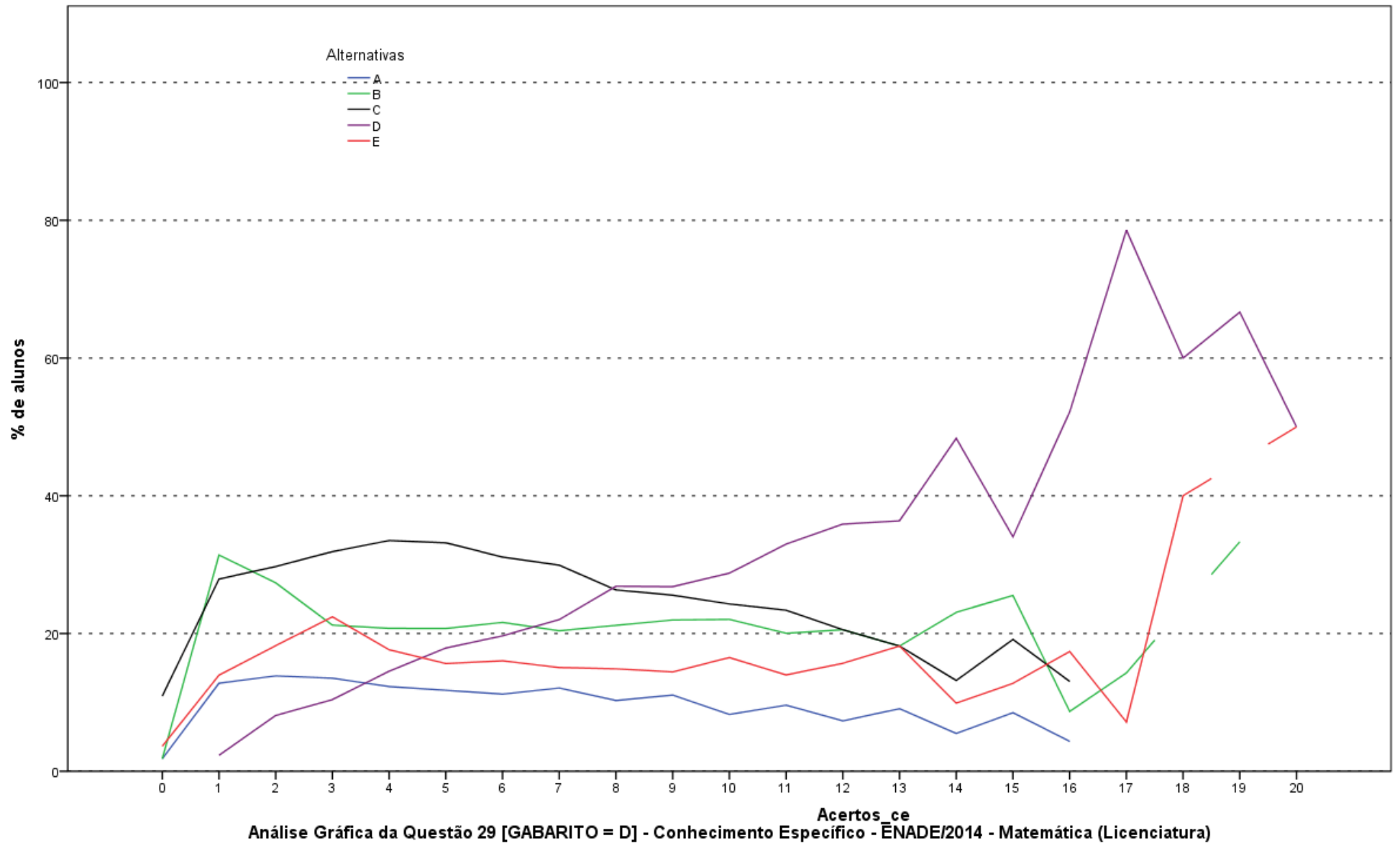


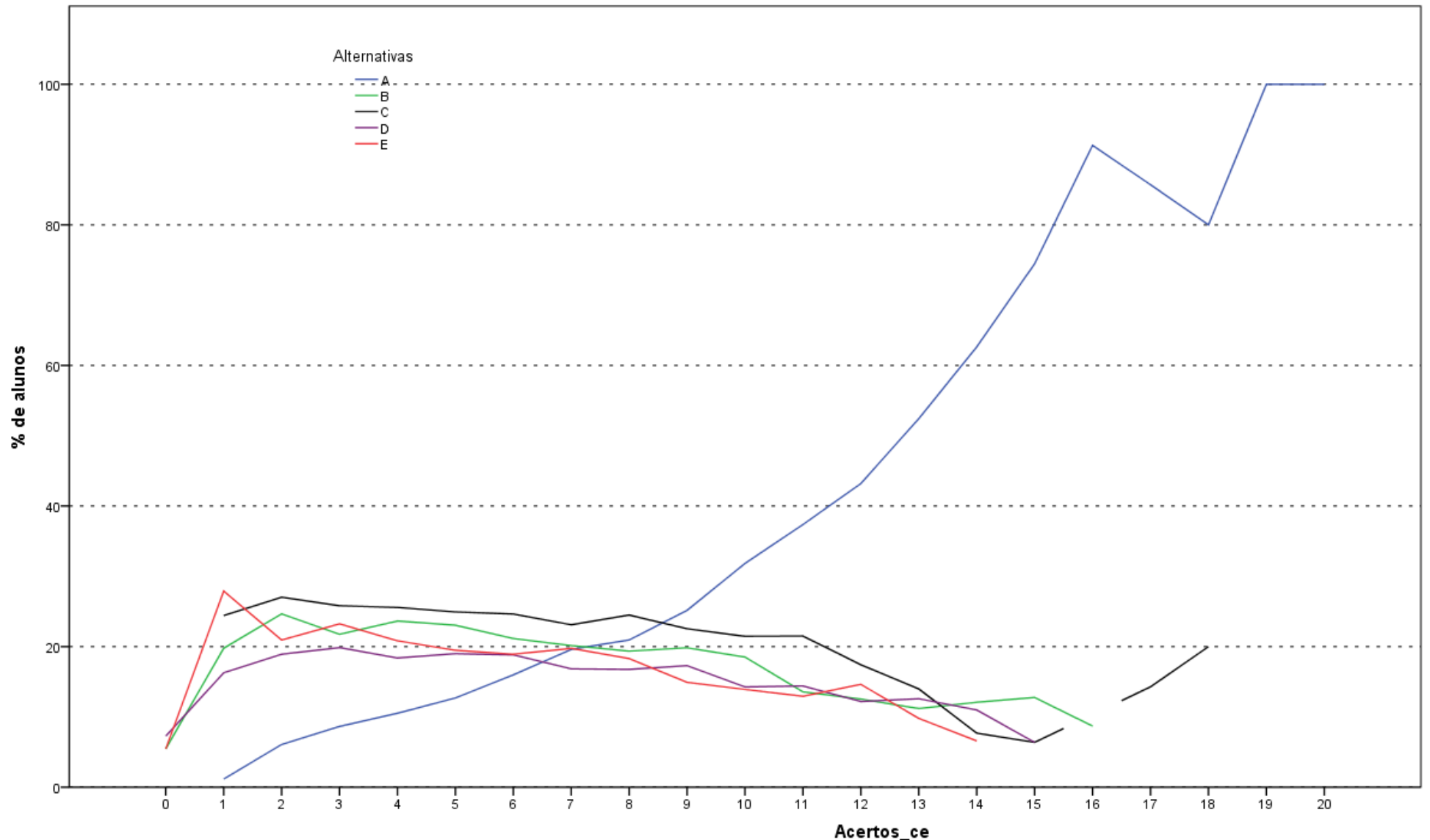
Análise Gráfica da Questão 26 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Licenciatura)



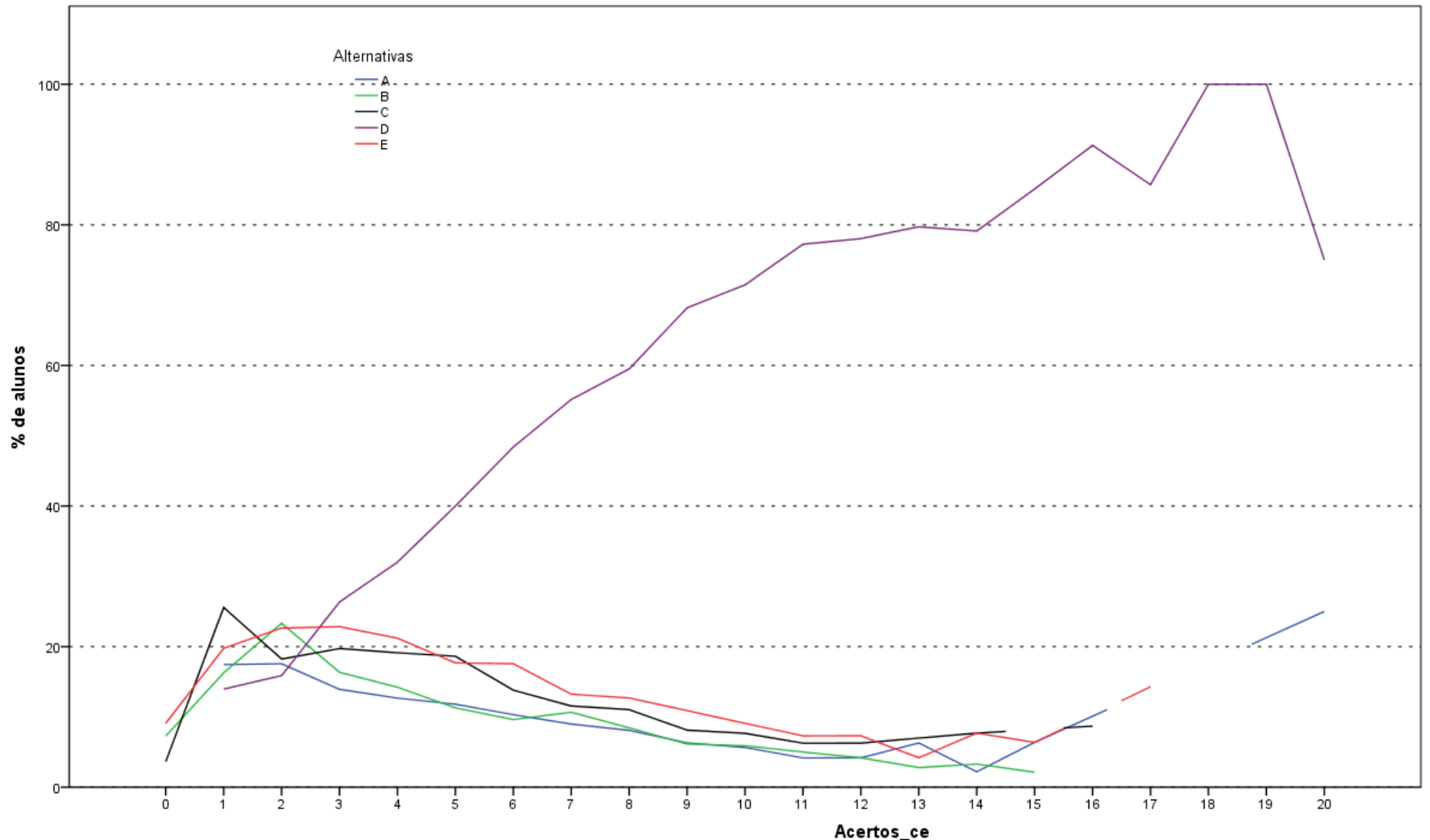


Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 28 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

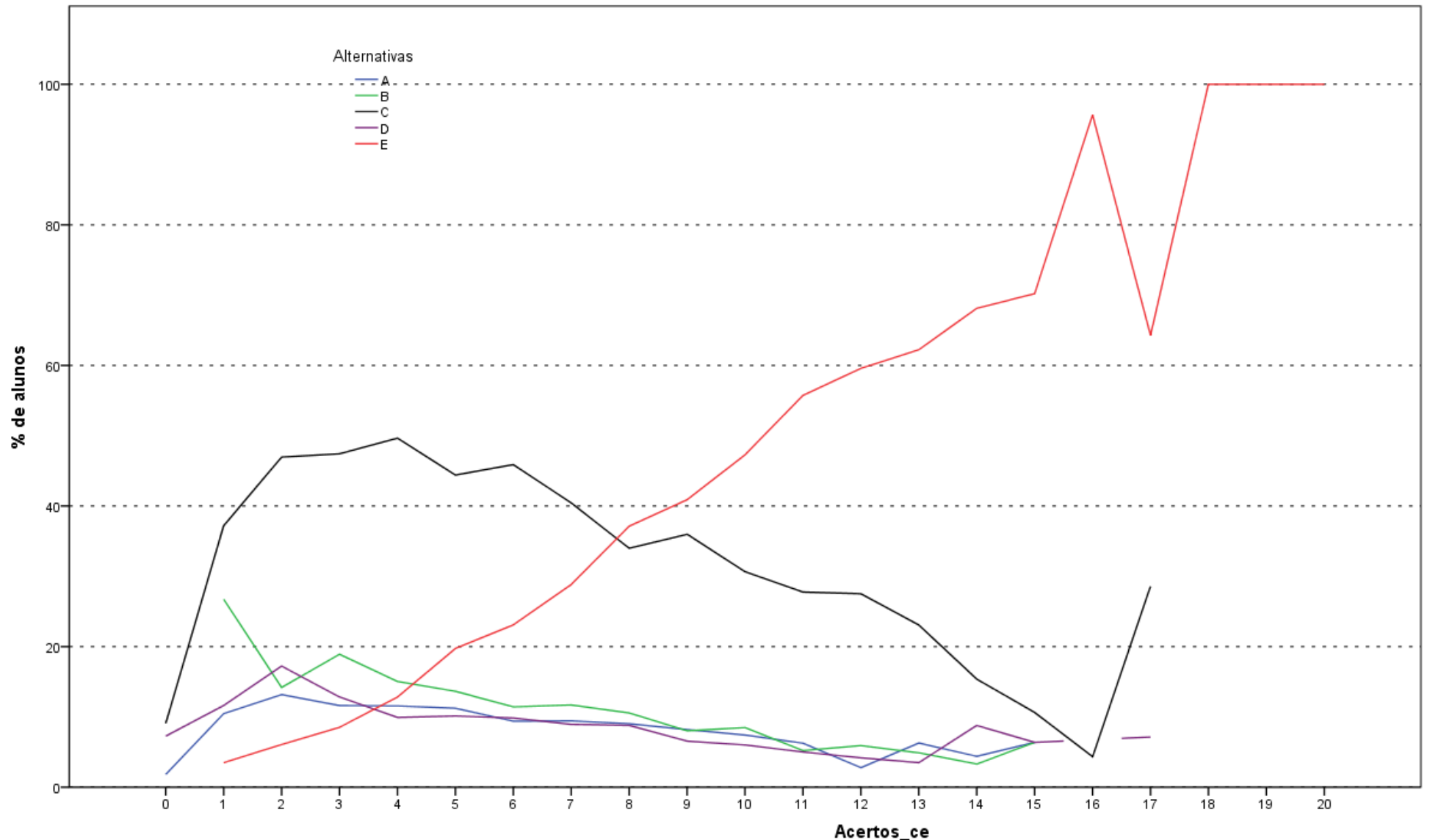




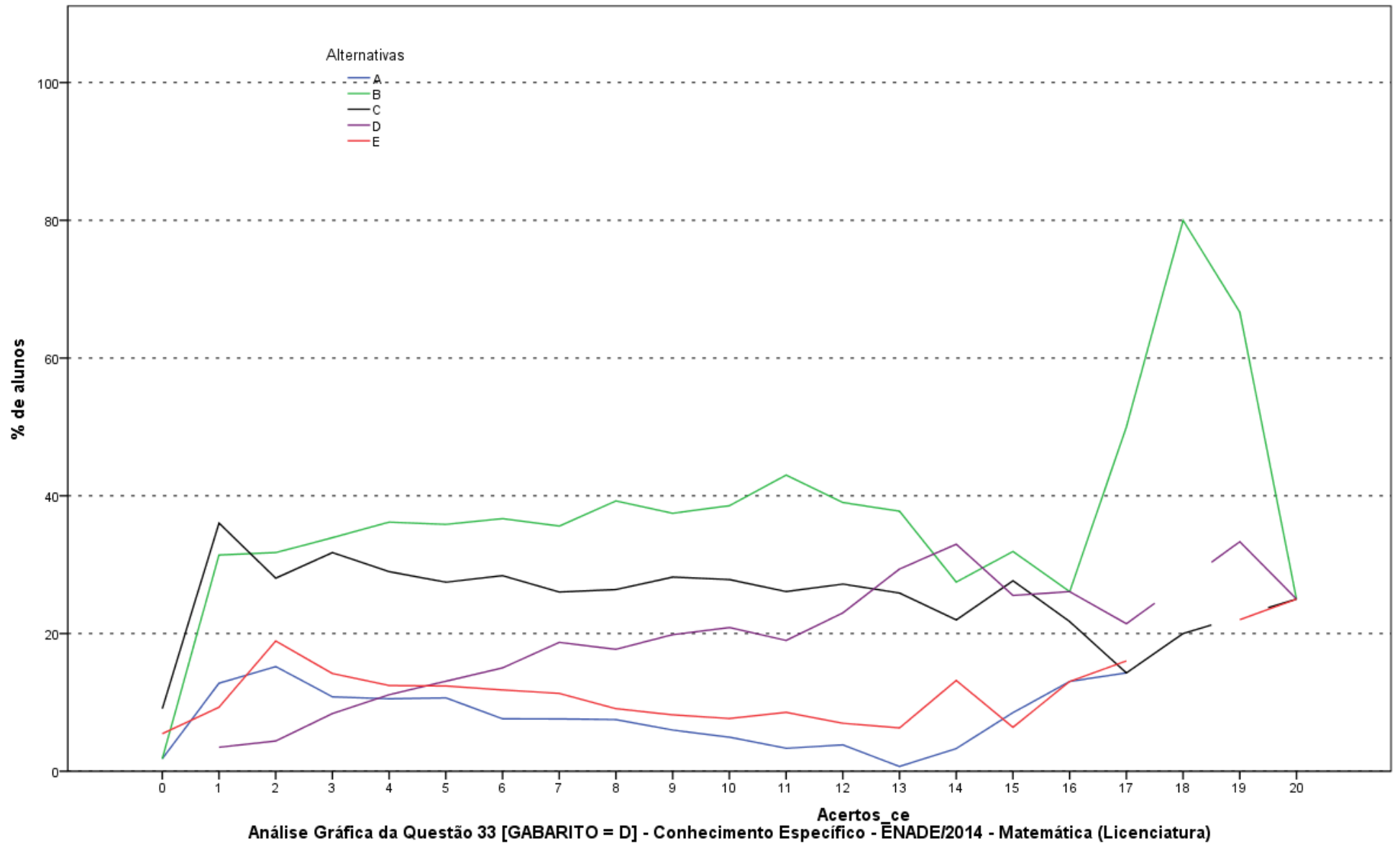
Análise Gráfica da Questão 30 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ÊNADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

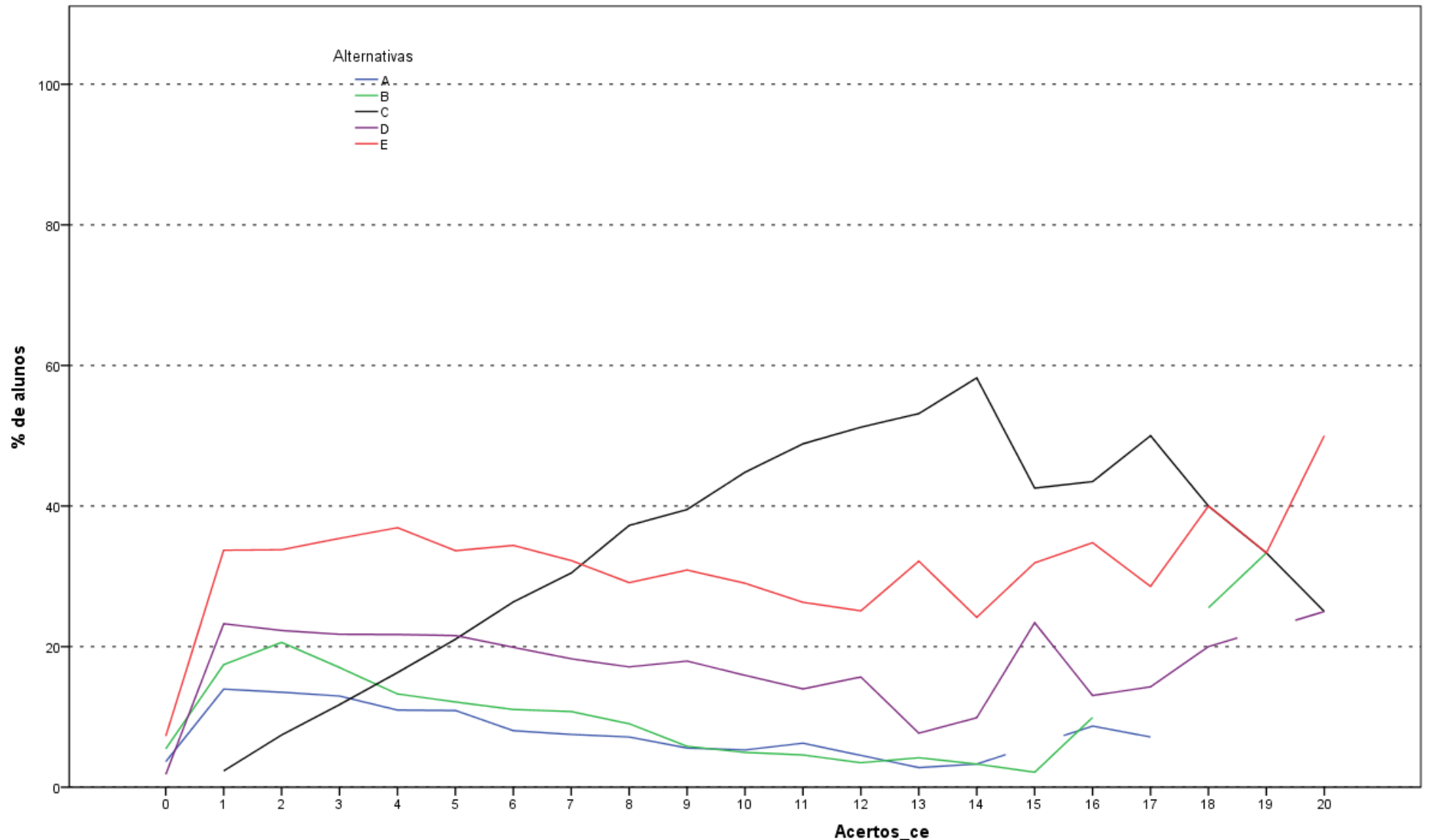


Análise Gráfica da Questão 31 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

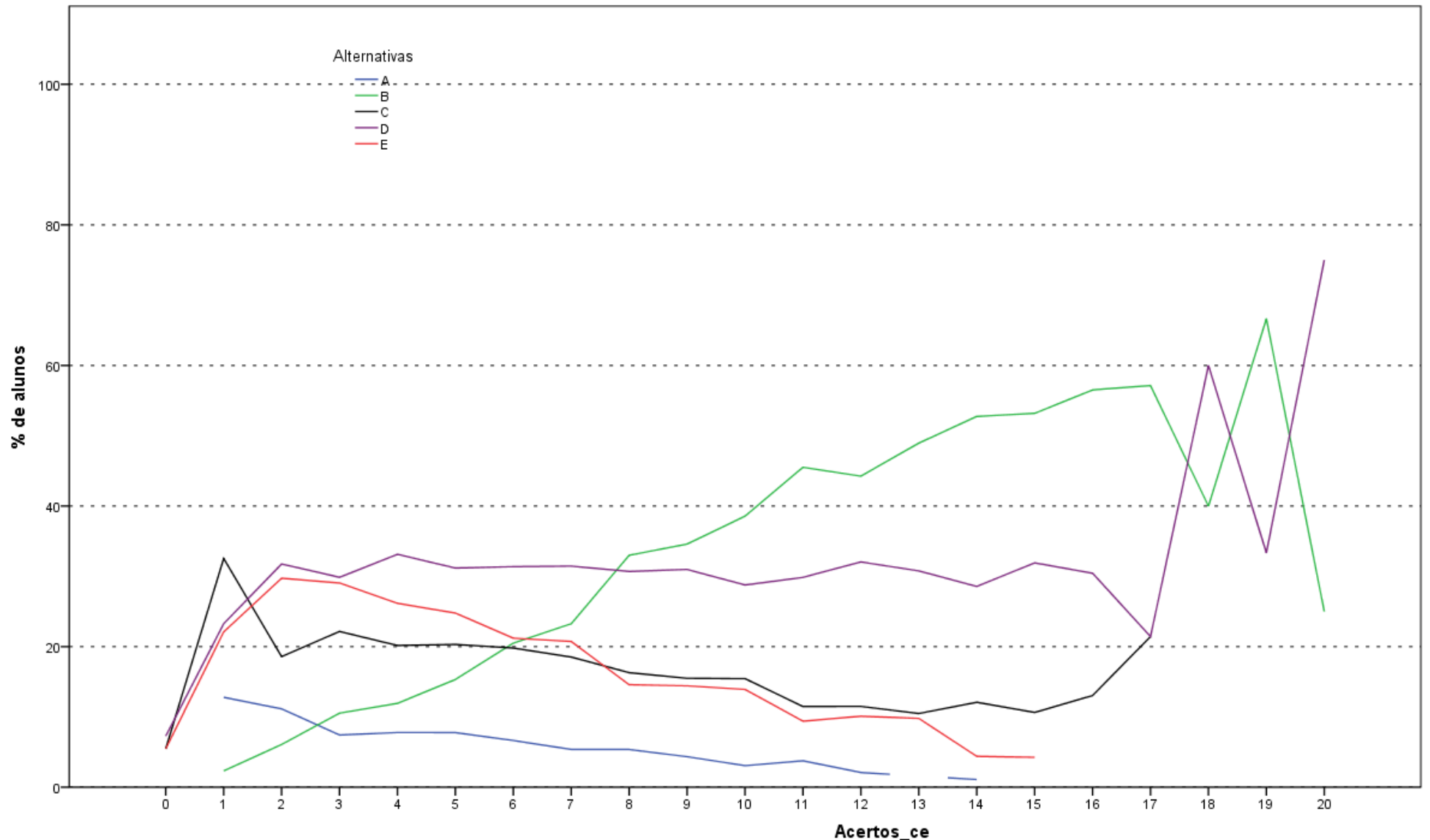


Acertos_ce
 Análise Gráfica da Questão 32 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)





Análise Gráfica da Questão 34 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)



Análise Gráfica da Questão 35 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

**ANEXO II - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO
E GRANDES REGIÕES**

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.1 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 1 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.368	100,0	2.061	100,0	4.207	100,0	4.088	100,0	2.212	100,0	800	100,0	3.292	100,0	3.335	100,0	3.336	100,0	3.405	100,0
Muito fácil	224	1,7	29	1,4	59	1,4	94	2,3	27	1,2	15	1,9	85	2,6	55	1,6	47	1,4	37	1,1
Fácil	907	6,8	97	4,7	273	6,5	323	7,9	151	6,8	63	7,9	132	4,0	176	5,3	245	7,3	354	10,4
Médio	7.107	53,2	1.037	50,3	2.360	56,1	2.101	51,4	1.186	53,6	423	52,9	1.483	45,0	1.719	51,5	1.831	54,9	2.074	60,9
Difícil	4.227	31,6	749	36,3	1.278	30,4	1.253	30,7	701	31,7	246	30,8	1.247	37,9	1.138	34,1	1.036	31,1	806	23,7
Muito difícil	903	6,8	149	7,2	237	5,6	317	7,8	147	6,6	53	6,6	345	10,5	247	7,4	177	5,3	134	3,9

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.2 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 2 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.363	100,0	2.062	100,0	4.202	100,0	4.091	100,0	2.210	100,0	798	100,0	3.290	100,0	3.333	100,0	3.336	100,0	3.404	100,0
Muito fácil	143	1,1	15	0,7	44	1,0	59	1,4	17	0,8	8	1,0	54	1,6	44	1,3	32	1,0	13	0,4
Fácil	216	1,6	33	1,6	60	1,4	72	1,8	32	1,4	19	2,4	81	2,5	41	1,2	44	1,3	50	1,5
Médio	3.903	29,2	656	31,8	1.282	30,5	1.183	28,9	552	25,0	230	28,8	1.067	32,4	990	29,7	921	27,6	925	27,2
Difícil	6.626	49,6	1.010	49,0	2.099	50,0	1.971	48,2	1.146	51,9	400	50,1	1.503	45,7	1.654	49,6	1.676	50,2	1.793	52,7
Muito difícil	2.475	18,5	348	16,9	717	17,1	806	19,7	463	21,0	141	17,7	585	17,8	604	18,1	663	19,9	623	18,3

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.3 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 3 (Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.347	100,0	2.055	100,0	4.206	100,0	4.083	100,0	2.208	100,0	795	100,0	3.285	100,0	3.332	100,0	3.331	100,0	3.399	100,0
Muito longa	2.316	17,4	283	13,8	754	17,9	768	18,8	370	16,8	141	17,7	556	16,9	566	17,0	565	17,0	629	18,5
Longa	3.304	24,8	405	19,7	1.043	24,8	1.043	25,5	624	28,3	189	23,8	701	21,3	779	23,4	839	25,2	985	29,0
Adequada	6.600	49,4	1.090	53,0	2.027	48,2	1.969	48,2	1.102	49,9	412	51,8	1.700	51,8	1.703	51,1	1.660	49,8	1.537	45,2
Curta	842	6,3	210	10,2	299	7,1	217	5,3	82	3,7	34	4,3	227	6,9	217	6,5	208	6,2	190	5,6
Muito curta	285	2,1	67	3,3	83	2,0	86	2,1	30	1,4	19	2,4	101	3,1	67	2,0	59	1,8	58	1,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

**Tabela II.4 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 4 (Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos)
por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.361	100,0	2.065	100,0	4.198	100,0	4.090	100,0	2.211	100,0	797	100,0	3.290	100,0	3.335	100,0	3.335	100,0	3.401	100,0
Sim, todos	2.815	21,1	488	23,6	905	21,6	841	20,6	420	19,0	161	20,2	653	19,8	725	21,7	744	22,3	693	20,4
Sim, a maioria	6.779	50,7	914	44,3	2.110	50,3	2.101	51,4	1.222	55,3	432	54,2	1.364	41,5	1.631	48,9	1.744	52,3	2.040	60,0
Apenas cerca da metade	2.089	15,6	360	17,4	697	16,6	603	14,7	308	13,9	121	15,2	649	19,7	550	16,5	469	14,1	421	12,4
Poucos	1.484	11,1	269	13,0	435	10,4	475	11,6	234	10,6	71	8,9	537	16,3	387	11,6	335	10,0	225	6,6
Não, nenhum	194	1,5	34	1,6	51	1,2	70	1,7	27	1,2	12	1,5	87	2,6	42	1,3	43	1,3	22	0,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.5 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 5 (Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.355	100,0	2.061	100,0	4.201	100,0	4.088	100,0	2.208	100,0	797	100,0	3.290	100,0	3.331	100,0	3.335	100,0	3.399	100,0
Sim, todos	2.371	17,8	406	19,7	728	17,3	746	18,2	346	15,7	145	18,2	579	17,6	588	17,7	592	17,8	612	18,0
Sim, a maioria	6.420	48,1	854	41,4	1.951	46,4	2.028	49,6	1.173	53,1	414	51,9	1.311	39,8	1.570	47,1	1.628	48,8	1.911	56,2
Apenas cerca da metade	2.493	18,7	415	20,1	846	20,1	701	17,1	381	17,3	150	18,8	720	21,9	600	18,0	611	18,3	562	16,5
Poucos se apresentam	1.848	13,8	341	16,5	612	14,6	537	13,1	280	12,7	78	9,8	586	17,8	510	15,3	458	13,7	294	8,6
Não, nenhum	223	1,7	45	2,2	64	1,5	76	1,9	28	1,3	10	1,3	94	2,9	63	1,9	46	1,4	20	0,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.6 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 6 (As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.356	100,0	2.059	100,0	4.198	100,0	4.090	100,0	2.210	100,0	799	100,0	3.287	100,0	3.333	100,0	3.338	100,0	3.398	100,0
Sim, até excessivas	472	3,5	69	3,4	133	3,2	166	4,1	78	3,5	26	3,3	144	4,4	105	3,2	104	3,1	119	3,5
Sim, em todas elas	2.833	21,2	376	18,3	830	19,8	922	22,5	513	23,2	192	24,0	618	18,8	622	18,7	729	21,8	864	25,4
Sim, na maioria delas	5.962	44,6	843	40,9	1.828	43,5	1.896	46,4	1.034	46,8	361	45,2	1.242	37,8	1.478	44,3	1.495	44,8	1.747	51,4
Sim, somente em algumas	3.763	28,2	703	34,1	1.296	30,9	1.003	24,5	551	24,9	210	26,3	1.126	34,3	1.055	31,7	938	28,1	644	19,0
Não, em nenhuma delas	326	2,4	68	3,3	111	2,6	103	2,5	34	1,5	10	1,3	157	4,8	73	2,2	72	2,2	24	0,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.7 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) por Grande Região e

Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.293	100,0	2.053	100,0	4.180	100,0	4.070	100,0	2.195	100,0	795	100,0	3.275	100,0	3.311	100,0	3.320	100,0	3.387	100,0
Desconhecimento do conteúdo	2.440	18,4	347	16,9	758	18,1	768	18,9	409	18,6	158	19,9	545	16,6	576	17,4	611	18,4	708	20,9
Forma diferente de abordagem do conteúdo	6.748	50,8	1.122	54,7	2.110	50,5	1.996	49,0	1.129	51,4	391	49,2	1.637	50,0	1.706	51,5	1.746	52,6	1.659	49,0
Espaço insuficiente para responder às questões	1.037	7,8	132	6,4	315	7,5	348	8,6	173	7,9	69	8,7	236	7,2	243	7,3	225	6,8	333	9,8
Falta de motivação para fazer a prova	2.379	17,9	349	17,0	827	19,8	687	16,9	372	16,9	144	18,1	670	20,5	621	18,8	587	17,7	501	14,8
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	689	5,2	103	5,0	170	4,1	271	6,7	112	5,1	33	4,2	187	5,7	165	5,0	151	4,5	186	5,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.8 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) por Grande Região e

Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.315	100,0	2.056	100,0	4.190	100,0	4.071	100,0	2.203	100,0	795	100,0	3.273	100,0	3.322	100,0	3.329	100,0	3.391	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	1.159	8,7	212	10,3	400	9,5	318	7,8	178	8,1	51	6,4	428	13,1	343	10,3	230	6,9	158	4,7
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	3.021	22,7	562	27,3	1.077	25,7	779	19,1	443	20,1	160	20,1	887	27,1	838	25,2	755	22,7	541	16,0
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	3.506	26,3	568	27,6	1.162	27,7	992	24,4	551	25,0	233	29,3	825	25,2	892	26,9	920	27,6	869	25,6
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos	5.145	38,6	677	32,9	1.475	35,2	1.749	43,0	916	41,6	328	41,3	1.004	30,7	1.154	34,7	1.322	39,7	1.665	49,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	484	3,6	37	1,8	76	1,8	233	5,7	115	5,2	23	2,9	129	3,9	95	2,9	102	3,1	158	4,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.9 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Matemática

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13.244	100,0	2.043	100,0	4.170	100,0	4.051	100,0	2.189	100,0	791	100,0	3.265	100,0	3.301	100,0	3.302	100,0	3.376	100,0
Menos de uma hora	195	1,5	19	0,9	55	1,3	86	2,1	28	1,3	7	0,9	114	3,5	50	1,5	17	0,5	14	0,4
Entre uma e duas horas	2.419	18,3	344	16,8	726	17,4	711	17,6	511	23,3	127	16,1	889	27,2	703	21,3	522	15,8	305	9,0
Entre duas e três horas	4.396	33,2	679	33,2	1.473	35,3	1.264	31,2	700	32,0	280	35,4	1.123	34,4	1.158	35,1	1.120	33,9	995	29,5
Entre três e quatro horas	4.666	35,2	747	36,6	1.427	34,2	1.497	37,0	718	32,8	277	35,0	858	26,3	1.092	33,1	1.222	37,0	1.494	44,3
Usei as quatro horas e não consegui terminar	1.568	11,8	254	12,4	489	11,7	493	12,2	232	10,6	100	12,6	281	8,6	298	9,0	421	12,7	568	16,8

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes com habilitação em Bacharelado de Matemática 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. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela III.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Categoria Administrativa	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Pública	98,2%	96,6%	98,6%	93,8%	96,6%	100,0%	97,4%	95,8%	100,0%	98,3%
Privada	1,8%	3,4%	1,4%	6,2%	3,4%	0,0%	2,6%	4,2%	0,0%	1,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIa.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Organização Acadêmica	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Universidades	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIa.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Sexo, Segundo quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Sexo	Quartos de Desempenho					Total
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior		
Masculino	57,7%	60,8%	75,0%	83,5%		69,3%
Feminino	42,3%	39,2%	25,0%	16,5%		30,7%
Total	97	97	96	97		387

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)

Idade	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
até 24 anos	64,3%	67,8%	76,4%	85,2%	74,6%	73,2%	78,9%	95,8%	81,3%	80,7%
entre 25 anos e 29 anos	21,4%	22,0%	19,4%	9,9%	17,5%	19,5%	15,8%	4,2%	12,5%	14,3%
entre 30 anos e 34 anos	10,7%	3,4%	4,2%	4,9%	5,6%	4,9%	5,3%	0,0%	0,0%	3,4%
acima de 35 anos	3,6%	6,8%	0,0%	0,0%	2,2%	2,4%	0,0%	0,0%	6,3%	1,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119
Média	24,7	25,0	22,9	22,0	23,5	23,5	22,8	21,4	23,7	22,9
Desvio padrão	4,7	7,1	2,9	2,8	4,7	3,3	3,3	1,6	9,2	4,4

