



ENADE 2014
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO
DOS ESTUDANTES

Versão: 07/04/2016
RELATÓRIO DE ÁREA
ENGENHARIA CIVIL

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	12
1.4 Cálculo do conceito Enade	12
1.5 Outras convenções no âmbito do Enade	19
1.5.1 Índice de facilidade	19
1.5.2 Correlação ponto bisserial	19
Capítulo 2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil	21
Capítulo 3 Análise Técnica da Prova	33
3.1 Estatísticas Básicas da Prova	34
3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	34
3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	37
3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	39
3.2 Análise das Questões Objetivas	42
3.2.1 Componente de Formação Geral	42
3.2.2 Componente de Conhecimento Específico	45
3.3 Análise das Questões Discursivas	49
3.3.1 Componente de Formação Geral	50
3.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	52
3.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1	53
3.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	56
3.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2	58
3.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	61

3.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	62
3.3.2 Componente de Conhecimento Específico	71
3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico.....	73
3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	74
3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico.....	76
3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	77
3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico.....	79
3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	81
Capítulo 4 Percepção da Prova	83
4.1 Grau de dificuldade da prova	84
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	84
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico	86
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total	88
4.3 Compreensão dos enunciados das questões.....	90
4.3.1 Componente de Formação Geral.....	90
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico	92
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas	94
4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova	96
4.6 Conteúdos das questões objetivas da prova	98
4.7 Tempo gasto para concluir a prova	100
Capítulo 5 Distribuição dos Conceitos	103
5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos	103
5.2 Conceitos por Categoria Administrativa e por Grande Região.....	105
5.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Grande Região.....	110
Capítulo 6 Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares.....	115
6.1. Perfil do estudante	115
6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	115

6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse.....	121
6.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases.....	124
6.2. Perfil do Coordenador	128
Glossário de Termos Estatísticos utilizados nos Relatórios Síntese do ENADE.....	134
ANEXO I - Análise Gráfica das Questões.....	142
ANEXO II - Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões.....	178
ANEXO III - Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes.....	188
ANEXO IV – Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases.....	260
ANEXO V – Questionário do Estudante	284
ANEXO VI – Questionário do Coordenador de Curso	293
ANEXO VII – Prova de Engenharia Civil	301
ANEXO VIII – Padrão de Resposta Questões Discursivas – Engenharia Civil	334
ANEXO IX – Concepção e elaboração das Provas do Enade	343
ERRATA:	349

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 Engenharia Civil, 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.

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

ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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

Capítulo 1: Diretrizes para o ENADE/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 Engenharia Civil, 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 delineia um panorama quantitativo de cursos e estudantes concluintes na Área, apresentando, em tabelas e mapas, a sua distribuição geográfica, segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para as tabelas, utilizam-se dados nacionais por Grande Região e por Unidade Federativa. Os mapas

são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE¹.

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 Engenharia Civil, 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 Engenharia Civil 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 da prova de Engenharia Civil) 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/centro-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 Engenharia Civil é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 12, de 10 de janeiro de 2014:

- Adriana de Oliveira Santos Weber, Universidade Federal de Alagoas;
- Ângela do Valle, Universidade Federal de Santa Catarina;
- Bernardo Fonseca Tutikian, Universidade do Vale do Rio dos Sinos;
- Elaine Garrido Vazquez, Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Luís Augusto Conte Mendes Veloso, Universidade Federal do Pará;
- Magda Aparecida Salgueiro Duro, Universidade Presbiteriana Mackenzie;
- e
- Pastor Willy Gonzáles Taco, Universidade de Brasília.

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 Engenharia Civil estão definidas na Portaria INEP nº 244, de 02 de junho de 2014.

A prova do ENADE/2014, aplicada aos estudantes da Área de Engenharia Civil, 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 Engenharia Civil.

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, 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

⁴ Art. 3º, Portaria INEP nº 255.

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 Engenharia Civil, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades⁵:

I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;

II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

III - conceber, projetar, executar e analisar sistemas, produtos e processos;

IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

V - identificar, formular e resolver problemas de Engenharia;

VI - desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas e técnicas;

VII - supervisionar, operar e promover a manutenção de sistemas;

VIII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;

IX - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;

X - avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental;

XI - avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia;

XII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

XIII - interpretação de textos técnico-científicos;

XIV - atuar em equipes multidisciplinares;

XV - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;

XVI - atuar com espírito empreendedor;

XVII - gerenciar empreendimentos e serviços.

⁵ Art. 6º, Portaria INEP nº 244.

A prova do Enade 2014, no Componente Específico da Área de Engenharia Civil, tomou como referência o perfil do profissional expresso nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia. Isto é, formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, com capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias, com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.⁶.

A prova do Enade 2014, nos componentes básicos e específicos para a Área de Engenharia Civil, foi composta por um Núcleo de Conteúdos Básicos e por um Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes, conforme descrito a seguir.⁷:

O Núcleo de Conteúdos Básicos

- I - Administração e Economia;
- II - Ciências do Ambiente;
- III - Ciência e Tecnologia dos Materiais;
- IV - Eletricidade Aplicada;
- V - Expressão Gráfica;
- VI - Fenômenos de Transporte;
- VII - Física;
- VIII - Informática;
- IX - Matemática e Estatística;
- X - Mecânica dos Sólidos;
- XI - Metodologia Científica e Tecnológica;
- XII - Química.

O Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

- I - Construção Civil;
- II - Estruturas;
- III - Geotecnia;
- IV - Recursos Hídricos e Saneamento;
- V – Transportes.

⁶ Art. 5º, Portaria INEP nº 244.

⁷ Art. 7º, Portaria INEP nº 244.

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia Civil do ENADE/2014 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição⁸: 10 (dez) questões do Núcleo de Conteúdos Básicos e 20 (vinte) questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes, 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, morfo sintáticos e vocabulares), com peso igual a 20%. No Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia Civil, 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 ENADE⁹

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/enquadramento¹⁰), de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município¹¹.

⁸ Art. 8º, Portaria INEP nº 244.

⁹ Adaptado da Nota Técnica nº 71, INEP.

¹⁰ As áreas de enquadramento referentes ao Enade de 2014 estão listadas na Apresentação deste Documento.

¹¹ Para a modalidade à distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

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 médio¹² 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 ;

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

¹² 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).

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 nacional¹³ 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

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 .

¹³ 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.

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 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 ;

$\overline{CE}_k$ 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 linear¹⁴, 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 ;

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

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

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

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

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 ;

¹⁴ 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.

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

$Z_{CEk \max}$ 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 2004¹⁵.

1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

1.5.1 Índice de facilidade

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

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

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

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/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

¹⁵ 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”.

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

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/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 Engenharia Civil contou com a participação de estudantes de 282 cursos¹⁶.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições Privadas de ensino, que concentraram 191 dos 282 cursos de Engenharia Civil, número correspondente a 67,7% dos cursos avaliados (Tabela 2.1).

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 141 cursos, metade ou 50,0% do total nacional. As regiões Sul e Nordeste tiveram representações, respectivamente, de 19,5% e de 16,7% do total de cursos. A região de menor representação foi a Norte, com 17 cursos ou 6,0% do total, seguida pela região Centro-Oeste com 22 cursos (7,8%).

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 (57,4%). Em contrapartida, a região Sudeste apresenta grande proporção de cursos em Instituições Privadas (80,1%). Nessa região encontra-se a maior quantidade de cursos em Instituições Privadas do país, com 113 dentre os 191 cursos dessa categoria. Quanto aos cursos em Instituições Públicas, a região Sudeste também apresentou o maior quantitativo nacional, 28 dos 91 nessa categoria.

¹⁶ 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 - Engenharia Civil

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	282	91	191
	100,0%	32,3%	67,7%
NO	17	8	9
	100,0%	47,1%	52,9%
NE	47	27	20
	100,0%	57,4%	42,6%
SE	141	28	113
	100,0%	19,9%	80,1%
SUL	55	20	35
	100,0%	36,4%	63,6%
CO	22	8	14
	100,0%	36,4%	63,6%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Engenharia Civil por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Em Engenharia Civil, dos 282 cursos avaliados no exame, 169 eram oferecidos em Universidades (59,9% do total). As Faculdades, por sua vez, apresentaram 58 cursos (20,6% do total), enquanto os Centros Universitários eram 55, o que corresponde a 19,5% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste, que concentra a metade dos cursos da Área, apresentou quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: Universidades (69), Centros Universitários (33) e Faculdades (39), quando comparada às demais regiões. Foi também a região com a maior proporção de cursos em Faculdades (27,7%) e a menor proporção de cursos em Universidades (48,9%).

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, dos 55 cursos, 43 eram vinculados a Universidades, oito a Centros Universitários e quatro a Faculdades. Esta região apresentou a maior proporção de cursos em Universidades (78,2%) e a menor proporção de cursos em Faculdades (7,3%).

Já no Nordeste, os 47 cursos da região estavam assim distribuídos: 34 cursos em Universidades, oito cursos em Faculdades e cinco em Centros Universitários. Esta região foi a que contou com a menor proporção de cursos oferecidos por Centros Universitários (10,6%).

A região Centro-Oeste contou com 13 cursos em Universidades, cinco em Centros Universitários e quatro em Faculdades, num total de 22 cursos.

Como já mencionado, a região Norte foi a de menor representação nacional de cursos de Engenharia Civil, 17 cursos, sendo que dez em Universidades, quatro em Centros Universitários e três em Faculdades. Apesar de pouco representada, esta região foi a região com a maior proporção de cursos oferecidos em Centros Universitários (23,5%).

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

Grande Região	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	282	169	55	58
	100,0%	59,9%	19,5%	20,6%
NO	17	10	4	3
	100,0%	58,8%	23,5%	17,6%
NE	47	34	5	8
	100,0%	72,3%	10,6%	17,0%
SE	141	69	33	39
	100,0%	48,9%	23,4%	27,7%
SUL	55	43	8	4
	100,0%	78,2%	14,5%	7,3%
CO	22	13	5	4
	100,0%	59,1%	22,7%	18,2%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A distribuição dos cursos avaliados no ENADE/2014, na Área de Engenharia Civil, por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Foram avaliados cursos de Engenharia Civil em quase todas as UF. Apenas no estado do Amapá, nenhum curso foi avaliado. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná e Rio Grande do Sul. Esses quatro estados concentram mais da metade (56,0%) dos cursos de Engenharia Civil avaliados no ENADE/2014. No outro extremo, os estados com menor participação foram Acre e Roraima com apenas um curso cada, e Rondônia e Mato Grosso do Sul com dois cursos cada.

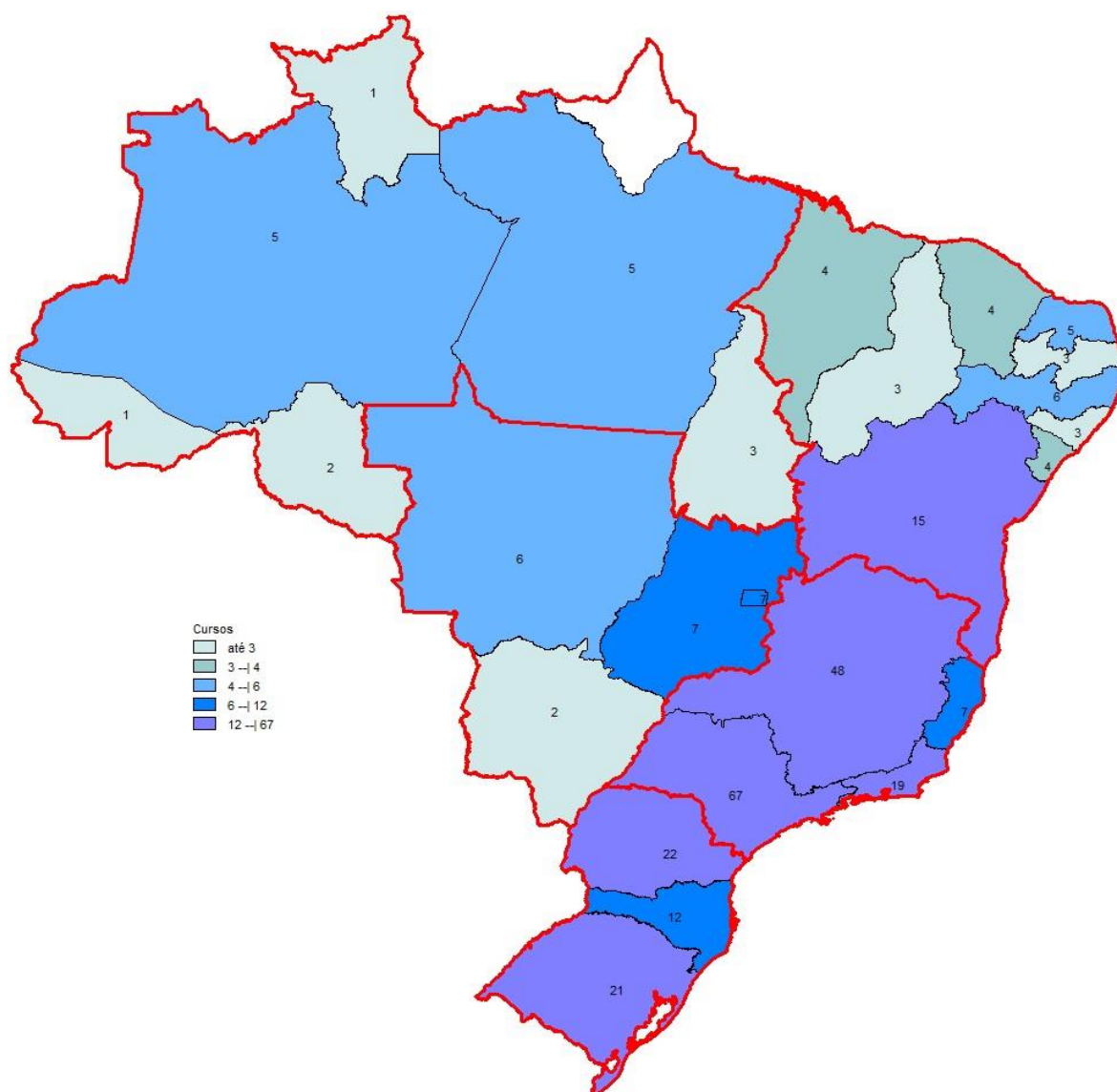
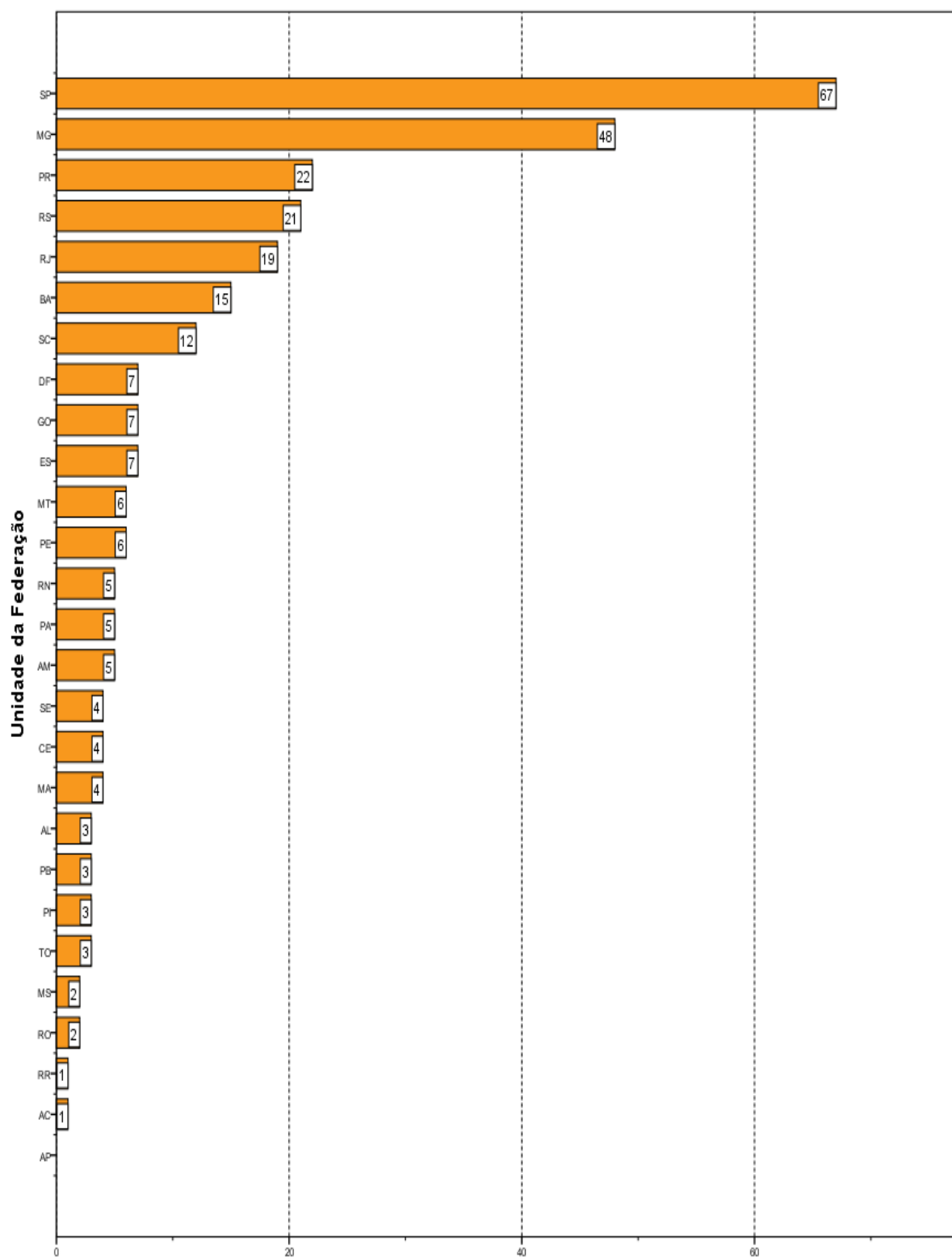


Figura 2.1 – Distribuição dos cursos da área de Engenharia Civil segundo UF com indicação de Grande Região – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014



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

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O número de estudantes inscritos e ausentes, bem como de estudantes presentes, no ENADE/2014 de Engenharia Civil, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 23.539 estudantes, sendo que destes, 21.606 estavam presentes (8,2% de ausências). A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Sul (4,9%) e a maior, na região Nordeste (11,0%). O absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições Privadas (7,9%) do que entre os de Instituições Públicas (9,1%).

Como observado quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos de Instituições Privadas. Tais instituições concentraram 74,1% dos estudantes de Engenharia Civil inscritos no ENADE/2014 de todo o país (17.443 estudantes em IES Privadas e 6.096, em IES Públicas).

A região Sudeste, que concentra metade dos cursos de Engenharia Civil, apresentou o maior número de estudantes inscritos, 12.186, dos quais 10.074 (82,7%) estudavam em Instituições Privadas, maior percentual comparado com as outras regiões, enquanto 2.112 (17,3%), em Instituições Públicas. Esse contingente correspondeu a um pouco mais da metade dos estudantes inscritos na área (51,8%). Já na região Nordeste, onde a quantidade total de inscritos foi menos elevada, 3.864 estudantes, correspondendo a 16,4% do total nacional, houve um percentual maior de estudantes cursando Engenharia Civil em IES Públicas (43,6%) do que nas demais regiões.

Na Região Sul, inscreveram-se 3.700 estudantes, correspondentes a 15,7% em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 2.390 inscritos (64,6% do total regional) e as Instituições Públicas 1.310 estudantes, o que correspondeu a 35,4% do total regional.

A região Centro-Oeste, com 2.504 inscritos, apresentou 1.952 estudantes de Instituições Privadas e 552 de Públicas, respectivamente, 78,0% e 22,0% do total regional. A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Engenharia Civil: 1.285, correspondendo a 5,5% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede privada, 848, enquanto a rede pública possuía 437 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 66,0% e 34,0% do total regional.

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

Grande Região / Condição de Presença		Total	Pública	Privada
Brasil	Ausentes	1.933	553	1.380
		100,0%	28,6%	71,4%
	Presentes	21.606	5.543	16.063
		100,0%	25,7%	74,3%
	% Ausentes	8,2%	9,1%	7,9%
NO	Ausentes	129	57	72
		100,0%	44,2%	55,8%
	Presentes	1.156	380	776
		100,0%	32,9%	67,1%
	% Ausentes	10,0%	13,0%	8,5%
NE	Ausentes	426	207	219
		100,0%	48,6%	51,4%
	Presentes	3.438	1.478	1.960
		100,0%	43,0%	57,0%
	% Ausentes	11,0%	12,3%	10,1%
SE	Ausentes	1.002	183	819
		100,0%	18,3%	81,7%
	Presentes	11.184	1.929	9.255
		100,0%	17,2%	82,8%
	% Ausentes	8,2%	8,7%	8,1%
SUL	Ausentes	183	53	130
		100,0%	29,0%	71,0%
	Presentes	3.517	1.257	2.260
		100,0%	35,7%	64,3%
	% Ausentes	4,9%	4,0%	5,4%
CO	Ausentes	193	53	140
		100,0%	27,5%	72,5%
	Presentes	2.311	499	1.812
		100,0%	21,6%	78,4%
	% Ausentes	7,7%	9,6%	7,2%

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 21.606 estudantes inscritos e presentes para o exame de 2014 de Engenharia Civil em todo o Brasil, 13.655 (63,2%) estudavam em Universidades, 4.050 (18,7%), em Centros Universitários e 3.901 (18,1%) estavam vinculados a Faculdades.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e presentes) estudando em Universidades foi a Sudeste, com 6.338, o que corresponde a pouco menos da metade dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica, 46,4%. Também, na região Sudeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em Centros Universitários, 2.295 (correspondendo a 56,7% dos participantes nesse tipo de Organização), e em Faculdades, 2.551 (correspondendo a 65,4% dos participantes nesse tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional, os 11.184 participantes da região Sudeste estavam principalmente em Universidades (56,7%), com menor representatividade de estudantes oriundos de Faculdades (22,8%) e de Centros Universitários (20,5%).

Na região Sul, que apresentou o segundo maior contingente de participantes, dos 3.517 inscritos e presentes, 2.873 estavam em Universidades, 414 em Centros Universitários e 230, em Faculdades, correspondendo a, respectivamente, 81,7%, 11,8% e 6,5%.

A região Nordeste, que apresentou o terceiro maior contingente de participantes, a distribuição dos 3.438 participantes segundo Categoria Administrativa foi: 2.426 estavam em Universidades, 453, em Centros Universitários e 559, em Faculdades, correspondendo a, respectivamente, 70,6%, 13,2% e 16,3%.

Na região Centro-Oeste, os 1.541 participantes de Universidades correspondiam a 66,7% do total regional, sendo de 18,9% a proporção dos estudantes de Centro Universitários (437) e de 14,4%, os de Faculdades (333).

Dos 1.156 estudantes participantes da região Norte, 41,3% estavam em Universidades, 39,0%, em Centros Universitários e 19,7%, em Faculdades, respectivamente, 477, 451 e 228 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 - Engenharia Civil

Grande Região / Condição de Presença		Organização Acadêmica			
		Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	Ausentes	1.933	1.253	296	384
		100,0%	64,8%	15,3%	19,9%
	Presentes	21.606	13.655	4.050	3.901
		100,0%	63,2%	18,7%	18,1%
	% Ausentes	8,2%	8,4%	6,8%	9,0%
NO	Ausentes	129	65	60	4
		100,0%	50,4%	46,5%	3,1%
	Presentes	1.156	477	451	228
		100,0%	41,3%	39,0%	19,7%
	% Ausentes	10,0%	12,0%	11,7%	1,7%
NE	Ausentes	426	326	21	79
		100,0%	76,5%	4,9%	18,5%
	Presentes	3.438	2.426	453	559
		100,0%	70,6%	13,2%	16,3%
	% Ausentes	11,0%	11,8%	4,4%	12,4%
SE	Ausentes	1.002	579	147	276
		100,0%	57,8%	14,7%	27,5%
	Presentes	11.184	6.338	2.295	2.551
		100,0%	56,7%	20,5%	22,8%
	% Ausentes	8,2%	8,4%	6,0%	9,8%
SUL	Ausentes	183	138	36	9
		100,0%	75,4%	19,7%	4,9%
	Presentes	3.517	2.873	414	230
		100,0%	81,7%	11,8%	6,5%
	% Ausentes	4,9%	4,6%	8,0%	3,8%
CO	Ausentes	193	145	32	16
		100,0%	75,1%	16,6%	8,3%
	Presentes	2.311	1.541	437	333
		100,0%	66,7%	18,9%	14,4%
	% Ausentes	7,7%	8,6%	6,8%	4,6%

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 Engenharia Civil por mesorregião, com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF (ver Gráfico 2.2) e na maioria das mesorregiões (48 mesorregiões, 35,0%, não apresentaram estudantes e estão representadas por áreas brancas). Os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando mais da metade (56,1%) dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de estudantes inscritos, tirando o estado do Amapá onde não houve curso, foram Acre, Roraima, Rondônia e Piauí, com uma participação totalizando 1,7% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 46,5% e são mesorregiões ligadas aos municípios das maiores capitais (São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Goiânia, Salvador, Curitiba e Porto Alegre)

e do Distrito Federal, além das mesorregiões de Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG) e Vale do Rio Doce (MG). A mesorregião com maior número de inscritos é a da capital paulista com 11,5% dos estudantes.

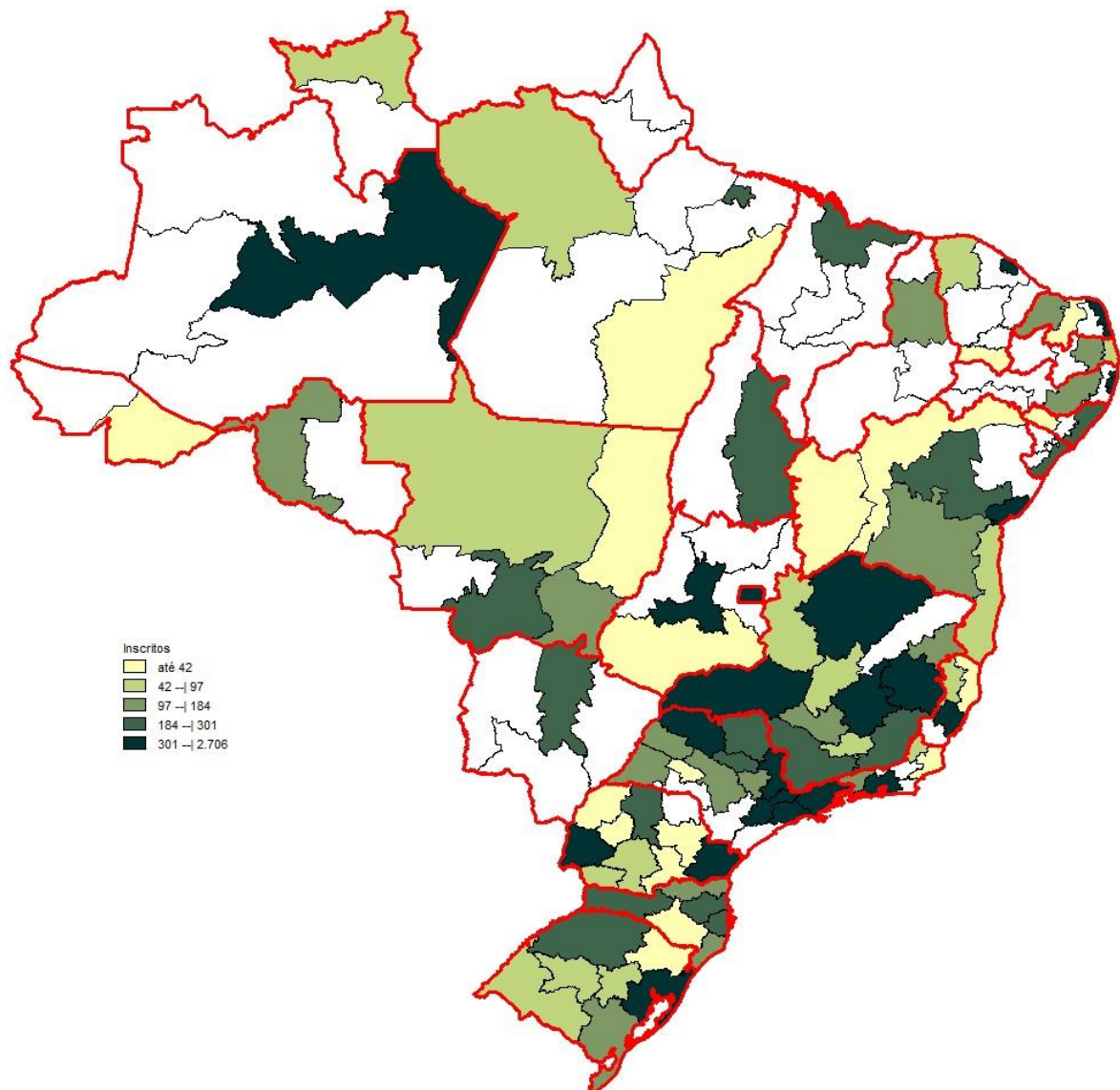


Figura 2.2 – Distribuição dos estudantes inscritos na área de Engenharia Civil Segundo mesorregião¹⁷ com indicação de UF – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 8,2%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3 apresenta a percentagem de falta entre os estudantes inscritos da Área de Engenharia Civil, segundo mesorregião com indicação de UF.

¹⁷ Mesorregiões sem estudantes inscritos aparecem sem cores no mapa.

Um caso extremo foi o da mesorregião do Litoral Norte Espírito-santense, com 36 estudantes inscritos e todos faltaram (100,0% de ausentes). Fora esse caso extremo, as mesorregiões Presidente Prudente (SP), Noroeste Cearense (CE) e Noroeste de Minas (MG) apresentaram as maiores proporções de faltas, todas com mais de 25% de ausentes.

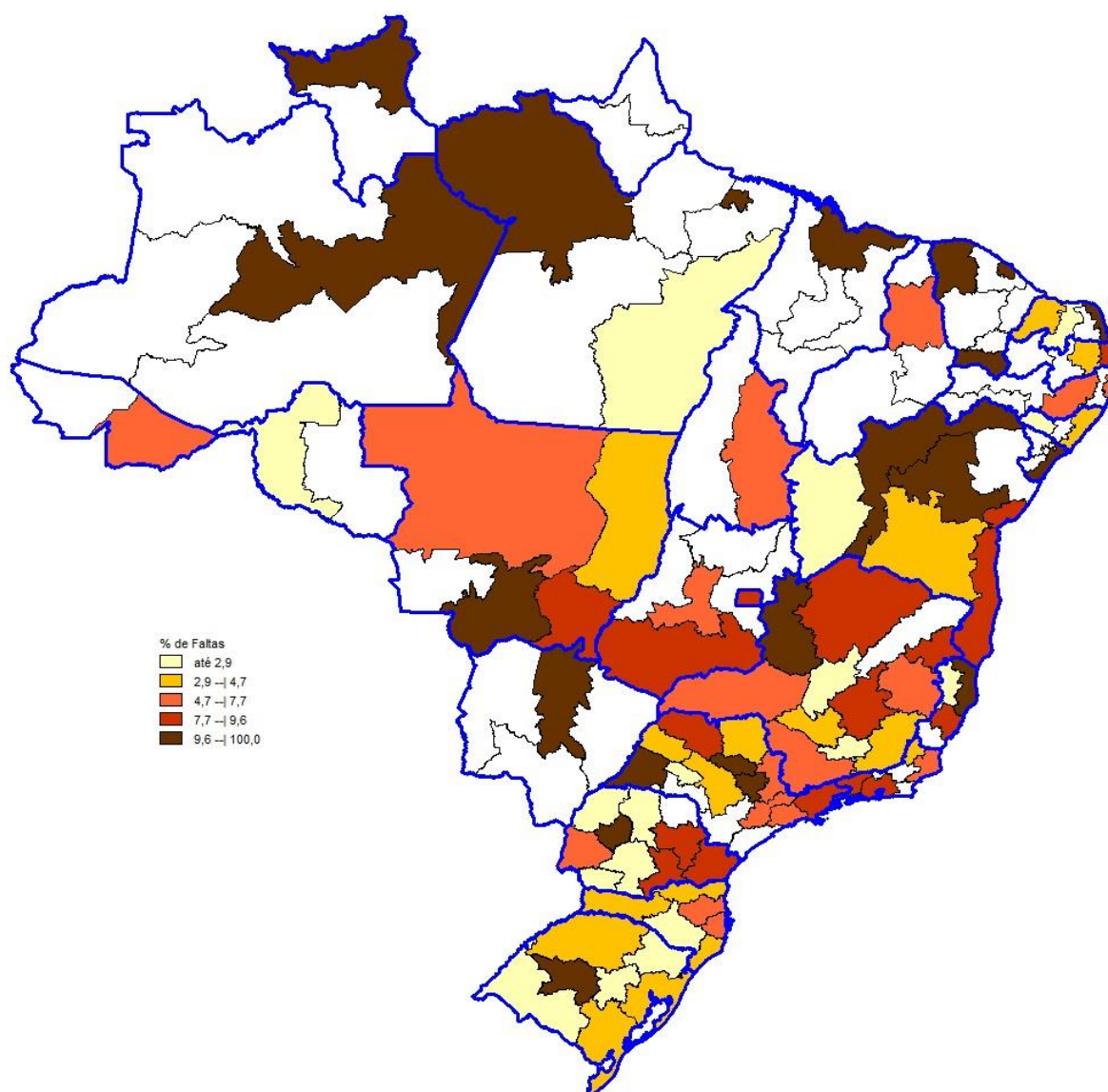
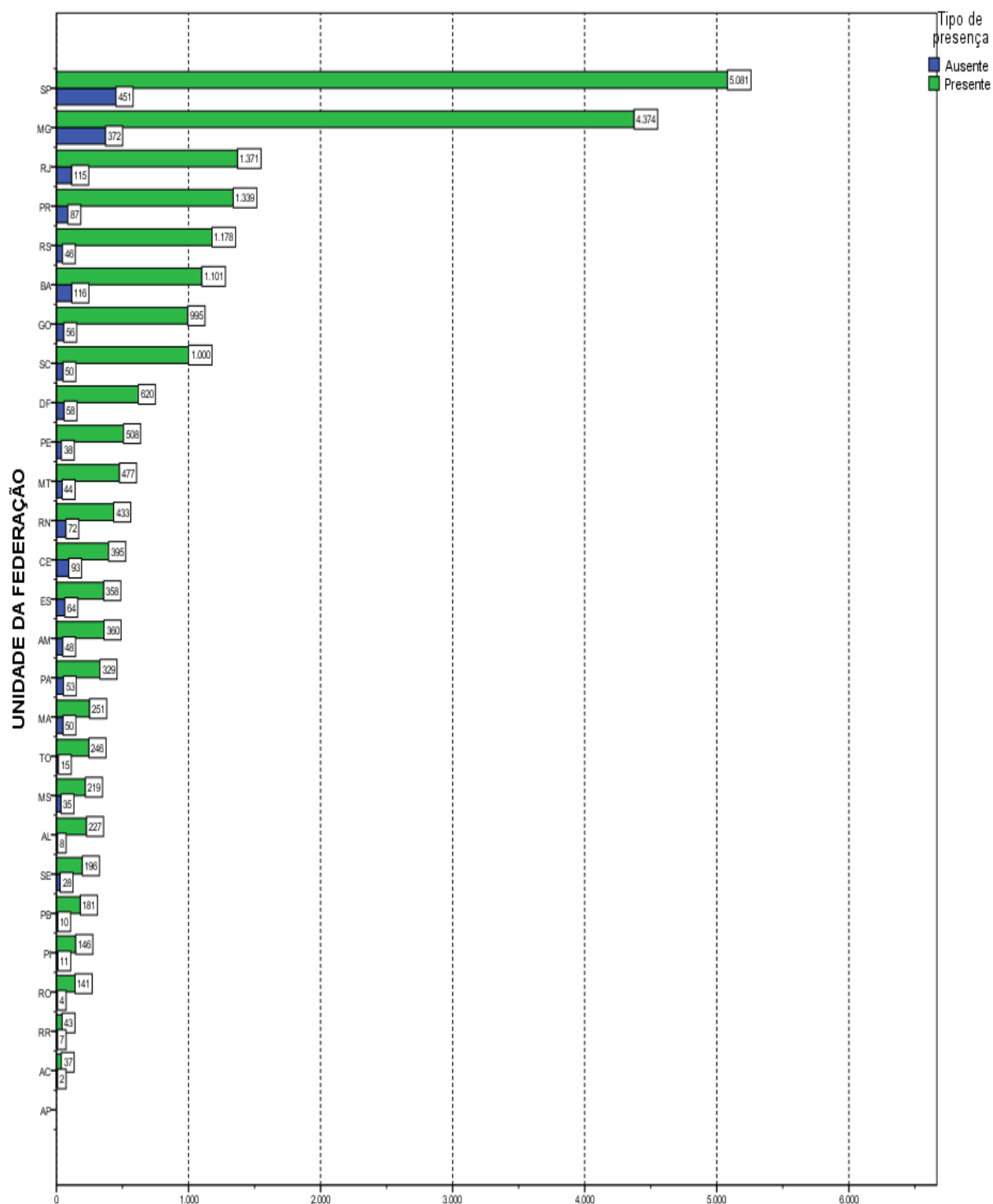


Figura 2.3 – Percentagem de falta entre os estudantes inscritos da área de Engenharia Civil segundo mesorregião com indicação de UF – ENADE/2014

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 Engenharia Civil, 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 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

CAPÍTULO 3

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Engenharia Civil no ENADE/2014. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 3.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 3.1.2) e 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 as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 3.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 3.2.2). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. O Anexo I apresenta a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de respostas esperado (ver Anexo VIII com o padrão de respostas). Tomando como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, a seção 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 notas¹⁸: 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 Engenharia Civil 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 três primeiras 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.

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

¹⁸ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco¹⁹ e nota zero.

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 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 Engenharia Civil. A população total de inscritos foi de 23.539. Destes, 21.606 estiveram presentes, sendo 8,2% o índice de não comparecimento. A Região de maior abstenção foi a Nordeste (11,0%,) e a de menor abstenção foi a Sul (4,9%).

A média das notas da prova como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico) foi 45,8, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a média mais baixa (42,4), e os da região Sul obtiveram a média mais alta (49,1). As demais médias foram: 46,3 na região Nordeste; 45,0 na região Sudeste; e 45,3 na região Centro-Oeste. O desvio padrão para o Brasil como um todo foi 13,4, sendo o maior desvio padrão encontrado na região Centro-Oeste (13,7) e o menor, na região Norte (12,7), indicando uma dispersão um pouco menor das notas desta última região.

A região que obteve a maior nota máxima foi a Sudeste (89,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota máxima foi a Norte (82,8). A mediana do Brasil como um todo foi 45,7. A maior mediana foi obtida na região Sul (49,5) e a menor na Norte (41,6). A nota mínima foi zero na maioria das regiões, menos na região Norte (7,5) e na região Sul (1,2).

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 (42,4), e as médias de todas as demais regiões.

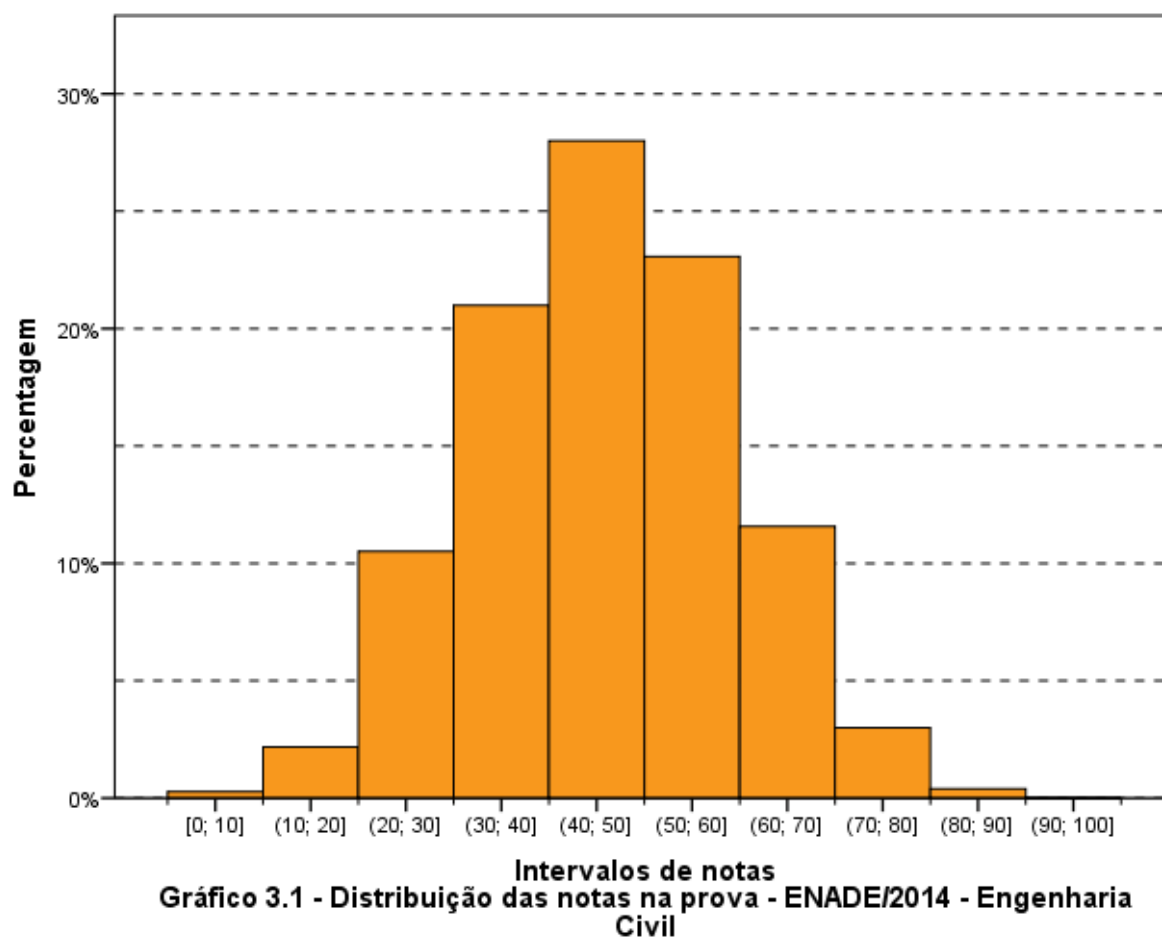
¹⁹ Nesse grupo estão incluídas também as questões classificadas como nulas ou desconsideradas.

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

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Inscritos	23.539	1.285	3.864	12.186	3.700	2.504
Ausentes	1.933	129	426	1.002	183	193
Presentes	21.606	1.156	3.438	11.184	3.517	2.311
% Ausentes	8,2%	10,0%	11,0%	8,2%	4,9%	7,7%
Média	45,8	42,4	46,3	45,0	49,1	45,3
Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3
Desvio padrão	13,4	12,7	13,6	13,3	13,0	13,7
Mínima	0,0	7,5	0,0	0,0	1,2	0,0
Mediana	45,7	41,6	46,4	45,0	49,5	45,1
Máxima	89,4	82,8	85,0	89,4	88,2	84,3

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. Essa é uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (40; 50].



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, 17.443 são de IES Privadas e 6.096 de IES Públicas. Em relação à Organização Acadêmica, a maior participação foi obtida por estudantes de Universidades (14.908), seguido de Centros Universitários (4.346) e Faculdades (4.285). A Categoria Administrativa de maior abstenção foi a Pública (9,1%), e entre as Organizações Acadêmicas foi a das Faculdades (9,0%), ambas apresentando percentuais de abstenção acima da média nacional, de 8,2%.

A média das notas da prova como um todo foi 45,8. Em relação à Categoria Administrativa, os estudantes das IES Públicas obtiveram média mais alta (52,5), e os das IES Privadas obtiveram média mais baixa (43,5), 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 Sul e Norte (6,7), a maior e a menor média, é inferior à diferença entre IES Públicas e Privadas (9,0), caracterizando uma maior diversidade administrativa do que regional.

No tocante à Organização Acadêmica, apenas as Universidades obtiveram média mais alta (47,4) que a nacional. As demais médias foram: 43,3 nos Centros Universitários e 42,6 nas Faculdades. O desvio padrão para as IES Públicas (13,6) e para as Universidades (13,7) foi superior ao do Brasil como um todo (13,4), 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% entre as médias das notas dos estudantes provenientes de Universidades em relação aos de Centros Universitários e Faculdades.

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

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Inscritos	6.096	17.443	14.908	4.346	4.285
Ausentes	553	1.380	1.253	296	384
Presentes	5.543	16.063	13.655	4.050	3.901
% Ausentes	9,1%	7,9%	8,4%	6,8%	9,0%
Média	52,5	43,5	47,4	43,3	42,6
Erro padrão da média	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Desvio padrão	13,6	12,6	13,7	12,7	12,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	53,2	43,5	47,7	43,3	42,6
Máxima	88,2	89,4	88,9	89,4	87,4

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 alunos de todo Brasil obtiveram desempenho médio de 59,5. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 18,0. A maior média foi obtida na região Sul (61,0), e a menor, na região Norte (56,7). As demais médias foram: 59,8 na região Nordeste; 59,2 na região Sudeste; e 59,6 na região Centro-Oeste. Já o maior desvio padrão foi obtido na região Centro-Oeste (18,6), e o menor, na região Sul (16,7). Os demais desvios padrões foram: 18,3 na região Norte; 18,5 na região Nordeste, e 18,0 na região Sudeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do ENADE/2014 foi 99,4, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. A menor nota máxima foi obtida na região Norte (98,2). A mediana do Brasil, como um todo, foi 61,5, sendo a menor mediana encontrada na região Norte (58,0); e a maior encontrada na região Sul (62,7). A nota mínima nesta parte foi zero em todas as regiões.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a maior média das notas do Componente de Formação Geral, obtida na região Sul (61,0), e na região Norte (56,7), a menor média.

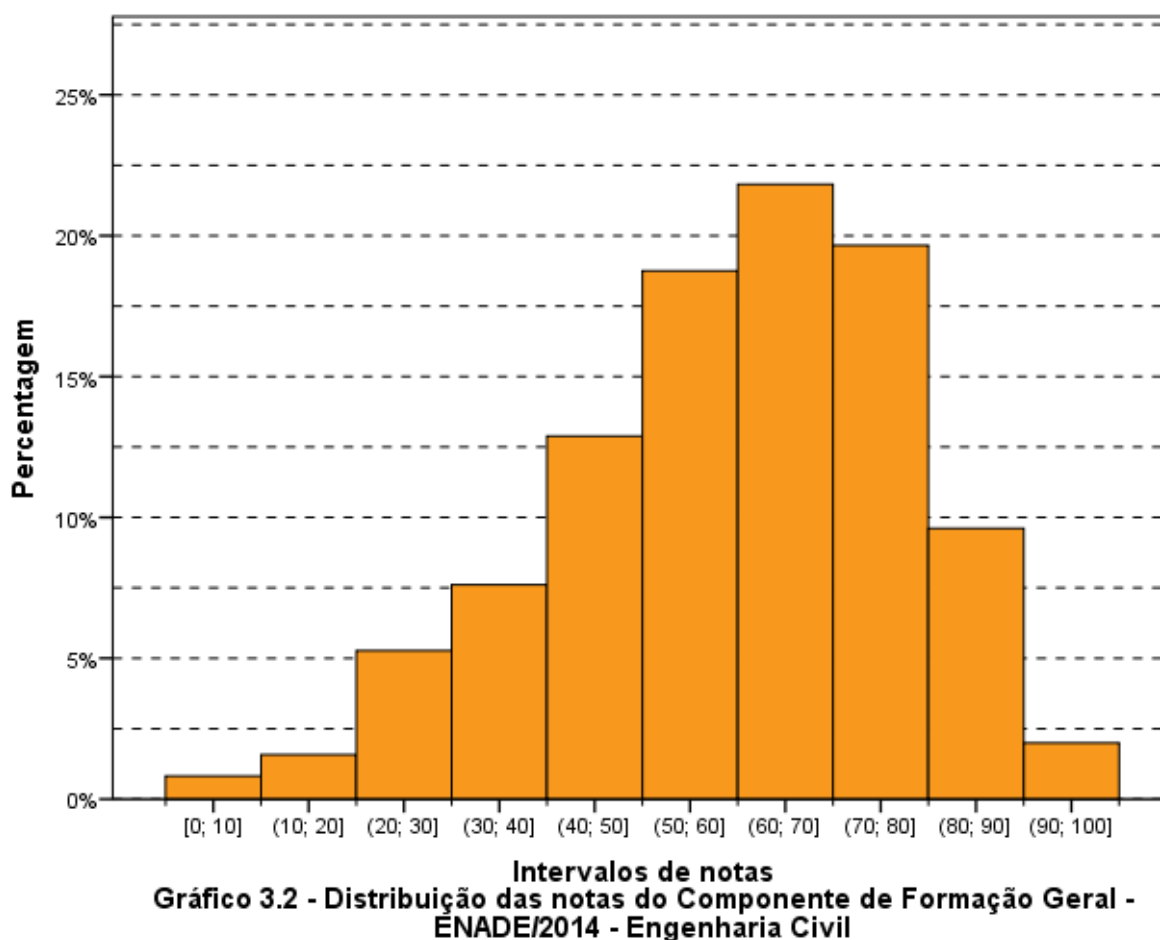
Tabela 3.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	59,5	56,7	59,8	59,2	61,0	59,6
Erro padrão da média	0,1	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4
Desvio padrão	18,0	18,3	18,5	18,0	16,7	18,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	61,5	58,0	62,3	61,1	62,7	61,9
Máxima	99,4	98,2	98,8	99,2	99,4	98,8

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (60; 70], enquanto na prova, como um todo (Gráfico 3.1), a moda foi alcançada dois intervalos abaixo (40; 50]. Destaca-se também o intervalo (70; 80] que possui valor muito próximo do modal. Nota-se, ainda que, no Gráfico 3.2, as notas apresentam maior dispersão do que no Gráfico 3.1 (distribuição das notas da prova), o que se confirma pela

comparação dos desvios padrões: 13,4 para a nota da prova como um todo e 18,0 para o Componente de Formação Geral.



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 Públicas (64,8), com uma diferença estatisticamente significativa da obtida por estudantes de IES Privadas (57,7).

Considerando-se o tipo de Organização Acadêmica, nota-se que não há diferença entre as médias dos alunos de Centros Universitários e de Faculdades, ambos apresentando média de 57,3; mas existe diferença estatisticamente significativa entre essa média e a obtida pelos alunos das Universidades (60,8).

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

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	64,8	57,7	60,8	57,3	57,3
Erro padrão da média	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3
Desvio padrão	17,7	17,7	18,0	17,6	17,7
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	67,6	59,6	63,1	59,1	59,5
Máxima	99,2	99,4	99,4	99,2	98,0

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 Engenharia Civil. A média do desempenho dos alunos do Brasil, como um todo, foi 41,2. A maior média foi obtida na região Sul (45,1), e a menor, na região Norte (37,6). As demais médias foram: 41,8 na região Nordeste; 40,3 na região Sudeste; e 40,5 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão do Brasil, como um todo, foi 14,7, sendo o maior desvio padrão observado na região Centro-Oeste (14,9), e o menor, na região Norte (13,8). Os demais desvios foram: 14,8 na região Nordeste e 14,5 nas regiões Sudeste e Sul.

A mediana das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 41,0. A maior mediana ocorreu na região Sul (45,5), e a menor, na região Norte (36,5). As demais medianas foram: 41,5 na região Nordeste e 40,0 nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A nota máxima do Brasil, como um todo, foi 90,2, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. As demais notas máximas foram: 84,0 na região Norte; 87,7 na região Nordeste; 89,7 na região Sudeste; e 85,2 na região Centro-Oeste. A nota mínima foi zero em quase todas as regiões; exceto na região Norte (5,0).

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa da menor média das notas do Componente de Conhecimento Específico da região Norte (37,6) em relação às demais regiões. O intervalo de confiança para a média da região Norte (1,6) é significativamente maior do que o de todas as outras.

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

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,2	37,6	41,8	40,3	45,1	40,5
Erro padrão da média	0,1	0,4	0,3	0,1	0,2	0,3
Desvio padrão	14,7	13,8	14,8	14,5	14,5	14,9
Mínima	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	41,0	36,5	41,5	40,0	45,5	40,0
Máxima	90,2	84,0	87,7	89,7	90,2	85,2

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 de Engenharia Civil em relação ao Componente de Conhecimento Específico com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Dentre as três distribuições já apresentadas, esta é a mais concentrada nas notas baixas. Esta também é uma distribuição unimodal, e o grupo modal é o (30; 40], abaixo do grupo modal para a prova como um todo e para a Formação Geral.

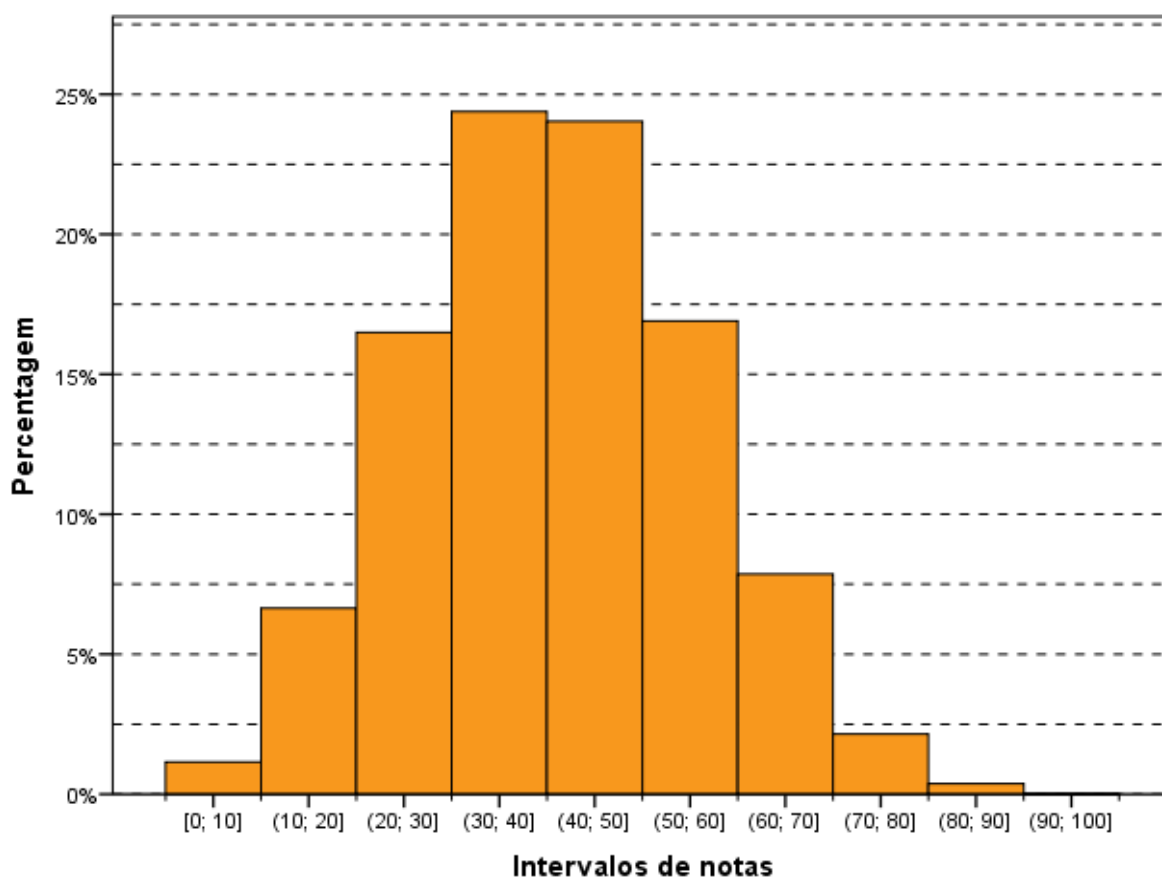


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 alunos do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, a maior média foi das Universidades (43,0), vindo a seguir a dos Centros Universitários (38,6) e, depois, a das Faculdades (37,7). O maior desvio padrão, e acima do valor para o Brasil, como um todo, foi o da Universidade (15,0). As Universidades, também, obtiveram a maior mediana 42,8. Por sua vez, as Faculdades obtiveram a maior nota máxima, 90,2. A nota mínima foi zero para todas as Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES Públicas (48,4) e IES Privadas (38,7). Neste caso, a maior média foi obtida por alunos de IES Públicas de ensino.

Observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre as notas das Universidades em relação aos Centros Universitários e Faculdades.

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

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	48,4	38,7	43,0	38,6	37,7
Erro padrão da média	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Desvio padrão	15,0	13,7	15,0	13,8	13,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	48,8	38,3	42,8	38,3	36,8
Máxima	90,0	90,2	90,0	88,7	90,2

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) e de Conhecimento Específico (3.2.2). 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 63,5. A menor média foi encontrada na região Norte (60,9), e a maior, na região Sul (65,0). As demais médias foram: 64,4 na região Nordeste; 62,8 na região Sudeste; e 64,0 na região Centro-Oeste. O desvio padrão do Brasil foi 21,1, sendo o maior desvio padrão encontrado nas regiões Norte e Centro-Oeste (22,0), e o menor, na região Sul (19,2). Os demais desvios foram: 21,3 na região Nordeste; e 21,2 na região Sudeste.

As medianas (62,5), as notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões.

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

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	63,5	60,9	64,4	62,8	65,0	64,0
Erro padrão da média	0,1	0,6	0,4	0,2	0,3	0,5
Desvio padrão	21,1	22,0	21,3	21,2	19,2	22,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5
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* . Cinco questões foram tidas como fáceis, por terem índice de acertos situado na faixa entre 0,61 e 0,85 (de 61,0% a 85,0% de acertos). Duas questões ficaram com índice de facilidade *médio* , situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos. Por fim, uma questão foi classificada na categoria *difícil* , situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40, e 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, as questões foram assim avaliadas: sete das oito questões apresentaram índice acima ou igual a 0,40 e, assim, foram classificadas com índice *muito bom* para esse grupo de estudantes. Para esse grupo de estudantes, uma questão teve 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 0,39 a 0,85, e o de discriminação, de 0,38 a 0,56. As sete questões com índice de discriminação *muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade desse conjunto: cinco classificadas na categoria *fácil* (questões 3, 4, 6, 7 e 8) do índice de facilidade; outra, na categoria *médio* (questão 1) e uma outra, na categoria *difícil* (questão 5). Em particular, a questão 7 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,56, apesar de ser considerada *fácil* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,66 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 4, com índice de facilidade de 0,85. A questão de número 1 apresentou índice de facilidade de 0,56, ou seja, um pouco mais da metade dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Para essa questão, o índice de discriminação foi *muito bom* (0,44). Já a questão 5 obteve índice de discriminação *muito bom* , 0,42, apesar de seu índice de facilidade ter sido *difícil* (0,39).

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

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,56	Médio	0,44	Muito bom
2	0,47	Médio	0,38	Bom
3	0,72	Fácil	0,51	Muito bom
4	0,85	Fácil	0,47	Muito bom
5	0,39	Difícil	0,42	Muito bom
6	0,61	Fácil	0,50	Muito bom
7	0,66	Fácil	0,56	Muito bom
8	0,80	Fácil	0,42	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 fácil, com relação a facilidade e a que obteve o maior índice de discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha). 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). Na 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% apenas 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.

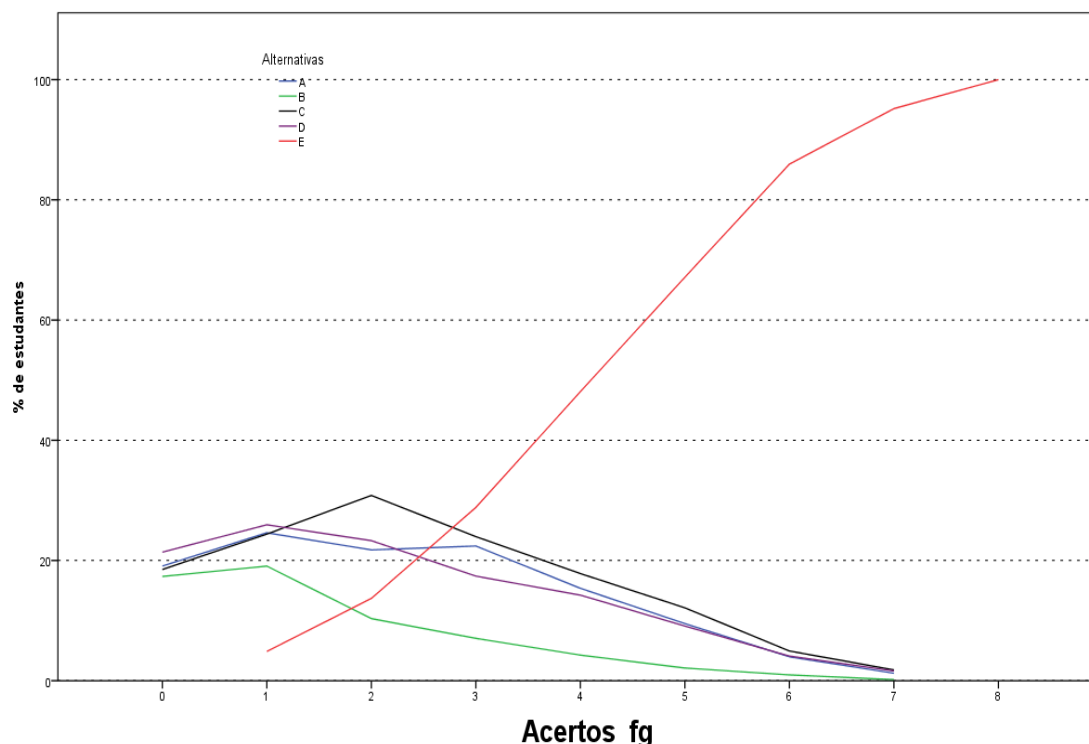


Gráfico 3.4 - Análise Gráfica da Questão 7 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2.2 Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.9 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Engenharia Civil por Grande Região. A média do Brasil deste componente foi de 43,1. A menor média foi observada na região Norte (39,8), e a maior, na região Sul (47,2). O desvio padrão

do Brasil como um todo foi 15,7, sendo o menor desvio padrão encontrado na região Norte (14,7), e o maior, na região Centro-Oeste (16,0).

A mediana de todo o Brasil foi 41,2, a mesma encontrada em quase todas as regiões, exceto a região Sul (47,1). A nota máxima da prova foi 100,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno na região Sul, e nas demais regiões a nota máxima da prova foi: 88,2 nas regiões Norte e Centro-Oeste; e 94,1 nas regiões Nordeste e Sudeste. Em quase todas as regiões a nota mínima foi zero; exceto na região Norte onde foi 5,9.

Tabela 3.9 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	43,1	39,8	44,1	42,0	47,2	42,7
Erro padrão da média	0,1	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3
Desvio padrão	15,7	14,7	15,9	15,6	15,5	16,0
Mínima	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	41,2	41,2	41,2	41,2	47,1	41,2
Máxima	100,0	88,2	94,1	94,1	100,0	88,2

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 Engenharia Civil. Para facilitar a diferenciação das questões, usaremos 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 questão foi anulada pela Comissão. Desse modo, a classificação, quanto ao índice de facilidade, foi estabelecida com base em 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que dois terços das questões objetivas da prova foram considerados, pelo menos, difícil: das 27 questões, 18 foram classificadas como *difícil* (a classificação modal, com 13 questões) ou como *muito difícil* (cinco questões). Três questões foram classificadas como *fácil* ou como *muito fácil*, e outras seis consideradas 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: cinco das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto três delas tiveram índice de discriminação *muito bom*. Assim, para a minoria das questões – oito em 27 – os índices de discriminação foram *bom* ou *muito bom*. Dentre as

demais, nove delas foram classificadas como *médio* e outras dez como *fraco*, sendo 19, 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 – possuía capacidade fraca de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

As três questões que obtiveram índice de discriminação *muito bom* foram as de números 11, 17 e 24, situando-se no intervalo de 0,40 a 0,50 do índice, duas delas (questões 11 e 17) foram classificadas na categoria *fácil*, quanto ao índice de facilidade, e a outra (questão 24), na categoria *médio*. A questão de número 34 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas válidas, com baixo índice de facilidade, apenas 10,0% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,10, o que comprova ter sido a questão mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 35, com índice de facilidade 0,14, o que, em termos percentuais, corresponde a 14,0% de estudantes que responderam acertadamente, e que obteve 0,11 de índice de discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 34 e 35 foram eliminadas do cômputo da nota final. Além destas duas, as demais questões com índice de discriminação *fraco*, questões 10, 12, 15, 20, 22, 26, 31 e 33 também não foram utilizadas no cômputo final das notas, num total de dez questões eliminadas.

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

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,31	Difícil	0,31	Bom
10	0,14	Muito difícil	0,11	Fraco
11	0,62	Fácil	0,43	Muito bom
12	0,31	Difícil	0,18	Fraco
13	0,58	Médio	0,39	Bom
14	0,36	Difícil	0,33	Bom
15	0,19	Difícil	0,19	Fraco
16	0,36	Difícil	0,28	Médio
17	0,65	Fácil	0,40	Muito bom
18	0,86	Muito fácil	0,32	Bom
19	0,57	Médio	0,28	Médio
20	0,15	Muito difícil	0,15	Fraco
21	0,50	Médio	0,38	Bom
22	0,12	Muito difícil	0,15	Fraco
23	0,19	Difícil	0,25	Médio
24	0,49	Médio	0,41	Muito bom
25	0,22	Difícil	0,26	Médio
26	0,34	Difícil	0,19	Fraco
27	0,48	Médio	0,23	Médio
28	0,41	Médio	0,28	Médio
29	0,22	Difícil	0,28	Médio
30	0,30	Difícil	0,25	Médio
31	0,34	Difícil	0,16	Fraco
32	0,22	Difícil	0,20	Médio
33	0,17	Difícil	0,19	Fraco
34	0,10	Muito difícil	0,10	Fraco
35	0,14	Muito difícil	0,11	Fraco

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 3.5 analisa a questão 11 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi classificada *fácil*. Apresentou índice de facilidade 0,62, ou seja, 62,0% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,43, classificado como *muito bom*, a questão que apresentou o maior índice discriminatório.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 11, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho

melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. 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 alunos que selecionou a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 18 e 20 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de dois acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

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

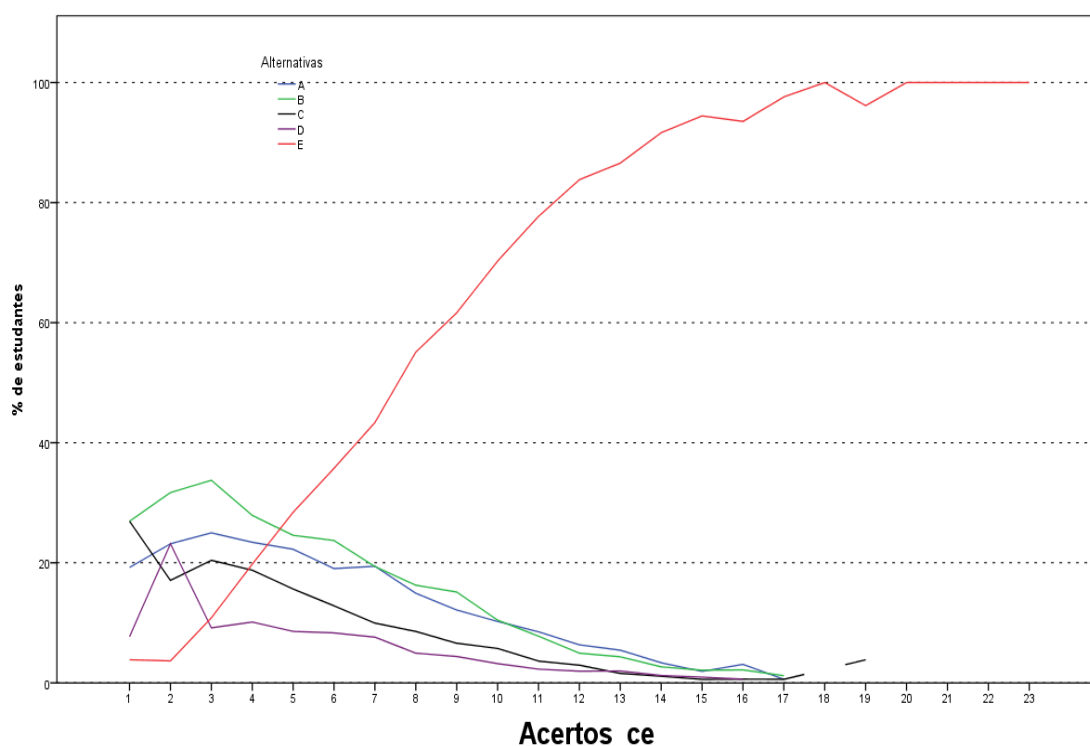


Gráfico 3.5 - Análise Gráfica da Questão 11 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 Engenharia Civil nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral, considerando-se as notas de conteúdo e de desempenho linguístico, encontram-se na Tabela 3.11 e no Gráfico 3.6.

Na Tabela 3.11, observa-se que a nota média nesse conjunto de questões foi menor do que a obtida nas questões objetivas. Os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram, em Formação Geral, média 63,5 nas questões objetivas e 53,6 nas questões discursivas. No entanto, pode-se notar um aumento do desvio padrão de 21,1 nas questões objetivas do Componente de Formação Geral dos alunos de todo o Brasil, para 25,3 nas questões discursivas do mesmo componente. A maior média foi obtida na região Sul (55,0), e a menor, na região Norte (50,4).

A mediana para o Brasil como um todo, neste componente, foi 58,5, a mesma na região Nordeste; nas regiões Sudeste e Sul a mediana foi maior, 59,0 e 60,0, respectivamente; e nas regiões Norte e Centro-Oeste a mediana foi menor, 55,3 e 58,0, respectivamente. A nota máxima (98,5) foi a mesma para as regiões Sul e Centro-Oeste. Nas demais regiões a nota máxima foi: 97,0 na região Norte; 97,5 na região Nordeste; e 98,0 na região Sudeste. A nota mínima foi zero em todas as regiões do Brasil, sem exceção.

Tabela 3.11 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	53,6	50,4	52,9	53,8	55,0	52,9
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,5	0,2	0,4	0,5
Desvio padrão	25,3	25,6	26,5	24,9	24,8	25,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	58,5	55,3	58,5	59,0	60,0	58,0
Máxima	98,5	97,0	97,5	98,0	98,5	98,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.6 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (60; 70]. Destaca-se, também, o intervalo [0; 10] com distribuição acima de 10% do

total de notas, intervalo que inclui, além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram as duas questões discursivas de Formação Geral em branco.

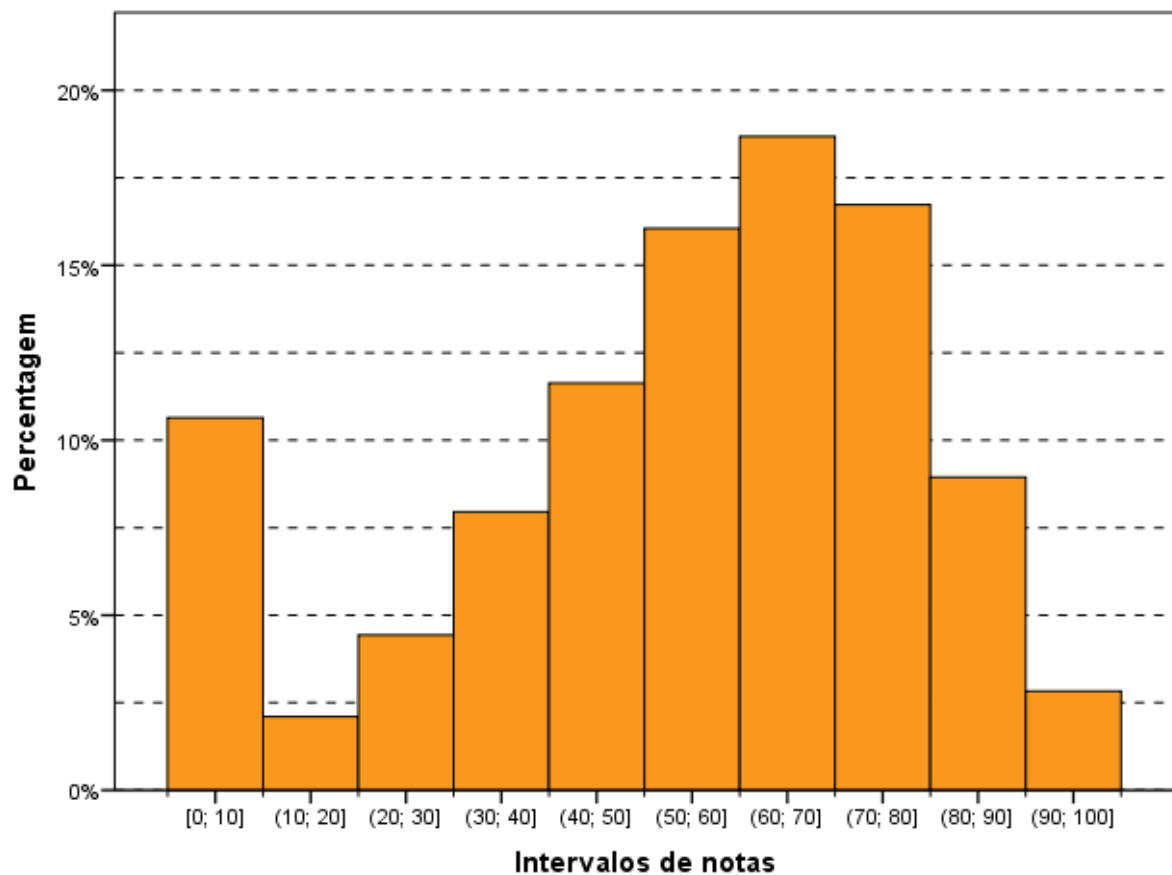


Gráfico 3.6 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 Engenharia Civil 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 Engenharia Civil, obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 3.12 e no Gráfico 3.7. Nessa questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os alunos, de todo o Brasil, tiveram média 57,3. A maior média para a questão 1 foi obtida na região Sul (60,4), e a menor, na região Norte (53,1). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão do Brasil como um todo foi 31,5. O menor desvio padrão foi obtido na região Sul (31,0), e o maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (32,6).

A mediana do Brasil e da maioria das regiões foi 60,0; na região Norte a mediana foi, menor, 55,0 e na região Sul a mediana foi, maior, 65,0. . As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, respectivamente, 100,0 e 0,0 para todas as regiões do país.

Tabela 3.12 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	57,3	53,1	56,3	57,2	60,4	57,2
Erro padrão da média	0,2	0,9	0,6	0,3	0,5	0,7
Desvio padrão	31,5	31,8	32,6	31,1	31,0	32,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	55,0	60,0	60,0	65,0	60,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.7 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (70; 80], correspondendo à moda da distribuição. Destaca-se, também, que mais do que 10% dos estudantes deixou a questão 1 em branco, e, no outro extremo, quase 15% do total dos estudantes tiveram notas no intervalo (90; 100].

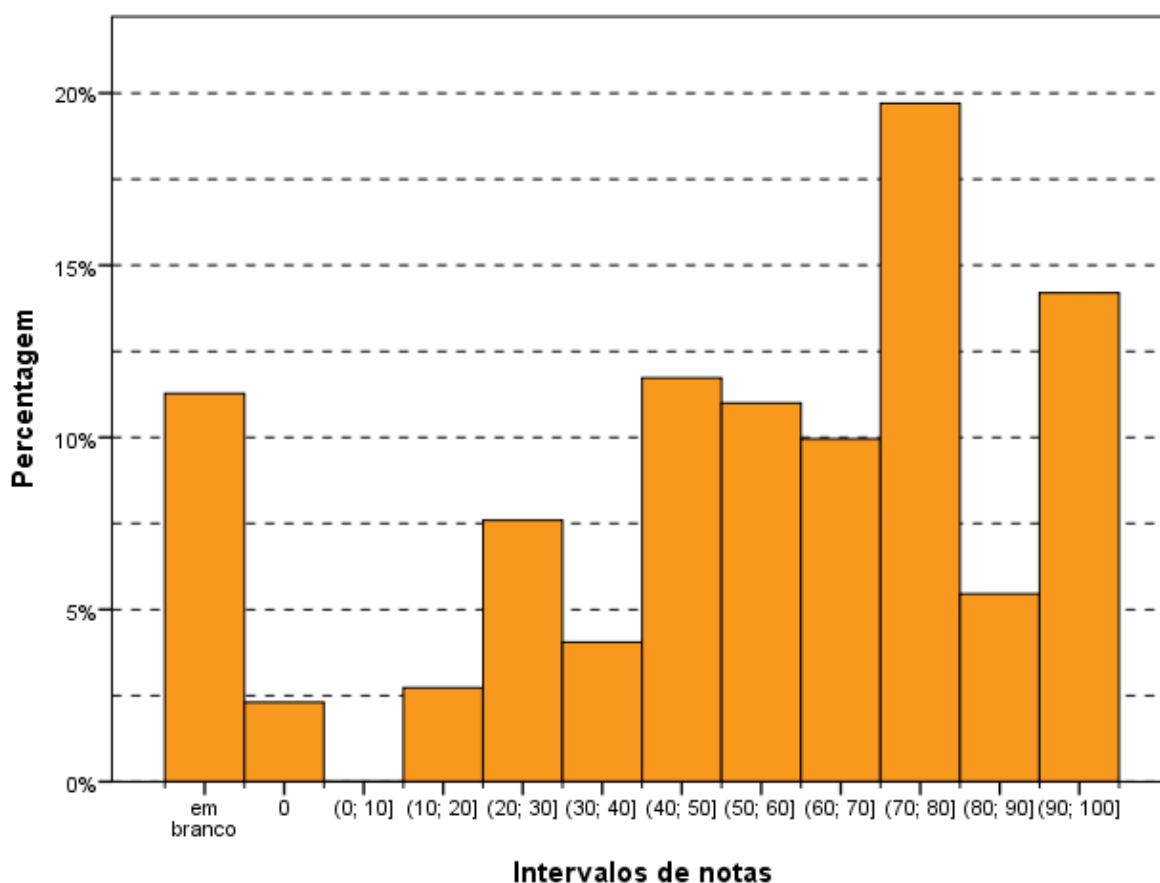


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 alunos 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 3.13 mostra que o desempenho médio dos estudantes na questão discursiva 2 (média 49,5) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 57,3). A região Sudeste foi aquela cuja média, nessa questão, foi maior (50,2), e a de menor média foi a região Norte (46,6). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão do Brasil como um todo foi 32,1, superior ao obtido na questão discursiva 1 (31,5). O maior desvio nessa questão foi obtido nas regiões Nordeste e Centro-Oeste (33,1), enquanto o menor foi obtido na região Sul (31,5).

A mediana do Brasil como um todo foi 60,0, a mesma nas regiões Nordeste e Sudeste, nas demais regiões a mediana foi 50,0. As notas máximas e mínimas foram, respectivamente, 100,0 e 0,0 para todas as regiões do país, sem exceção.

Tabela 3.13 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	49,5	46,6	49,3	50,2	49,2	48,6
Erro padrão da média	0,2	1,0	0,6	0,3	0,5	0,7
Desvio padrão	32,1	33,0	33,1	31,7	31,5	33,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	50,0	60,0	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 3.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos estudantes que deixaram a questão em branco (acima de 15%). Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais distribuídas ao longo dos intervalos em comparação à questão discursiva de número 1.

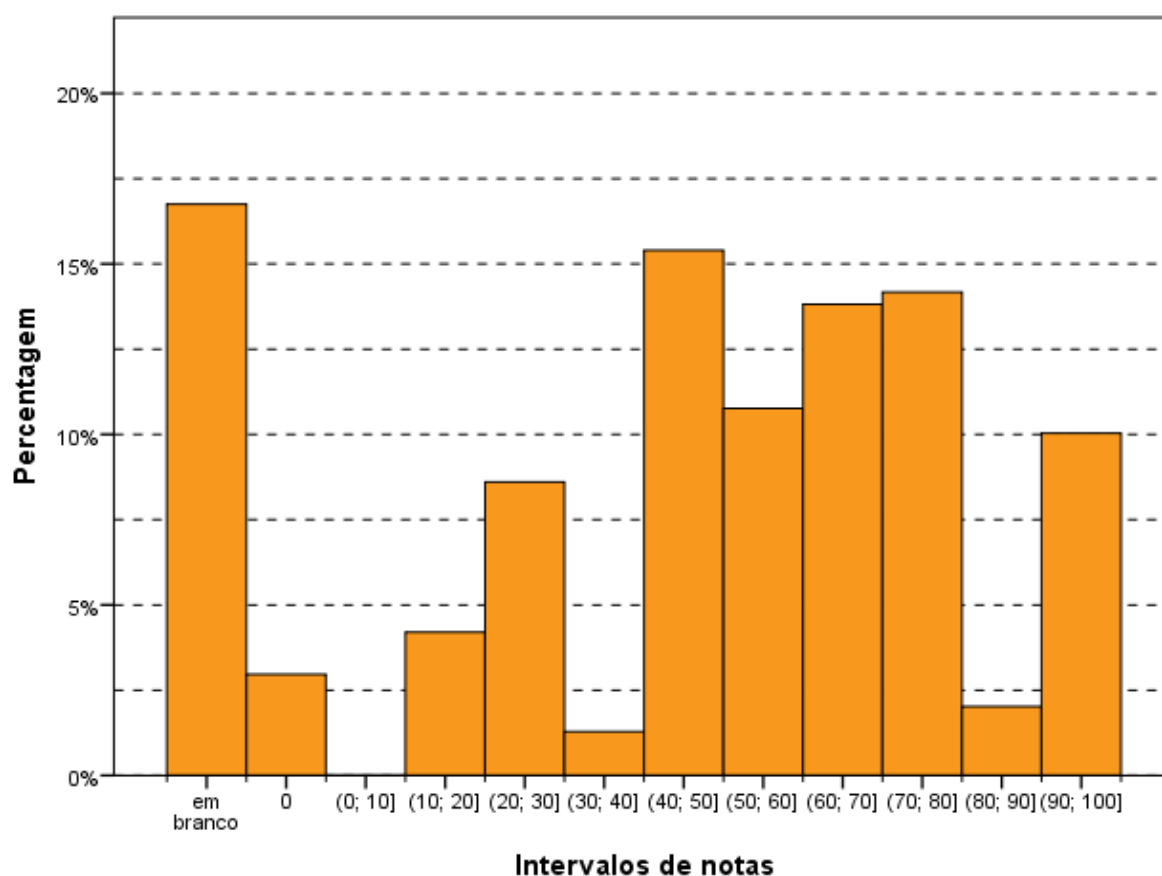


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 amparados 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 Engenharia Civil, obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.9. Nesse aspecto, os estudantes, de todo o Brasil, tiveram média 54,2. A maior média com respeito à Língua Portuguesa foi obtida na região Sul (55,8), e a menor, na região Norte (52,4). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 23,1. O menor desvio padrão foi obtido na região Sul (22,7) e o maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (24,5).

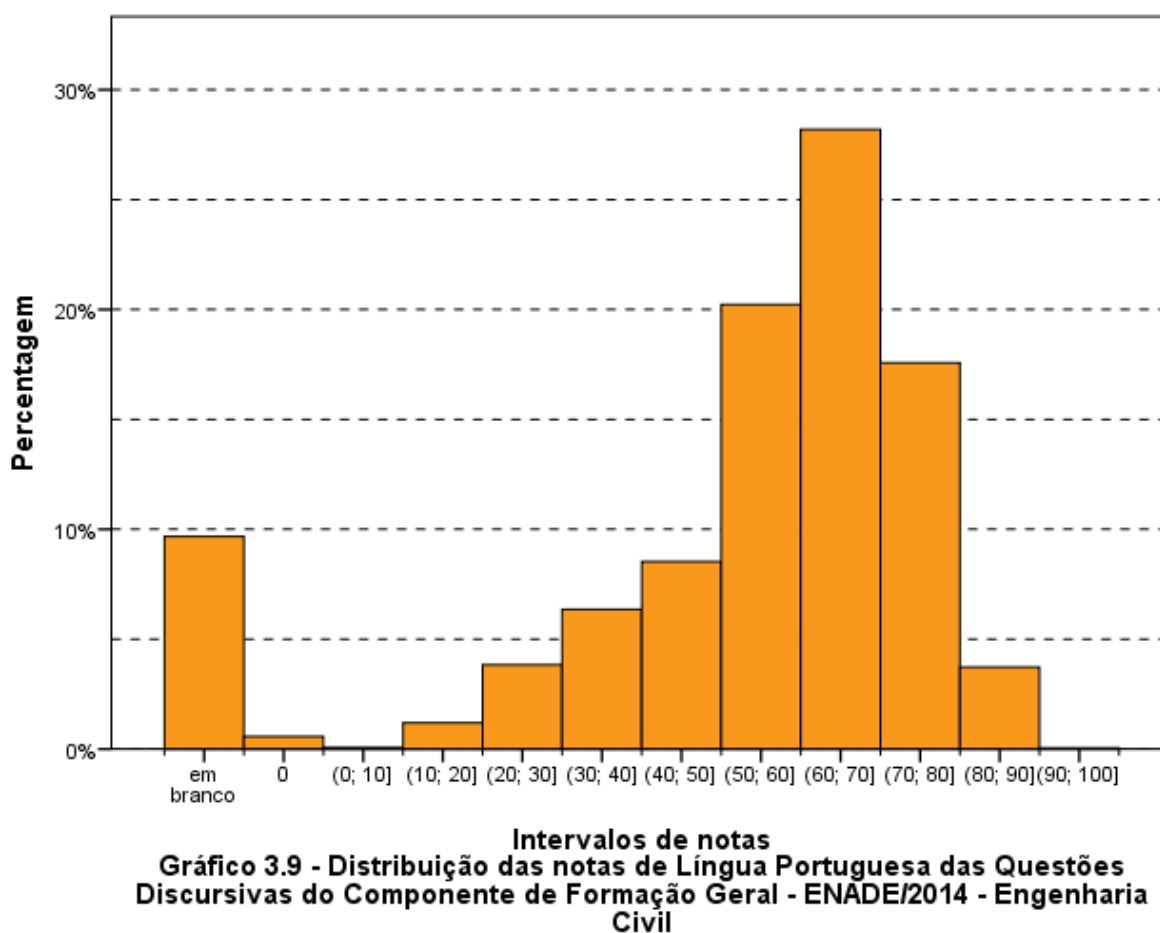
A mediana das notas de Língua Portuguesa foi 60,0 para quase todas as regiões do Brasil, menos para a região Sul (62,5). A nota máxima para todo o Brasil foi de 92,5, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota na maioria das regiões, exceto para as regiões Norte e Nordeste (90,0). Além disso, a nota mínima foi zero em todas as regiões do país.

Tabela 3.14 - Estatísticas Básicas da análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	54,2	52,4	53,2	54,4	55,8	53,1
Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,2	0,4	0,5
Desvio padrão	23,1	23,3	24,5	22,8	22,7	23,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	60,0	60,0	60,0	62,5	60,0
Máxima	92,5	90,0	90,0	92,5	92,5	92,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.9 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (quase 30%) corresponde aos estudantes que obtiveram nota no intervalo (60; 70].



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:

- grafite 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 referência, 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”, * “medídas”, * “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 alunos 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 alunos 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 morfosintáticas: 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 referência, 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 morfofossintáticos 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 morfofossintáticas 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 morfofossintáticos.

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 do Componente de Conhecimento Específico (Tabela 3.15), 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 Engenharia Civil de todo o Brasil foi 53,6, na parte de Conhecimento Específico a média foi 30,2. A maior média deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sul (33,4), e a menor, pelos da região Norte (24,9). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão para o Brasil como um todo foi 20,9. O maior desvio padrão foi encontrado na região Centro-Oeste (21,0), e o menor, na região Sul (20,4).

A maior nota máxima foi obtida por pelo menos um estudante na região Nordeste (93,3), enquanto a menor nota máxima foi encontrada na região Norte (80,0). Além disso, a nota mínima foi zero em todas as regiões. A mediana do Brasil como um todo foi 33,3, sendo a mesma encontrada na maioria das regiões, exceto nas regiões Norte (23,3) e Sul (36,7).

Tabela 3.15 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	30,2	24,9	29,1	30,4	33,4	28,4
Erro padrão da média	0,1	0,6	0,4	0,2	0,3	0,4
Desvio padrão	20,9	20,6	20,9	20,8	20,4	21,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	33,3	23,3	33,3	33,3	36,7	33,3
Máxima	93,3	80,0	93,3	91,7	85,0	85,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.10 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda desta distribuição ocorre no primeiro intervalo, [0;10].

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

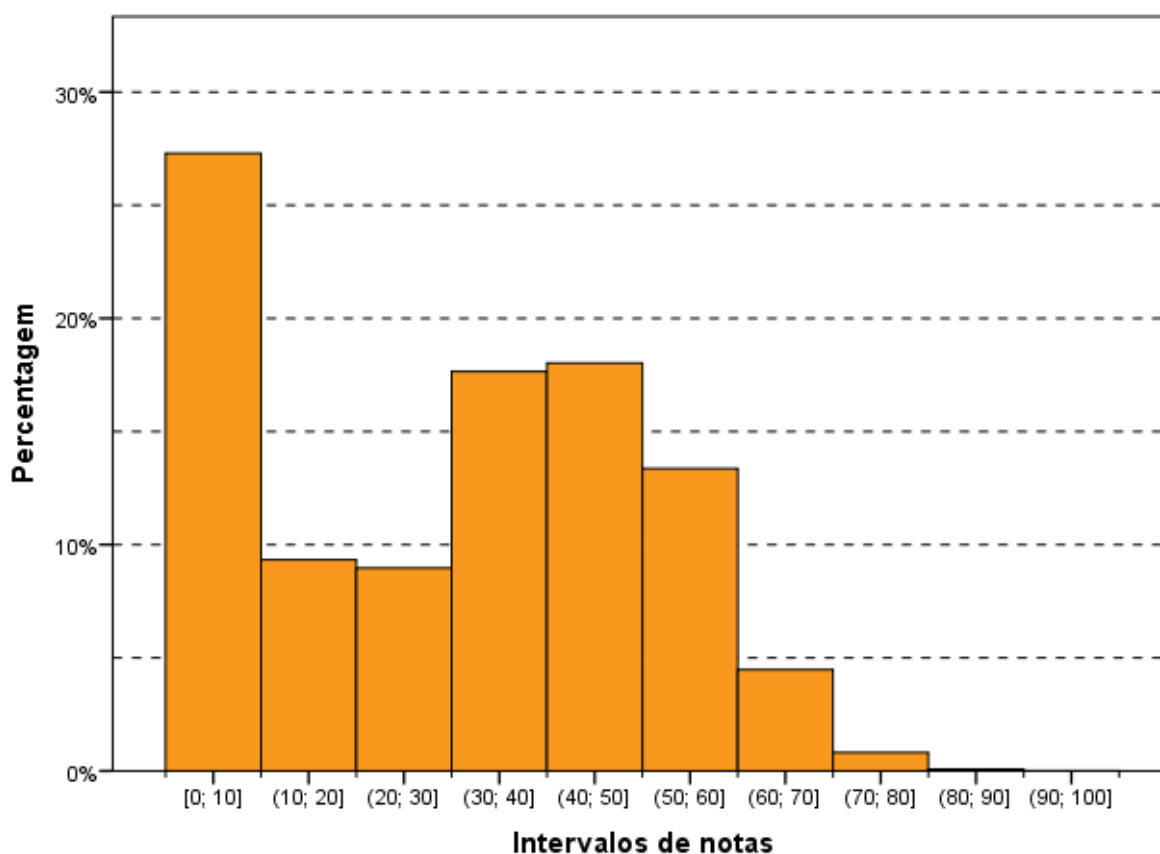


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 3, cujos resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.16, a média dos estudantes de todo o Brasil foi 54,0. Essa questão foi a de melhor desempenho entre as discursivas do Componente de Conhecimento Específico. A menor média nessa questão foi obtida pelos alunos da região Norte (43,9), enquanto a maior média foi obtida na região Sul (59,2). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão para o Brasil como um todo foi 46,6. O maior desvio padrão foi obtido na região Norte (47,2), enquanto o menor foi obtido na região Sul (45,4).

A nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um aluno em todas as regiões. A mediana do Brasil como um todo foi 70,0, a mesma da maioria das regiões, exceto na região Norte, onde a mediana foi zero, indicando que mais de 50% dos estudantes obteve nota zero ou deixou a questão em branco. Em contraposição, na região Sul a mediana foi 90,0, indicando que mais de 50% dos estudantes obteve nota 90,0 ou superior. A nota mínima (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Tabela 3.16 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	54,0	43,9	52,4	54,4	59,2	51,9
Erro padrão da média	0,3	1,4	0,8	0,4	0,8	1,0
Desvio padrão	46,6	47,2	46,8	46,6	45,4	46,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	70,0	0,0	70,0	70,0	90,0	70,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.11 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia Civil. Sem levar em consideração que quase 40% dos estudantes deixaram a questão em branco ou tiraram nota zero, essa distribuição é unimodal com moda no intervalo (90; 100].

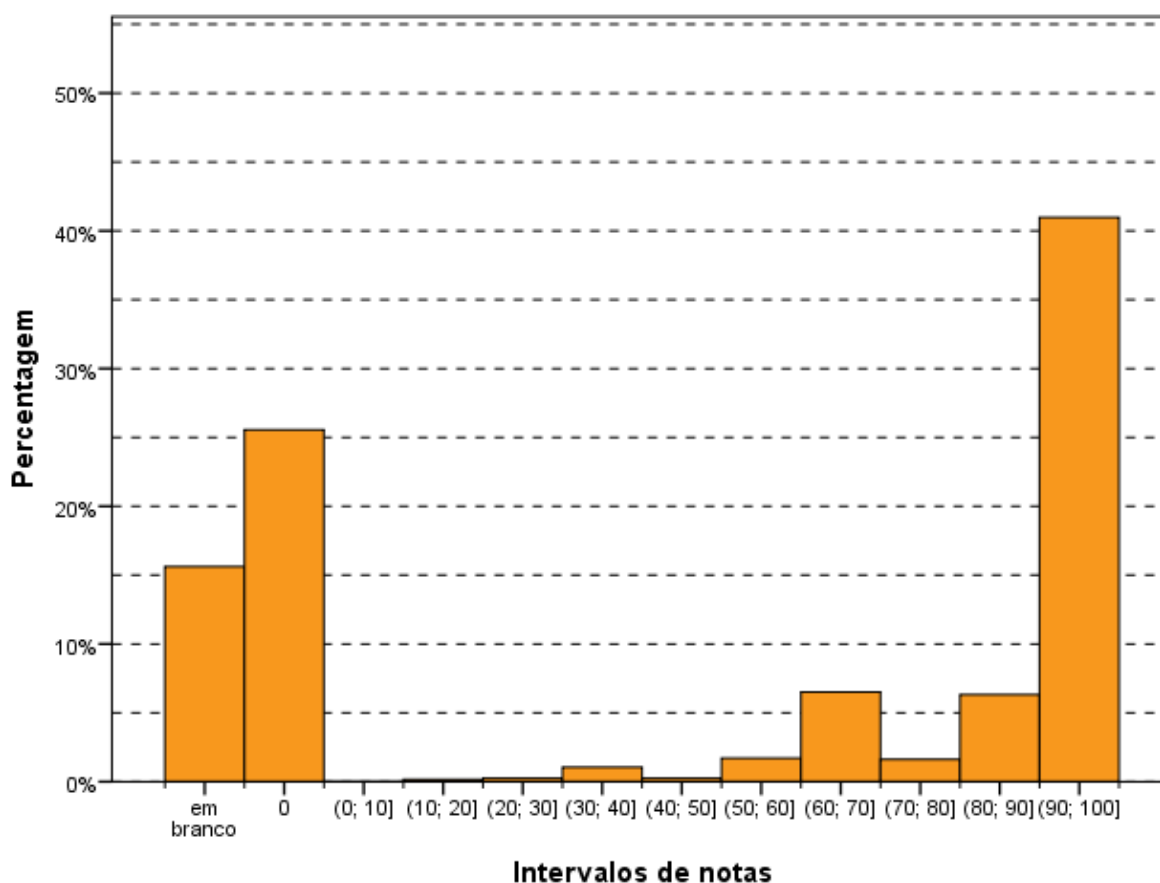


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

O enunciado da questão era bem elaborado. O problema foi apresentado de forma clara e objetiva, utilizando linguagem apropriada. O assunto abordado na questão é relevante e adequado aos conteúdos básicos (matemática e estatística) e profissionalizantes (construção civil) da Área de Engenharia Civil. A questão avaliava competências e habilidades do estudante diante de uma situação prática relacionadas ao planejamento e à supervisão de serviços de Engenharia Civil.

Comparativamente às demais questões discursivas do Componente Específico de Engenharia Civil, essa pode ser considerada fácil. Mesmo que o estudante não recordasse os conceitos da construção civil, ele poderia, usando raciocínio lógico e habilidades de matemática, chegar à resposta correta.

O padrão de respostas contemplava as respostas dadas pelos estudantes, uma vez que previa todas as etapas de cálculo necessárias à solução do problema objeto da questão.

Os estudantes que responderam corretamente iniciaram pela determinação do custo unitário fornecido por cada usina e, a partir do mínimo custo encontrado, definiram o número de caminhões para transportar os 420 m³ de concreto necessários; observaram uma sequência de aquisição que priorizasse a compra da capacidade máxima de entrega das usinas que praticavam preços mais baixos; complementaram com a compra da usina cujo custo era mais elevado, apenas parte da capacidade de entrega. Na sequência, os estudantes bem-sucedidos calcularam o custo da operação efetuando a soma dos valores resultantes da multiplicação do número de viagens que cada usina deveria realizar pelos preços por elas praticados, em concordância com o padrão de respostas.

A abordagem mais utilizada para responder à questão foi a de calcular o custo unitário em cada usina, que é a abordagem correta. Frequentemente, os estudantes não observaram a capacidade diária de fornecimento de cada usina, informação claramente apresentada no enunciado. Por isso, o principal erro cometido ocorreu na etapa em que deveriam estabelecer o sequenciamento da compra entre as três usinas, de forma a obter o menor custo para a operação. Os que incorreram nesse erro simplesmente identificavam a usina de menor custo unitário e a tomaram como a única fornecedora para a aquisição do volume desejado. Além desse, outro erro recorrente e surpreendente foram os de aritmética, tanto ao fazerem as multiplicações para a obtenção dos custos em cada usina quanto na ocasião de realizarem a soma para o cálculo do custo total.

Por se tratar de uma questão numérica, cuja solução dependia de cálculos exatos, não houve uma diversidade significativa de soluções apresentadas.

Essa foi a questão em que os estudantes apresentaram o melhor desempenho. Como a questão, contudo, envolvia mais raciocínio lógico do que conceitos de Engenharia Civil esperava-se que fosse registrado um desempenho superior ao que foi alcançado.

As respostas consideradas fracas foram aquelas em que o estudante não soube calcular nem ao menos o custo unitário em cada usina. Foram classificadas como medianas as respostas em que o estudante, embora tenha calculado os custos unitários corretamente, não fez a combinação correta do montante a ser adquirido de cada usina. As respostas consideradas boas foram aquelas em que não se observou distanciamento em relação ao padrão de resposta, ou, ainda, aquelas em que o estudante cometeu apenas erros de soma para efeito do cálculo do custo total da operação.

O resultado não foi satisfatório em se tratando de estudantes prestes a concluir o curso, diante de uma questão que envolvia uma atividade de planejamento da aquisição de insumos que é corriqueira na vida de um engenheiro civil.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.17 contém as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão foi inferior ao das questões 3 e 5. A média geral do Brasil foi 14,4, sendo a menor média registrada na região Norte (11,2), e a maior, na região Sul (16,9).

A nota máxima (100,0), a nota mínima (0,0) e a mediana (0,0) foram as mesmas em todas as regiões. A mediana igual a zero informa que pelo menos 50% dos estudantes deixaram a questão em branco ou tiraram nota zero.

Tabela 3.17 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	14,4	11,2	13,5	14,5	16,9	13,2
Erro padrão da média	0,1	0,6	0,4	0,2	0,4	0,4
Desvio padrão	20,9	18,8	20,6	20,7	22,0	20,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.12 apresenta a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Desconsiderando as notas zero e as respostas em branco para essa questão, a distribuição teria moda no intervalo (30; 40], seguida de perto pelo intervalo (40; 50]. A maior frequência ocorre na categoria “em branco”. A proporção de estudantes que deixou essa questão em branco ou obteve nota zero é muito elevada, quase 60%, fato que provocou a mediana ser zero em todo o Brasil.

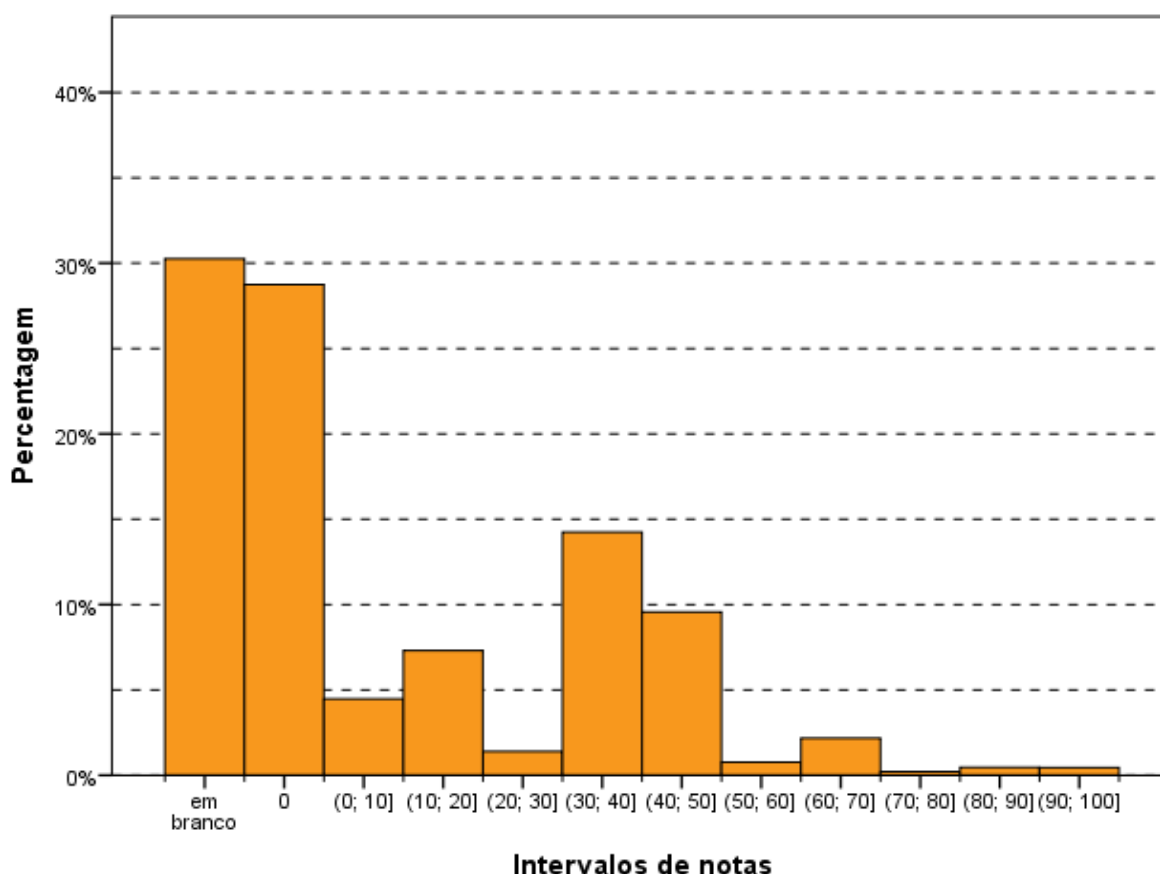


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

A questão exigia um nível de conhecimento mais aprofundado do que o exigido pela questão 3. O conteúdo abordado é coerente com o currículo da Engenharia Civil, e colocava o estudante diante de uma situação prática, com certo nível de complexidade, exigindo habilidades na solução de problemas de Engenharia, principalmente na área Geotécnica.

O enunciado era claro, objetivo e redigido em linguagem adequada para a Área. Registrou-se, no entanto, dificuldade de entendimento por parte dos estudantes, que não relacionaram o termo edificações, mencionado no item 'b', com aquele mencionado no início do texto da questão, que deixava claro se tratar das edificações localizadas na região do entorno do rio. Vários estudantes entenderam o termo “edificações” como se referindo à própria barragem.

Em comparação com as outras questões do Componente Específico de Engenharia Civil, essa pode ser considerada de dificuldade média para alta. O ensaio de

adensamento não é o mais comum no dia a dia dos estudos geotécnicos e a resposta ao item 'b' também dependia de conhecimentos específicos da área de fundações.

O padrão de respostas apresentava uma série de alternativas de soluções corretas e permitia a pontuação parcial das respostas apresentadas pelos estudantes. O exame das respostas dadas ao item 'a' deixou claro que o conhecimento sobre as técnicas de investigação e os tipos de ensaios geotécnicos é muito limitado. Um expressivo número de estudantes não foi capaz de mencionar sequer um único tipo de ensaio, apontaram simplesmente que deveriam ser coletadas amostras para ensaios.

A análise das respostas dadas ao item 'b' revelou um quadro ainda mais preocupante. Colocado diante de uma situação prática nada incomum no Brasil, os estudantes demonstraram desconhecimento da área geotécnica. A maioria das respostas apresentadas foi totalmente equivocada, com propostas sem embasamento técnico.

Entre as questões discursivas do Componente Específico de Engenharia Civil, essa foi aquela na qual se registrou o pior desempenho. Como mencionado anteriormente, esse preocupante desempenho mostra que o conhecimento dos estudantes em geotécnica está muito abaixo do esperado.

Como o padrão de resposta permitia pontuar especificamente cada um dos dois itens em que a questão era subdividida, o estudante poderia ter obtido pontuação superior à registrada pela média obtida simplesmente apontando, no item 'a', a necessidade de coleta de amostras de solo, e indicando, no item 'b', pelo menos, um dos aspectos a serem levados em conta para prevenir a ocorrência de danos.

As respostas consideradas fracas foram aquelas em que o estudante não mencionou qualquer técnica de investigação, tal como solicitado no item 'a', bem como não descreveu qualquer aspecto relacionado à prevenção, tal como requerido no item 'b'.

Foram classificadas como medianas as respostas em que o estudante tivesse mencionado, no item 'a', tanto a necessidade de coleta de amostras de solo quanto um tipo de ensaio, mesmo que não fosse o de adensamento, e que, no item 'b', tivesse citado ao menos um aspecto a ser considerado para a prevenção da ocorrência de danos.

As respostas consideradas boas foram aquelas em que se observou plena aderência em relação ao padrão de resposta, ou, ainda, aquelas em que o estudante, tendo cumprido as exigências do item 'a', apresentou ao menos dois aspectos a serem considerados para a prevenção da ocorrência de danos, como requerido pelo item 'b'.

A abordagem mais utilizada no item 'a' foi a de mencionar que deveria ser feita uma análise do solo no local, sem indicar qualquer técnica de investigação nem o tipo de ensaio de laboratório a ser realizado. Registrou-se no item 'b' uma grande diversidade de soluções propostas, a maior parte das quais, lamentavelmente, desprovidas de embasamento técnico.

Da análise das respostas apresentadas pelos estudantes não se verificou um tipo de erro recorrente. Verificou-se, sim, o desconhecimento, por parte de um expressivo número deles, sobre o assunto abordado pela questão. Essa análise das respostas fornecidas tornou possível identificar uma deficiência séria na formação dos estudantes no tocante à área geotécnica. Os tipos de técnica de investigação e de ensaio de laboratório são itens curriculares que deveriam ter sido abordados durante o curso de graduação. Se o foram, conclui-se que o estudante não soube utilizar esse conhecimento quando se deparou com uma situação prática da Engenharia Civil.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.18 contém as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi mais baixo que o registrado em relação à questão discursiva 3 e mais elevado que o registrado em relação à questão discursiva 4, desse componente. A nota média dos estudantes do Brasil como um todo foi 22,1. A maior média foi registrada na região Sul (24,1), enquanto a menor média foi registrada na região Norte (19,8). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão dos alunos do Brasil, como um todo, foi 16,9. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Norte (17,4), o menor foi encontrado na região Sul (16,6).

A nota máxima (100,0), a mediana (20,0) e a nota mínima (0,0) foram as mesmas em quase todas as regiões; exceto pela região Sul, onde a mediana foi 30,0.

Tabela 3.18 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	22,1	19,8	21,3	22,2	24,1	20,3
Erro padrão da média	0,1	0,5	0,3	0,2	0,3	0,3
Desvio padrão	16,9	17,4	17,2	16,7	16,6	16,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	20,0	20,0	20,0	30,0	20,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.13 apresenta a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico de Engenharia Civil. Destaca-se, o grande número de estudantes que deixaram esta questão em branco, quase alcançando o valor modal, que está no intervalo (20; 30].

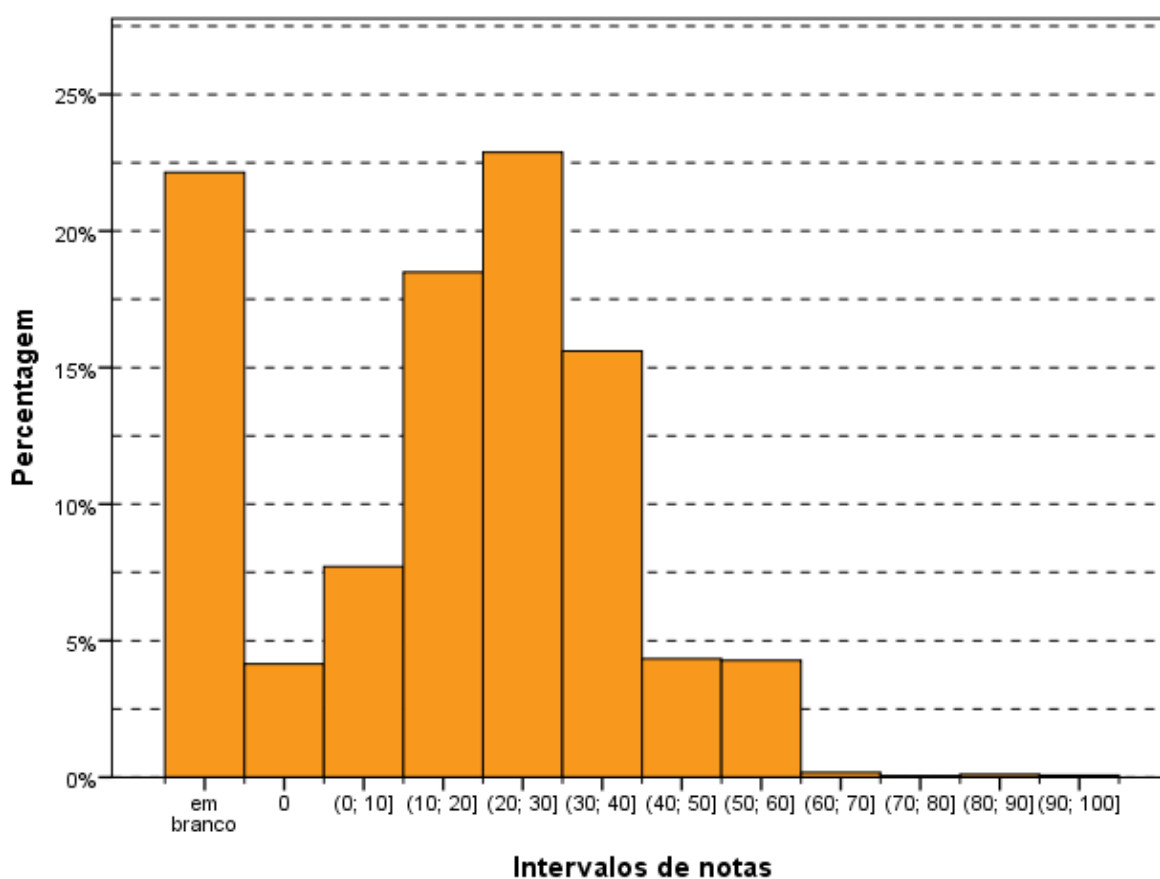


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

A questão abordava assunto extremamente pertinente: um problema importante da engenharia, aplicado ao planejamento urbano das cidades, que afeta toda a sociedade. A questão exigia um nível de conhecimento médio do estudante, e o conteúdo abordado faz parte dos currículos dos cursos de Engenharia Civil. A questão avaliava a capacidade do estudante de aplicar seus conhecimentos em uma situação prática de planejamento de atividades de engenharia, na área de transportes.