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Solteiro(a).	92,9%	91,5%	97,2%	95,1%	94,4%	87,8%	89,5%	100,0%	81,3%	89,9%
Casado(a).	7,1%	6,8%	1,4%	3,7%	4,5%	7,3%	10,5%	0,0%	18,8%	8,4%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Viúvo(a).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro.	0,0%	1,7%	1,4%	1,2%	1,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Branco(a).	58,9%	52,5%	59,7%	64,2%	59,3%	68,3%	50,0%	58,3%	81,3%	62,2%
Negro(a).	10,7%	15,3%	4,2%	4,9%	8,2%	4,9%	5,3%	4,2%	6,3%	5,0%
Pardo(a)/mulato(a).	26,8%	27,1%	29,2%	29,6%	28,4%	22,0%	34,2%	29,2%	12,5%	26,1%
Amarelo(a) (de origem oriental).	3,6%	3,4%	5,6%	1,2%	3,4%	4,9%	10,5%	8,3%	0,0%	6,7%
Indígena ou de origem indígena.	0,0%	1,7%	1,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Brasileira.	98,2%	100,0%	94,4%	100,0%	98,1%	97,6%	97,4%	100,0%	93,8%	97,5%
Brasileira naturalizada.	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,7%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Estrangeira.	1,8%	0,0%	2,8%	0,0%	1,1%	0,0%	2,6%	0,0%	6,3%	1,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	5,4%	1,7%	1,4%	4,9%	3,4%	4,9%	7,9%	4,2%	0,0%	5,0%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	17,9%	16,9%	13,9%	14,8%	15,7%	9,8%	18,4%	12,5%	6,3%	12,6%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	8,9%	10,2%	11,1%	11,1%	10,4%	22,0%	13,2%	12,5%	25,0%	17,6%
Ensino médio.	44,6%	33,9%	38,9%	32,1%	36,9%	39,0%	31,6%	41,7%	18,8%	34,5%
Ensino Superior - Graduação.	17,9%	28,8%	19,4%	22,2%	22,0%	12,2%	21,1%	20,8%	25,0%	18,5%
Pós-graduação.	5,4%	8,5%	15,3%	14,8%	11,6%	12,2%	7,9%	8,3%	25,0%	11,8%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	1,8%	1,7%	0,0%	2,5%	1,5%	4,9%	0,0%	8,3%	6,3%	4,2%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	16,1%	13,6%	18,1%	9,9%	14,2%	12,2%	15,8%	8,3%	0,0%	10,9%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,1%	6,8%	11,1%	8,6%	10,4%	14,6%	21,1%	16,7%	6,3%	16,0%
Ensino médio.	33,9%	33,9%	33,3%	45,7%	37,3%	41,5%	36,8%	25,0%	31,3%	35,3%
Ensino Superior - Graduação.	17,9%	25,4%	29,2%	21,0%	23,5%	12,2%	18,4%	29,2%	37,5%	21,0%
Pós-graduação.	14,3%	18,6%	8,3%	12,3%	13,1%	14,6%	7,9%	12,5%	18,8%	12,6%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	10,7%	6,8%	6,9%	4,9%	7,1%	4,9%	7,9%	16,7%	6,3%	8,4%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	64,3%	62,7%	61,1%	63,0%	62,7%	58,5%	65,8%	58,3%	62,5%	61,3%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	5,4%	11,9%	4,2%	3,7%	6,0%	14,6%	15,8%	0,0%	12,5%	11,8%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	12,5%	13,6%	20,8%	19,8%	17,2%	22,0%	5,3%	20,8%	12,5%	15,1%
Em alojamento universitário da própria instituição.	5,4%	1,7%	4,2%	6,2%	4,5%	0,0%	5,3%	0,0%	6,3%	2,5%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,8%	3,4%	2,8%	2,5%	2,6%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,8%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	23,2%	22,0%	27,8%	25,9%	25,0%	17,1%	13,2%	29,2%	18,8%	18,5%
Uma.	8,9%	13,6%	12,5%	19,8%	14,2%	17,1%	13,2%	4,2%	18,8%	13,4%
Duas	19,6%	16,9%	6,9%	17,3%	14,9%	9,8%	21,1%	16,7%	25,0%	16,8%
Três.	23,2%	20,3%	22,2%	14,8%	19,8%	26,8%	31,6%	12,5%	12,5%	23,5%
Quatro.	10,7%	15,3%	20,8%	8,6%	13,8%	14,6%	5,3%	20,8%	18,8%	13,4%
Cinco.	8,9%	10,2%	5,6%	8,6%	8,2%	4,9%	10,5%	8,3%	6,3%	7,6%
Seis.	1,8%	1,7%	1,4%	3,7%	2,2%	9,8%	5,3%	0,0%	0,0%	5,0%
Sete ou mais.	3,6%	0,0%	2,8%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	1,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	17,9%	15,3%	18,1%	13,6%	16,0%	36,6%	13,2%	8,3%	6,3%	19,3%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	25,0%	11,9%	18,1%	14,8%	17,2%	14,6%	36,8%	16,7%	6,3%	21,0%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	12,5%	15,3%	25,0%	18,5%	18,3%	9,8%	7,9%	25,0%	12,5%	12,6%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	8,9%	10,2%	15,3%	4,9%	9,7%	17,1%	18,4%	16,7%	18,8%	17,6%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	23,2%	30,5%	11,1%	18,5%	20,1%	14,6%	13,2%	16,7%	31,3%	16,8%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	10,7%	15,3%	8,3%	25,9%	15,7%	7,3%	7,9%	12,5%	12,5%	9,2%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	1,8%	1,7%	4,2%	3,7%	3,0%	0,0%	2,6%	4,2%	12,5%	3,4%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	8,9%	10,2%	16,7%	17,3%	13,8%	12,2%	18,4%	12,5%	18,8%	15,1%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	32,1%	28,8%	33,3%	25,9%	29,9%	51,2%	21,1%	37,5%	18,8%	34,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	26,8%	30,5%	38,9%	29,6%	31,7%	14,6%	34,2%	33,3%	43,8%	28,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	16,1%	15,3%	5,6%	16,0%	13,1%	9,8%	13,2%	16,7%	12,5%	12,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	14,3%	13,6%	2,8%	7,4%	9,0%	12,2%	13,2%	0,0%	6,3%	9,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	1,8%	1,7%	2,8%	3,7%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não estou trabalhando.	58,9%	49,2%	68,1%	72,8%	63,4%	65,9%	65,8%	54,2%	93,8%	67,2%
Trabalho eventualmente.	7,1%	15,3%	9,7%	7,4%	9,7%	2,4%	2,6%	20,8%	0,0%	5,9%
Trabalho até 20 horas semanais.	10,7%	13,6%	12,5%	6,2%	10,4%	7,3%	10,5%	8,3%	0,0%	7,6%
Trabalho de 20 a 40 horas semanais.	12,5%	10,2%	5,6%	6,2%	8,2%	4,9%	10,5%	8,3%	0,0%	6,7%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	10,7%	11,9%	4,2%	7,4%	8,2%	19,5%	10,5%	8,3%	6,3%	12,6%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)										
Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	91,1%	91,5%	88,9%	85,2%	88,8%	90,2%	92,1%	87,5%	100,0%	91,6%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	3,6%	1,7%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ProUni integral.	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
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.	0,0%	0,0%	1,4%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,8%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	5,4%	5,1%	8,3%	9,9%	7,5%	9,8%	5,3%	8,3%	0,0%	6,7%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	0,0%	0,0%	1,4%	3,7%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	69,6%	78,0%	69,4%	75,3%	73,1%	48,8%	60,5%	75,0%	75,0%	61,3%
Auxílio moradia.	1,8%	3,4%	2,8%	1,2%	2,2%	4,9%	5,3%	8,3%	12,5%	6,7%
Auxílio alimentação.	8,9%	5,1%	8,3%	8,6%	7,8%	7,3%	13,2%	4,2%	6,3%	8,4%
Auxílio moradia e alimentação.	0,0%	5,1%	5,6%	8,6%	5,2%	7,3%	2,6%	8,3%	6,3%	5,9%
Auxílio Permanência.	19,6%	3,4%	5,6%	2,5%	7,1%	24,4%	15,8%	4,2%	0,0%	14,3%
Outro tipo de auxílio.	0,0%	5,1%	8,3%	3,7%	4,5%	7,3%	2,6%	0,0%	0,0%	3,4%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	46,4%	39,0%	9,7%	8,6%	23,5%	56,1%	31,6%	12,5%	6,3%	32,8%
Bolsa de iniciação científica.	21,4%	20,3%	45,8%	71,6%	42,9%	19,5%	21,1%	50,0%	50,0%	30,3%
Bolsa de extensão.	3,6%	5,1%	1,4%	1,2%	2,6%	9,8%	2,6%	4,2%	0,0%	5,0%
Bolsa de monitoria/tutoria.	17,9%	15,3%	23,6%	4,9%	14,9%	7,3%	15,8%	0,0%	12,5%	9,2%
Bolsa PET.	3,6%	10,2%	15,3%	8,6%	9,7%	0,0%	21,1%	33,3%	25,0%	16,8%
Outro tipo de auxílio.	7,1%	10,2%	4,2%	4,9%	6,3%	7,3%	7,9%	0,0%	6,3%	5,9%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não participei.	98,2%	96,6%	93,1%	87,7%	93,3%	97,6%	97,4%	95,8%	93,8%	96,6%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,0%	3,4%	6,9%	4,9%	4,1%	2,4%	0,0%	4,2%	6,3%	2,5%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
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%	0,0%	0,0%	2,5%	0,7%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	1,8%	0,0%	0,0%	4,9%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não.	73,2%	91,5%	88,9%	91,4%	86,9%	70,7%	68,4%	83,3%	93,8%	75,6%
Sim, por critério étnico-racial.	0,0%	1,7%	2,8%	0,0%	1,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Sim, por critério de renda.	3,6%	0,0%	1,4%	1,2%	1,5%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	21,4%	5,1%	5,6%	7,4%	9,3%	24,4%	26,3%	12,5%	6,3%	20,2%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	0,0%	1,7%	1,4%	0,0%	0,7%	2,4%	2,6%	0,0%	0,0%	1,7%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,8%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	1,8%	3,4%	9,7%	3,7%	4,9%	0,0%	5,1%	4,2%	0,0%	2,5%
AM	0,0%	1,7%	1,4%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	3,6%	1,7%	4,2%	3,7%	3,4%	0,0%	5,1%	4,2%	0,0%	2,5%
CE	0,0%	0,0%	2,8%	2,5%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,8%
DF	0,0%	1,7%	6,9%	3,7%	3,4%	2,5%	2,6%	4,2%	6,3%	3,4%
ES	1,8%	3,4%	5,6%	3,7%	3,7%	0,0%	0,0%	4,2%	6,3%	1,7%
GO	1,8%	3,4%	8,3%	2,5%	4,1%	2,5%	2,6%	8,3%	6,3%	4,2%
MA	0,0%	1,7%	2,8%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	1,8%	16,9%	9,7%	14,8%	11,2%	7,5%	10,3%	16,7%	31,3%	13,4%
MS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PB	0,0%	3,4%	5,6%	3,7%	3,4%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	1,7%
PE	0,0%	1,7%	0,0%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PI	8,9%	5,1%	1,4%	0,0%	3,4%	17,5%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%
PR	35,7%	13,6%	8,3%	6,2%	14,6%	37,5%	33,3%	8,3%	12,5%	26,9%
RJ	5,4%	16,9%	12,5%	23,5%	15,3%	5,0%	10,3%	0,0%	12,5%	6,7%
RN	1,8%	0,0%	1,4%	0,0%	0,7%	7,5%	2,6%	0,0%	0,0%	3,4%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	5,4%	0,0%	0,0%	1,2%	1,5%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
RS	5,4%	8,5%	4,2%	7,4%	6,3%	5,0%	7,7%	8,3%	6,3%	6,7%
SC	1,8%	0,0%	2,8%	4,9%	2,6%	2,5%	2,6%	4,2%	0,0%	2,5%
SE	1,8%	0,0%	0,0%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SP	21,4%	16,9%	12,5%	13,6%	15,7%	12,5%	15,4%	29,2%	12,5%	16,8%
TO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não se aplica	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	40	39	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Todo em escola pública.	57,1%	44,1%	50,0%	50,6%	50,4%	63,4%	68,4%	50,0%	43,8%	59,7%
Todo em escola privada (particular).	37,5%	49,2%	33,3%	40,7%	39,9%	31,7%	21,1%	50,0%	37,5%	32,8%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	6,3%	1,7%
A maior parte em escola pública.	1,8%	3,4%	8,3%	3,7%	4,5%	2,4%	5,3%	0,0%	6,3%	3,4%
A maior parte em escola privada (particular).	3,6%	3,4%	6,9%	4,9%	4,9%	2,4%	2,6%	0,0%	6,3%	2,5%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ensino médio tradicional.	83,9%	86,4%	81,9%	90,1%	85,8%	95,1%	86,8%	87,5%	87,5%	89,9%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	12,5%	11,9%	16,7%	8,6%	12,3%	2,4%	10,5%	8,3%	12,5%	7,6%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	3,6%	1,7%	1,4%	1,2%	1,9%	0,0%	2,6%	4,2%	0,0%	1,7%
Outra modalidade.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ninguém.	17,9%	33,9%	19,4%	24,7%	23,9%	9,8%	10,5%	8,3%	6,3%	9,2%
Pais.	69,6%	59,3%	58,3%	53,1%	59,3%	75,6%	76,3%	70,8%	81,3%	75,6%
Outros membros da família que não os pais.	1,8%	1,7%	2,8%	1,2%	1,9%	4,9%	2,6%	4,2%	0,0%	3,4%
Professores.	7,1%	5,1%	11,1%	18,5%	11,2%	4,9%	10,5%	16,7%	12,5%	10,1%
Lider ou representante religioso.	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas/Amigos.	3,6%	0,0%	4,2%	1,2%	2,2%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Outras pessoas.	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	1,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tive dificuldade.	26,8%	20,3%	19,4%	40,7%	27,6%	17,1%	26,3%	12,5%	25,0%	20,2%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	8,9%	6,8%	8,3%	4,9%	7,1%	9,8%	2,6%	0,0%	0,0%	4,2%
Pais.	33,9%	42,4%	41,7%	24,7%	35,1%	43,9%	23,7%	50,0%	31,3%	37,0%
Avós.	3,6%	0,0%	0,0%	1,2%	1,1%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
Irmãos, primos ou tios.	3,6%	0,0%	2,8%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,8%
Líder ou representante religioso.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,8%
Colegas de curso ou amigos.	10,7%	13,6%	16,7%	14,8%	14,2%	17,1%	23,7%	20,8%	6,3%	18,5%
Professores do curso.	3,6%	6,8%	4,2%	11,1%	6,7%	0,0%	10,5%	12,5%	31,3%	10,1%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas de trabalho.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro grupo.	8,9%	10,2%	6,9%	2,5%	6,7%	12,2%	10,5%	0,0%	0,0%	7,6%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim.	64,3%	74,6%	65,3%	61,7%	66,0%	68,3%	71,1%	75,0%	81,3%	72,3%
Não.	35,7%	25,4%	34,7%	38,3%	34,0%	31,7%	28,9%	25,0%	18,8%	27,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	19,6%	16,9%	16,7%	11,1%	15,7%	7,3%	13,2%	20,8%	0,0%	10,9%
Um ou dois.	35,7%	27,1%	30,6%	30,9%	31,0%	39,0%	47,4%	20,8%	37,5%	37,8%
Entre três e cinco.	30,4%	28,8%	22,2%	24,7%	26,1%	22,0%	26,3%	29,2%	43,8%	27,7%
Entre seis e oito.	8,9%	10,2%	18,1%	8,6%	11,6%	14,6%	2,6%	20,8%	0,0%	10,1%
Mais de oito.	5,4%	16,9%	12,5%	24,7%	15,7%	17,1%	10,5%	8,3%	18,8%	13,4%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	3,6%	1,7%	1,4%	1,2%	1,9%	4,9%	7,9%	0,0%	6,3%	5,0%
De uma a três.	33,9%	27,1%	15,3%	18,5%	22,8%	29,3%	23,7%	8,3%	6,3%	20,2%
De quatro a sete.	33,9%	27,1%	16,7%	23,5%	24,6%	29,3%	15,8%	16,7%	18,8%	21,0%
De oito a doze.	10,7%	23,7%	16,7%	17,3%	17,2%	14,6%	18,4%	33,3%	6,3%	18,5%
Mais de doze.	17,9%	20,3%	50,0%	39,5%	33,6%	22,0%	34,2%	41,7%	62,5%	35,3%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	32,1%	27,1%	38,9%	35,8%	34,0%	29,3%	26,3%	37,5%	31,3%	30,3%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	0,0%	6,8%	1,4%	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	4,2%	6,3%	1,7%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	8,9%	1,7%	5,6%	16,0%	8,6%	2,4%	7,9%	4,2%	18,8%	6,7%
Sim, na modalidade a distância.	0,0%	13,6%	9,7%	7,4%	7,8%	4,9%	15,8%	12,5%	12,5%	10,9%
Não.	58,9%	50,8%	44,4%	40,7%	47,8%	63,4%	50,0%	41,7%	31,3%	50,4%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Inserção no mercado de trabalho.	14,3%	6,8%	5,6%	2,5%	6,7%	9,8%	10,5%	0,0%	0,0%	6,7%
Influência familiar.	7,1%	1,7%	0,0%	1,2%	2,2%	2,4%	2,6%	4,2%	12,5%	4,2%
Valorização profissional.	1,8%	13,6%	4,2%	3,7%	5,6%	0,0%	2,6%	4,2%	0,0%	1,7%
Prestígio Social.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vocação.	46,4%	45,8%	62,5%	76,5%	59,7%	56,1%	57,9%	62,5%	75,0%	60,5%
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.	8,9%	10,2%	6,9%	1,2%	6,3%	7,3%	7,9%	16,7%	0,0%	8,4%
Outro motivo.	21,4%	22,0%	20,8%	14,8%	19,4%	24,4%	18,4%	12,5%	12,5%	18,5%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Gratuidade.	33,9%	32,2%	33,3%	16,0%	28,0%	43,9%	55,3%	29,2%	12,5%	40,3%
Preço da mensalidade.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Proximidade da minha residência.	5,4%	10,2%	8,3%	11,1%	9,0%	0,0%	5,3%	16,7%	0,0%	5,0%
Proximidade do meu trabalho.	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Facilidade de acesso.	0,0%	3,4%	0,0%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Qualidade / reputação.	50,0%	49,2%	50,0%	61,7%	53,4%	43,9%	34,2%	54,2%	68,8%	46,2%
Foi a única onde tive aprovação.	3,6%	3,4%	1,4%	0,0%	1,9%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	0,0%	0,0%	4,2%	2,5%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro motivo.	5,4%	1,7%	2,8%	7,4%	4,5%	7,3%	5,3%	0,0%	18,8%	6,7%
Total	56	59	72	81	268	41	38	24	16	119

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,0%	5,5%	1,5%	1,3%	2,0%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo.	7,3%	1,8%	3,1%	2,6%	3,6%	2,5%	2,8%	0,0%	0,0%	1,8%
Discordo parcialmente.	9,1%	7,3%	7,7%	6,6%	7,6%	7,5%	5,6%	4,3%	0,0%	5,3%
Concordo parcialmente.	21,8%	29,1%	13,8%	19,7%	20,7%	30,0%	22,2%	21,7%	20,0%	24,6%
Concordo.	36,4%	27,3%	27,7%	30,3%	30,3%	35,0%	30,6%	43,5%	40,0%	36,0%
Concordo totalmente.	25,5%	29,1%	46,2%	39,5%	35,9%	22,5%	38,9%	30,4%	40,0%	31,6%
Total	55	55	65	76	251	40	36	23	15	114

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,7%	8,9%	3,2%	2,8%	5,4%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	1,0%
Discordo.	3,8%	16,1%	4,8%	4,2%	7,0%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	1,0%
Discordo parcialmente.	7,7%	12,5%	4,8%	5,6%	7,4%	11,4%	8,8%	4,5%	0,0%	7,6%
Concordo parcialmente.	13,5%	26,8%	14,5%	15,3%	17,4%	22,9%	20,6%	27,3%	28,6%	23,8%
Concordo.	40,4%	8,9%	21,0%	19,4%	21,9%	34,3%	20,6%	45,5%	28,6%	31,4%
Concordo totalmente.	26,9%	26,8%	51,6%	52,8%	40,9%	31,4%	44,1%	22,7%	42,9%	35,2%
Total	52	56	62	72	242	35	34	22	14	105

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,5%	5,2%	1,4%	1,3%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	3,6%	6,9%	2,8%	7,5%	5,3%	4,9%	5,7%	0,0%	0,0%	3,5%
Discordo parcialmente.	16,4%	8,6%	7,0%	11,3%	10,6%	4,9%	5,7%	8,7%	6,7%	6,1%
Concordo parcialmente.	10,9%	25,9%	18,3%	12,5%	16,7%	29,3%	11,4%	21,7%	6,7%	19,3%
Concordo.	29,1%	17,2%	23,9%	20,0%	22,3%	31,7%	31,4%	21,7%	20,0%	28,1%
Concordo totalmente.	34,5%	36,2%	46,5%	47,5%	42,0%	29,3%	45,7%	47,8%	66,7%	43,0%
Total	55	58	71	80	264	41	35	23	15	114

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,9%	8,6%	5,6%	2,5%	5,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	9,8%	6,9%	2,8%	8,8%	6,9%	7,5%	11,1%	0,0%	0,0%	6,1%
Discordo parcialmente.	5,9%	6,9%	8,5%	12,5%	8,8%	10,0%	2,8%	8,7%	0,0%	6,1%
Concordo parcialmente.	17,6%	20,7%	22,5%	17,5%	19,6%	30,0%	16,7%	43,5%	20,0%	27,2%
Concordo.	19,6%	25,9%	21,1%	21,3%	21,9%	25,0%	27,8%	8,7%	20,0%	21,9%
Concordo totalmente.	41,2%	31,0%	39,4%	37,5%	37,3%	27,5%	41,7%	39,1%	60,0%	38,6%
Total	51	58	71	80	260	40	36	23	15	114

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	9,6%	8,8%	6,0%	5,5%	7,2%	0,0%	5,7%	0,0%	0,0%	1,8%
Discordo.	7,7%	10,5%	0,0%	6,8%	6,0%	2,7%	5,7%	4,3%	0,0%	3,7%
Discordo parcialmente.	19,2%	5,3%	9,0%	9,6%	10,4%	16,2%	8,6%	4,3%	0,0%	9,2%
Concordo parcialmente.	11,5%	26,3%	20,9%	19,2%	19,7%	21,6%	22,9%	30,4%	7,1%	22,0%
Concordo.	17,3%	22,8%	17,9%	26,0%	21,3%	35,1%	25,7%	34,8%	21,4%	30,3%
Concordo totalmente.	34,6%	26,3%	46,3%	32,9%	35,3%	24,3%	31,4%	26,1%	71,4%	33,0%
Total	52	57	67	73	249	37	35	23	14	109

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,5%	12,3%	7,2%	6,4%	8,2%	7,7%	0,0%	8,7%	0,0%	4,5%
Discordo.	15,1%	8,8%	4,3%	12,8%	10,1%	5,1%	8,3%	13,0%	7,1%	8,0%
Discordo parcialmente.	17,0%	22,8%	17,4%	12,8%	17,1%	15,4%	13,9%	4,3%	0,0%	10,7%
Concordo parcialmente.	22,6%	12,3%	20,3%	17,9%	18,3%	17,9%	19,4%	17,4%	14,3%	17,9%
Concordo.	13,2%	28,1%	17,4%	15,4%	18,3%	28,2%	25,0%	30,4%	21,4%	26,8%
Concordo totalmente.	24,5%	15,8%	33,3%	34,6%	28,0%	25,6%	33,3%	26,1%	57,1%	32,1%
Total	53	57	69	78	257	39	36	23	14	112

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	3,4%	1,4%	2,5%	2,3%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo.	3,6%	5,2%	1,4%	1,3%	2,6%	2,4%	5,3%	4,3%	0,0%	3,4%
Discordo parcialmente.	9,1%	6,9%	4,2%	1,3%	4,9%	9,8%	2,6%	4,3%	0,0%	5,1%
Concordo parcialmente.	16,4%	13,8%	5,6%	10,0%	10,9%	14,6%	10,5%	13,0%	0,0%	11,1%
Concordo.	23,6%	15,5%	23,6%	13,8%	18,9%	39,0%	28,9%	34,8%	13,3%	31,6%
Concordo totalmente.	45,5%	55,2%	63,9%	71,3%	60,4%	31,7%	52,6%	43,5%	86,7%	47,9%
Total	55	58	72	80	265	41	38	23	15	117

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	4,2%	9,1%	4,8%	4,2%	5,5%	2,7%	5,9%	0,0%	0,0%	2,8%
Discordo.	8,3%	9,1%	1,6%	7,0%	6,4%	5,4%	5,9%	0,0%	0,0%	3,7%
Discordo parcialmente.	16,7%	10,9%	9,7%	7,0%	10,6%	5,4%	11,8%	22,7%	6,7%	11,1%
Concordo parcialmente.	22,9%	21,8%	22,6%	16,9%	20,8%	18,9%	23,5%	27,3%	13,3%	21,3%
Concordo.	12,5%	21,8%	8,1%	29,6%	18,6%	29,7%	17,6%	22,7%	33,3%	25,0%
Concordo totalmente.	35,4%	27,3%	53,2%	35,2%	38,1%	37,8%	35,3%	27,3%	46,7%	36,1%
Total	48	55	62	71	236	37	34	22	15	108

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	9,4%	6,9%	1,4%	0,0%	3,9%	4,9%	0,0%	4,2%	0,0%	2,6%
Discordo.	9,4%	10,3%	5,8%	6,6%	7,8%	4,9%	2,9%	4,2%	0,0%	3,5%
Discordo parcialmente.	11,3%	6,9%	5,8%	10,5%	8,6%	9,8%	11,4%	4,2%	0,0%	7,8%
Concordo parcialmente.	20,8%	17,2%	10,1%	9,2%	13,7%	26,8%	17,1%	20,8%	6,7%	20,0%
Concordo.	20,8%	19,0%	33,3%	22,4%	24,2%	34,1%	22,9%	29,2%	13,3%	27,0%
Concordo totalmente.	28,3%	39,7%	43,5%	51,3%	41,8%	19,5%	45,7%	37,5%	80,0%	39,1%
Total	53	58	69	76	256	41	35	24	15	115

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,8%	0,0%	1,4%	2,5%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	1,9%	8,8%	1,4%	3,8%	3,8%	0,0%	5,3%	0,0%	0,0%	1,7%
Discordo parcialmente.	13,2%	1,8%	5,6%	6,3%	6,5%	7,9%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%
Concordo parcialmente.	24,5%	24,6%	15,5%	7,6%	16,9%	18,4%	15,8%	41,7%	0,0%	20,0%
Concordo.	20,8%	24,6%	21,1%	19,0%	21,2%	42,1%	39,5%	16,7%	13,3%	32,2%
Concordo totalmente.	35,8%	40,4%	54,9%	60,8%	49,6%	31,6%	39,5%	41,7%	86,7%	43,5%
Total	53	57	71	79	260	38	38	24	15	115

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,1%	3,4%	4,2%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	14,3%	8,6%	4,2%	2,5%	6,7%	0,0%	7,9%	4,2%	0,0%	3,4%
Discordo parcialmente.	8,9%	19,0%	4,2%	4,9%	8,6%	12,2%	5,3%	8,3%	0,0%	7,6%
Concordo parcialmente.	12,5%	17,2%	18,1%	16,0%	16,1%	24,4%	15,8%	20,8%	13,3%	19,5%
Concordo.	23,2%	27,6%	19,4%	24,7%	23,6%	31,7%	42,1%	29,2%	26,7%	33,9%
Concordo totalmente.	33,9%	24,1%	50,0%	51,9%	41,6%	31,7%	28,9%	37,5%	60,0%	35,6%
Total	56	58	72	81	267	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,4%	5,3%	4,2%	1,3%	4,2%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo.	9,3%	7,0%	9,7%	7,6%	8,4%	0,0%	2,9%	4,2%	0,0%	1,8%
Discordo parcialmente.	18,5%	14,0%	1,4%	5,1%	8,8%	12,5%	5,7%	8,3%	6,7%	8,8%
Concordo parcialmente.	24,1%	26,3%	20,8%	22,8%	23,3%	37,5%	22,9%	20,8%	6,7%	25,4%
Concordo.	20,4%	26,3%	29,2%	29,1%	26,7%	30,0%	31,4%	41,7%	33,3%	33,3%
Concordo totalmente.	20,4%	21,1%	34,7%	34,2%	28,6%	20,0%	34,3%	25,0%	53,3%	29,8%
Total	54	57	72	79	262	40	35	24	15	114

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,6%	1,8%	0,0%	1,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	3,6%	5,3%	1,4%	2,5%	3,0%	2,4%	2,6%	4,2%	0,0%	2,5%
Discordo parcialmente.	10,7%	5,3%	5,6%	3,7%	6,0%	4,9%	7,9%	0,0%	0,0%	4,2%
Concordo parcialmente.	19,6%	15,8%	12,7%	16,0%	15,8%	24,4%	13,2%	8,3%	0,0%	14,4%
Concordo.	30,4%	28,1%	38,0%	25,9%	30,6%	39,0%	31,6%	41,7%	33,3%	36,4%
Concordo totalmente.	32,1%	43,9%	42,3%	50,6%	43,0%	29,3%	44,7%	45,8%	66,7%	42,4%
Total	56	57	71	81	265	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,8%	5,3%	6,1%	2,7%	5,2%	0,0%	10,8%	4,3%	6,7%	5,3%
Discordo.	11,8%	8,8%	3,0%	4,1%	6,5%	13,2%	8,1%	4,3%	0,0%	8,0%
Discordo parcialmente.	17,6%	10,5%	3,0%	4,1%	8,1%	10,5%	13,5%	13,0%	6,7%	11,5%
Concordo parcialmente.	21,6%	35,1%	27,3%	31,1%	29,0%	44,7%	16,2%	30,4%	6,7%	27,4%
Concordo.	19,6%	24,6%	25,8%	23,0%	23,4%	21,1%	8,1%	26,1%	33,3%	19,5%
Concordo totalmente.	21,6%	15,8%	34,8%	35,1%	27,8%	10,5%	43,2%	21,7%	46,7%	28,3%
Total	51	57	66	74	248	38	37	23	15	113

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,3%	1,7%	1,4%	3,8%	3,4%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo.	1,8%	13,8%	4,2%	5,1%	6,1%	10,0%	8,1%	4,3%	0,0%	7,0%
Discordo parcialmente.	18,2%	10,3%	8,5%	1,3%	8,7%	2,5%	2,7%	4,3%	0,0%	2,6%
Concordo parcialmente.	20,0%	15,5%	14,1%	6,3%	13,3%	27,5%	18,9%	26,1%	20,0%	23,5%
Concordo.	18,2%	25,9%	22,5%	20,3%	21,7%	32,5%	21,6%	21,7%	0,0%	22,6%
Concordo totalmente.	34,5%	32,8%	49,3%	63,3%	46,8%	25,0%	48,6%	43,5%	80,0%	43,5%
Total	55	58	71	79	263	40	37	23	15	115

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	1,8%	1,7%	0,0%	2,5%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo parcialmente.	7,1%	5,2%	0,0%	9,9%	5,6%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
Concordo parcialmente.	8,9%	6,9%	8,3%	4,9%	7,1%	14,6%	13,2%	4,2%	0,0%	10,2%
Concordo.	23,2%	20,7%	12,5%	18,5%	18,4%	24,4%	7,9%	12,5%	13,3%	15,3%
Concordo totalmente.	55,4%	65,5%	79,2%	64,2%	66,7%	61,0%	76,3%	83,3%	86,7%	73,7%
Total	56	58	72	81	267	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,8%	5,3%	1,4%	1,3%	3,5%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	0,9%
Discordo.	9,8%	3,5%	2,9%	6,3%	5,4%	2,5%	0,0%	13,0%	0,0%	3,5%
Discordo parcialmente.	13,7%	7,0%	2,9%	3,8%	6,2%	17,5%	5,6%	0,0%	0,0%	8,0%
Concordo parcialmente.	17,6%	15,8%	20,0%	7,5%	14,7%	22,5%	13,9%	4,3%	0,0%	13,3%
Concordo.	21,6%	26,3%	17,1%	16,3%	19,8%	25,0%	22,2%	17,4%	0,0%	19,5%
Concordo totalmente.	29,4%	42,1%	55,7%	65,0%	50,4%	32,5%	55,6%	65,2%	100,0%	54,9%
Total	51	57	70	80	258	40	36	23	14	113

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,9%	0,0%	1,4%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	5,4%	3,5%	1,4%	0,0%	2,3%	4,9%	0,0%	4,2%	0,0%	2,5%
Discordo parcialmente.	10,7%	10,5%	2,8%	4,9%	6,8%	7,3%	2,6%	4,2%	0,0%	4,2%
Concordo parcialmente.	14,3%	22,8%	12,7%	4,9%	12,8%	22,0%	15,8%	4,2%	0,0%	13,6%
Concordo.	23,2%	21,1%	16,9%	13,6%	18,1%	29,3%	18,4%	20,8%	0,0%	20,3%
Concordo totalmente.	37,5%	42,1%	64,8%	76,5%	57,7%	36,6%	63,2%	66,7%	100,0%	59,3%
Total	56	57	71	81	265	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,9%	1,7%	4,3%	2,5%	2,7%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,8%
Discordo.	11,1%	6,9%	1,4%	3,8%	5,4%	0,0%	2,6%	8,3%	0,0%	2,5%
Discordo parcialmente.	5,6%	12,1%	5,8%	6,3%	7,3%	9,8%	2,6%	0,0%	0,0%	4,2%
Concordo parcialmente.	22,2%	22,4%	20,3%	12,7%	18,8%	34,1%	18,4%	20,8%	6,7%	22,9%
Concordo.	33,3%	25,9%	14,5%	24,1%	23,8%	34,1%	18,4%	29,2%	13,3%	25,4%
Concordo totalmente.	25,9%	31,0%	53,6%	50,6%	41,9%	22,0%	55,3%	41,7%	80,0%	44,1%
Total	54	58	69	79	260	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,0%	2,0%	7,1%	3,4%	4,8%	2,7%	3,4%	5,6%	0,0%	3,1%
Discordo.	9,3%	15,7%	1,8%	15,3%	10,5%	5,4%	10,3%	0,0%	0,0%	5,2%
Discordo parcialmente.	20,9%	15,7%	12,5%	8,5%	13,9%	13,5%	3,4%	11,1%	7,7%	9,3%
Concordo parcialmente.	4,7%	29,4%	25,0%	30,5%	23,4%	37,8%	20,7%	33,3%	15,4%	28,9%
Concordo.	37,2%	13,7%	23,2%	10,2%	20,1%	27,0%	20,7%	16,7%	23,1%	22,7%
Concordo totalmente.	20,9%	23,5%	30,4%	32,2%	27,3%	13,5%	41,4%	33,3%	53,8%	30,9%
Total	43	51	56	59	209	37	29	18	13	97

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,5%	9,4%	12,3%	8,1%	9,7%	5,7%	9,7%	5,0%	0,0%	6,0%
Discordo.	8,5%	18,9%	1,5%	11,3%	9,7%	5,7%	6,5%	25,0%	0,0%	9,0%
Discordo parcialmente.	25,5%	13,2%	13,8%	4,8%	13,7%	20,0%	9,7%	25,0%	28,6%	19,0%
Concordo parcialmente.	23,4%	24,5%	20,0%	24,2%	22,9%	25,7%	19,4%	10,0%	28,6%	21,0%
Concordo.	17,0%	13,2%	29,2%	21,0%	20,7%	34,3%	22,6%	20,0%	7,1%	24,0%
Concordo totalmente.	17,0%	20,8%	23,1%	30,6%	23,3%	8,6%	32,3%	15,0%	35,7%	21,0%
Total	47	53	65	62	227	35	31	20	14	100

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,1%	8,0%	11,3%	10,5%	9,5%	9,1%	12,9%	6,7%	0,0%	8,7%
Discordo.	11,9%	18,0%	6,5%	10,5%	11,4%	3,0%	6,5%	13,3%	7,7%	6,5%
Discordo parcialmente.	16,7%	26,0%	12,9%	7,0%	15,2%	18,2%	19,4%	13,3%	15,4%	17,4%
Concordo parcialmente.	26,2%	16,0%	19,4%	22,8%	20,9%	42,4%	16,1%	26,7%	23,1%	28,3%
Concordo.	19,0%	14,0%	24,2%	19,3%	19,4%	21,2%	22,6%	20,0%	15,4%	20,7%
Concordo totalmente.	19,0%	18,0%	25,8%	29,8%	23,7%	6,1%	22,6%	20,0%	38,5%	18,5%
Total	42	50	62	57	211	33	31	15	13	92

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,0%	1,8%	1,4%	1,3%	2,4%	0,0%	2,8%	4,3%	0,0%	1,8%
Discordo.	4,0%	3,5%	2,9%	1,3%	2,8%	2,8%	8,3%	0,0%	0,0%	3,6%
Discordo parcialmente.	6,0%	17,5%	8,6%	9,3%	10,3%	8,3%	11,1%	8,7%	0,0%	8,2%
Concordo parcialmente.	34,0%	19,3%	17,1%	21,3%	22,2%	16,7%	19,4%	8,7%	6,7%	14,5%
Concordo.	24,0%	22,8%	24,3%	13,3%	20,6%	44,4%	22,2%	43,5%	26,7%	34,5%
Concordo totalmente.	26,0%	35,1%	45,7%	53,3%	41,7%	27,8%	36,1%	34,8%	66,7%	37,3%
Total	50	57	70	75	252	36	36	23	15	110

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,6%	10,7%	17,2%	3,6%	8,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	3,6%	0,0%	0,0%	3,6%	1,8%	0,0%	13,3%	11,1%	0,0%	5,6%
Discordo parcialmente.	17,9%	10,7%	6,9%	3,6%	9,7%	8,3%	0,0%	22,2%	0,0%	7,4%
Concordo parcialmente.	7,1%	21,4%	20,7%	14,3%	15,9%	29,2%	0,0%	0,0%	0,0%	13,0%
Concordo.	17,9%	7,1%	17,2%	17,9%	15,0%	25,0%	13,3%	33,3%	16,7%	22,2%
Concordo totalmente.	50,0%	50,0%	37,9%	57,1%	48,7%	37,5%	73,3%	33,3%	83,3%	51,9%
Total	28	28	29	28	113	24	15	9	6	54

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,7%	3,0%	2,4%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo parcialmente.	3,7%	12,1%	0,0%	8,3%	5,8%	13,6%	5,0%	8,3%	0,0%	8,2%
Concordo parcialmente.	25,9%	15,2%	17,1%	5,6%	15,3%	18,2%	5,0%	8,3%	0,0%	9,8%
Concordo.	18,5%	18,2%	26,8%	22,2%	21,9%	31,8%	25,0%	25,0%	14,3%	26,2%
Concordo totalmente.	48,1%	51,5%	53,7%	61,1%	54,0%	36,4%	65,0%	58,3%	85,7%	55,7%
Total	27	33	41	36	137	22	20	12	7	61

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	13,6%	8,5%	13,0%	7,9%	10,6%	6,3%	17,1%	10,0%	0,0%	10,1%
Discordo.	11,4%	10,6%	3,7%	6,3%	7,7%	15,6%	11,4%	5,0%	0,0%	10,1%
Discordo parcialmente.	18,2%	12,8%	9,3%	7,9%	11,5%	18,8%	5,7%	20,0%	0,0%	12,1%
Concordo parcialmente.	18,2%	25,5%	20,4%	19,0%	20,7%	15,6%	14,3%	15,0%	25,0%	16,2%
Concordo.	15,9%	10,6%	20,4%	9,5%	13,9%	25,0%	20,0%	35,0%	8,3%	23,2%
Concordo totalmente.	22,7%	31,9%	33,3%	49,2%	35,6%	18,8%	31,4%	15,0%	66,7%	28,3%
Total	44	47	54	63	208	32	35	20	12	99

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	10,9%	6,0%	4,5%	2,9%	5,6%	11,1%	5,7%	8,7%	0,0%	7,3%
Discordo.	10,9%	6,0%	3,0%	2,9%	5,2%	11,1%	17,1%	4,3%	0,0%	10,1%
Discordo parcialmente.	21,7%	18,0%	12,1%	7,1%	13,8%	13,9%	2,9%	0,0%	0,0%	5,5%
Concordo parcialmente.	15,2%	18,0%	19,7%	10,0%	15,5%	13,9%	17,1%	13,0%	13,3%	14,7%
Concordo.	19,6%	12,0%	21,2%	14,3%	16,8%	30,6%	14,3%	30,4%	13,3%	22,9%
Concordo totalmente.	21,7%	40,0%	39,4%	62,9%	43,1%	19,4%	42,9%	43,5%	73,3%	39,4%
Total	46	50	66	70	232	36	35	23	15	109

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	17,8%	7,1%	6,3%	2,6%	7,4%	5,4%	11,8%	12,5%	0,0%	8,4%
Discordo.	11,1%	12,5%	9,4%	3,8%	8,6%	2,7%	0,0%	0,0%	8,3%	1,9%
Discordo parcialmente.	11,1%	8,9%	4,7%	10,3%	8,6%	8,1%	2,9%	16,7%	0,0%	7,5%
Concordo parcialmente.	13,3%	21,4%	15,6%	16,7%	16,9%	24,3%	26,5%	20,8%	0,0%	21,5%
Concordo.	22,2%	12,5%	15,6%	15,4%	16,0%	18,9%	20,6%	12,5%	16,7%	17,8%
Concordo totalmente.	24,4%	37,5%	48,4%	51,3%	42,4%	40,5%	38,2%	37,5%	75,0%	43,0%
Total	45	56	64	78	243	37	34	24	12	107

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	4,0%	0,0%	5,6%	0,0%	2,3%	0,0%	5,7%	0,0%	0,0%	1,8%
Discordo.	4,0%	3,5%	0,0%	5,1%	3,1%	0,0%	2,9%	4,2%	7,1%	2,7%
Discordo parcialmente.	10,0%	14,0%	2,8%	2,5%	6,6%	13,2%	0,0%	4,2%	0,0%	5,4%
Concordo parcialmente.	16,0%	22,8%	11,3%	15,2%	16,0%	36,8%	14,3%	16,7%	7,1%	21,6%
Concordo.	30,0%	29,8%	36,6%	36,7%	33,9%	31,6%	40,0%	54,2%	28,6%	38,7%
Concordo totalmente.	36,0%	29,8%	43,7%	40,5%	38,1%	18,4%	37,1%	20,8%	57,1%	29,7%
Total	50	57	71	79	257	38	35	24	14	111

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	0,0%	1,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	3,6%	6,9%	1,4%	2,5%	3,4%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,9%
Discordo parcialmente.	3,6%	6,9%	2,8%	2,5%	3,8%	2,5%	2,6%	0,0%	0,0%	1,7%
Concordo parcialmente.	12,7%	19,0%	16,7%	11,1%	14,7%	30,0%	7,9%	12,5%	0,0%	15,4%
Concordo.	34,5%	22,4%	36,1%	27,2%	30,1%	25,0%	34,2%	50,0%	20,0%	32,5%
Concordo totalmente.	43,6%	44,8%	41,7%	56,8%	47,4%	42,5%	55,3%	33,3%	80,0%	49,6%
Total	55	58	72	81	266	40	38	24	15	117

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	1,9%	3,4%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo parcialmente.	5,6%	8,6%	1,4%	2,5%	4,2%	4,9%	2,6%	8,3%	0,0%	4,2%
Concordo parcialmente.	9,3%	22,4%	9,9%	9,9%	12,5%	14,6%	7,9%	12,5%	0,0%	10,2%
Concordo.	31,5%	32,8%	42,3%	30,9%	34,5%	39,0%	44,7%	33,3%	26,7%	38,1%
Concordo totalmente.	50,0%	32,8%	46,5%	56,8%	47,3%	41,5%	44,7%	45,8%	73,3%	47,5%
Total	54	58	71	81	264	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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 (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,9%	10,7%	6,8%	8,3%	8,0%	2,7%	8,3%	4,5%	0,0%	4,7%
Discordo.	17,6%	5,4%	16,9%	12,5%	13,0%	8,1%	0,0%	0,0%	8,3%	3,7%
Discordo parcialmente.	15,7%	14,3%	6,8%	4,2%	9,7%	18,9%	16,7%	18,2%	8,3%	16,8%
Concordo parcialmente.	17,6%	21,4%	18,6%	15,3%	18,1%	27,0%	2,8%	13,6%	16,7%	15,0%
Concordo.	17,6%	23,2%	18,6%	27,8%	22,3%	32,4%	33,3%	27,3%	33,3%	31,8%
Concordo totalmente.	25,5%	25,0%	32,2%	31,9%	29,0%	10,8%	38,9%	36,4%	33,3%	28,0%
Total	51	56	59	72	238	37	36	22	12	107

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,9%	1,8%	2,9%	1,3%	2,4%	2,4%	8,1%	0,0%	0,0%	3,5%
Discordo.	2,0%	1,8%	4,3%	4,0%	3,2%	4,9%	0,0%	4,3%	0,0%	2,6%
Discordo parcialmente.	19,6%	14,5%	10,1%	6,7%	12,0%	7,3%	8,1%	13,0%	0,0%	7,8%
Concordo parcialmente.	13,7%	25,5%	21,7%	10,7%	17,6%	34,1%	21,6%	13,0%	21,4%	24,3%
Concordo.	39,2%	27,3%	23,2%	26,7%	28,4%	19,5%	27,0%	30,4%	35,7%	26,1%
Concordo totalmente.	21,6%	29,1%	37,7%	50,7%	36,4%	31,7%	35,1%	39,1%	42,9%	35,7%
Total	51	55	69	75	250	41	37	23	14	115

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,8%	1,7%	2,8%	1,2%	2,3%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	0,9%
Discordo.	3,8%	1,7%	2,8%	6,2%	3,8%	5,0%	0,0%	12,5%	0,0%	4,3%
Discordo parcialmente.	3,8%	12,1%	14,1%	7,4%	9,5%	10,0%	7,9%	8,3%	13,3%	9,4%
Concordo parcialmente.	18,9%	32,8%	12,7%	17,3%	19,8%	20,0%	10,5%	16,7%	13,3%	15,4%
Concordo.	30,2%	25,9%	23,9%	18,5%	24,0%	37,5%	28,9%	16,7%	13,3%	27,4%
Concordo totalmente.	39,6%	25,9%	43,7%	49,4%	40,7%	27,5%	52,6%	41,7%	60,0%	42,7%
Total	53	58	71	81	263	40	38	24	15	117

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,8%	6,9%	8,3%	7,4%	6,8%	2,4%	7,9%	4,2%	0,0%	4,2%
Discordo.	3,8%	8,6%	6,9%	9,9%	7,6%	2,4%	0,0%	4,2%	0,0%	1,7%
Discordo parcialmente.	13,2%	13,8%	13,9%	3,7%	10,6%	12,2%	7,9%	4,2%	13,3%	9,3%
Concordo parcialmente.	18,9%	25,9%	15,3%	19,8%	19,7%	31,7%	15,8%	25,0%	13,3%	22,9%
Concordo.	15,1%	24,1%	25,0%	18,5%	20,8%	29,3%	31,6%	29,2%	20,0%	28,8%
Concordo totalmente.	45,3%	20,7%	30,6%	40,7%	34,5%	22,0%	36,8%	33,3%	53,3%	33,1%
Total	53	58	72	81	264	41	38	24	15	118

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,4%	2,3%	5,4%	4,0%	3,7%	3,0%	6,9%	0,0%	0,0%	3,3%
Discordo.	7,1%	7,0%	7,1%	4,0%	6,3%	3,0%	3,4%	6,3%	0,0%	3,3%
Discordo parcialmente.	7,1%	14,0%	7,1%	6,0%	8,4%	15,2%	6,9%	18,8%	0,0%	11,1%
Concordo parcialmente.	19,0%	25,6%	23,2%	12,0%	19,9%	15,2%	13,8%	25,0%	0,0%	14,4%
Concordo.	26,2%	18,6%	17,9%	18,0%	19,9%	36,4%	20,7%	31,3%	25,0%	28,9%
Concordo totalmente.	38,1%	32,6%	39,3%	56,0%	41,9%	27,3%	48,3%	18,8%	75,0%	38,9%
Total	42	43	56	50	191	33	29	16	12	90

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,3%	2,4%	9,8%	4,1%	5,6%	6,5%	8,0%	0,0%	0,0%	4,8%
Discordo.	2,6%	7,3%	5,9%	4,1%	5,0%	0,0%	4,0%	12,5%	0,0%	3,6%
Discordo parcialmente.	2,6%	14,6%	7,8%	2,0%	6,7%	9,7%	12,0%	18,8%	0,0%	10,7%
Concordo parcialmente.	18,4%	26,8%	15,7%	14,3%	18,4%	29,0%	12,0%	6,3%	0,0%	15,5%
Concordo.	39,5%	22,0%	25,5%	16,3%	25,1%	29,0%	20,0%	37,5%	25,0%	27,4%
Concordo totalmente.	31,6%	26,8%	35,3%	59,2%	39,1%	25,8%	44,0%	25,0%	75,0%	38,1%
Total	38	41	51	49	179	31	25	16	12	84

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,6%	0,0%	2,8%	1,3%	2,3%	0,0%	8,1%	0,0%	0,0%	2,6%
Discordo.	1,9%	5,2%	8,3%	3,8%	4,9%	4,9%	5,4%	8,3%	0,0%	5,2%
Discordo parcialmente.	7,4%	10,3%	5,6%	10,1%	8,4%	7,3%	2,7%	8,3%	0,0%	5,2%
Concordo parcialmente.	9,3%	19,0%	13,9%	16,5%	14,8%	19,5%	10,8%	8,3%	0,0%	12,1%
Concordo.	40,7%	24,1%	22,2%	17,7%	25,1%	41,5%	27,0%	41,7%	42,9%	37,1%
Concordo totalmente.	35,2%	41,4%	47,2%	50,6%	44,5%	26,8%	45,9%	33,3%	57,1%	37,9%
Total	54	58	72	79	263	41	37	24	14	116

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	20,0%	14,3%	27,3%	13,1%	18,5%	6,1%	31,0%	10,0%	0,0%	13,5%
Discordo.	7,5%	12,2%	10,9%	1,6%	7,8%	9,1%	13,8%	10,0%	7,1%	10,4%
Discordo parcialmente.	10,0%	14,3%	3,6%	13,1%	10,2%	6,1%	6,9%	10,0%	7,1%	7,3%
Concordo parcialmente.	7,5%	18,4%	12,7%	16,4%	14,1%	24,2%	3,4%	10,0%	7,1%	12,5%
Concordo.	20,0%	12,2%	21,8%	9,8%	15,6%	33,3%	6,9%	30,0%	21,4%	22,9%
Concordo totalmente.	35,0%	28,6%	23,6%	45,9%	33,7%	21,2%	37,9%	30,0%	57,1%	33,3%
Total	40	49	55	61	205	33	29	20	14	96

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	9,3%	6,1%	3,8%	3,2%	5,3%	0,0%	6,1%	0,0%	0,0%	2,0%
Discordo.	7,0%	6,1%	13,2%	1,6%	6,7%	2,9%	3,0%	5,0%	0,0%	3,0%
Discordo parcialmente.	7,0%	12,2%	5,7%	12,7%	9,6%	8,6%	15,2%	15,0%	7,7%	11,9%
Concordo parcialmente.	16,3%	28,6%	15,1%	30,2%	23,1%	31,4%	12,1%	30,0%	0,0%	20,8%
Concordo.	25,6%	20,4%	18,9%	14,3%	19,2%	40,0%	30,3%	25,0%	38,5%	33,7%
Concordo totalmente.	34,9%	26,5%	43,4%	38,1%	36,1%	17,1%	33,3%	25,0%	53,8%	28,7%
Total	43	49	53	63	208	35	33	20	13	101

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,2%	12,5%	6,3%	9,3%	9,0%	2,7%	17,1%	0,0%	6,7%	7,5%
Discordo.	14,3%	12,5%	6,3%	8,0%	9,8%	5,4%	5,7%	15,8%	0,0%	6,6%
Discordo parcialmente.	14,3%	14,3%	17,2%	8,0%	13,1%	13,5%	14,3%	15,8%	6,7%	13,2%
Concordo parcialmente.	14,3%	17,9%	20,3%	17,3%	17,6%	35,1%	17,1%	5,3%	6,7%	19,8%
Concordo.	20,4%	19,6%	15,6%	16,0%	17,6%	24,3%	11,4%	21,1%	26,7%	19,8%
Concordo totalmente.	28,6%	23,2%	34,4%	41,3%	32,8%	18,9%	34,3%	42,1%	53,3%	33,0%
Total	49	56	64	75	244	37	35	19	15	106

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	9,3%	6,9%	8,3%	4,9%	7,2%	4,9%	10,8%	8,3%	0,0%	6,8%
Discordo.	7,4%	6,9%	5,6%	6,2%	6,4%	12,2%	5,4%	8,3%	13,3%	9,4%
Discordo parcialmente.	7,4%	15,5%	15,3%	13,6%	13,2%	12,2%	21,6%	16,7%	6,7%	15,4%
Concordo parcialmente.	13,0%	25,9%	12,5%	21,0%	18,1%	31,7%	13,5%	16,7%	0,0%	18,8%
Concordo.	25,9%	17,2%	31,9%	14,8%	22,3%	24,4%	21,6%	25,0%	46,7%	26,5%
Concordo totalmente.	37,0%	27,6%	26,4%	39,5%	32,8%	14,6%	27,0%	25,0%	33,3%	23,1%
Total	54	58	72	81	265	41	37	24	15	117

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes com habilitação em Licenciatura de Matemática 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. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela IIIb.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Pública	67,0%	65,6%	66,1%	69,9%	67,2%	65,9%	62,1%	64,8%	68,1%	65,1%
Privada	33,0%	34,4%	33,9%	30,1%	32,8%	34,1%	37,9%	35,2%	31,9%	34,9%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Organização Acadêmica	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Universidades	71,3%	74,2%	74,8%	80,5%	75,3%	74,4%	71,8%	75,2%	79,8%	75,2%
Centros universitários	10,9%	11,0%	11,2%	9,8%	10,7%	9,8%	10,1%	10,5%	8,8%	9,8%
Faculdades	17,8%	14,8%	14,0%	9,8%	14,0%	15,8%	18,1%	14,3%	11,4%	15,0%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Sexo, Segundo quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Sexo	Quartos de Desempenho					Total
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior		
Masculino	49,9%	48,6%	49,0%	53,4%		50,2%
Feminino	50,1%	51,4%	51,0%	46,6%		49,8%
Total	3.366	3.351	3.326	3.379		13.422

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)

Idade	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
até 24 anos	26,7%	25,9%	33,3%	42,0%	32,2%	33,2%	38,2%	42,0%	53,0%	41,4%
entre 25 anos e 29 anos	24,2%	23,0%	22,8%	23,1%	23,3%	23,0%	21,1%	20,7%	18,9%	21,0%
entre 30 anos e 34 anos	20,7%	21,0%	16,6%	13,2%	17,8%	16,4%	15,1%	15,9%	11,5%	14,8%
acima de 35 anos	28,4%	30,0%	27,3%	21,8%	26,7%	27,3%	25,6%	21,4%	16,6%	22,9%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682
Média	30,9	31,2	30,0	28,6	30,1	30,2	29,4	28,7	26,9	28,8
Desvio padrão	8,4	8,8	8,6	8,6	8,6	8,9	8,5	8,3	7,9	8,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Solteiro(a).	56,9%	53,7%	56,7%	60,5%	57,0%	55,6%	54,3%	57,7%	62,7%	57,5%
Casado(a).	36,0%	37,5%	33,8%	32,9%	35,0%	33,6%	33,9%	32,1%	29,3%	32,3%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	2,8%	3,1%	2,8%	2,3%	2,7%	5,2%	4,9%	4,4%	3,4%	4,5%
Viúvo(a).	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,8%	0,9%	0,6%	0,2%	0,6%
Outro.	4,3%	5,5%	6,6%	4,0%	5,1%	4,8%	6,0%	5,2%	4,4%	5,1%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Branco(a).	30,8%	32,9%	37,8%	46,7%	37,3%	38,0%	43,5%	47,4%	55,8%	46,0%
Negro(a).	15,9%	14,3%	13,3%	11,0%	13,6%	11,0%	9,2%	9,8%	6,8%	9,2%
Pardo(a)/mulato(a).	51,2%	49,4%	46,8%	40,3%	46,8%	47,0%	44,7%	41,4%	35,7%	42,3%
Amarelo(a) (de origem oriental).	1,0%	1,6%	1,1%	1,2%	1,2%	1,9%	1,5%	0,9%	1,5%	1,5%
Indígena ou de origem indígena.	1,1%	1,7%	1,0%	0,8%	1,2%	2,0%	1,1%	0,5%	0,3%	1,0%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Brasileira.	98,9%	98,7%	99,5%	99,6%	99,2%	97,6%	98,7%	99,2%	99,2%	98,7%
Brasileira naturalizada.	0,9%	1,0%	0,3%	0,2%	0,6%	2,2%	1,1%	0,5%	0,4%	1,1%
Estrangeira.	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	20,9%	17,3%	16,7%	11,7%	16,5%	19,3%	14,0%	13,1%	10,5%	14,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	43,1%	42,2%	39,4%	35,3%	39,9%	48,1%	45,8%	45,4%	37,6%	44,4%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,3%	15,8%	15,9%	16,2%	15,3%	13,8%	16,3%	15,6%	15,7%	15,3%
Ensino médio.	16,7%	17,7%	20,6%	24,8%	20,1%	14,1%	17,5%	20,3%	26,0%	19,4%
Ensino Superior - Graduação.	4,6%	5,0%	5,2%	8,9%	6,0%	3,9%	4,9%	4,4%	7,7%	5,2%
Pós-graduação.	1,3%	2,1%	2,1%	3,2%	2,2%	0,8%	1,5%	1,2%	2,5%	1,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	15,7%	12,9%	11,1%	6,9%	11,5%	13,4%	10,7%	9,2%	6,9%	10,1%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	39,5%	39,0%	37,8%	30,9%	36,7%	42,2%	40,1%	38,2%	34,2%	38,8%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,4%	18,6%	16,6%	19,1%	17,4%	14,8%	16,0%	17,1%	16,4%	16,1%
Ensino médio.	19,9%	20,6%	24,5%	28,8%	23,6%	21,4%	21,5%	24,3%	28,3%	23,8%
Ensino Superior - Graduação.	6,3%	6,0%	6,4%	9,4%	7,1%	4,6%	7,2%	6,1%	8,2%	6,5%
Pós-graduação.	3,3%	3,0%	3,5%	4,9%	3,7%	3,6%	4,5%	5,0%	6,0%	4,8%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	8,4%	7,9%	6,9%	5,7%	7,2%	5,7%	5,7%	5,1%	5,2%	5,4%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	42,3%	42,0%	42,8%	48,0%	43,9%	41,5%	42,6%	44,5%	49,6%	44,5%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	43,9%	46,1%	45,4%	39,6%	43,6%	49,2%	47,5%	45,0%	38,0%	45,1%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	3,3%	2,5%	2,4%	4,4%	3,2%	2,6%	2,9%	3,9%	5,8%	3,8%
Em alojamento universitário da própria instituição.	1,0%	0,3%	0,8%	1,4%	0,9%	0,2%	0,3%	0,4%	0,7%	0,4%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,2%	1,2%	1,7%	0,8%	1,2%	0,8%	1,0%	1,0%	0,6%	0,9%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	8,8%	8,4%	8,5%	9,6%	8,8%	4,7%	6,3%	6,5%	8,5%	6,5%
Uma.	12,1%	11,0%	13,7%	14,8%	13,0%	13,0%	16,1%	16,7%	16,8%	15,6%
Duas	19,4%	21,9%	21,9%	22,7%	21,5%	21,9%	20,8%	22,8%	24,6%	22,5%
Três.	22,6%	23,2%	24,1%	25,7%	23,9%	24,3%	22,5%	24,4%	26,5%	24,4%
Quatro.	17,0%	16,8%	16,3%	15,5%	16,4%	16,8%	17,6%	15,3%	12,8%	15,7%
Cinco.	9,0%	10,1%	8,2%	6,2%	8,3%	9,4%	8,2%	8,1%	6,3%	8,1%
Seis.	5,2%	4,7%	3,6%	2,8%	4,1%	4,4%	4,2%	3,0%	2,5%	3,5%
Sete ou mais.	5,8%	3,9%	3,7%	2,8%	4,1%	5,3%	4,3%	3,3%	2,0%	3,8%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	31,6%	26,6%	20,0%	16,0%	23,4%	37,2%	29,0%	24,0%	19,2%	27,5%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	34,3%	34,7%	34,4%	29,2%	33,1%	34,8%	34,7%	34,6%	34,2%	34,6%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	18,6%	17,3%	22,7%	21,1%	20,0%	15,8%	20,8%	19,7%	20,4%	19,2%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	7,0%	10,6%	10,3%	12,1%	10,1%	6,7%	9,1%	11,7%	11,3%	9,7%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	6,8%	8,3%	9,0%	14,0%	9,6%	4,4%	5,0%	7,8%	11,0%	7,0%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	1,6%	2,2%	3,4%	6,9%	3,6%	0,9%	1,4%	2,1%	3,6%	1,9%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	0,0%	0,2%	0,1%	0,6%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	4,2%	3,9%	5,2%	5,9%	4,8%	6,8%	6,6%	6,2%	9,1%	7,1%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	11,4%	9,3%	8,9%	9,3%	9,7%	19,6%	16,4%	17,3%	15,8%	17,3%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	19,4%	17,9%	18,7%	21,0%	19,3%	21,5%	23,0%	23,5%	27,9%	23,9%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	14,8%	16,4%	15,5%	17,4%	16,1%	10,2%	10,6%	11,6%	10,0%	10,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	26,3%	28,6%	26,7%	22,5%	25,9%	31,6%	34,6%	32,5%	29,2%	32,0%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	23,9%	23,9%	25,0%	24,0%	24,2%	10,3%	8,8%	8,9%	8,0%	9,0%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não estou trabalhando.	15,7%	13,6%	15,7%	18,3%	15,9%	27,0%	24,0%	25,5%	30,9%	26,8%
Trabalho eventualmente.	8,9%	7,5%	6,8%	7,7%	7,7%	9,0%	8,5%	7,3%	8,1%	8,2%
Trabalho até 20 horas semanais.	14,1%	13,6%	11,1%	9,5%	12,0%	17,3%	16,9%	13,3%	13,1%	15,2%
Trabalho de 20 a 40 horas semanais.	14,2%	13,9%	14,9%	17,5%	15,1%	14,2%	15,1%	16,8%	15,4%	15,4%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	47,2%	51,4%	51,6%	47,0%	49,2%	32,5%	35,6%	37,1%	32,4%	34,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	58,6%	58,2%	60,0%	64,4%	60,4%	58,4%	55,7%	58,8%	62,8%	58,8%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	21,0%	20,2%	20,7%	17,5%	19,8%	21,4%	20,9%	20,9%	17,4%	20,2%
ProUni integral.	1,1%	2,6%	2,6%	3,8%	2,5%	1,4%	2,6%	2,3%	4,5%	2,7%
ProUni parcial, apenas.	1,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,8%	0,6%	0,7%	0,8%	0,3%	0,6%
FIES, apenas.	6,0%	5,9%	4,9%	2,8%	4,8%	4,9%	6,8%	4,9%	3,3%	5,0%
ProUni Parcial e FIES.	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,1%	0,5%	0,3%	0,3%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	5,4%	5,5%	4,2%	3,5%	4,6%	5,5%	5,2%	3,8%	4,0%	4,6%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	4,3%	4,8%	5,3%	5,5%	5,0%	5,6%	6,5%	6,2%	6,1%	6,1%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	0,9%	0,6%	1,0%	1,2%	0,9%	0,5%	0,6%	1,1%	1,0%	0,8%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,0%	0,9%	0,2%	0,3%	0,6%	0,9%	0,8%	0,5%	0,4%	0,7%
Financiamento bancário.	0,4%	0,4%	0,2%	0,1%	0,3%	0,7%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	86,6%	86,1%	85,9%	82,5%	85,2%	85,2%	84,2%	83,8%	80,2%	83,4%
Auxílio moradia.	0,9%	0,6%	1,7%	1,6%	1,2%	0,5%	1,1%	1,5%	1,5%	1,2%
Auxílio alimentação.	2,6%	2,5%	2,6%	3,5%	2,8%	3,3%	3,0%	3,0%	5,3%	3,6%
Auxílio moradia e alimentação.	1,2%	1,2%	1,2%	2,2%	1,5%	0,5%	1,1%	0,8%	1,8%	1,0%
Auxílio Permanência.	2,8%	3,0%	2,8%	4,5%	3,3%	4,2%	3,8%	4,2%	5,0%	4,3%
Outro tipo de auxílio.	6,0%	6,6%	5,7%	5,7%	6,0%	6,3%	6,8%	6,7%	6,3%	6,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	82,3%	80,8%	75,7%	63,6%	75,3%	79,9%	76,2%	70,2%	57,0%	71,1%
Bolsa de iniciação científica.	3,3%	3,4%	4,5%	9,1%	5,2%	3,1%	3,5%	5,6%	9,8%	5,4%
Bolsa de extensão.	2,1%	2,0%	2,4%	4,6%	2,8%	3,0%	4,4%	3,8%	6,7%	4,4%
Bolsa de monitoria/tutoria.	2,8%	2,5%	5,5%	7,6%	4,7%	2,1%	2,2%	3,3%	5,7%	3,3%
Bolsa PET.	0,2%	0,3%	0,7%	1,5%	0,7%	0,2%	0,2%	0,6%	1,1%	0,5%
Outro tipo de auxílio.	9,3%	11,0%	11,3%	13,6%	11,3%	11,6%	13,5%	16,4%	19,8%	15,3%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não participei.	98,6%	99,1%	99,1%	97,5%	98,5%	98,8%	99,0%	99,2%	98,6%	98,9%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,5%	0,1%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,5%	0,2%	0,3%	0,4%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,1%	0,0%	0,2%	1,0%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,8%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,5%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,3%	0,5%	0,3%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não.	79,3%	78,4%	79,5%	82,4%	80,0%	77,6%	79,4%	79,5%	79,2%	78,9%
Sim, por critério étnico-racial.	2,3%	2,0%	2,2%	1,1%	1,9%	1,7%	1,1%	1,8%	1,0%	1,4%
Sim, por critério de renda.	3,7%	3,3%	3,9%	1,6%	3,1%	3,6%	4,4%	3,1%	2,3%	3,4%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	7,4%	8,5%	6,4%	9,0%	7,9%	8,5%	7,2%	9,0%	9,7%	8,6%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	1,4%	1,3%	2,1%	2,4%	1,8%	1,8%	2,0%	1,8%	3,5%	2,2%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	5,8%	6,5%	5,8%	3,4%	5,4%	6,9%	6,0%	4,8%	4,3%	5,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
AC	0,1%	0,5%	0,9%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%
AL	4,8%	4,1%	3,0%	2,7%	3,6%	3,0%	2,6%	1,7%	1,9%	2,3%
AM	9,2%	8,4%	7,0%	3,0%	6,8%	9,7%	6,1%	4,8%	2,2%	5,8%
AP	1,4%	1,0%	1,2%	0,6%	1,0%	0,7%	0,5%	0,2%	0,1%	0,4%
BA	11,0%	11,2%	10,3%	7,6%	10,0%	11,2%	8,4%	9,9%	8,1%	9,4%
CE	2,8%	3,3%	3,9%	4,4%	3,6%	2,5%	2,6%	3,4%	3,2%	2,9%
DF	1,1%	1,8%	1,1%	1,8%	1,5%	0,8%	1,0%	0,8%	1,2%	0,9%
ES	1,1%	0,9%	0,9%	1,6%	1,1%	1,1%	1,0%	1,2%	2,0%	1,3%
GO	2,3%	2,6%	2,6%	2,6%	2,5%	3,2%	2,7%	2,7%	2,3%	2,7%
MA	3,2%	2,5%	2,3%	2,1%	2,5%	1,5%	0,6%	1,5%	1,7%	1,3%
MG	4,6%	6,2%	7,2%	9,3%	6,9%	6,9%	10,4%	10,6%	11,5%	9,8%
MS	0,8%	1,8%	1,6%	1,8%	1,5%	2,1%	2,0%	1,6%	1,7%	1,9%
MT	1,0%	0,6%	1,3%	1,0%	0,9%	0,7%	0,8%	0,9%	1,2%	0,9%
PA	10,3%	9,8%	7,0%	4,4%	7,8%	7,4%	6,0%	5,3%	3,9%	5,7%
PB	2,5%	2,6%	3,0%	3,0%	2,8%	1,9%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%
PE	6,5%	5,5%	6,1%	5,7%	5,9%	6,9%	4,8%	3,8%	3,3%	4,7%
PI	6,4%	7,4%	6,2%	5,3%	6,3%	5,0%	6,4%	4,5%	3,9%	5,0%
PR	2,9%	2,7%	3,5%	5,3%	3,6%	4,4%	4,9%	5,9%	8,5%	5,9%
RJ	5,3%	5,4%	4,6%	9,4%	6,2%	4,5%	5,4%	5,9%	7,0%	5,7%
RN	2,1%	1,2%	1,6%	1,4%	1,6%	1,0%	1,1%	1,0%	0,5%	0,9%
RO	2,0%	1,4%	1,5%	0,8%	1,4%	2,0%	2,0%	1,9%	1,0%	1,8%
RR	0,2%	0,5%	0,5%	0,1%	0,3%	0,5%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%
RS	3,6%	3,9%	4,9%	5,7%	4,6%	6,8%	8,7%	9,1%	10,4%	8,7%
SC	1,5%	1,9%	2,6%	2,4%	2,1%	2,0%	3,0%	3,8%	4,4%	3,3%
SE	0,3%	0,7%	0,8%	1,1%	0,7%	0,9%	1,2%	1,0%	0,8%	1,0%
SP	11,3%	11,0%	13,9%	15,5%	13,0%	11,3%	14,0%	14,1%	15,8%	13,8%
TO	1,4%	1,0%	0,7%	0,8%	1,0%	1,5%	1,0%	1,2%	0,6%	1,1%
Não se aplica	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
Total	1.680	1.627	1.646	1.787	6.740	1.686	1.724	1.720	1.552	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Todo em escola pública.	87,0%	85,2%	84,8%	75,5%	83,0%	86,6%	84,9%	83,6%	78,1%	83,4%
Todo em escola privada (particular).	6,8%	8,4%	9,8%	17,0%	10,6%	8,8%	9,7%	10,4%	15,9%	11,1%
Todo no exterior.	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	3,8%	3,6%	3,4%	3,7%	3,6%	3,0%	3,7%	3,8%	3,4%	3,5%
A maior parte em escola privada (particular).	2,4%	2,7%	2,0%	3,7%	2,7%	1,4%	1,7%	2,3%	2,5%	2,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ensino médio tradicional.	71,6%	70,4%	72,1%	78,1%	73,2%	67,9%	69,5%	72,4%	75,5%	71,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	8,5%	11,9%	12,6%	12,3%	11,3%	5,5%	7,7%	7,7%	8,2%	7,2%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	12,0%	11,7%	8,0%	5,2%	9,1%	20,2%	17,0%	15,9%	13,4%	16,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	6,1%	4,9%	5,5%	3,9%	5,1%	5,7%	5,1%	3,4%	2,5%	4,2%
Outra modalidade.	1,8%	1,1%	1,7%	0,6%	1,3%	0,7%	0,8%	0,6%	0,4%	0,6%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ninguém.	22,4%	25,1%	25,5%	24,6%	24,4%	20,6%	19,4%	21,3%	18,7%	20,0%
Pais.	47,5%	45,2%	46,7%	48,6%	47,0%	54,0%	54,4%	55,3%	57,7%	55,3%
Outros membros da família que não os pais.	11,0%	11,9%	9,7%	9,0%	10,4%	11,0%	10,9%	9,5%	9,3%	10,2%
Professores.	7,1%	7,0%	7,4%	8,1%	7,4%	4,4%	5,6%	6,2%	7,2%	5,9%
Lider ou representante religioso.	0,5%	0,2%	0,4%	0,5%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
Colegas/Amigos.	7,8%	7,3%	6,9%	6,9%	7,2%	7,1%	7,2%	5,1%	4,4%	6,0%
Outras pessoas.	3,6%	3,3%	3,4%	2,3%	3,1%	2,7%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Alguns dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tive dificuldade.	22,4%	22,8%	22,8%	24,6%	23,2%	22,7%	22,1%	19,3%	19,2%	20,8%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	9,2%	8,3%	9,1%	7,7%	8,6%	6,3%	4,7%	4,9%	5,2%	5,3%
Pais.	30,1%	28,3%	31,6%	28,4%	29,6%	36,3%	35,7%	40,0%	39,7%	37,9%
Avós.	0,8%	0,7%	0,7%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,5%	1,0%	0,7%
Irmãos, primos ou tios.	3,4%	2,9%	2,3%	2,1%	2,7%	2,5%	2,6%	2,4%	2,6%	2,5%
Líder ou representante religioso.	0,3%	0,6%	0,5%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%
Colegas de curso ou amigos.	16,3%	16,8%	15,3%	16,8%	16,3%	16,0%	17,6%	16,1%	15,5%	16,3%
Professores do curso.	6,9%	8,1%	7,7%	7,5%	7,6%	5,6%	5,3%	6,0%	7,1%	6,0%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,1%	0,4%	0,2%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Colegas de trabalho.	2,9%	1,7%	2,0%	2,1%	2,2%	1,1%	1,2%	1,4%	1,0%	1,2%
Outro grupo.	7,7%	9,4%	7,7%	9,1%	8,5%	8,5%	9,6%	9,1%	8,3%	8,9%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim.	57,6%	58,5%	57,8%	61,5%	58,9%	54,2%	55,7%	55,5%	60,3%	56,4%
Não.	42,4%	41,5%	42,2%	38,5%	41,1%	45,8%	44,3%	44,5%	39,7%	43,6%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	14,6%	12,8%	12,5%	13,0%	13,2%	9,5%	10,2%	9,8%	9,8%	9,8%
Um ou dois.	41,2%	38,3%	39,0%	36,1%	38,6%	37,7%	38,6%	36,1%	37,1%	37,4%
Entre três e cinco.	27,1%	30,7%	29,1%	31,4%	29,6%	30,4%	31,0%	32,2%	31,2%	31,2%
Entre seis e oito.	8,4%	8,9%	9,3%	8,0%	8,6%	10,5%	9,0%	11,2%	9,3%	10,0%
Mais de oito.	8,7%	9,4%	10,0%	11,5%	9,9%	11,9%	11,2%	10,7%	12,6%	11,6%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	4,0%	4,4%	4,2%	4,2%	4,2%	3,0%	2,8%	2,3%	1,9%	2,5%
De uma a três.	48,7%	44,3%	41,6%	35,7%	42,4%	48,0%	45,5%	41,2%	32,3%	41,9%
De quatro a sete.	27,1%	28,8%	28,3%	31,0%	28,8%	29,0%	30,3%	29,8%	33,5%	30,6%
De oito a doze.	11,6%	11,7%	13,3%	14,5%	12,8%	11,2%	11,8%	14,6%	15,9%	13,3%
Mais de doze.	8,6%	10,9%	12,6%	14,6%	11,7%	8,9%	9,6%	12,0%	16,5%	11,7%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	16,8%	18,1%	16,2%	18,5%	17,4%	15,2%	15,1%	14,0%	15,6%	15,0%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,7%	0,5%	0,7%	0,7%	0,9%	0,7%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	1,0%	1,0%	1,5%	3,1%	1,7%	1,1%	0,7%	1,2%	2,5%	1,4%
Sim, na modalidade a distância.	3,8%	3,8%	5,7%	7,5%	5,3%	3,0%	4,3%	4,4%	7,4%	4,7%
Não.	77,7%	76,5%	75,9%	70,1%	74,9%	80,2%	79,2%	79,7%	73,7%	78,3%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Inserção no mercado de trabalho.	20,2%	19,1%	17,4%	16,7%	18,3%	23,7%	22,1%	19,3%	20,3%	21,3%
Influência familiar.	5,4%	4,4%	2,9%	3,1%	4,0%	6,7%	5,5%	5,1%	4,3%	5,4%
Valorização profissional.	12,3%	12,2%	9,2%	6,8%	10,1%	14,8%	9,4%	10,1%	6,4%	10,2%
Prestígio Social.	1,1%	1,0%	1,0%	0,5%	0,9%	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%
Vocação.	37,4%	38,8%	45,2%	44,5%	41,5%	30,0%	36,5%	38,6%	42,1%	36,7%
Oferecido na modalidade a distância.	4,3%	4,1%	5,3%	5,4%	4,8%	4,7%	4,6%	4,5%	4,1%	4,5%
Baixa concorrência para ingresso.	3,3%	3,5%	2,8%	3,4%	3,2%	3,3%	2,9%	3,1%	2,3%	2,9%
Outro motivo.	16,0%	17,0%	16,1%	19,6%	17,3%	16,4%	18,7%	19,0%	20,4%	18,6%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Gratuidade.	41,4%	39,5%	36,6%	33,7%	37,7%	39,7%	37,7%	37,6%	34,0%	37,3%
Preço da mensalidade.	6,0%	6,1%	6,3%	4,5%	5,7%	7,1%	6,3%	5,4%	3,9%	5,7%
Proximidade da minha residência.	12,6%	11,7%	11,8%	13,2%	12,3%	11,1%	14,2%	13,8%	14,7%	13,4%
Proximidade do meu trabalho.	1,4%	1,4%	1,2%	1,0%	1,2%	0,6%	0,6%	0,4%	0,2%	0,5%
Facilidade de acesso.	5,8%	6,6%	6,2%	5,2%	5,9%	7,5%	7,5%	7,1%	5,1%	6,8%
Qualidade / reputação.	21,4%	22,3%	25,8%	30,9%	25,2%	21,0%	22,2%	23,3%	29,8%	24,0%
Foi a única onde tive aprovação.	1,5%	0,8%	0,9%	0,9%	1,0%	1,5%	0,5%	0,9%	1,1%	1,0%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	2,3%	2,9%	2,3%	2,6%	2,5%	2,5%	3,8%	2,6%	3,6%	3,1%
Outro motivo.	7,6%	8,7%	9,0%	8,0%	8,3%	9,0%	7,3%	8,8%	7,6%	8,2%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.724	1.697	1.575	6.682

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,1%	0,8%	0,8%	0,6%	1,0%	1,0%	0,3%	0,8%	0,6%	0,7%
Discordo.	2,1%	1,8%	1,5%	2,2%	1,9%	1,9%	1,0%	1,2%	1,7%	1,4%
Discordo parcialmente.	4,3%	4,5%	4,0%	5,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,6%	4,7%	4,6%
Concordo parcialmente.	12,4%	14,1%	14,6%	17,7%	14,8%	11,8%	13,3%	15,0%	15,4%	13,9%
Concordo.	20,1%	24,2%	28,3%	29,8%	25,7%	20,3%	24,6%	26,0%	28,3%	24,7%
Concordo totalmente.	59,1%	54,6%	50,9%	44,6%	52,1%	60,6%	56,3%	52,4%	49,3%	54,7%
Total	1.608	1.571	1.585	1.786	6.550	1.618	1.674	1.663	1.559	6.514