Embora o enunciado da questão tivesse sido formulado com clareza, os estudantes demonstraram dificuldade em entender que os questionamentos do comando diziam respeito a duas etapas distintas: coleta de dados e previsão de demanda futura. Boa parte dos estudantes abordou a questão de forma equivocada, não distinguindo as etapas de coleta de dados (item 'a') e de previsão de demanda futura (item 'b'), contrariando, portanto, as instruções do enunciado.

A solicitação do item 'a' não mencionou qual seria o nível de planejamento a ser considerado, se estratégico, tático ou operacional. Isso, como se sabe, influencia a decisão sobre os dados a serem coletados, o que levou o padrão de resposta a tornar-se amplo o bastante para absorver uma extensa gama de possibilidades de enfoque que fossem adotados pelos estudantes.

Em comparação com as outras questões discursivas do Componente Específico de Engenharia Civil, essa pode ser considerada de dificuldade média. O assunto, planejamento em transportes, deve ser tratado em todos os cursos de Engenharia Civil, mas os estudantes mostraram deficiência no conhecimento sobre os modelos de planejamento de sistemas de transportes.

Como o padrão de resposta contemplava uma grande variedade de dados que poderiam ser coletados para fins de planejamento, em resposta ao item 'a' da questão, o nível de dificuldade foi reduzido. Mesmo aqueles que não dominavam os conhecimentos técnicos sobre o assunto, puderam, com base no bom senso, formular respostas consideradas válidas pelo padrão.

O desempenho dos estudantes em relação ao item 'b' revelou-se bem pior do que o alcançado no item precedente. De um modo geral, os estudantes demonstraram não conhecer os modelos de planejamento em transporte para a previsão de uma demanda futura. Muitos estudantes ao invés de responder ao solicitado, discorreram sobre a ineficiência do transporte urbano coletivo no Brasil.

Numa análise geral, observou-se que a maior parte da pontuação obtida pelos estudantes foi alcançada pela resposta dada ao item 'a'. No item 'b', poucas respostas empregaram os termos técnicos adequados (geração de viagens, distribuição de viagens, divisão modal e alocação de tráfego).

Por se tratar de uma questão cujo acerto poderia ser obtido pela utilização do bom senso e de um mínimo de conhecimento sobre o planejamento de atividades de engenharia, era de se esperar um desempenho muito superior ao que foi verificado.

O rendimento estudantes foi baixo. Principalmente pela grande variedade de respostas possíveis no item 'a'. O padrão de resposta admitia que fossem atribuídas, tanto em relação ao item 'a' quanto ao item 'b', pontuações parciais, o que possibilitou um aproveitamento em maior escala de toda a experiência demonstrada pelo estudante sobre o tema focalizado.

As respostas consideradas fracas foram aquelas em que o estudante não soube citar corretamente os quatro dados requeridos no item 'a' do enunciado, bem como não foi capaz de mencionar nenhuma etapa de previsão de demanda, tal como solicitado no item 'b'.

Nas respostas consideradas medianas o estudante mencionou corretamente os dados a serem coletados no item 'a', bem como mencionou, ao menos, uma das quatro etapas de previsão de demanda requeridas pelo item 'b'.

As respostas classificadas como boas foram aquelas plenamente identificadas com o padrão de resposta, ou, ainda, aquelas em que os estudantes forneceram corretamente os dados requeridos no item 'a', bem como mencionaram ao menos duas das quatro etapas de previsão de demanda requeridas pelo item 'b'.

O exame das respostas revelou deficiência de formação em relação à área de transportes. Considerando-se a necessidade crescente de melhor planejamento de ações de infraestrutura no país, principalmente nos grandes centros urbanos, tal deficiência representa uma grave lacuna na formação dos estudantes, que deve ser reparada pelo esforço de valorização dessa área a ser empreendido pelos cursos de Engenharia Civil nas universidades brasileiras.

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Engenharia Civil 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.

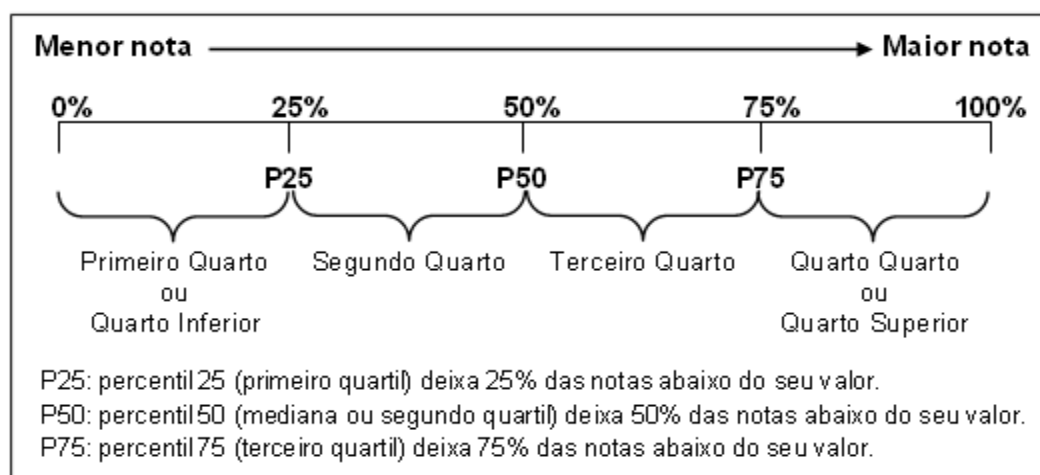


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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 percentual²⁰ 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), 20,4% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (64,1%), 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 24,9%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 14,7%. 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 61,6% na região Norte e 68,4% na região Nordeste.

²⁰Cumpram-se lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

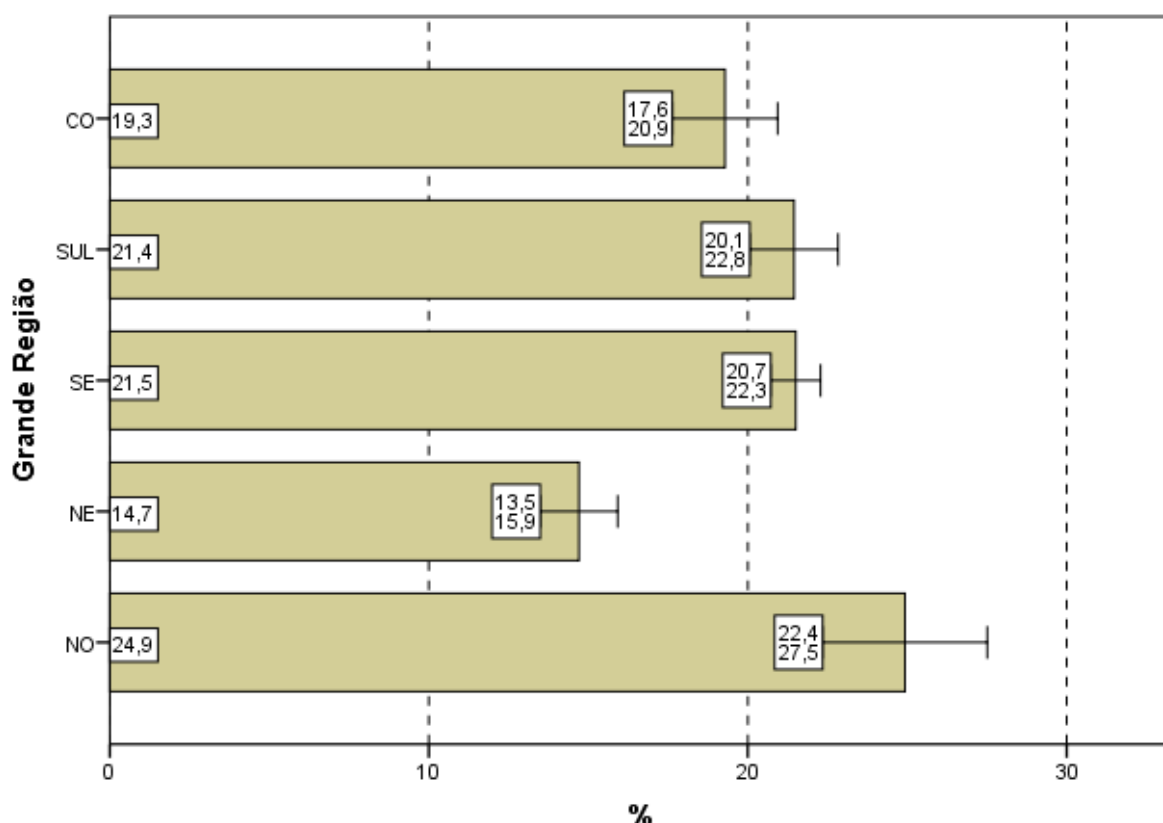


Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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: 27,5% no primeiro quarto e 13,6% 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 22,5% no 2º quarto e 18,0% no 3º quarto. As diferenças entre os quartos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *médio*, com 61,9% e 64,0% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

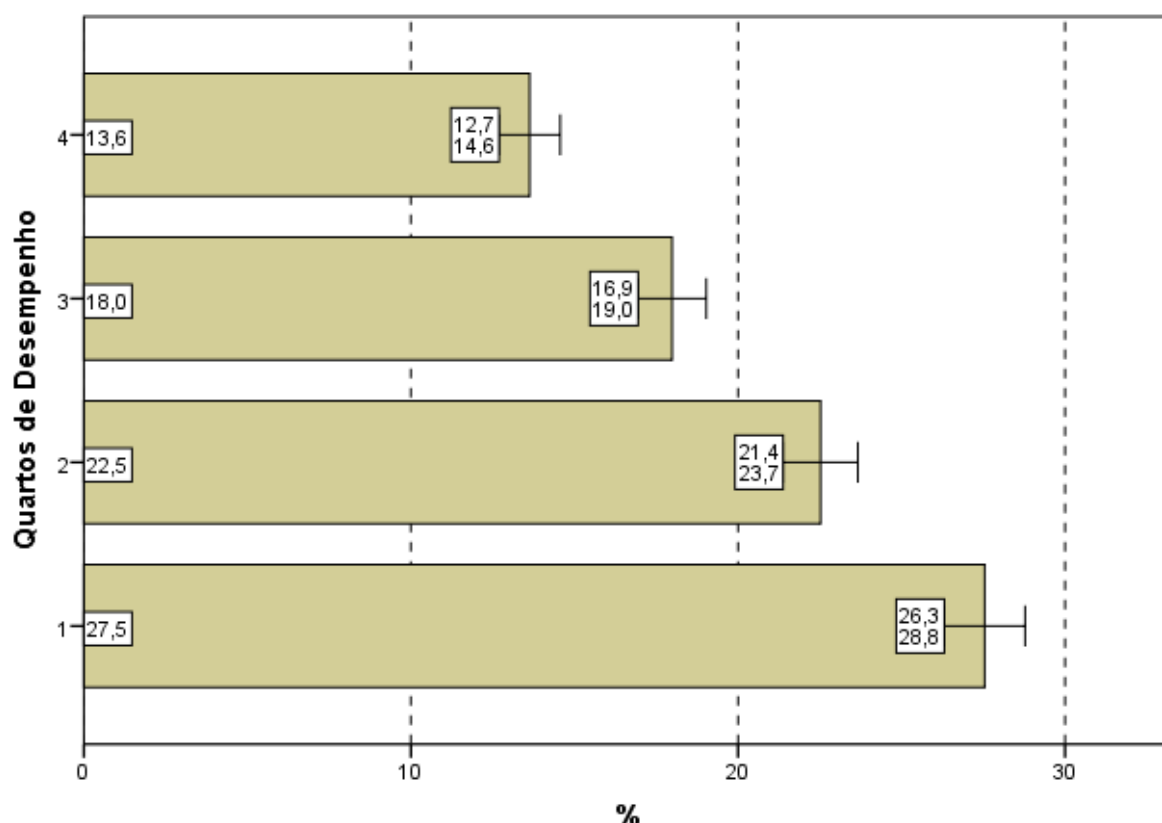


Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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?” – 38,1% 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 56,3% 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 a menor proporção de alunos que a avaliaram como *difícil* ou *muito difícil* é estatisticamente significativa: a maior na região Sul (40,7%) e a menor proporção na região Nordeste (30,1%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 54,2% a 63,2%, para as regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente.

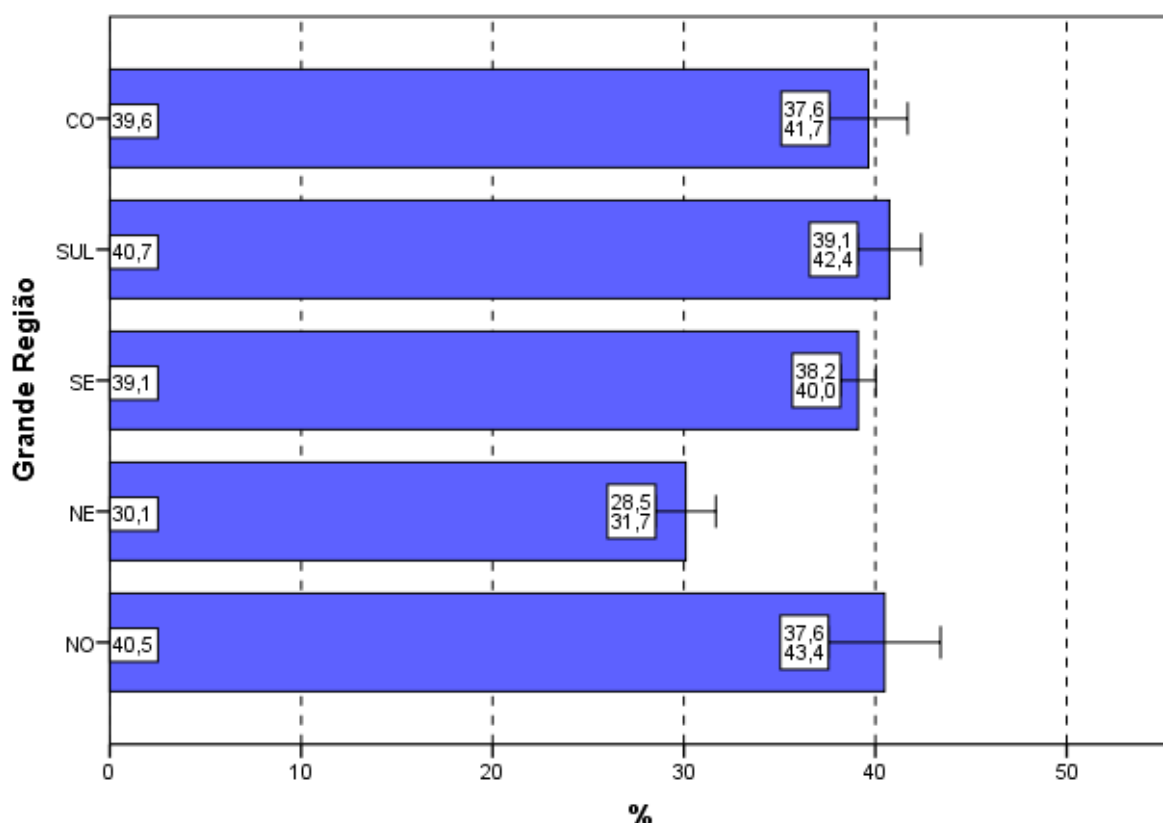


Gráfico 4.3 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 há diferença estatisticamente significativa do resultado do quarto de melhor desempenho em relação aos outros três. A proporção dos que classificaram a parte específica como *difícil* ou *muito difícil* variou de 34,2% (4º quarto) a 40,1% (2º quarto). A alternativa modal para a Questão 2 foi o grau médio, com 54,9% do quarto inferior e 59,2% do superior optando por esta resposta.

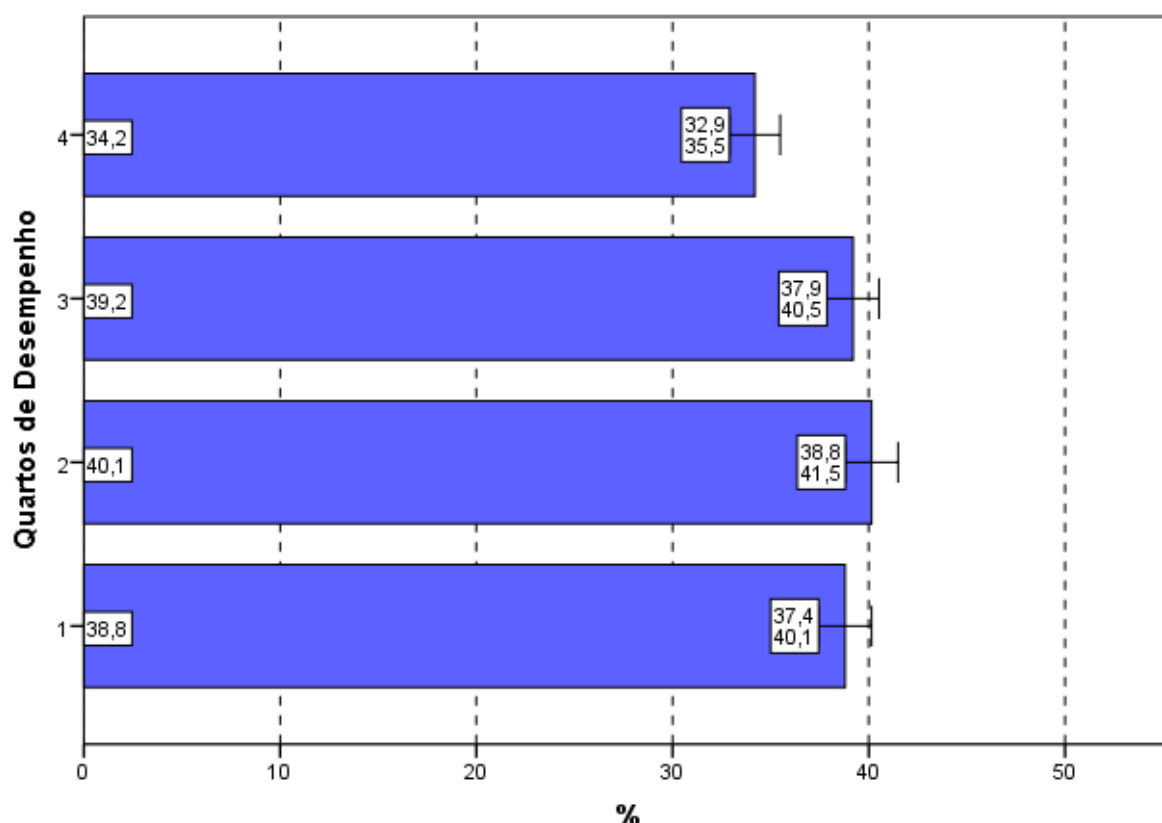


Gráfico 4.4 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 54,8%. Já 37,7% dos inscritos presentes consideraram que o exame foi *longo* ou *muito longo*. Menos do que 7,5% avaliaram o exame 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 de 34,6% na região Norte até 38,5% na região Sul. A diferença entre as regiões Norte e Sul não é estatisticamente significativa.

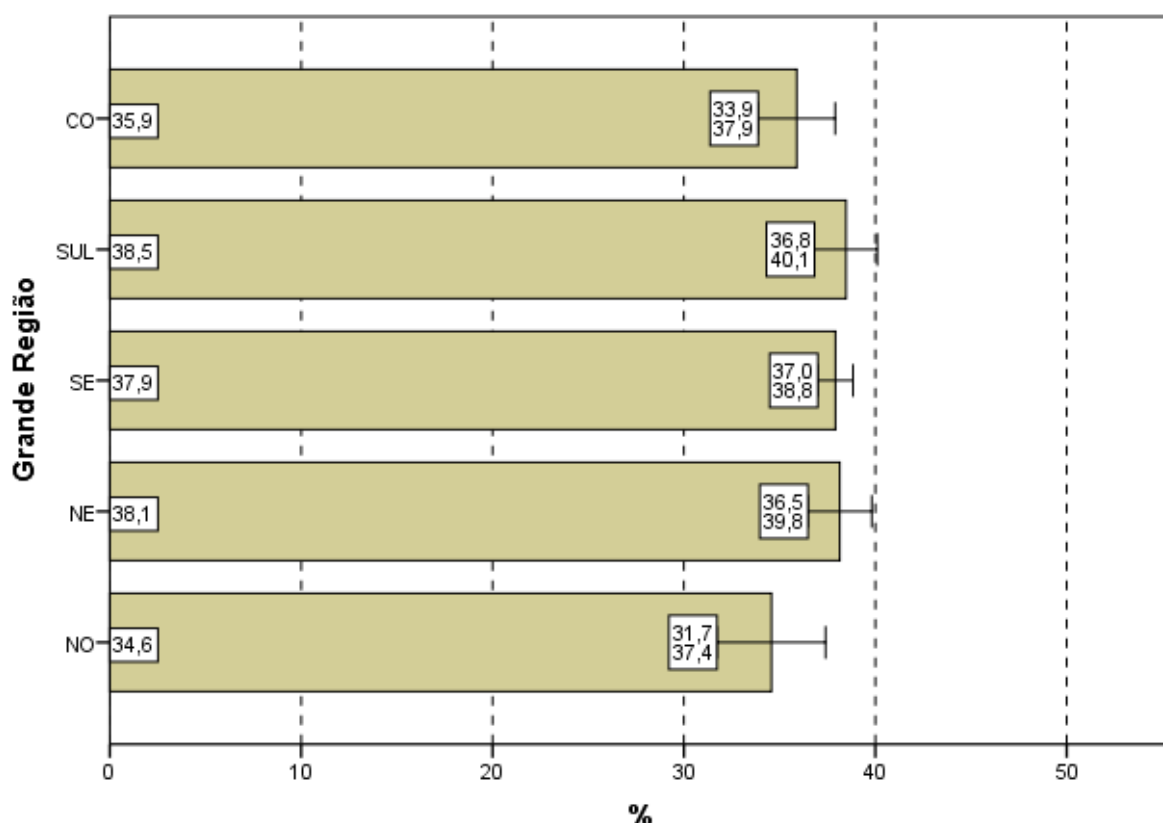


Gráfico 4.5 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 55,4% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 55,4% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 54,6% no segundo quarto e 54,0% no terceiro.

No Gráfico 4.6, pode-se constatar que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho. De fato as proporções são muito próximas, variando de 37,1% a 38,1%.

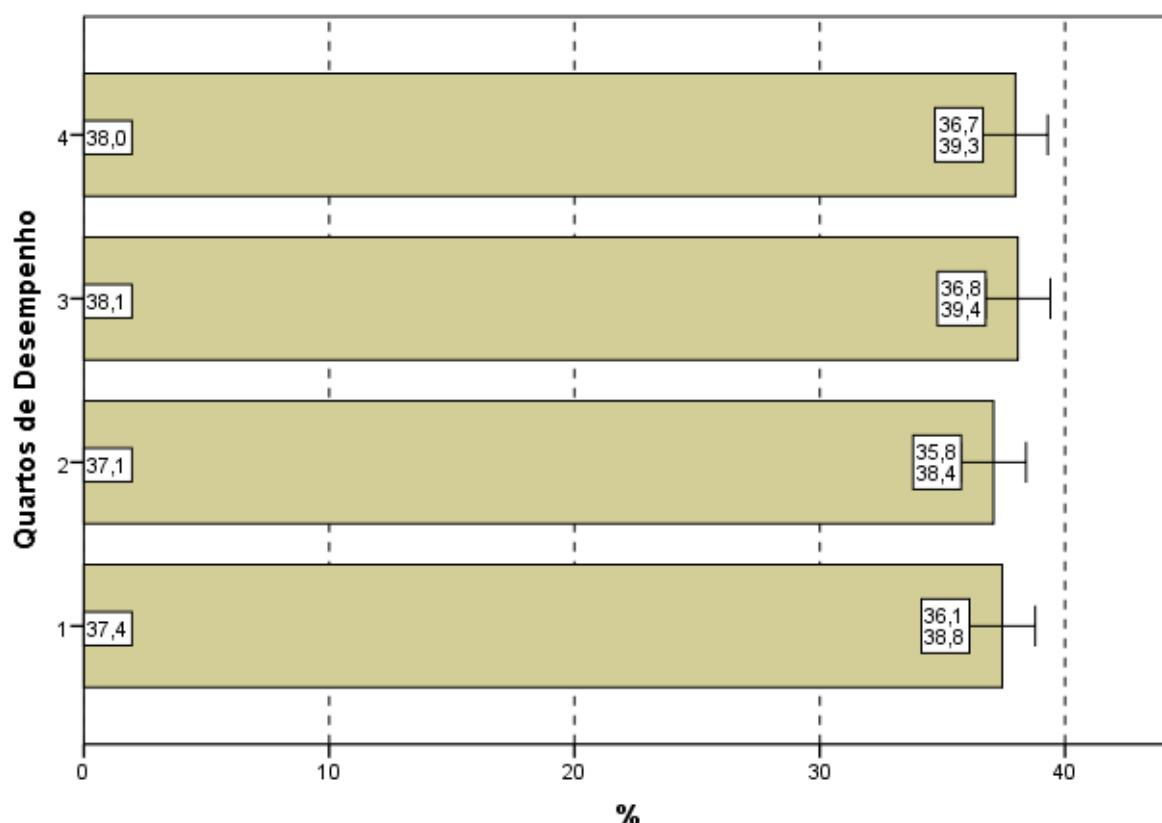


Gráfico 4.6 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 77,1% 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 74,8% na região Sul a 78,5% na região Centro-Oeste, sendo a diferença entre Sul e Centro-Oeste 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 74% em todas as regiões e maior do que 69% para todos os quartos de desempenho).

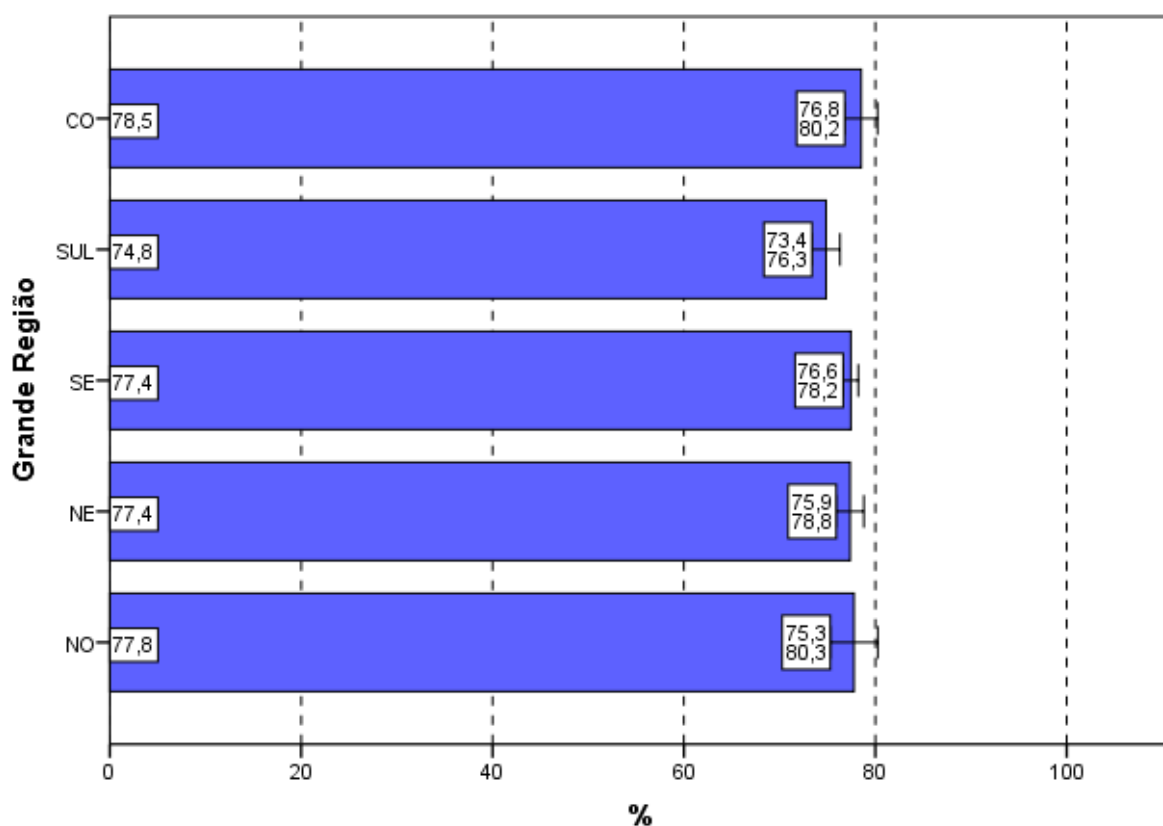


Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 do primeiro para o segundo quarto e do segundo para o terceiro quarto. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria dos enunciados* das questões foi percebida por 82,3% dos alunos sendo estatisticamente significativa a diferença deste para o quarto imediatamente inferior, onde a proporção foi de 79,7%.

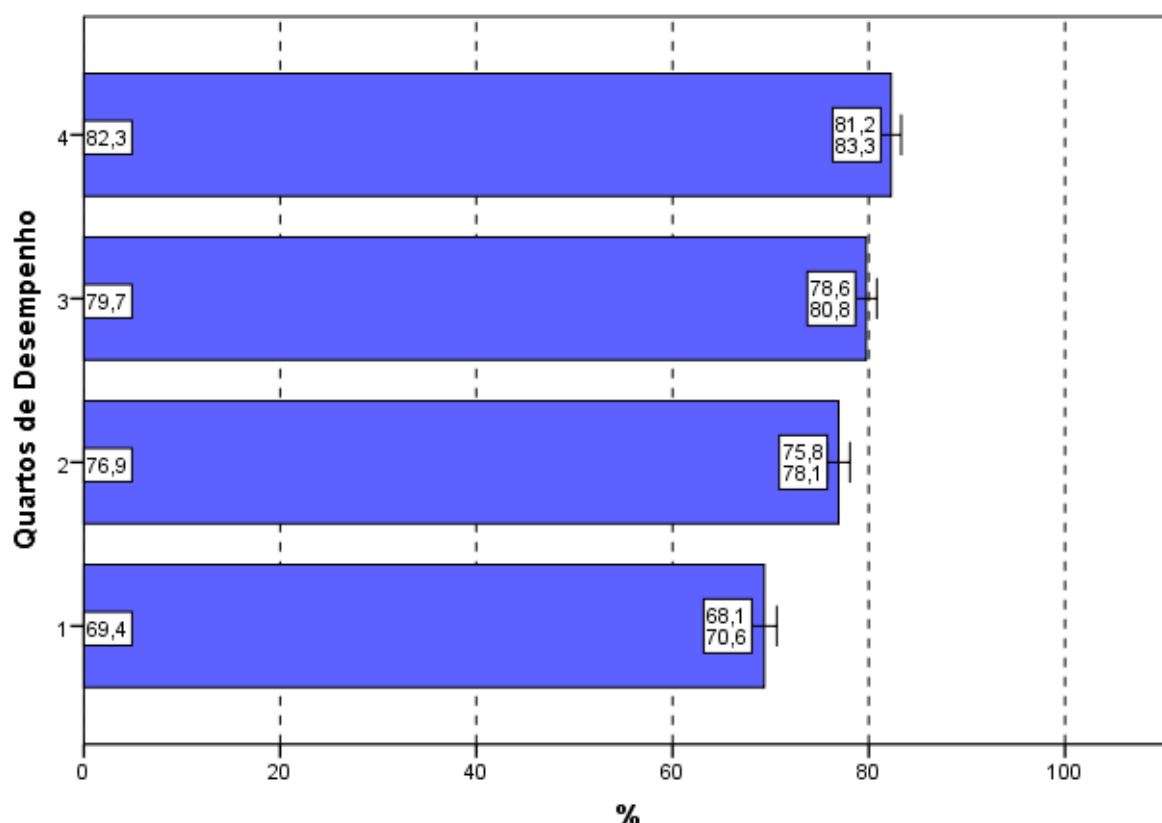


Gráfico 4.8 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 79,3% dos estudantes avaliados da Área de Engenharia Civil, 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 *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 78%. A diferença entre a maior e a menor proporção, 81,1% (Sul) e 78,6% (Centro-Oeste), não é estatisticamente significativa.

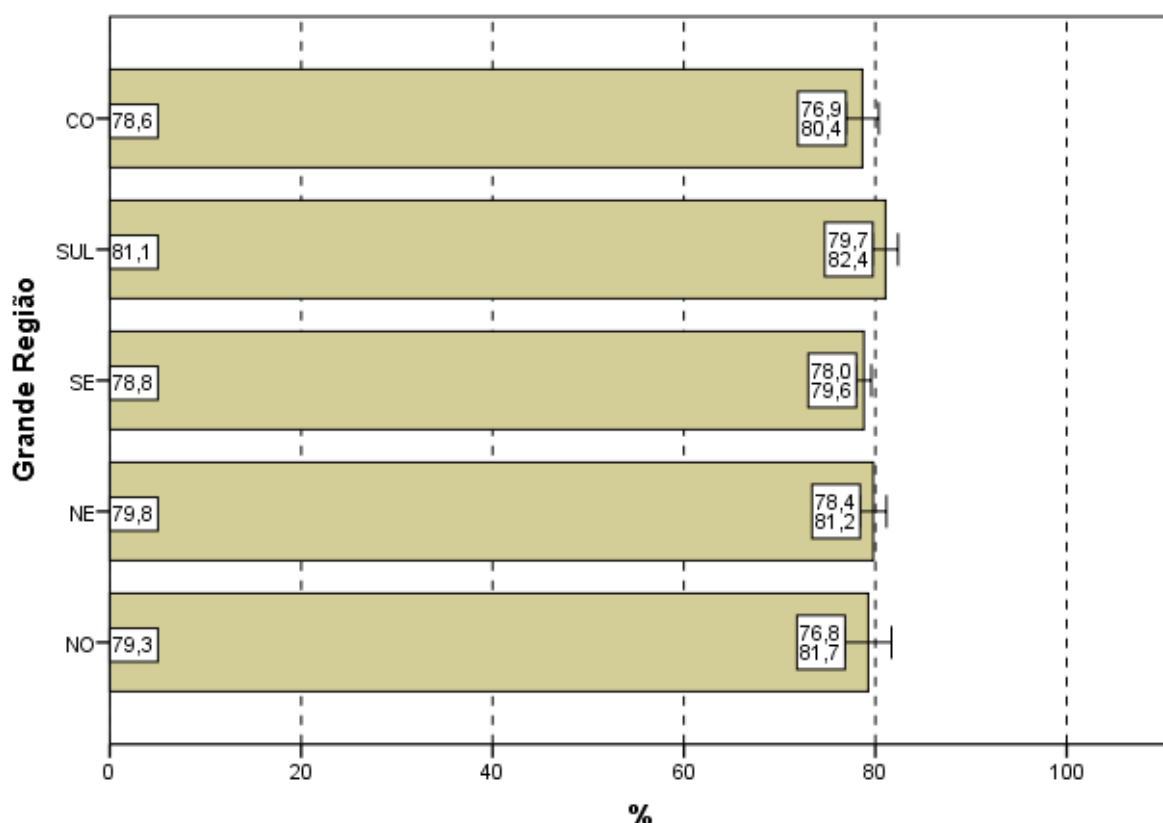


Gráfico 4.9 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 (82,3%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (69,4%). As diferenças do primeiro para os demais quartos, como também do segundo para os dois seguintes, são estatisticamente significativas.

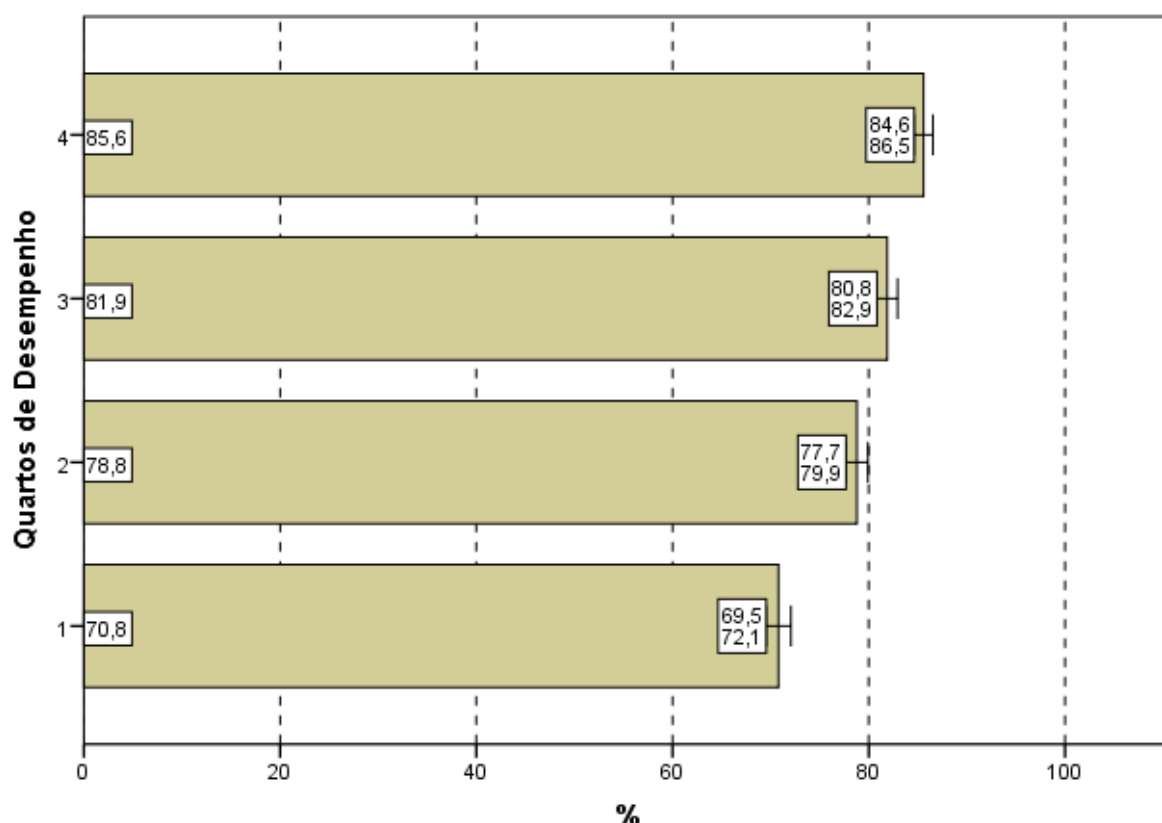


Gráfico 4.10 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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), 87,0% dos respondentes da Área de Engenharia Civil 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 maior ou igual a 86,3%, chegando a 88,7% na região Sul. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sul (88,7%), e o menor, da região Sudeste (86,3%) é estatisticamente significativa.

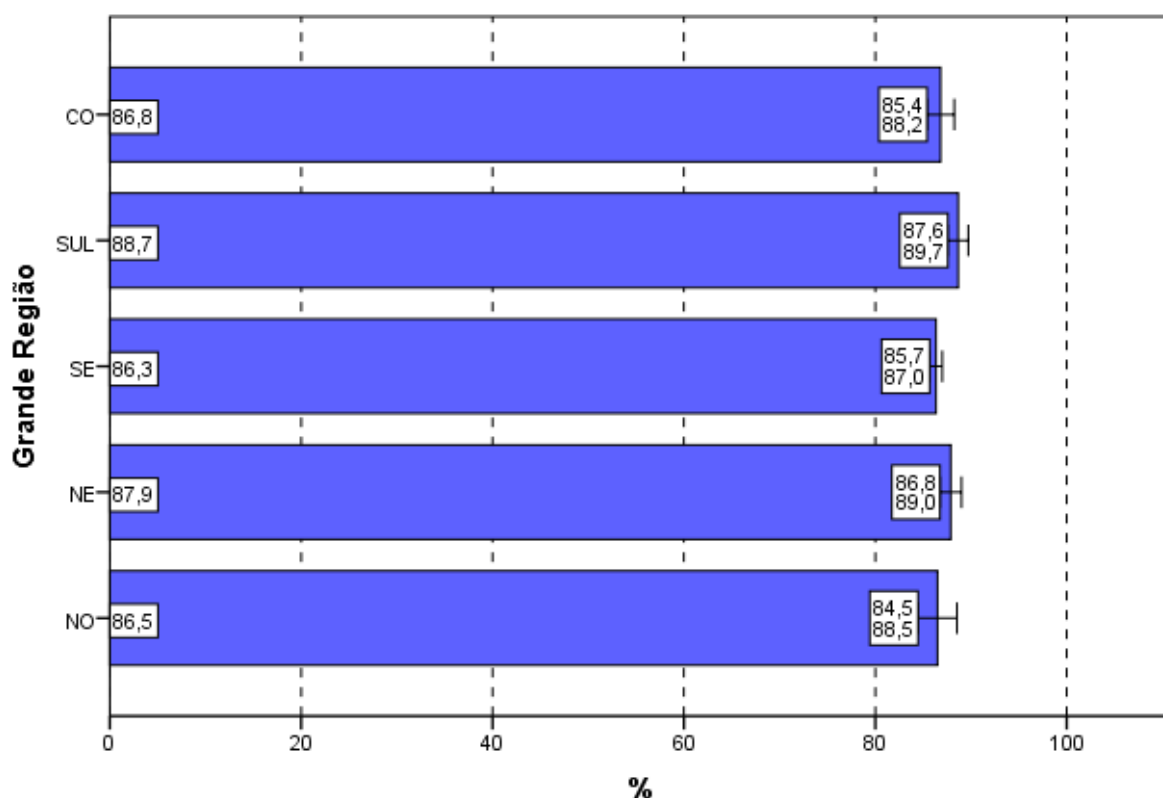


Gráfico 4.11 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 (93,2%), percentual superior à média nacional (87,0%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva* em *todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 80,6% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

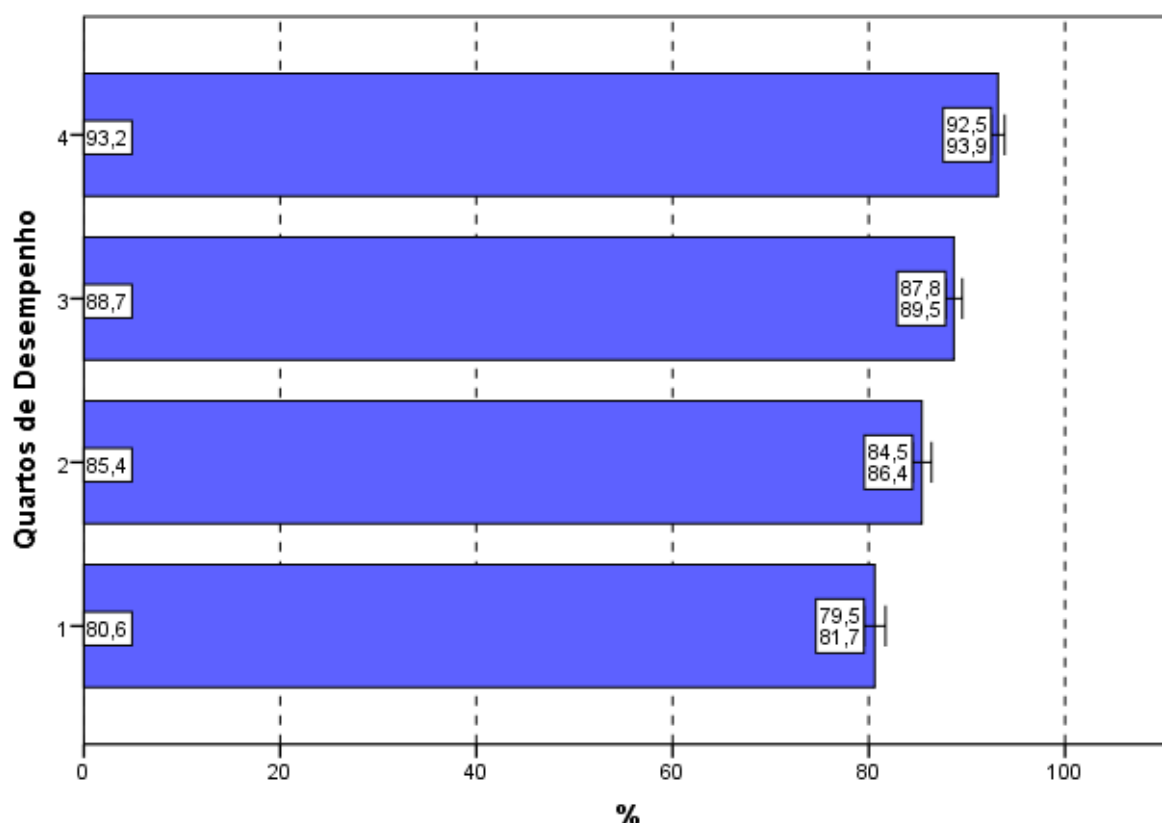


Gráfico 4.12 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

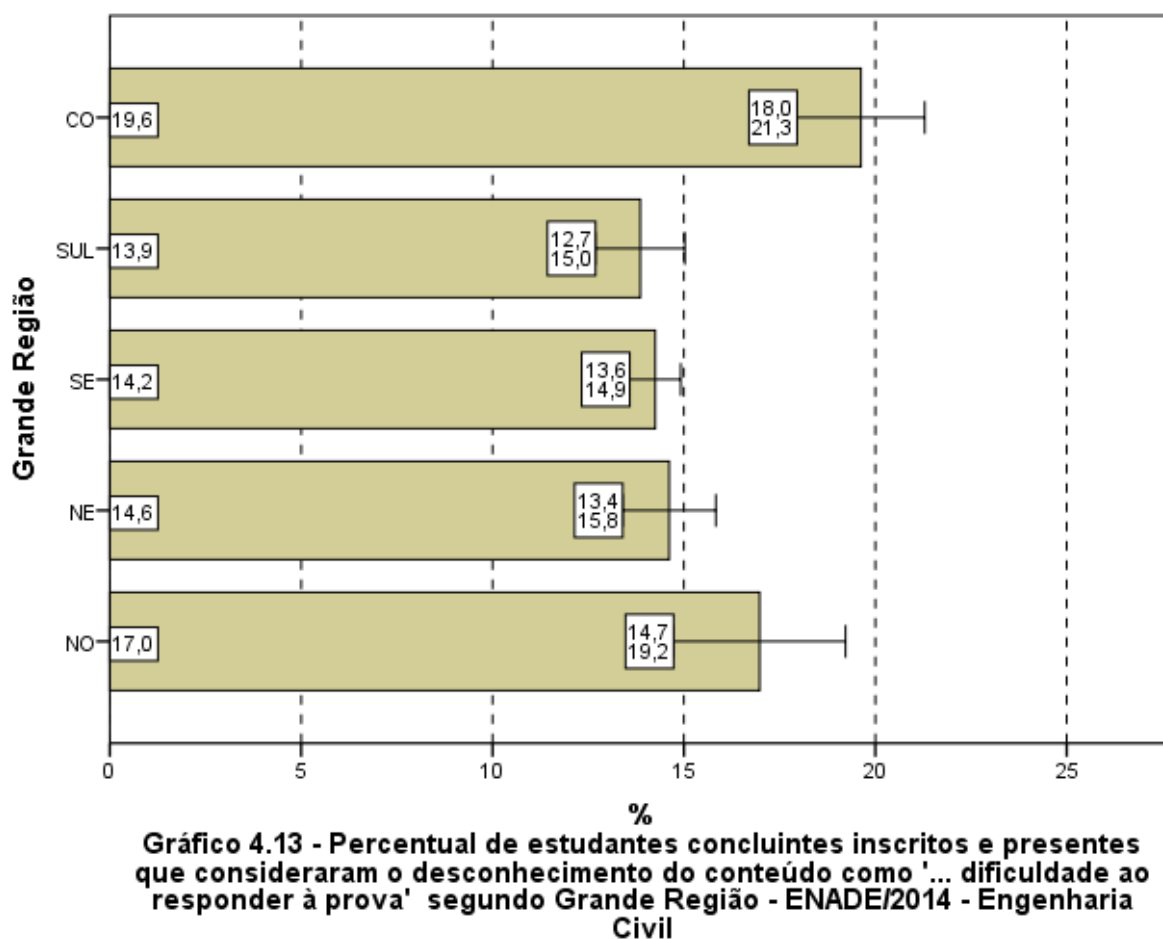
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 15,0% dos estudantes apontaram o *desconhecimento do conteúdo*. Para 45,8%, a *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como a principal dificuldade. Já a *falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 15,0% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 16,8% 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 ao responder à prova. Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade não superou 20%. Os percentuais variaram de 13,9% na região Sul a 19,6% na Centro-Oeste, sendo esta diferença significativa estatisticamente.

A forma diferente de abordagem do conteúdo foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 39,4% (região Nordeste) a 48,1% (Sudeste). O percentual de alunos que citaram a *falta de motivação* como dificuldade variou de 12,2% (região Norte) a 18,3% (região Nordeste). Os que declararam não ter qualquer dificuldade para responder à prova variaram de 14,0% na região Norte a 17,7% na Nordeste.



Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação aos quartos de desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 16,4% dos estudantes do quarto superior e 13,8% do quarto inferior. 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*: 45,3% no quarto inferior e 42,6% do quarto superior assim o responderam.

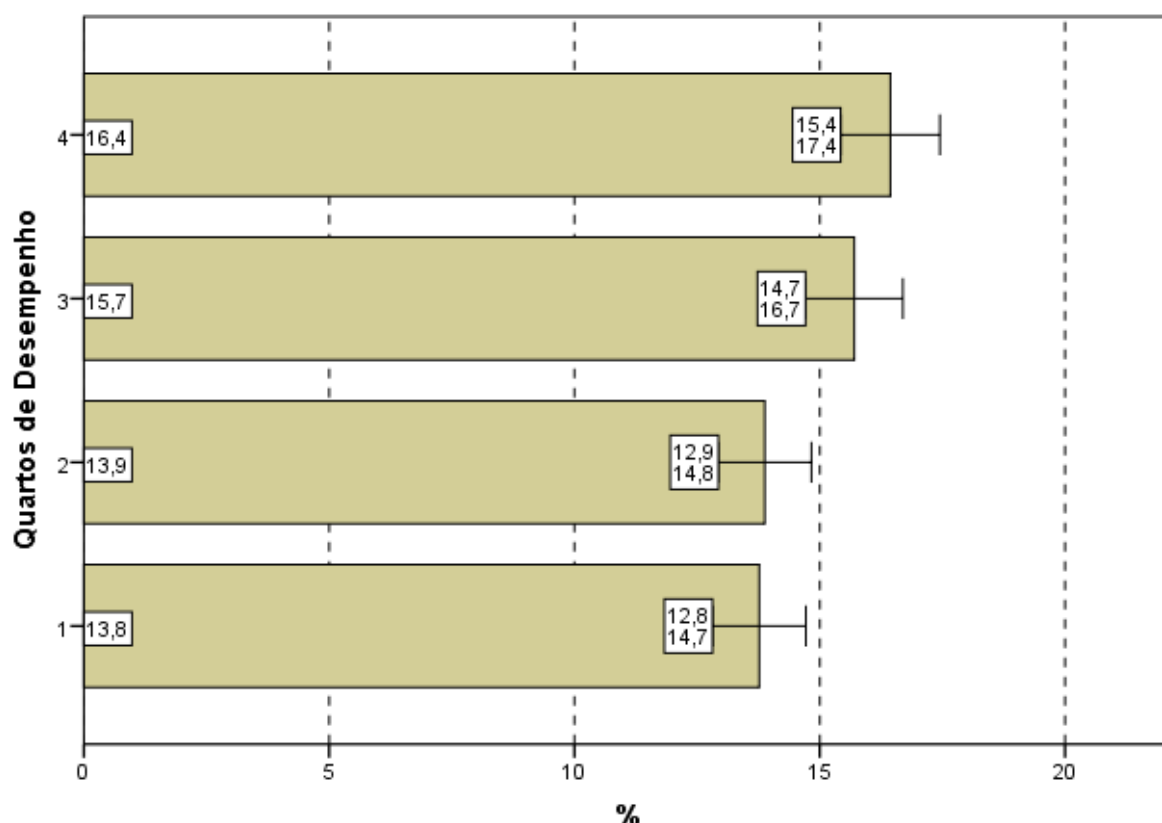


Gráfico 4.14 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como '... dificuldade ao responder à prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 3,0%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15, Gráfico 4.16, e a Tabelas II.8 no Anexo II). A maioria (74,5%) 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 pequena. Observa-se que nas regiões Norte (5,2%), Centro-Oeste (4,0%) e Nordeste (3,6%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (3,0%).

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 67,1% na região Norte e 78,3% na Sul.

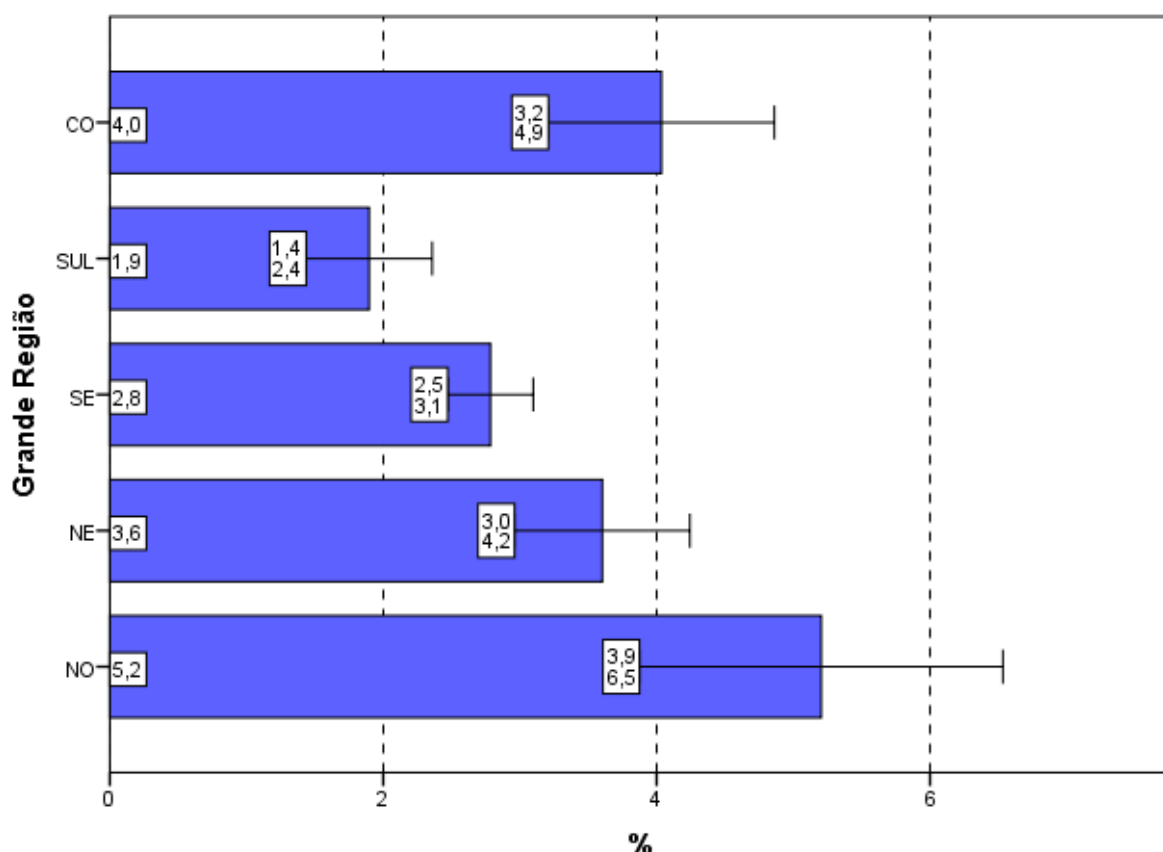


Gráfico 4.15 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 5,8% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,0% os estudantes do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade nos quartos extremos é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 86,3% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 62,4% optaram pelas mesmas categorias.