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,4%	0,8%	1,1%	0,8%	1,3%	1,9%	1,0%	1,3%	1,3%	1,3%
Discordo.	3,3%	2,3%	2,5%	3,8%	3,0%	3,1%	2,0%	2,8%	2,4%	2,6%
Discordo parcialmente.	5,0%	6,2%	5,6%	5,8%	5,7%	5,4%	6,0%	5,0%	6,1%	5,6%
Concordo parcialmente.	11,7%	13,8%	13,1%	15,1%	13,5%	10,9%	12,1%	13,8%	14,6%	12,8%
Concordo.	20,7%	24,4%	25,0%	31,1%	25,4%	19,1%	24,1%	25,9%	27,5%	24,1%
Concordo totalmente.	56,8%	52,5%	52,8%	43,4%	51,2%	59,5%	54,9%	51,3%	48,2%	53,5%
Total	1.629	1.576	1.587	1.780	6.572	1.635	1.676	1.670	1.558	6.539

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,5%	1,6%	1,3%	1,0%	1,6%	1,3%	1,3%	1,2%	0,9%	1,2%
Discordo.	2,9%	2,6%	2,4%	3,8%	2,9%	2,7%	2,1%	2,8%	2,5%	2,5%
Discordo parcialmente.	3,7%	6,5%	4,4%	6,1%	5,2%	4,3%	5,6%	4,7%	5,8%	5,1%
Concordo parcialmente.	12,9%	14,8%	13,9%	15,8%	14,4%	11,3%	12,7%	12,1%	15,4%	12,8%
Concordo.	21,8%	23,8%	27,4%	30,1%	25,9%	19,1%	23,1%	26,4%	26,4%	23,7%
Concordo totalmente.	56,2%	50,8%	50,7%	43,2%	50,0%	61,3%	55,2%	52,8%	48,9%	54,6%
Total	1.634	1.594	1.607	1.793	6.628	1.645	1.678	1.673	1.569	6.565

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,4%	1,6%	1,9%	1,3%	2,1%	1,4%	1,2%	1,6%	1,0%	1,3%
Discordo.	2,3%	3,3%	2,5%	3,7%	3,0%	3,3%	3,3%	3,0%	2,7%	3,1%
Discordo parcialmente.	5,1%	6,5%	5,9%	7,3%	6,2%	4,7%	4,4%	6,1%	6,1%	5,3%
Concordo parcialmente.	10,3%	12,4%	15,2%	16,0%	13,5%	9,6%	11,1%	13,6%	16,3%	12,6%
Concordo.	20,5%	22,8%	24,8%	28,2%	24,2%	18,0%	23,7%	24,1%	25,7%	22,8%
Concordo totalmente.	58,4%	53,3%	49,8%	43,5%	51,1%	63,0%	56,4%	51,6%	48,4%	54,9%
Total	1.636	1.593	1.608	1.790	6.627	1.652	1.686	1.675	1.567	6.580

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,2%	1,0%	0,8%	0,8%	1,2%	1,3%	0,8%	0,7%	0,8%	0,9%
Discordo.	1,9%	1,8%	2,3%	2,7%	2,2%	1,8%	2,0%	2,1%	2,0%	2,0%
Discordo parcialmente.	3,3%	4,1%	3,8%	4,1%	3,8%	3,2%	3,3%	3,4%	4,0%	3,5%
Concordo parcialmente.	10,6%	11,2%	10,9%	12,4%	11,3%	9,1%	8,2%	10,4%	10,4%	9,5%
Concordo.	19,7%	22,6%	25,5%	27,7%	24,0%	19,0%	22,8%	24,0%	25,2%	22,7%
Concordo totalmente.	62,4%	59,5%	56,7%	52,3%	57,6%	65,5%	62,9%	59,4%	57,6%	61,4%
Total	1.630	1.596	1.598	1.791	6.615	1.647	1.687	1.667	1.562	6.563

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,5%	1,8%	2,3%	2,1%	2,4%	1,4%	1,2%	1,4%	1,2%	1,3%
Discordo.	2,1%	2,5%	2,5%	3,6%	2,7%	2,2%	1,5%	2,2%	2,9%	2,2%
Discordo parcialmente.	4,3%	4,4%	4,3%	5,8%	4,7%	4,0%	3,5%	4,6%	4,7%	4,2%
Concordo parcialmente.	9,4%	10,3%	12,9%	14,1%	11,8%	6,9%	8,6%	9,8%	10,1%	8,8%
Concordo.	18,1%	20,9%	22,3%	24,6%	21,6%	16,0%	21,5%	20,7%	22,5%	20,2%
Concordo totalmente.	62,5%	60,1%	55,7%	49,7%	56,8%	69,4%	63,7%	61,3%	58,7%	63,3%
Total	1.630	1.586	1.587	1.781	6.584	1.645	1.690	1.668	1.561	6.564

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	0,4%	0,7%	0,3%	0,8%	0,7%	0,8%	0,9%	0,4%	0,7%
Discordo.	1,3%	1,8%	1,1%	1,5%	1,4%	1,6%	1,2%	1,3%	1,7%	1,4%
Discordo parcialmente.	3,6%	4,3%	2,7%	3,2%	3,5%	3,4%	2,8%	3,0%	3,1%	3,1%
Concordo parcialmente.	8,9%	8,4%	9,3%	9,3%	9,0%	7,7%	9,2%	9,2%	8,7%	8,7%
Concordo.	18,7%	22,5%	24,2%	26,7%	23,1%	18,3%	23,6%	25,2%	26,4%	23,3%
Concordo totalmente.	65,7%	62,6%	62,0%	58,9%	62,2%	68,2%	62,5%	60,3%	59,8%	62,8%
Total	1.645	1.597	1.607	1.791	6.640	1.655	1.689	1.681	1.569	6.594

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,2%	1,3%	1,2%	1,0%	1,4%	1,2%	1,1%	1,0%	0,7%	1,0%
Discordo.	2,3%	2,4%	1,4%	2,4%	2,1%	1,8%	1,8%	2,1%	2,4%	2,0%
Discordo parcialmente.	3,9%	3,9%	4,0%	4,3%	4,1%	3,9%	4,2%	3,4%	4,9%	4,1%
Concordo parcialmente.	12,0%	12,2%	12,5%	13,4%	12,5%	10,6%	10,0%	11,8%	11,2%	10,9%
Concordo.	21,6%	24,6%	25,7%	28,6%	25,2%	21,3%	25,2%	26,4%	27,7%	25,1%
Concordo totalmente.	57,9%	55,6%	55,2%	50,3%	54,6%	61,3%	57,6%	55,2%	53,1%	56,8%
Total	1.626	1.570	1.587	1.774	6.557	1.631	1.663	1.658	1.558	6.510

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,9%	0,8%	0,6%	1,1%	1,1%	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%
Discordo.	2,4%	2,4%	1,9%	2,7%	2,4%	2,2%	1,6%	2,4%	1,6%	2,0%
Discordo parcialmente.	4,5%	3,7%	4,2%	3,6%	4,0%	3,8%	3,8%	3,2%	3,4%	3,6%
Concordo parcialmente.	11,5%	11,6%	10,5%	12,8%	11,7%	9,0%	9,2%	11,1%	10,7%	10,0%
Concordo.	20,7%	24,7%	27,3%	29,3%	25,6%	19,6%	25,2%	24,7%	26,8%	24,1%
Concordo totalmente.	59,0%	56,7%	55,5%	50,5%	55,3%	64,4%	59,2%	57,7%	56,6%	59,5%
Total	1.633	1.588	1.603	1.789	6.613	1.637	1.685	1.674	1.557	6.553

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,9%	0,6%	0,5%	0,8%	1,0%	0,7%	0,8%	0,5%	0,3%	0,6%
Discordo.	1,4%	1,7%	1,3%	1,6%	1,5%	1,8%	0,9%	1,6%	1,5%	1,4%
Discordo parcialmente.	4,1%	4,6%	3,6%	4,1%	4,1%	4,2%	3,4%	3,2%	3,6%	3,6%
Concordo parcialmente.	14,0%	11,9%	12,4%	13,1%	12,9%	10,3%	11,6%	13,1%	12,9%	12,0%
Concordo.	23,6%	29,4%	30,3%	32,0%	28,9%	24,4%	30,1%	28,8%	30,4%	28,4%
Concordo totalmente.	55,0%	51,7%	52,1%	48,4%	51,7%	58,6%	53,2%	52,9%	51,2%	54,0%
Total	1.642	1.600	1.600	1.789	6.631	1.637	1.683	1.669	1.564	6.553

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,6%	3,2%	2,8%	2,6%	3,0%	3,0%	1,8%	2,8%	2,2%	2,5%
Discordo.	4,3%	3,1%	3,1%	4,2%	3,7%	3,2%	3,9%	3,2%	3,8%	3,5%
Discordo parcialmente.	5,0%	6,3%	5,5%	6,9%	6,0%	5,3%	5,6%	4,8%	7,8%	5,8%
Concordo parcialmente.	12,5%	13,9%	14,5%	16,8%	14,5%	11,5%	13,4%	14,8%	16,4%	14,0%
Concordo.	21,4%	25,7%	26,4%	29,0%	25,7%	19,8%	24,1%	26,8%	26,6%	24,3%
Concordo totalmente.	53,2%	47,9%	47,7%	40,4%	47,1%	57,3%	51,3%	47,6%	43,2%	49,9%
Total	1.637	1.602	1.605	1.781	6.625	1.643	1.692	1.672	1.557	6.564

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,6%	2,1%	1,7%	2,2%	2,2%	1,7%	1,2%	1,7%	1,0%	1,4%
Discordo.	3,1%	3,1%	2,9%	3,3%	3,1%	3,1%	2,9%	3,7%	3,6%	3,3%
Discordo parcialmente.	6,4%	6,9%	6,4%	8,7%	7,1%	5,6%	6,6%	5,8%	8,1%	6,5%
Concordo parcialmente.	15,8%	16,2%	16,4%	21,9%	17,7%	14,3%	14,6%	16,1%	18,9%	15,9%
Concordo.	23,8%	29,2%	32,4%	30,0%	28,9%	23,4%	27,6%	31,5%	29,9%	28,1%
Concordo totalmente.	48,3%	42,6%	40,1%	33,8%	41,0%	52,0%	47,1%	41,2%	38,6%	44,8%
Total	1.635	1.593	1.604	1.779	6.611	1.639	1.689	1.669	1.558	6.555

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,2%	1,6%	1,1%	1,2%	1,5%	1,2%	1,4%	0,8%	0,7%	1,0%
Discordo.	2,7%	2,6%	3,8%	2,9%	3,0%	3,2%	1,7%	2,5%	2,2%	2,4%
Discordo parcialmente.	5,8%	6,7%	6,7%	6,9%	6,5%	4,9%	5,7%	4,7%	6,1%	5,3%
Concordo parcialmente.	14,8%	15,2%	16,1%	17,0%	15,8%	13,5%	15,0%	15,4%	17,4%	15,3%
Concordo.	24,7%	29,2%	29,1%	30,9%	28,5%	22,8%	26,6%	30,0%	29,3%	27,2%
Concordo totalmente.	49,8%	44,6%	43,2%	41,2%	44,7%	54,4%	49,6%	46,6%	44,3%	48,8%
Total	1.625	1.588	1.601	1.786	6.600	1.633	1.681	1.670	1.558	6.542

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,4%	4,8%	4,4%	4,0%	4,9%	6,0%	4,7%	4,8%	3,7%	4,8%
Discordo.	4,7%	5,6%	5,5%	5,1%	5,2%	4,1%	4,7%	5,7%	5,4%	5,0%
Discordo parcialmente.	7,1%	9,1%	9,3%	10,6%	9,1%	7,6%	8,7%	8,9%	11,6%	9,2%
Concordo parcialmente.	16,9%	18,6%	18,6%	21,2%	18,9%	15,6%	16,5%	18,8%	19,3%	17,5%
Concordo.	24,0%	24,7%	27,9%	27,4%	26,0%	22,8%	24,7%	25,6%	25,2%	24,5%
Concordo totalmente.	40,9%	37,2%	34,4%	31,6%	35,9%	44,0%	40,8%	36,2%	34,8%	39,0%
Total	1.582	1.553	1.563	1.757	6.455	1.572	1.626	1.623	1.530	6.351

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	4,8%	3,4%	3,4%	3,1%	3,7%	4,7%	3,0%	3,2%	2,0%	3,2%
Discordo.	5,3%	5,4%	4,9%	5,0%	5,1%	4,2%	5,7%	4,5%	5,0%	4,9%
Discordo parcialmente.	6,9%	7,2%	7,3%	6,4%	6,9%	6,0%	5,7%	6,6%	8,4%	6,6%
Concordo parcialmente.	12,9%	14,7%	15,1%	15,2%	14,5%	12,1%	12,7%	13,1%	13,2%	12,8%
Concordo.	21,8%	23,0%	23,1%	22,6%	22,6%	18,2%	21,1%	21,6%	22,7%	20,9%
Concordo totalmente.	48,2%	46,4%	46,4%	47,6%	47,1%	54,8%	51,8%	51,0%	48,6%	51,6%
Total	1.630	1.594	1.605	1.784	6.613	1.629	1.688	1.675	1.561	6.553

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	1,0%	0,4%	0,6%	0,9%	0,7%	0,8%	0,3%	0,1%	0,5%
Discordo.	1,5%	2,1%	1,7%	1,2%	1,6%	1,8%	1,1%	1,1%	0,6%	1,1%
Discordo parcialmente.	2,7%	2,9%	3,0%	3,8%	3,1%	1,9%	1,9%	2,4%	1,7%	2,0%
Concordo parcialmente.	9,5%	8,1%	9,0%	9,4%	9,0%	7,2%	6,7%	5,9%	6,2%	6,5%
Concordo.	20,9%	22,0%	22,0%	23,4%	22,1%	15,6%	18,1%	19,7%	17,7%	17,8%
Concordo totalmente.	63,6%	63,9%	63,8%	61,7%	63,2%	72,8%	71,5%	70,7%	73,7%	72,1%
Total	1.643	1.609	1.609	1.796	6.657	1.656	1.699	1.683	1.570	6.608

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,4%	6,2%	5,8%	3,7%	5,7%	8,0%	5,7%	5,4%	4,2%	5,8%
Discordo.	4,8%	5,4%	6,1%	5,2%	5,4%	4,5%	4,6%	4,3%	4,9%	4,6%
Discordo parcialmente.	7,0%	6,8%	7,7%	6,9%	7,1%	5,6%	6,4%	6,6%	5,7%	6,1%
Concordo parcialmente.	14,2%	13,3%	15,0%	14,9%	14,4%	11,4%	12,5%	12,9%	9,8%	11,7%
Concordo.	19,9%	22,8%	21,0%	21,2%	21,2%	17,6%	21,6%	20,6%	21,6%	20,4%
Concordo totalmente.	46,6%	45,5%	44,4%	48,1%	46,2%	52,8%	49,1%	50,3%	53,8%	51,4%
Total	1.559	1.516	1.533	1.746	6.354	1.503	1.602	1.590	1.490	6.185

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,7%	8,1%	7,1%	5,4%	7,3%	8,4%	7,2%	6,3%	5,2%	6,8%
Discordo.	6,0%	6,0%	7,0%	6,4%	6,3%	5,4%	6,0%	6,3%	5,7%	5,9%
Discordo parcialmente.	7,6%	7,8%	9,7%	9,3%	8,6%	7,5%	7,8%	6,6%	7,5%	7,4%
Concordo parcialmente.	15,8%	16,4%	16,0%	14,9%	15,7%	12,5%	13,2%	15,8%	11,9%	13,4%
Concordo.	20,6%	22,2%	21,0%	22,9%	21,7%	20,1%	21,3%	20,0%	21,0%	20,6%
Concordo totalmente.	41,3%	39,5%	39,2%	41,1%	40,3%	46,0%	44,5%	44,9%	48,6%	46,0%
Total	1.542	1.492	1.509	1.746	6.289	1.494	1.551	1.563	1.486	6.094

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,8%	5,4%	5,0%	3,3%	5,1%	6,5%	5,1%	4,5%	4,5%	5,2%
Discordo.	5,6%	5,9%	6,4%	4,9%	5,7%	6,3%	5,5%	5,1%	5,1%	5,5%
Discordo parcialmente.	7,5%	8,0%	8,0%	7,1%	7,6%	6,8%	6,2%	6,7%	5,9%	6,4%
Concordo parcialmente.	14,9%	15,7%	16,5%	16,4%	15,9%	11,8%	15,0%	16,1%	13,5%	14,1%
Concordo.	20,0%	22,6%	22,1%	23,8%	22,2%	18,7%	21,2%	20,5%	22,8%	20,8%
Concordo totalmente.	45,0%	42,4%	42,0%	44,5%	43,5%	49,9%	47,0%	47,1%	48,2%	48,0%
Total	1.579	1.541	1.554	1.763	6.437	1.540	1.603	1.623	1.519	6.285

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	11,0%	10,7%	11,2%	8,3%	10,2%	11,1%	10,3%	9,0%	9,3%	9,9%
Discordo.	6,6%	7,7%	8,6%	8,6%	7,9%	6,2%	6,7%	7,9%	7,8%	7,1%
Discordo parcialmente.	8,7%	9,4%	10,4%	10,8%	9,8%	6,9%	8,6%	9,3%	8,8%	8,4%
Concordo parcialmente.	15,8%	14,9%	16,6%	18,4%	16,5%	14,7%	14,4%	15,8%	16,1%	15,2%
Concordo.	19,2%	21,3%	20,7%	22,2%	20,9%	18,6%	21,5%	21,4%	20,7%	20,6%
Concordo totalmente.	38,8%	36,1%	32,6%	31,6%	34,7%	42,5%	38,6%	36,6%	37,3%	38,7%
Total	1.429	1.406	1.388	1.584	5.807	1.385	1.434	1.428	1.350	5.597

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,1%	2,1%	1,7%	1,8%	2,2%	2,6%	1,8%	2,3%	2,0%	2,2%
Discordo.	4,2%	4,0%	4,3%	4,8%	4,3%	2,6%	3,4%	3,9%	3,5%	3,3%
Discordo parcialmente.	6,4%	7,3%	6,6%	7,6%	7,0%	6,0%	6,1%	6,6%	8,2%	6,7%
Concordo parcialmente.	14,1%	15,6%	15,9%	18,5%	16,1%	13,7%	14,4%	16,4%	17,3%	15,4%
Concordo.	23,3%	26,1%	28,1%	32,2%	27,5%	22,1%	25,6%	27,8%	28,7%	26,0%
Concordo totalmente.	49,0%	44,9%	43,4%	35,1%	42,9%	52,9%	48,7%	43,0%	40,3%	46,3%
Total	1.638	1.593	1.606	1.787	6.624	1.626	1.679	1.661	1.553	6.519

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,7%	3,2%	3,0%	3,0%	3,2%	3,5%	3,4%	3,1%	3,4%	3,4%
Discordo.	5,0%	5,4%	5,3%	5,9%	5,4%	3,6%	4,2%	5,1%	5,0%	4,5%
Discordo parcialmente.	7,8%	7,9%	9,0%	8,8%	8,4%	7,4%	7,8%	9,6%	9,3%	8,5%
Concordo parcialmente.	15,0%	17,8%	17,7%	21,8%	18,2%	16,0%	16,1%	17,0%	20,3%	17,3%
Concordo.	26,2%	27,1%	28,1%	30,8%	28,1%	20,2%	24,9%	27,2%	28,4%	25,2%
Concordo totalmente.	42,3%	38,6%	36,9%	29,7%	36,7%	49,2%	43,6%	38,0%	33,5%	41,2%
Total	1.623	1.582	1.600	1.781	6.586	1.621	1.686	1.659	1.554	6.520

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,4%	1,8%	1,4%	1,0%	1,7%	1,7%	1,6%	1,2%	0,9%	1,4%
Discordo.	3,1%	3,5%	3,3%	2,9%	3,2%	2,8%	2,9%	3,4%	3,2%	3,1%
Discordo parcialmente.	5,1%	7,2%	6,3%	6,3%	6,2%	5,4%	5,2%	4,9%	6,1%	5,4%
Concordo parcialmente.	13,6%	13,9%	14,7%	15,8%	14,5%	12,7%	15,0%	14,6%	14,5%	14,2%
Concordo.	27,4%	28,8%	28,8%	33,4%	29,7%	23,2%	25,0%	31,4%	28,4%	27,0%
Concordo totalmente.	48,4%	44,8%	45,6%	40,6%	44,7%	54,2%	50,2%	44,5%	46,8%	48,9%
Total	1.622	1.585	1.596	1.792	6.595	1.608	1.676	1.667	1.550	6.501

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,1%	1,3%	1,4%	1,7%	1,6%	0,7%	0,9%	1,3%	1,2%	1,0%
Discordo.	1,8%	2,3%	2,3%	1,6%	2,0%	1,3%	1,4%	1,6%	2,1%	1,6%
Discordo parcialmente.	3,2%	3,4%	3,1%	4,5%	3,6%	2,5%	2,7%	2,9%	2,9%	2,7%
Concordo parcialmente.	8,2%	9,2%	9,7%	10,7%	9,5%	7,1%	7,5%	8,9%	8,3%	7,9%
Concordo.	18,7%	19,7%	21,5%	24,2%	21,1%	16,2%	16,4%	19,9%	20,9%	18,3%
Concordo totalmente.	66,1%	64,1%	62,0%	57,4%	62,3%	72,3%	71,2%	65,5%	64,6%	68,4%
Total	1.639	1.593	1.596	1.751	6.579	1.652	1.699	1.665	1.545	6.561

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,9%	1,3%	1,0%	1,6%	1,5%	1,2%	0,6%	0,9%	0,6%	0,8%
Discordo.	2,3%	2,0%	1,6%	2,2%	2,0%	1,6%	1,6%	1,4%	1,4%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,4%	3,7%	3,4%	3,1%	3,4%	2,5%	3,0%	2,9%	2,2%	2,7%
Concordo parcialmente.	9,7%	10,3%	10,0%	10,9%	10,2%	8,6%	7,3%	8,0%	8,6%	8,1%
Concordo.	21,3%	23,3%	25,4%	26,5%	24,1%	19,6%	23,0%	23,4%	22,3%	22,0%
Concordo totalmente.	61,5%	59,4%	58,6%	55,6%	58,8%	66,5%	64,5%	63,4%	64,9%	64,8%
Total	1.545	1.485	1.436	1.527	5.993	1.552	1.548	1.511	1.327	5.938

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	27,4%	30,2%	26,7%	22,3%	26,4%	28,4%	26,9%	27,2%	21,3%	25,9%
Discordo.	8,1%	9,7%	11,1%	12,2%	10,3%	8,4%	9,5%	10,9%	9,7%	9,6%
Discordo parcialmente.	7,0%	8,1%	8,7%	10,8%	8,8%	7,0%	7,9%	7,4%	9,8%	8,0%
Concordo parcialmente.	11,4%	11,5%	12,6%	15,1%	12,8%	10,2%	11,6%	13,0%	15,2%	12,5%
Concordo.	14,7%	14,4%	13,2%	14,5%	14,2%	14,0%	14,2%	14,8%	15,7%	14,7%
Concordo totalmente.	31,3%	26,2%	27,7%	25,1%	27,5%	32,1%	29,9%	26,7%	28,4%	29,2%
Total	1.277	1.222	1.229	1.479	5.207	1.151	1.192	1.236	1.199	4.778

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	38,7%	42,1%	39,1%	30,1%	37,1%	39,1%	40,2%	37,1%	28,9%	36,2%
Discordo.	9,0%	9,0%	11,2%	11,6%	10,3%	9,4%	8,5%	12,2%	10,6%	10,2%
Discordo parcialmente.	5,5%	6,6%	6,1%	8,3%	6,7%	6,0%	5,9%	5,9%	7,0%	6,2%
Concordo parcialmente.	10,1%	9,4%	9,6%	11,2%	10,2%	8,8%	9,4%	10,2%	12,1%	10,2%
Concordo.	10,8%	11,2%	10,0%	14,3%	11,7%	11,3%	10,8%	11,1%	12,5%	11,4%
Concordo totalmente.	26,0%	21,7%	23,9%	24,4%	24,0%	25,5%	25,2%	23,6%	29,0%	25,8%
Total	1.206	1.158	1.196	1.452	5.012	1.080	1.115	1.201	1.164	4.560

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,7%	8,8%	7,7%	6,9%	8,0%	6,1%	6,8%	6,2%	6,8%	6,5%
Discordo.	5,7%	5,7%	7,5%	7,1%	6,5%	4,9%	6,0%	6,5%	6,5%	6,0%
Discordo parcialmente.	7,1%	6,8%	7,3%	7,5%	7,2%	6,0%	6,4%	7,1%	7,2%	6,7%
Concordo parcialmente.	12,0%	14,4%	14,5%	15,9%	14,2%	11,8%	11,5%	11,7%	13,7%	12,1%
Concordo.	18,3%	19,6%	17,9%	19,5%	18,8%	17,9%	19,6%	20,3%	17,9%	18,9%
Concordo totalmente.	48,2%	44,7%	45,2%	43,0%	45,2%	53,3%	49,7%	48,3%	48,0%	49,8%
Total	1.528	1.505	1.528	1.729	6.290	1.455	1.546	1.558	1.487	6.046

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,1%	1,8%	1,8%	1,5%	2,0%	1,9%	2,3%	2,0%	1,3%	1,9%
Discordo.	3,6%	3,1%	3,5%	3,6%	3,5%	3,5%	4,0%	3,4%	2,8%	3,4%
Discordo parcialmente.	6,0%	6,6%	6,2%	5,7%	6,1%	5,2%	5,1%	4,8%	6,2%	5,3%
Concordo parcialmente.	14,7%	14,9%	12,7%	14,5%	14,2%	12,0%	12,6%	13,6%	15,1%	13,3%
Concordo.	20,6%	26,1%	28,8%	30,0%	26,5%	21,0%	24,3%	26,8%	28,4%	25,1%
Concordo totalmente.	51,9%	47,5%	46,9%	44,7%	47,7%	56,4%	51,7%	49,3%	46,3%	51,0%
Total	1.637	1.595	1.609	1.787	6.628	1.644	1.688	1.673	1.559	6.564

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,6%	4,8%	4,7%	2,9%	4,7%	5,1%	4,8%	3,5%	2,9%	4,1%
Discordo.	6,1%	6,5%	5,7%	5,9%	6,1%	5,3%	6,2%	6,4%	5,5%	5,9%
Discordo parcialmente.	6,5%	8,5%	9,0%	7,3%	7,8%	7,3%	7,7%	8,1%	8,6%	7,9%
Concordo parcialmente.	15,8%	17,1%	14,4%	15,4%	15,7%	13,0%	13,5%	14,3%	14,1%	13,7%
Concordo.	19,2%	19,9%	22,9%	26,5%	22,3%	18,3%	20,1%	23,2%	22,7%	21,1%
Concordo totalmente.	45,7%	43,2%	43,3%	42,0%	43,5%	50,9%	47,7%	44,5%	46,3%	47,3%
Total	1.606	1.571	1.595	1.769	6.541	1.594	1.660	1.635	1.530	6.419

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,4%	1,1%	0,9%	0,5%	0,9%	1,1%	0,9%	0,5%	0,8%	0,8%
Discordo.	2,3%	2,2%	1,9%	1,9%	2,1%	2,7%	2,1%	1,9%	1,7%	2,1%
Discordo parcialmente.	4,8%	4,3%	5,2%	3,5%	4,4%	3,1%	4,9%	4,1%	3,6%	3,9%
Concordo parcialmente.	11,3%	12,3%	10,9%	11,3%	11,4%	11,8%	11,4%	10,8%	11,4%	11,4%
Concordo.	22,7%	27,0%	25,8%	30,2%	26,5%	22,1%	24,6%	26,8%	30,2%	25,8%
Concordo totalmente.	57,5%	53,1%	55,3%	52,5%	54,6%	59,3%	56,0%	55,9%	52,3%	55,9%
Total	1.644	1.605	1.611	1.792	6.652	1.658	1.698	1.678	1.564	6.598

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	4,4%	2,8%	2,3%	2,0%	2,8%	1,7%	1,4%	2,0%	2,0%	1,8%
Discordo.	4,1%	4,7%	3,7%	4,6%	4,3%	4,6%	3,6%	3,4%	3,4%	3,8%
Discordo parcialmente.	6,4%	6,1%	5,9%	6,7%	6,3%	5,1%	5,5%	5,6%	5,6%	5,5%
Concordo parcialmente.	11,5%	12,8%	13,9%	14,6%	13,2%	9,6%	10,3%	12,6%	12,9%	11,3%
Concordo.	19,7%	22,6%	24,9%	26,2%	23,4%	18,2%	21,4%	23,7%	22,9%	21,6%
Concordo totalmente.	54,0%	50,9%	49,3%	45,9%	49,9%	60,9%	57,8%	52,6%	53,2%	56,1%
Total	1.631	1.590	1.603	1.780	6.604	1.622	1.681	1.664	1.562	6.529

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,9%	3,8%	4,3%	2,7%	4,1%	4,1%	3,4%	3,3%	2,6%	3,4%
Discordo.	4,9%	5,4%	5,3%	3,7%	4,8%	4,8%	4,2%	4,5%	3,5%	4,3%
Discordo parcialmente.	7,5%	8,1%	7,9%	7,8%	7,9%	6,6%	6,4%	6,3%	7,4%	6,7%
Concordo parcialmente.	14,6%	15,5%	15,9%	17,1%	15,8%	11,3%	12,3%	14,0%	13,9%	12,9%
Concordo.	19,9%	25,6%	26,0%	27,0%	24,7%	21,2%	23,9%	26,1%	26,3%	24,4%
Concordo totalmente.	47,1%	41,6%	40,6%	41,6%	42,7%	52,0%	49,7%	45,7%	46,4%	48,5%
Total	1.606	1.567	1.574	1.771	6.518	1.600	1.654	1.644	1.535	6.433

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	9,1%	8,2%	7,4%	5,4%	7,5%	8,3%	5,9%	7,2%	5,7%	6,8%
Discordo.	6,1%	5,4%	7,3%	5,3%	6,0%	5,7%	5,7%	6,3%	5,4%	5,8%
Discordo parcialmente.	7,2%	8,9%	8,4%	7,4%	8,0%	6,1%	6,1%	6,6%	7,2%	6,5%
Concordo parcialmente.	14,9%	14,8%	14,7%	15,5%	15,0%	12,0%	12,3%	13,7%	13,5%	12,9%
Concordo.	17,4%	21,3%	20,7%	24,8%	21,2%	17,8%	20,3%	20,5%	21,3%	20,0%
Concordo totalmente.	45,3%	41,3%	41,5%	41,5%	42,4%	50,1%	49,8%	45,8%	46,9%	48,1%
Total	1.557	1.542	1.544	1.747	6.390	1.553	1.583	1.602	1.521	6.259

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,3%	5,0%	6,0%	3,7%	5,4%	6,1%	5,6%	4,8%	4,5%	5,3%
Discordo.	6,3%	6,5%	6,0%	5,4%	6,1%	6,0%	5,1%	5,1%	4,4%	5,1%
Discordo parcialmente.	8,7%	8,0%	8,2%	7,3%	8,0%	7,3%	7,1%	7,4%	8,6%	7,6%
Concordo parcialmente.	13,1%	13,7%	15,5%	16,6%	14,7%	12,1%	13,9%	14,4%	18,0%	14,5%
Concordo.	20,6%	23,9%	23,3%	28,2%	24,1%	19,6%	22,6%	25,0%	24,2%	22,9%
Concordo totalmente.	44,0%	42,9%	41,1%	38,8%	41,6%	48,9%	45,7%	43,3%	40,2%	44,6%
Total	1.629	1.588	1.590	1.762	6.569	1.634	1.680	1.657	1.539	6.510

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,2%	4,5%	5,6%	4,4%	5,4%	5,5%	4,3%	4,5%	3,8%	4,6%
Discordo.	5,8%	6,3%	7,1%	4,9%	6,0%	5,3%	4,9%	5,5%	4,6%	5,1%
Discordo parcialmente.	8,0%	8,9%	8,1%	9,1%	8,5%	6,7%	6,8%	7,5%	7,6%	7,1%
Concordo parcialmente.	13,9%	16,0%	16,2%	17,9%	16,0%	12,2%	14,9%	15,9%	15,7%	14,6%
Concordo.	21,6%	23,0%	22,9%	24,5%	23,0%	20,2%	22,6%	24,2%	24,8%	22,9%
Concordo totalmente.	43,6%	41,3%	40,0%	39,3%	41,0%	50,1%	46,5%	42,5%	43,5%	45,7%
Total	1.578	1.528	1.526	1.689	6.321	1.571	1.599	1.570	1.435	6.175

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,4%	4,0%	5,2%	3,6%	4,8%	4,4%	3,8%	3,7%	3,7%	3,9%
Discordo.	6,8%	6,9%	6,9%	5,2%	6,4%	5,4%	4,3%	5,4%	4,8%	5,0%
Discordo parcialmente.	6,6%	8,4%	7,6%	9,0%	7,9%	6,7%	7,5%	7,0%	8,4%	7,4%
Concordo parcialmente.	15,1%	15,1%	18,1%	18,9%	16,8%	13,7%	13,8%	16,0%	16,4%	15,0%
Concordo.	21,4%	25,5%	23,5%	26,1%	24,1%	20,1%	24,4%	27,0%	23,8%	23,8%
Concordo totalmente.	43,6%	40,1%	38,7%	37,3%	39,9%	49,7%	46,2%	40,8%	43,0%	45,0%
Total	1.570	1.516	1.511	1.665	6.262	1.554	1.575	1.558	1.421	6.108

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	8,2%	5,6%	5,8%	2,9%	5,6%	6,6%	4,7%	4,7%	3,6%	4,9%
Discordo.	7,0%	7,3%	6,5%	5,8%	6,6%	5,4%	5,5%	5,4%	5,3%	5,4%
Discordo parcialmente.	6,5%	8,4%	8,1%	8,7%	7,9%	7,2%	7,8%	6,6%	8,5%	7,5%
Concordo parcialmente.	13,0%	12,7%	15,3%	16,4%	14,4%	11,8%	13,6%	15,4%	15,8%	14,1%
Concordo.	21,9%	24,5%	23,2%	25,0%	23,7%	19,2%	22,2%	26,3%	26,7%	23,6%
Concordo totalmente.	43,2%	41,6%	41,1%	41,1%	41,8%	49,8%	46,2%	41,6%	40,1%	44,5%
Total	1.605	1.565	1.581	1.753	6.504	1.597	1.646	1.645	1.542	6.430

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	17,1%	14,1%	14,7%	13,0%	14,7%	13,6%	12,5%	12,8%	11,2%	12,6%
Discordo.	7,3%	6,9%	8,1%	8,2%	7,6%	6,3%	5,8%	6,9%	7,0%	6,5%
Discordo parcialmente.	7,2%	8,3%	8,5%	9,1%	8,3%	6,1%	7,1%	6,9%	7,2%	6,8%
Concordo parcialmente.	11,9%	12,9%	12,4%	14,6%	13,0%	11,8%	13,1%	12,6%	12,8%	12,6%
Concordo.	17,5%	18,8%	19,0%	19,2%	18,6%	16,2%	18,3%	19,5%	19,3%	18,3%
Concordo totalmente.	39,1%	39,0%	37,3%	35,8%	37,8%	45,9%	43,2%	41,3%	42,4%	43,2%
Total	1.438	1.417	1.414	1.580	5.849	1.393	1.453	1.412	1.326	5.584

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,6%	1,7%	1,4%	2,0%	1,9%	1,4%	1,6%	1,2%	1,4%	1,4%
Discordo.	3,9%	3,3%	3,9%	2,8%	3,4%	3,6%	2,7%	3,2%	2,7%	3,1%
Discordo parcialmente.	6,5%	6,7%	6,6%	6,4%	6,5%	4,2%	5,4%	4,5%	4,5%	4,7%
Concordo parcialmente.	12,2%	15,3%	13,6%	15,8%	14,2%	10,5%	12,2%	13,7%	11,9%	12,1%
Concordo.	22,0%	25,2%	25,8%	26,3%	24,8%	20,8%	21,4%	24,0%	25,3%	22,9%
Concordo totalmente.	52,8%	47,8%	48,8%	46,8%	49,0%	59,4%	56,6%	53,4%	54,2%	55,9%
Total	1.599	1.553	1.571	1.736	6.459	1.598	1.656	1.636	1.532	6.422

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	10,9%	8,4%	8,4%	6,0%	8,4%	9,6%	8,6%	8,5%	8,4%	8,8%
Discordo.	7,4%	8,1%	8,4%	7,7%	7,9%	6,6%	7,0%	7,4%	8,8%	7,4%
Discordo parcialmente.	7,1%	11,3%	10,5%	10,8%	9,9%	7,7%	9,2%	8,6%	10,2%	8,9%
Concordo parcialmente.	14,7%	15,4%	17,4%	18,8%	16,6%	14,3%	14,2%	16,8%	14,9%	15,1%
Concordo.	18,8%	19,2%	18,7%	21,9%	19,7%	16,3%	20,7%	21,1%	20,0%	19,5%
Concordo totalmente.	41,0%	37,6%	36,6%	34,8%	37,4%	45,5%	40,4%	37,5%	37,8%	40,3%
Total	1.546	1.502	1.509	1.689	6.246	1.488	1.539	1.558	1.427	6.012

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	11,0%	7,5%	8,5%	7,1%	8,5%	9,1%	8,6%	8,1%	6,9%	8,2%
Discordo.	7,5%	9,1%	8,3%	8,6%	8,4%	8,3%	6,8%	8,0%	8,2%	7,8%
Discordo parcialmente.	7,3%	9,0%	9,3%	8,2%	8,4%	7,6%	10,6%	8,7%	10,6%	9,4%
Concordo parcialmente.	13,6%	14,7%	14,7%	15,4%	14,6%	11,6%	13,9%	14,2%	16,3%	14,0%
Concordo.	18,7%	18,8%	19,9%	22,6%	20,1%	16,4%	17,6%	21,3%	21,7%	19,2%
Concordo totalmente.	42,0%	41,1%	39,3%	38,1%	40,1%	47,1%	42,5%	39,6%	36,2%	41,4%
Total	1.586	1.541	1.535	1.724	6.386	1.574	1.611	1.608	1.486	6.279

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.73 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 1 (Você pretende exercer o magistério após o término do curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, como atuação profissional principal.	61,5%	58,3%	59,9%	58,4%	59,5%	66,1%	66,9%	66,9%	67,7%	66,9%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	14,8%	19,4%	20,7%	22,8%	19,5%	10,1%	12,9%	15,6%	14,5%	13,3%
Não.	7,6%	6,9%	5,0%	5,3%	6,2%	6,6%	5,5%	4,7%	4,5%	5,3%
Ainda não decidi.	16,2%	15,3%	14,4%	13,5%	14,8%	17,2%	14,7%	12,9%	13,3%	14,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Acredito ser minha vocação.	36,2%	36,6%	37,2%	36,0%	36,5%	36,3%	36,7%	37,5%	35,7%	36,6%
Importância da profissão.	17,1%	17,3%	15,3%	14,2%	15,9%	17,4%	15,7%	15,0%	13,8%	15,5%
Tive professores que me inspiraram.	14,8%	13,9%	14,7%	13,2%	14,2%	15,4%	17,8%	17,1%	19,6%	17,5%
É uma boa carreira.	4,0%	3,3%	2,6%	3,8%	3,4%	3,6%	3,0%	2,8%	2,5%	3,0%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	7,7%	8,5%	9,7%	9,1%	8,8%	5,8%	5,1%	6,5%	6,3%	5,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,2%	4,6%	6,5%	4,8%	5,3%	5,9%	6,7%	5,8%	5,7%	6,0%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,3%	1,5%	2,3%	2,2%	2,1%	2,8%	2,6%	1,8%	1,7%	2,2%
Não havia oferta de bacharelado na área.	1,5%	2,0%	2,9%	3,8%	2,6%	1,0%	1,0%	1,8%	2,5%	1,6%
Influência da família.	2,6%	2,2%	1,8%	1,5%	2,0%	2,8%	2,6%	2,8%	2,2%	2,6%
Outra razão.	8,6%	10,1%	6,9%	11,2%	9,2%	9,1%	8,8%	8,9%	10,0%	9,2%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, em escola pública, como concursado.	15,5%	14,8%	12,4%	9,5%	13,0%	16,0%	13,3%	14,5%	11,6%	13,9%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado) (inclusive).	29,5%	27,8%	29,1%	23,9%	27,5%	32,2%	32,3%	29,9%	28,3%	30,7%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	1,1%	0,6%	1,3%	0,7%	0,9%	1,1%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,5%	0,7%	0,5%	1,0%	0,7%	0,4%	0,3%	0,5%	0,6%	0,4%
Sim, em escola privada particular como contratado.	4,5%	6,4%	6,8%	11,1%	7,3%	4,0%	5,9%	7,1%	6,0%	5,7%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	1,7%	2,7%	3,7%	4,9%	3,3%	1,4%	1,8%	2,0%	4,4%	2,3%
Sim, estágio remunerado.	5,2%	4,7%	5,2%	6,9%	5,5%	6,5%	6,3%	6,8%	8,0%	6,9%
Sim, como voluntário	7,9%	7,7%	8,9%	11,0%	8,9%	7,4%	8,2%	9,9%	9,5%	8,7%
Não tenho experiência no magistério.	34,1%	34,5%	32,1%	30,9%	32,8%	31,2%	31,5%	28,9%	31,6%	30,8%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Educação Infantil.	2,1%	0,7%	0,9%	0,8%	1,1%	7,4%	5,1%	4,5%	3,4%	5,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	10,9%	8,8%	7,1%	4,5%	7,8%	18,3%	14,6%	14,8%	11,0%	14,7%
Ensino Fundamental – anos finais.	29,0%	29,7%	31,5%	24,8%	28,7%	26,8%	29,8%	34,1%	31,7%	30,6%
Ensino Médio.	17,6%	21,0%	22,9%	30,9%	23,3%	11,9%	14,5%	14,2%	17,4%	14,4%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	1,8%	1,7%	2,2%	2,0%	1,9%	0,8%	0,3%	0,9%	1,3%	0,8%
Educação de Jovens e Adultos.	2,4%	1,8%	1,8%	2,1%	2,0%	2,0%	2,7%	1,8%	2,0%	2,1%
Ensino Superior.	0,5%	0,4%	0,8%	1,8%	0,9%	0,1%	0,4%	0,5%	0,7%	0,4%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras)	1,0%	0,9%	0,8%	1,3%	1,0%	0,4%	0,8%	0,4%	0,8%	0,6%
Não tenho experiência no magistério.	34,8%	34,9%	32,0%	31,7%	33,3%	32,4%	31,8%	28,8%	31,7%	31,2%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.77 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 5 (Em que instituição você realizou seu estágio curricular obrigatório? Assinale a alternativa mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Escola pública.	94,4%	92,7%	91,2%	88,1%	91,6%	94,2%	93,4%	92,8%	93,0%	93,4%
Escola privada comunitária.	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
Escola privada confessional.	0,4%	0,2%	0,1%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,2%
Escola privada particular.	2,6%	3,1%	4,6%	6,8%	4,3%	2,6%	3,7%	3,8%	3,6%	3,4%
Em outro tipo de instituição não especificado.	0,4%	0,5%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0,2%	0,4%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	2,1%	3,1%	3,4%	3,7%	3,1%	2,2%	2,4%	2,6%	2,7%	2,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Matutino.	39,0%	39,5%	43,5%	42,5%	41,2%	43,5%	44,3%	48,4%	47,2%	45,9%
Vespertino.	28,5%	26,1%	25,7%	26,6%	26,7%	28,7%	26,9%	27,2%	27,4%	27,5%
Noturno.	22,8%	23,4%	20,6%	19,0%	21,4%	17,3%	19,3%	15,0%	13,5%	16,3%
Integral.	7,4%	7,7%	6,6%	8,3%	7,5%	8,2%	7,1%	6,7%	9,3%	7,8%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,2%	3,3%	3,6%	3,8%	3,2%	2,3%	2,4%	2,7%	2,6%	2,5%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.685	1.723	1.697	1.575	6.680

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.79 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 7 (Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular obrigatório? Assinale a alternativa mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Educação Infantil.	0,8%	0,7%	0,3%	0,2%	0,5%	0,8%	0,6%	0,4%	0,3%	0,5%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	8,9%	5,4%	5,3%	2,9%	5,6%	10,0%	6,8%	6,7%	3,0%	6,7%
Ensino Fundamental – anos finais.	37,7%	38,4%	38,5%	34,6%	37,2%	43,8%	41,6%	40,8%	43,0%	42,3%
Ensino Médio.	45,0%	46,7%	47,0%	52,6%	47,9%	37,9%	42,8%	44,3%	45,8%	42,6%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,7%	0,6%	0,9%	1,2%	0,8%	0,4%	0,6%	0,8%	1,1%	0,7%
Educação de Jovens e Adultos.	4,2%	4,8%	3,8%	4,3%	4,3%	4,6%	4,5%	3,7%	3,8%	4,1%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,4%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, Não realizei estágio curricular obrigatório.	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%
Total	2,2%	3,3%	3,7%	4,0%	3,3%	2,3%	2,8%	2,8%	2,7%	2,6%
	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Até 100.	18,3%	16,3%	12,8%	11,5%	14,7%	19,8%	18,9%	16,8%	13,8%	17,4%
De 101 a 200.	27,5%	23,0%	22,8%	19,6%	23,2%	25,9%	24,9%	21,1%	19,4%	22,9%
De 201 a 300.	15,8%	15,9%	15,0%	15,6%	15,5%	16,3%	13,8%	15,9%	14,9%	15,2%
De 301 a 400.	20,4%	23,0%	24,6%	25,8%	23,5%	19,7%	23,6%	24,3%	26,5%	23,5%
Mais de 400.	15,6%	18,6%	21,1%	23,5%	19,8%	15,7%	16,1%	19,1%	22,5%	18,3%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	2,4%	3,2%	3,7%	4,0%	3,4%	2,6%	2,7%	2,8%	2,8%	2,7%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Em escola pública, como professor.	67,7%	66,1%	64,5%	56,5%	63,6%	73,0%	68,8%	65,2%	64,5%	67,9%
Em escola privada, como professor.	8,6%	7,4%	9,9%	15,4%	10,4%	5,8%	6,8%	8,4%	10,6%	7,9%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,3%	7,1%	9,4%	8,2%	8,0%	8,0%	9,7%	11,1%	10,0%	9,7%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	2,4%	1,8%	2,3%	2,1%	2,1%	2,1%	2,5%	2,3%	2,3%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	14,3%	16,9%	14,4%	17,7%	15,9%	11,1%	12,5%	12,8%	12,6%	12,2%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 -

Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, completamente.	38,9%	35,0%	31,2%	28,9%	33,5%	35,8%	32,2%	28,6%	24,4%	30,4%
Sim, em grande parte.	40,8%	45,7%	50,8%	49,3%	46,7%	44,1%	47,8%	49,3%	52,9%	48,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	16,5%	16,3%	15,5%	19,3%	17,0%	17,3%	17,9%	20,3%	20,4%	18,9%
Não.	3,7%	2,9%	2,4%	2,5%	2,9%	2,9%	2,1%	1,9%	2,2%	2,3%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, durante todo o tempo.	35,3%	29,7%	25,0%	20,5%	27,5%	31,1%	28,3%	22,2%	18,3%	25,1%
Sim, em grande parte do tempo.	39,0%	43,1%	48,6%	48,8%	44,9%	43,2%	44,2%	46,7%	48,1%	45,5%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	22,0%	24,3%	23,6%	28,5%	24,7%	23,0%	25,1%	29,5%	31,9%	27,3%
Não.	3,7%	3,0%	2,8%	2,3%	2,9%	2,7%	2,3%	1,6%	1,6%	2,1%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, durante todo o tempo.	47,7%	44,8%	43,0%	44,6%	45,0%	49,2%	49,4%	45,5%	44,0%	47,1%
Sim, em grande parte do tempo.	35,5%	37,7%	41,4%	38,9%	38,4%	36,7%	36,4%	40,5%	39,3%	38,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	11,6%	12,4%	10,9%	11,9%	11,7%	9,5%	10,7%	10,6%	13,0%	10,9%
Não.	5,1%	5,1%	4,7%	4,7%	4,9%	4,6%	3,4%	3,4%	3,7%	3,8%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IIIb.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/2014 - Matemática (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, durante todo o tempo.	50,8%	47,5%	44,9%	48,2%	47,9%	50,7%	50,4%	49,9%	49,3%	50,1%
Sim, em grande parte do tempo.	33,8%	36,0%	39,4%	37,4%	36,7%	35,9%	35,5%	36,9%	36,1%	36,1%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,2%	10,5%	10,4%	9,8%	10,2%	8,3%	9,0%	9,1%	10,3%	9,2%
Não.	5,2%	6,0%	5,2%	4,7%	5,3%	5,1%	5,1%	4,1%	4,3%	4,7%
Total	1.680	1.627	1.629	1.804	6.740	1.686	1.723	1.697	1.575	6.681

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

**ANEXO IV A – COMPARAÇÃO DA
OPINIÃO DOS ESTUDANTES E
COORDENADORES COM RESPEITO ÀS
ATIVIDADES ACADÊMICAS E
EXTRACLASSES (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores, ambos na habilitação Bacharelado, a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclases.

Tabela IVa.1 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	2	6
Concordo.	0	0	0	0	5	5
Concordo totalmente.	0	0	0	1	3	9

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.2 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	1	5
Concordo.	0	0	0	0	2	5
Concordo totalmente.	0	0	0	1	3	14

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.3 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	0
Discordo.	0	0	0	0	2	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	1	0	0	3	0	4
Concordo totalmente.	0	0	0	2	1	13

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.4 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	1
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	3	6
Concordo.	0	0	0	2	1	1
Concordo totalmente.	1	0	0	3	2	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.5 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	3	2
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	6
Concordo.	0	0	0	1	0	1
Concordo totalmente.	0	0	1	0	6	9

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.6 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	2
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	1	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	0	0	0	0	1	5
Concordo totalmente.	0	0	1	1	4	8

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.7 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	1
Discordo.	0	0	0	1	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	5
Concordo parcialmente.	0	0	1	1	1	5
Concordo.	0	0	1	1	2	3
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	8

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.8 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	1	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo.	0	0	0	1	4	6
Concordo totalmente.	0	0	1	0	4	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.9 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	6
Concordo.	0	0	0	0	1	5
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.10 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	5
Concordo.	0	0	0	1	3	5
Concordo totalmente.	0	1	0	1	4	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.11 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As relações professor-Estudante ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	0	2
Concordo.	0	0	0	1	3	8
Concordo totalmente.	1	0	0	0	5	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.12 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	2	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	2	3
Concordo.	0	0	0	1	3	7
Concordo totalmente.	1	0	1	0	3	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.13 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo.	0	1	0	1	3	9
Concordo totalmente.	0	0	0	0	5	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.14 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	0	2	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	3	8
Concordo.	0	0	0	0	1	5
Concordo totalmente.	0	0	0	1	4	6

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.15 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	5
Concordo.	0	1	0	0	0	9
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.16 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	0
Concordo.	0	0	0	1	2	3
Concordo totalmente.	0	0	1	1	1	28

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.17 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	3
Concordo.	0	0	0	0	2	8
Concordo totalmente.	0	0	1	1	4	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.18 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	1
Concordo.	0	0	0	0	0	8
Concordo totalmente.	0	0	0	3	1	23

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.19 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	1	0	0	2	5
Concordo.	0	0	0	0	0	4
Concordo totalmente.	0	0	0	4	4	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.20 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	2	2
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	1	0	1	4	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	2
Concordo.	1	0	0	0	0	4
Concordo totalmente.	0	0	0	2	1	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.21 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	2
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	2	4
Concordo parcialmente.	0	1	0	0	0	1
Concordo.	0	0	0	0	0	7
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.22 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	1	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	4
Concordo.	0	0	0	0	0	7
Concordo totalmente.	0	0	0	1	0	12

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.23 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	1
Discordo.	0	0	0	0	0	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	1	4
Concordo.	0	0	0	1	0	3
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	5

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.24 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	1
Discordo.	0	0	0	0	1	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	1
Concordo.	0	0	0	0	3	2
Concordo totalmente.	0	0	1	0	3	4

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.25 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo.	0	0	0	0	1	3
Concordo totalmente.	0	0	0	2	2	1

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.26 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo.	0	0	0	0	1	3
Concordo totalmente.	0	0	1	0	2	12

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.27 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	4
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	3
Concordo.	0	0	0	2	1	2
Concordo totalmente.	0	0	0	4	6	8

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.28 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	0
Concordo parcialmente.	1	0	0	1	1	4
Concordo.	0	0	0	1	0	10
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.29 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	6
Concordo.	0	0	0	1	2	8
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.30 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo.	0	0	0	0	1	15
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	19

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.31 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 –

Matemática (Bacharelado)."

	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Coordenador						
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	1	0	1
Discordo.	0	0	0	1	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	1	2	1	2
Concordo.	0	0	2	3	2	2
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	7

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.32 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	4	1
Concordo.	0	1	2	2	1	3
Concordo totalmente.	0	0	2	3	0	12

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.33 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	1	1	3	6
Concordo.	0	0	0	0	2	5
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.34 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	1
Discordo.	0	0	0	1	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	0	2
Concordo.	0	0	1	1	1	5
Concordo totalmente.	0	1	0	0	7	11

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.35 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo.	0	0	0	1	1	0
Concordo totalmente.	0	1	0	0	3	6

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.36 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	0	1
Concordo.	0	0	0	0	2	2
Concordo totalmente.	0	1	0	0	3	4

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.37 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	1	4
Concordo.	0	0	0	1	4	4
Concordo totalmente.	0	1	1	1	2	11

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.38 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso” - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado).'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	1	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	0	5
Concordo.	0	0	0	1	2	6
Concordo totalmente.	0	0	1	1	3	11

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.39 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado).'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	2	3	1
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	1
Concordo.	0	0	0	0	2	2
Concordo totalmente.	0	1	1	0	0	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.40 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	0	1	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	3	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	3
Concordo.	0	0	0	1	1	2
Concordo totalmente.	1	0	0	0	2	12

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.41 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	1
Discordo.	0	0	0	0	0	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	2	3
Concordo parcialmente.	0	0	1	0	1	1
Concordo.	1	0	0	0	1	4
Concordo totalmente.	0	1	1	0	2	7

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVa.42 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - ENADE/2014 – Matemática (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	1	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	4	1	1	3
Concordo.	0	0	0	1	1	4
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

**ANEXO IVB – COMPARAÇÃO DA
OPINIÃO DOS ESTUDANTES E
COORDENADORES COM RESPEITO ÀS
ATIVIDADES ACADÊMICAS E
EXTRACLASSES (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores, ambos na habilitação Licenciatura, a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclases.

Tabela IVb.1 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	3
Discordo.	0	0	0	4	1	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	12	11
Concordo parcialmente.	0	0	0	4	12	42
Concordo.	0	0	3	4	29	59
Concordo totalmente.	0	1	1	6	27	158

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.2 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	3
Discordo.	0	0	0	3	5	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	4	21
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	9	44
Concordo.	0	2	0	5	15	66
Concordo totalmente.	0	0	0	3	26	170

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.3 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	4	2
Discordo.	0	1	0	1	6	3
Discordo parcialmente.	0	0	1	4	10	9
Concordo parcialmente.	0	0	2	5	18	29
Concordo.	1	0	1	10	35	46
Concordo totalmente.	0	0	0	11	45	143

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.4 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	5	1
Discordo.	0	1	0	4	5	5
Discordo parcialmente.	0	1	1	6	9	5
Concordo parcialmente.	1	0	2	10	17	35
Concordo.	0	0	3	13	27	40
Concordo totalmente.	0	1	1	18	45	128

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.5 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	4
Discordo.	0	0	1	3	7	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	4	7
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	12	33
Concordo.	0	0	1	10	20	57
Concordo totalmente.	0	1	0	5	39	174

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.6 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	0	2	3
Discordo.	0	0	1	0	4	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	6	14
Concordo parcialmente.	0	1	1	1	12	29
Concordo.	0	0	2	8	16	51
Concordo totalmente.	0	1	1	10	38	173

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.7 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	2	0	3	2
Discordo.	0	0	0	2	5	5
Discordo parcialmente.	0	0	1	4	5	8
Concordo parcialmente.	0	0	1	5	17	20
Concordo.	0	0	2	8	37	46
Concordo totalmente.	0	0	6	19	46	140

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.8 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	5
Discordo.	0	0	2	1	7	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	4	8
Concordo parcialmente.	0	0	2	3	10	29
Concordo.	0	1	2	8	28	55
Concordo totalmente.	0	0	1	11	42	163

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.9 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	3	2	4
Discordo.	0	0	0	2	7	6
Discordo parcialmente.	0	1	1	3	8	22
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	16	28
Concordo.	0	0	1	5	26	77
Concordo totalmente.	0	2	2	4	34	128

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.10 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	0	0	4
Discordo.	0	0	0	1	4	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	9	10
Concordo parcialmente.	0	0	1	6	14	31
Concordo.	0	1	2	7	24	65
Concordo totalmente.	0	0	2	16	43	146

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.11 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As relações professor-Estudante ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	2	5	6
Discordo.	0	0	0	3	4	8
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	6	12
Concordo parcialmente.	0	0	1	4	15	27
Concordo.	0	0	0	7	31	67
Concordo totalmente.	0	0	3	4	40	135

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.12 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	2	6	3
Discordo.	0	0	1	1	4	6
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	10	12
Concordo parcialmente.	0	0	0	7	19	27
Concordo.	1	2	3	9	32	80
Concordo totalmente.	0	0	0	5	30	120

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.13 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	1	1	6
Discordo.	0	0	0	3	2	4
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	9	12
Concordo parcialmente.	0	0	2	0	14	53
Concordo.	0	0	2	3	25	68
Concordo totalmente.	0	0	1	3	30	138

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.14 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	2	8	9
Discordo.	0	0	1	5	4	11
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	10	18
Concordo parcialmente.	0	1	2	8	21	35
Concordo.	1	0	4	5	31	59
Concordo totalmente.	0	0	1	4	35	94

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.15 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	3	0	3	6
Discordo.	0	0	1	2	3	16
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	2	8
Concordo parcialmente.	1	1	1	7	9	33
Concordo.	1	0	0	4	17	56
Concordo totalmente.	0	1	2	9	29	169

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.16 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	2	3	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	6	4
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	5	23
Concordo.	0	0	2	6	23	37
Concordo totalmente.	0	1	2	13	66	192

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.17 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	1	5	4
Discordo.	0	0	0	4	2	6
Discordo parcialmente.	0	0	1	3	4	6
Concordo parcialmente.	0	2	2	9	10	30
Concordo.	0	0	2	5	20	42
Concordo totalmente.	0	1	6	18	45	144

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.18 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	5	4	11
Discordo.	1	2	3	1	3	5
Discordo parcialmente.	0	0	1	5	5	7
Concordo parcialmente.	1	0	4	7	9	26
Concordo.	0	2	5	11	21	37
Concordo totalmente.	1	2	5	19	35	130

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.19 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	2	1	7
Discordo.	0	0	2	0	9	9
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	4	11
Concordo parcialmente.	0	2	2	1	9	23
Concordo.	1	2	1	10	24	48
Concordo totalmente.	1	1	2	15	43	153

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.20 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	5	3	4	12	20	21
Discordo.	0	3	1	3	3	12
Discordo parcialmente.	2	2	1	2	2	7
Concordo parcialmente.	0	0	2	7	11	26
Concordo.	3	0	1	4	10	18
Concordo totalmente.	4	0	5	8	18	53

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.21 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	7	8	8	16	16	19
Discordo.	4	3	1	3	3	8
Discordo parcialmente.	0	1	1	3	0	6
Concordo parcialmente.	2	1	2	1	9	24
Concordo.	3	1	1	5	5	18
Concordo totalmente.	4	1	6	8	11	51

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.22 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	1	0	0	5	18
Discordo.	1	2	1	1	6	16
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	5	13
Concordo parcialmente.	0	0	0	4	7	40
Concordo.	1	0	0	4	8	48
Concordo totalmente.	1	1	4	6	14	127

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.23 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	3	2	5	3
Discordo.	0	0	2	4	4	8
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	3	13
Concordo parcialmente.	0	0	2	7	19	43
Concordo.	0	0	2	5	27	68
Concordo totalmente.	0	0	0	9	24	131

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.24 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	7	6	6
Discordo.	0	0	3	1	9	9
Discordo parcialmente.	0	0	0	6	8	11
Concordo parcialmente.	2	0	2	7	23	44
Concordo.	1	0	1	15	36	49
Concordo totalmente.	0	1	1	12	31	93

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.25 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	5	2	2
Discordo.	0	0	0	0	3	6
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	1	9
Concordo parcialmente.	0	0	2	0	8	30
Concordo.	0	1	3	4	18	44
Concordo totalmente.	0	0	1	7	45	192

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.26 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	1	2	3
Discordo.	0	0	0	1	3	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	3	4
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	6	26
Concordo.	0	0	0	0	15	41
Concordo totalmente.	0	0	3	7	32	145

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.27 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	3	1	2	5	2	10
Discordo.	1	1	3	6	5	5
Discordo parcialmente.	1	1	1	4	4	16
Concordo parcialmente.	0	3	7	11	11	21
Concordo.	0	3	2	7	8	33
Concordo totalmente.	1	2	5	10	32	136

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.28 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	6
Discordo.	0	0	1	1	5	6
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	9	9
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	11	51
Concordo.	0	0	0	5	21	63
Concordo totalmente.	0	2	0	5	19	165

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.29 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	1	1	3	7
Discordo.	0	0	1	3	6	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	6	3	17
Concordo parcialmente.	0	0	1	10	16	39
Concordo.	1	0	3	8	21	38
Concordo totalmente.	0	4	6	17	38	115

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.30 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	6
Discordo.	0	0	0	0	3	5
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	3	16
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	6	30
Concordo.	0	0	1	2	16	82
Concordo totalmente.	0	0	0	1	24	189

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.31 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) - ENADE/2014 –

Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	2	3	0	1	3
Discordo.	0	0	0	2	3	5
Discordo parcialmente.	0	1	0	4	13	8
Concordo parcialmente.	0	0	4	9	15	36
Concordo.	0	2	4	13	21	37
Concordo totalmente.	0	1	4	6	44	144

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.32 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	1	2	2	0	7
Discordo.	0	1	0	5	3	3
Discordo parcialmente.	1	1	2	1	6	7
Concordo parcialmente.	3	9	7	14	12	22
Concordo.	5	4	8	16	20	24
Concordo totalmente.	2	9	12	17	40	104

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.33 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	3	1	3	1	2	7
Discordo.	0	0	4	5	4	6
Discordo parcialmente.	1	0	0	1	8	14
Concordo parcialmente.	2	5	1	6	12	31
Concordo.	3	2	4	3	13	49
Concordo totalmente.	4	1	4	9	31	117

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.34 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	2	0	2	8	5
Discordo.	1	2	1	3	8	4
Discordo parcialmente.	1	0	2	6	5	6
Concordo parcialmente.	0	3	4	7	19	30
Concordo.	1	1	6	14	34	45
Concordo totalmente.	0	2	6	3	47	99

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.35 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	2	0	1	6	3
Discordo.	1	1	2	2	8	3
Discordo parcialmente.	2	3	4	2	3	13
Concordo parcialmente.	2	1	3	5	21	29
Concordo.	3	1	7	13	20	34
Concordo totalmente.	2	1	8	9	42	109

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.36 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	1	1	0	7	3
Discordo.	2	1	1	1	8	4
Discordo parcialmente.	0	0	3	1	11	9
Concordo parcialmente.	3	2	6	7	17	24
Concordo.	1	2	6	12	29	44
Concordo totalmente.	0	0	4	10	38	100

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.37 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	3	0	6	4	2
Discordo.	0	2	1	3	4	3
Discordo parcialmente.	1	1	3	8	19	10
Concordo parcialmente.	4	2	6	15	14	19
Concordo.	1	6	10	11	26	27
Concordo totalmente.	1	3	5	20	35	107

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.38 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso” - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura).'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	2	2	1	7	3
Discordo.	1	0	1	1	6	4
Discordo parcialmente.	0	4	1	8	12	14
Concordo parcialmente.	2	3	7	13	14	17
Concordo.	4	3	6	9	19	37
Concordo totalmente.	5	2	3	18	35	105

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.39 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura).'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	4	2	13	9	9
Discordo.	1	3	2	7	6	7
Discordo parcialmente.	0	1	1	6	13	6
Concordo parcialmente.	3	2	2	7	13	14
Concordo.	1	1	6	9	12	22
Concordo totalmente.	1	1	5	14	31	88

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.40 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	4
Discordo.	0	0	1	2	5	5
Discordo parcialmente.	1	0	1	0	6	9
Concordo parcialmente.	0	0	0	6	18	39
Concordo.	0	0	1	6	15	45
Concordo totalmente.	0	1	2	9	45	149

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.41 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	3	4	3	11
Discordo.	2	2	0	5	6	12
Discordo parcialmente.	0	0	3	6	4	13
Concordo parcialmente.	3	1	3	11	12	26
Concordo.	1	2	4	11	16	38
Concordo totalmente.	1	3	4	11	36	101

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IVb.42 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - ENADE/2014 – Matemática (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	7	3	4	4	4
Discordo.	0	2	4	4	5	7
Discordo parcialmente.	2	2	2	5	8	8
Concordo parcialmente.	2	4	6	6	9	24
Concordo.	1	4	5	9	20	34
Concordo totalmente.	3	5	4	13	25	124

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

ANEXO VA – QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior
Coordenação-Geral do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

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 modificado 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. Como você se considera?
A () Branco(a).
B () Negro(a).
C () Pardo(a)/mulato(a).
D () Amarelo(a) (de origem oriental).
E () Indígena ou de origem indígena.
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\$ 1.086,00).
B () De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).
C () De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).
D () De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).
E () De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).
F () De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).
G () Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).
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	1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VB – QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE - ENADE 2014

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) (inclusive
 - (c) Sim, em escola privada comunitária como contratado.
 - (d) Sim, em escola privada confessionnal 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**? Assinale a alternativa mais relevante para você.
- (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**? 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) 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

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior
Coordenação-Geral do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

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).
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. Como você se considera?
A () Branco(a).
B () Negro(a).
C () Pardo(a)/mulato(a).
D () Amarelo(a) (de origem oriental).
E () Indígena ou de origem indígena.

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\$ 1.086,00).
 - C De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).
 - D De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 4.344,00).
 - E De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 5.792,00).
 - F De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 5.792,01 a R\$ 7.240,00).
 - G Acima de 10 (mais de R\$ 7.240,00).
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). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
11. Há quanto tempo atua nesta IES?
Atuo há _____ ano(s). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?
Atuo há _____ ano (s). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).

13. Tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função:
_____ ano(s) . (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
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). (valores de 0 a 20 anos e mais de 20 anos).
17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?
A () Não.
B () Sim. Entre 1 e 3 cursos.
C () Sim. Entre 4 e 6 cursos.
D () Sim. Mais de 6 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 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VIIA – PROVA DE MATEMÁTICA (BACHARELADO)

MATEMÁTICA

BACHARELADO

33

Novembro/2014

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas e de múltipla escolha (objetivas), de formação geral e do 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 Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções sobre a marcação das respostas das questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas no Caderno de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapassar o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

QUESTÃO DISCURSIVA 1

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual.

Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem ateado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 01

O trecho da música “Nos Bailes da Vida”, de Milton Nascimento, “todo artista tem de ir aonde o povo está”, é antigo, e a música, de tão tocada, acabou por se tornar um estereótipo de tocadores de violões e de rodas de amigos em Visconde de Mauá, nos anos 1970. Em tempos digitais, porém, ela ficou mais atual do que nunca. É fácil entender o porquê: antigamente, quando a informação se concentrava em centros de exposição, veículos de comunicação, editoras, museus e gravadoras, era preciso passar por uma série de curadores, para garantir a publicação de um artigo ou livro, a gravação de um disco ou a produção de uma exposição. O mesmo funil, que poderia ser injusto e deixar grandes talentos de fora, simplesmente porque não tinham acesso às ferramentas, às pessoas ou às fontes de informação, também servia como filtro de qualidade. Tocar violão ou encenar uma peça de teatro em um grande auditório costumava ter um peso muito maior do que fazê-lo em um bar, um centro cultural ou uma calçada. Nas raras ocasiões em que esse valor se invertia, era justamente porque, para uso do espaço “alternativo”, havia mecanismos de seleção tão ou mais rígidos que os do espaço oficial.

RADFAHRER, L. **Todo artista tem de ir aonde o povo está**. Disponível em: <<http://novo.itaucultural.org.br>>. Acesso em: 29 jul. 2014 (adaptado).

A partir do texto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de evolução tecnológica da atualidade democratiza a produção e a divulgação de obras artísticas, reduzindo a importância que os centros de exposição tinham nos anos 1970.

PORQUE

- II. As novas tecnologias possibilitam que artistas sejam independentes, montem seus próprios ambientes de produção e disponibilizem seus trabalhos, de forma simples, para um grande número de pessoas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 02

Com a globalização da economia social por meio das organizações não governamentais, surgiu uma discussão do conceito de empresa, de sua forma de concepção junto às organizações brasileiras e de suas práticas. Cada vez mais, é necessário combinar as políticas públicas que priorizam modernidade e competitividade com o esforço de incorporação dos setores atrasados, mais intensivos de mão de obra.

Disponível em: <<http://unpan1.un.org>>. Acesso em: 4 ago. 2014 (adaptado).

A respeito dessa temática, avalie as afirmações a seguir.

- I. O terceiro setor é uma mistura dos dois setores econômicos clássicos da sociedade: o público, representado pelo Estado, e o privado, representado pelo empresariado em geral.
II. É o terceiro setor que viabiliza o acesso da sociedade à educação e ao desenvolvimento de técnicas industriais, econômicas, financeiras, políticas e ambientais.
III. A responsabilidade social tem resultado na alteração do perfil corporativo e estratégico das empresas, que têm reformulado a cultura e a filosofia que orientam as ações institucionais.

Está correto o que se afirma em

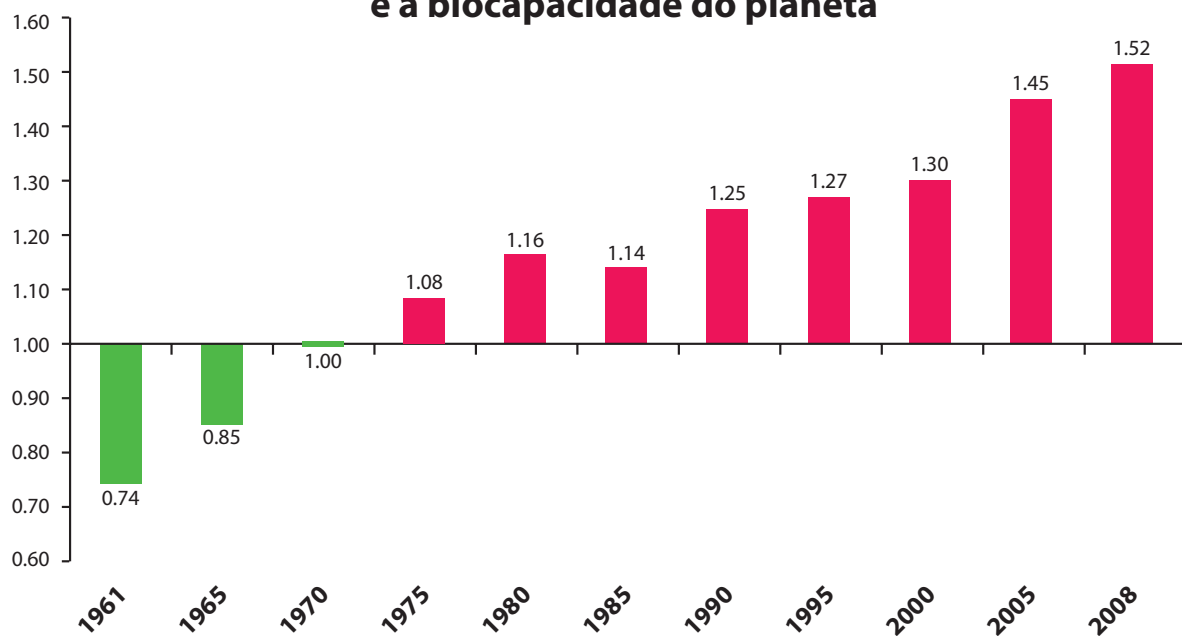
- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 03

Pegada ecológica é um indicador que estima a demanda ou a exigência humana sobre o meio ambiente, considerando-se o nível de atividade para atender ao padrão de consumo atual (com a tecnologia atual). É, de certa forma, uma maneira de medir o fluxo de ativos ambientais de que necessitamos para sustentar nosso padrão de consumo. Esse indicador é medido em hectare global, medida de área equivalente a 10 000 m². Na medida hectare global, são consideradas apenas as áreas produtivas do planeta. A biocapacidade do planeta, indicador que reflete a regeneração (natural) do meio ambiente, é medida também em hectare global. Uma razão entre pegada ecológica e biocapacidade do planeta igual a 1 indica que a exigência humana sobre os recursos do meio ambiente é repostada na sua totalidade pelo planeta, devido à capacidade natural de regeneração. Se for maior que 1, a razão indica que a demanda humana é superior à capacidade do planeta de se recuperar e, se for menor que 1, indica que o planeta se recupera mais rapidamente.

Razão entre a pegada ecológica e a biocapacidade do planeta



Disponível em: <<http://financasfaceis.wordpress.com>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

O aumento da razão entre pegada ecológica e biocapacidade representado no gráfico evidencia

- A** redução das áreas de plantio do planeta para valores inferiores a 10 000 m² devido ao padrão atual de consumo de produtos agrícolas.
- B** aumento gradual da capacidade natural de regeneração do planeta em relação às exigências humanas.
- C** reposição dos recursos naturais pelo planeta em sua totalidade frente às exigências humanas.
- D** incapacidade de regeneração natural do planeta ao longo do período 1961-2008.
- E** tendência a desequilíbrio gradual e contínuo da sustentabilidade do planeta.



QUESTÃO 04

Importante *website* de relacionamento caminha para 700 milhões de usuários. Outro conhecido servidor de *microblogging* acumula 140 milhões de mensagens ao dia. É como se 75% da população brasileira postasse um comentário a cada 24 horas. Com as redes sociais cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, é inevitável que muita gente encontre nelas uma maneira fácil, rápida e abrangente de se manifestar.

Uma rede social de recrutamento revelou que 92% das empresas americanas já usaram ou planejam usar as redes sociais no processo de contratação. Destas, 60% assumem que bisbilhotam a vida dos candidatos em *websites* de rede social.

Realizada por uma agência de recrutamento, uma pesquisa com 2 500 executivos brasileiros mostrou que 44% desclassificariam, no processo de seleção, um candidato por seu comportamento em uma rede social.

Muitas pessoas já enfrentaram problemas por causa de informações *online*, tanto no campo pessoal quanto no profissional. Algumas empresas e instituições, inclusive, já adotaram cartilhas de conduta em redes sociais.

POLONI, G. O lado perigoso das redes sociais. *Revista INFO*, p. 70 - 75, julho 2011 (adaptado).

De acordo com o texto,

- A** mais da metade das empresas americanas evita acessar *websites* de redes sociais de candidatos a emprego.
- B** empresas e instituições estão atentas ao comportamento de seus funcionários em *websites* de redes sociais.
- C** a complexidade dos procedimentos de rastreio e monitoramento de uma rede social impede que as empresas tenham acesso ao perfil de seus funcionários.
- D** as cartilhas de conduta adotadas nas empresas proíbem o uso de redes sociais pelos funcionários, em vez de recomendar mudanças de comportamento.
- E** a maioria dos executivos brasileiros utilizaria informações obtidas em *websites* de redes sociais, para desclassificar um candidato em processo de seleção.

QUESTÃO 05

Uma ideia e um aparelho simples devem, em breve, ajudar a salvar vidas de recém-nascidos. Idealizado pelo mecânico argentino Jorge Odón, o dispositivo que leva seu sobrenome desentala um bebê preso no canal vaginal — e, por mais inusitado que pareça, foi criado com base em técnica usada para remover rolhas de dentro de garrafas. O aparelho consiste em uma bolsa plástica inserida em uma proteção feita do mesmo material e que envolve a cabeça da criança. Estando o dispositivo devidamente posicionado, a bolsa é inflada para aderir à cabeça do bebê e ser puxada aos poucos, de forma a não machucá-lo. O método de Odón deve substituir outros já arcaicos, como o de fórceps e o de tubos de sucção, os quais, se usados por mãos maltreinadas, podem comprometer a vida do bebê, o que, segundo especialistas, não deve acontecer com o novo equipamento.

Segundo o *The New York Times*, a ideia recebeu apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e já foi até licenciada por uma empresa norte-americana de tecnologia médica. Não se sabe quando o equipamento começará a ser produzido nem o preço a ser cobrado, mas presume-se que ele não passará de 50 dólares, com redução do preço em países mais pobres.

GUSMÃO, G. **Aparelho deve facilitar partos em situações de emergência.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2013 (adaptado).

Com relação ao texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A utilização do método de Odón poderá reduzir a taxa de mortalidade de crianças ao nascer, mesmo em países pobres.
- II. Por ser uma variante dos tubos de sucção, o aparelho desenvolvido por Odón é resultado de aperfeiçoamento de equipamentos de parto.
- III. Por seu uso simples, o dispositivo de Odón tem grande potencial de ser usado em países onde o parto é usualmente realizado por parteiras.
- IV. A possibilidade de, em países mais pobres, reduzir-se o preço do aparelho idealizado por Odón evidencia preocupação com a responsabilidade social.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.