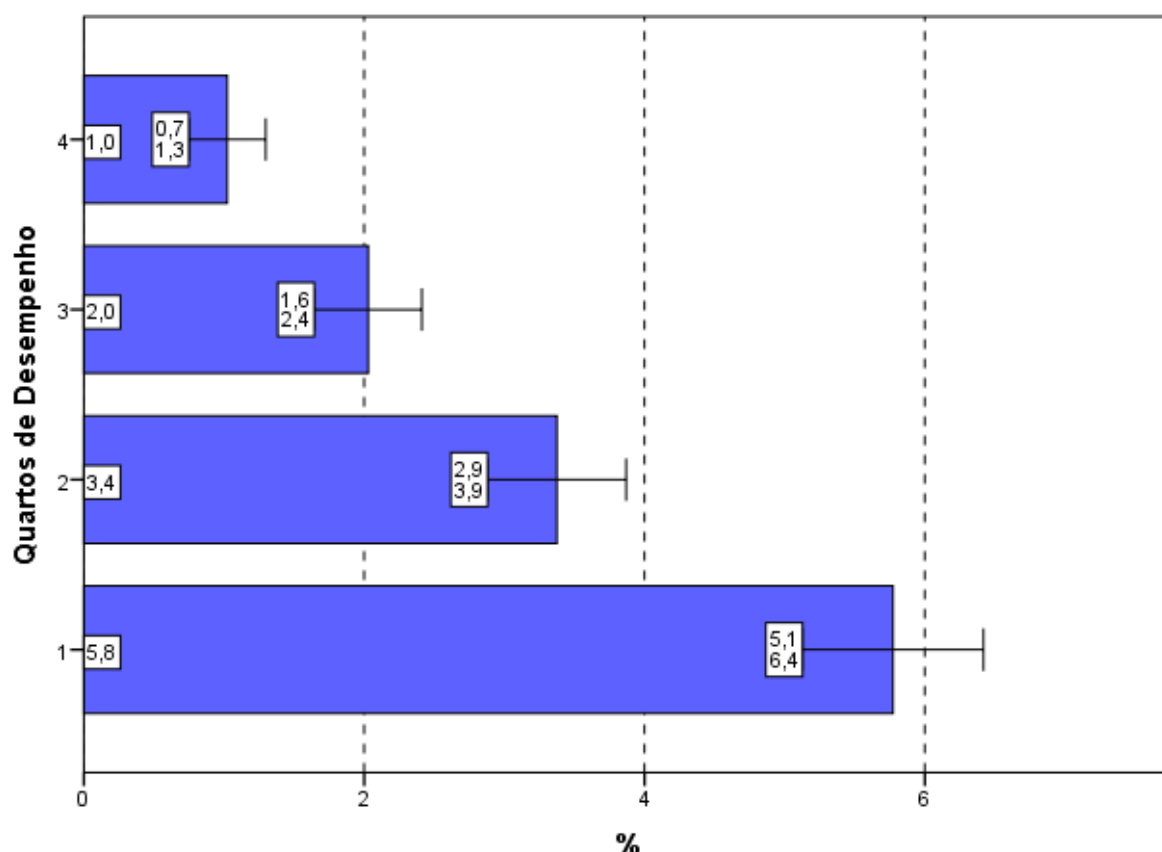


Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 metade dos estudantes (71,6%) 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 Norte (66,4%), Nordeste (67,5%) e Centro-Oeste (69,0%) foi inferior ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, Sudeste (73,4%) e Sul (73,2%), o percentual de alunos que utilizaram *entre duas e quatro* horas para concluir a prova foi superior ao percentual nacional, como mostra o Gráfico 4.17.

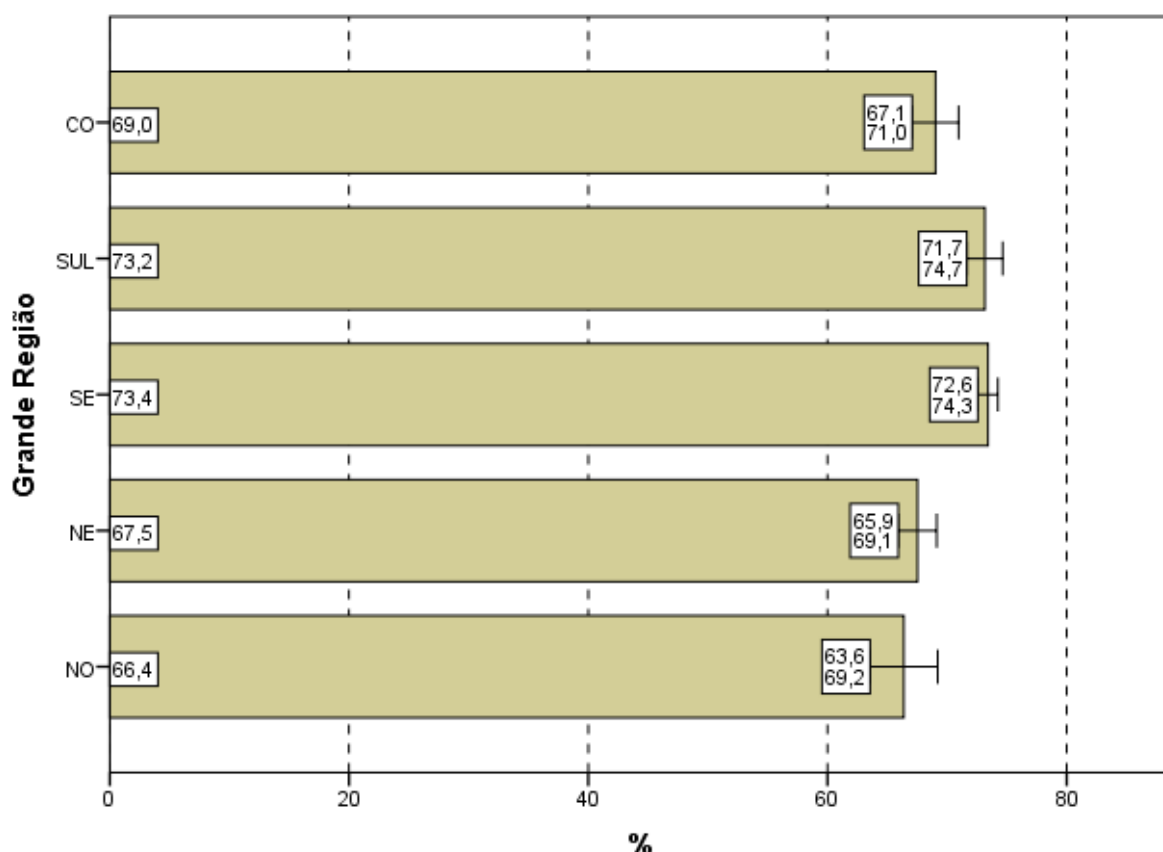


Gráfico 4.17 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 que uma maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova e a proporção dos que escolheram esta opção decresce conforme o desempenho também decresce. As diferenças entre a proporção do primeiro (61,2%) e a do segundo (70,6%), bem como entre estes e o quarto de maior desempenho (79,4%) são estatisticamente significativas.

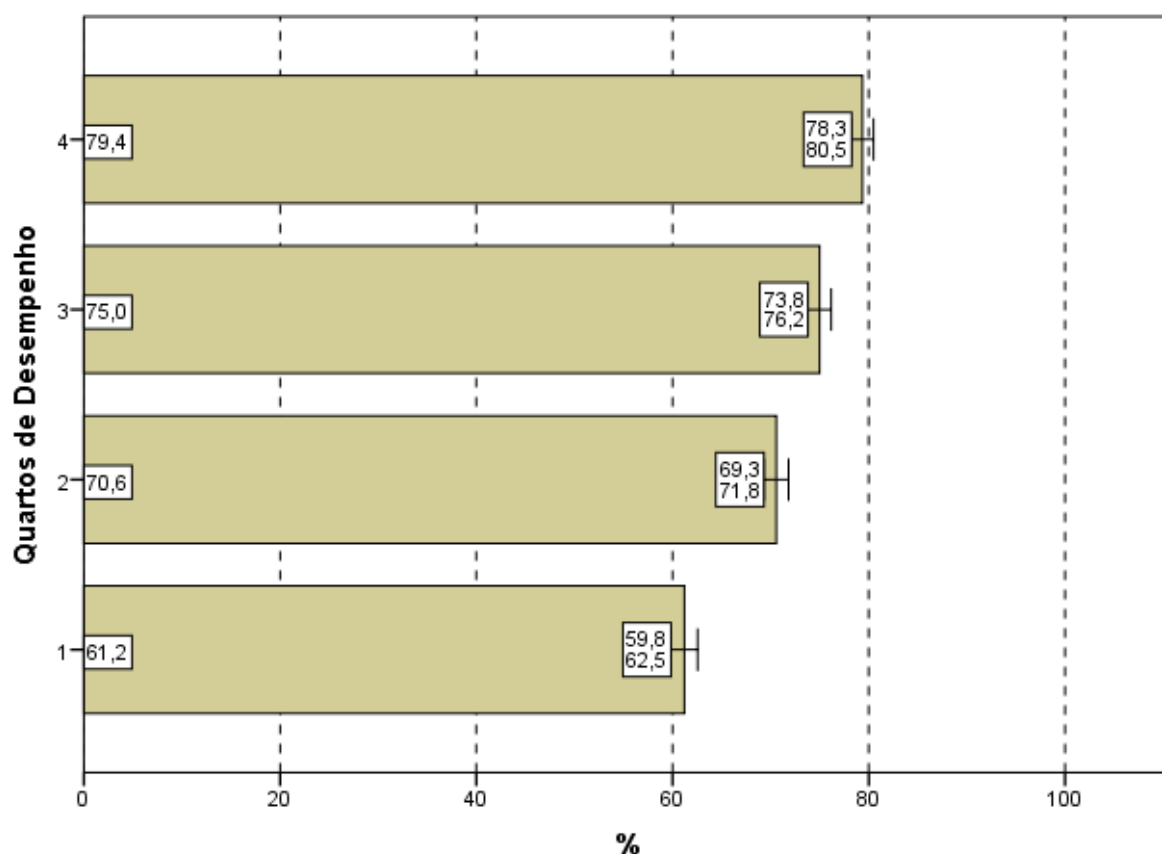


Gráfico 4.18 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Engenharia Civil

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 Engenharia Civil 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 concluinte²¹.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 283 cursos participantes, 103 (36,4%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Este foi também o conceito modal em mais três regiões: Norte (35,3%), Nordeste (36,2%) e Sudeste (40,1%). Nas regiões Sul e Centro-Oeste, a moda foi o conceito 3, atribuído a 36,4% dos cursos situados em cada uma dessas regiões. O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (31,1%, correspondendo a 88 cursos) e o conceito 4, o terceiro (19,4%, correspondendo a 55 cursos). Houve, ainda, 12 cursos (4,2%) que receberam conceito 5 e 23 cursos (8,1%) que receberam conceito 1. De todos os 283 cursos de Engenharia Civil, apenas dois cursos (0,7%) ficaram sem conceito (SC).

Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido - ENADE/2014 - Engenharia Civil

CONCEITO	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	283	100,0	17	100,0	47	100,0	142	100,0	55	100,0	22	100,0
SC	2	0,7	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
1	23	8,1	4	23,5	2	4,3	14	9,9	1	1,8	2	9,1
2	103	36,4	6	35,3	17	36,2	57	40,1	17	30,9	6	27,3
3	88	31,1	4	23,5	11	23,4	45	31,7	20	36,4	8	36,4
4	55	19,4	2	11,8	15	31,9	20	14,1	14	25,5	4	18,2
5	12	4,2	1	5,9	2	4,3	4	2,8	3	5,5	2	9,1

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

²¹ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no Capítulo 2.

A região Norte participou com 17 cursos ou 6,0% do total nacional. Nesta região, o conceito 2 foi atribuído a seis cursos dos 17 participantes, o que equivale a 35,3% do total regional, além de ser o conceito modal na região. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos a quatro cursos (23,5%), cada. Dois cursos receberam o conceito 4 e um curso, o conceito 5. Nenhum curso dessa região ficou sem conceito (SC).

A região Nordeste participou com 47 cursos ou 16,6% do total nacional. Nesta região, 17 cursos, 36,2% em termos regionais, obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos a, respectivamente, dois e 11 cursos (4,3% e 23,4%). 15 cursos (31,9%) obtiveram conceito 4 e dois cursos (2,8%) receberam conceito 5. Nessa região, nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Dos 142 cursos participantes da região Sudeste (50,2% do total nacional), o conceito 2 também foi o conceito modal, tendo sido o obtido por 57 (40,1%) cursos. O conceito 1 foi atribuído a 14 cursos (9,9%) e o conceito 3, a 45 cursos (31,7%). Os conceitos 4 e 5 foram atribuídos, respectivamente, a 20 cursos (14,1%) e a quatro cursos (2,8%). Os dois cursos de Engenharia Civil que ficaram sem conceito (SC) pertencem a região Sudeste (1,4% dos cursos da região).

Nos 55 cursos da região Sul, como já comentado, há predominância do conceito 3, atribuído a 20 cursos, 36,4% dos cursos da região (conceito modal). O conceito 1 foi atribuído a um curso (1,8%) e o conceito 2, a 17 cursos (30,9%). O conceito 4 foi recebido por 14 cursos (25,5%) e o conceito 5, por três cursos (5,5%). Nenhum curso na região Sul ficou sem conceito (SC).

Já dos 22 cursos participantes na região Centro-Oeste, oito receberam conceito 3, o conceito modal (36,4%). Nesta região, nenhum curso ficou sem conceito (SC). Em cada um dos conceitos 1 e 5 foram alocados dois cursos (9,1% cada). Seis cursos (27,3%) receberam conceito 2, correspondendo a 27,3% dos cursos nessa região, e quatro cursos (18,2%) foram avaliados com conceito 4.

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. As regiões Norte (linha azul) e Sudeste (linha vermelha) apresentam os cursos em IES com conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sul (linha roxa), Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha preta) apresentam as distribuições com valores maiores.

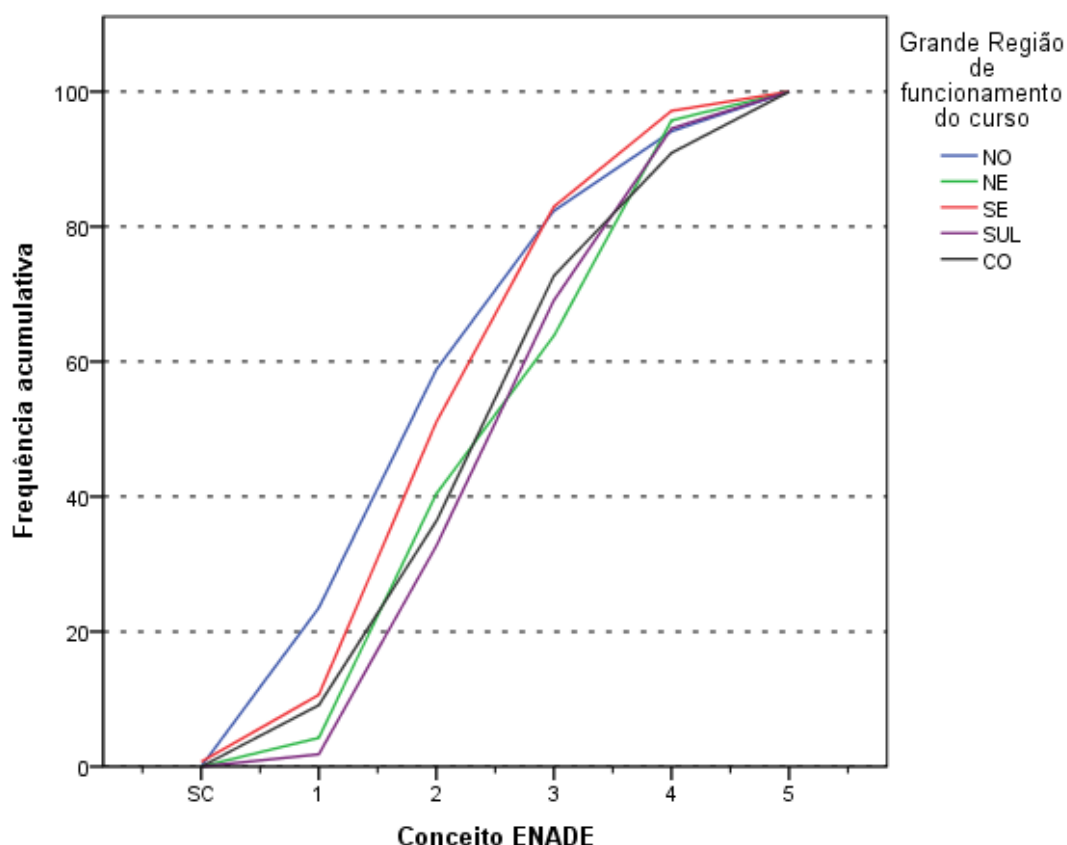


Gráfico 5.1 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Grande Região - Engenharia Civil - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2014 de Engenharia Civil, por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 283 cursos participantes, 91 (32,2%) eram ministrados em Instituições Públicas e 192 (67,8%), em Instituições Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas: das 12 instituições que receberam o conceito 5, 11 eram Públicas e apenas uma, Privada. Dos 91 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 4 foi o valor modal, atribuído a 44 cursos (48,4%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, um curso (1,1% da categoria) foi avaliado com conceito 1, sete cursos (7,7%) obtiveram conceito 2, 28 cursos (30,8%) receberam

conceito 3 e, como já comentado, 11 cursos foram alocados ao conceito 5 (12,1%). Nesta categoria, nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 2, atribuído a 96 (50,0%) dos 192 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, 22 receberam conceito 1 e 60, conceito 3. O conceito 4 foi atribuído a 11 cursos e o conceito 5, a um único curso. Nesta Categoria Administrativa, dois cursos ficaram sem conceito (SC).

Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Região / CONCEITO	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	283	91	192
SC	2	0	2
1	23	1	22
2	103	7	96
3	88	28	60
4	55	44	11
5	12	11	1
NO	17	8	9
SC	0	0	0
1	4	0	4
2	6	1	5
3	4	4	0
4	2	2	0
5	1	1	0
NE	47	27	20
SC	0	0	0
1	2	0	2
2	17	2	15
3	11	9	2
4	15	14	1
5	2	2	0
SE	142	28	114
SC	2	0	2
1	14	0	14
2	57	2	55
3	45	9	36
4	20	13	7
5	4	4	0
SUL	55	20	35
SC	0	0	0
1	1	1	0
2	17	2	15
3	20	4	16
4	14	11	3
5	3	2	1
CO	22	8	14
SC	0	0	0
1	2	0	2
2	6	0	6
3	8	2	6
4	4	4	0
5	2	2	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas participaram com nove cursos (52,9% do total regional), dos quais nenhum ficou sem conceito (SC) ou com conceitos 3, 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições Privadas na região foi 2, atribuído a cinco cursos (55,6%), seguido do

conceito 1 que foi atribuído a quatro cursos. As Instituições Públicas participaram com oito cursos na região Norte (47,1% do total regional), metade dos quais obteve conceito 3, o valor modal, seguido por dois cursos (33,3%) que receberam conceito 4. Os dois cursos restantes foram alocados nos conceitos 2 e 5 (um curso, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu o conceito 1 nesta combinação de categoria e região.

Na região Nordeste, a rede privada concentrou 20 dos 47 cursos participantes, o equivalente a 42,6% do total da região, a menor das proporções desta categoria numa região. Dentre os 20 cursos oferecidos por IES Privadas no Nordeste, 15 receberam conceito 2, conceito modal. Dois cursos ficaram alocados ao conceito 1, outros dois, ao conceito 3 e um único curso, ao conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou obteve conceito 5. As Instituições Públicas no Nordeste participaram com 27 cursos (57,4% do total da região), a maior das proporções desta categoria numa região. Desses 27 cursos, 14 (51,9%) obtiveram conceito 4, o valor modal, seguido por nove cursos que receberam conceito 3 (33,3%). Dois cursos foram alocados ao conceito 2 e outros dois, ao conceito 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1 nesta combinação de categoria e região.

Na região Sudeste, como já mencionado no Capítulo 2, a proporção de cursos da rede privada, 80,3%, foi a mais elevada dentre as regiões brasileiras, correspondendo a 114 dos 142 cursos participantes. Para os cursos oferecidos em IES Privadas, na região Sudeste, o conceito modal foi 2, atribuído a 55 cursos (48,2%). Foi nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região que dois cursos não receberam conceito (SC). Nenhum curso recebeu conceito 5 e os demais foram assim avaliados: conceito 1 (14 cursos), conceito 3 (36 cursos) e conceito 4 (sete cursos). Entre os 28 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 4 (13 cursos), e os demais cursos receberam os conceitos 2 (dois cursos), 3 (nove cursos) e 5 (quatro cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

As Instituições Privadas concentraram 35 dos 55 cursos participantes da região Sul, 63,6% do total regional. Desses, 16 obtiveram conceito 3, o conceito modal, seguidos por outros 15 avaliados com conceito 2. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, apenas um curso recebeu conceito 5, e nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1. As Instituições Públicas na região Sul participaram com 20 cursos (36,4%). O conceito modal foi 4, atribuído a 11 cursos. Dois cursos receberam conceito 2, e outros dois, conceito 5. Os demais cursos

receberam conceito 1 (um curso) e 3 (quatro cursos). Nenhum curso vinculado a IES Pública ficou sem conceito (SC) nessa região.

Na região Centro-Oeste, 14 dos 22 cursos participantes eram de Instituições Privadas (63,6% em termos regionais). Para esses 14 cursos, os conceitos 2 e 3 foram os conceitos modais, tendo sido atribuídos, cada qual, a seis cursos. Dois cursos receberam conceito 1, e nenhum curso de IES Privada ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 e 5 nessa região. Dos oito cursos oferecidos por Instituições Públicas, quatro foram avaliados com conceito 4, conceito modal, dois cursos obtiveram conceito 5 e outros dois foram avaliados com conceito 3. Nesta região, nenhum curso de IES Pública ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 2.

O Gráfico 5.2 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.

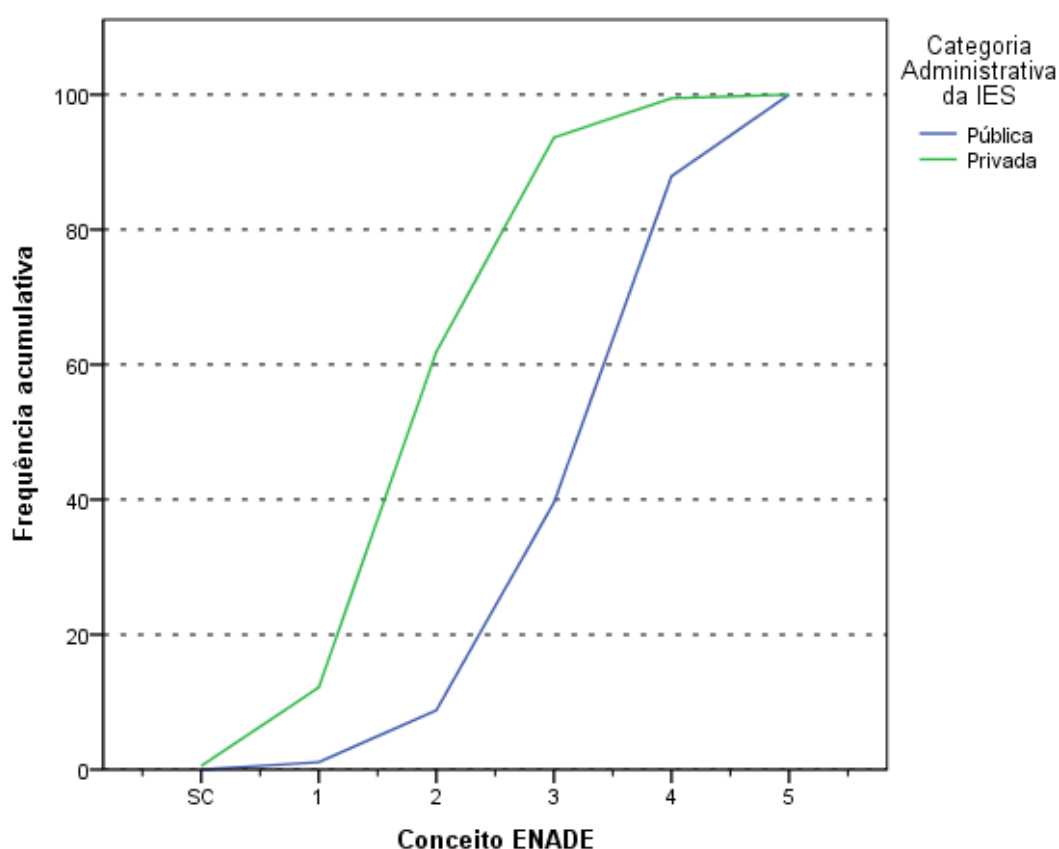


Gráfico 5.2 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Categoria Administrativa - Engenharia Civil - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2014 na Área de Engenharia Civil, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Como constatado no Capítulo 2, a maioria dos cursos de Engenharia Civil participantes do ENADE/2014 eram oferecidos por Universidades. Dos 283 cursos aqui analisados, 169 eram oferecidos em Universidades, 55 em Centros Universitários e 59 em Faculdades. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 59,7%, 19,4% e 20,8% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 12 cursos avaliados com conceito 5, nove eram vinculados a Universidades. Um dos dois cursos sem conceito (SC) na Área era oferecido em Universidade. Esse tipo de Organização Acadêmica teve o conceito 3 como modal, atribuído a 56 cursos (33,1%). Os demais cursos de Universidades avaliados receberam os conceitos 1 (nove cursos), 2 (45 cursos), 4 (49 cursos) e conceito 5 (nove cursos, como já mencionado).

Entre os cursos oferecidos por Centros Universitários, o conceito modal foi 2, atribuído a 26 cursos (47,3%). Neste tipo de Organização Acadêmica, nenhum curso ficou sem conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (seis cursos), 3 (18 cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (um curso).

Dentre os 59 cursos oferecidos Faculdades avaliados um ficou sem conceito (SC). 32 cursos (54,2%) obtiveram conceito 2, conceito modal, seguidos de 14 cursos que receberam conceito 3 e de oito cursos aos quais foi atribuído conceito 1. Os demais cursos, neste tipo de Organização Acadêmica, receberam os conceitos 4 e 5 (dois cursos cada).

Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Engenharia Civil

Região / CONCEITO	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	283	169	55	59
SC	2	1	0	1
1	23	9	6	8
2	103	45	26	32
3	88	56	18	14
4	55	49	4	2
5	12	9	1	2
NO	17	10	4	3
SC	0	0	0	0
1	4	1	1	2
2	6	2	3	1
3	4	4	0	0
4	2	2	0	0
5	1	1	0	0
NE	47	34	5	8
SC	0	0	0	0
1	2	1	0	1
2	17	8	3	6
3	11	9	1	1
4	15	14	1	0
5	2	2	0	0
SE	142	69	33	40
SC	2	1	0	1
1	14	6	5	3
2	57	21	13	23
3	45	24	12	9
4	20	15	3	2
5	4	2	0	2
SUL	55	43	8	4
SC	0	0	0	0
1	1	1	0	0
2	17	11	5	1
3	20	15	2	3
4	14	14	0	0
5	3	2	1	0
CO	22	13	5	4
SC	0	0	0	0
1	2	0	0	2
2	6	3	2	1
3	8	4	3	1
4	4	4	0	0
5	2	2	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades concentraram dez dos 17 cursos participantes. Quatro cursos ficaram alocados ao conceito 3, conceito modal, seguidos de dois cursos que obtiveram conceito 2 e de outros dois que obtiveram conceito 4. Um curso recebeu

conceito 1 e outro, conceito 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) nesta categoria e região.

Os Centros Universitários da região Norte foram representados por quatro cursos, três dos quais receberam conceito 2, conceito modal. O outro curso recebeu conceito 1. As Faculdades participaram com três cursos na região Norte, os quais receberam conceitos 1 (dois cursos, conceito modal) e 2 (um curso).

Na região Nordeste, as Universidades participaram com 34 dos 47 cursos na Área de Engenharia Civil. O conceito modal foi 4, atribuído a 14 cursos, enquanto os conceitos 3 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a nove e a oito cursos. Um curso recebeu conceito 1, e dois cursos receberam conceito 5. Nenhum dos cursos oferecidos por Universidades no Nordeste ficou sem conceito (SC).

Os Centros Universitários contaram com cinco cursos participantes na região Nordeste. Desses, três cursos receberam conceito 2. Os dois cursos restantes obtiveram conceitos 3 e 4 (um curso cada). As Faculdades foram representadas por oito cursos na região Nordeste, seis dos quais receberam conceito 2, conceito modal. Entre os dois cursos restantes, um recebeu conceito 1 e o outro, conceito 3.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram 69 dos 142 cursos da região. Entre os cursos em Universidades, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 24 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (seis cursos), 2 (21 cursos), 4 (15 cursos) e 5 (dois cursos). Como já comentado, um único curso oferecido em Universidade ficou sem conceito (SC) na região Sudeste.

Os Centros Universitários participaram com 33 cursos na região Sudeste, dos quais 13 obtiveram o conceito modal, 2, seguidos de outros 12 cursos que receberam conceito 3. Cinco cursos obtiveram conceito 1, e três cursos, conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 5. As Faculdades foram representadas por 40 cursos na região Sudeste, 23 dos quais receberam conceito 2, conceito modal. Os demais cursos se distribuíram nos conceitos 1 (três cursos), 3 (nove cursos), 4 (dois cursos), 5 (dois cursos) e um curso ficou sem conceito (SC).

Dos 55 cursos da região Sul, 43 eram de Universidades, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 15 cursos, seguidos de outros 14 cursos que receberam conceito 4. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (11 cursos) e 5 (dois cursos). Nesse tipo de organização, nenhum dos cursos ficou sem conceito (SC).

Os Centros Universitários da região Sul foram representados por oito cursos, cinco dos quais obtiveram o conceito 2, o conceito modal. Aos três cursos restantes

foram atribuídos os conceitos 3 (dois cursos) e 5 (um curso). Na região Sul, para os quatro cursos vinculados a Faculdades o resultado foi: três receberam conceito 2, conceito modal, e um recebeu conceito 1. Nenhum ficou sem conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa categoria e região.

Na região Centro-Oeste, 13 dos 22 cursos eram vinculados a Universidades. Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 1. Os conceitos modais foram os conceitos 3 e 4, atribuídos, cada qual, a quatro cursos. Três cursos receberam conceito 2, e outros dois, conceito 5.

Os Centros Universitários da região Centro-Oeste contaram com cinco cursos, que obtiveram conceitos 2 (dois cursos) e 3 (três cursos). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos restantes na categoria. Dos quatro cursos oferecidos em Faculdades na região Centro-Oeste, metade ficou alocado no conceito 1, conceito modal. A outra metade recebeu os conceitos 2 e 3 (um curso cada).

O Gráfico 5.3 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 distribuição com Conceitos Enade melhores. 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 valores menores. Cursos de Centros Universitários (linha verde) apresentam uma situação intermediária.

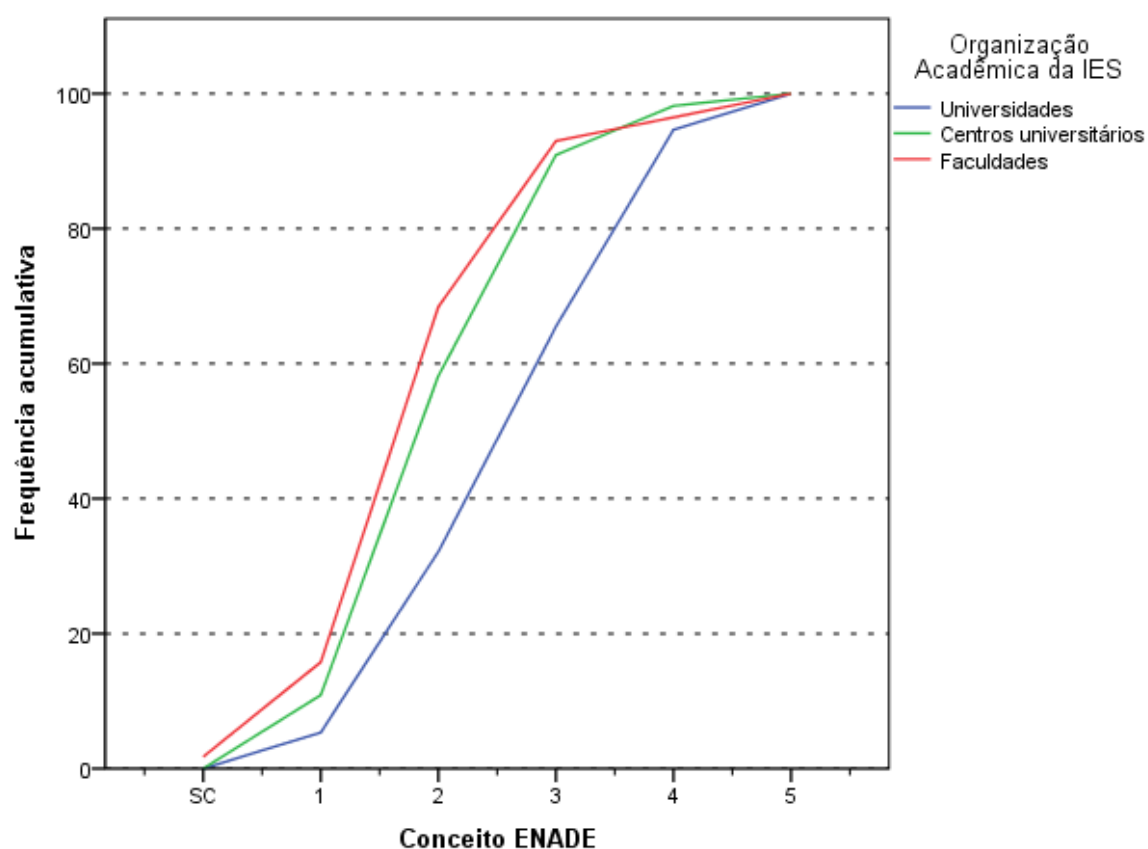


Gráfico 5.3 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Organização Acadêmica - Engenharia Civil - ENADE/2014

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 Engenharia Civil que participaram do ENADE/2014, o universo foi constituído por 21.569 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, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes estão disponíveis no Anexo III. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas neste capítulo. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos. Os Anexos V e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador.

6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas²²

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%.

Constatou-se que os estudantes da Área de Engenharia Civil eram, em sua maior parte, do sexo masculino (total de 71,2%), sendo 39,6% os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade, para os estudantes em ambos os sexos. A exceção ocorre para os estudantes do sexo masculino que declaram ter acima de 35 anos, pois nessa categoria a proporção foi crescente.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi o *entre 25 e 29 anos*, com 21,2% do total: 15,8% sendo do sexo masculino nesse grupo

²²Cumpra lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

etário e 5,4% do sexo feminino. Em 2014, a idade média dos concluintes de Engenharia Civil do sexo masculino foi maior do que a do sexo feminino: respectivamente 26,4 e 24,5 anos. O desvio padrão das idades também foi maior para os estudantes do sexo masculino do que para os do sexo feminino, 6,7 e 4,9 anos.

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

Sexo/Idade	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Total	100,0%	71,2%	28,8%
até 24 anos	59,3%	39,6%	19,7%
entre 25 anos e 29 anos	21,2%	15,8%	5,4%
entre 30 anos e 34 anos	10,2%	7,9%	2,4%
acima de 35 anos	9,4%	8,0%	1,4%
Média	25,9	26,4	24,5
Desvio padrão	6,3	6,7	4,9

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. No universo considerado, 65,5% dos estudantes se declararam como *Branco(as)* (46,3% do sexo masculino e 19,3% do sexo feminino). Os que se declararam *Pardos(as)/mulatos(as)* corresponderam a 26,9% do total de estudantes (19,3% do sexo masculino e 7,6% do sexo feminino). Já os que se declararam *Negros(as)* representam 5,2% do universo: 4,0% do sexo masculino e 1,2% do sexo feminino. Além disso, 2,0% dos estudantes se declararam *Amarelo(a)(de origem oriental)* e 0,4% como *Indígena ou de origem indígena*.

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

Cor/etnia	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Branco(a).	65,5%	46,3%	19,3%
Negro(a).	5,2%	4,0%	1,2%
Pardo(a)/mulato(a).	26,9%	19,3%	7,6%
Amarelo(a) (de origem oriental).	2,0%	1,4%	0,6%
Indígena ou de origem indígena.	0,4%	0,3%	0,1%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Engenharia Civil, a Tabela 6.3 detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes foi a *De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$*

7.240,00), a mesma identificada entre estudantes do sexo feminino (6,2%) e masculino (16,1%).

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 46,7% dos estudantes: 34,3% do sexo masculino e 12,4% dos estudantes do sexo feminino. No extremo oposto da renda familiar, 4,9% dos estudantes declararam que a renda familiar era de *até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00)*: 3,4% do sexo masculino e 1,5% do sexo feminino.

Tabela 6.3 - Distribuição por sexo, segundo a faixa de renda mensal familiar dos estudantes - ENADE/2014 – Engenharia Civil

Faixa de renda mensal familiar	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	4,9%	3,4%	1,5%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	14,3%	9,8%	4,5%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	17,8%	12,3%	5,5%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	16,3%	11,3%	4,9%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	22,3%	16,1%	6,2%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	19,9%	14,7%	5,2%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	4,5%	3,6%	0,9%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à existência de renda e sustento. Uma maior proporção dos estudantes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, optou pela seguinte declaração: *“Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos”* (alternativa modal). Essa percentagem foi de 40,0% do total de estudantes: 27,8% do sexo masculino e 12,2% do sexo feminino.

A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi não ter renda e ter os gastos financiados pela família ou por outras pessoas, com 22,5% do total de estudantes: 14,0% do sexo masculino e 8,5% do sexo feminino. Os estudantes que tinham renda e não precisavam de ajuda para financiar seus gastos constituíram 14,2% do universo: 11,2% do sexo masculino e 3,0% do feminino. Já a percentagem dos estudantes que declararam possuir renda e contribuir com o sustento da família foi de 11,5% do total dos estudantes: 8,3% do sexo masculino e 3,2% do sexo feminino. Nas duas categorias dos extremos da tabela os resultados foram: 3,7% do total dos estudantes (2,5% do sexo masculino e 1,2% do sexo feminino) declararam *“não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais”* e 8,1% do total

dos estudantes (7,4% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino) informaram que “sou o principal responsável pelo sustento da família”.

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 66% da população, indicando uma alta proporção de concluintes dependentes.

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

Situação de renda e sustento	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	3,7%	2,5%	1,2%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	22,5%	14,0%	8,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	40,0%	27,9%	12,2%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	14,2%	11,2%	3,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	11,5%	8,3%	3,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	8,1%	7,4%	0,7%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Ambos os sexos 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 médio*, a alternativa modal, com 33,7% do total de estudantes: 23,5% do sexo masculino (33,0% do total de estudantes do sexo masculino) e 10,2% do sexo feminino (35,4% do total de estudantes do sexo feminino). A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Ensino superior - Graduação*, foram 23,5% do total (17,0% do sexo masculino e 6,5% do feminino). Os respondentes que declararam que o pai possui o *Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)* foram 18,7%: 13,5% do sexo masculino e 5,2% do sexo feminino. Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino fundamental do 6º até o 9º ano*, a percentagem foi de 13,1% do total de estudantes (9,3% do sexo masculino e 3,8% do sexo feminino). Analisando as respostas correspondentes àqueles que afirmaram que o pai não possuía nenhuma escolaridade temos 2,7% do total, sendo 2,0% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino. A categoria *Pós-graduação* foi informada como resposta por 8,3% do total, com 6,0% do sexo masculino e 2,4% do sexo feminino.

Tabela 6.5 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo o grau de escolaridade do pai (% do total) - ENADE/2014 – Engenharia Civil

Grau de escolaridade do pai	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	2,7%	2,0%	0,7%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	18,7%	13,5%	5,2%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,1%	9,3%	3,8%
Ensino médio.	33,7%	23,5%	10,2%
Ensino Superior - Graduação.	23,5%	17,0%	6,5%
Pós-graduação.	8,3%	6,0%	2,4%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 6.6 revela que 14,5% dos estudantes (10,7% do sexo masculino e 3,9% 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. 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*, em ambos os sexos. Do total de estudantes, 12,7% (8,7% do sexo masculino e 4,0% do sexo feminino) declararam que a mãe possui *Pós-graduação*, como escolaridade. Nota-se que esta proporção é cerca de 50% maior quando comparada à declarada para o pai. Já no extremo oposto, cujos estudantes declararam que a escolaridade da mãe foi *Nenhuma*, com 1,8% (1,4% sexo masculino e 0,4% sexo feminino), essa categoria apresentou menor proporção quando comparada com o mesmo nível informado para a escolaridade do pai.

Tabela 6.6 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo o grau de escolaridade da mãe (% do total) - ENADE/2014 – Engenharia Civil

Grau de escolaridade da mãe	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	1,8%	1,4%	0,4%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	14,5%	10,7%	3,9%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	11,7%	8,4%	3,3%
Ensino médio.	34,5%	24,1%	10,4%
Ensino Superior - Graduação.	24,8%	17,9%	6,9%
Pós-graduação.	12,7%	8,7%	4,0%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A respeito do *tipo de curso concluído no Ensino Médio*, cujos resultados estão expostos na Tabela 6.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino Médio tradicional*, 84,9% (60,1% do sexo masculino e 24,8% do sexo feminino).

Constata-se, ainda, que uma parcela menor de estudantes era oriunda dos cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, 11,6% (8,4% do sexo masculino e 3,2%, do sexo feminino). Uma parcela ainda menor de estudantes era proveniente da *Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo*, 2,3% (2,0% do sexo masculino e 0,3% do sexo feminino). Além disso, 0,7% dos estudantes declarou ser proveniente do curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* (0,4% do sexo masculino e 0,4% do sexo feminino). Apenas 0,4% declarou ser oriundo de outra modalidade de curso.

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

Tipo de curso de Ensino Médio	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	84,9%	60,1%	24,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	11,6%	8,4%	3,2%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,7%	0,4%	0,4%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	2,3%	2,0%	0,3%
Outra modalidade.	0,4%	0,3%	0,1%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.8 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. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 32,8%. As percentagens correspondentes, quando os estudantes são desagregados por sexo, são 32,2% e 34,1%, respectivamente para o sexo masculino e para o sexo feminino. Dos que se graduavam em IES Privadas, 50,0% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 49,1% entre os do sexo masculino e 52,3% entre os do sexo feminino.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 58,6% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 37,5% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo masculino, 58,8% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo feminino, 58,1% 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 Privadas, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES Públicas, conforme pode ser verificado na Área de Engenharia Civil. Esta observação é

corroborada por um teste qui-quadrado realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES Públicas e Privadas.

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

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.	32,8%	50,0%	32,2%	49,1%	34,1%	52,3%
Todo em escola privada (particular).	58,6%	37,5%	58,8%	37,1%	58,1%	38,4%
Todo no exterior.	0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
A maior parte em escola pública.	3,6%	6,3%	3,7%	7,1%	3,4%	4,1%
A maior parte em escola privada (particular).	4,3%	5,7%	4,5%	6,1%	3,9%	4,8%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%

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, o grupo modal, para os estudantes de Engenharia Civil, foi estudar “*de uma a três horas*” por semana, correspondendo a 39,2% do total de estudantes (28,6% do sexo masculino e 10,6% do sexo feminino).

Estudaram de *quatro a sete horas* por semana 31,1% dos concluintes (21,5% do sexo masculino e 9,5% do sexo feminino). A declaração de que estudaram “*de oito a doze horas*” semanais foi a escolha de 13,5% do total de estudantes (9,1% do sexo masculino e 4,4% do sexo feminino), enquanto 11,5% dos estudantes declararam estudar “*mais de doze horas*” semanais (8,0% do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino). Somente 4,7% dos estudantes afirmaram que apenas assistem às aulas, não dedicando nenhuma hora a mais para o estudo: (4,0% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino). A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Tabela 6.9 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo as horas de estudo semanais fora das aulas (% do total) - ENADE/2014 – Engenharia Civil

Horas de estudo	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	4,7%	4,0%	0,7%
De uma a três.	39,2%	28,6%	10,6%
De quatro a sete.	31,1%	21,5%	9,5%
De oito a doze.	13,5%	9,1%	4,4%
Mais de doze.	11,5%	8,0%	3,6%
Total	100,0%	71,2%	28,8%

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.

Com relação à assertiva “a biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 50,5% do total de estudantes optaram pelo nível mais alto de concordância, “*concordo totalmente*”, (alternativa modal). Destes, 36,0% eram do sexo masculino e 14,5% do sexo feminino (ver 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 24,9% do total de estudantes (17,7% do sexo masculino e 7,2% do sexo feminino). Já 13,0% do total de respondentes concordaram parcialmente com essa declaração (9,3% do sexo masculino e 3,7% do sexo feminino).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, “*discordo parcialmente*”, foram 6,1% (4,3% do sexo masculino e 1,9% do sexo feminino). Apenas 3,7% do total de estudantes optaram pelo nível “*discordo*” (2,6% do sexo masculino e 1,1% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 1,8% do total de estudantes (1,3% do sexo masculino e 0,6% do sexo feminino). Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.10.

Tabela 6.10 - Nível de Discordância/Concordância com a assertiva, biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram, por sexo de estudantes (% do total) - ENADE/2014 – Engenharia Civil

	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nível de Discordância / Concordância			
Discordo totalmente.	1,8%	1,3%	0,6%
Discordo.	3,7%	2,6%	1,1%
Discordo parcialmente.	6,1%	4,3%	1,9%
Concordo parcialmente.	13,0%	9,3%	3,7%
Concordo.	24,9%	17,7%	7,2%
Concordo totalmente.	50,5%	36,0%	14,5%
Total	100,0%	71,1%	28,9%

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” estão apresentados na Tabela 6.11. Nota-se que 44,5% do total de estudantes concordaram totalmente com esta declaração (alternativa modal 31,2% do sexo masculino e 13,4% 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 21,5% do total de estudantes, (15,5% do sexo masculino e 5,9% do sexo feminino). Já 14,0% do total de respondentes (10,2% do sexo masculino e 3,8% do sexo feminino) concordaram parcialmente com essa declaração.

O nível mais leve de discordância, “discordo parcialmente”, foi escolhido por 7,0% do total de estudantes (5,1% do sexo masculino e 1,9% do sexo feminino). Apenas 5,6% do deles afirmaram discordar da assertiva (4,0% do sexo masculino e 1,5% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 7,5% dos estudantes (5,4% do sexo masculino e 2,1% do sexo feminino).

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

	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nível de Discordância / Concordância			
Discordo totalmente.	7,5%	5,3%	2,1%
Discordo.	5,5%	4,0%	1,5%
Discordo parcialmente.	7,0%	5,1%	1,9%
Concordo parcialmente.	14,0%	10,2%	3,8%
Concordo.	21,5%	15,5%	6,0%
Concordo totalmente.	44,5%	31,1%	13,4%
Total	100,0%	71,3%	28,7%

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 extraclasse

Os resultados da Tabela 6.12 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos, 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 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 são crescentes com o nível de concordância, exceto para o grupo *“concordo”*, referente aos estudantes, que apresenta uma queda seguida de aumento na proporção dos coordenadores. 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: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância, exceto para os níveis menores de concordância e discordância referentes aos coordenadores, que apresenta 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 optou pelos níveis maiores de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.12 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes condições para participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

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%	1,3%	3,8%	5,0%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%	3,4%	5,9%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	1,3%	5,5%	7,6%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	4,2%	13,4%	19,3%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,8%	0,4%	8,0%	16,4%	25,6%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	5,9%	29,4%	36,6%
Total	0,0%	0,4%	2,1%	4,2%	21,4%	71,8%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.13 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos, 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 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, exceto os grupos *"concordo parcialmente"* e *"concordo totalmente"*, que apresentam queda seguida de aumento na proporção dos estudantes. Níveis mais baixos apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: nenhum coordenador optou pelo nível maior de discordância.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais elevados de concordância dos estudantes: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância, exceto o grupo *"concordo parcialmente"*, que apresenta queda

seguida de aumento na proporção dos coordenadores. Para os níveis mais elevados de discordância do estudante (primeira linha), não se observa um padrão. Para o nível mais alto de concordância do estudante (últimas linhas), o padrão é bem claro.

Tabela 6.13 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenadores e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes oportunidades para participar de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.							
Coordenador	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	1,3%	3,8%	6,8%
Discordo.	0,0%	0,4%	0,4%	0,8%	0,8%	7,2%	9,7%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	1,7%	6,8%	8,9%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,8%	0,0%	3,4%	1,7%	9,7%	15,7%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	4,7%	16,1%	22,5%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,4%	2,5%	6,8%	26,7%	36,4%
Total	0,0%	1,7%	1,3%	9,7%	16,9%	70,3%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.14 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos, com relação à assertiva: "*O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*".

Também para essa assertiva, coordenadores 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: 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. Para os níveis mais elevados 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 marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.14 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

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.	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	2,1%	4,2%	7,2%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	2,1%	3,8%	6,8%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	1,3%	0,4%	1,7%	7,2%	10,6%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	4,7%	10,6%	16,9%
Concordo.	0,0%	0,4%	0,0%	0,8%	2,1%	19,1%	22,5%
Concordo totalmente.	0,0%	0,4%	0,4%	1,7%	7,6%	25,8%	36,0%
Total	0,4%	0,8%	2,5%	5,1%	20,3%	70,8%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.15 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva: "*Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes*".

Estudantes 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: menos de 4% dos coordenadores optaram níveis de discordância.

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

Tabela 6.15 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes oportunidades para participar de programas, projetos ou atividades de extensão universitária - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

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%	0,4%	1,3%	4,2%	5,8%
Discordo.	0,0%	0,4%	0,0%	1,3%	0,4%	5,8%	7,9%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,8%	0,0%	0,4%	2,1%	4,2%	7,5%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,4%	0,4%	1,7%	3,8%	11,7%	17,9%
Concordo.	0,4%	0,0%	0,4%	4,2%	6,3%	13,3%	24,6%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,8%	2,1%	5,0%	28,3%	36,3%
Total	0,4%	1,7%	1,7%	10,0%	18,8%	67,5%	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. A Tabela 6.16 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores. Nos cursos de Engenharia Civil, esta posição é ocupada principalmente por homens (168 em 244 cursos). O grupo etário modal é o de 56 a 60 anos, para os coordenadores do sexo masculino. Já para os coordenadores do sexo feminino, o grupo etário variou um pouco mais, com maior incidência no grupo etário de 36 a 40 anos.

Tabela 6.16 - Distribuição por grupo etário segundo sexo dos coordenadores de Engenharia Civil

Grupo etário	Sexo			
	Masculino.		Feminino.	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25.	0	0,0%	1	1,3%
25 a 30.	8	4,8%	6	7,9%
31 a 35.	31	18,5%	7	9,2%
36 a 40.	13	7,7%	23	30,3%
41 a 45.	31	18,5%	12	15,8%
46 a 50.	19	11,3%	16	21,1%
51 a 55.	26	15,5%	6	7,9%
56 a 60.	40	23,8%	5	6,6%
Mais de 61.	0	0,0%	0	0,0%
Total	168	100,0%	76	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 6.17, há uma altíssima concentração da Área de formação na graduação desses coordenadores em Engenharias com 88,1% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência, mesmo com baixa participação, foi Ciências Exatas e da Terra (7,0%). As demais Áreas participam com no máximo 4,9%.

Tabela 6.17 - Distribuição da área de formação na graduação dos coordenadores de Engenharia Civil

Área de Formação	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra.	17	7,0%
Ciências Biológicas.	0	0,0%
Engenharias.	215	88,1%
Ciências da Saúde.	0	0,0%
Ciências Agrárias.	4	1,6%
Ciências Sociais Aplicadas.	8	3,3%
Ciências Humanas.	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes.	0	0,0%
Outras.	0	0,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A totalidade dos coordenadores possuem algum curso de pós-graduação (ver Tabela 6.18). A situação mais frequente é a do Mestrado (133), seguido de Doutorado (78) e de Especialização (19). As Áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 84,4% dos Coordenadores têm a formação de mais alto nível em Engenharias, 6,2% em Ciências Exatas e da Terra e 3,3% em Ciências Sociais Aplicadas. As formações incluem também Áreas não cobertas na graduação: Ciências da Saúde (0,8%), Ciências Humanas (1,2%) e Ciências Biológicas (0,4%).

Tabela 6.18 - Área segundo Nível mais elevado de titulação dos Coordenadores de Engenharia Civil

Área	Nível	Não possui.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.		0	5	6	3	1
Ciências Biológicas.		0	0	0	1	0
Engenharias.		0	11	114	68	12
Ciências da Saúde.		0	0	0	2	0
Ciências Agrárias.		0	0	2	1	0
Ciências Sociais Aplicadas.		0	1	6	1	0
Ciências Humanas.		0	0	2	1	0
Linguística, Letras e Artes.		0	0	0	0	0
Outras.		0	2	3	1	0
Não se aplica.		1	0	0	0	0
Total		1	19	133	78	13

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A maioria dos coordenadores tem, pelo menos, 1 ano ou até 5 anos de atuação na sua IES, fato corroborado por 73,0% dos mandatos nessa mesma categoria (ver Tabela 6.19 para a informação cruzada de tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador).

Tabela 6.19 - Tempo de atuação na IES versus Mandato dos Coordenadores de Engenharia Civil

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	
Mandato													
Até 1 ano.	3	21,4%	7	50,0%	0	0,0%	1	7,1%	2	14,3%	1	7,1%	14
Acima de 1 ano até 5 anos.	12	6,7%	64	36,0%	37	20,8%	13	7,3%	22	12,4%	30	16,9%	178
Acima de 5 anos até 10 anos.	3	11,5%	8	30,8%	8	30,8%	1	3,8%	0	0,0%	6	23,1%	26
Acima de 10 anos até 15 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2
Acima de 15 anos até 20 anos.	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	3
Acima de 20 anos.	2	9,5%	4	19,0%	6	28,6%	6	28,6%	2	9,5%	1	4,8%	21
Total	20	8,2%	84	34,4%	51	20,9%	22	9,0%	28	11,5%	39	16,0%	244

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quando se considera a distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, a maioria dos coordenadores (66,0%) declarou não ter nenhuma experiência prévia, conforme Tabela 6.20.

Tabela 6.20 - Distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos em Engenharia Civil

	N	% da coluna
Sem experiência anterior.	161	66,0%
De 1 até 5 anos.	58	23,8%
De 5 até 10 anos.	19	7,8%
De 10 até 15 anos.	2	0,8%
De 15 até 20 anos.	0	0,0%
Acima de 20 anos.	4	1,6%
Total	244	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Conforme Tabela 6.21, a maioria dos coordenadores não coordenou cursos de graduação em outra Área (85,7%), e poucos coordenam concomitantemente mais de um curso de graduação (13,1%).