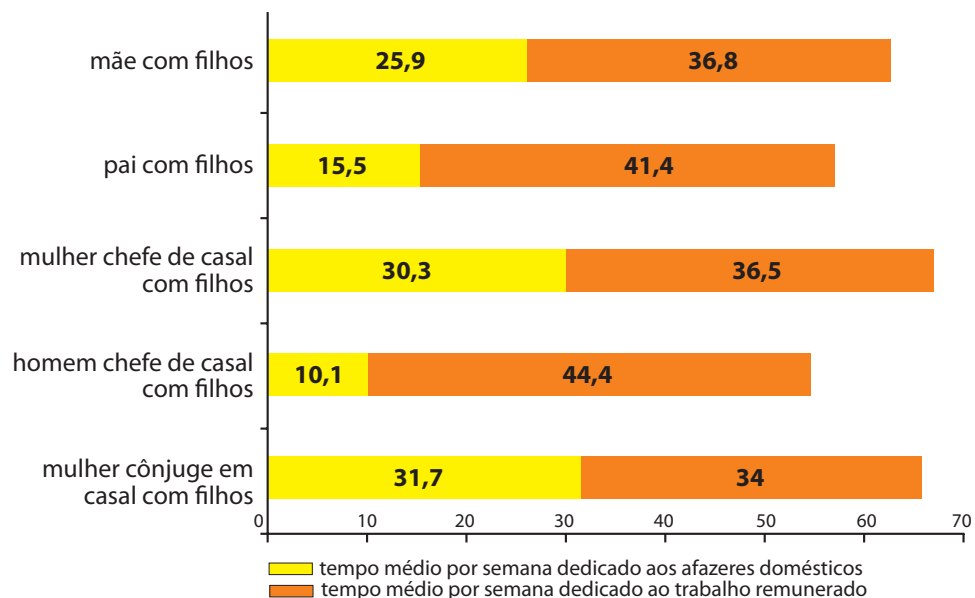
QUESTÃO 06

As mulheres frequentam mais os bancos escolares que os homens, dividem seu tempo entre o trabalho e os cuidados com a casa, geram renda familiar, porém continuam ganhando menos e trabalhando mais que os homens.

As políticas de benefícios implementadas por empresas preocupadas em facilitar a vida das funcionárias que têm criança pequena em casa já estão chegando ao Brasil. Acordos de horários flexíveis, programas como auxílio-creche, auxílio-babá e auxílio-amamentação são alguns dos benefícios oferecidos.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

JORNADA MÉDIA TOTAL DE TRABALHO POR SEMANA NO BRASIL - (EM HORAS)



Disponível em: <<http://ipea.gov.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

Considerando o texto e o gráfico, avalie as afirmações a seguir.

- I. O somatório do tempo dedicado pelas mulheres aos afazeres domésticos e ao trabalho remunerado é superior ao dedicado pelos homens, independentemente do formato da família.
- II. O fragmento de texto e os dados do gráfico apontam para a necessidade de criação de políticas que promovam a igualdade entre os gêneros no que concerne, por exemplo, a tempo médio dedicado ao trabalho e remuneração recebida.
- III. No fragmento de reportagem apresentado, ressalta-se a diferença entre o tempo dedicado por mulheres e homens ao trabalho remunerado, sem alusão aos afazeres domésticos.

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 07

O quadro a seguir apresenta a proporção (%) de trabalhadores por faixa de tempo gasto no deslocamento casa-trabalho, no Brasil e em três cidades brasileiras.

Tempo de deslocamento	Brasil	Rio de Janeiro	São Paulo	Curitiba
Até cinco minutos	12,70	5,80	5,10	7,80
De seis minutos até meia hora	52,20	32,10	31,60	45,80
Mais de meia hora até uma hora	23,60	33,50	34,60	32,40
Mais de uma hora até duas horas	9,80	23,20	23,30	12,90
Mais de duas horas	1,80	5,50	5,30	1,20

CENSO 2010/IBGE (adaptado).

Com base nos dados apresentados e considerando a distribuição da população trabalhadora nas cidades e as políticas públicas direcionadas à mobilidade urbana, avalie as afirmações a seguir.

- I. A distribuição das pessoas por faixa de tempo de deslocamento casa-trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro é próxima à que se verifica em São Paulo, mas não em Curitiba e na média brasileira.
- II. Nas metrópoles, em geral, a maioria dos postos de trabalho está localizada nas áreas urbanas centrais, e as residências da população de baixa renda estão concentradas em áreas irregulares ou na periferia, o que aumenta o tempo gasto por esta população no deslocamento casa-trabalho e o custo do transporte.
- III. As políticas públicas referentes a transportes urbanos, como, por exemplo, Bilhete Único e Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), ao serem implementadas, contribuem para redução do tempo gasto no deslocamento casa-trabalho e do custo do transporte.

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 08

Constantes transformações ocorreram nos meios rural e urbano, a partir do século XX. Com o advento da industrialização, houve mudanças importantes no modo de vida das pessoas, em seus padrões culturais, valores e tradições. O conjunto de acontecimentos provocou, tanto na zona urbana quanto na rural, problemas como explosão demográfica, prejuízo nas atividades agrícolas e violência.

Iniciaram-se inúmeras transformações na natureza, criando-se técnicas para objetos até então sem utilidade para o homem. Isso só foi possível em decorrência dos recursos naturais existentes, que propiciaram estrutura de crescimento e busca de prosperidade, o que faz da experimentação um método de transformar os recursos em benefício próprio.

SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado*.
São Paulo: Hucitec, 1988 (adaptado).

A partir das ideias expressas no texto acima, conclui-se que, no Brasil do século XX,

- A a industrialização ocorreu independentemente do êxodo rural e dos recursos naturais disponíveis.
- B o êxodo rural para as cidades não prejudicou as atividades agrícolas nem o meio rural porque novas tecnologias haviam sido introduzidas no campo.
- C homens e mulheres advindos do campo deixaram sua cultura e se adaptaram a outra, cidadina, totalmente diferente e oposta aos seus valores.
- D tanto o espaço urbano quanto o rural sofreram transformações decorrentes da aplicação de novas tecnologias às atividades industriais e agrícolas.
- E os migrantes chegaram às grandes cidades trazendo consigo valores e tradições, que lhes possibilitaram manter intacta sua cultura, tal como se manifestava nas pequenas cidades e no meio rural.



QUESTÃO DISCURSIVA 3

Os principais efeitos visuais da computação gráfica vistos em uma tela são resultados de aplicações de transformações lineares. Translação, rotação, redimensionamento e alteração de cores são apenas alguns exemplos.

Considere que uma tela é cortada por dois eixos, x e y , ortogonais entre si, formando um sistema de coordenadas com origem no centro da tela. Suponha que, nessa tela plana, existe a imagem de uma elipse com eixo maior de tamanho 4, paralelo ao eixo x , e cujos focos têm coordenadas $(-1, 2)$ e $(1, 2)$. Considere T um operador linear definido em \mathbb{R}^2 .

De acordo com as informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- a) Mostre que o ponto $(0, 2 + \sqrt{3})$ pertence à elipse. (valor: 3,0 pontos)
- b) Suponha que, em cada ponto da tela, seja aplicado o operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. Quais serão as coordenadas dos focos da elipse após a aplicação de T ? (valor: 3,0 pontos)
- c) Calcule os autovalores do operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 4

Atualmente, a maioria dos editores de texto oferece o recurso de correção ortográfica. Esse recurso consiste em destacar, entre as palavras digitadas, aquelas com possíveis erros de grafia. Por exemplo, quando se digita a palavra “caza”, o recurso de correção destaca essa palavra, pois a palavra “caza” não existe na língua portuguesa. Também é comum o recurso de correção ortográfica sugerir uma outra palavra para substituir a palavra incorreta.

A sugestão de quais palavras podem substituir a palavra incorreta é feita com uma medida da distância entre a palavra incorreta e as palavras que constam no dicionário do editor de texto. Existem diversas maneiras de medir a distância entre duas palavras. Uma delas é a denominada Distância de Hamming, na qual a medida da distância entre duas palavras x e y , com a mesma quantidade de letras, é feita da seguinte forma: $d(x, y)$ = número de letras que são diferentes em x e y , em suas respectivas posições. Mais formalmente, se $x = x_1x_2x_3\dots x_n$ e $y = y_1y_2y_3\dots y_n$ são palavras em que x_i e y_i são letras do alfabeto, para $i = 1, 2, 3, \dots, n$, então $d(x, y) = \#\{i : x_i \neq y_i, \text{ com } i = 1, 2, 3, \dots, n\}$, em que $\#(A)$ representa o número de elementos do conjunto A . Por exemplo, $d(\text{caza}, \text{casa}) = \#\{3\} = 1$, já que elas diferem apenas na terceira letra.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Mostre que a Distância de Hamming é uma métrica no conjunto das palavras com letras. (valor: 5,0 pontos)
- Mostre que o conjunto das palavras com letras, munido da Distância de Hamming, é um espaço métrico discreto. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 5

Uma equação diofantina linear nas incógnitas x e y é uma equação da forma $ax + by = c$, em que a , b e c são inteiros, e as únicas soluções (x_0, y_0) que interessam são aquelas em que $x_0, y_0 \in \mathbb{Z}$.

Nesse contexto, considere que os ingressos de um cinema custam R\$ 9,00 para estudantes e R\$ 15,00 para o público geral, e que, em certo dia, durante determinado período, a arrecadação nas bilheterias desse cinema foi de R\$ 246,00.

A partir das informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Obtenha uma equação diofantina linear que modele a situação acima, indicando o significado das incógnitas. (valor: 3,0 pontos)
- b) Quantas e quais são as soluções do problema descrito no item (a)? (valor: 7,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 09

O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$ é formado pelas matrizes quadradas de ordem 2 com entradas inteiras. Esse conjunto é fechado sob as operações usuais de soma e multiplicação de matrizes, uma vez que as entradas das matrizes resultantes da soma e da multiplicação são números inteiros.

Com relação à estrutura algébrica desse conjunto com as operações descritas, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$, munido das operações usuais de soma e multiplicação, forma um anel.

PORQUE

II. O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$, munido da operação usual de soma de matrizes, forma um grupo e existe o elemento unidade dado pela matriz identidade de ordem 2.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 10

No contexto de investimento e formação de capital, se $M(t)$ representa o montante do capital de uma empresa existente em cada instante t e $I(t)$ representa a taxa de investimento líquido por um período de tempo, então

$$M = \int_a^b I(t) dt$$

fornece o montante acumulado no período $a \leq t \leq b$.

Disponível em: <<http://www.ime.uerj.br>>. Acesso em: 3 ago. 2014 (adaptado).

Considere que a função $I(t) = t \ln(t)$ definida para $t \geq 1$, representa a taxa de investimento líquido, em milhares de reais, de uma empresa de cosméticos.

Nesse caso, utilizando $\ln(3) \cong 1,1$, o valor do montante acumulado no período $1 \leq t \leq 3$ é igual a

- A** R\$ 1 100,00.
- B** R\$ 2 100,00.
- C** R\$ 2 950,00.
- D** R\$ 3 750,00.
- E** R\$ 4 950,00.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 11

Em uma loja de material escolar, as mercadorias caneta, lápis e borracha, de um único tipo cada uma, são vendidas para três estudantes. O primeiro comprou uma caneta, três lápis e duas borrachas pagando R\$ 10,00; o segundo adquiriu duas canetas, um lápis e uma borracha pagando R\$ 9,00; o terceiro comprou três canetas, quatro lápis e três borrachas pagando R\$ 19,00.

Os estudantes, após as compras, sem verificarem os valores de cada mercadoria, procuraram resolver o problema: "A partir das compras efetuadas e dos respectivos valores totais pagos por eles, qual o preço da caneta, do lápis e da borracha?". Para isso, montaram um sistema de equações lineares cujas incógnitas são os preços das mercadorias.

Esse sistema de equações é

- A** possível determinado, sendo o preço da borracha mais caro que o do lápis.
- B** impossível, pois saber os totais das compras não garante a existência de solução.
- C** possível determinado, podendo admitir como solução o valor do preço da caneta, do lápis e da borracha.
- D** possível indeterminado, de forma que a soma dos valores possíveis da caneta, do lápis e da borracha é igual a cinco vezes o preço do lápis subtraído de R\$ 9,00.
- E** possível indeterminado, de forma que a soma dos valores possíveis da caneta, do lápis e da borracha é igual a 1/5 da adição do preço da borracha com R\$ 28,00.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 12

Deseja-se pintar a superfície externa e lateral de um monumento em forma de um parabolóide, que pode ser descrita pela equação $z = x^2 + y^2$, situada na região do espaço de coordenadas cartesianas (x, y, z) dada pela condição $z \leq 9$. Os eixos coordenados estão dimensionados em metros e gasta-se um litro e meio de tinta a cada metro quadrado de área da superfície a ser pintada.

A quantidade de tinta, em litros, necessária para se pintar a superfície lateral do monumento é dada pela integral dupla

A $4 \int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} (x^2 + y^2) dx dy$

B $6 \int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} (x^2 + y^2) dx dy$

C $4 \int_0^{\pi/2} \int_0^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

D $6 \int_0^{\pi/2} \int_0^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

E $6 \int_0^{\pi/2} \int_{-3}^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 13

Muitos fenômenos probabilísticos seguem uma lei de distribuição denominada Normal, na qual os valores mais frequentes se encontram próximos à média. A curva que representa essa distribuição tem a forma de um sino, é simétrica em torno da média μ , tem no eixo das abscissas uma assíntota horizontal e é determinada pela seguinte função de densidade:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

Levando em consideração que cada curva de distribuição Normal é determinada pela sua média μ e pelo seu desvio-padrão σ , Gauss desenvolveu uma forma de padronizá-las em uma única Normal, caracterizada por ter média 0 e desvio-padrão 1. Assim, a Normal Padrão é determinada pela função $f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}$,

na qual cada um dos valores x da função de distribuição Normal $N(\mu, \sigma)$ é convertido em uma nova variável adimensional, designada genericamente por z , a qual tem distribuição Normal $N(0, 1)$. A conversão dessa variável se dá por meio da seguinte expressão: $z = \frac{x - \mu}{\sigma}$.

Sabe-se que a área sob o gráfico da função de densidade de probabilidade em determinado intervalo fornece a probabilidade de ocorrência de um valor dentro desse intervalo. Assim, considera-se que a área entre a curva Normal e a assíntota determinada pelo eixo das abscissas é igual a 1.

De acordo com dados obtidos no portal do INEP/MEC relativos aos 11 303 estudantes de Licenciatura em Matemática que realizaram a prova do Enade em 2011, a média e o desvio-padrão do desempenho geral desses estudantes foram, respectivamente, iguais a 32,4 e 11,6 pontos.

Considerando que a distribuição do desempenho desses alunos no ENADE 2011 pode ser aproximada pela distribuição Normal, assinale a alternativa cuja expressão fornece o percentual de estudantes com desempenho inferior a 20,8 pontos ou superior a 55,6 pontos.

A $\int_{-1}^2 f(z) dz$

B $\int_{20,8}^{55,6} f(z) dz$

C $1 - \int_{-1}^2 f(z) dz$

D $\int_{11,6}^{32,4} f(z) dz$

E $1 - \left(\int_{-\infty}^{-1} f(z) dz + \int_2^{\infty} f(z) dz \right)$



QUESTÃO 14

Um problema muito comum em geometria é o das trajetórias ortogonais, o que equivale a dizer que, dada uma curva de uma família, ela intercepta uma curva da outra família de modo que suas tangentes são perpendiculares entre si, no ponto de interseção. Esse problema pode ser abordado, também, pelo cálculo diferencial e integral e, conseqüentemente, pelas equações diferenciais ordinárias.

Com o auxílio dessas informações, conclui-se que, para c e k números reais não nulos, no plano de coordenadas cartesianas xOy , a família de trajetórias ortogonais à família de hipérbolas $xy = c$ é dada por

- A** $x - y^2 = k$.
- B** $x^2 + y = k$.
- C** $x^2 - y = k$.
- D** $x^2 + y^2 = k$.
- E** $x^2 - y^2 = k$.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 15**

Uma função diferenciável, f , crescente a partir da origem e situada no primeiro quadrante é tal que a área da região sob seu gráfico e acima do eixo das abscissas, de 0 até x , vale um quinto da área do triângulo com vértices nos pontos $(0, 0)$, (x, y) e $(x, 0)$, em que $y = f(x)$.

A equação diferencial que descreve essa situação é

- A** $xy' - 9y = x$.
- B** $xy' - 9y = 0$.
- C** $x^2y' - 9y = 0$.
- D** $y' - 9xy = 0$.
- E** $y' - 9x^2y = 0$.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 16

Considere uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ diferenciável em todo o seu domínio, com $f'(x) \leq x, \forall x \in \mathbb{R}$.

Se $f(1) = 1$, então, pelo Teorema do Valor Médio, o valor máximo de $f(3)$ é igual a

- A** 3.
- B** 5.
- C** 7.
- D** 9.
- E** 11.

QUESTÃO 17

Considere $(x_n), n \in \mathbb{N}$, uma sequência de números reais positivos tal que $x_{n+1} = \frac{x_n}{n+1}$

Nesse caso, $\lim_{n \rightarrow +\infty} x_n$ é igual a

- A** $+\infty$.
- B** 0.
- C** x_1 .
- D** 1.
- E** e .

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 18

Em uma festa infantil, um grupo de 7 crianças — Ana, Beatriz, Carlos, Davi, Eduardo, Fernanda e Gabriela — reuniu-se próximo a uma mesa para brincar de “esconde-esconde”, um jogo no qual uma criança é separada dos demais, que procuram locais para se esconder, sem que a escolhida as veja, pois essa tentará encontrá-las após algum tempo estabelecido previamente. Assim, era necessário escolher qual delas seria aquela que iria procurar todas as outras.

Para efetuar essa escolha, as crianças se dispuseram em um círculo na mesma ordem descrita anteriormente e, simultaneamente, mostraram um número de dedos das mãos. Os números de dedos mostrados foram somados, resultando em uma quantidade que vamos chamar de TOTAL. Ana começou a contar de 1 até o TOTAL, e, a cada número dito, apontava para uma criança da seguinte forma: 1 - Ana, 2 - Beatriz, 3 - Carlos, 4 - Davi, e assim por diante. Quando chegasse ao número TOTAL, a criança correspondente a esse número seria aquela que iria procurar as demais.

Se o número TOTAL é igual a 64, a criança designada para procurar as demais é

- A** Ana.
- B** Beatriz.
- C** Carlos.
- D** Davi.
- E** Eduardo.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 19

Para realizar seu trabalho cotidiano, um engenheiro civil precisa modelar matematicamente algumas tarefas. Em determinado projeto, uma situação problema, depois de modelada, recaiu em um sistema de equações lineares com m equações e n incógnitas, para o qual a matriz dos coeficientes foi denominada M . Após a modelagem, o engenheiro descobriu que o posto da matriz ampliada do sistema (Pa) era igual ao posto da matriz dos coeficientes (Pc) e que ambos, (Pa) e (Pc) , têm valor equivalente ao número de incógnitas do sistema, ou seja, $Pa = Pc = n$.

Admitindo que o modelo construído pelo engenheiro está matematicamente correto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A matriz M é singular.
- II. O sistema de equações lineares modelado admite uma única solução.
- III. É impossível encontrar a solução do problema utilizando o sistema conforme modelado.
- IV. O valor de Pc é calculado obtendo-se a maior ordem possível das submatrizes quadradas de M que tenham determinantes não nulos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 20

Considere uma parábola de foco F e reta diretriz d . Denote por P um ponto pertencente à parábola e por D a sua projeção ortogonal na reta diretriz d .

Representado por r a reta bissetriz do ângulo $F\hat{P}D$, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A reta r é tangente à parábola no ponto P .

PORQUE

- II. Para qualquer ponto Q pertencente à reta r , $Q \neq P$, a distância de Q ao ponto D é maior que a distância de Q à reta d .

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 21

No estudo de funções de variáveis reais, buscam-se informações sobre continuidade, diferenciabilidade, entre outras. Considere uma função de duas variáveis $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, definida por

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y^2}{x^4 + y^4}, & \text{se } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & \text{se } (x, y) = (0, 0). \end{cases}$$

A respeito dessa função, avalie as afirmações a seguir.

- I. Ao longo das retas $y = cx$, o valor da função f é constante.
- II. A função f é descontínua em $(0, 0)$.
- III. A função f satisfaz $|f(x, y)| < \frac{1}{2}$, quaisquer que sejam $(x, y) \in \mathbb{R}^2$, com $x \neq y$.

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 22

Um dos problemas mais importantes estudados pelo cálculo diferencial e integral diz respeito à maximização e minimização de funções. Um desses problemas está relacionado à função cúbica definida por

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

em que a, b, c e d são constantes reais, com $a \neq 0$.

Acerca dessa cúbica, avalie as afirmações a seguir.

- I. A função f possui apenas um ponto de inflexão, independentemente dos valores de a, b, c e d .
- II. Se $b^2 - 3ac > 0$, então f possui um ponto de máximo local e um ponto de mínimo local.
- III. Se f possui um ponto de máximo local e um ponto de mínimo local, então a média aritmética das abscissas desses dois pontos extremos corresponde à abscissa do ponto de inflexão.

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 23

Avalie as seguintes afirmações a respeito das estruturas algébricas.

- I. Se I é um ideal de \mathbb{Z} , então $I = m\mathbb{Z} = \{ma : a \in \mathbb{Z}\}$, para algum $m \in \mathbb{Z}$.
- II. O conjunto das classes de equivalência módulo n , $\mathbb{Z}_n = \mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$, para n primo, munido das operações usuais de adição e multiplicação, é um corpo.
- III. O conjunto dos números complexos com parte real nula, munido da operação usual de adição, forma um grupo abeliano.
- IV. O conjunto das matrizes quadradas de ordem 2 com entradas reais, munido das operações usuais de adição e multiplicação, é um anel não comutativo com unidade.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I, III e IV, apenas.
- D** II, III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 24

Um pesquisador necessita da solução de uma equação diferencial ordinária para implementar em seu código computacional. Resolvendo por meio de série de potências, ele encontra a seguinte solução:

$$y = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^2}.$$

O pesquisador necessita que a solução seja computada com uma precisão de 0,01 no intervalo $-2 < x < 2$. Para isso, ele escreve os primeiros 200 termos da série no código. No entanto, ao rodar o programa nesse intervalo, ele percebe um comportamento anômalo.

Considerando que o pesquisador não tenha cometido erro ao implementar a série, avalie as afirmações a seguir.

- I. A série não pode representar uma solução no intervalo $-2 < x < 2$, pois diverge para $|x| > 1$.
- II. São necessários mais termos do que os que o pesquisador escreveu para atingir a precisão requerida no intervalo $-1 < x < 1$.
- III. A precisão 0,01 não pode ser atingida por essa série de potências.

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 25

Se V é um espaço vetorial com produto interno sobre o corpo dos números complexos, então, a cada operador linear $T : V \rightarrow V$, está associado o operador adjunto de T , denotado por $T^* : V \rightarrow V$, que se relaciona com T por intermédio do produto interno definido em V . Usando esses dois operadores, é possível definir diversas classes de operadores lineares que possuem aplicações na Matemática e na Física, entre as quais se incluem:

- operadores autoadjuntos são aqueles tais que $T^* = T$;
- operadores anti-autoadjuntos são aqueles tais que $T^* = -T$;
- operadores unitários são aqueles tais que $T^* = T^{-1}$.

Considerando $\lambda \in \mathbb{C}$ um autovalor complexo qualquer do operador linear T e V um espaço vetorial com produto interno, sobre o corpo \mathbb{C} , avalie as afirmações a seguir.

- I. O número complexo λ também é autovalor de T^* .
- II. Se T é autoadjunto, então $\lambda \in \mathbb{R}$.
- III. Se T é anti-autoadjunto, então λ é um número imaginário puro, isto é, $\lambda = bi$, com b número real não nulo.
- IV. Se T é unitário, então $\lambda = 1$ ou $\lambda = -1$.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e IV.
- D** II e III.
- E** III e IV.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 26

Para se criar um mapa-múndi, isto é, uma mapa da Terra, é preciso fazer uma projeção cartográfica, que é uma correspondência entre os pontos da Terra (em geral uma esfera) e os pontos do mapa (um plano) de modo que as distâncias sejam preservadas. Existem diversas projeções cartográficas da Terra destinadas à confecção de mapas-múndi, feitas a partir de um modelo esférico da Terra.

Nesse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. Não existe uma projeção cartográfica perfeita de toda a Terra, isto é, uma isometria que associe a cada ponto de uma esfera um ponto no plano.

PORQUE

- II. A curvatura gaussiana da esfera é positiva, enquanto a curvatura gaussiana do plano é zero.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 27

Ao se trabalhar com funções de variáveis complexas a valores complexos é possível, por meio das equações de Cauchy-Riemann, utilizar algumas propriedades estudadas no cálculo diferencial para funções de duas variáveis reais a valores reais. Para isso, considere $U \subset \mathbb{C}$ um subconjunto aberto, não vazio e conexo do plano complexo \mathbb{C} e $f: U \subset \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ uma função definida por $f(x + iy) = u(x, y) + iv(x, y)$, para quaisquer $x + iy \in U$, onde $u, v: D \subset \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ são funções reais de variáveis reais e D é um subconjunto aberto de \mathbb{R}^2 .

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se f é uma função analítica tal que $f(U) \subset \mathbb{R}$, então f é uma função constante.
- II. Se f é uma função analítica e a sua conjugada $\bar{f}: U \subset \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ também é analítica, então f é uma função constante.
- III. Se f é uma função analítica e a função módulo de f , $|f|: U \subset \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$, é constante, então f também é uma função constante.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 28

Com aplicações em eletrostática e mecânica, o Teorema de Green relaciona integrais de linha com integrais duplas. Seu resultado pode ser expresso pela igualdade

$$\int_r (F \cdot dr) = \int \int_A \left(\frac{\partial F_2}{\partial x} - \frac{\partial F_1}{\partial y} \right) dA$$

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. r é uma curva plana simples, fechada, diferenciável ou diferenciável por partes e A é a região delimitada por r .
- II. $F = (F_1, F_2)$ é um campo vetorial de classe C^1 definido em um conjunto aberto do \mathbb{R}^2 que contém a região A .
- III. $\frac{\partial F_2}{\partial x} - \frac{\partial F_1}{\partial y}$ é uma expressão que se anula para campos vetoriais conservativos.

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 29

Em topologia dos espaços métricos, é comum o estudo de propriedades relativas a conjuntos abertos, fechados, compactos, conexos, conexos por caminhos, entre outras. Essas características permitem comparar espaços métricos e verificar se são topologicamente equivalentes. A respeito disso, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se um espaço métrico M pode ser escrito como união de dois conjuntos A e B , disjuntos, abertos e fechados, então M não é conexo.
- II. Se M é um espaço métrico, então um conjunto $K \subset M$ é compacto se, e somente se, K é fechado e limitado.
- III. Se $J = [0, 5[$ é um intervalo com a métrica induzida de \mathbb{R} , então o intervalo $[0, 1[$ é aberto em J .

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 30

A respeito do valor da integral $\int_{\gamma} (z - a)^n dz$, em que n é um inteiro, z é uma variável complexa e γ , uma curva fechada no plano complexo, avalie as afirmações a seguir.

- I. É nulo para todo $n \geq 0$ e qualquer curva fechada γ , uma vez que $(z - a)^n$ é a derivada de $\frac{(z - a)^{n+1}}{n + 1}$.
- II. É nulo para todo $n < 0$, $n \neq -1$, e qualquer curva fechada γ que não passe por a .
- III. É nulo, se $n = -1$ e γ for a circunferência dada por $\gamma(t) = a + re^{it}$, $0 \leq t \leq 2\pi$.
- IV. É igual a $2\pi i$, se $n = -1$ e γ for uma curva fechada contida no semi-espaço do plano, $\text{Im}z > 0$, em que a não pertença a esse semi-espaço.

É correto apenas o que se afirma em

- A** III.
- B** IV.
- C** I e II.
- D** I e III.
- E** II e IV.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 31

A integração de funções é um dos principais tópicos da Análise essencialmente teórica, enquanto as equações diferenciais possuem diversas aplicações dentro e fora da Matemática. Em ambos os casos, o estudo das seqüências e séries de funções com relação a convergência, derivação e integração termo a termo, ocupa um papel essencial. Diante disso, analise as afirmações a seguir.

I. Considere a seqüência de funções $f_n : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $f_n(x) = \frac{x^n}{n!}$ para todo $n = 1, 2, \dots$

Se $f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)$, então $f(x) \neq 0$ para todo $x \in [0, 1]$.

II. Considere $J = [0, 1]$ e $g : J \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $g(x) = \begin{cases} 1 & \text{se } x \in \mathbb{Q} \cap J \\ 0 & \text{se } x \notin \mathbb{Q} \cap J \end{cases}$. Observe que $\mathbb{Q} \cap J$

tem medida nula, ou seja, $g(x) = 0$ em quase todo ponto de J . Logo, $\int_0^1 g(x)dx = 0$.

III. A seqüência de funções $f_n : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $f_n(x) = \frac{x^n}{n!}$ para todo $n = 1, 2, \dots$ satisfaz

$$\sum_{n=1}^{\infty} \int_0^1 f_n(x)dx = \int_0^1 \sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)dx.$$

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

O Teorema de Green é uma grande ferramenta para o cálculo de integrais de linha. Seu resultado permite relacionar uma integral de linha ao longo de um caminho fechado com uma integral dupla sobre a região delimitada por esse caminho.

Utilizando o Teorema de Green, conclui-se que a integral de linha do campo vetorial, $F: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$, definido por $F(x, y) = (y, -x)$, ao longo do caminho fechado definido pelas curvas $h(x) = \ln(x)$; $y = 0$; $x = 2$, é igual a

- A $-2 \ln(2) + 1$.
- B $2 \ln(2) - 1$.
- C $-4 \ln(2) + 2$.
- D $4 \ln(2) - 2$.
- E $\ln(2) - 1$.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 33

O cilindro reto sobre o círculo $x^2 + y^2 = 1$ admite parametrização $\chi: U \rightarrow \mathbb{R}^3$, em que

$$\chi(u, v) = (\cos(u), \sin(u), v)$$

e

$$U = \{(u, v) \in \mathbb{R}^2 : 0 < u < 2\pi, -\infty < v < +\infty\}.$$

Para se encontrar a primeira forma fundamental dessa superfície regular, $I = Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2$

foram utilizadas as expressões a seguir.

- I. $\chi_u = (\sin(u), -\cos(u), 0)$.
- II. $\chi_v = (0, 0, 1)$
- III. $E(u, v) = 1$

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 34

O teorema fundamental do cálculo é uma poderosa ferramenta para a Matemática, pois é amplamente utilizado em suas diversas subáreas. Ao longo da história, diversas versões desse teorema foram demonstradas.

Fazendo uso livremente dessas versões, considerando duas funções $f, g : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ contínuas no intervalo fechado e limitado $[a, b]$ e definindo $F, G : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ por

$$F(x) = a + \int_a^x f(t)dt \text{ e } G(x) = b + \int_a^x g(t)dt,$$

para todo $x \in [a, b]$, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

Para todo $x \in [a, b]$, tem-se que

$$F(x)G(x) - F(a)G(a) = \int_a^x [f(t)G(t) + F(t)g(t)]dt$$

PORQUE

Se $\Psi : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ possui derivada integrável, então

$$\Psi(b) - \Psi(a) = \int_a^b \frac{d}{dt} \Psi(t) dt.$$

Acerca dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 35

Os anéis quociente são frequentemente utilizados para se obter extensões de corpos. Se F é um corpo e P é um polinômio irredutível em $F[X]$, então $L = F[X]/\langle P \rangle$ é um corpo cujo polinômio minimal sobre F é P .

Considerando essas informações, assinale a opção que representa um corpo cujo polinômio minimal é indicado pelo gerador do ideal.

- A** $\mathbb{Z}[x]/\langle x^2 - 1 \rangle$
- B** $\mathbb{R}[x]/\langle x^2 + 2 \rangle$
- C** $\mathbb{C}[x]/\langle x^2 + 3 \rangle$
- D** $\mathbb{Q}[x]/\langle x^2 - 4 \rangle$
- E** $\mathbb{R}[x]/\langle x^2 - 5 \rangle$

ÁREA LIVRE



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 Caderno de Respostas.

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



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

ÁREA LIVRE



* R 3 3 2 0 1 4 2 8 *



ÁREA LIVRE



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

ÁREA LIVRE



* R 3 3 2 0 1 4 3 0 *



ÁREA LIVRE





ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

INEP

**Ministério
da Educação**



* R 3 3 2 0 1 4 3 2 *



ANEXO VIIB – PROVA DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA)

MATEMÁTICA

LICENCIATURA

34

Novembro/2014

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas e de múltipla escolha (objetivas), de formação geral e do 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 Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções sobre a marcação das respostas das questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas no Caderno de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapassar o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

QUESTÃO DISCURSIVA 1

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual. Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem ateado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 01

O trecho da música “Nos Bailes da Vida”, de Milton Nascimento, “todo artista tem de ir aonde o povo está”, é antigo, e a música, de tão tocada, acabou por se tornar um estereótipo de tocadores de violões e de rodas de amigos em Visconde de Mauá, nos anos 1970. Em tempos digitais, porém, ela ficou mais atual do que nunca. É fácil entender o porquê: antigamente, quando a informação se concentrava em centros de exposição, veículos de comunicação, editoras, museus e gravadoras, era preciso passar por uma série de curadores, para garantir a publicação de um artigo ou livro, a gravação de um disco ou a produção de uma exposição. O mesmo funil, que poderia ser injusto e deixar grandes talentos de fora, simplesmente porque não tinham acesso às ferramentas, às pessoas ou às fontes de informação, também servia como filtro de qualidade. Tocar violão ou encenar uma peça de teatro em um grande auditório costumava ter um peso muito maior do que fazê-lo em um bar, um centro cultural ou uma calçada. Nas raras ocasiões em que esse valor se invertia, era justamente porque, para uso do espaço “alternativo”, havia mecanismos de seleção tão ou mais rígidos que os do espaço oficial.

RADFAHRER, L. **Todo artista tem de ir aonde o povo está**. Disponível em: <<http://novo.itaucultural.org.br>>. Acesso em: 29 jul. 2014 (adaptado).

A partir do texto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de evolução tecnológica da atualidade democratiza a produção e a divulgação de obras artísticas, reduzindo a importância que os centros de exposição tinham nos anos 1970.

PORQUE

- II. As novas tecnologias possibilitam que artistas sejam independentes, montem seus próprios ambientes de produção e disponibilizem seus trabalhos, de forma simples, para um grande número de pessoas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 02

Com a globalização da economia social por meio das organizações não governamentais, surgiu uma discussão do conceito de empresa, de sua forma de concepção junto às organizações brasileiras e de suas práticas. Cada vez mais, é necessário combinar as políticas públicas que priorizam modernidade e competitividade com o esforço de incorporação dos setores atrasados, mais intensivos de mão de obra.

Disponível em: <<http://unpan1.un.org>>. Acesso em: 4 ago. 2014 (adaptado).

A respeito dessa temática, avalie as afirmações a seguir.

- I. O terceiro setor é uma mistura dos dois setores econômicos clássicos da sociedade: o público, representado pelo Estado, e o privado, representado pelo empresariado em geral.
II. É o terceiro setor que viabiliza o acesso da sociedade à educação e ao desenvolvimento de técnicas industriais, econômicas, financeiras, políticas e ambientais.
III. A responsabilidade social tem resultado na alteração do perfil corporativo e estratégico das empresas, que têm reformulado a cultura e a filosofia que orientam as ações institucionais.

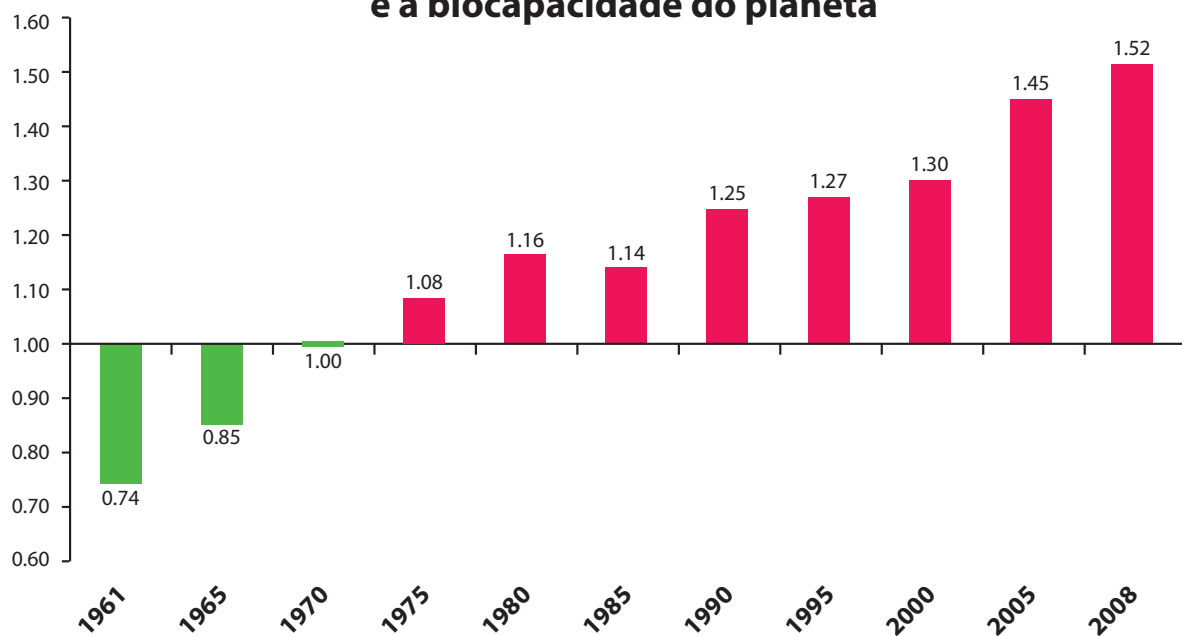
Está correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 03

Pegada ecológica é um indicador que estima a demanda ou a exigência humana sobre o meio ambiente, considerando-se o nível de atividade para atender ao padrão de consumo atual (com a tecnologia atual). É, de certa forma, uma maneira de medir o fluxo de ativos ambientais de que necessitamos para sustentar nosso padrão de consumo. Esse indicador é medido em hectare global, medida de área equivalente a 10 000 m². Na medida hectare global, são consideradas apenas as áreas produtivas do planeta. A biocapacidade do planeta, indicador que reflete a regeneração (natural) do meio ambiente, é medida também em hectare global. Uma razão entre pegada ecológica e biocapacidade do planeta igual a 1 indica que a exigência humana sobre os recursos do meio ambiente é repostada na sua totalidade pelo planeta, devido à capacidade natural de regeneração. Se for maior que 1, a razão indica que a demanda humana é superior à capacidade do planeta de se recuperar e, se for menor que 1, indica que o planeta se recupera mais rapidamente.

Razão entre a pegada ecológica e a biocapacidade do planeta

Disponível em: <<http://financasfaceis.wordpress.com>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

O aumento da razão entre pegada ecológica e biocapacidade representado no gráfico evidencia

- A** redução das áreas de plantio do planeta para valores inferiores a 10 000 m² devido ao padrão atual de consumo de produtos agrícolas.
- B** aumento gradual da capacidade natural de regeneração do planeta em relação às exigências humanas.
- C** reposição dos recursos naturais pelo planeta em sua totalidade frente às exigências humanas.
- D** incapacidade de regeneração natural do planeta ao longo do período 1961-2008.
- E** tendência a desequilíbrio gradual e contínuo da sustentabilidade do planeta.