Tabela 6.21 - Cruzamento de já coordenou cursos em outra IES contra coordenação simultânea em Engenharia Civil

		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				
		Não.	Sim. Entre 1 e 3 cursos.	Sim. Entre 4 e 6 cursos.	Sim. Mais de 6 cursos.	Total
Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?	Sim.	27	7	0	1	35
	Não.	185	23	1	0	209
	Total	212	30	1	1	244

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Além disso, os coordenadores responderam a um questionário (Anexo IV) 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), todas foram consideradas na análise, foi possível extrair 11 fatores que explicam 81,3% da variabilidade do conjunto. Note que a grande maioria dos coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 6.22 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 6.23 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 6.22 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q20	0,246	0,636	0,262	-0,023	0,231	-0,043	0,128	-0,038	0,068	-0,014	-0,107
Q21	0,110	0,586	0,083	0,168	0,167	0,082	0,070	0,081	0,286	0,043	0,382
Q22	0,216	0,643	0,172	-0,019	-0,030	-0,047	0,060	0,123	-0,057	0,002	0,325
Q23	0,188	0,614	0,204	0,213	0,242	0,185	0,328	0,057	0,177	0,035	0,120
Q24	0,496	0,252	0,105	0,171	0,622	0,006	0,224	0,157	0,049	0,171	0,143
Q25	0,127	0,730	-0,114	0,145	0,142	0,149	0,088	0,006	0,060	0,024	0,014
Q26	0,109	0,498	-0,094	0,156	0,190	0,075	0,087	0,167	0,361	0,054	0,252
Q27	0,985	0,031	0,018	0,059	0,089	0,042	0,045	0,028	-0,010	0,039	0,037
Q28	0,642	0,112	-0,014	0,039	0,727	0,014	0,059	0,049	0,046	0,005	0,002
Q29	0,540	0,270	0,022	0,008	-0,012	0,070	-0,030	-0,011	0,095	0,708	0,020
Q30	0,984	0,036	0,017	0,056	0,096	0,045	0,045	0,025	-0,010	0,038	0,047
Q31	0,985	0,032	0,021	0,057	0,090	0,042	0,045	0,026	-0,009	0,040	0,037
Q32	0,016	0,574	-0,014	0,092	0,005	-0,097	-0,130	0,137	-0,127	0,078	-0,118
Q33	0,037	0,709	0,427	0,089	0,002	0,068	-0,043	0,023	0,017	-0,059	-0,003
Q34	0,069	0,514	0,342	0,109	-0,019	0,258	0,086	-0,002	0,049	0,051	0,310
Q35	0,985	0,031	0,017	0,056	0,096	0,040	0,046	0,029	-0,010	0,039	0,038
Q36	-0,113	0,094	-0,057	0,588	0,627	0,019	-0,004	0,019	0,051	0,003	0,041
Q37	0,972	0,048	0,018	0,158	0,083	0,048	0,042	0,039	-0,006	0,042	0,033
Q38	0,537	0,005	0,037	0,635	0,057	0,024	0,030	0,009	0,007	0,026	0,074
Q39	0,502	0,053	0,055	0,648	0,090	0,110	0,030	0,023	-0,001	0,101	-0,003
Q40	0,666	0,178	-0,015	0,550	0,045	0,006	-0,020	0,011	-0,039	0,055	-0,035
Q41	0,149	0,138	0,038	0,902	0,035	0,028	-0,035	-0,007	-0,001	0,042	-0,029
Q42	0,535	0,377	0,000	0,034	0,039	-0,215	-0,178	0,028	-0,086	-0,063	-0,203
Q43	0,986	0,028	0,018	0,057	0,087	0,041	0,046	0,027	-0,010	0,039	0,036
Q44	0,985	0,031	0,020	0,057	0,089	0,040	0,047	0,028	-0,010	0,039	0,036
Q45	0,975	0,092	0,034	0,082	0,103	0,050	0,051	0,059	0,004	0,043	0,062
Q46	0,970	0,120	0,048	0,088	0,069	0,037	0,052	0,048	-0,005	0,052	0,030
Q47	0,172	0,565	0,209	-0,061	-0,055	0,116	0,118	0,043	0,029	0,053	-0,027
Q48	0,427	0,168	-0,016	0,031	0,494	-0,024	0,717	0,015	0,005	-0,008	-0,022
Q49	0,609	0,218	0,064	0,006	0,701	0,018	0,016	0,003	0,012	-0,022	0,064
Q50	-0,047	0,351	0,726	0,075	-0,056	0,067	0,004	-0,001	0,049	-0,012	0,069
Q51	-0,044	0,193	0,950	0,033	0,023	0,037	0,009	0,018	0,034	0,012	0,064
Q52	0,312	0,437	0,396	0,001	0,410	-0,015	0,276	0,056	-0,002	-0,043	0,407
Q53	-0,068	0,232	0,087	0,409	0,038	0,263	-0,040	-0,135	0,389	0,004	0,006
Q54	0,008	0,002	-0,011	0,001	-0,029	-0,034	0,002	0,034	0,898	-0,018	-0,027
Q55	-0,054	0,522	0,317	-0,040	0,309	0,086	-0,055	-0,066	0,557	0,044	-0,054
Q56	0,703	0,175	-0,042	0,036	0,014	0,217	-0,026	-0,022	0,055	0,005	0,106
Q57	0,985	0,028	0,018	0,058	0,087	0,041	0,046	0,027	-0,010	0,039	0,036
Q58	0,025	0,152	0,001	0,004	-0,061	0,115	0,000	0,919	0,006	0,009	-0,014
Q59	0,974	0,074	0,016	0,091	0,078	0,048	0,095	0,047	-0,004	0,053	0,078
Q60	0,440	0,187	0,047	0,183	0,033	0,807	-0,008	0,126	0,002	0,010	0,016

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.22 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q61	0,116	0,103	0,056	0,040	0,014	0,884	-0,047	0,077	0,039	0,005	-0,046
Q62	0,003	0,141	-0,007	-0,016	-0,032	-0,050	0,955	-0,014	-0,031	-0,007	-0,011
Q63	0,776	0,327	-0,036	0,100	-0,027	0,066	-0,041	0,165	0,062	0,083	0,102
Q64	0,843	0,211	-0,028	0,131	0,122	0,042	-0,034	0,046	0,091	0,107	0,053
Q65	0,726	0,294	0,279	0,307	0,048	-0,019	-0,022	0,224	-0,005	0,055	0,016
Q66	0,039	0,065	0,968	-0,008	0,051	0,000	-0,010	0,021	0,006	0,014	0,067
Q67	0,035	0,077	0,966	-0,010	0,044	-0,001	-0,010	0,059	0,004	0,013	0,067
Q68	0,545	0,071	0,006	0,666	0,008	0,054	0,060	0,041	0,044	0,065	0,051
Q69	0,118	-0,005	0,001	0,132	0,056	-0,023	0,010	0,067	-0,035	0,929	-0,001
Q70	0,335	0,137	0,131	-0,010	0,185	0,043	-0,004	0,799	-0,004	0,068	0,188
Q71	0,159	0,357	0,165	0,079	0,342	0,134	-0,136	-0,130	0,305	0,240	0,192
Q72	0,986	0,029	0,018	0,057	0,087	0,041	0,046	0,026	-0,010	0,039	0,036
Q73	0,774	0,320	-0,016	0,341	-0,007	0,105	0,055	-0,007	0,088	0,107	0,069
Q74	0,224	0,110	0,225	-0,005	0,081	-0,064	-0,059	0,099	-0,037	0,003	0,827

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.23 - Fatores Latentes

1. Desenvolvimento da capacidade de se atualizar, de pensar criticamente, analisar e refletir sobre problemas da sociedade; relação professor-aluno estimula o ensino; oportunidade de superação de dificuldades no ensino; ofertas de atuação em colegiados, de participação em eventos, de extensão universitária e de intercâmbios e/ou estágios internacionais; articulação teoria-prática e aulas práticas adequadas; uso de TIC's no ensino; staff qualificado; coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; disponibilização de monitores; infraestrutura das salas de aulas é adequada; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; apoio institucional para a coordenação; professores participam de atividades acadêmicas/eventos; estudantes participam de avaliações periódicas sobre o curso; e promoção de atividades de cultura, lazer e interação social.
2. Desenvolvimento de consciência ética, de competências reflexivas e críticas; os conteúdos das disciplinas favorecem a atuação em estágios, na iniciação profissional e contribuem para a formação integral, cidadão e profissional; planos de ensino e referências bibliográficas adequados; NDE atuante; TCC contribui para a formação profissional; e professores possuem habilidades didáticas adequadas.
3. Infraestrutura de aulas práticas adequada; e avaliações coerentes e adequadas.
4. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios nacionais, iniciação científica, extensão universitária e participação em eventos; e espaço físico adequado para a coordenação.
5. Desenvolvimento da capacidade cognitiva; estudantes participam de avaliações periódicas sobre o curso; nível de exigência adequado; e aprendizagem inovadora.
6. Plano de carreira para docentes e servidores técnicos.
7. Formação pedagógica para docentes; e acompanhamento de egressos.
8. Staff e biblioteca suficientes.
9. Os professores dominam os conteúdos e possuem habilidades didáticas adequadas.
10. Espaço físico adequado para os professores; e conteúdo atual.
11. Infraestrutura adequada de refeição e sanitária.

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 $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) > f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **média** – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média

n é o número de observações ou tamanho da amostra

X_i é a i -ésima observação da variável X

$\sum_{i=1}^n X_i$ é o somatório de todos os valores X_i na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

- **média ponderada** – Dado um conjunto de n valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)
- **mínimo 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 quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são 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).

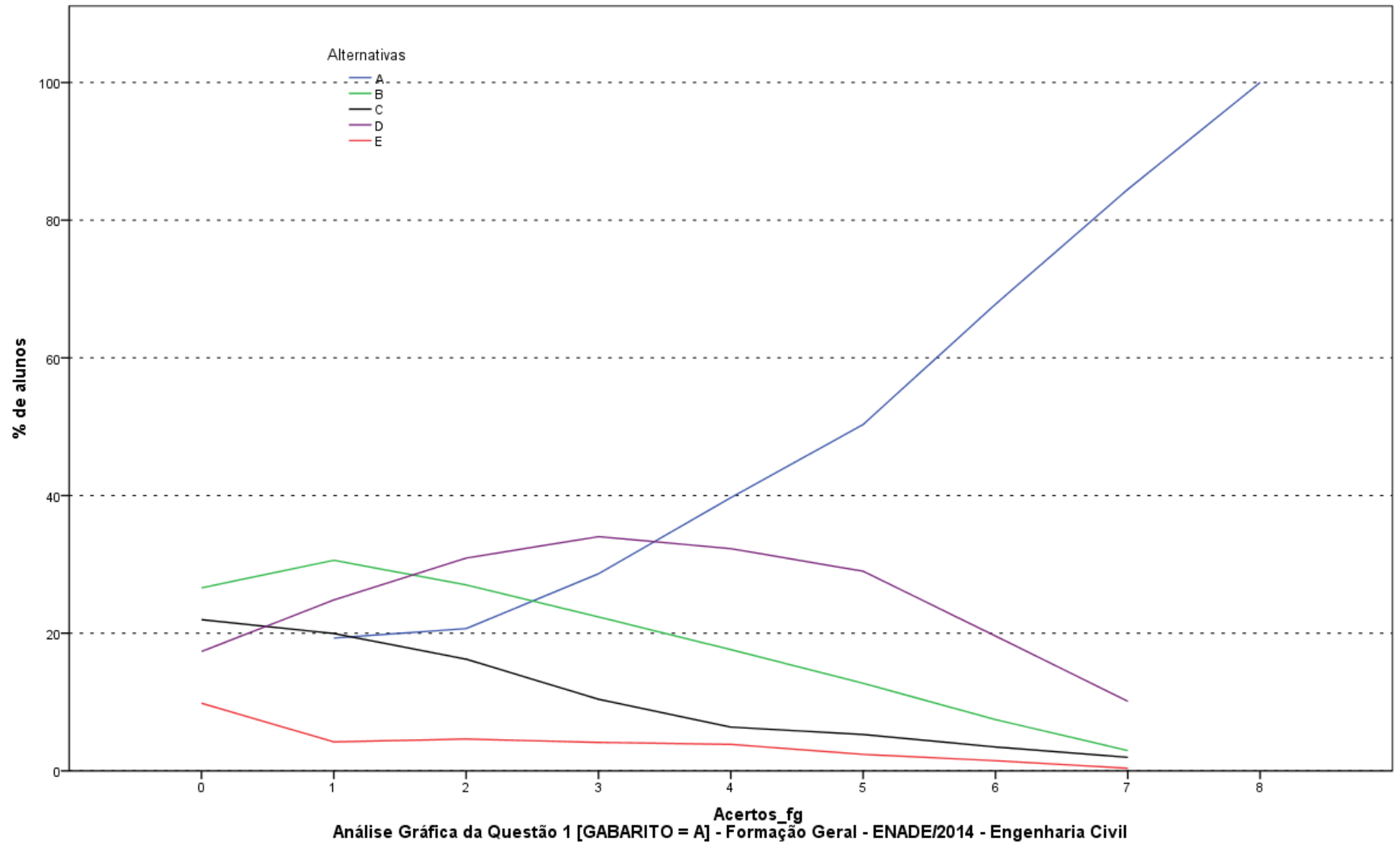
V

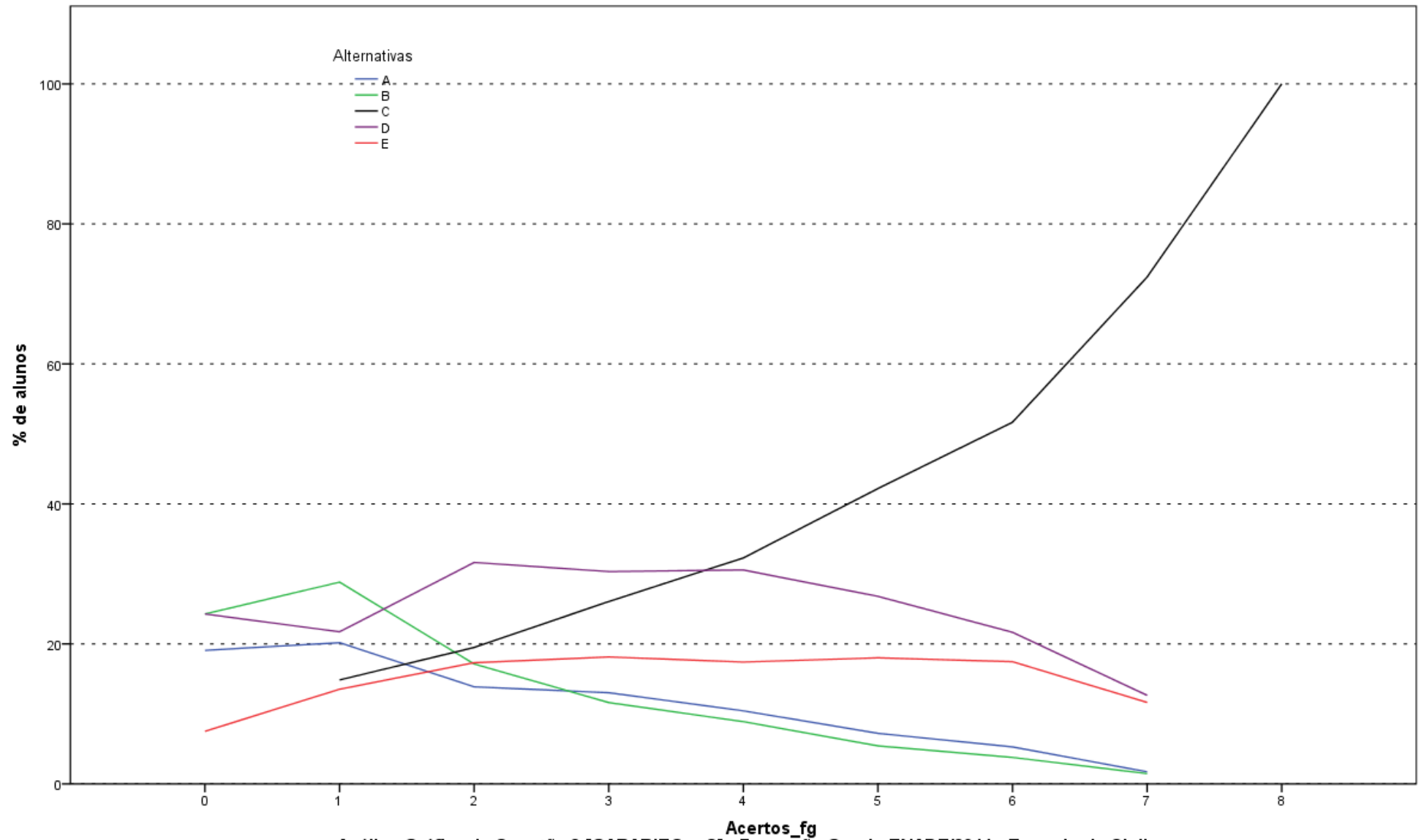
- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

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

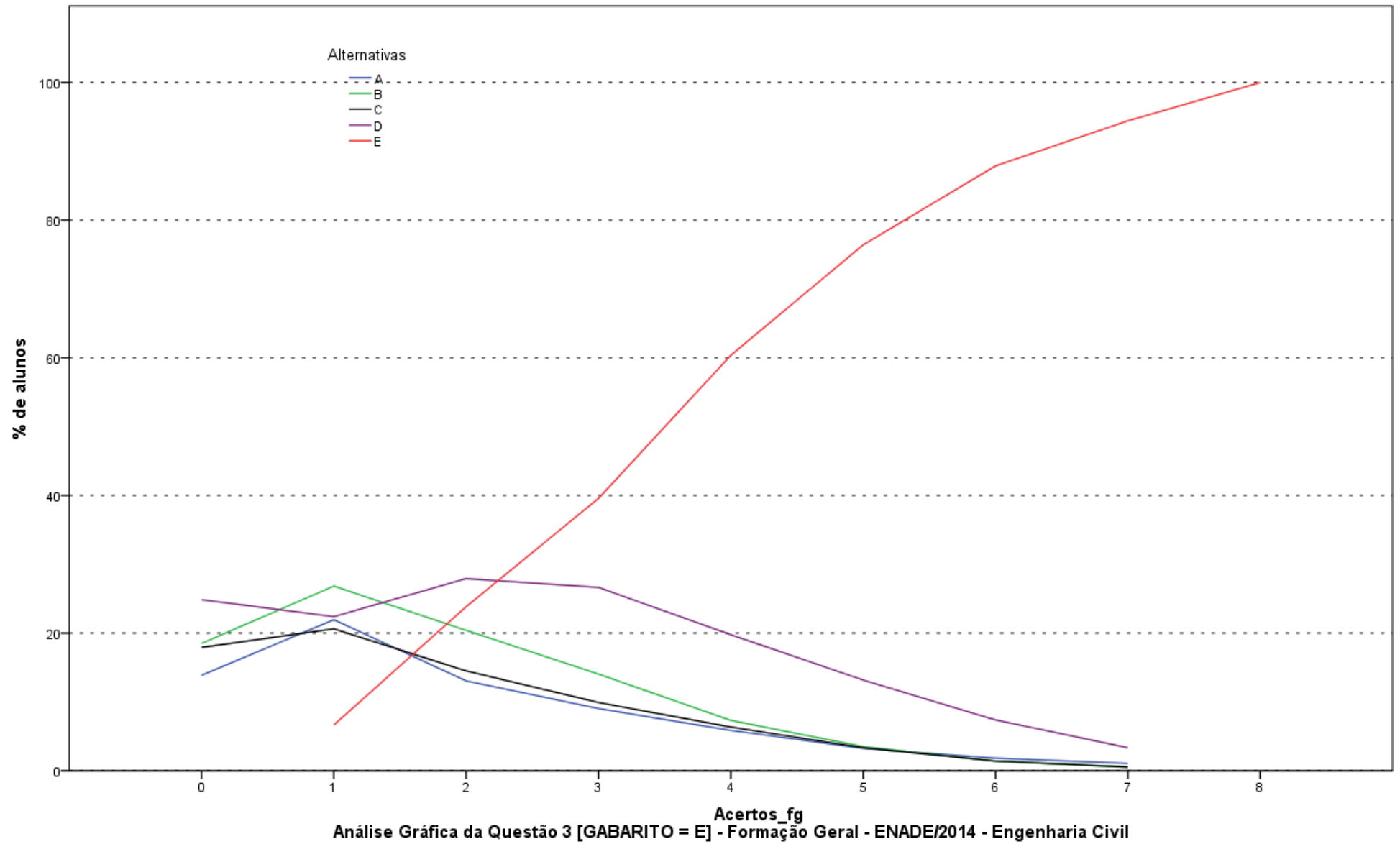
(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

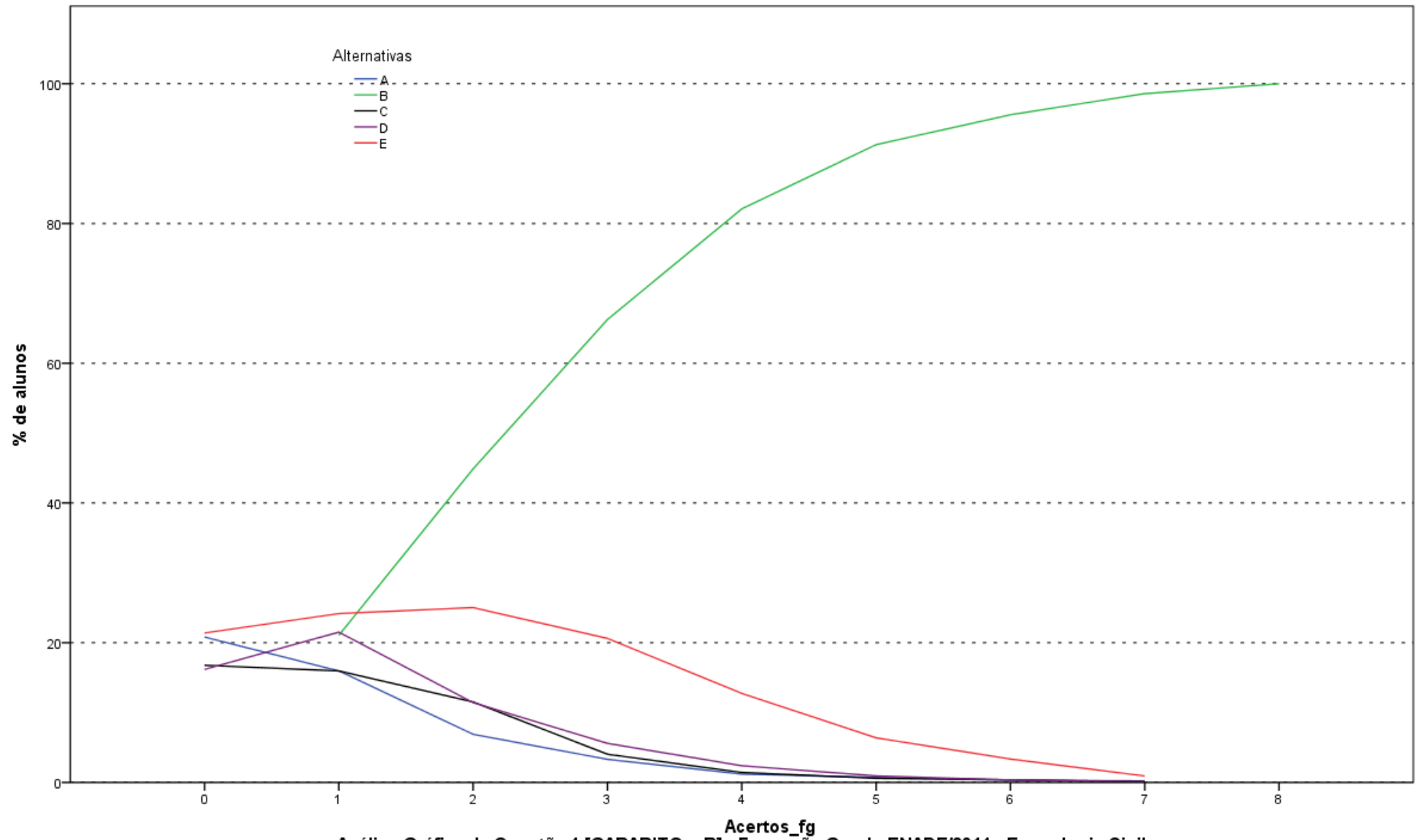
ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES



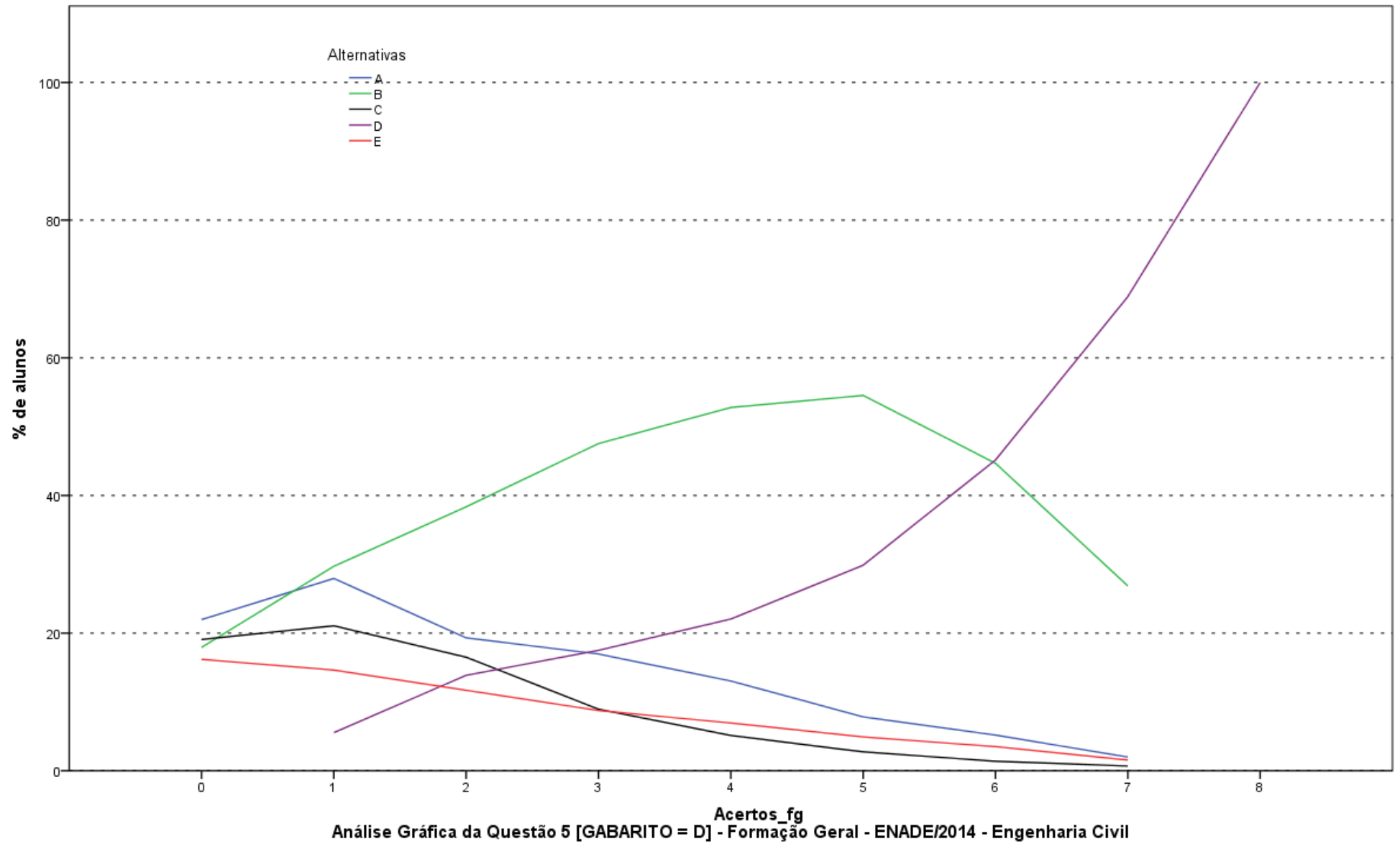


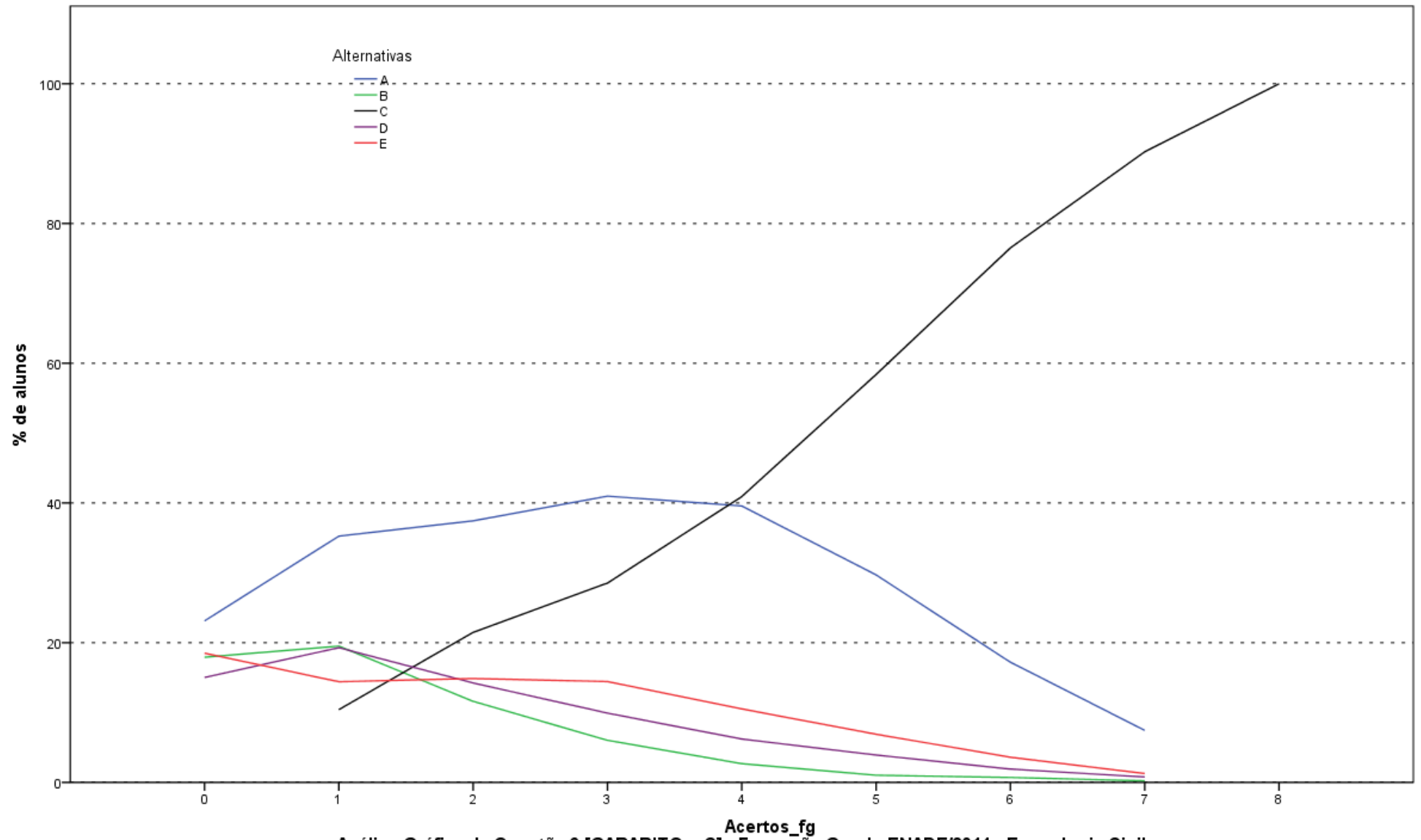
Análise Gráfica da Questão 2 [GABARITO = C] - Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil



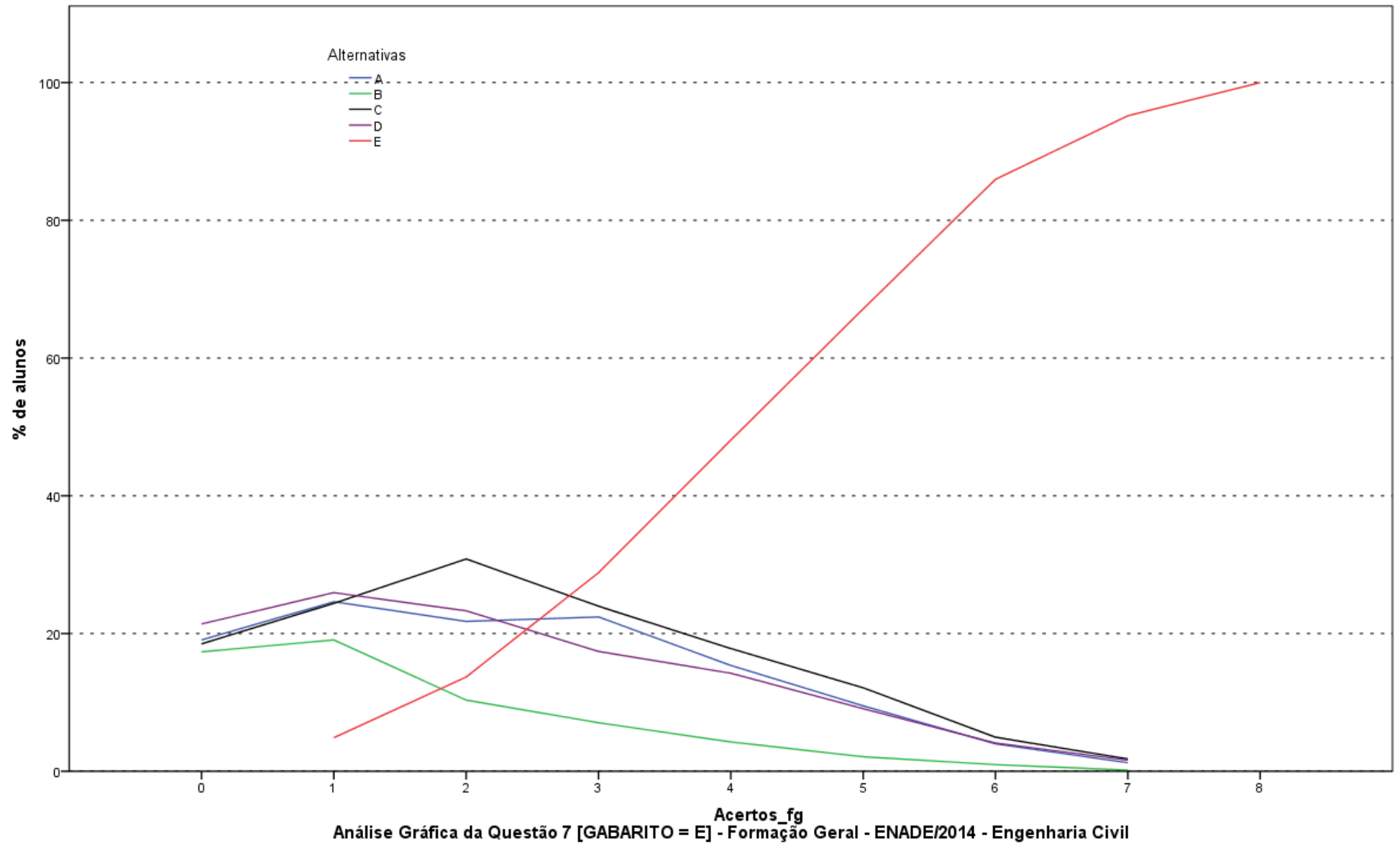


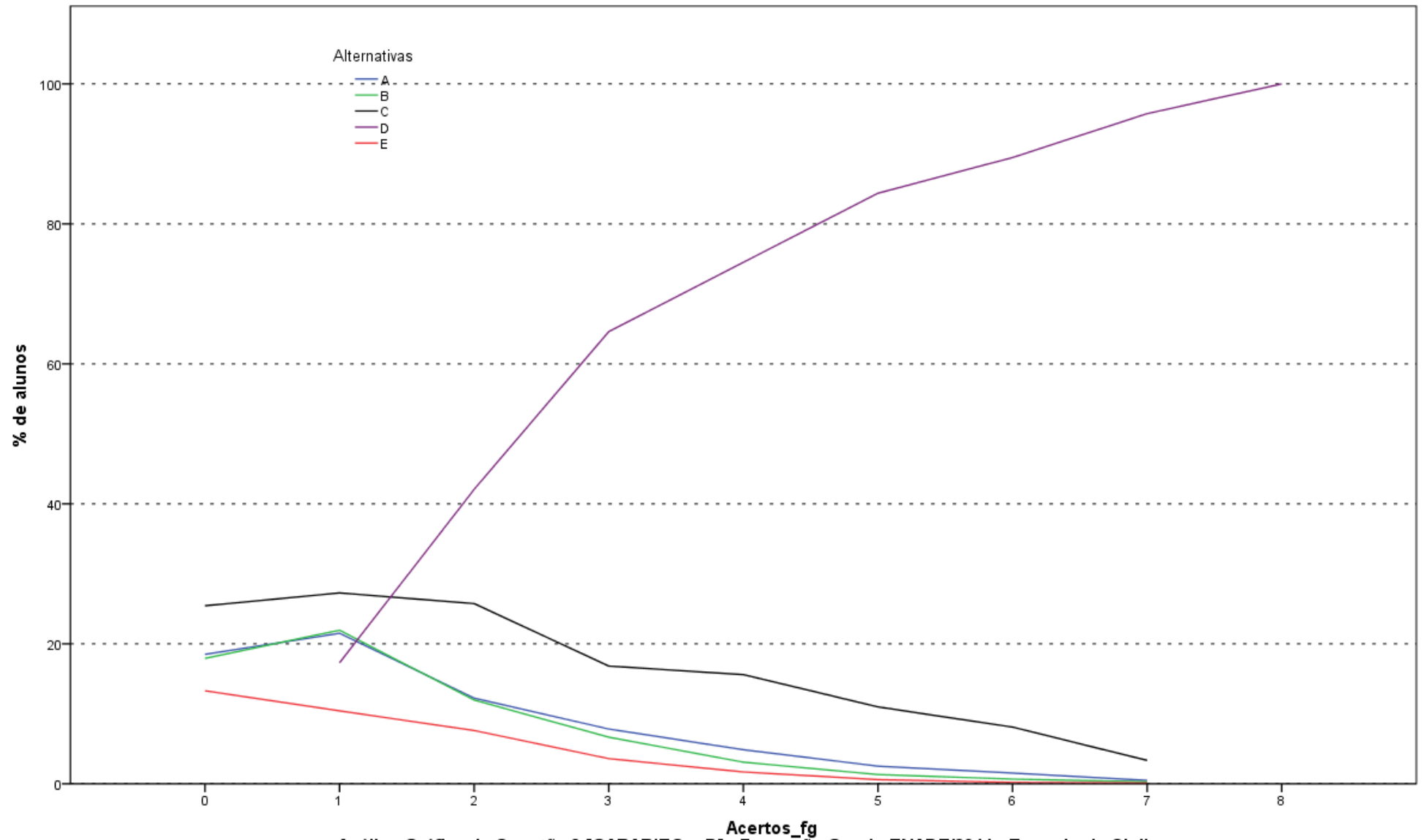
Análise Gráfica da Questão 4 [GABARITO = B] - Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil



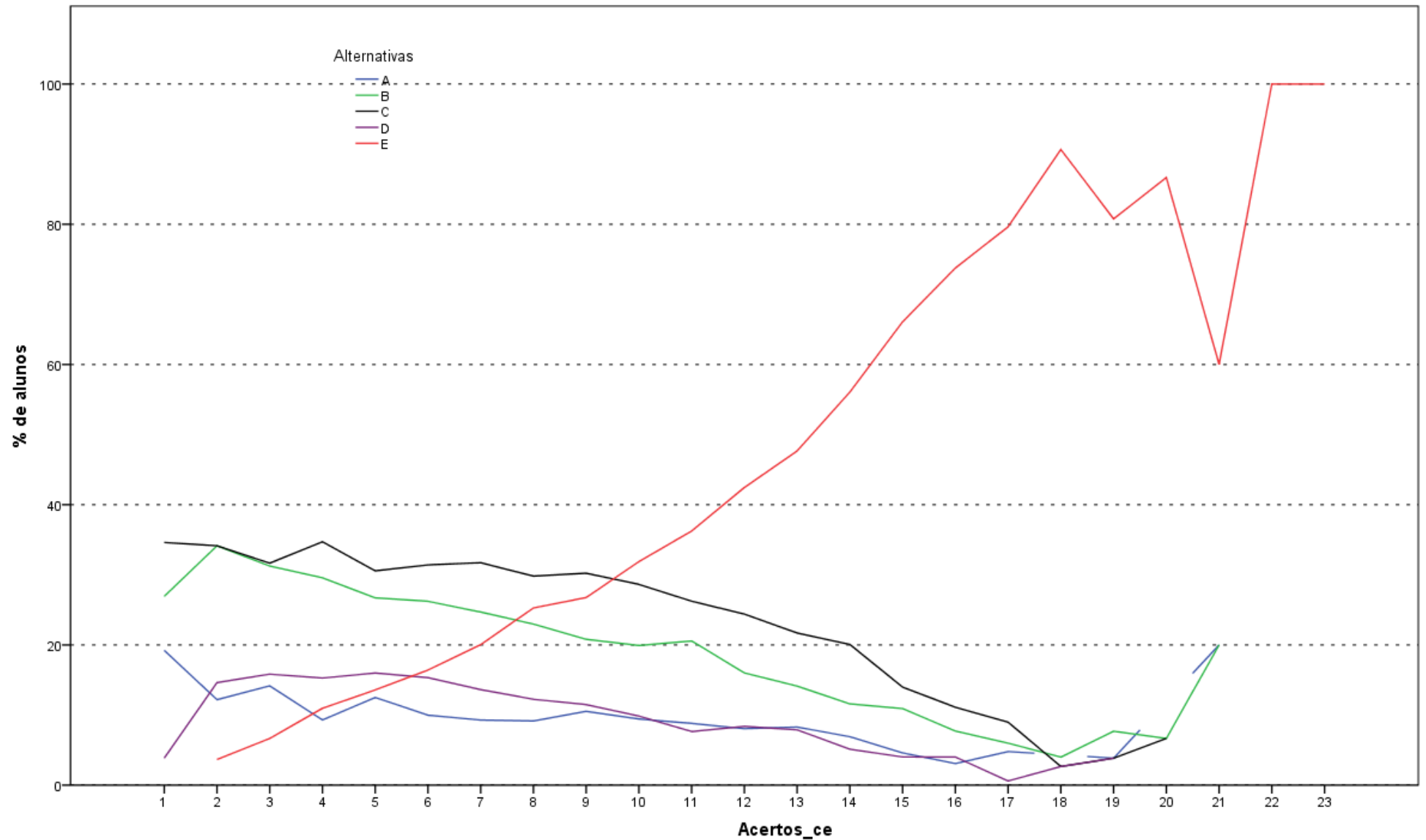


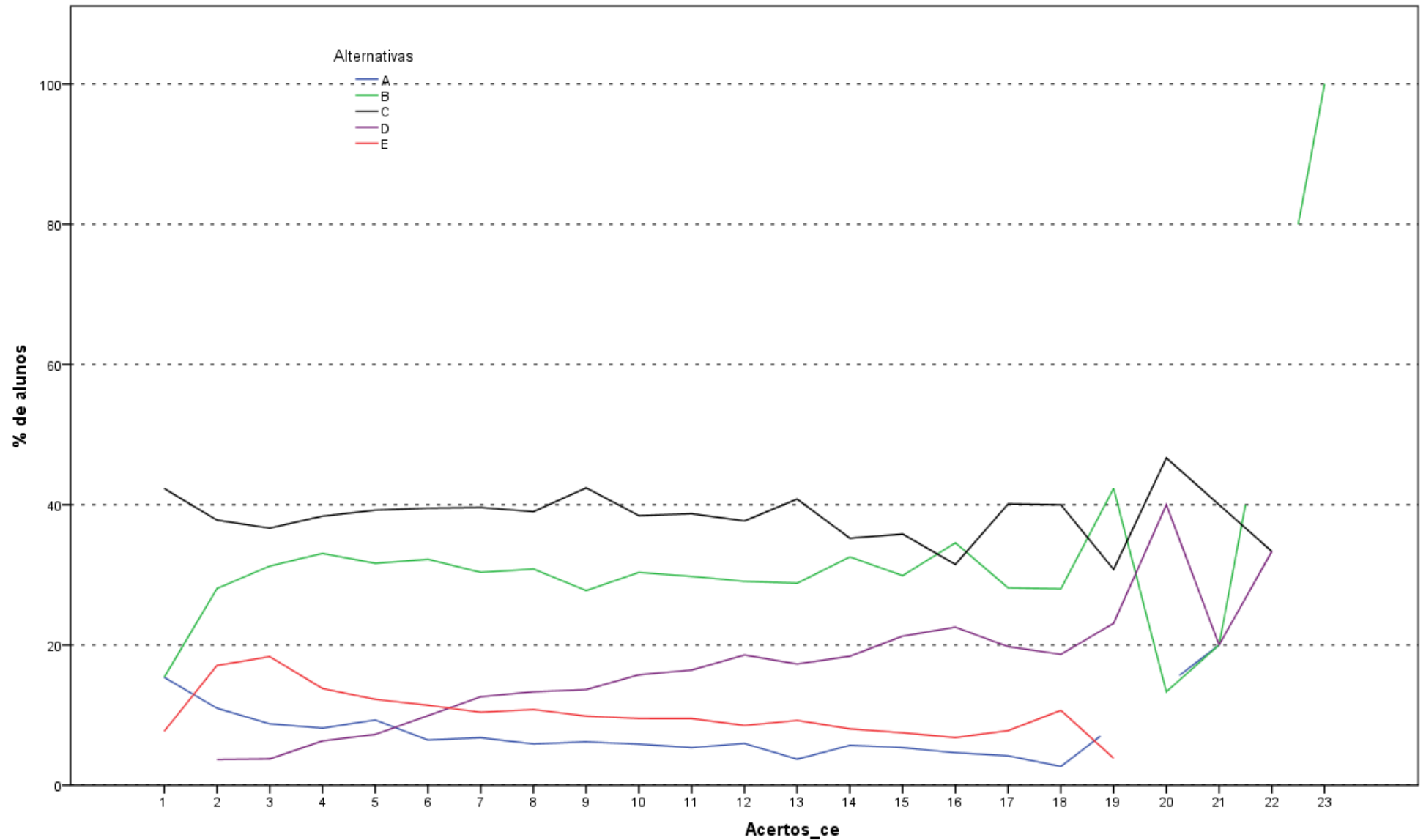
Análise Gráfica da Questão 6 [GABARITO = C] - Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil



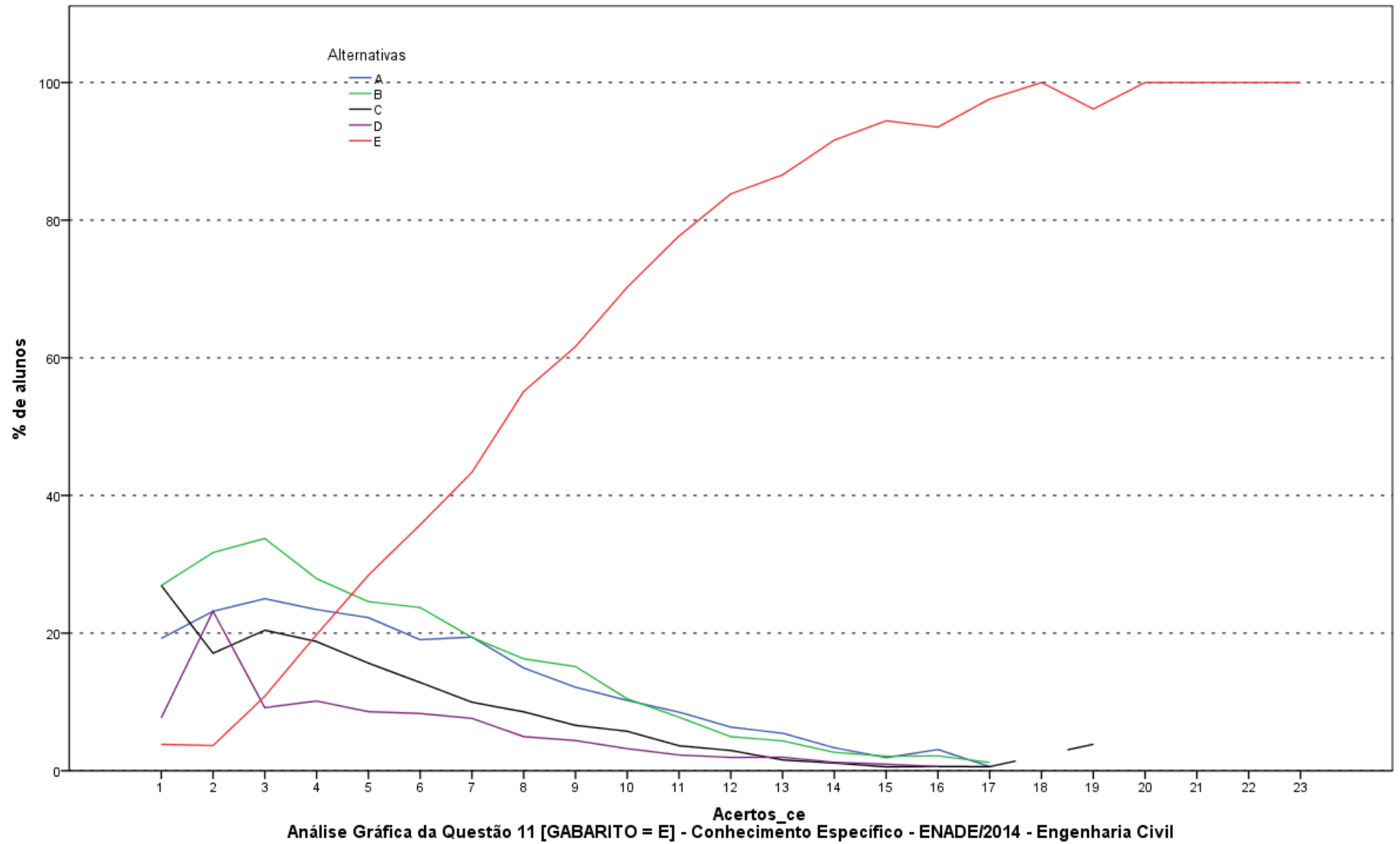


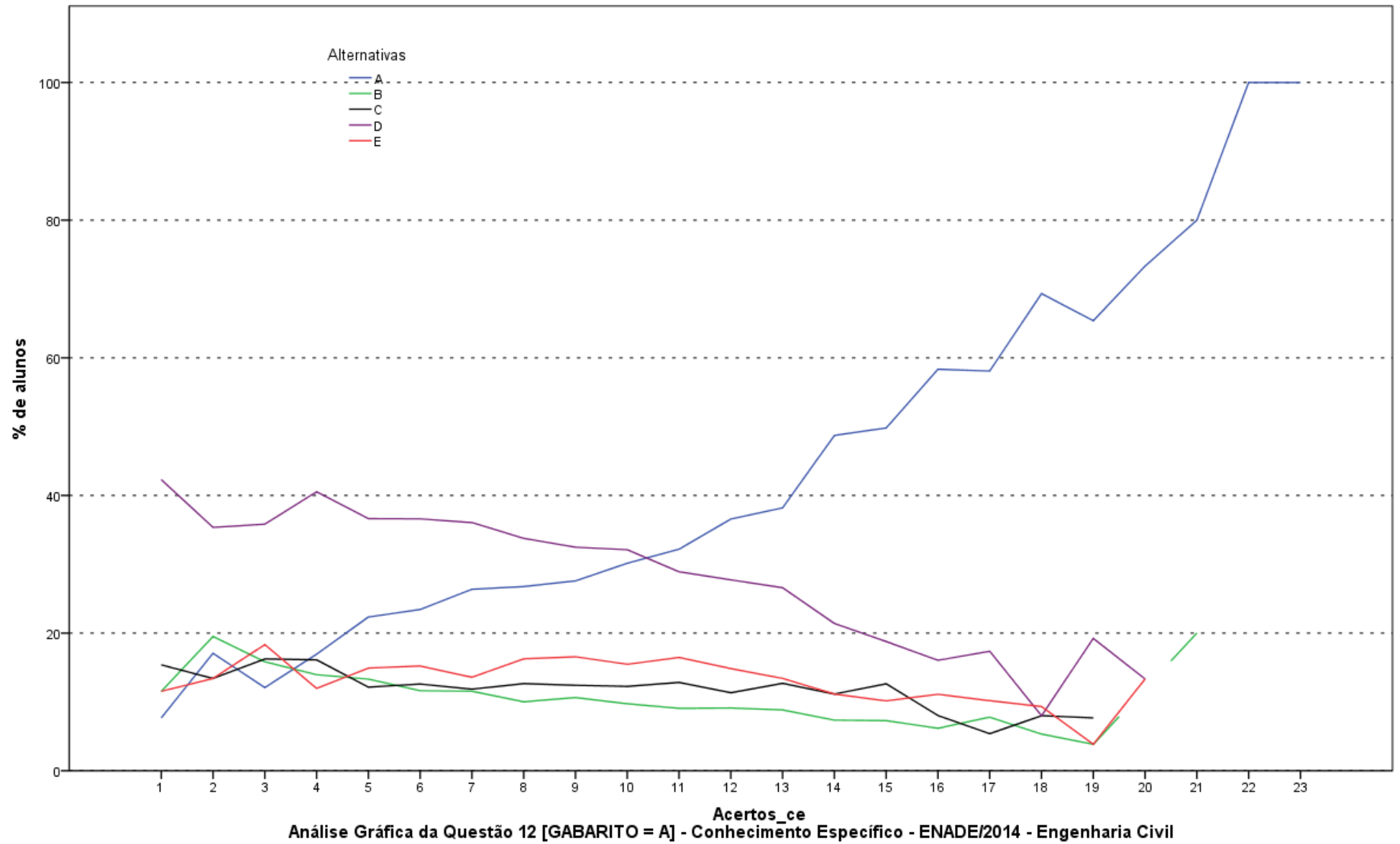
Análise Gráfica da Questão 8 [GABARITO = D] - Formação Geral - ENADE/2014 - Engenharia Civil