QUESTÃO 04

Importante *website* de relacionamento caminha para 700 milhões de usuários. Outro conhecido servidor de *microblogging* acumula 140 milhões de mensagens ao dia. É como se 75% da população brasileira postasse um comentário a cada 24 horas. Com as redes sociais cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, é inevitável que muita gente encontre nelas uma maneira fácil, rápida e abrangente de se manifestar.

Uma rede social de recrutamento revelou que 92% das empresas americanas já usaram ou planejam usar as redes sociais no processo de contratação. Destas, 60% assumem que bisbilhotam a vida dos candidatos em *websites* de rede social.

Realizada por uma agência de recrutamento, uma pesquisa com 2 500 executivos brasileiros mostrou que 44% desclassificariam, no processo de seleção, um candidato por seu comportamento em uma rede social.

Muitas pessoas já enfrentaram problemas por causa de informações *online*, tanto no campo pessoal quanto no profissional. Algumas empresas e instituições, inclusive, já adotaram cartilhas de conduta em redes sociais.

POLONI, G. O lado perigoso das redes sociais. *Revista INFO*, p. 70 - 75, julho 2011 (adaptado).

De acordo com o texto,

- A** mais da metade das empresas americanas evita acessar *websites* de redes sociais de candidatos a emprego.
- B** empresas e instituições estão atentas ao comportamento de seus funcionários em *websites* de redes sociais.
- C** a complexidade dos procedimentos de rastreio e monitoramento de uma rede social impede que as empresas tenham acesso ao perfil de seus funcionários.
- D** as cartilhas de conduta adotadas nas empresas proíbem o uso de redes sociais pelos funcionários, em vez de recomendar mudanças de comportamento.
- E** a maioria dos executivos brasileiros utilizaria informações obtidas em *websites* de redes sociais, para desclassificar um candidato em processo de seleção.

QUESTÃO 05

Uma ideia e um aparelho simples devem, em breve, ajudar a salvar vidas de recém-nascidos. Idealizado pelo mecânico argentino Jorge Odón, o dispositivo que leva seu sobrenome desentala um bebê preso no canal vaginal — e, por mais inusitado que pareça, foi criado com base em técnica usada para remover rolhas de dentro de garrafas. O aparelho consiste em uma bolsa plástica inserida em uma proteção feita do mesmo material e que envolve a cabeça da criança. Estando o dispositivo devidamente posicionado, a bolsa é inflada para aderir à cabeça do bebê e ser puxada aos poucos, de forma a não machucá-lo. O método de Odón deve substituir outros já arcaicos, como o de fórceps e o de tubos de sucção, os quais, se usados por mãos maltreinadas, podem comprometer a vida do bebê, o que, segundo especialistas, não deve acontecer com o novo equipamento.

Segundo o *The New York Times*, a ideia recebeu apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e já foi até licenciada por uma empresa norte-americana de tecnologia médica. Não se sabe quando o equipamento começará a ser produzido nem o preço a ser cobrado, mas presume-se que ele não passará de 50 dólares, com redução do preço em países mais pobres.

GUSMÃO, G. **Aparelho deve facilitar partos em situações de emergência.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2013 (adaptado).

Com relação ao texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A utilização do método de Odón poderá reduzir a taxa de mortalidade de crianças ao nascer, mesmo em países pobres.
- II. Por ser uma variante dos tubos de sucção, o aparelho desenvolvido por Odón é resultado de aperfeiçoamento de equipamentos de parto.
- III. Por seu uso simples, o dispositivo de Ódon tem grande potencial de ser usado em países onde o parto é usualmente realizado por parteiras.
- IV. A possibilidade de, em países mais pobres, reduzir-se o preço do aparelho idealizado por Odón evidencia preocupação com a responsabilidade social.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.



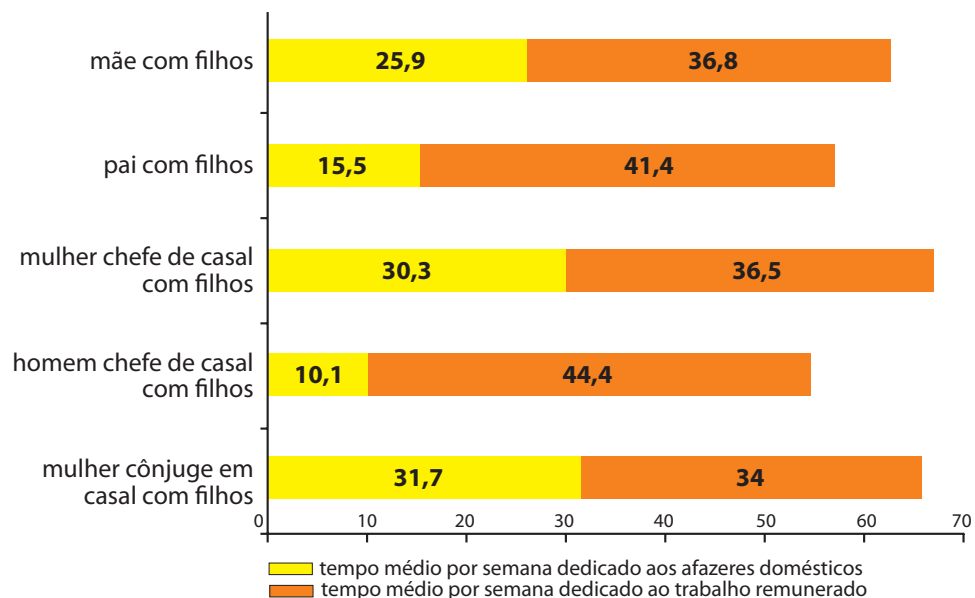
QUESTÃO 06

As mulheres frequentam mais os bancos escolares que os homens, dividem seu tempo entre o trabalho e os cuidados com a casa, geram renda familiar, porém continuam ganhando menos e trabalhando mais que os homens.

As políticas de benefícios implementadas por empresas preocupadas em facilitar a vida das funcionárias que têm criança pequena em casa já estão chegando ao Brasil. Acordos de horários flexíveis, programas como auxílio-creche, auxílio-babá e auxílio-amamentação são alguns dos benefícios oferecidos.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

JORNADA MÉDIA TOTAL DE TRABALHO POR SEMANA NO BRASIL - (EM HORAS)



Disponível em: <<http://ipea.gov.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

Considerando o texto e o gráfico, avalie as afirmações a seguir.

- I. O somatório do tempo dedicado pelas mulheres aos afazeres domésticos e ao trabalho remunerado é superior ao dedicado pelos homens, independentemente do formato da família.
- II. O fragmento de texto e os dados do gráfico apontam para a necessidade de criação de políticas que promovam a igualdade entre os gêneros no que concerne, por exemplo, a tempo médio dedicado ao trabalho e remuneração recebida.
- III. No fragmento de reportagem apresentado, ressalta-se a diferença entre o tempo dedicado por mulheres e homens ao trabalho remunerado, sem alusão aos afazeres domésticos.

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 07

O quadro a seguir apresenta a proporção (%) de trabalhadores por faixa de tempo gasto no deslocamento casa-trabalho, no Brasil e em três cidades brasileiras.

Tempo de deslocamento	Brasil	Rio de Janeiro	São Paulo	Curitiba
Até cinco minutos	12,70	5,80	5,10	7,80
De seis minutos até meia hora	52,20	32,10	31,60	45,80
Mais de meia hora até uma hora	23,60	33,50	34,60	32,40
Mais de uma hora até duas horas	9,80	23,20	23,30	12,90
Mais de duas horas	1,80	5,50	5,30	1,20

CENSO 2010/IBGE (adaptado).

Com base nos dados apresentados e considerando a distribuição da população trabalhadora nas cidades e as políticas públicas direcionadas à mobilidade urbana, avalie as afirmações a seguir.

- I. A distribuição das pessoas por faixa de tempo de deslocamento casa-trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro é próxima à que se verifica em São Paulo, mas não em Curitiba e na média brasileira.
- II. Nas metrópoles, em geral, a maioria dos postos de trabalho está localizada nas áreas urbanas centrais, e as residências da população de baixa renda estão concentradas em áreas irregulares ou na periferia, o que aumenta o tempo gasto por esta população no deslocamento casa-trabalho e o custo do transporte.
- III. As políticas públicas referentes a transportes urbanos, como, por exemplo, Bilhete Único e Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), ao serem implementadas, contribuem para redução do tempo gasto no deslocamento casa-trabalho e do custo do transporte.

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 08

Constantes transformações ocorreram nos meios rural e urbano, a partir do século XX. Com o advento da industrialização, houve mudanças importantes no modo de vida das pessoas, em seus padrões culturais, valores e tradições. O conjunto de acontecimentos provocou, tanto na zona urbana quanto na rural, problemas como explosão demográfica, prejuízo nas atividades agrícolas e violência.

Iniciaram-se inúmeras transformações na natureza, criando-se técnicas para objetos até então sem utilidade para o homem. Isso só foi possível em decorrência dos recursos naturais existentes, que propiciaram estrutura de crescimento e busca de prosperidade, o que faz da experimentação um método de transformar os recursos em benefício próprio.

SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado*.
São Paulo: Hucitec, 1988 (adaptado).

A partir das ideias expressas no texto acima, conclui-se que, no Brasil do século XX,

- A a industrialização ocorreu independentemente do êxodo rural e dos recursos naturais disponíveis.
- B o êxodo rural para as cidades não prejudicou as atividades agrícolas nem o meio rural porque novas tecnologias haviam sido introduzidas no campo.
- C homens e mulheres advindos do campo deixaram sua cultura e se adaptaram a outra, cidadina, totalmente diferente e oposta aos seus valores.
- D tanto o espaço urbano quanto o rural sofreram transformações decorrentes da aplicação de novas tecnologias às atividades industriais e agrícolas.
- E os migrantes chegaram às grandes cidades trazendo consigo valores e tradições, que lhes possibilitaram manter intacta sua cultura, tal como se manifestava nas pequenas cidades e no meio rural.



QUESTÃO DISCURSIVA 3

Os principais efeitos visuais da computação gráfica vistos em uma tela são resultados de aplicações de transformações lineares. Translação, rotação, redimensionamento e alteração de cores são apenas alguns exemplos.

Considere que uma tela é cortada por dois eixos, x e y , ortogonais entre si, formando um sistema de coordenadas com origem no centro da tela. Suponha que, nessa tela plana, existe a imagem de uma elipse com eixo maior de tamanho 4, paralelo ao eixo x , e cujos focos têm coordenadas $(-1, 2)$ e $(1, 2)$. Considere T um operador linear definido em \mathbb{R}^2 .

De acordo com as informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- a) Mostre que o ponto $(0, 2 + \sqrt{3})$ pertence à elipse. (valor: 3,0 pontos)
- b) Suponha que, em cada ponto da tela, seja aplicado o operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. Quais serão as coordenadas dos focos da elipse após a aplicação de T ? (valor: 3,0 pontos)
- c) Calcule os autovalores do operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 4

O número de ouro é conhecido há mais de dois mil anos, sendo encontrado nas artes, nas pirâmides do Egito e na natureza. Para construir o número de ouro apenas com o auxílio de uma régua não graduada e de um compasso, utiliza-se o seguinte procedimento: dado um segmento AB qualquer, marca-se o seu ponto médio; constrói-se o segmento BC perpendicular a AB e com a metade do comprimento de AB ; marca-se o ponto E sobre a hipotenusa do triângulo ABC , tal que \overline{EC} e \overline{BC} sejam iguais; e determina-se o ponto D no segmento AB tal que \overline{AD} e \overline{AE} sejam iguais. Com esse procedimento, o ponto D divide o segmento AB na razão áurea.

A partir da construção geométrica do número de ouro e considerando x como o comprimento do segmento AB , faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- Determine o comprimento do segmento AC em função de x . (valor: 4,0 pontos)
- Determine o comprimento do segmento AD em função de x . (valor: 4,0 pontos)
- Determine o número de ouro dado pelo quociente $\frac{\overline{AB}}{\overline{AD}}$. (valor: 2,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 5

A Torre de Hanói foi inventada por Edouard Lucas em 1883. Há uma história sobre a Torre, imaginada pelo próprio Lucas:

No começo dos tempos, Deus criou a Torre de Brahma, que contém três pinos de diamante e colocou no primeiro pino 64 discos de ouro maciço. Deus, então, chamou seus sacerdotes e ordenou-lhes que transferissem todos os discos para o terceiro pino, seguindo certas regras. Os sacerdotes, então, obedeceram e começaram o seu trabalho, dia e noite. Quando eles terminassem, a Torre de Brahma iria ruir e o mundo acabaria.

Disponível em: <<http://www.obm.or.br>> (adaptado). Acesso em: 17 set. 2014.



Esse é um dos quebra-cabeças matemáticos mais populares, que consiste de n discos com um furo em seu centro e de tamanhos diferentes e de uma base com três pinos na posição vertical onde são colocados os discos. O jogo mais simples é constituído de três pinos, mas a quantidade pode variar, deixando o jogo mais difícil à medida que o número de discos aumenta. Os discos formam uma torre onde todos são colocados em um dos pinos em ordem decrescente de tamanho. O objetivo do quebra-cabeça é transferir toda a torre de discos para um dos outros pinos, que estão inicialmente vazios, de modo que cada movimento é feito somente com um disco, nunca havendo um disco maior sobre um disco menor, como mostra a figura ao lado.

Disponível em: <<http://www.puzzlesdeingenio.com>>. Acesso em: 17 set. 2014.

Considerando uma Torre de Hanói de 3 pinos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Ao planejar uma aula de matemática utilizando-se a Torre de Hanói, quais seriam os objetivos a serem alcançados de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais e o que se espera com o uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem? (valor: 3,0 pontos)
- Cite três conceitos matemáticos da Educação Básica que podem ser explorados em sala de aula utilizando-se a Torre de Hanói? (valor: 3,0 pontos)
- Obtenha uma fórmula para o número mínimo de movimentos necessários para resolver a Torre de Hanói com discos. Justifique a sua resposta. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 09

O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$ é formado pelas matrizes quadradas de ordem 2 com entradas inteiras. Esse conjunto é fechado sob as operações usuais de soma e multiplicação de matrizes, uma vez que as entradas das matrizes resultantes da soma e da multiplicação são números inteiros.

Com relação à estrutura algébrica desse conjunto com as operações descritas, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$, munido das operações usuais de soma e multiplicação, forma um anel.

PORQUE

II. O conjunto $M_2(\mathbb{Z})$, munido da operação usual de soma de matrizes, forma um grupo e existe o elemento unidade dado pela matriz identidade de ordem 2.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa 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 falsas.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 10

No contexto de investimento e formação de capital, se $M(t)$ representa o montante do capital de uma empresa existente em cada instante t e $I(t)$ representa a taxa de investimento líquido por um período de tempo, então

$$M = \int_a^b I(t) dt$$

fornece o montante acumulado no período $a \leq t \leq b$.

Disponível em: <<http://www.ime.uerj.br>>. Acesso em: 3 ago. 2014 (adaptado).

Considere que a função $I(t) = t \ln(t)$ definida para $t \geq 1$, representa a taxa de investimento líquido, em milhares de reais, de uma empresa de cosméticos.

Nesse caso, utilizando $\ln(3) \cong 1,1$, o valor do montante acumulado no período $1 \leq t \leq 3$ é igual a

- A** R\$ 1 100,00.
- B** R\$ 2 100,00.
- C** R\$ 2 950,00.
- D** R\$ 3 750,00.
- E** R\$ 4 950,00.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 11

Em uma loja de material escolar, as mercadorias caneta, lápis e borracha, de um único tipo cada uma, são vendidas para três estudantes. O primeiro comprou uma caneta, três lápis e duas borrachas pagando R\$ 10,00; o segundo adquiriu duas canetas, um lápis e uma borracha pagando R\$ 9,00; o terceiro comprou três canetas, quatro lápis e três borrachas pagando R\$ 19,00.

Os estudantes, após as compras, sem verificarem os valores de cada mercadoria, procuraram resolver o problema: "A partir das compras efetuadas e dos respectivos valores totais pagos por eles, qual o preço da caneta, do lápis e da borracha?". Para isso, montaram um sistema de equações lineares cujas incógnitas são os preços das mercadorias.

Esse sistema de equações é

- A** possível determinado, sendo o preço da borracha mais caro que o do lápis.
- B** impossível, pois saber os totais das compras não garante a existência de solução.
- C** possível determinado, podendo admitir como solução o valor do preço da caneta, do lápis e da borracha.
- D** possível indeterminado, de forma que a soma dos valores possíveis da caneta, do lápis e da borracha é igual a cinco vezes o preço do lápis subtraído de R\$ 9,00.
- E** possível indeterminado, de forma que a soma dos valores possíveis da caneta, do lápis e da borracha é igual a 1/5 da adição do preço da borracha com R\$ 28,00.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 12

Deseja-se pintar a superfície externa e lateral de um monumento em forma de um parabolóide, que pode ser descrita pela equação $z = x^2 + y^2$, situada na região do espaço de coordenadas cartesianas (x, y, z) dada pela condição $z \leq 9$. Os eixos coordenados estão dimensionados em metros e gasta-se um litro e meio de tinta a cada metro quadrado de área da superfície a ser pintada.

A quantidade de tinta, em litros, necessária para se pintar a superfície lateral do monumento é dada pela integral dupla

A $4 \int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} (x^2 + y^2) dx dy$

B $6 \int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} (x^2 + y^2) dx dy$

C $4 \int_0^{\pi/2} \int_0^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

D $6 \int_0^{\pi/2} \int_0^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

E $6 \int_0^{\pi/2} \int_{-3}^3 \sqrt{1+4r^2} r dr d\theta$

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 13

Muitos fenômenos probabilísticos seguem uma lei de distribuição denominada Normal, na qual os valores mais frequentes se encontram próximos à média. A curva que representa essa distribuição tem a forma de um sino, é simétrica em torno da média μ , tem no eixo das abscissas uma assíntota horizontal e é determinada pela seguinte função de densidade:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

Levando em consideração que cada curva de distribuição Normal é determinada pela sua média μ e pelo seu desvio-padrão σ , Gauss desenvolveu uma forma de padronizá-las em uma única Normal, caracterizada por ter média 0 e desvio-padrão 1. Assim, a Normal Padrão é determinada pela função $f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}$,

na qual cada um dos valores x da função de distribuição Normal $N(\mu, \sigma)$ é convertido em uma nova variável adimensional, designada genericamente por z , a qual tem distribuição Normal $N(0, 1)$. A conversão dessa variável se dá por meio da seguinte expressão: $z = \frac{x - \mu}{\sigma}$.

Sabe-se que a área sob o gráfico da função de densidade de probabilidade em determinado intervalo fornece a probabilidade de ocorrência de um valor dentro desse intervalo. Assim, considera-se que a área entre a curva Normal e a assíntota determinada pelo eixo das abscissas é igual a 1.

De acordo com dados obtidos no portal do INEP/MEC relativos aos 11 303 estudantes de Licenciatura em Matemática que realizaram a prova do Enade em 2011, a média e o desvio-padrão do desempenho geral desses estudantes foram, respectivamente, iguais a 32,4 e 11,6 pontos.

Considerando que a distribuição do desempenho desses alunos no ENADE 2011 pode ser aproximada pela distribuição Normal, assinale a alternativa cuja expressão fornece o percentual de estudantes com desempenho inferior a 20,8 pontos ou superior a 55,6 pontos.

A $\int_{-1}^2 f(z) dz$

B $\int_{20,8}^{55,6} f(z) dz$

C $1 - \int_{-1}^2 f(z) dz$

D $\int_{11,6}^{32,4} f(z) dz$

E $1 - \left(\int_{-\infty}^{-1} f(z) dz + \int_2^{\infty} f(z) dz \right)$



QUESTÃO 14

Um problema muito comum em geometria é o das trajetórias ortogonais, o que equivale a dizer que, dada uma curva de uma família, ela intercepta uma curva da outra família de modo que suas tangentes são perpendiculares entre si, no ponto de interseção. Esse problema pode ser abordado, também, pelo cálculo diferencial e integral e, conseqüentemente, pelas equações diferenciais ordinárias.

Com o auxílio dessas informações, conclui-se que, para c e k números reais não nulos, no plano de coordenadas cartesianas xOy , a família de trajetórias ortogonais à família de hipérbolas $xy = c$ é dada por

- A** $x - y^2 = k$.
- B** $x^2 + y = k$.
- C** $x^2 - y = k$.
- D** $x^2 + y^2 = k$.
- E** $x^2 - y^2 = k$.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 15**

Uma função diferenciável, f , crescente a partir da origem e situada no primeiro quadrante é tal que a área da região sob seu gráfico e acima do eixo das abscissas, de 0 até x , vale um quinto da área do triângulo com vértices nos pontos $(0, 0)$, (x, y) e $(x, 0)$, em que $y = f(x)$.

A equação diferencial que descreve essa situação é

- A** $xy' - 9y = x$.
- B** $xy' - 9y = 0$.
- C** $x^2y' - 9y = 0$.
- D** $y' - 9xy = 0$.
- E** $y' - 9x^2y = 0$.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 16

Considere uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ diferenciável em todo o seu domínio, com $f'(x) \leq x, \forall x \in \mathbb{R}$.

Se $f(1) = 1$, então, pelo Teorema do Valor Médio, o valor máximo de $f(3)$ é igual a

- A** 3.
- B** 5.
- C** 7.
- D** 9.
- E** 11.

QUESTÃO 17

Considere $(x_n), n \in \mathbb{N}$, uma seqüência de números reais positivos tal que $x_{n+1} = \frac{x_n}{n+1}$

Nesse caso, $\lim_{n \rightarrow +\infty} x_n$ é igual a

- A** $+\infty$.
- B** 0.
- C** x_1 .
- D** 1.
- E** e .

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 18

Em uma festa infantil, um grupo de 7 crianças — Ana, Beatriz, Carlos, Davi, Eduardo, Fernanda e Gabriela — reuniu-se próximo a uma mesa para brincar de “esconde-esconde”, um jogo no qual uma criança é separada dos demais, que procuram locais para se esconder, sem que a escolhida as veja, pois essa tentará encontrá-las após algum tempo estabelecido previamente. Assim, era necessário escolher qual delas seria aquela que iria procurar todas as outras.

Para efetuar essa escolha, as crianças se dispuseram em um círculo na mesma ordem descrita anteriormente e, simultaneamente, mostraram um número de dedos das mãos. Os números de dedos mostrados foram somados, resultando em uma quantidade que vamos chamar de TOTAL. Ana começou a contar de 1 até o TOTAL, e, a cada número dito, apontava para uma criança da seguinte forma: 1 - Ana, 2 - Beatriz, 3 - Carlos, 4 - Davi, e assim por diante. Quando chegasse ao número TOTAL, a criança correspondente a esse número seria aquela que iria procurar as demais.

Se o número TOTAL é igual a 64, a criança designada para procurar as demais é

- A** Ana.
- B** Beatriz.
- C** Carlos.
- D** Davi.
- E** Eduardo.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 19

Para realizar seu trabalho cotidiano, um engenheiro civil precisa modelar matematicamente algumas tarefas. Em determinado projeto, uma situação problema, depois de modelada, recaiu em um sistema de equações lineares com m equações e n incógnitas, para o qual a matriz dos coeficientes foi denominada M . Após a modelagem, o engenheiro descobriu que o posto da matriz ampliada do sistema (Pa) era igual ao posto da matriz dos coeficientes (Pc) e que ambos, (Pa) e (Pc) , têm valor equivalente ao número de incógnitas do sistema, ou seja, $Pa = Pc = n$.

Admitindo que o modelo construído pelo engenheiro está matematicamente correto, avalie as afirmações que se seguem.

- I. A matriz M é singular.
- II. O sistema de equações lineares modelado admite uma única solução.
- III. É impossível encontrar a solução do problema utilizando o sistema conforme modelado.
- IV. O valor de Pc é calculado obtendo-se a maior ordem possível das submatrizes quadradas de M que tenham determinantes não nulos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
B II.
C I e III.
D II e IV.
E III e IV.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 20**

Considere uma parábola de foco F e reta diretriz d . Denote por P um ponto pertencente à parábola e por D a sua projeção ortogonal na reta diretriz d .

Representado por r a reta bissetriz do ângulo $F\hat{P}D$, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A reta r é tangente à parábola no ponto P .

PORQUE

- II. Para qualquer ponto Q pertencente à reta r , $Q \neq P$, a distância de Q ao ponto D é maior que a distância de Q à reta d .

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 falsas.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 21

No estudo de funções de variáveis reais, buscam-se informações sobre continuidade, diferenciabilidade, entre outras. Considere uma função de duas variáveis $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, definida por

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y^2}{x^4 + y^4}, & \text{se } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & \text{se } (x, y) = (0, 0). \end{cases}$$

A respeito dessa função, avalie as afirmações a seguir.

- I. Ao longo das retas $y = cx$, o valor da função f é constante.
- II. A função f é descontínua em $(0, 0)$.
- III. A função f satisfaz $|f(x, y)| < \frac{1}{2}$, quaisquer que sejam $(x, y) \in \mathbb{R}^2$, com $x \neq y$.

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 22

Um dos problemas mais importantes estudados pelo cálculo diferencial e integral diz respeito à maximização e minimização de funções. Um desses problemas está relacionado à função cúbica definida por

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

em que a, b, c e d são constantes reais, com $a \neq 0$.

Acerca dessa cúbica, avalie as afirmações a seguir.

- I. A função f possui apenas um ponto de inflexão, independentemente dos valores de a, b, c e d .
- II. Se $b^2 - 3ac > 0$, então f possui um ponto de máximo local e um ponto de mínimo local.
- III. Se f possui um ponto de máximo local e um ponto de mínimo local, então a média aritmética das abscissas desses dois pontos extremos corresponde à abscissa do ponto de inflexão.

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 23

Um professor de Matemática, após trabalhar pontos notáveis e áreas de triângulos com uma de suas turmas, propõe a seguinte atividade aos alunos: divida um triângulo escaleno, no qual os ângulos internos são inferiores a 90° , em três triângulos de mesma área.

Avalie as seguintes propostas de solução feitas pelos estudantes.

- I. Os triângulos ABH , BCH e CAH , em que H é o ortocentro de ABC , têm a mesma área.
- II. Os triângulos ABI , BCI e CAI , em que I é o incentro de ABC , têm a mesma área.
- III. Os triângulos AMC , ANM e ABN em que M e N dividem o lado CB em três partes de mesma medida, têm a mesma área.

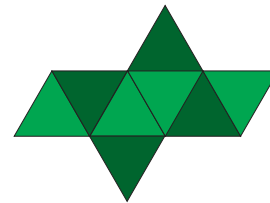
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 24

Uma tendência no ensino de geometria é adotar metodologias que partem de uma situação problema, oportunizando o envolvimento do aluno na manipulação de material concreto, construções, experimentações e conjecturas para a construção do seu conhecimento. Nessa perspectiva, um professor propõe aos seus alunos que determinem a quantidade de papel necessário para confeccionar balões para enfeitar a festa junina da escola. Deseja-se fazer 10 balões de diversas cores. O professor informa que devem ser comprados 20% a mais de papel de cada cor, devido a recortes, colagem e perdas eventuais. Além disso, os balões devem ter a forma de um octaedro regular cuja planificação está representada na figura abaixo.



Os alunos observam, pela planificação do octaedro, que ele é um sólido com 8 faces semelhantes, sendo todas elas triângulos equiláteros. Em certa fase do trabalho, eles concluem que, para obter a resposta do problema, precisam saber que altura o professor quer que os balões tenham. Nesse momento, o professor informa que deseja um balão cuja característica seja ter todas as faces com 20 centímetros de altura.

Com base nessas informações, a quantidade total de papel necessária para confeccionar os 10 balões solicitados, em metros quadrados, é igual a

- A** $\frac{4\sqrt{3}}{75}$.
- B** $\frac{8\sqrt{3}}{25}$.
- C** $\frac{4\sqrt{3}}{25}$.
- D** $\frac{2\sqrt{3}}{75}$.
- E** $\frac{32\sqrt{3}}{25}$.

QUESTÃO 25

As políticas educacionais no Brasil e no mundo têm avaliado a qualidade da educação, ou mesmo das políticas públicas, por meio de indicadores quantitativos. A análise de um indicador não pode ser feita sem levar em consideração as características do meio em que ele está inserido. Por sua natureza, um indicador fornece uma visão parcial do que se pretende aferir. Essa parcialidade é inerente ao método, ao processo ou às escolhas para a constituição do indicador.

De qualquer forma, indicadores educacionais como taxas de acesso, de repetência, de reprovações, de defasagem idade-série e de evasão são sinais que orientam uma avaliação diagnóstica no que diz respeito às suas implicações com a permanência e o sucesso dos estudantes nas escolas.

Observe os gráficos abaixo, que contêm alguns indicadores do ensino médio brasileiro no período de 2001 a 2012.

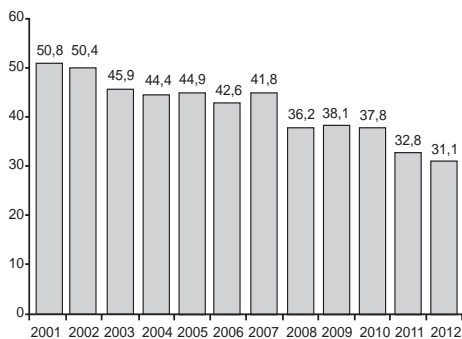


Gráfico 1 - Evolução da Taxa Percentual de Defasagem Idade-Série no Ensino Médio - Brasil - 2001-2012

Fonte: Inep (2013).

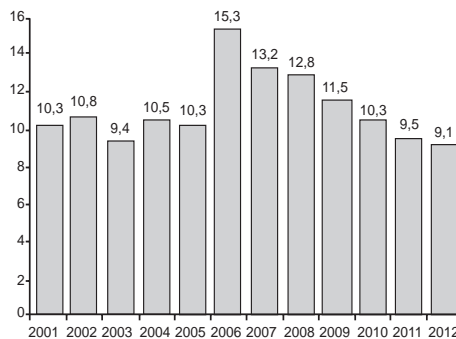


Gráfico 2 - Evolução da Taxa de Abandono Escolar no Ensino Médio - Brasil - 2001-2012

Fonte: Inep (2013).

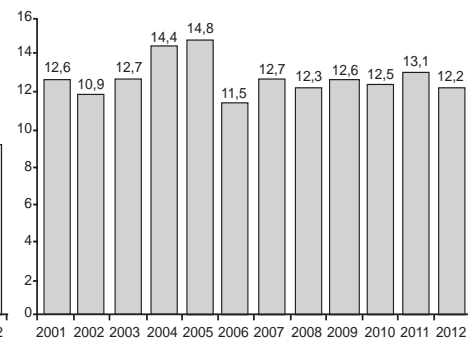


Gráfico 3 - Evolução da Taxa de Reprovação no Ensino Médio - Brasil - 2001-2012

Fonte: Inep (2013).

FRITSCH, R.; VITELLI, R.; ROCHA, C. S. *Defasagem idade-série em escolas estaduais de ensino médio do Rio Grande do Sul. Rev. bras. Estud. pedagog.* (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 218-236, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br>>. Acesso em: 18 jul. 2014 (adaptado).

Com base nos dados apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. A evolução da taxa de abandono escolar no ensino médio brasileiro mostra a tendência de queda, sinalizando que não há mais necessidade de políticas públicas para corrigir esse problema.
- II. Ao contrário das demais taxas, a taxa de reprovação no ensino médio brasileiro sinaliza uma tendência de estabilidade, aproximando-se de 12%.
- III. A taxa de defasagem idade-série apresentou grande variação de ano para ano no período de 2001 a 2012.
- IV. Um diagnóstico feito a partir dos três gráficos aponta para uma situação favorável em termos de aprendizado dos estudantes brasileiros que concluem o ensino médio.

É correto apenas o que se afirma em

- A I.
- B II.
- C I e III.
- D II e IV.
- E III e IV.



* R 3 4 2 0 1 4 2 0 *

QUESTÃO 26

No século XII surgiu, na Índia, um matemático conhecido historicamente como Bháskara II. Esse matemático fez grandes avanços para a resolução da equação quadrática. Bháskara II dedicou-se a estudar Astronomia e Matemática, escreveu obras sobre aritmética e resolveu equações do tipo $ax^2 + bx = c$, utilizando o método de “completar quadrados”. Atribui-se a ele o seguinte problema: “A oitava parte de um bando de macacos, elevada ao quadrado, brinca em um bosque. Além disso, 12 macacos podem ser vistos sobre uma colina. Qual o total de macacos?”

PITOMBEIRA, João Bosco. **Revisitando Uma Velha Conhecida**. Departamento de Matemática. PUC-Rio. p.1 a 41, pg. 24.
Disponível em: <<http://www.bienasbm.ufba.br>>. Acesso em: 21 jul.2014 (adaptado).

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta um valor possível para o total de macacos no problema de *Bháskara II*.

- A** 16 macacos.
- B** 18 macacos.
- C** 20 macacos.
- D** 76 macacos.
- E** 96 macacos.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 28

Assim como os sistemas de numeração, os números classificados como negativos, irracionais, racionais e complexos tiveram uma ordem de surgimento na linha do tempo. Esse conhecimento histórico é importante, pois, a partir dele, é possível compreender os obstáculos didáticos apresentados no processo de ensino-aprendizagem dos números.

A respeito do tema, assinale a alternativa que contém a ordem cronológica da origem dos números, na escrita atual, do conjunto $\{i, \sqrt{2}, e, -3, 1/2\}$, sendo e a constante de Euler e i o número imaginário.

- A** $1/2, e, -3, \sqrt{2}, i.$
- B** $1/2, -3, \sqrt{2}, e, i.$
- C** $1/2, \sqrt{2}, -3, i, e.$
- D** $-3, 1/2, \sqrt{2}, i, e.$
- E** $-3, \sqrt{2}, 1/2, e, i.$

QUESTÃO 29

Os números perfeitos foram introduzidos na Grécia, antes de Cristo. Um número n é dito perfeito se ele for igual à soma dos seus divisores positivos e próprios, ou seja, dos divisores positivos menores que n . Assim, se $2^k - 1$ é primo, $k > 1$, então o inteiro positivo $n = 2^{k-1}(2^k - 1)$ é um número perfeito.

Com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. O número $2^2 \times 4^2 \times 127$ é perfeito e tem 17 divisores próprios.
- II. O número 28 é um número perfeito.
- III. Ao se adicionar as potências $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, \dots$ até que a soma seja igual ao décimo primeiro número primo e, em seguida, multiplicar a soma obtida pelo último termo, encontra-se um número perfeito.

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 30

As imagens de uma tela plana de televisão digital são representadas por pontos, chamados *pixels*. Os movimentos das imagens correspondem às mudanças desses pontos representados em um sistema cartesiano ortogonal, que, em computação gráfica, são realizadas por operações de matrizes. Uma rotação de α graus de um ponto (x, y) , no sentido anti-horário e em torno da origem desse sistema, é feita pela multiplicação da matriz $M_{2 \times 2}$ dada por $\begin{pmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}$ pela matriz coluna $M_{2 \times 1}$, sendo x a primeira linha e y a segunda linha, gerando uma matriz coluna que dá a nova posição do ponto (x, y) após a rotação.

Nessa situação, qual a nova posição do ponto $(3, -1)$ após uma rotação de 150° no sentido anti-horário e em torno da origem do sistema cartesiano ortogonal?

- A** $\left(\frac{1 - 3\sqrt{3}}{2}, \frac{3 + \sqrt{3}}{2}\right)$
- B** $\left(\frac{-3 + \sqrt{3}}{2}, \frac{1 + 3\sqrt{3}}{2}\right)$
- C** $\left(\frac{1 + 3\sqrt{3}}{2}, \frac{3 - \sqrt{3}}{2}\right)$
- D** $\left(\frac{-1 - 3\sqrt{3}}{2}, \frac{-3 + \sqrt{3}}{2}\right)$
- E** $\left(\frac{3 + \sqrt{3}}{2}, \frac{-1 + 3\sqrt{3}}{2}\right)$

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 31



WATERSON, C. Haroldo e seus amigos, 1988 (adaptado).

A gestão democrática pode ser definida como um processo político no qual as pessoas que atuam na e sobre a escola identificam problemas, discutem, deliberam, planejam, encaminham, acompanham, controlam e avaliam o conjunto das ações voltadas ao desenvolvimento da própria escola, na busca da solução daqueles problemas. Esse processo, sustentado no diálogo, na alteridade e no reconhecimento das especificidades técnicas das diversas funções presentes na escola, tem como base a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar, o respeito às normas coletivamente construídas para os processos de tomada de decisões e a garantia de amplo acesso às informações aos sujeitos da escola.

SOUZA, A. R. Explorando e construindo um conceito de gestão escolar democrática. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v.25, n.03, dez. 2009, p. 125-126 (adaptado).

Com base nos textos apresentados, conclui-se que a gestão democrática da educação

- I. implica colocar as instituições a serviço da formação qualificada dos estudantes, tendo a participação como prática cotidiana de todos os envolvidos.
- II. propicia a criação de uma cultura institucional crítico-reflexiva, cujos envolvidos tenham discernimento em relação aos conteúdos que necessitam ou não para tomarem decisões sempre coletivas.
- III. pressupõe a existência de líderes capazes de orientar pessoas para o desenvolvimento de ações que visem ao cumprimento de objetivos definidos por eles.
- IV. efetiva-se pelo processo de construção coletiva do projeto pedagógico e de seu acompanhamento e avaliação.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C III e IV.
- D I, II e IV.
- E II, III e IV.



QUESTÃO 32

O Plano Nacional de Educação (PNE) inclui 20 metas e estratégias traçadas para o setor nos próximos 10 anos. Entre as metas, está a aplicação de valor equivalente a 10% do Produto Interno Bruto (PIB) na educação pública, promovendo a universalização do acesso à educação infantil para crianças de quatro a cinco anos, do ensino fundamental e do ensino médio. Esse plano também prevê a abertura de mais vagas no ensino superior, investimentos maiores em educação básica em tempo integral e em educação profissional, além da valorização do magistério.

BRASIL. **Conheça as 20 metas definidas pelo PNE.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br>>. Acesso em: 4 jul. 2014 (adaptado).

A Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o PNE, prevê importantes dispositivos, tais como:

Art. 5º A execução do PNE e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas.

Art. 10 O plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão formulados de maneira a assegurar a consignação de dotações orçamentárias compatíveis com as diretrizes, metas e estratégias deste PNE e com os respectivos planos de educação, a fim de viabilizar sua plena execução.

Art. 11 O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, coordenado pela União, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, constituirá fonte de informação para a avaliação da qualidade da educação básica e para a orientação das políticas públicas desse nível de ensino.

Art. 13 O poder público deverá instituir, em lei específica, contados 2 (dois) anos da publicação desta Lei, o Sistema Nacional de Educação, responsável pela articulação entre os sistemas de ensino, em regime de colaboração, para efetivação das diretrizes, metas e estratégias do Plano Nacional de Educação.

Considerando as informações acima, conclui-se que o PNE

- A** possibilita ao país iniciar seu processo de desenvolvimento, pois prevê aumento anual de 10% nos patamares de aplicação do PIB em educação e sistema de monitoramento da aplicação de investimentos, o Sistema de Avaliação da Educação Básica, a ser instituído nos próximos dois anos.
- B** prevê meta de aplicação de 10% do PIB em educação, sinalizando que os gestores escolares terão 10 vezes mais possibilidades de atingir patamares mais elevados de educação nos próximos 10 anos, pois vincula os investimentos com a educação aos níveis de desenvolvimento do país, aferidos pelo PIB.
- C** estabelece que a melhoria da educação básica — universalização do acesso à educação infantil, aumento de vagas no ensino superior, maior investimento em educação em tempo integral e em educação profissional — evidencia a base para o desenvolvimento, pois o crescimento econômico é o indicador do percentual de recursos do PIB a ser aplicado em educação.
- D** disponibiliza para os gestores escolares o crescimento de 10% dos investimentos do PIB em educação, ao ano, durante os próximos 10 anos e um Sistema Nacional de Avaliação para verificar a efetivação das diretrizes e metas dispostas no referido Plano.
- E** permite planejar a educação para os próximos 10 anos e institui mecanismos de monitoramento e avaliação, tanto da execução do Plano como da qualidade da educação, por meio do estabelecimento de metas educacionais e definição dos investimentos a serem disponibilizados para o alcance dessas metas.



QUESTÃO 33

Os currículos organizam conhecimentos, culturas, valores e artes a que todo ser humano tem direito. Assim, o currículo deve ser analisado conforme as experiências vividas pelos estudantes, nas quais se articulam os saberes, aprendidos por eles na vivência e na convivência em suas comunidades, com os conhecimentos sistematizados que a escola deve lhes tornar acessíveis.

ARROYO, M. G. Educandos e educadores: seus direitos e o currículo. In: ARROYO, M. G. **Indagações sobre o currículo**: educandos e educadores: seus direitos e o currículo. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007, p. 67 (adaptado).

A partir da definição de currículo abordada pelo autor, avalie as afirmações a seguir.

- I. A construção do currículo constitui um processo de seleção cultural, o que pode colocar em desvantagem determinados grupos sociais e culturais.
- II. O sistema educativo confere ao currículo efetividade que envolve uma multiplicidade de relações, razão pela qual este deve ser considerado práxis e sua materialização corresponder à forma como foi idealizado.
- III. As teorias críticas reconhecem a existência de poderes diversos diluídos nas relações sociais, conferindo ao currículo a função de atuar em processos para a inclusão escolar.
- IV. É desafio da escola incluir no currículo experiências culturais diversificadas, que não reproduzam estruturas da vida social em suas assimetrias e desigualdades.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II e III, apenas.
- C** II e IV, apenas.
- D** I, III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

QUESTÃO 34

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) relaciona-se à organização do trabalho pedagógico da escola, indicando uma direção, explicitando os fundamentos teórico-metodológicos, os objetivos, o tipo de organização e as formas de implementação e avaliação da escola.

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L.M.G. (Org.). **Escola**: espaço do Projeto Político-Pedagógico. 4. ed. Campinas-SP: Papyrus, 1998 (adaptado).

Considerando a elaboração do PPP, avalie as seguintes afirmações.

- I. O PPP constitui-se em processo participativo de decisões para instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que desvele os conflitos e as contradições no interior da escola.
- II. A discussão do PPP exige uma reflexão acerca da concepção de educação e sua relação com a sociedade e a escola, o que implica refletir sobre o homem a ser formado.
- III. A construção do PPP requer o convencimento dos professores, da equipe escolar e dos funcionários para trabalharem em prol do plano estabelecido pela gestão educacional.

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

Da visão dos direitos humanos e do conceito de cidadania fundamentado no reconhecimento das diferenças e na participação dos sujeitos, decorre uma identificação dos mecanismos e processos de hierarquização que operam na regulação e produção de desigualdades. Essa problematização explicita os processos normativos de distinção dos alunos em razão de características intelectuais, físicas, culturais, sociais e linguísticas, estruturantes do modelo tradicional de educação escolar.

BRASIL, MEC. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, 2008, p. 6 (adaptado).

As questões suscitadas no texto ratificam a necessidade de novas posturas docentes, de modo a atender a diversidade humana presente na escola. Nesse sentido, no que diz respeito a seu fazer docente frente aos alunos, o professor deve

- I. desenvolver atividades que valorizem o conhecimento historicamente elaborado pela humanidade e aplicar avaliações criteriosas com o fim de aferir, em conceitos ou notas, o desempenho dos alunos.
- II. instigar ou compartilhar as informações e a busca pelo conhecimento de forma coletiva, por meio de relações respeitadas acerca dos diversos posicionamentos dos alunos, promovendo o acesso às inovações tecnológicas.
- III. planejar ações pedagógicas extraescolares, visando ao convívio com a diversidade; selecionar e organizar os grupos, a fim de evitar conflitos.
- IV. realizar práticas avaliativas que evidenciem as habilidades e competências dos alunos, instigando esforços individuais para que cada um possa melhorar o desempenho escolar.
- V. utilizar recursos didáticos diversificados, que busquem atender a necessidade de todos e de cada um dos alunos, valorizando o respeito individual e coletivo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e V.
- C** II, III e IV.
- D** I, II, IV e V.
- E** I, III, IV e V.

ÁREA LIVRE

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 Caderno de Respostas.

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



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

ÁREA LIVRE



* R 3 4 2 0 1 4 3 0 *



ÁREA LIVRE





ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

INEP

**Ministério
da Educação**



* R 3 4 2 0 1 4 3 2 *



**ANEXO VIII – PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS –
MATEMÁTICA (BACHARELADO)**

PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS**Matemática - Bacharelado****QUESTÃO DISCURSIVA 1**

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual. Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

- aborde pelo menos duas das seguintes consequências:
 - aumento da emissão de poluentes atmosféricos;
 - aumento da emissão de gases de efeito estufa (CO_2 – dióxido de carbono, CO – monóxido de carbono, O_3 – ozônio);
 - aumento da poluição visual e sonora;
 - aumento da temperatura local e global;
 - aumento do consumo de combustíveis;
 - aumento de problemas de saúde (cardíaco, respiratório, dermatológico);
 - aumento da frota de veículos promovendo congestionamentos urbanos;
 - diminuição de áreas verdes;
 - desmatamento;
 - aumento das áreas impermeabilizadas resultando em enchentes, diminuição da infiltração da água e recarga de lençóis freáticos;

- elevação dos custos de manutenção das cidades (metroferrovias, rodovias, tratamento de água, limpeza da cidade, etc);
- necessidade de ampliação de vias trafegáveis;
- necessidade de ampliação de áreas de estacionamento.

b) aborde duas das seguintes intervenções:

- construção de vias exclusivas para bicicletas (ciclovias e ciclofaixas);
- proposição de formas de integração entre o transporte por bicicletas, o metroviário e os ônibus coletivos, a fim de garantir segurança e conforto em momentos de adversidades climáticas e relevo acidentado;
- pontos de aluguel e/ou empréstimo de bicicleta;
- construção de bicicletários;
- investimento na segurança pública;
- políticas de incentivo ao uso de bicicleta (educação ambiental, qualidade de vida, saúde, propaganda);
- implementação de políticas de crédito e de redução do custo das bicicletas.

QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem atestado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- a) análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- b) dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

a) aborde duas das seguintes causas:

- problemas relacionados à educação (baixa escolaridade, evasão escolar, qualidade da educação, distanciamento entre a escola e a realidade social, tempo de permanência na escola);
- desigualdades socioculturais (gênero, etnia, economia, etc);
- desemprego e falta de qualificação profissional;
- precariedade da segurança pública;
- uso de drogas;
- desvalorização da vida humana;
- banalização da violência;
- sensação de impunidade;
- ausência de políticas sociais;
- degradação da vida urbana;
- desconhecimento e/ou desrespeito aos direitos humanos e constitucionais;
- desestruturação familiar;
- desvalorização de princípios éticos e morais.

b) mencione dois dos seguintes fatores:

- políticas de segurança mais efetivas;
- políticas públicas de melhoria das condições socioeconômicas;
- maior consciência cidadã e respeito à vida;
- melhor distribuição de renda;
- melhoria da educação (aumento da escolaridade, redução da evasão escolar, qualidade da educação, aproximação entre a escola e a realidade social, aumento do tempo de permanência na escola);

- aumento da oferta de emprego e melhoria da qualificação profissional;
- medidas preventivas ao uso de drogas;
- maior eficácia do sistema judiciário;
- revisão da legislação penal;
- valorização de princípios éticos, morais e familiares.

Observação: as respostas a esse item devem se pautar na Portaria Inep nº 255, de 02 de junho de 2014, onde se lê:

Art. 3º No componente de Formação Geral serão considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.

QUESTÕES DISCURSIVAS 1 E 2 (FORMAÇÃO GERAL - LÍNGUA PORTUGUESA) —————

Aspectos Avaliados

a) Ortográficos

Domínio das convenções ortográficas da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego de hífen, acentuação gráfica.

b) Textuais

Domínio de estratégias de produção textual em registro formal, adequadas ao gênero textual solicitado: estruturação interna do período, emprego de conectores para a articulação lógica e para a organização intrafrasal, interfrasal e entre parágrafos, emprego de marcas de referenciação lexical ou pronominal, pontuação.

c) Morfossintáticos/Vocabulares

Domínio das convenções morfossintáticas da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, flexão nominal e verbal; correlação entre tempos verbais, colocação pronominal. Seleção vocabular adequada ao registro formal da norma-padrão da Língua Portuguesa.

QUESTÃO DISCURSIVA 3

Os principais efeitos visuais da computação gráfica vistos em uma tela são resultados de aplicações de transformações lineares. Translação, rotação, redimensionamento e alteração de cores são apenas alguns exemplos.

Considere que uma tela é cortada por dois eixos, x e y , ortogonais entre si, formando um sistema de coordenadas com origem no centro da tela. Suponha que, nessa tela plana, existe a imagem de uma elipse com eixo maior de tamanho 4, paralelo ao eixo x , e cujos focos têm coordenadas $(-1, 2)$ e $(1, 2)$. Considere T um operador linear definido em \mathbb{R}^2 .

De acordo com as informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- Mostre que o ponto $(0, 2 + \sqrt{3})$ pertence à elipse. (valor: 3,0 pontos)
- Suponha que, em cada ponto da tela, seja aplicado o operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. Quais serão as coordenadas dos focos da elipse após a aplicação de T ? (valor: 3,0 pontos)
- Calcule os autovalores do operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar uma das seguintes opções:

- Usar a definição de elipse: A soma das distâncias de um ponto aos focos é igual ao comprimento do eixo maior.

- Calcular a equação da elipse. Para isto basta ver que a distância entre os focos é $2=2c$, logo $c=1$ e que o eixo maior de tamanho 4 implica em $2a=4$, ou seja, $a=2$. Assim basta calcular b (usando que $a^2 = b^2 + c^2$) que dá $b = \sqrt{3}$. O centro da elipse é o ponto $(0,2)$ e sua equação fica $\frac{x^2}{4} + \frac{(y-2)^2}{3} = 1$. E ver que $(0, 2 + \sqrt{3})$ satisfaz essa equação.

- Calcular a distância entre $(0, 2 + \sqrt{3})$ e cada um dos focos e soma os dois resultados e ver que o resultado é 4.

b) $T(-1,2) = (1,10)$ e $T(1,2) = (3,6)$.

c) O polinômio característico de T é $t^2 - 5t + 6$ que tem como raízes 2 e 3.

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Atualmente, a maioria dos editores de texto oferece o recurso de correção ortográfica. Esse recurso consiste em destacar, entre as palavras digitadas, aquelas com possíveis erros de grafia. Por exemplo, quando se digita a palavra “caza”, o recurso de correção destaca essa palavra, pois a palavra “caza” não existe na língua portuguesa. Também é comum o recurso de correção ortográfica sugerir uma outra palavra para substituir a palavra incorreta.

A sugestão de quais palavras podem substituir a palavra incorreta é feita com uma medida da distância entre a palavra incorreta e as palavras que constam no dicionário do editor de texto. Existem diversas maneiras de medir a distância entre duas palavras. Uma delas é a denominada Distância de Hamming, na qual a medida da distância entre duas palavras x e y , com a mesma quantidade de letras, é feita da seguinte forma: $d(x, y)$ = número de letras que são diferentes em x e y , em suas respectivas posições. Mais formalmente, se $x = x_1x_2x_3\dots x_n$ e $y = y_1y_2y_3\dots y_n$ são palavras em que x_i e y_i são letras do alfabeto, para $i = 1, 2, 3, \dots, n$, então $d(x, y) = \#\{i : x_i \neq y_i, \text{ com } i = 1, 2, 3, \dots, n\}$, em que $\#(A)$ representa o número de elementos do conjunto A . Por exemplo, $d(\text{caza}, \text{casa}) = \#\{3\} = 1$, já que elas diferem apenas na terceira letra.

A partir dessas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Mostre que a Distância de Hamming é uma métrica no conjunto das palavras com letras. (valor: 5,0 pontos)
- Mostre que o conjunto das palavras com letras, munido da Distância de Hamming, é um espaço métrico discreto. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

ANULADA

QUESTÃO DISCURSIVA 5

Uma equação diofantina linear nas incógnitas x e y é uma equação da forma $ax + by = c$, em que a , b e c são inteiros, e as únicas soluções (x_0, y_0) que interessam são aquelas em que $x_0, y_0 \in \mathbb{Z}$.

Nesse contexto, considere que os ingressos de um cinema custam R\$ 9,00 para estudantes e R\$ 15,00 para o público geral, e que, em certo dia, durante determinado período, a arrecadação nas bilheterias desse cinema foi de R\$ 246,00.

A partir das informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Obtenha uma equação diofantina linear que modele a situação acima, indicando o significado das incógnitas. (valor: 3,0 pontos)
- Quantas e quais são as soluções do problema descrito no item (a)? (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) Uma equação que modela o problema é $9x + 15y = 246$, onde x representa a quantidade ingressos vendidos para estudantes e y a quantidade vendida para não-estudantes.

b) A equação $9x + 15y = 246$ pode ser simplificada para $3x + 5y = 82$. Tal equação tem solução inteira, pois $\text{MDC}(3,5) = 1$, que divide 82.

Uma forma possível de obter a solução é isolar x nessa equação obtendo

$$x = \frac{82 - 5y}{3} = \frac{81 - 6y + 1 + y}{3} = 27 - 2y + \frac{1 + y}{3}.$$

Como x e $27 - 2y$ devem ser inteiros segue que $\frac{1 + y}{3} = t \in \mathbb{Z}$.

Isolando y na última equação obtemos $y = 3t - 1$, e, com isso

$$x = \frac{82 - 5y}{3} = \frac{82 - 5(3t - 1)}{3} = \frac{87 - 15t}{3} = 29 - 5t.$$

Portanto as soluções inteiras da equação $9x + 15y = 246$ são dadas por

$$x = 29 - 5t, y = 3t - 1, t \in \mathbb{Z}.$$

Mas na situação-problema em questão nos interessam apenas as soluções inteiras positivas, ou seja, devemos ter

$$x > 0 \text{ e } y > 0, \text{ ou ainda, } 29 - 5t > 0 \text{ e } 3t - 1 > 0. \text{ Logo } 1 \leq t \leq 5.$$

Portanto a equação $9x + 15y = 246$ possui CINCO soluções inteiras positivas:

$$x = 29 - 5t, y = 3t - 1, 1 \leq t \leq 5.$$

Escrevendo de outra forma

$$(x, y) \in \{(24, 2), (19, 5), (14, 8), (9, 11), (4, 14)\}.$$

**ANEXO VIII B – PADRÃO DE
RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS –
MATEMÁTICA (LICENCIATURA)**

PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS**Matemática - Licenciatura****QUESTÃO DISCURSIVA 1**

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual. Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

- aborde pelo menos duas das seguintes consequências:
 - aumento da emissão de poluentes atmosféricos;
 - aumento da emissão de gases de efeito estufa (CO_2 – dióxido de carbono, CO – monóxido de carbono, O_3 – ozônio);
 - aumento da poluição visual e sonora;
 - aumento da temperatura local e global;
 - aumento do consumo de combustíveis;
 - aumento de problemas de saúde (cardíaco, respiratório, dermatológico);
 - aumento da frota de veículos promovendo congestionamentos urbanos;
 - diminuição de áreas verdes;
 - desmatamento;
 - aumento das áreas impermeabilizadas resultando em enchentes, diminuição da infiltração da água e recarga de lençóis freáticos;

- elevação dos custos de manutenção das cidades (metroferrovias, rodovias, tratamento de água, limpeza da cidade, etc);
- necessidade de ampliação de vias trafegáveis;
- necessidade de ampliação de áreas de estacionamento.

b) aborde duas das seguintes intervenções:

- construção de vias exclusivas para bicicletas (ciclovias e ciclofaixas);
- proposição de formas de integração entre o transporte por bicicletas, o metroviário e os ônibus coletivos, a fim de garantir segurança e conforto em momentos de adversidades climáticas e relevo acidentado;
- pontos de aluguel e/ou empréstimo de bicicleta;
- construção de bicicletários;
- investimento na segurança pública;
- políticas de incentivo ao uso de bicicleta (educação ambiental, qualidade de vida, saúde, propaganda);
- implementação de políticas de crédito e de redução do custo das bicicletas.

QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem ateadado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- a) análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- b) dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

a) aborde duas das seguintes causas:

- problemas relacionados à educação (baixa escolaridade, evasão escolar, qualidade da educação, distanciamento entre a escola e a realidade social, tempo de permanência na escola);
- desigualdades socioculturais (gênero, etnia, economia, etc);
- desemprego e falta de qualificação profissional;
- precariedade da segurança pública;
- uso de drogas;
- desvalorização da vida humana;
- banalização da violência;
- sensação de impunidade;
- ausência de políticas sociais;
- degradação da vida urbana;
- desconhecimento e/ou desrespeito aos direitos humanos e constitucionais;
- desestruturação familiar;
- desvalorização de princípios éticos e morais.

b) mencione dois dos seguintes fatores:

- políticas de segurança mais efetivas;
- políticas públicas de melhoria das condições socioeconômicas;
- maior consciência cidadã e respeito à vida;
- melhor distribuição de renda;
- melhoria da educação (aumento da escolaridade, redução da evasão escolar, qualidade da educação, aproximação entre a escola e a realidade social, aumento do tempo de permanência na escola);

- aumento da oferta de emprego e melhoria da qualificação profissional;
- medidas preventivas ao uso de drogas;
- maior eficácia do sistema judiciário;
- revisão da legislação penal;
- valorização de princípios éticos, morais e familiares.

Observação: as respostas a esse item devem se pautar na Portaria Inep nº 255, de 02 de junho de 2014, onde se lê:

Art. 3º No componente de Formação Geral serão considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.

QUESTÃO DISCURSIVA 3

Os principais efeitos visuais da computação gráfica vistos em uma tela são resultados de aplicações de transformações lineares. Translação, rotação, redimensionamento e alteração de cores são apenas alguns exemplos.

Considere que uma tela é cortada por dois eixos, x e y , ortogonais entre si, formando um sistema de coordenadas com origem no centro da tela. Suponha que, nessa tela plana, existe a imagem de uma elipse com eixo maior de tamanho 4, paralelo ao eixo x , e cujos focos têm coordenadas $(-1, 2)$ e $(1, 2)$. Considere T um operador linear definido em \mathbb{R}^2 .

De acordo com as informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- Mostre que o ponto $(0, 2 + \sqrt{3})$ pertence à elipse. (valor: 3,0 pontos)
- Suponha que, em cada ponto da tela, seja aplicado o operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. Quais serão as coordenadas dos focos da elipse após a aplicação de T ? (valor: 3,0 pontos)
- Calcule os autovalores do operador linear $T(x, y) = (x + y, -2x + 4y)$. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar uma das seguintes opções:

- Usar a definição de elipse: A soma das distâncias de um ponto aos focos é igual ao comprimento do eixo maior.

- Calcular a equação da elipse. Para isto basta ver que a distância entre os focos é $2=2c$, logo $c=1$ e que o eixo maior de tamanho 4 implica em $2a=4$, ou seja, $a=2$. Assim basta calcular b (usando que $a^2 = b^2 + c^2$) que dá $b = \sqrt{3}$. O centro da elipse é o ponto $(0,2)$ e sua equação fica $\frac{x^2}{4} + \frac{(y-2)^2}{3} = 1$. E ver que $(0, 2 + \sqrt{3})$ satisfaz essa equação.

- Calcular a distância entre $(0, 2 + \sqrt{3})$ e cada um dos focos e soma os dois resultados e ver que o resultado é 4.

b) $T(-1,2) = (1,10)$ e $T(1,2) = (3,6)$.

c) O polinômio característico de T é $t^2 - 5t + 6$ que tem como raízes 2 e 3.

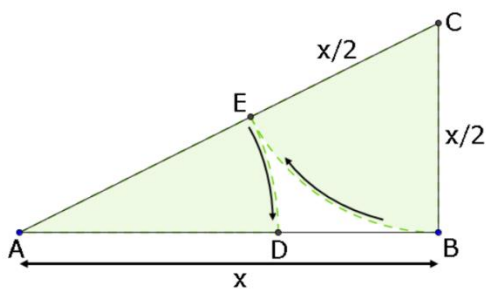
QUESTÃO DISCURSIVA 4

O número de ouro é conhecido há mais de dois mil anos, sendo encontrado nas artes, nas pirâmides do Egito e na natureza. Para construir o número de ouro apenas com o auxílio de uma régua não graduada e de um compasso, utiliza-se o seguinte procedimento: dado um segmento AB qualquer, marca-se o seu ponto médio; constrói-se o segmento BC perpendicular a AB e com a metade do comprimento de AB ; marca-se o ponto E sobre a hipotenusa do triângulo ABC , tal que \overline{EC} e \overline{BC} sejam iguais; e determina-se o ponto D no segmento AB tal que \overline{AD} e \overline{AE} sejam iguais. Com esse procedimento, o ponto D divide o segmento AB na razão áurea.

A partir da construção geométrica do número de ouro e considerando x como o comprimento do segmento AB , faça o que se pede nos itens a seguir, apresentando os cálculos utilizados na sua resolução.

- Determine o comprimento do segmento AC em função de x . (valor: 4,0 pontos)
- Determine o comprimento do segmento AD em função de x . (valor: 4,0 pontos)
- Determine o número de ouro dado pelo quociente $\frac{AB}{AD}$. (valor: 2,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA



- a) O comprimento da hipotenusa do triângulo retângulo ABC em função de x .

$$(AC)^2 = x^2 + (x/2)^2$$

$$(AC)^2 = (5x^2)/4$$

$$AC = x\sqrt{5}/2$$

- b) Os comprimentos AD e AE são iguais e $EC = BC = x/2$, calculando AD em função de x .

$$AD = AE = x\sqrt{5}/2 - x/2$$

$$AD = x(\sqrt{5} - 1)/2$$

- c) Os cálculos do quociente AB/AD encontrando o número áureo.

$$AB/AD = x/[x(\sqrt{5} - 1)/2]$$

$$AB/AD = 2x/[x(\sqrt{5} - 1)]$$

$$AB/AD = 2/(\sqrt{5} - 1),$$

ou, racionalizando,

$$AB/AD = (\sqrt{5} + 1)/2$$

QUESTÃO DISCURSIVA 5

A Torre de Hanói foi inventada por Edouard Lucas em 1883. Há uma história sobre a Torre, imaginada pelo próprio Lucas:

No começo dos tempos, Deus criou a Torre de Brahma, que contém três pinos de diamante e colocou no primeiro pino 64 discos de ouro maciço. Deus, então, chamou seus sacerdotes e ordenou-lhes que transferissem todos os discos para o terceiro pino, seguindo certas regras. Os sacerdotes, então, obedeceram e começaram o seu trabalho, dia e noite. Quando eles terminassem, a Torre de Brahma iria ruir e o mundo acabaria.

Disponível em: <<http://www.obm.or.br>> (adaptado). Acesso em: 17 set. 2014.



Esse é um dos quebra-cabeças matemáticos mais populares, que consiste de n discos com um furo em seu centro e de tamanhos diferentes e de uma base com três pinos na posição vertical onde são colocados os discos. O jogo mais simples é constituído de três pinos, mas a quantidade pode variar, deixando o jogo mais difícil à medida que o número de discos aumenta. Os discos formam uma torre onde todos são colocados em um dos pinos em ordem decrescente de tamanho. O objetivo do quebra-cabeça é transferir toda a torre de discos para um dos outros pinos, que estão inicialmente vazios, de modo que cada movimento é feito somente com um disco, nunca havendo um disco maior sobre um disco menor, como mostra a figura ao lado.

Disponível em: <<http://www.puzzlesdeingenio.com>>. Acesso em: 17 set. 2014.

Considerando uma Torre de Hanói de 3 pinos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Ao planejar uma aula de matemática utilizando-se a Torre de Hanói, quais seriam os objetivos a serem alcançados de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais e o que se espera com o uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem? (valor: 3,0 pontos)
- Cite três conceitos matemáticos da Educação Básica que podem ser explorados em sala de aula utilizando-se a Torre de Hanói? (valor: 3,0 pontos)
- Obtenha uma fórmula para o número mínimo de movimentos necessários para resolver a Torre de Hanói com discos. Justifique a sua resposta. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar os objetivos, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais: resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;

O estudante também pode abordar os seguintes objetivos: fixação de conceitos, motivação, construção de conceitos, trabalho em grupo, propiciando solidariedade entre os alunos, estímulo ao raciocínio, desenvolvimento do senso crítico, disposição para aprender e desenvolvimento da cidadania.

Outros objetivos de acordo com os PCN's:

- identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;

- selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;

- comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;

- interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

b) O estudante deve citar três dos seguintes conceitos matemáticos: contagem, ordenação, conceito de função, função exponencial e logarítmica, progressão geométrica e equações de recorrência.

c) Para $n = 1$ disco, apenas um movimento. Para $n = 2$ discos, são necessários 3 movimentos: o disco de menor diâmetro deve ser colocado sobre um dos pinos vazios; em seguida, o de maior diâmetro sobre o outro pino (como tem diâmetro superior ao primeiro disco, não pode ser colocado no pino ocupado pelo primeiro); por fim, o primeiro disco, de menor diâmetro, é colocado sobre o segundo e o problema fica resolvido. Para $n = 3$ discos, seguindo o raciocínio análogo, chega-se à conclusão que, no mínimo, são necessários 7 movimentos. Sabemos que mover dois discos para um dos pinos envolve, necessariamente, 3 movimentos, em seguida movemos o novo disco para o pino livre e, finalmente, para deslocar os dois discos para esse pino precisamos novamente de mais 3 movimentos. Ao todo, são $2 \times 3 + 1 = 7$ movimentos. Este raciocínio permite deduzir o padrão de resposta. Isto é, para $n = 4$ discos, precisamos de $2 \times 7 + 1 = 15$ movimentos. Para $n = 5$ discos, $2 \times 15 + 1 = 31$ deslocamentos, e assim sucessivamente. Portanto, para n discos, precisamos de $2^n - 1$ movimentos.

ANEXO IX – 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 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: o perfil profissional do egresso da área, as competências e habilidades (Recursos) que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares (Objetos de conhecimento).

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da DAES/INEP, articulam as características de perfil, os recursos e os objetos de conhecimento a cada um dos itens da prova, construindo a matriz de prova. Dessa maneira, cada item de prova está associado a uma característica de perfil, a um recurso e a até três objetos de conhecimento, compreendidos conforme o quadro a seguir:

CARACTERÍSTICA(S) DE PERFIL Conjunto de características do egresso do curso.
CONJUNTO DE RECURSOS Uma expansão do termo competências, que compreende a mobilização de conhecimentos, saberes, escolhas éticas e estéticas, habilidades, posturas, entre outros, para permitir agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiado em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.
OBJETO(S) DE CONHECIMENTO São os conteúdos que devem ser mobilizados por meio dos recursos (competências e habilidades) pelo profissional dotado do perfil esperado. Algumas vezes o item solicita a utilização de dois ou três objetos de conhecimento. Neste caso, o item deve ser capaz de articular todos os conteúdos.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, recursos e objetos de conhecimento que correspondem a cada um dos itens da prova da área de Matemática do ENADE/2014.

Número do item na prova	Texto da encomenda (Bacharelado)
QUESTÃO DISCURSIVA 3	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 07: Elaborar demonstrações matemáticas; OC 02: Geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádricas;; OC 10: Álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações
QUESTÃO DISCURSIVA 4	anulada
QUESTÃO DISCURSIVA 5	P3: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas R:05 Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos OC:08: Fundamentos de Álgebra: princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m, pequeno teorema de Fermat
QUESTÃO 09	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 09: Fundamentos de Álgebra: grupos, anéis e corpos
QUESTÃO 10	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 04: Cálculo diferencial e integral: integrais: primitivas, integral definida, Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações
QUESTÃO 11	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos ; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica
QUESTÃO 12	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 06: Cálculo diferencial e integral: integrais múltiplas - cálculo de áreas e volumes
QUESTÃO 13	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 04: Analisar dados utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 12: Probabilidade e estatística
QUESTÃO 14	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas ; R 06: Elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 07: Cálculo diferencial e integral: equações diferenciais ordinárias
QUESTÃO 15	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras ; OC 07: Cálculo diferencial e integral: equações diferenciais ordinárias

QUESTÃO 16	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; OC 03: Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável: limites, continuidade, Teorema do Valor Intermediário, derivada, interpretações da derivada, Teorema do Valor Médio, aplicações
QUESTÃO 17	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração ; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 11: Fundamentos de análise: números reais, convergência de sequências e séries numéricas, funções reais de uma variável real, limites e continuidade, extremos de funções contínuas, derivadas
QUESTÃO 18	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 08: Fundamentos de Álgebra: princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m , pequeno teorema de Fermat
QUESTÃO 19	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares R:02: Elaborar argumentações OC:10: Álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações
QUESTÃO 20	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração .; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 02: Geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádras
QUESTÃO 21	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC05: Cálculo diferencial e integral: funções de várias variáveis: derivadas parciais, derivadas direcionais; diferenciabilidade, regra da cadeia, aplicações
QUESTÃO 22	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 03: Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável: limites, continuidade, Teorema do Valor Intermediário, derivada, interpretações da derivada, Teorema do Valor Médio, aplicações

QUESTÃO 23	<p>P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração</p> <p>R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos</p> <p>OC: 13: Álgebra: anéis e corpos, ideais, homomorfismos e anéis quociente, fatoração única em anéis de polinômios, extensões de corpos, grupos, subgrupos, homomorfismos e quocientes, grupos de permutações, cíclicos, abelianos e solúveis</p>
QUESTÃO 24	<p>P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 02: Elaborar argumentações; OC 15: Análise: Fórmula de Taylor, integral, sequências e séries de funções</p>
QUESTÃO 25	<p>P01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração</p> <p>R 07: Elaborar demonstrações matemáticas;</p> <p>OC 14: Álgebra linear: espaços vetoriais com produto interno, operadores autoadjuntos, operadores normais, teorema espectral, formas canônicas, aplicações</p>
QUESTÃO 26	<p>P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares</p> <p>; R 06: Elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 18: Geometria diferencial: estudo local de curvas e superfícies, primeira e segunda forma fundamental, curvatura gaussiana, geodésicas, Teoremas Egregium e de Gauss-Bonnet</p>
QUESTÃO 27	<p>P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações</p> <p>OC 17: Análise complexa: funções de variável complexa, equações de Cauchy-Riemann, fórmula integral de Cauchy, resíduos, aplicações</p>
QUESTÃO 28	<p>P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração</p> <p>; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 16: Cálculo diferencial e integral: integrais de linha e superfície, teoremas de Green, Gauss e Stokes</p>
QUESTÃO 29	<p>P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 02: Elaborar argumentações; OC 19: Topologia dos espaços métricos</p>

QUESTÃO 30	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 07: Elaborar demonstrações matemáticas OC 17: Análise complexa: funções de variável complexa, equações de Cauchy-Riemann, fórmula integral de Cauchy, resíduos, aplicações
------------	--

Número do item na prova	Texto da encomenda (Elaborada pela Comissão Assessora de Pedagogia)
QUESTÃO 31	P 03: compromisso social(sociedade includente, equanime, justa e solidária); R 11: conhecer e desenvolver o processo de construção e avaliação do projeto político-pedagógico, de currículos e programas na área da educação; OC 26: Gestão democrática educacional
QUESTÃO 32	P 02: compreensão do contexto sociocultural, político, econômico e educacional; R 01: conhecer, analisar e compreender as políticas educacionais e seus processos de implementação e avaliação, bem como os textos legais relativos à organização da educação nacional ; OC 22: Planejamento, organização e gestão escolar e em outros espaços educativos; ; OC 09: Políticas, organização e financiamento da educação brasileira
QUESTÃO 33	P 04: fundamentação epistemológica; R 02: articular as teorias pedagógicas às de currículo no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem;; OC 05: Teorias pedagógicas; OC 04: Psicologia da Educação (aprendizagem e desenvolvimento)
QUESTÃO 34	P 05: atitude investigativa e de trabalho em equipe; R 08: articular as teorias pedagógicas às de currículo na elaboração e avaliação de projetos pedagógicos e na organização e na gestão do trabalho educativo escolar e não-escolar;; OC 23: Coordenação, elaboração e avaliação de projeto político-pedagógico; ; OC 22: Planejamento, organização e gestão escolar e em outros espaços educativos
QUESTÃO 35	P 01: postura ética; R 06: planejar, implementar e avaliar projetos educativos contemplando e articulando a diversidade e as múltiplas relações das esferas do social: cultural, ética, estética, científica e tecnológica; OC 12: Educação inclusiva e diversidade

Número do item na prova	Texto da encomenda (Licenciatura)
QUESTÃO DISCURSIVA 3	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 07: Elaborar demonstrações matemáticas; OC 02: Geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádricas;; OC 10: Álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações
QUESTÃO DISCURSIVA 4	P 04: Busca identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional; R 08: Elaborar e avaliar propostas curriculares e materiais didáticos de Matemática para a educação básica; OC 22: Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos; OC 23: Matemática e avaliação: análise de situações de ensino e aprendizagem em aulas da escola básica
QUESTÃO DISCURSIVA 5	P 04: Busca identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional; R 09: Elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica; OC 21: Matemática, escola e ensino: seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado; OC 23: Matemática e avaliação: análise de situações de ensino e aprendizagem em aulas da escola básica
QUESTÃO 09	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 09: Fundamentos de Álgebra: grupos, anéis e corpos
QUESTÃO 10	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 04: Cálculo diferencial e integral: integrais: primitivas, integral definida, Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações
QUESTÃO 11	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos ; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica
QUESTÃO 12	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 06: Cálculo diferencial e integral: integrais múltiplas - cálculo de áreas e volumes
QUESTÃO 13	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 04: Analisar dados utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 12: Probabilidade e estatística
QUESTÃO 14	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas ; R 06: Elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 07: Cálculo diferencial e integral: equações diferenciais ordinárias

QUESTÃO 15	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras ; OC 07: Cálculo diferencial e integral: equações diferenciais ordinárias
QUESTÃO 16	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; OC 03: Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável: limites, continuidade, Teorema do Valor Intermediário, derivada, interpretações da derivada, Teorema do Valor Médio, aplicações
QUESTÃO 17	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração ; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 11: Fundamentos de análise: números reais, convergência de sequências e séries numéricas, funções reais de uma variável real, limites e continuidade, extremos de funções contínuas, derivadas
QUESTÃO 18	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 08: Fundamentos de Álgebra: princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m , pequeno teorema de Fermat
QUESTÃO 19	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares R:02: Elaborar argumentações OC:10: Álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações
QUESTÃO 20	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração .; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 02: Geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádras
QUESTÃO 21	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC05: Cálculo diferencial e integral: funções de várias variáveis: derivadas parciais, derivadas direcionais; diferenciabilidade, regra da cadeia, aplicações

QUESTÃO 22	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 01: Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos e formular conjecturas e generalizações; OC 03: Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável: limites, continuidade, Teorema do Valor Intermediário, derivada, interpretações da derivada, Teorema do Valor Médio, aplicações
QUESTÃO 23	P 01: Atuação pautada em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração; R 04: Analisar dados utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 24: Fundamentos em geometria
QUESTÃO 24	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 08: Elaborar e avaliar propostas curriculares e materiais didáticos de Matemática para a educação básica; OC 21: Matemática, escola e ensino: seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica
QUESTÃO 25	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; OC 12: Probabilidade e estatística; OC 23: Matemática e avaliação: análise de situações de ensino e aprendizagem em aulas da escola básica
QUESTÃO 26	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 06: Elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 22: Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica
QUESTÃO 27	P 04: Busca identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional; R 03: Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; OC 22: Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica
QUESTÃO 28	P 05: Busca analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania.; 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; OC 22: Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos
QUESTÃO 29	P 03: Identifica e soluciona problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas; R 07: Elaborar demonstrações matemáticas; OC 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica; OC 22: Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; OC 08: fundamentos de Álgebra: princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m , pequeno teorema de Fermat

QUESTÃO 30	P 02: Atuação em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares.; R 05: Resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos; OC 10: Álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações
------------	---

Número do item na prova	Texto da encomenda (Elaborada pela Comissão Assessora de Pedagogia)
QUESTÃO 31	P 03: compromisso social(sociedade includente, equanime, justa e solidária); R 11: conhecer e desenvolver o processo de construção e avaliação do projeto político-pedagógico, de currículos e programas na área da educação; OC 26: Gestão democrática educacional
QUESTÃO 32	P 02: compreensão do contexto sociocultural, político, econômico e educacional; R 01: conhecer, analisar e compreender as políticas educacionais e seus processos de implementação e avaliação, bem como os textos legais relativos à organização da educação nacional ; OC 22: Planejamento, organização e gestão escolar e em outros espaços educativos; ; OC 09: Políticas, organização e financiamento da educação brasileira
QUESTÃO 33	P 04: fundamentação epistemológica; R 02: articular as teorias pedagógicas às de currículo no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem;; OC 05: Teorias pedagógicas; OC 04: Psicologia da Educação (aprendizagem e desenvolvimento)
QUESTÃO 34	P 05: atitude investigativa e de trabalho em equipe; R 08: articular as teorias pedagógicas às de currículo na elaboração e avaliação de projetos pedagógicos e na organização e na gestão do trabalho educativo escolar e não-escolar;; OC 23: Coordenação, elaboração e avaliação de projeto político-pedagógico; ; OC 22: Planejamento, organização e gestão escolar e em outros espaços educativos
QUESTÃO 35	P 01: postura ética; R 06: planejar, implementar e avaliar projetos educativos contemplando e articulando a diversidade e as múltiplas relações das esferas do social: cultural, ética, estética, científica e tecnológica; OC 12: Educação inclusiva e diversidade

ERRATA:

Este Relatório foi gerado em 07/04/2016. A diferença em relação à versão anteriormente disponibilizada restringe-se à questão 16 do Questionário do Estudante (Unidade Federativa onde concluiu o Ensino Médio), tabulada no Anexo IIIa, tabela 20 e no Anexo IIIb, tabela 20.