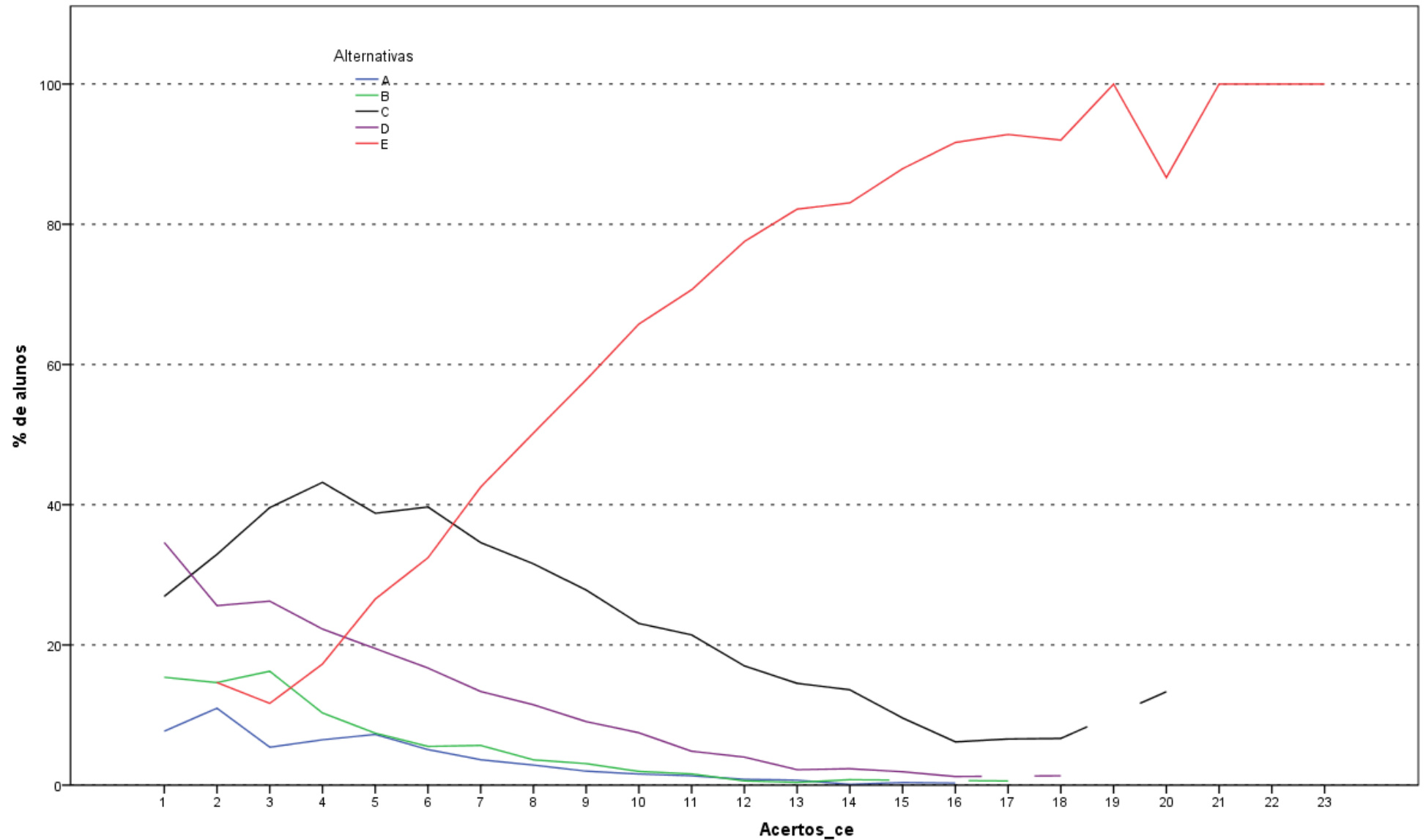


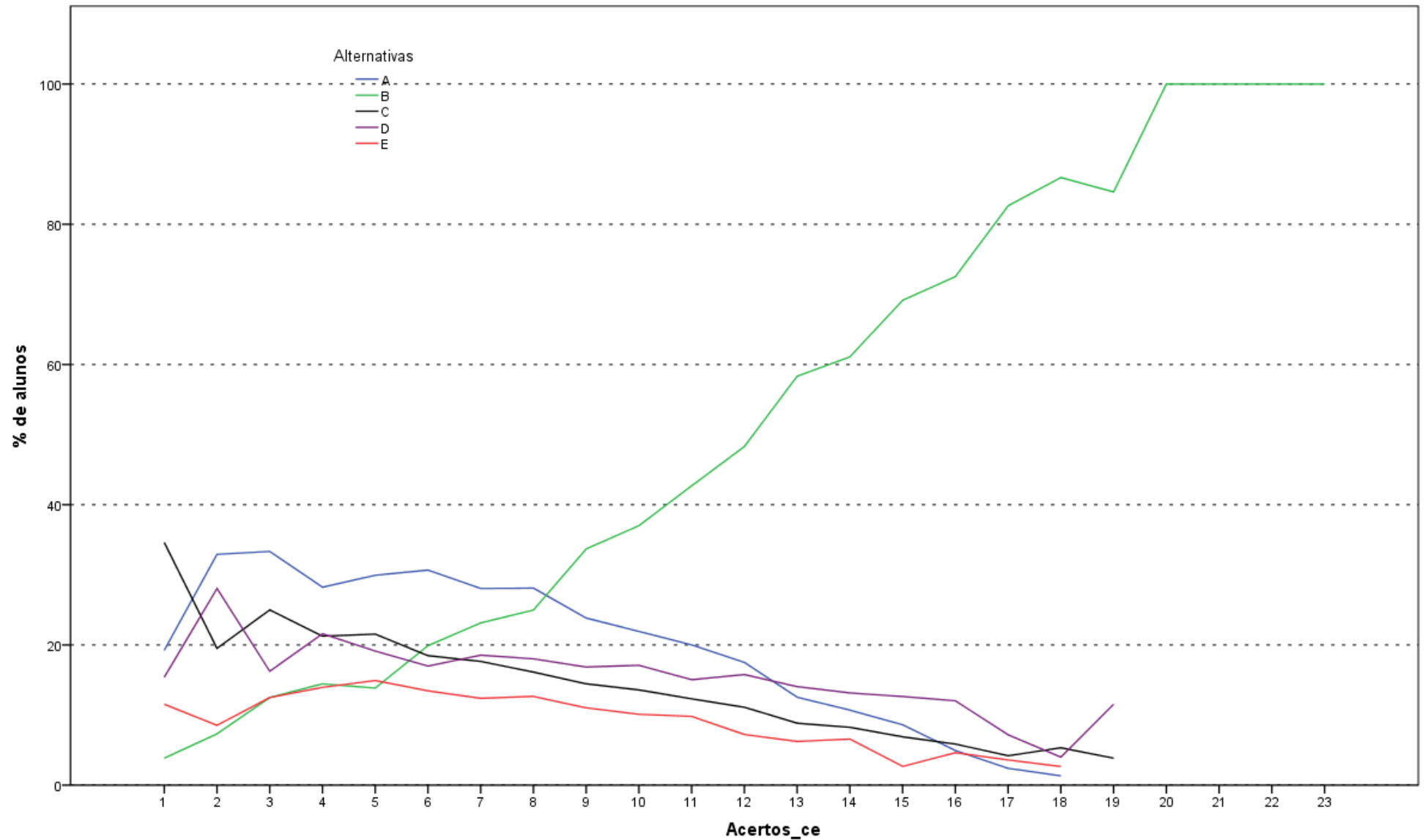


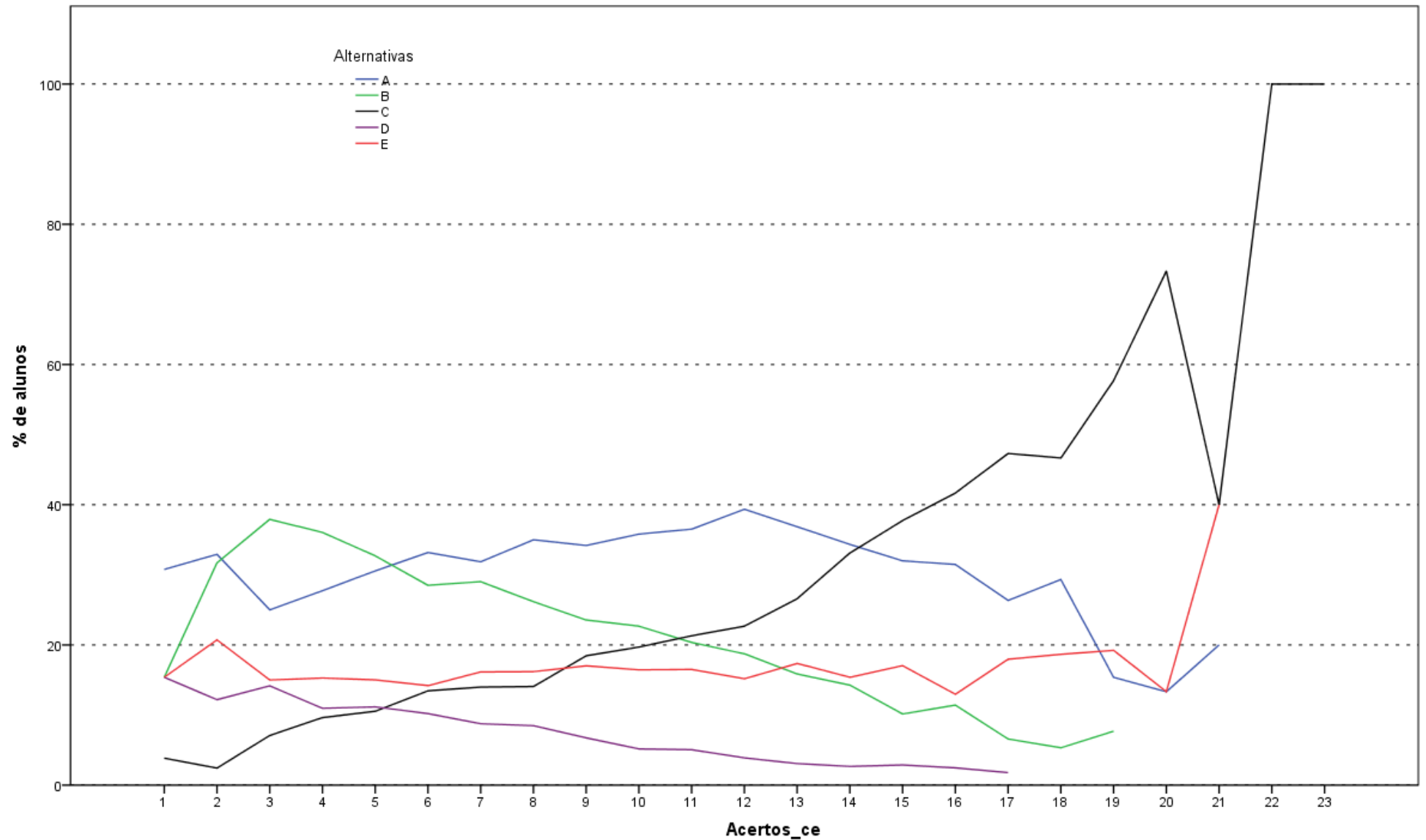
Análise Gráfica da Questão 10 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

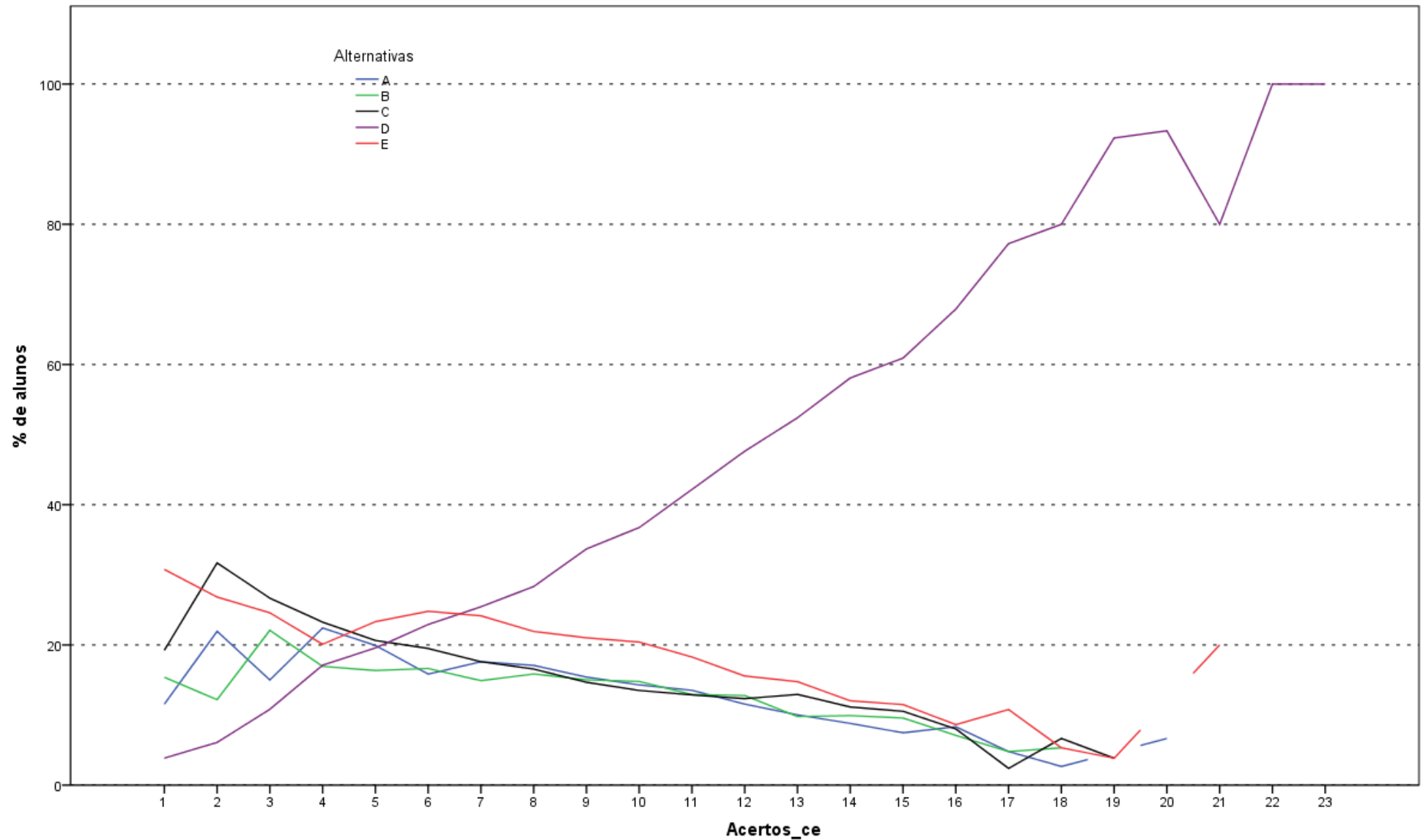


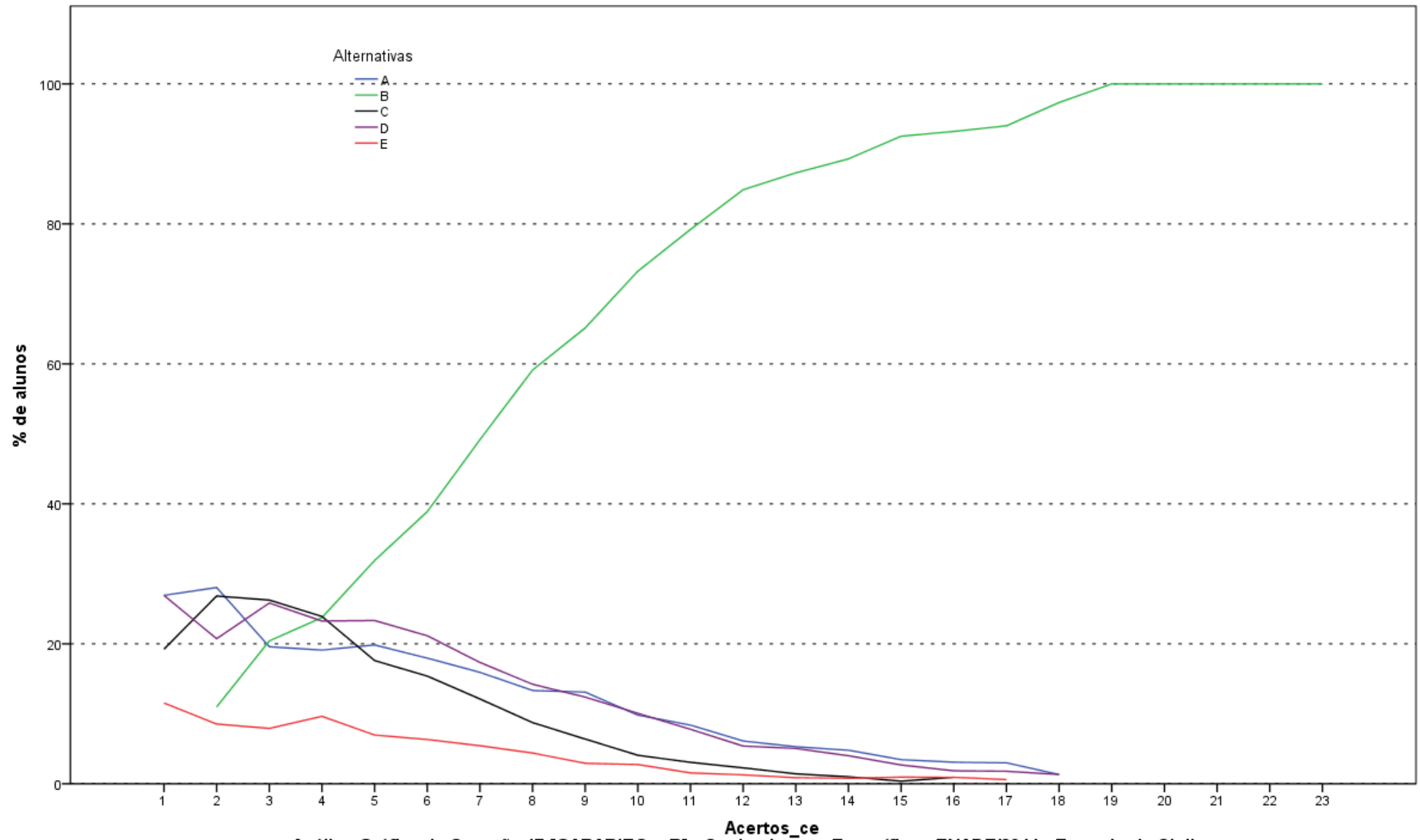


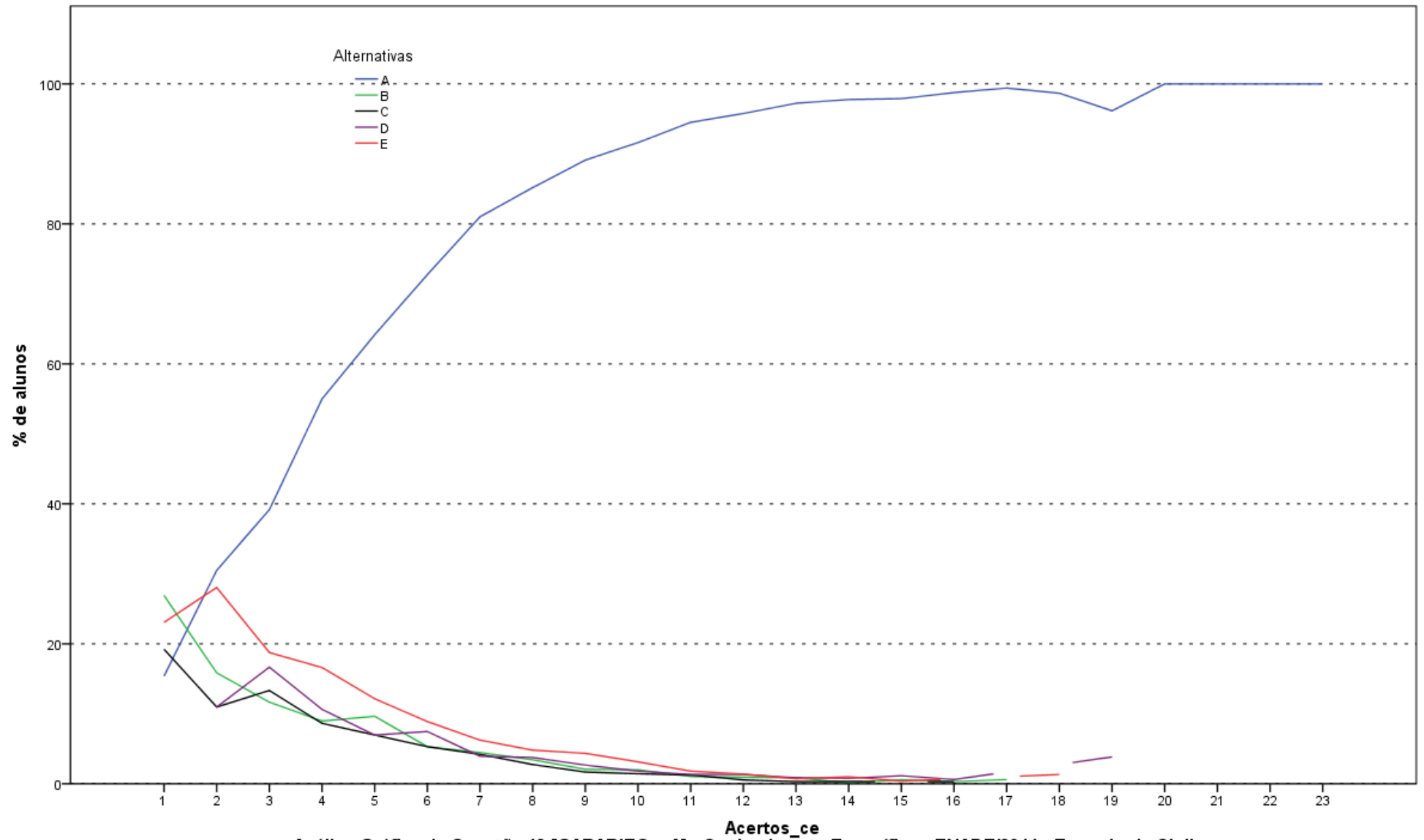




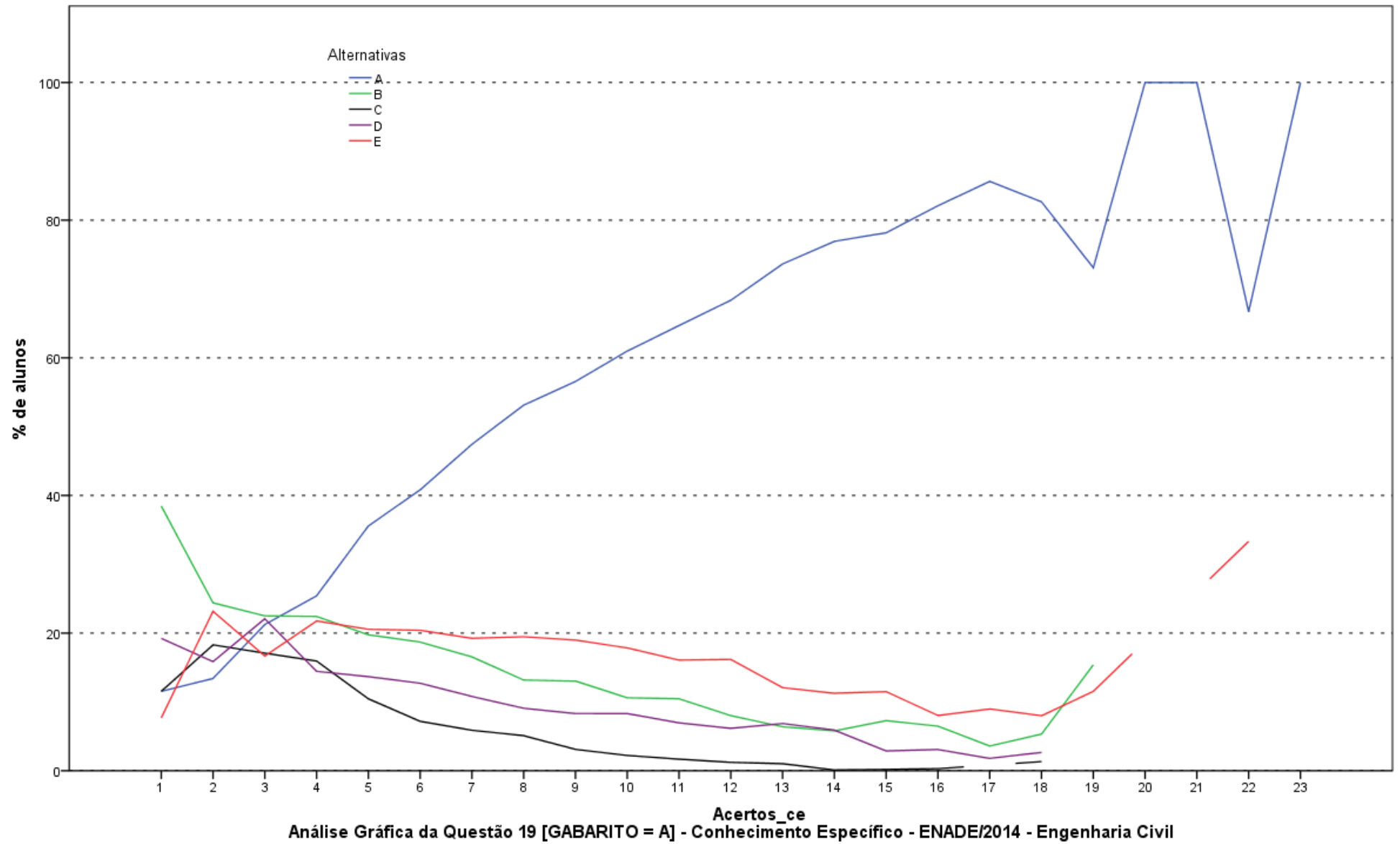


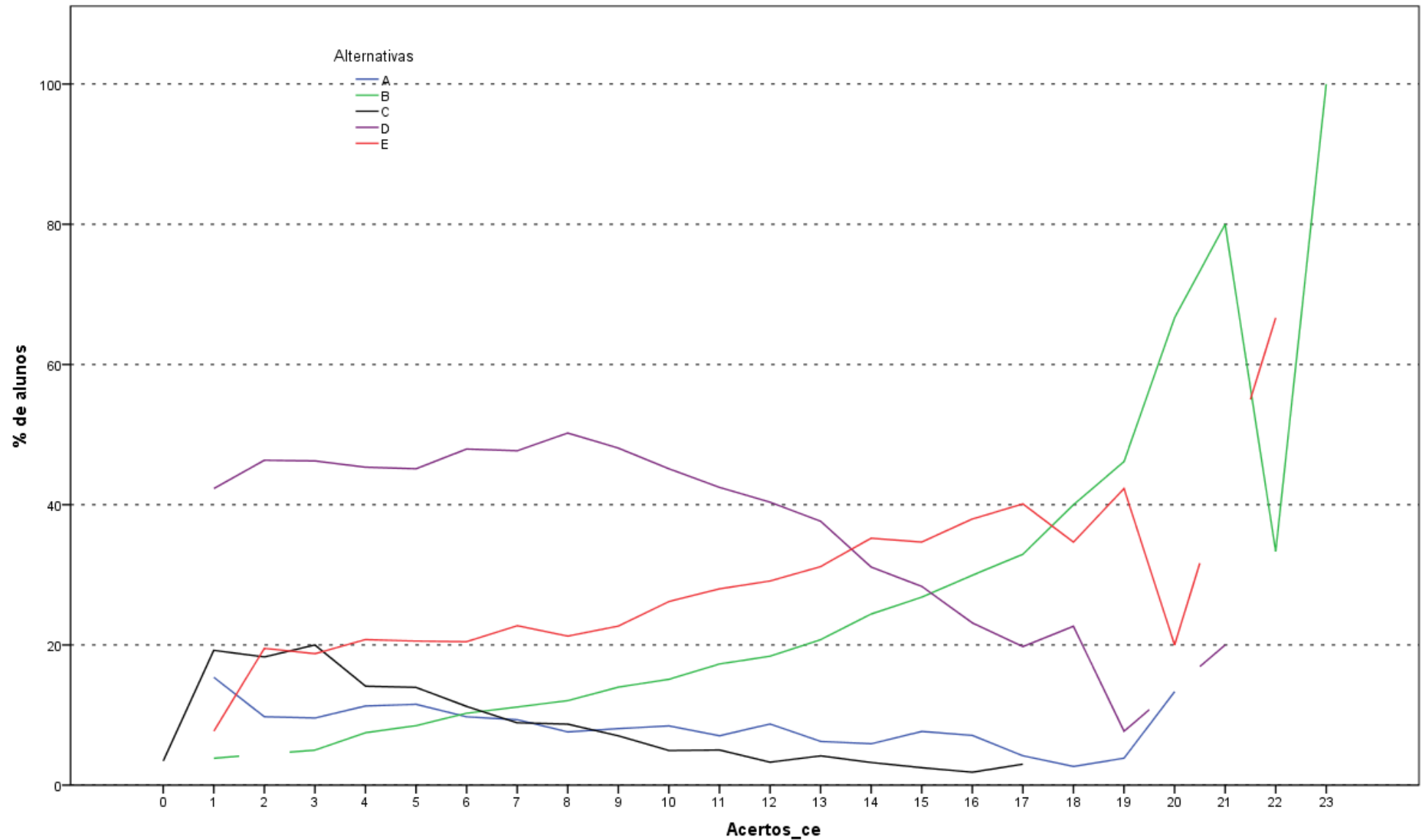


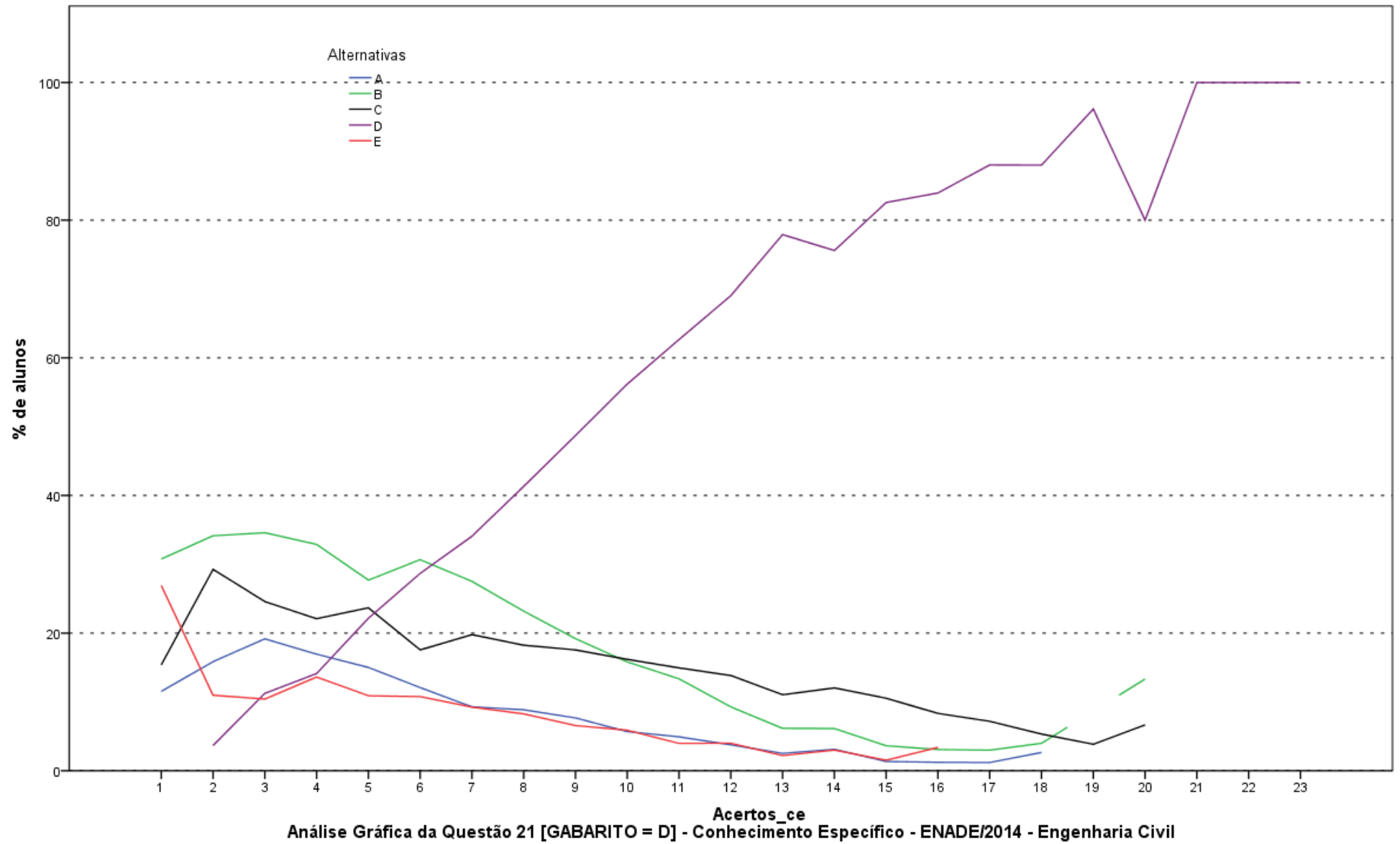


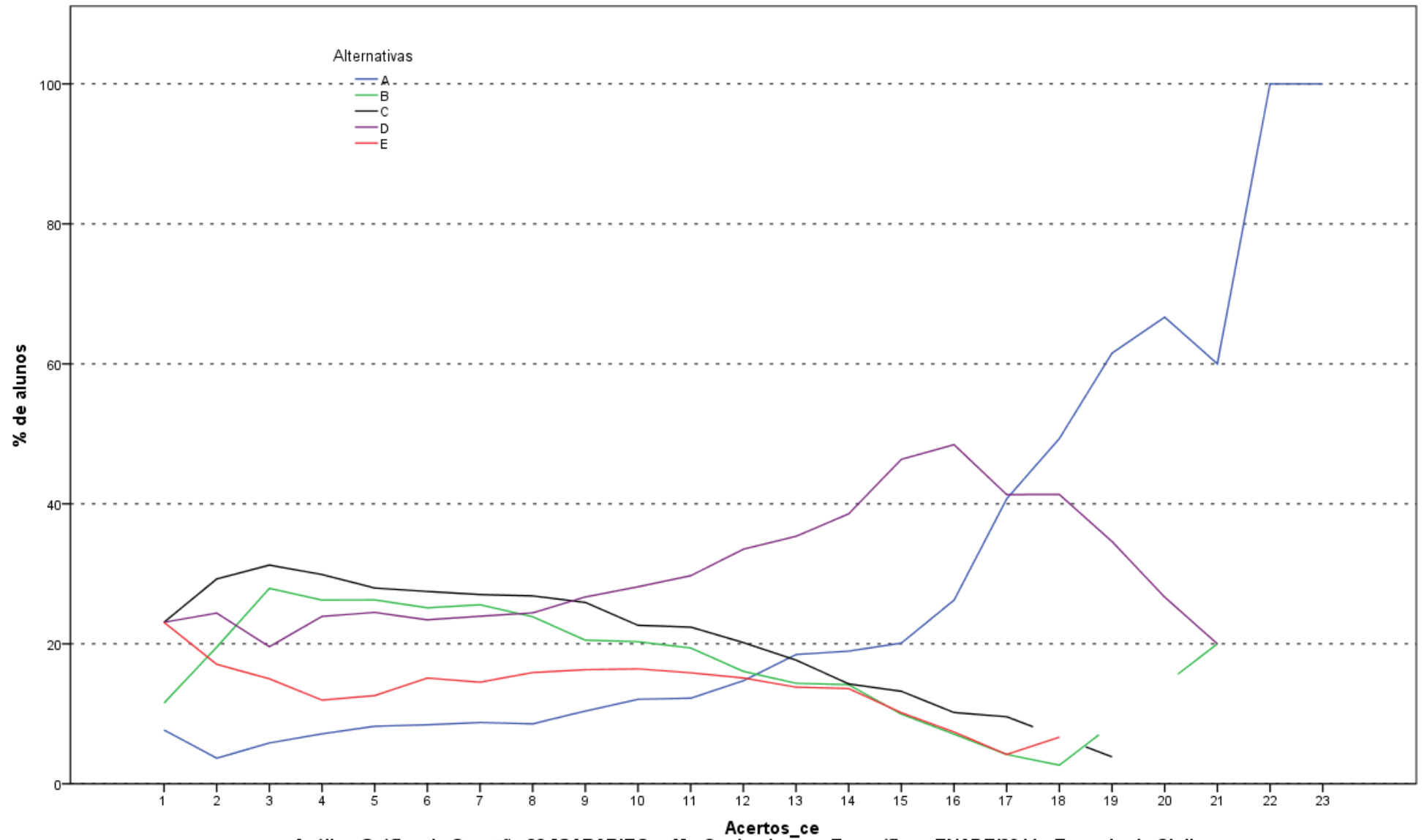


Análise Gráfica da Questão 18 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

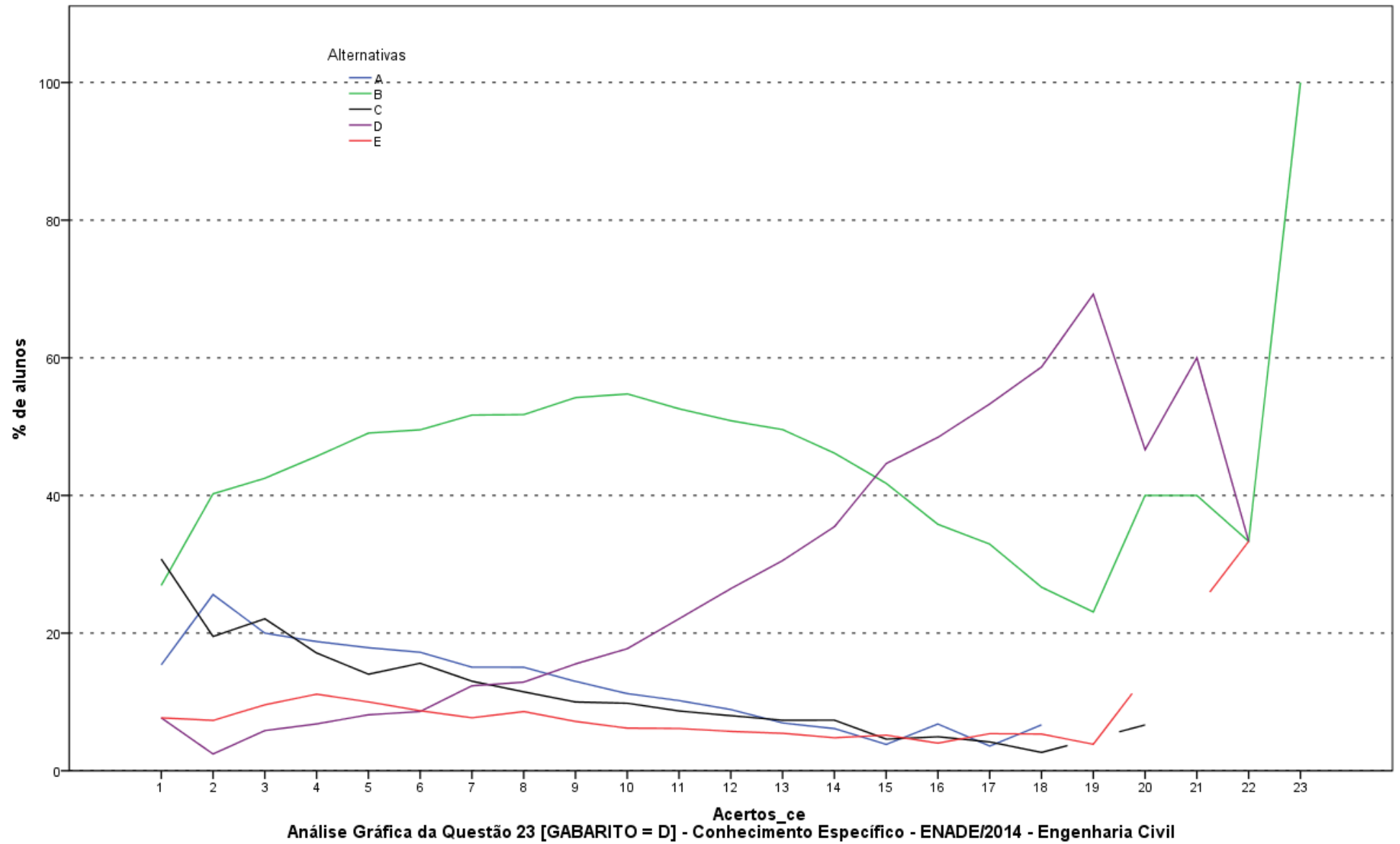


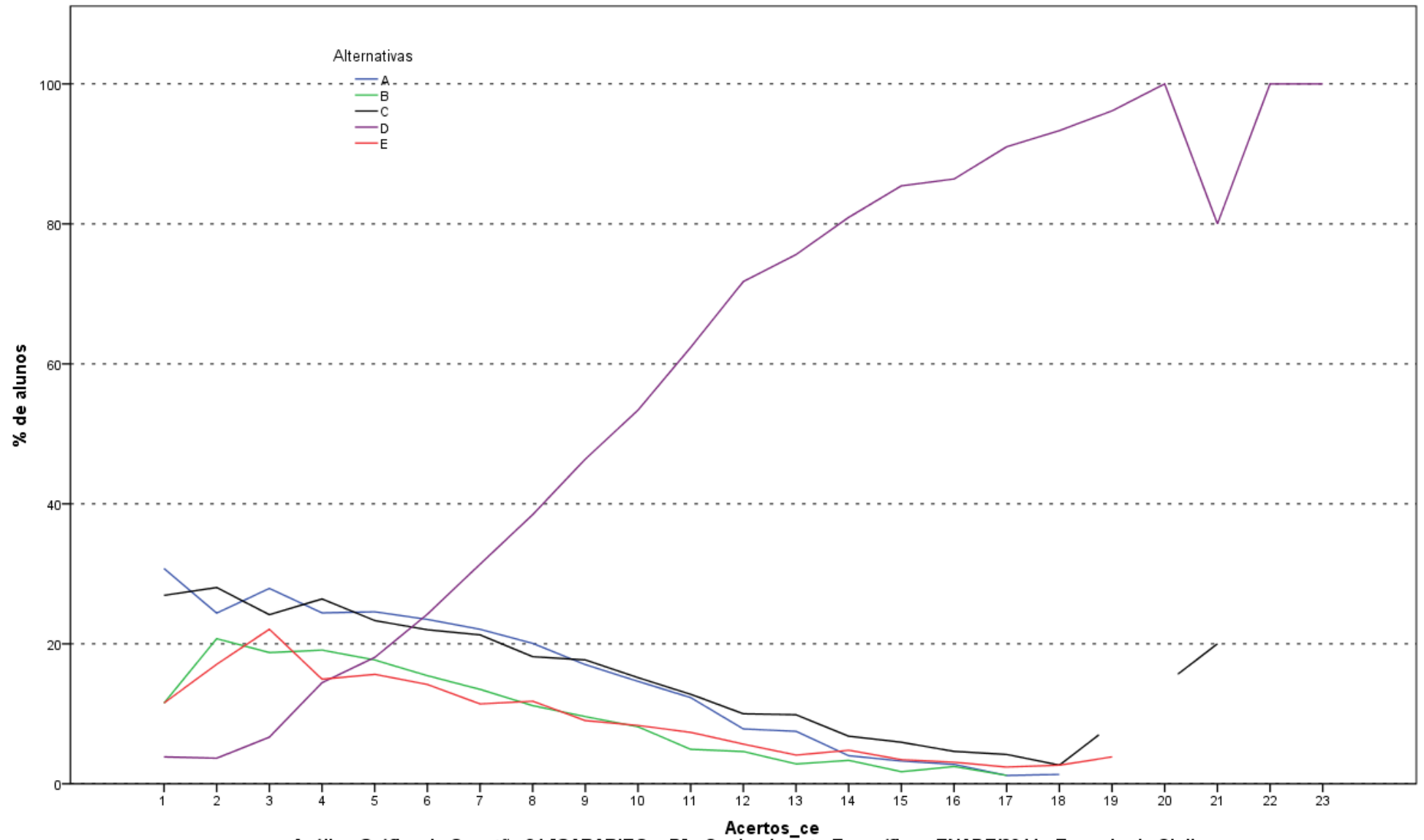




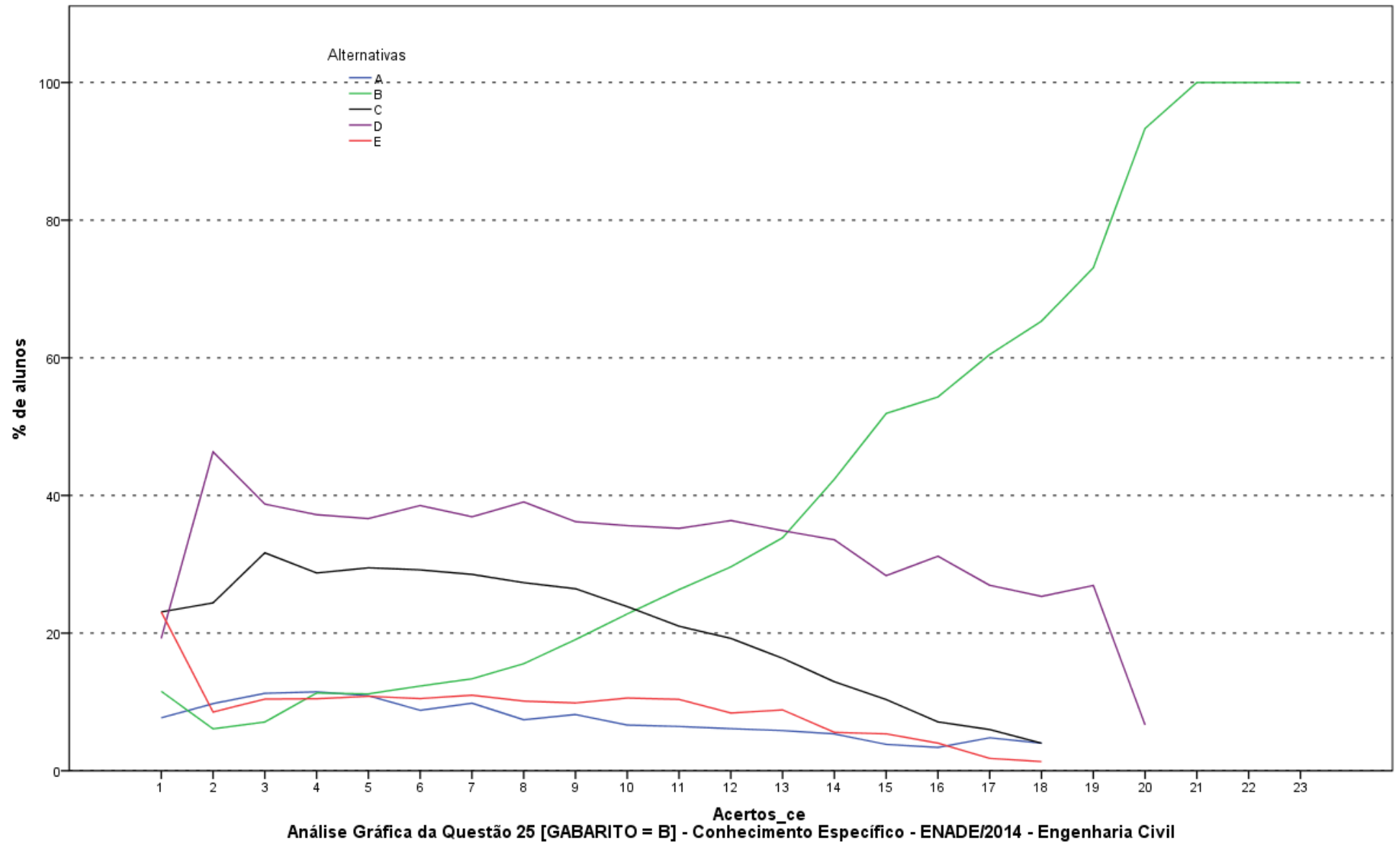


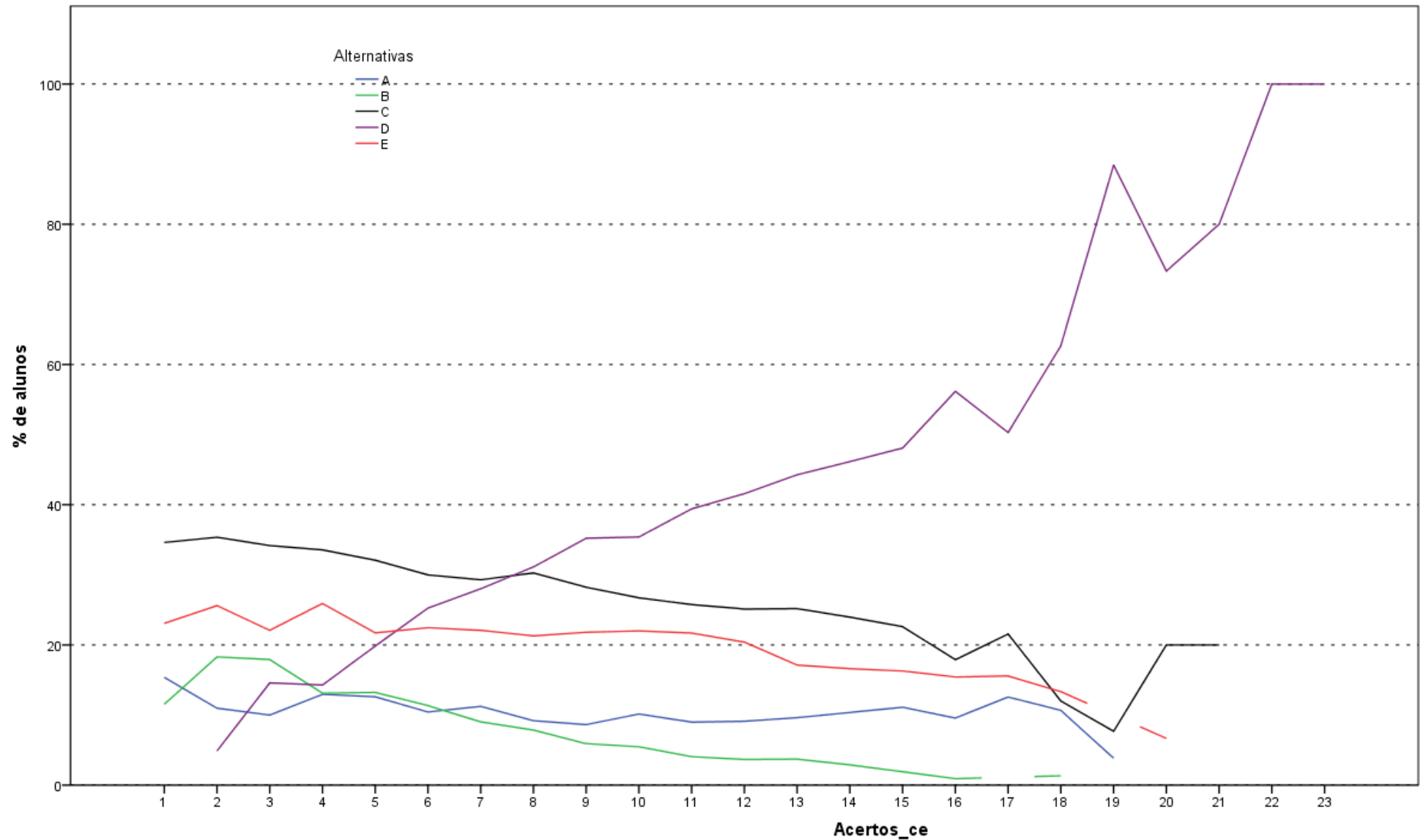
Análise Gráfica da Questão 22 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil



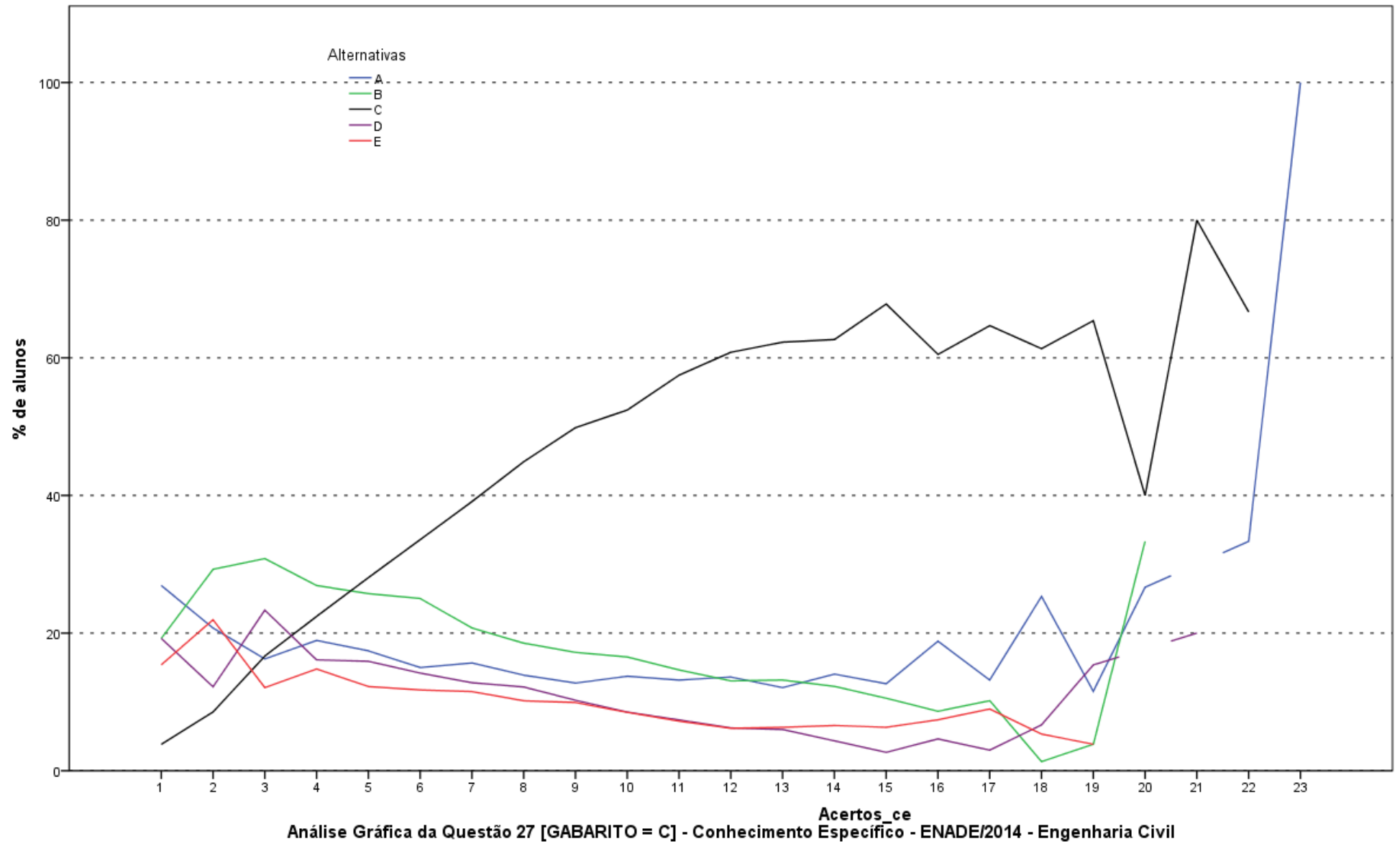


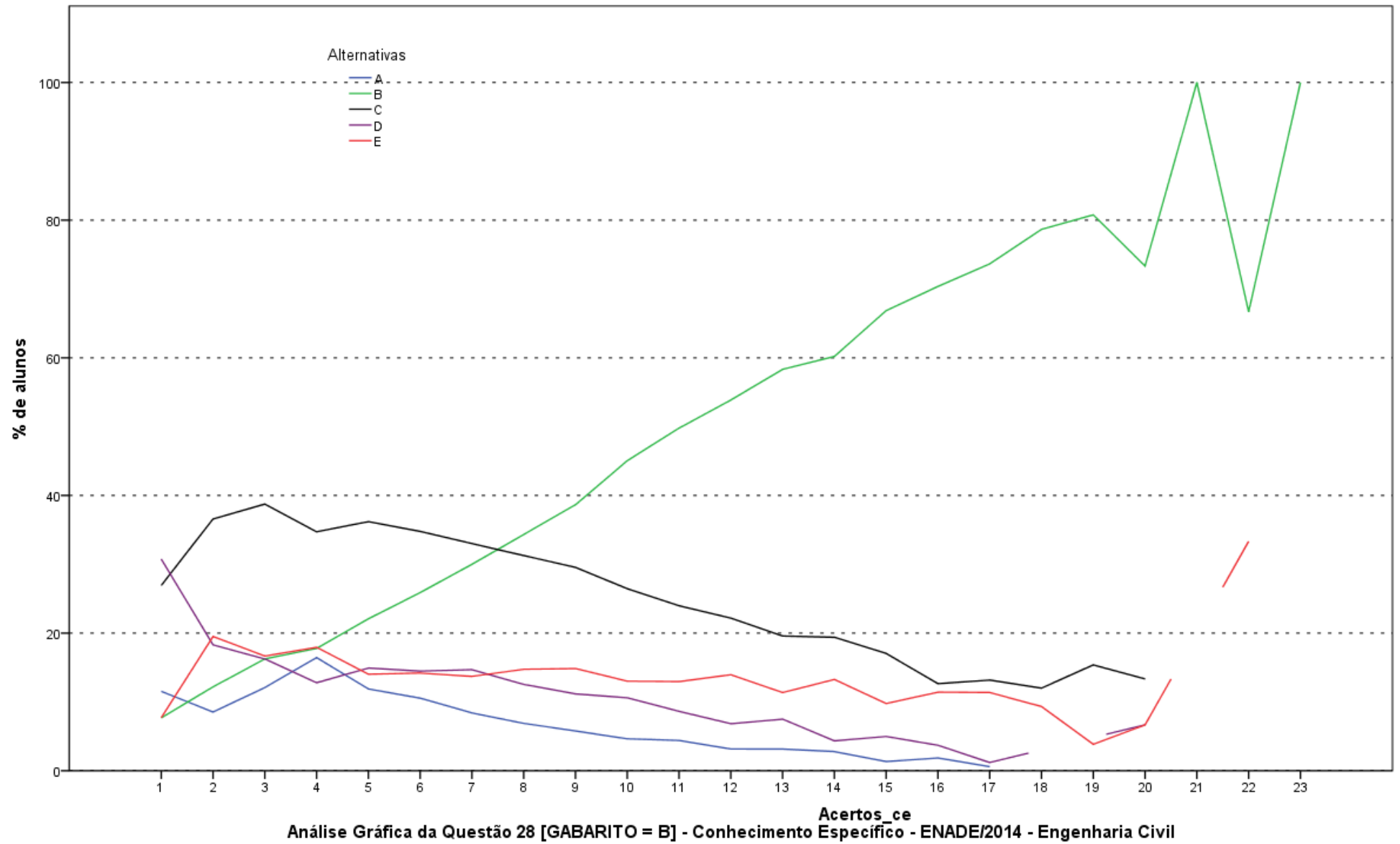
Análise Gráfica da Questão 24 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

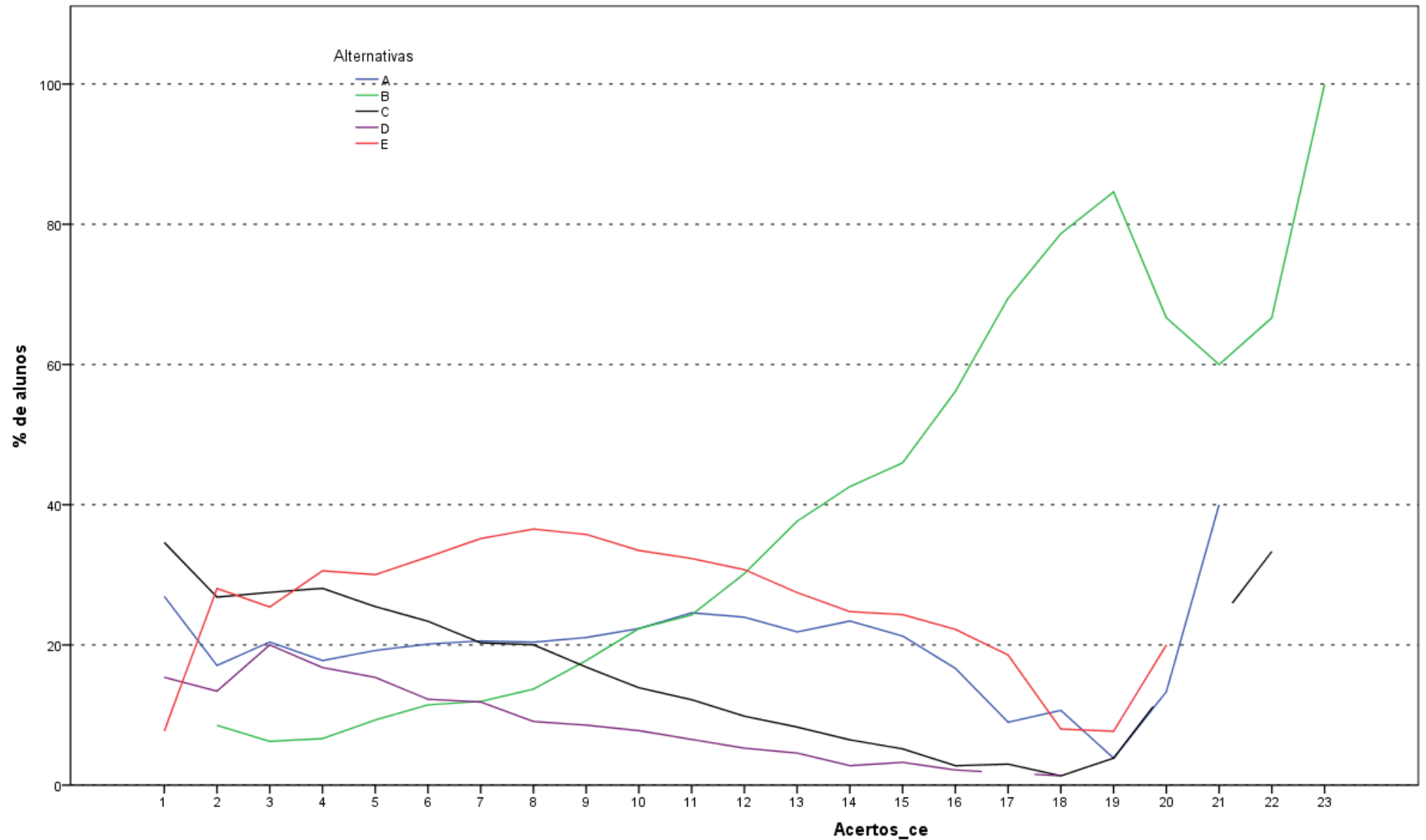


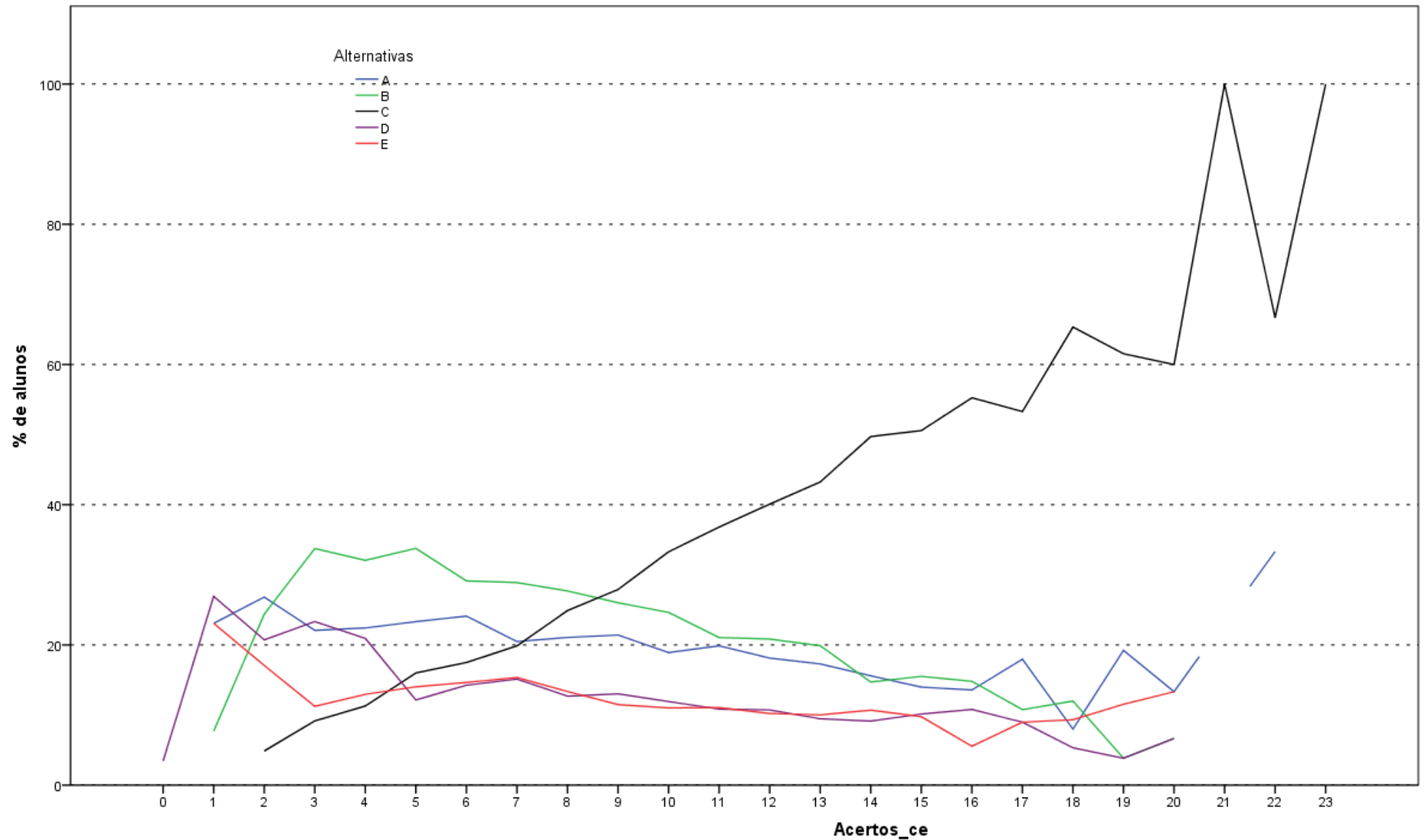


Análise Gráfica da Questão 26 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil

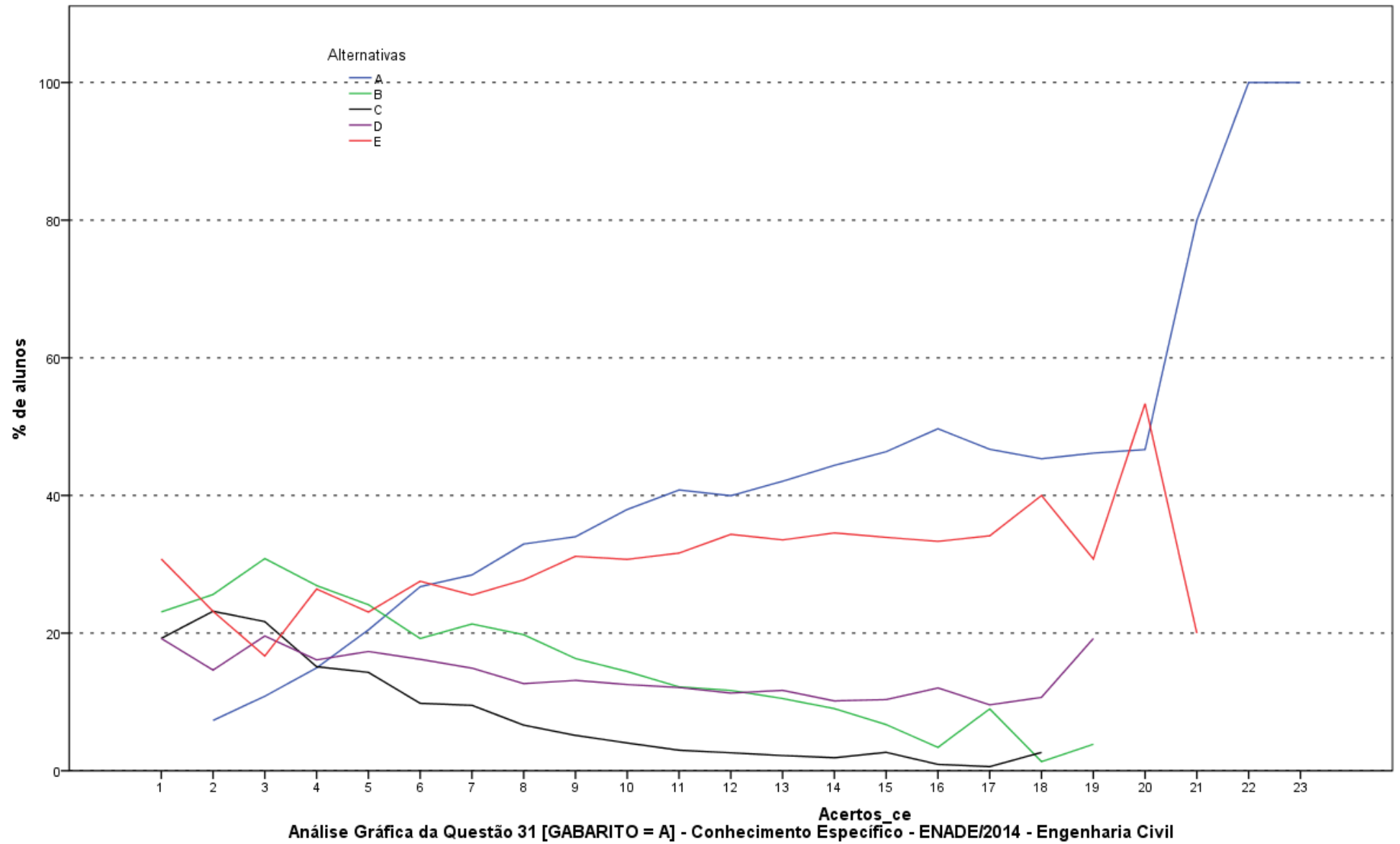


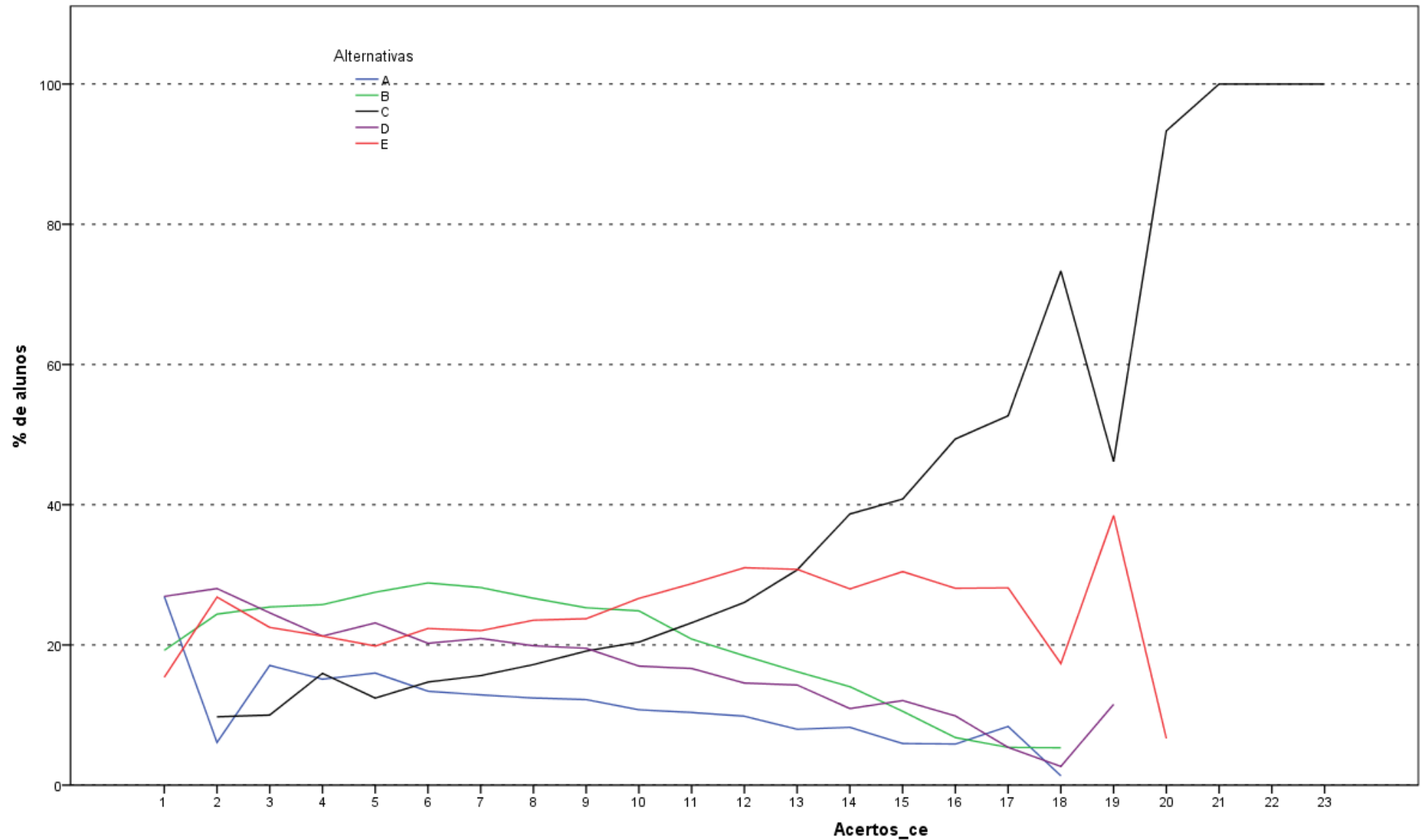


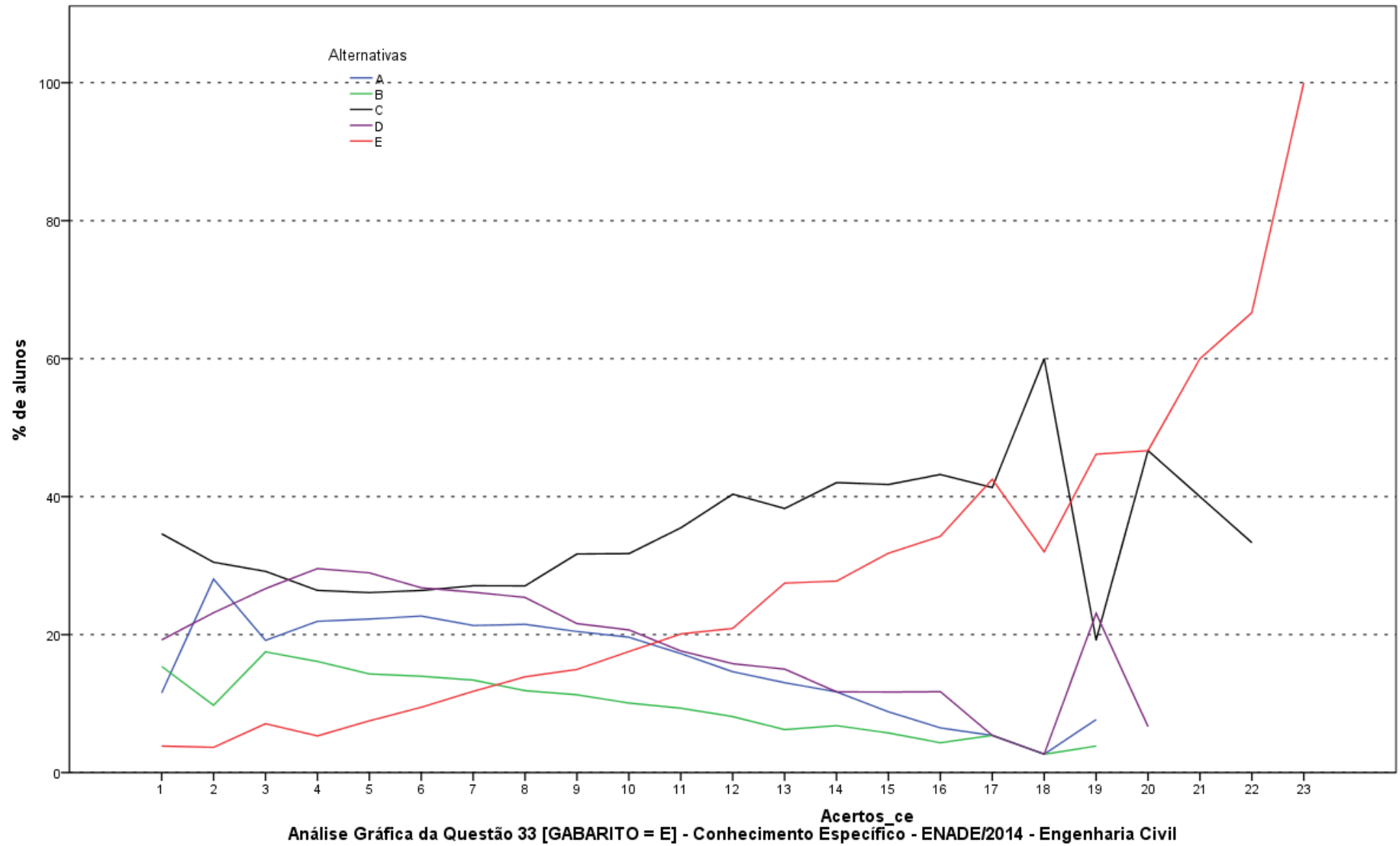


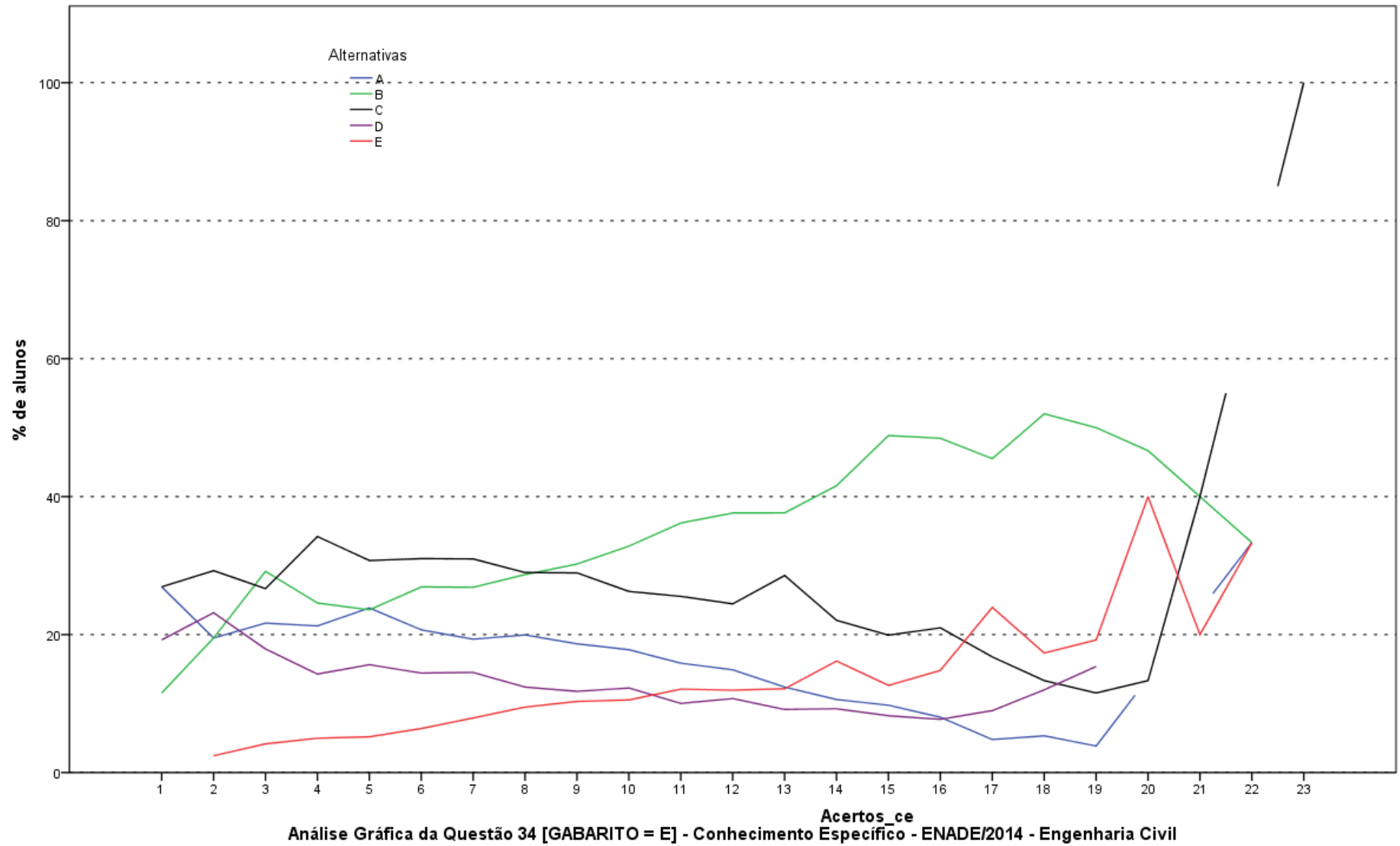


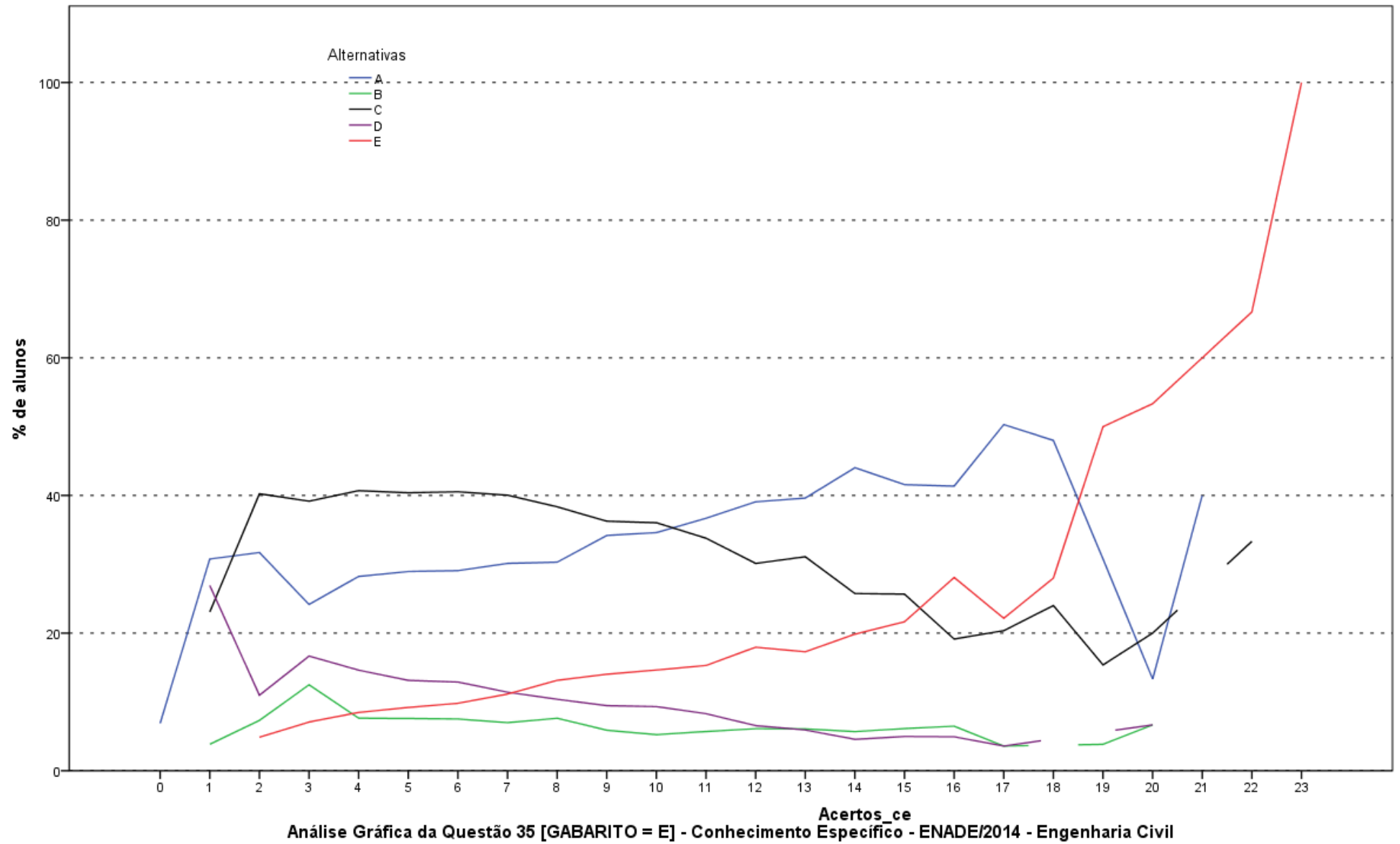
Análise Gráfica da Questão 30 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Engenharia Civil











**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 - Engenharia Civil

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	20.587	100,0	1.083	100,0	3.263	100,0	10.668	100,0	3.380	100,0	2.193	100,0	5.043	100,0	5.146	100,0	5.203	100,0	5.195	100,0
Muito fácil	428	2,1	24	2,2	85	2,6	207	1,9	58	1,7	54	2,5	129	2,6	105	2,0	81	1,6	113	2,2
Fácil	2.779	13,5	122	11,3	467	14,3	1.402	13,1	469	13,9	319	14,5	404	8,0	566	11,0	762	14,6	1.047	20,2
Médio	13.188	64,1	667	61,6	2.231	68,4	6.765	63,4	2.128	63,0	1.397	63,7	3.121	61,9	3.316	64,4	3.424	65,8	3.327	64,0
Difícil	3.782	18,4	245	22,6	438	13,4	2.056	19,3	668	19,8	375	17,1	1.207	23,9	1.051	20,4	863	16,6	661	12,7
Muito difícil	410	2,0	25	2,3	42	1,3	238	2,2	57	1,7	48	2,2	182	3,6	108	2,1	73	1,4	47	0,9

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 - Engenharia Civil

Região /	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
Grupo	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	20.571	100,0	1.082	100,0	3.260	100,0	10.659	100,0	3.378	100,0	2.192	100,0	5.042	100,0	5.141	100,0	5.197	100,0	5.191	100,0
Muito fácil	182	0,9	12	1,1	34	1,0	93	0,9	22	0,7	21	1,0	81	1,6	41	0,8	30	0,6	30	0,6
Fácil	977	4,7	43	4,0	186	5,7	488	4,6	145	4,3	115	5,2	236	4,7	207	4,0	220	4,2	314	6,0
Médio	11.580	56,3	589	54,4	2.059	63,2	5.910	55,4	1.835	54,3	1.187	54,2	2.769	54,9	2.829	55,0	2.910	56,0	3.072	59,2
Difícil	7.127	34,6	395	36,5	914	28,0	3.776	35,4	1.266	37,5	776	35,4	1.724	34,2	1.873	36,4	1.855	35,7	1.675	32,3
Muito difícil	705	3,4	43	4,0	67	2,1	392	3,7	110	3,3	93	4,2	232	4,6	191	3,7	182	3,5	100	1,9

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 - Engenharia Civil

Região /	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
Grupo	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	20.560	100,0	1.082	100,0	3.261	100,0	10.650	100,0	3.377	100,0	2.190	100,0	5.037	100,0	5.139	100,0	5.194	100,0	5.190	100,0
Muito longa	2.666	13,0	133	12,3	467	14,3	1.375	12,9	409	12,1	282	12,9	705	14,0	663	12,9	697	13,4	601	11,6
Longa	5.075	24,7	241	22,3	777	23,8	2.663	25,0	890	26,4	504	23,0	1.181	23,4	1.243	24,2	1.281	24,7	1.370	26,4
Adequada	11.274	54,8	563	52,0	1.764	54,1	5.858	55,0	1.869	55,3	1.220	55,7	2.791	55,4	2.805	54,6	2.804	54,0	2.874	55,4
Curta	1.204	5,9	110	10,2	194	5,9	592	5,6	165	4,9	143	6,5	265	5,3	326	6,3	333	6,4	280	5,4
Muito curta	341	1,7	35	3,2	59	1,8	162	1,5	44	1,3	41	1,9	95	1,9	102	2,0	79	1,5	65	1,3

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 - Engenharia Civil

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	20.558	100,0	1.080	100,0	3.259	100,0	10.656	100,0	3.375	100,0	2.188	100,0	5.035	100,0	5.139	100,0	5.191	100,0	5.193	100,0
Sim, todos	3.981	19,4	263	24,4	703	21,6	2.096	19,7	501	14,8	418	19,1	969	19,2	1.066	20,7	973	18,7	973	18,7
Sim, a maioria	11.875	57,8	577	53,4	1.818	55,8	6.155	57,8	2.025	60,0	1.300	59,4	2.523	50,1	2.887	56,2	3.166	61,0	3.299	63,5
Apenas cerca da metade	2.972	14,5	146	13,5	471	14,5	1.503	14,1	560	16,6	292	13,3	906	18,0	760	14,8	686	13,2	620	11,9
Poucos	1.555	7,6	85	7,9	242	7,4	815	7,6	258	7,6	155	7,1	554	11,0	391	7,6	341	6,6	269	5,2
Não, nenhum	175	0,9	9	0,8	25	0,8	87	0,8	31	0,9	23	1,1	83	1,6	35	0,7	25	0,5	32	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 - Engenharia Civil

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	20.564	100,0	1.080	100,0	3.261	100,0	10.657	100,0	3.379	100,0	2.187	100,0	5.038	100,0	5.141	100,0	5.194	100,0	5.191	100,0
Sim, todos	3.881	18,9	259	24,0	699	21,4	1.984	18,6	519	15,4	420	19,2	978	19,4	1.002	19,5	971	18,7	930	17,9
Sim, a maioria	12.433	60,5	597	55,3	1.903	58,4	6.413	60,2	2.220	65,7	1.300	59,4	2.589	51,4	3.049	59,3	3.282	63,2	3.513	67,7
Apenas cerca da metade	2.932	14,3	157	14,5	467	14,3	1.554	14,6	445	13,2	309	14,1	948	18,8	755	14,7	662	12,7	567	10,9
Poucos se apresentam	1.183	5,8	62	5,7	172	5,3	636	6,0	178	5,3	135	6,2	448	8,9	308	6,0	262	5,0	165	3,2
Não, nenhum	135	0,7	5	0,5	20	0,6	70	0,7	17	0,5	23	1,1	75	1,5	27	0,5	17	0,3	16	0,3

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 - Engenharia Civil

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	20.547	100,0	1.081	100,0	3.259	100,0	10.646	100,0	3.375	100,0	2.186	100,0	5.034	100,0	5.137	100,0	5.192	100,0	5.184	100,0
Sim, até excessivas	978	4,8	51	4,7	200	6,1	507	4,8	134	4,0	86	3,9	271	5,4	240	4,7	215	4,1	252	4,9
Sim, em todas elas	6.462	31,4	320	29,6	1.063	32,6	3.330	31,3	1.057	31,3	692	31,7	1.350	26,8	1.565	30,5	1.662	32,0	1.885	36,4
Sim, na maioria	10.440	50,8	564	52,2	1.601	49,1	5.354	50,3	1.801	53,4	1.120	51,2	2.437	48,4	2.583	50,3	2.727	52,5	2.693	51,9
delas																				
Sim, somente em	2.489	12,1	138	12,8	366	11,2	1.359	12,8	359	10,6	267	12,2	888	17,6	703	13,7	557	10,7	341	6,6
algumas																				
Não, em nenhuma	178	0,9	8	0,7	29	0,9	96	0,9	24	0,7	21	1,0	88	1,7	46	0,9	31	0,6	13	0,3
delas																				

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 - Engenharia Civil

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	20.504	100,0	1.078	100,0	3.243	100,0	10.632	100,0	3.370	100,0	2.181	100,0	5.034	100,0	5.122	100,0	5.171	100,0	5.177	100,0
Desconhecimento do conteúdo	3.067	15,0	183	17,0	474	14,6	1.515	14,2	467	13,9	428	19,6	693	13,8	711	13,9	812	15,7	851	16,4
Forma diferente de abordagem do conteúdo	9.392	45,8	502	46,6	1.277	39,4	5.111	48,1	1.572	46,6	930	42,6	2.281	45,3	2.476	48,3	2.432	47,0	2.203	42,6
Espaço insuficiente para responder às questões	1.517	7,4	110	10,2	325	10,0	696	6,5	227	6,7	159	7,3	410	8,1	380	7,4	359	6,9	368	7,1
Falta de motivação para fazer a prova	3.078	15,0	132	12,2	592	18,3	1.483	13,9	514	15,3	357	16,4	878	17,4	737	14,4	691	13,4	772	14,9
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	3.450	16,8	151	14,0	575	17,7	1.827	17,2	590	17,5	307	14,1	772	15,3	818	16,0	877	17,0	983	19,0

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 - Engenharia Civil

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	20.508	100,0	1.076	100,0	3.248	100,0	10.629	100,0	3.374	100,0	2.181	100,0	5.024	100,0	5.127	100,0	5.177	100,0	5.180	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	621	3,0	56	5,2	117	3,6	296	2,8	64	1,9	88	4,0	290	5,8	173	3,4	105	2,0	53	1,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	1.669	8,1	109	10,1	255	7,9	919	8,6	185	5,5	201	9,2	674	13,4	487	9,5	350	6,8	158	3,1
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	2.930	14,3	189	17,6	411	12,7	1.459	13,7	484	14,3	387	17,7	924	18,4	787	15,4	719	13,9	500	9,7
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos	13.148	64,1	664	61,7	2.240	69,0	6.636	62,4	2.223	65,9	1.385	63,5	2.647	52,7	3.186	62,1	3.477	67,2	3.838	74,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	2.140	10,4	58	5,4	225	6,9	1.319	12,4	418	12,4	120	5,5	489	9,7	494	9,6	526	10,2	631	12,2

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 - Engenharia Civil

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	20.437	100,0	1.077	100,0	3.240	100,0	10.599	100,0	3.345	100,0	2.176	100,0	5.020	100,0	5.104	100,0	5.152	100,0	5.161	100,0
Menos de uma hora	254	1,2	15	1,4	47	1,5	116	1,1	33	1,0	43	2,0	157	3,1	52	1,0	23	0,4	22	0,4
Entre uma e duas horas	3.123	15,3	174	16,2	559	17,3	1.528	14,4	512	15,3	350	16,1	1.385	27,6	841	16,5	561	10,9	336	6,5
Entre duas e três horas	6.358	31,1	328	30,5	1.059	32,7	3.177	30,0	1.125	33,6	669	30,7	1.664	33,1	1.638	32,1	1.614	31,3	1.442	27,9
Entre três e quatro horas	8.275	40,5	387	35,9	1.129	34,8	4.604	43,4	1.322	39,5	833	38,3	1.408	28,0	1.964	38,5	2.249	43,7	2.654	51,4
Usei as quatro horas e não consegui terminar	2.427	11,9	173	16,1	446	13,8	1.174	11,1	353	10,6	281	12,9	406	8,1	609	11,9	705	13,7	707	13,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

**ANEXO III - TABULAÇÃO DAS
RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO
ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E
QUARTOS DE DESEMPENHO DOS
ESTUDANTES**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Engenharia Civil 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 – Engenharia Civil

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	11,6%	17,2%	24,1%	44,0%	24,7%	13,8%	22,0%	32,6%	51,8%	28,6%
Privada	88,4%	82,8%	75,9%	56,0%	75,3%	86,2%	78,0%	67,4%	48,2%	71,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 – Engenharia Civil

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	54,9%	57,4%	64,5%	74,0%	63,0%	55,7%	59,8%	65,8%	78,6%	64,1%
Centros universitários	22,3%	21,5%	18,6%	13,7%	18,9%	22,7%	19,6%	16,9%	12,4%	18,3%
Faculdades	22,8%	21,1%	17,0%	12,3%	18,1%	21,6%	20,7%	17,3%	9,0%	17,6%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Sexo, Segundo quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Engenharia Civil

Sexo	Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Masculino	68,0%	69,7%	71,1%	75,9%	71,2%
Feminino	32,0%	30,3%	28,9%	24,1%	28,8%
Total	5.386	5.408	5.424	5.410	21.628

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 –

Engenharia Civil										
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	44,8%	51,2%	56,4%	68,7%	55,6%	60,7%	66,0%	70,5%	79,8%	68,6%
entre 25 anos e 29 anos	25,6%	23,2%	22,5%	17,9%	22,2%	20,9%	20,3%	18,1%	13,7%	18,5%
entre 30 anos e 34 anos	14,2%	12,3%	10,9%	7,1%	11,0%	10,9%	9,0%	7,4%	4,4%	8,1%
acima de 35 anos	15,4%	13,3%	10,3%	6,3%	11,2%	7,4%	4,7%	4,0%	2,1%	4,7%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236
Média	27,8	26,9	26,3	24,7	26,4	25,5	24,7	24,3	23,4	24,5
Desvio padrão	7,4	6,9	6,5	5,4	6,7	5,6	4,9	4,6	4,0	4,9

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 -

Engenharia Civil										
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).	71,8%	73,9%	77,9%	84,2%	77,1%	78,7%	82,9%	86,4%	88,4%	83,8%
Casado(a).	23,1%	21,7%	18,1%	13,5%	18,9%	15,7%	13,7%	10,8%	9,3%	12,6%
Separado(a)	1,9%	1,6%	1,4%	0,9%	1,4%	2,8%	1,8%	1,5%	0,9%	1,8%
judicialmente/divorciado(a).										
Viúvo(a).	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
Outro.	3,1%	2,8%	2,5%	1,5%	2,4%	2,7%	1,5%	1,3%	1,5%	1,8%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 -

Engenharia Civil										
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).	58,5%	62,8%	67,1%	70,8%	65,0%	62,9%	65,5%	67,6%	73,3%	66,9%
Negro(a).	8,4%	6,4%	4,9%	2,8%	5,5%	6,3%	4,0%	3,1%	3,1%	4,2%
Pardo(a)/mulato(a).	30,5%	28,2%	25,8%	24,1%	27,1%	28,5%	27,3%	27,0%	21,7%	26,3%
Amarelo(a) (de origem oriental).	2,0%	2,1%	1,7%	2,1%	2,0%	2,0%	2,7%	2,0%	1,8%	2,1%
Indígena ou de origem indígena.	0,5%	0,6%	0,5%	0,2%	0,4%	0,3%	0,5%	0,4%	0,2%	0,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 -

Engenharia Civil										
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.	98,8%	99,3%	99,5%	99,4%	99,3%	99,1%	99,3%	99,4%	99,8%	99,4%
Brasileira naturalizada.	0,6%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,8%	0,5%	0,5%	0,2%	0,5%
Estrangeira.	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	4,0%	3,2%	2,6%	1,7%	2,8%	3,2%	2,5%	1,8%	1,4%	2,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	24,1%	21,2%	18,0%	12,9%	18,9%	24,6%	18,7%	16,4%	10,1%	18,0%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	14,1%	14,2%	13,7%	10,1%	13,0%	13,5%	15,4%	12,7%	11,2%	13,3%
Ensino médio.	32,2%	31,9%	34,5%	33,2%	33,0%	34,1%	35,9%	36,0%	35,5%	35,4%
Ensino Superior - Graduação.	19,4%	22,3%	23,5%	30,0%	23,9%	18,8%	20,4%	23,8%	29,8%	22,8%
Pós-graduação.	6,2%	7,2%	7,8%	12,0%	8,4%	5,7%	7,1%	9,1%	12,0%	8,3%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	3,1%	2,4%	1,6%	0,9%	2,0%	2,4%	1,3%	0,9%	0,4%	1,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	19,3%	16,8%	14,7%	9,5%	14,9%	20,4%	12,9%	11,0%	7,5%	13,3%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,6%	12,2%	12,7%	9,2%	11,9%	13,2%	12,1%	11,9%	7,0%	11,3%
Ensino médio.	34,0%	33,7%	34,5%	33,0%	33,8%	34,4%	37,9%	37,0%	35,5%	36,2%
Ensino Superior - Graduação.	21,4%	23,3%	24,3%	31,1%	25,2%	19,9%	23,1%	23,5%	31,0%	24,0%
Pós-graduação.	8,5%	11,6%	12,2%	16,2%	12,2%	9,6%	12,7%	15,7%	18,6%	13,9%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil										
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.	10,3%	9,3%	9,3%	8,7%	9,4%	8,5%	9,3%	7,6%	9,5%	8,7%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	54,9%	56,7%	59,5%	62,9%	58,6%	63,0%	63,3%	66,2%	66,0%	64,5%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	26,8%	25,3%	21,3%	15,5%	22,0%	19,4%	17,6%	13,5%	12,4%	16,0%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	6,9%	7,5%	9,1%	11,6%	8,8%	8,7%	9,0%	11,9%	11,8%	10,2%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,3%	0,5%	0,2%	0,8%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,7%	0,7%	0,8%	0,6%	0,7%	0,1%	0,4%	0,4%	0,1%	0,3%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	13,2%	13,6%	15,1%	17,0%	14,8%	12,6%	15,2%	16,3%	17,8%	15,3%
Uma.	14,0%	15,5%	13,7%	14,9%	14,6%	17,3%	17,6%	16,6%	16,5%	17,0%
Duas	22,8%	22,0%	21,5%	20,8%	21,8%	22,8%	21,6%	20,3%	22,0%	21,7%
Três.	24,6%	26,6%	27,5%	27,6%	26,6%	23,7%	24,3%	26,6%	27,1%	25,3%
Quatro.	15,0%	14,3%	14,2%	13,8%	14,3%	13,5%	13,9%	12,9%	11,9%	13,1%
Cinco.	6,5%	5,1%	5,1%	3,8%	5,1%	6,4%	4,6%	4,7%	2,9%	4,8%
Seis.	2,4%	1,8%	1,9%	1,3%	1,8%	1,5%	1,5%	1,5%	0,8%	1,4%
Sete ou mais.	1,5%	1,1%	0,9%	0,7%	1,0%	2,1%	1,2%	1,0%	0,9%	1,3%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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).	6,3%	5,1%	4,1%	3,7%	4,7%	7,4%	5,3%	4,8%	3,5%	5,4%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	18,1%	14,8%	12,9%	9,9%	13,8%	18,7%	17,0%	13,8%	11,6%	15,5%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	19,8%	18,8%	17,1%	13,7%	17,3%	21,3%	20,3%	19,1%	14,1%	19,0%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	16,7%	16,9%	16,7%	13,6%	15,9%	17,1%	17,7%	17,9%	15,2%	17,1%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	19,8%	22,2%	23,6%	24,5%	22,6%	19,8%	20,4%	22,4%	24,0%	21,5%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	15,1%	18,2%	21,5%	27,1%	20,7%	13,8%	16,6%	18,3%	26,1%	18,2%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	4,1%	4,1%	4,2%	7,5%	5,0%	1,9%	2,7%	3,7%	5,4%	3,3%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	4,3%	3,7%	3,8%	2,3%	3,5%	4,9%	4,2%	4,1%	3,4%	4,2%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	17,6%	18,6%	19,4%	22,9%	19,7%	26,9%	29,4%	29,8%	32,9%	29,6%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	35,4%	37,6%	39,5%	43,7%	39,2%	40,3%	41,3%	42,1%	46,4%	42,3%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	15,8%	16,3%	16,1%	14,4%	15,6%	12,2%	9,7%	10,3%	9,2%	10,4%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	15,3%	11,7%	10,7%	9,1%	11,6%	13,4%	12,4%	11,5%	6,2%	11,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	11,6%	12,2%	10,5%	7,6%	10,4%	2,3%	3,0%	2,2%	1,8%	2,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	26,6%	29,0%	32,2%	40,8%	32,4%	39,8%	43,4%	46,9%	56,5%	46,0%
Trabalho eventualmente.	6,4%	6,3%	5,6%	5,1%	5,8%	4,4%	4,5%	3,8%	2,8%	3,9%
Trabalho até 20 horas semanais.	7,1%	6,4%	6,0%	8,5%	7,0%	8,3%	7,5%	7,5%	8,7%	8,0%
Trabalho de 20 a 40 horas semanais.	12,5%	12,4%	13,0%	13,5%	12,8%	13,7%	13,4%	12,9%	12,2%	13,1%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	47,4%	45,9%	43,2%	32,2%	41,9%	33,9%	31,2%	28,8%	19,9%	29,0%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 -

Engenharia Civil										
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.	10,1%	15,0%	21,4%	41,6%	22,5%	10,5%	19,3%	29,0%	49,8%	25,7%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	47,6%	45,1%	41,5%	31,7%	41,2%	43,8%	40,7%	34,6%	25,3%	36,8%
ProUni integral.	1,9%	3,8%	5,9%	6,9%	4,7%	3,5%	6,4%	8,4%	7,5%	6,4%
ProUni parcial, apenas.	0,7%	1,2%	1,4%	0,8%	1,0%	0,8%	1,4%	1,3%	0,5%	1,0%
FIES, apenas.	20,6%	19,2%	16,2%	9,5%	16,2%	22,5%	16,0%	12,4%	6,9%	15,0%
ProUni Parcial e FIES.	1,4%	1,2%	1,2%	0,4%	1,0%	1,1%	0,9%	1,0%	0,4%	0,9%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	2,3%	1,7%	1,8%	1,1%	1,7%	2,6%	3,2%	2,6%	1,8%	2,6%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	8,9%	7,7%	7,3%	5,7%	7,4%	9,1%	7,7%	8,3%	6,0%	7,9%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	4,1%	3,5%	2,5%	1,5%	2,8%	3,3%	2,7%	1,4%	1,1%	2,2%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	1,4%	1,0%	0,7%	0,6%	0,9%	1,9%	1,3%	0,8%	0,5%	1,2%
Financiamento bancário.	1,0%	0,5%	0,3%	0,2%	0,5%	0,9%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	94,1%	95,1%	95,0%	94,1%	94,6%	94,7%	93,9%	93,8%	94,0%	94,1%
Auxílio moradia.	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%
Auxílio alimentação.	0,4%	0,3%	1,0%	1,2%	0,7%	0,8%	0,7%	0,8%	1,5%	0,9%
Auxílio moradia e alimentação.	0,2%	0,2%	0,4%	0,7%	0,4%	0,5%	0,4%	1,0%	0,8%	0,7%
Auxílio Permanência.	0,7%	0,9%	0,6%	1,2%	0,8%	0,7%	1,8%	2,0%	1,2%	1,4%
Outro tipo de auxílio.	4,3%	3,0%	2,7%	2,3%	3,1%	3,0%	2,9%	2,0%	2,1%	2,5%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	90,4%	89,0%	86,3%	77,1%	85,5%	87,3%	84,8%	80,2%	65,2%	80,2%
Bolsa de iniciação científica.	1,4%	2,5%	4,4%	8,7%	4,4%	3,1%	4,3%	6,5%	14,5%	6,7%
Bolsa de extensão.	0,7%	0,8%	1,0%	2,1%	1,2%	1,2%	1,5%	2,5%	2,7%	1,9%
Bolsa de monitoria/tutoria.	1,3%	2,1%	3,1%	6,3%	3,3%	1,5%	3,5%	4,4%	9,0%	4,3%
Bolsa PET.	0,1%	0,2%	0,4%	1,0%	0,4%	0,2%	0,5%	0,8%	2,1%	0,9%
Outro tipo de auxílio.	6,2%	5,2%	4,8%	4,9%	5,3%	6,7%	5,4%	5,5%	6,4%	6,0%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	97,3%	96,1%	95,0%	89,7%	94,4%	96,7%	95,1%	91,6%	86,1%	92,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,2%	0,7%	1,6%	5,1%	2,0%	0,5%	1,0%	3,4%	7,0%	2,7%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,2%	0,2%	0,3%	0,8%	0,4%	0,2%	0,4%	0,8%	1,4%	0,6%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,4%	0,6%	0,6%	1,1%	0,7%	0,5%	0,5%	0,9%	1,5%	0,8%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	1,8%	2,4%	2,5%	3,3%	2,5%	2,1%	2,9%	3,3%	4,0%	3,0%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	86,0%	87,3%	87,3%	87,4%	87,0%	85,6%	85,5%	86,1%	86,1%	85,8%
Sim, por critério étnico-racial.	1,1%	1,3%	0,8%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%	0,8%	0,8%	0,9%
Sim, por critério de renda.	6,1%	4,0%	3,0%	1,9%	3,7%	4,5%	2,7%	2,4%	1,5%	2,9%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	2,9%	3,8%	4,9%	6,1%	4,5%	4,3%	5,4%	5,9%	6,9%	5,5%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	1,6%	1,5%	2,3%	2,7%	2,1%	2,1%	3,5%	3,3%	4,0%	3,2%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	2,3%	2,1%	1,7%	1,0%	1,8%	2,5%	1,9%	1,5%	0,8%	1,7%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	0,1%
AL	1,3%	1,2%	1,0%	1,1%	1,1%	0,8%	1,2%	0,7%	0,9%	0,9%
AM	2,5%	2,0%	1,2%	0,6%	1,5%	2,4%	1,3%	0,8%	0,8%	1,4%
AP	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	6,7%	6,4%	5,0%	4,2%	5,6%	5,1%	5,4%	4,5%	4,8%	5,0%
CE	2,0%	2,6%	2,0%	2,7%	2,3%	1,2%	1,2%	1,3%	2,2%	1,4%
DF	2,3%	2,6%	2,7%	2,9%	2,6%	2,0%	1,3%	2,0%	2,5%	1,9%
ES	0,7%	1,6%	1,4%	2,7%	1,6%	1,2%	2,7%	2,9%	3,2%	2,4%
GO	5,8%	5,0%	5,5%	5,1%	5,4%	5,1%	4,4%	4,2%	4,3%	4,5%
MA	1,7%	1,5%	1,2%	1,5%	1,5%	0,9%	1,1%	1,2%	1,0%	1,0%
MG	18,8%	19,8%	19,9%	17,2%	18,9%	23,6%	23,8%	24,4%	19,6%	23,0%
MS	1,0%	1,2%	1,1%	1,3%	1,2%	1,5%	1,0%	1,0%	0,8%	1,1%
MT	2,6%	2,3%	2,0%	1,7%	2,2%	2,4%	2,5%	1,6%	1,9%	2,1%
PA	2,4%	2,2%	1,6%	1,0%	1,8%	2,6%	2,3%	1,5%	1,0%	1,9%
PB	0,5%	0,7%	0,9%	1,2%	0,8%	0,3%	0,8%	1,0%	1,5%	0,9%
PE	1,5%	2,1%	3,0%	3,6%	2,6%	1,5%	1,8%	3,1%	2,8%	2,3%
PI	0,4%	0,7%	0,9%	1,6%	0,9%	0,1%	0,3%	0,5%	0,8%	0,4%
PR	3,8%	4,6%	6,1%	8,9%	5,9%	4,4%	5,1%	6,8%	9,0%	6,2%
RJ	6,9%	6,1%	5,6%	5,8%	6,1%	7,1%	6,7%	5,9%	6,6%	6,6%
RN	1,8%	1,6%	1,8%	1,8%	1,7%	2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	2,0%
RO	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,3%	0,7%	0,8%	0,8%	0,6%
RR	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,2%
RS	3,3%	4,7%	6,4%	7,0%	5,4%	4,6%	5,6%	6,7%	7,0%	5,9%
SC	3,4%	3,9%	4,9%	5,1%	4,3%	4,8%	4,9%	5,4%	5,9%	5,2%
SE	0,8%	0,7%	0,9%	0,9%	0,8%	1,1%	1,2%	1,0%	0,7%	1,0%
SP	27,0%	23,7%	22,4%	20,1%	23,2%	23,5%	20,6%	19,3%	19,1%	20,8%
TO	1,7%	1,1%	0,8%	0,6%	1,0%	1,2%	1,2%	0,6%	0,5%	0,9%
Não se aplica	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	0,3%
Total	3.665	3.766	3.848	4.078	15.357	1.716	1.632	1.567	1.296	6.211

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	53,4%	48,0%	44,4%	35,0%	44,9%	55,6%	50,9%	43,9%	34,4%	47,0%
Todo em escola privada (particular).	31,1%	38,9%	42,9%	55,7%	42,5%	34,6%	39,8%	47,0%	58,7%	44,1%
Todo no exterior.	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública.	8,2%	6,6%	6,4%	4,0%	6,2%	4,6%	4,6%	3,6%	2,5%	3,9%
A maior parte em escola privada (particular).	6,8%	5,8%	5,9%	4,5%	5,7%	4,9%	4,2%	4,8%	4,0%	4,5%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,3%	0,4%	0,3%	0,7%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	0,5%	0,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	82,2%	82,9%	84,5%	87,6%	84,4%	86,7%	85,4%	85,9%	87,2%	86,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	11,6%	12,7%	12,4%	10,5%	11,8%	9,5%	12,2%	11,5%	11,9%	11,2%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,8%	0,6%	0,5%	0,2%	0,5%	1,6%	1,3%	1,3%	0,6%	1,2%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	4,4%	3,3%	2,4%	1,3%	2,8%	1,9%	1,0%	1,1%	0,2%	1,1%
Outra modalidade.	0,8%	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	21,0%	20,2%	19,3%	18,0%	19,6%	14,4%	13,0%	13,6%	11,3%	13,2%
Pais.	62,9%	65,5%	67,6%	72,6%	67,3%	72,2%	76,5%	77,4%	81,3%	76,6%
Outros membros da família que não os pais.	6,7%	7,0%	6,1%	3,8%	5,8%	6,4%	4,6%	3,7%	3,5%	4,7%
Professores.	1,0%	1,4%	1,2%	1,8%	1,4%	1,3%	1,3%	1,6%	1,1%	1,3%
Lider ou representante religioso.	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%
Colegas/Amigos.	4,9%	3,3%	3,3%	2,2%	3,4%	3,7%	2,8%	2,4%	1,9%	2,7%
Outras pessoas.	3,4%	2,6%	2,2%	1,2%	2,3%	2,0%	1,6%	1,3%	0,6%	1,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	25,2%	24,7%	25,5%	28,4%	26,0%	25,0%	22,4%	23,5%	23,7%	23,7%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	6,8%	5,9%	5,0%	4,9%	5,6%	3,7%	3,0%	2,4%	2,2%	2,9%
Pais.	42,6%	45,0%	45,1%	44,5%	44,3%	50,8%	54,7%	53,9%	55,6%	53,6%
Avós.	1,1%	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%	1,2%	1,0%	0,9%	0,6%	1,0%
Irmãos, primos ou tios.	2,8%	2,0%	2,3%	1,8%	2,2%	2,3%	1,8%	1,9%	1,4%	1,9%
Líder ou representante religioso.	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Colegas de curso ou amigos.	9,1%	10,2%	10,9%	11,6%	10,5%	8,5%	8,5%	10,3%	10,7%	9,4%
Professores do curso.	3,6%	3,5%	3,0%	3,2%	3,3%	2,1%	2,1%	2,4%	2,5%	2,3%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
Colegas de trabalho.	1,7%	1,1%	1,3%	0,8%	1,2%	0,5%	1,3%	0,8%	0,7%	0,8%
Outro grupo.	6,1%	5,9%	4,9%	3,3%	5,0%	5,5%	4,7%	3,6%	2,1%	4,1%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	74,4%	77,8%	79,1%	83,7%	78,9%	73,7%	76,2%	78,3%	84,8%	77,8%
Não.	25,6%	22,2%	20,9%	16,3%	21,1%	26,3%	23,8%	21,7%	15,2%	22,2%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	20,5%	17,9%	19,0%	19,8%	19,3%	13,7%	13,0%	13,9%	13,5%	13,5%
Um ou dois.	40,9%	43,3%	41,5%	37,3%	40,7%	45,4%	40,0%	39,8%	40,4%	41,5%
Entre três e cinco.	25,1%	25,1%	24,9%	26,5%	25,4%	26,8%	30,5%	29,1%	30,2%	29,1%
Entre seis e oito.	6,8%	5,9%	6,9%	7,4%	6,7%	7,6%	7,9%	7,9%	7,2%	7,6%
Mais de oito.	6,7%	7,8%	7,7%	9,0%	7,8%	6,5%	8,7%	9,2%	8,7%	8,2%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	7,2%	5,5%	5,2%	4,6%	5,6%	3,0%	2,3%	2,0%	2,2%	2,4%
De uma a três.	45,5%	42,5%	38,4%	34,7%	40,1%	43,5%	39,5%	35,2%	27,0%	36,9%
De quatro a sete.	28,0%	29,9%	31,0%	31,7%	30,2%	32,6%	34,0%	33,3%	32,6%	33,1%
De oito a doze.	10,5%	11,9%	13,7%	15,1%	12,9%	11,9%	14,0%	15,5%	20,4%	15,1%
Mais de doze.	8,8%	10,2%	11,7%	13,8%	11,2%	9,1%	10,2%	14,0%	17,8%	12,4%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, somente na modalidade presencial.	19,9%	19,6%	19,8%	25,0%	21,2%	16,5%	16,2%	18,9%	24,7%	18,8%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,5%	1,3%	1,0%	0,8%	1,1%	0,8%	0,5%	0,7%	0,5%	0,6%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	2,0%	2,9%	3,5%	4,7%	3,3%	1,6%	1,6%	2,6%	3,6%	2,3%
Sim, na modalidade a distância.	3,8%	3,4%	3,2%	4,1%	3,6%	2,0%	3,4%	4,0%	5,7%	3,6%
Não.	72,7%	72,8%	72,5%	65,4%	70,8%	79,0%	78,3%	73,8%	65,4%	74,7%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Inserção no mercado de trabalho.	26,2%	25,6%	25,0%	23,5%	25,0%	30,0%	31,1%	30,8%	26,0%	29,7%
Influência familiar.	9,7%	9,4%	7,3%	7,2%	8,4%	9,5%	8,0%	5,6%	6,1%	7,4%
Valorização profissional.	25,5%	23,5%	24,3%	21,4%	23,6%	23,4%	22,6%	22,4%	19,4%	22,1%
Prestígio Social.	0,9%	1,2%	1,5%	1,3%	1,2%	0,5%	0,4%	0,8%	0,3%	0,5%
Vocação.	30,4%	33,0%	34,8%	39,3%	34,5%	25,3%	28,8%	31,5%	39,8%	30,8%
Oferecido na modalidade a distância.	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Baixa concorrência para ingresso.	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
Outro motivo.	7,1%	7,1%	6,9%	7,2%	7,1%	10,7%	9,0%	8,7%	8,2%	9,2%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gratuidade.	5,6%	7,3%	8,7%	13,3%	8,9%	5,6%	9,1%	12,7%	15,5%	10,4%
Preço da mensalidade.	10,3%	7,0%	4,5%	2,5%	5,9%	9,8%	5,4%	3,1%	1,7%	5,2%
Proximidade da minha residência.	19,8%	20,2%	19,9%	16,7%	19,1%	24,0%	22,3%	20,7%	15,6%	20,9%
Proximidade do meu trabalho.	3,2%	2,6%	2,2%	1,5%	2,3%	1,5%	1,8%	1,2%	1,2%	1,4%
Facilidade de acesso.	6,5%	5,0%	4,3%	2,7%	4,6%	5,9%	5,1%	3,8%	1,8%	4,3%
Qualidade / reputação.	37,1%	41,5%	44,4%	50,5%	43,6%	34,9%	39,3%	42,0%	51,8%	41,4%
Foi a única onde tive aprovação.	2,0%	1,6%	2,3%	1,5%	1,9%	1,7%	2,2%	1,6%	1,8%	1,8%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	4,1%	3,8%	4,5%	4,1%	4,1%	5,0%	5,2%	6,8%	4,4%	5,4%
Outro motivo.	11,6%	10,9%	9,2%	7,2%	9,6%	11,5%	9,7%	8,2%	6,0%	9,0%
Total	3.665	3.768	3.855	4.104	15.392	1.721	1.640	1.569	1.306	6.236

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	1,1%	0,7%	0,7%	0,4%	0,7%	1,1%	0,3%	0,3%	0,1%	0,5%
Discordo.	1,8%	1,6%	1,3%	1,4%	1,5%	1,8%	0,8%	0,9%	0,8%	1,1%
Discordo parcialmente.	5,0%	4,3%	3,6%	4,3%	4,3%	4,0%	3,7%	3,5%	2,9%	3,6%
Concordo parcialmente.	16,5%	15,2%	16,8%	16,4%	16,2%	16,0%	16,6%	13,9%	15,1%	15,4%
Concordo.	25,5%	26,9%	29,2%	32,6%	28,7%	26,6%	31,0%	30,9%	31,7%	29,9%
Concordo totalmente.	50,1%	51,3%	48,4%	44,9%	48,6%	50,6%	47,6%	50,4%	49,4%	49,5%
Total	3.602	3.721	3.825	4.079	15.227	1.698	1.633	1.562	1.302	6.195

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,3%	1,2%	0,6%	1,2%	1,2%	0,9%	0,4%	0,2%	0,7%
Discordo.	2,6%	2,3%	2,0%	1,9%	2,2%	2,5%	2,0%	1,3%	1,1%	1,8%
Discordo parcialmente.	5,8%	5,1%	5,1%	5,6%	5,4%	6,4%	5,2%	4,4%	4,3%	5,1%
Concordo parcialmente.	15,5%	14,4%	14,8%	15,3%	15,0%	14,7%	15,0%	15,7%	14,6%	15,0%
Concordo.	25,5%	26,9%	28,6%	30,7%	28,0%	26,4%	29,2%	28,3%	28,9%	28,2%
Concordo totalmente.	48,8%	50,0%	48,3%	45,8%	48,2%	48,8%	47,8%	49,9%	50,9%	49,2%
Total	3.607	3.716	3.822	4.060	15.205	1.698	1.631	1.563	1.292	6.184

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	2,7%	2,2%	1,9%	1,8%	2,1%	1,8%	2,0%	1,8%	0,8%	1,6%
Discordo.	3,7%	2,9%	2,9%	3,9%	3,4%	2,6%	3,7%	3,4%	3,5%	3,3%
Discordo parcialmente.	7,5%	7,5%	7,2%	8,8%	7,8%	8,9%	7,4%	7,2%	7,2%	7,7%
Concordo parcialmente.	18,2%	17,2%	19,9%	20,8%	19,1%	18,9%	20,2%	18,6%	20,4%	19,5%
Concordo.	25,6%	26,2%	28,2%	28,9%	27,3%	26,4%	27,6%	30,1%	30,5%	28,5%
Concordo totalmente.	42,3%	43,9%	39,9%	35,8%	40,4%	41,4%	39,1%	38,9%	37,5%	39,4%
Total	3.619	3.738	3.831	4.087	15.275	1.700	1.633	1.559	1.301	6.193

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	3,2%	2,5%	3,3%	3,1%	2,3%	2,9%	2,3%	1,8%	2,4%
Discordo.	5,4%	4,5%	4,6%	4,9%	4,9%	4,7%	5,2%	3,6%	5,5%	4,7%
Discordo parcialmente.	7,9%	8,1%	9,3%	10,5%	9,0%	8,9%	9,1%	9,4%	9,4%	9,2%
Concordo parcialmente.	17,0%	16,7%	18,9%	21,9%	18,7%	18,1%	18,2%	19,9%	22,7%	19,5%
Concordo.	23,0%	25,1%	26,8%	25,5%	25,1%	24,0%	26,0%	29,1%	26,9%	26,4%
Concordo totalmente.	43,1%	42,4%	37,9%	34,0%	39,2%	42,0%	38,6%	35,7%	33,9%	37,8%
Total	3.610	3.734	3.827	4.084	15.255	1.694	1.634	1.559	1.302	6.189

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,1%	1,3%	1,4%	1,6%	1,3%	1,0%	0,7%	1,2%
Discordo.	2,2%	2,7%	2,7%	2,9%	2,6%	2,9%	2,3%	1,9%	2,3%	2,4%
Discordo parcialmente.	5,5%	3,9%	4,4%	5,5%	4,8%	5,4%	5,5%	3,4%	5,5%	4,9%
Concordo parcialmente.	13,1%	12,1%	13,8%	14,1%	13,3%	12,3%	13,0%	13,0%	11,0%	12,4%
Concordo.	24,4%	25,3%	26,5%	28,5%	26,2%	23,6%	27,2%	28,0%	29,7%	27,0%
Concordo totalmente.	52,7%	54,8%	51,5%	47,8%	51,6%	54,2%	50,8%	52,7%	50,7%	52,2%
Total	3.612	3.731	3.824	4.075	15.242	1.703	1.637	1.563	1.301	6.204

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,4%	0,9%	0,9%	1,2%	1,6%	1,0%	0,6%	0,3%	0,9%
Discordo.	2,9%	2,1%	2,7%	2,3%	2,5%	2,3%	2,0%	1,2%	1,5%	1,8%
Discordo parcialmente.	5,8%	6,0%	4,6%	4,9%	5,3%	5,0%	5,3%	4,2%	3,1%	4,5%
Concordo parcialmente.	13,8%	12,6%	13,4%	13,5%	13,3%	12,2%	9,3%	11,3%	10,3%	10,8%
Concordo.	24,0%	24,6%	26,3%	28,5%	25,9%	22,0%	26,8%	23,8%	25,6%	24,5%
Concordo totalmente.	51,7%	53,2%	52,1%	49,9%	51,7%	56,9%	55,5%	58,8%	59,2%	57,5%
Total	3.620	3.743	3.840	4.091	15.294	1.707	1.639	1.564	1.303	6.213

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,2%	1,0%	1,0%	1,2%	1,5%	1,1%	1,2%	0,7%	1,1%
Discordo.	2,8%	2,1%	2,1%	2,0%	2,2%	1,5%	2,1%	1,5%	2,0%	1,8%
Discordo parcialmente.	4,9%	4,0%	4,0%	4,2%	4,3%	5,8%	4,5%	4,5%	3,7%	4,7%
Concordo parcialmente.	12,5%	11,2%	11,0%	12,7%	11,9%	13,7%	13,0%	13,7%	12,5%	13,3%
Concordo.	25,7%	27,1%	28,9%	28,7%	27,6%	25,8%	29,5%	28,4%	30,6%	28,4%
Concordo totalmente.	52,6%	54,5%	52,9%	51,4%	52,8%	51,7%	49,7%	50,8%	50,5%	50,7%
Total	3.622	3.737	3.832	4.087	15.278	1.703	1.635	1.564	1.302	6.204

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	1,6%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,3%	1,0%	1,2%	0,8%	1,1%
Discordo.	2,5%	2,1%	2,4%	1,8%	2,2%	2,4%	2,3%	2,1%	2,2%	2,3%
Discordo parcialmente.	5,5%	5,0%	4,8%	5,5%	5,2%	6,3%	6,2%	4,1%	4,6%	5,4%
Concordo parcialmente.	13,4%	12,8%	12,8%	13,6%	13,2%	13,1%	12,5%	14,7%	14,0%	13,6%
Concordo.	25,9%	27,6%	28,1%	28,9%	27,7%	26,0%	28,7%	28,1%	29,3%	27,9%
Concordo totalmente.	51,1%	51,2%	50,6%	48,8%	50,4%	50,9%	49,2%	49,8%	49,1%	49,8%
Total	3.608	3.731	3.819	4.072	15.230	1.691	1.621	1.554	1.296	6.162

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,5%	1,5%	1,8%	1,7%	1,5%	1,4%	1,0%	1,4%
Discordo.	3,4%	2,8%	3,1%	3,4%	3,2%	3,1%	3,5%	2,8%	3,2%	3,1%
Discordo parcialmente.	6,5%	6,5%	5,5%	6,5%	6,3%	6,1%	6,8%	5,6%	7,5%	6,4%
Concordo parcialmente.	14,4%	14,6%	16,5%	17,5%	15,8%	15,6%	15,3%	18,3%	17,0%	16,5%
Concordo.	27,1%	27,1%	28,4%	29,4%	28,0%	26,2%	27,2%	26,5%	28,1%	26,9%
Concordo totalmente.	46,1%	47,4%	44,9%	41,7%	44,9%	47,4%	45,7%	45,5%	43,2%	45,6%
Total	3.614	3.728	3.817	4.081	15.240	1.700	1.629	1.551	1.300	6.180

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	1,3%	0,8%	0,9%	0,7%	0,9%	0,9%	0,7%	0,5%	0,4%	0,6%
Discordo.	1,9%	1,7%	1,6%	1,5%	1,7%	1,6%	1,7%	1,4%	1,4%	1,5%
Discordo parcialmente.	5,8%	4,4%	4,0%	3,8%	4,5%	5,9%	5,1%	4,4%	4,1%	4,9%
Concordo parcialmente.	15,2%	14,0%	14,8%	14,8%	14,7%	14,7%	15,5%	14,5%	13,9%	14,7%
Concordo.	27,8%	30,2%	31,2%	33,3%	30,7%	29,6%	28,9%	31,7%	32,4%	30,5%
Concordo totalmente.	48,0%	48,9%	47,6%	45,8%	47,5%	47,4%	48,0%	47,6%	47,9%	47,7%
Total	3.628	3.745	3.836	4.086	15.295	1.705	1.634	1.563	1.304	6.206

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	3,2%	2,6%	3,4%	3,3%	2,9%	2,2%	2,8%	1,9%	2,5%
Discordo.	5,0%	3,9%	4,5%	4,9%	4,6%	3,7%	3,7%	3,3%	4,4%	3,7%
Discordo parcialmente.	7,8%	7,6%	7,9%	9,6%	8,3%	8,6%	8,7%	7,6%	9,7%	8,6%
Concordo parcialmente.	17,4%	19,3%	21,1%	21,3%	19,8%	17,9%	19,6%	18,8%	22,1%	19,5%
Concordo.	26,3%	26,5%	28,2%	29,1%	27,6%	26,9%	28,0%	29,0%	28,0%	27,9%
Concordo totalmente.	39,6%	39,5%	35,7%	31,7%	36,5%	40,0%	37,8%	38,4%	33,8%	37,7%
Total	3.636	3.744	3.838	4.089	15.307	1.709	1.636	1.565	1.304	6.214

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,6%	2,0%	1,6%	1,9%	1,4%	1,2%	1,9%	1,1%	1,4%
Discordo.	3,7%	3,6%	3,5%	3,9%	3,7%	3,9%	3,7%	2,9%	3,2%	3,4%
Discordo parcialmente.	8,4%	8,1%	7,9%	9,3%	8,4%	8,0%	7,5%	7,6%	8,1%	7,8%
Concordo parcialmente.	18,9%	20,1%	21,8%	24,0%	21,3%	19,9%	20,7%	21,4%	23,2%	21,2%
Concordo.	26,8%	28,7%	30,0%	30,6%	29,1%	27,5%	30,9%	29,5%	30,1%	29,5%
Concordo totalmente.	39,6%	37,9%	34,9%	30,6%	35,6%	39,4%	35,9%	36,6%	34,4%	36,7%
Total	3.634	3.744	3.835	4.088	15.301	1.709	1.634	1.564	1.300	6.207

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,3%	1,0%	0,9%	1,3%	1,1%	0,6%	0,6%	0,5%	0,7%
Discordo.	3,5%	3,0%	3,4%	3,0%	3,2%	2,7%	2,8%	2,4%	1,9%	2,5%
Discordo parcialmente.	7,4%	6,6%	6,0%	7,6%	6,9%	6,5%	6,8%	5,6%	6,1%	6,3%
Concordo parcialmente.	15,6%	16,7%	16,4%	17,7%	16,6%	17,3%	14,8%	15,6%	15,8%	15,9%
Concordo.	26,4%	27,1%	30,4%	30,9%	28,8%	26,0%	29,8%	31,8%	31,7%	29,7%
Concordo totalmente.	45,2%	45,3%	42,7%	39,9%	43,2%	46,4%	45,3%	44,0%	44,0%	45,0%
Total	3.620	3.733	3.820	4.074	15.247	1.697	1.635	1.555	1.299	6.186

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	6,3%	5,2%	4,8%	4,4%	5,2%	5,5%	5,8%	4,9%	4,2%	5,2%
Discordo.	6,0%	5,5%	6,3%	6,0%	5,9%	6,3%	7,7%	5,1%	6,9%	6,5%
Discordo parcialmente.	9,6%	10,2%	9,8%	12,1%	10,5%	10,6%	10,8%	11,5%	11,5%	11,1%
Concordo parcialmente.	19,4%	19,0%	21,6%	22,4%	20,7%	18,4%	19,7%	21,4%	20,4%	19,9%
Concordo.	24,0%	25,3%	25,0%	25,4%	25,0%	24,6%	24,8%	26,2%	26,7%	25,5%
Concordo totalmente.	34,7%	34,7%	32,5%	29,7%	32,8%	34,7%	31,2%	30,9%	30,3%	31,9%
Total	3.566	3.667	3.759	3.947	14.939	1.662	1.580	1.507	1.244	5.993

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	5,7%	5,3%	5,2%	5,9%	5,6%	5,3%	4,2%	3,6%	4,7%
Discordo.	7,3%	7,0%	6,8%	6,7%	6,9%	7,7%	6,9%	6,2%	7,0%	7,0%
Discordo parcialmente.	8,8%	8,9%	9,0%	9,5%	9,1%	9,6%	10,5%	7,8%	10,0%	9,5%
Concordo parcialmente.	14,6%	15,2%	15,3%	16,9%	15,6%	13,9%	13,2%	15,2%	14,7%	14,2%
Concordo.	20,7%	21,9%	23,8%	24,3%	22,7%	19,6%	23,2%	23,7%	22,3%	22,2%
Concordo totalmente.	41,1%	41,3%	39,7%	37,4%	39,8%	43,6%	41,0%	42,8%	42,4%	42,4%
Total	3.622	3.738	3.819	4.075	15.254	1.701	1.632	1.559	1.300	6.192

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	1,5%	0,9%	1,0%	0,8%	1,0%	0,9%	1,1%	0,4%	0,7%	0,8%
Discordo.	2,5%	1,8%	2,0%	1,8%	2,0%	2,4%	1,5%	1,6%	1,0%	1,7%
Discordo parcialmente.	5,9%	5,1%	4,2%	4,4%	4,9%	4,7%	3,7%	3,9%	2,7%	3,8%
Concordo parcialmente.	13,0%	13,2%	11,8%	12,8%	12,7%	11,9%	10,8%	9,8%	6,7%	10,0%
Concordo.	25,9%	24,6%	27,8%	27,1%	26,4%	23,5%	25,7%	23,4%	22,2%	23,8%
Concordo totalmente.	51,2%	54,4%	53,3%	53,0%	53,0%	56,6%	57,3%	60,9%	66,6%	60,0%
Total	3.636	3.749	3.840	4.096	15.321	1.710	1.637	1.566	1.304	6.217

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	5,4%	4,9%	4,1%	5,3%	6,7%	6,5%	3,6%	3,0%	5,1%
Discordo.	6,5%	6,6%	7,3%	6,0%	6,6%	6,2%	5,6%	6,1%	4,4%	5,6%
Discordo parcialmente.	10,2%	10,3%	8,9%	8,8%	9,5%	10,4%	9,0%	8,8%	6,6%	8,8%
Concordo parcialmente.	16,2%	16,6%	16,8%	16,8%	16,6%	15,2%	16,4%	16,4%	14,9%	15,8%
Concordo.	21,7%	22,4%	23,5%	25,2%	23,3%	21,3%	22,6%	22,8%	23,9%	22,6%
Concordo totalmente.	38,5%	38,7%	38,6%	39,0%	38,7%	40,1%	39,9%	42,2%	47,3%	42,1%
Total	3.564	3.679	3.778	4.026	15.047	1.654	1.604	1.532	1.278	6.068

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	6,1%	6,0%	4,8%	6,0%	6,4%	6,7%	4,9%	3,5%	5,5%
Discordo.	7,6%	7,4%	7,6%	6,3%	7,2%	7,1%	6,5%	6,3%	5,0%	6,3%
Discordo parcialmente.	9,1%	9,8%	9,0%	9,1%	9,2%	9,9%	8,4%	8,9%	7,2%	8,7%
Concordo parcialmente.	16,7%	16,7%	16,0%	16,0%	16,3%	15,4%	18,3%	16,3%	12,6%	15,8%
Concordo.	21,2%	21,5%	23,4%	24,8%	22,8%	20,0%	19,3%	20,6%	24,2%	20,9%
Concordo totalmente.	38,0%	38,6%	38,0%	39,0%	38,4%	41,2%	40,7%	43,1%	47,4%	42,9%
Total	3.557	3.686	3.779	4.033	15.055	1.669	1.603	1.534	1.289	6.095

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	5,2%	4,2%	3,7%	3,0%	4,0%	4,7%	4,6%	3,0%	2,6%	3,8%
Discordo.	7,2%	6,4%	5,9%	5,0%	6,1%	7,4%	6,5%	5,6%	4,7%	6,1%
Discordo parcialmente.	8,8%	9,2%	8,9%	8,7%	8,9%	8,4%	8,1%	8,2%	7,4%	8,1%
Concordo parcialmente.	16,7%	16,1%	17,6%	17,4%	17,0%	16,1%	16,6%	17,1%	15,5%	16,4%
Concordo.	22,1%	23,3%	24,3%	26,6%	24,2%	22,2%	25,0%	25,1%	25,9%	24,4%
Concordo totalmente.	40,0%	40,9%	39,6%	39,3%	39,9%	41,3%	39,2%	41,0%	43,8%	41,2%
Total	3.601	3.714	3.810	4.053	15.178	1.680	1.614	1.555	1.291	6.140

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	9,0%	8,7%	7,9%	9,1%	10,1%	10,3%	7,1%	6,8%	8,7%
Discordo.	8,0%	9,3%	8,6%	8,6%	8,6%	9,6%	8,3%	8,5%	8,0%	8,7%
Discordo parcialmente.	10,3%	10,8%	11,8%	12,0%	11,2%	10,6%	10,3%	11,9%	9,7%	10,7%
Concordo parcialmente.	17,0%	17,6%	19,6%	20,6%	18,7%	16,2%	17,6%	19,8%	17,1%	17,7%
Concordo.	19,7%	19,1%	19,9%	21,5%	20,1%	19,5%	19,2%	18,2%	23,1%	19,8%
Concordo totalmente.	34,0%	34,2%	31,4%	29,5%	32,2%	34,0%	34,4%	34,6%	35,2%	34,5%
Total	3.381	3.448	3.493	3.673	13.995	1.561	1.463	1.409	1.132	5.565

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	4,1%	3,7%	3,5%	3,4%	3,7%	4,0%	3,7%	3,6%	3,2%	3,7%
Discordo.	6,3%	6,1%	6,2%	7,8%	6,6%	6,4%	5,9%	6,5%	6,1%	6,2%
Discordo parcialmente.	9,3%	9,2%	9,4%	9,6%	9,4%	10,2%	10,7%	10,2%	12,3%	10,8%
Concordo parcialmente.	17,7%	18,1%	20,1%	21,1%	19,3%	17,9%	18,6%	19,1%	21,8%	19,2%
Concordo.	24,5%	25,3%	25,6%	27,8%	25,8%	24,4%	26,5%	28,0%	25,1%	26,0%
Concordo totalmente.	38,0%	37,5%	35,1%	30,4%	35,1%	37,2%	34,6%	32,7%	31,6%	34,2%
Total	3.624	3.732	3.833	4.088	15.277	1.706	1.632	1.562	1.304	6.204

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	7,0%	6,7%	7,6%	7,2%	7,7%	7,6%	7,0%	7,5%	7,4%
Discordo.	7,8%	8,3%	8,6%	9,6%	8,6%	9,0%	8,4%	10,3%	11,0%	9,6%
Discordo parcialmente.	9,7%	10,7%	12,4%	13,7%	11,7%	10,9%	12,4%	13,4%	13,7%	12,5%
Concordo parcialmente.	18,3%	19,0%	20,0%	21,6%	19,8%	20,2%	18,9%	20,9%	22,0%	20,4%
Concordo.	23,1%	22,6%	23,3%	23,4%	23,1%	20,4%	24,7%	21,2%	23,2%	22,3%
Concordo totalmente.	33,7%	32,4%	29,1%	24,1%	29,7%	31,9%	28,1%	27,2%	22,7%	27,8%
Total	3.612	3.726	3.825	4.085	15.248	1.695	1.628	1.558	1.298	6.179

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	2,0%	1,3%	1,5%	1,1%	1,5%	1,8%	1,7%	1,0%	0,9%	1,4%
Discordo.	4,1%	3,1%	3,2%	3,4%	3,5%	4,5%	3,8%	3,7%	3,4%	3,9%
Discordo parcialmente.	9,0%	7,5%	7,3%	7,5%	7,8%	8,9%	8,0%	6,8%	6,5%	7,6%
Concordo parcialmente.	17,2%	17,2%	18,0%	18,3%	17,7%	17,1%	16,8%	17,6%	18,4%	17,5%
Concordo.	26,7%	29,1%	30,3%	33,2%	29,9%	28,1%	30,1%	30,6%	29,7%	29,6%
Concordo totalmente.	41,1%	41,8%	39,6%	36,5%	39,6%	39,6%	39,5%	40,2%	41,1%	40,0%
Total	3.626	3.737	3.833	4.089	15.285	1.697	1.633	1.564	1.305	6.199

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	2,7%	2,1%	1,8%	1,5%	2,0%	1,7%	2,2%	1,6%	1,2%	1,7%
Discordo.	2,7%	2,6%	2,4%	2,1%	2,4%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Discordo parcialmente.	4,8%	3,9%	3,9%	3,8%	4,1%	4,3%	3,3%	3,0%	3,4%	3,5%
Concordo parcialmente.	11,2%	11,6%	10,2%	10,6%	10,9%	10,1%	8,0%	8,9%	6,9%	8,6%
Concordo.	21,2%	20,4%	22,0%	22,6%	21,6%	18,8%	22,1%	18,5%	20,9%	20,0%
Concordo totalmente.	57,4%	59,5%	59,7%	59,4%	59,0%	63,1%	62,3%	66,0%	65,5%	64,1%
Total	3.548	3.604	3.651	3.814	14.617	1.656	1.567	1.498	1.204	5.925

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,4%	1,5%	1,2%	1,4%	0,9%	0,7%	0,9%	0,3%	0,7%
Discordo.	2,3%	2,0%	2,0%	2,1%	2,1%	1,6%	1,7%	1,0%	0,9%	1,4%
Discordo parcialmente.	4,3%	3,6%	3,4%	3,4%	3,7%	4,0%	3,2%	2,8%	3,5%	3,4%
Concordo parcialmente.	12,2%	11,5%	11,2%	11,0%	11,5%	10,1%	8,7%	7,4%	7,3%	8,5%
Concordo.	24,1%	23,8%	23,9%	26,0%	24,5%	23,6%	25,5%	23,5%	22,8%	23,9%
Concordo totalmente.	55,3%	57,7%	58,1%	56,4%	56,9%	59,9%	60,2%	64,4%	65,1%	62,1%
Total	3.505	3.569	3.571	3.692	14.337	1.639	1.553	1.468	1.159	5.819

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	15,9%	13,7%	12,3%	10,1%	12,9%	16,1%	13,4%	9,9%	8,1%	12,1%
Discordo.	9,5%	8,6%	8,2%	8,4%	8,7%	8,7%	7,6%	8,0%	5,5%	7,5%
Discordo parcialmente.	9,1%	9,3%	10,6%	9,1%	9,5%	8,4%	9,4%	9,3%	8,6%	8,9%
Concordo parcialmente.	14,8%	16,4%	17,4%	16,8%	16,4%	13,6%	15,1%	15,4%	17,8%	15,3%
Concordo.	17,2%	17,9%	18,9%	19,8%	18,5%	16,8%	20,1%	18,5%	17,4%	18,2%
Concordo totalmente.	33,5%	33,9%	32,6%	35,8%	34,0%	36,6%	34,4%	38,9%	42,7%	37,9%
Total	3.342	3.462	3.586	3.837	14.227	1.570	1.519	1.433	1.221	5.743

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	19,3%	17,5%	14,5%	10,2%	15,2%	18,6%	15,5%	11,0%	6,3%	13,2%
Discordo.	9,6%	8,6%	8,4%	6,4%	8,2%	8,2%	6,8%	7,5%	3,8%	6,7%
Discordo parcialmente.	8,9%	8,9%	9,0%	7,0%	8,4%	8,6%	8,1%	7,3%	6,9%	7,8%
Concordo parcialmente.	14,0%	14,7%	15,5%	13,4%	14,4%	12,9%	13,3%	14,2%	12,1%	13,2%
Concordo.	15,6%	16,3%	17,6%	20,3%	17,6%	15,7%	18,6%	16,4%	18,3%	17,2%
Concordo totalmente.	32,6%	33,9%	35,0%	42,7%	36,3%	35,8%	37,7%	43,5%	52,6%	41,9%
Total	3.272	3.381	3.559	3.880	14.092	1.529	1.511	1.461	1.249	5.750

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	4,9%	4,4%	4,0%	4,7%	4,5%	3,4%	4,5%	3,6%	3,7%	3,8%
Discordo.	4,9%	4,0%	4,4%	4,6%	4,5%	4,5%	4,2%	4,5%	4,3%	4,4%
Discordo parcialmente.	7,4%	6,2%	6,9%	6,4%	6,7%	6,9%	5,6%	5,4%	4,7%	5,7%
Concordo parcialmente.	14,6%	13,3%	13,5%	13,8%	13,8%	12,0%	10,9%	11,8%	12,0%	11,7%
Concordo.	21,4%	21,4%	21,5%	21,2%	21,4%	21,3%	20,6%	19,1%	18,4%	19,9%
Concordo totalmente.	46,8%	50,7%	49,7%	49,3%	49,1%	51,9%	54,2%	55,6%	57,0%	54,5%
Total	3.575	3.701	3.790	4.052	15.118	1.674	1.614	1.548	1.287	6.123

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	2,3%	1,3%	1,4%	1,1%	1,5%	1,9%	1,1%	1,2%	0,9%	1,3%
Discordo.	3,5%	2,7%	2,4%	2,7%	2,8%	2,9%	2,8%	3,0%	2,2%	2,8%
Discordo parcialmente.	7,5%	6,2%	5,8%	5,5%	6,2%	7,6%	5,4%	5,3%	4,1%	5,7%
Concordo parcialmente.	16,9%	16,9%	17,3%	17,4%	17,1%	14,7%	15,4%	16,4%	16,9%	15,8%
Concordo.	27,1%	28,8%	32,0%	34,0%	30,6%	29,4%	32,7%	31,6%	35,5%	32,1%
Concordo totalmente.	42,8%	44,0%	41,0%	39,4%	41,7%	43,6%	42,5%	42,6%	40,3%	42,4%
Total	3.620	3.728	3.823	4.067	15.238	1.706	1.626	1.555	1.294	6.181

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	3,2%	1,8%	3,3%	3,5%	2,4%	2,0%	1,3%	2,4%
Discordo.	7,0%	5,3%	5,6%	4,8%	5,7%	6,3%	5,0%	5,2%	4,1%	5,2%
Discordo parcialmente.	9,5%	8,3%	8,3%	7,3%	8,3%	9,8%	8,4%	7,7%	6,7%	8,2%
Concordo parcialmente.	16,4%	17,5%	18,2%	18,8%	17,8%	14,9%	18,8%	18,6%	16,9%	17,3%
Concordo.	23,0%	25,8%	26,9%	31,2%	26,8%	24,6%	27,2%	26,5%	30,9%	27,1%
Concordo totalmente.	39,3%	39,6%	37,7%	36,1%	38,1%	40,9%	38,3%	40,1%	40,1%	39,8%
Total	3.614	3.727	3.829	4.077	15.247	1.696	1.623	1.563	1.305	6.187

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	1,7%	1,0%	0,8%	0,5%	1,0%	0,8%	1,0%	0,5%	0,5%	0,7%
Discordo.	4,2%	3,0%	2,6%	1,4%	2,7%	3,3%	2,2%	2,2%	1,7%	2,4%
Discordo parcialmente.	6,8%	5,9%	5,2%	5,4%	5,8%	7,4%	6,2%	5,8%	4,3%	6,0%
Concordo parcialmente.	16,3%	15,6%	15,8%	15,9%	15,9%	16,0%	16,5%	15,5%	15,5%	15,9%
Concordo.	27,6%	30,0%	33,5%	36,4%	32,0%	29,1%	33,3%	34,7%	38,5%	33,6%
Concordo totalmente.	43,4%	44,5%	42,1%	40,3%	42,5%	43,4%	40,9%	41,4%	39,5%	41,4%
Total	3.638	3.746	3.840	4.096	15.320	1.711	1.638	1.567	1.305	6.221

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projutor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

ENADE/2014 - Engenharia Civil

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.	2,0%	1,4%	1,2%	0,4%	1,2%	1,6%	0,9%	0,7%	0,5%	1,0%
Discordo.	3,7%	2,7%	2,3%	2,3%	2,7%	2,4%	2,0%	1,8%	1,7%	2,0%
Discordo parcialmente.	7,5%	6,4%	5,4%	5,0%	6,0%	6,9%	5,0%	4,5%	3,8%	5,1%
Concordo parcialmente.	13,6%	13,6%	13,7%	13,2%	13,5%	13,7%	12,4%	9,9%	11,1%	11,9%
Concordo.	25,4%	24,7%	26,5%	28,8%	26,4%	23,3%	24,5%	25,1%	26,3%	24,7%
Concordo totalmente.	47,7%	51,2%	51,0%	50,3%	50,1%	52,2%	55,2%	58,0%	56,5%	55,3%
Total	3.618	3.738	3.828	4.089	15.273	1.702	1.634	1.564	1.306	6.206

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	4,9%	4,2%	3,8%	3,2%	4,0%	4,9%	3,3%	2,4%	3,2%	3,5%
Discordo.	4,9%	4,5%	4,6%	4,6%	4,7%	4,4%	3,6%	3,6%	3,9%	3,9%
Discordo parcialmente.	7,5%	7,2%	7,5%	7,3%	7,4%	8,2%	7,9%	6,0%	6,0%	7,1%
Concordo parcialmente.	16,0%	14,8%	15,7%	16,2%	15,7%	13,3%	14,9%	14,7%	16,4%	14,7%
Concordo.	24,6%	25,5%	25,4%	26,9%	25,6%	25,2%	24,9%	25,3%	26,1%	25,3%
Concordo totalmente.	41,9%	43,8%	43,0%	41,9%	42,6%	44,0%	45,4%	47,9%	44,4%	45,5%
Total	3.627	3.722	3.816	4.052	15.217	1.705	1.625	1.556	1.294	6.180

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	5,8%	5,0%	5,1%	3,3%	4,7%	6,2%	5,3%	3,2%	2,6%	4,5%
Discordo.	7,3%	6,5%	6,3%	6,5%	6,6%	7,1%	6,5%	5,5%	5,3%	6,2%
Discordo parcialmente.	9,3%	9,1%	8,8%	8,7%	8,9%	9,9%	8,7%	9,0%	7,5%	8,8%
Concordo parcialmente.	16,5%	17,5%	18,4%	17,8%	17,6%	15,4%	16,7%	17,5%	16,2%	16,4%
Concordo.	22,7%	22,7%	22,8%	27,1%	23,9%	20,4%	22,3%	24,2%	25,5%	22,9%
Concordo totalmente.	38,3%	39,3%	38,7%	36,7%	38,2%	41,1%	40,4%	40,7%	42,9%	41,2%
Total	3.594	3.710	3.787	4.028	15.119	1.680	1.612	1.541	1.290	6.123

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	5,0%	4,4%	4,0%	3,4%	4,2%	4,3%	4,5%	3,1%	2,9%	3,7%
Discordo.	5,9%	4,4%	5,2%	5,7%	5,3%	5,6%	4,2%	5,2%	5,4%	5,1%
Discordo parcialmente.	8,0%	7,7%	7,8%	8,0%	7,9%	8,6%	7,5%	7,5%	7,6%	7,8%
Concordo parcialmente.	15,0%	14,9%	16,2%	16,0%	15,5%	15,2%	16,0%	14,6%	16,9%	15,6%
Concordo.	23,9%	25,7%	25,5%	27,9%	25,8%	23,4%	25,6%	26,9%	27,3%	25,7%
Concordo totalmente.	42,2%	43,0%	41,3%	39,0%	41,3%	42,9%	42,2%	42,8%	39,9%	42,1%
Total	3.636	3.750	3.837	4.094	15.317	1.707	1.635	1.567	1.305	6.214

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	6,3%	6,1%	5,7%	5,4%	5,9%	6,7%	6,3%	5,1%	5,2%	5,9%
Discordo.	7,4%	5,6%	6,4%	7,6%	6,7%	6,8%	6,3%	6,4%	7,0%	6,6%
Discordo parcialmente.	9,4%	8,8%	10,0%	10,0%	9,5%	9,6%	8,7%	9,7%	9,9%	9,5%
Concordo parcialmente.	14,7%	17,5%	17,9%	18,4%	17,2%	17,2%	18,2%	17,6%	19,3%	18,0%
Concordo.	23,1%	23,0%	23,0%	24,0%	23,3%	20,2%	21,9%	24,7%	22,2%	22,2%
Concordo totalmente.	39,0%	39,1%	37,1%	34,7%	37,4%	39,6%	38,6%	36,4%	36,3%	37,8%
Total	3.616	3.728	3.832	4.073	15.249	1.696	1.625	1.560	1.296	6.177

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	5,0%	5,1%	4,7%	5,2%	5,4%	5,2%	4,7%	3,9%	4,8%
Discordo.	6,7%	5,7%	6,4%	7,4%	6,6%	6,3%	5,9%	6,0%	7,2%	6,3%
Discordo parcialmente.	8,8%	8,8%	9,0%	9,8%	9,1%	10,2%	8,2%	9,5%	9,6%	9,3%
Concordo parcialmente.	16,2%	17,2%	17,4%	17,4%	17,0%	16,1%	17,5%	16,5%	16,6%	16,7%
Concordo.	23,3%	22,8%	24,3%	25,2%	23,9%	20,8%	23,4%	23,9%	23,2%	22,8%
Concordo totalmente.	39,1%	40,5%	37,8%	35,5%	38,2%	41,3%	39,8%	39,3%	39,5%	40,0%
Total	3.611	3.722	3.833	4.078	15.244	1.694	1.619	1.559	1.295	6.167

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	1,8%	1,5%	1,7%	1,8%	2,0%	1,8%	1,9%	2,2%	2,0%
Discordo.	3,4%	3,6%	3,7%	3,7%	3,6%	3,6%	3,8%	4,2%	4,0%	3,9%
Discordo parcialmente.	6,2%	6,0%	5,7%	6,0%	6,0%	7,2%	5,2%	6,4%	7,1%	6,5%
Concordo parcialmente.	13,4%	12,7%	13,5%	12,9%	13,1%	12,1%	12,9%	12,8%	12,9%	12,6%
Concordo.	24,1%	24,4%	23,9%	27,2%	24,9%	23,4%	25,3%	26,2%	24,7%	24,9%
Concordo totalmente.	50,7%	51,6%	51,7%	48,6%	50,6%	51,7%	51,0%	48,5%	49,1%	50,2%
Total	3.613	3.729	3.814	4.047	15.203	1.703	1.630	1.558	1.298	6.189

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	6,7%	6,6%	7,6%	9,0%	7,5%	6,2%	7,7%	7,5%	8,3%	7,3%
Discordo.	5,5%	5,1%	5,4%	6,5%	5,6%	4,4%	5,3%	5,7%	6,0%	5,3%
Discordo parcialmente.	7,4%	7,0%	6,2%	7,8%	7,1%	6,8%	5,4%	7,1%	8,1%	6,8%
Concordo parcialmente.	13,9%	14,6%	14,8%	14,0%	14,3%	14,8%	11,7%	12,7%	13,2%	13,2%
Concordo.	22,3%	22,0%	20,9%	22,0%	21,8%	20,7%	22,2%	20,4%	19,3%	20,7%
Concordo totalmente.	44,1%	44,7%	45,2%	40,7%	43,6%	47,1%	47,6%	46,5%	45,1%	46,7%
Total	3.440	3.515	3.570	3.716	14.241	1.610	1.516	1.427	1.180	5.733

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	2,8%	2,0%	2,2%	2,4%	2,3%	2,4%	1,9%	2,0%	1,5%	2,0%
Discordo.	4,0%	3,4%	3,5%	3,5%	3,6%	2,8%	3,4%	3,6%	3,3%	3,3%
Discordo parcialmente.	7,9%	7,4%	7,0%	7,5%	7,4%	7,7%	6,5%	5,5%	7,1%	6,7%
Concordo parcialmente.	17,3%	16,6%	16,2%	17,9%	17,0%	15,4%	14,8%	13,8%	13,8%	14,5%
Concordo.	25,3%	25,6%	26,8%	27,8%	26,4%	25,6%	27,1%	27,6%	28,4%	27,1%
Concordo totalmente.	42,6%	45,1%	44,3%	41,0%	43,2%	46,0%	46,3%	47,4%	45,9%	46,4%
Total	3.579	3.663	3.738	3.936	14.916	1.679	1.604	1.538	1.268	6.089

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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.	7,9%	6,3%	7,1%	6,6%	7,0%	7,9%	7,0%	6,6%	7,0%	7,1%
Discordo.	8,0%	7,7%	8,3%	8,8%	8,2%	8,0%	7,8%	8,3%	8,4%	8,1%
Discordo parcialmente.	9,3%	10,1%	9,4%	10,6%	9,8%	10,5%	12,7%	9,2%	9,6%	10,5%
Concordo parcialmente.	18,0%	16,6%	17,9%	19,1%	17,9%	14,4%	16,3%	16,4%	17,8%	16,1%
Concordo.	20,7%	21,1%	21,6%	22,1%	21,4%	20,5%	20,6%	22,9%	20,2%	21,1%
Concordo totalmente.	36,2%	38,3%	35,8%	32,8%	35,7%	38,7%	35,7%	36,6%	37,0%	37,0%
Total	3.519	3.628	3.709	3.949	14.805	1.656	1.581	1.517	1.261	6.015

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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 - Engenharia Civil

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%	2,7%	3,3%	4,5%	3,6%	3,4%	3,4%	4,0%	5,4%	4,0%
Discordo.	4,3%	4,2%	5,4%	6,3%	5,1%	4,7%	5,3%	5,3%	7,7%	5,6%
Discordo parcialmente.	6,3%	6,7%	6,1%	8,1%	6,8%	6,3%	6,8%	7,3%	8,6%	7,2%
Concordo parcialmente.	13,5%	12,5%	12,7%	13,7%	13,1%	13,0%	12,7%	12,5%	14,1%	13,0%
Concordo.	21,5%	21,0%	21,9%	21,4%	21,5%	19,8%	21,5%	22,3%	20,9%	21,1%
Concordo totalmente.	50,5%	52,9%	50,6%	46,1%	49,9%	52,8%	50,4%	48,6%	43,3%	49,1%
Total	3.624	3.740	3.828	4.084	15.276	1.708	1.634	1.563	1.303	6.208

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

**ANEXO IV – COMPARAÇÃO DA
OPINIÃO DOS ESTUDANTES E
COORDENADORES COM RESPEITO ÀS
ATIVIDADES ACADÊMICAS E
EXTRACLASSES**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclASSES.

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	<u>Discordo totalmente.</u>	<u>Discordo.</u>	<u>parcialmente.</u>	<u>parcialmente.</u>	<u>Concordo.</u>	<u>Concordo totalmente.</u>
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	0	3	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	4	4
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	7	30
Concordo.	0	0	1	2	15	65
Concordo totalmente.	0	0	1	1	9	97

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	5
Discordo.	0	0	0	0	0	9
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	13
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	4	28
Concordo.	0	1	0	0	5	61
Concordo totalmente.	0	0	0	2	8	107

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	0	3
Discordo.	0	1	0	0	4	7
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	3	12
Concordo parcialmente.	0	0	0	4	12	32
Concordo.	0	0	1	4	14	46
Concordo totalmente.	0	0	0	2	21	74

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.4 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	2	2	3
Discordo.	0	0	1	1	2	9
Discordo parcialmente.	0	0	1	3	7	11
Concordo parcialmente.	0	0	0	10	13	22
Concordo.	0	1	0	6	16	40
Concordo totalmente.	0	1	0	6	21	64

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	2
Discordo.	0	0	0	0	2	7
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	2	7
Concordo parcialmente.	0	1	0	1	6	24
Concordo.	0	0	0	2	8	62
Concordo totalmente.	0	0	0	2	14	99

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.6 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	4
Discordo.	0	0	0	1	0	7
Discordo parcialmente.	0	1	0	2	4	12
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	6	16
Concordo.	0	0	0	2	8	54
Concordo totalmente.	0	0	0	3	18	106

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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	5
Discordo.	0	0	0	3	1	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	3	7
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	9	27
Concordo.	0	1	1	5	17	48
Concordo totalmente.	0	0	0	3	19	86

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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	5
Discordo.	0	0	1	2	2	7
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	4	8
Concordo parcialmente.	0	0	0	4	5	27
Concordo.	0	0	1	7	17	42
Concordo totalmente.	0	0	0	2	19	83

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	4
Discordo.	0	0	0	0	1	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	4	17
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	7	36
Concordo.	0	0	0	2	17	60
Concordo totalmente.	0	0	0	0	10	78

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	2
Discordo.	0	0	0	1	2	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	2	6
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	8	21
Concordo.	0	1	1	3	18	56
Concordo totalmente.	0	0	0	4	13	98

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	5	6
Discordo.	0	0	0	1	7	6
Discordo parcialmente.	0	0	1	2	6	12
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	9	33
Concordo.	0	0	0	4	10	43
Concordo totalmente.	0	0	0	1	15	77

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	3	4
Discordo.	0	0	0	0	2	9
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	5	13
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	15	30
Concordo.	0	0	0	4	12	55
Concordo totalmente.	0	0	0	0	7	78

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	2
Discordo.	0	0	0	2	3	7
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	6
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	8	32
Concordo.	0	0	0	2	9	61
Concordo totalmente.	0	0	0	0	13	93

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	2	2	13
Discordo.	0	1	0	0	3	8
Discordo parcialmente.	0	0	2	2	5	15
Concordo parcialmente.	0	0	1	1	11	37
Concordo.	0	0	0	5	12	48
Concordo totalmente.	0	0	1	1	14	54

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	1	1	7
Discordo.	0	0	1	1	1	14
Discordo parcialmente.	0	2	0	1	6	14
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	29
Concordo.	0	0	0	3	9	49
Concordo totalmente.	0	1	0	2	11	86

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	3
Discordo.	0	0	0	0	2	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	6
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	6	20
Concordo.	0	0	0	3	11	60
Concordo totalmente.	0	0	0	2	23	103

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	3	10
Discordo.	0	1	0	3	1	14
Discordo parcialmente.	0	2	0	1	5	10
Concordo parcialmente.	0	1	2	4	9	29
Concordo.	1	0	1	10	15	32
Concordo totalmente.	0	0	2	5	12	68

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	1	3	3	9
Discordo.	0	1	1	2	2	17
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	4	16
Concordo parcialmente.	0	2	0	8	4	23
Concordo.	0	0	0	4	11	40
Concordo totalmente.	0	0	1	6	16	63

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	3	9
Discordo.	0	0	2	2	2	8
Discordo parcialmente.	0	1	0	1	3	13
Concordo parcialmente.	0	0	1	3	11	32
Concordo.	0	0	2	1	19	40
Concordo totalmente.	0	0	0	3	14	70

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	1	2	1	24
Discordo.	0	0	1	1	1	21
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	3	15
Concordo parcialmente.	0	0	0	5	7	25
Concordo.	0	0	1	3	6	30
Concordo totalmente.	1	0	1	6	8	61

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	2	2	3	1	21
Discordo.	0	0	0	0	3	17
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	0	21
Concordo parcialmente.	0	1	0	2	2	21
Concordo.	0	1	0	2	6	36
Concordo totalmente.	0	0	2	1	8	63

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.22 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	0	2	20
Discordo.	0	0	0	1	7	11
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	4	21
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	2	34
Concordo.	0	0	0	0	1	40
Concordo totalmente.	0	0	1	3	6	59

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.23 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	2	4	2
Discordo.	0	1	0	3	5	12
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	9	20
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	6	30
Concordo.	0	0	0	2	10	44
Concordo totalmente.	0	0	0	0	10	75

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	4	9	9
Discordo.	0	1	1	6	6	14
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	8	10
Concordo parcialmente.	0	1	0	4	14	29
Concordo.	0	0	0	5	15	32
Concordo totalmente.	0	0	0	0	15	51

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.25 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	3
Discordo.	0	0	0	0	4	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	5
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	3	12
Concordo.	0	0	0	0	9	44
Concordo totalmente.	0	0	0	3	15	131

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	4
Discordo.	0	0	0	0	3	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	7
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	4	22
Concordo.	0	0	1	2	5	52
Concordo totalmente.	0	0	1	0	11	114

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	1	2	2	7
Discordo.	0	1	0	0	1	9
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	2	11
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	7	22
Concordo.	0	1	1	3	4	52
Concordo totalmente.	0	1	0	3	13	92

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	4
Discordo.	0	0	0	1	0	4
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	3	9
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	11	34
Concordo.	0	0	0	1	10	61
Concordo totalmente.	0	0	0	1	11	85

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	6
Discordo.	0	0	1	1	7	8
Discordo parcialmente.	0	2	0	2	1	4
Concordo parcialmente.	0	0	3	4	13	25
Concordo.	0	0	0	9	21	41
Concordo totalmente.	0	0	1	11	22	56

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.30 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	<u>Discordo totalmente.</u>	<u>Discordo.</u>	<u>parcialmente.</u>	<u>parcialmente.</u>	<u>Concordo.</u>	<u>Concordo totalmente.</u>
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	3
Discordo.	0	0	0	0	0	7
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	4	10
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	7	28
Concordo.	0	0	0	1	14	74
Concordo totalmente.	0	0	0	1	8	86

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 –

Engenharia Civil."						
Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	2
Discordo.	0	0	0	0	1	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	3	15
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	6	21
Concordo.	0	1	0	4	13	48
Concordo totalmente.	0	0	0	4	18	101

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	2	0	0	0	1	7
Discordo.	0	0	0	1	3	7
Discordo parcialmente.	0	0	3	1	2	10
Concordo parcialmente.	1	1	5	4	6	22
Concordo.	2	1	0	6	12	45
Concordo totalmente.	0	1	1	6	22	67

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.33 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	1	0	5	10
Discordo.	0	0	0	2	5	9
Discordo parcialmente.	0	0	3	1	4	17
Concordo parcialmente.	0	0	1	3	11	25
Concordo.	0	1	0	2	5	46
Concordo totalmente.	0	1	1	4	18	61

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.34 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	5	5
Discordo.	0	1	1	0	2	5
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	10	12
Concordo parcialmente.	0	0	1	2	10	24
Concordo.	0	1	1	6	13	45
Concordo totalmente.	0	0	3	2	19	71

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	1	3	3	6
Discordo.	0	1	0	1	5	8
Discordo parcialmente.	0	1	1	4	7	14
Concordo parcialmente.	0	0	1	8	12	21
Concordo.	1	0	1	7	13	40
Concordo totalmente.	0	1	1	1	14	59

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.36 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - ENADE/2014 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	1	1	2	3	6
Discordo.	0	1	1	1	1	10
Discordo parcialmente.	0	0	2	2	9	14
Concordo parcialmente.	1	0	2	1	15	23
Concordo.	0	1	1	7	11	37
Concordo totalmente.	0	1	0	3	14	64

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	1	0	0	2
Discordo.	1	1	1	1	2	4
Discordo parcialmente.	1	1	0	1	6	6
Concordo parcialmente.	0	0	4	0	11	22
Concordo.	0	0	1	4	12	51
Concordo totalmente.	0	0	2	3	21	82

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil.’

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	4
Discordo.	0	1	0	1	3	4
Discordo parcialmente.	0	1	0	1	3	10
Concordo parcialmente.	0	0	2	1	7	25
Concordo.	0	0	0	4	12	52
Concordo totalmente.	0	1	1	2	17	87

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil.’

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	1	2	4	12
Discordo.	1	1	0	0	4	4
Discordo parcialmente.	0	0	2	0	3	10
Concordo parcialmente.	1	0	1	1	6	16
Concordo.	0	1	1	1	16	47
Concordo totalmente.	0	0	2	3	14	64

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	0	4
Discordo.	0	0	1	1	2	5
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	2	7
Concordo parcialmente.	0	0	0	3	9	24
Concordo.	0	1	0	3	11	62
Concordo totalmente.	0	0	0	1	10	76

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	2	5	15
Discordo.	0	0	2	2	4	9
Discordo parcialmente.	0	1	1	2	4	15
Concordo parcialmente.	0	0	2	2	8	22
Concordo.	0	0	0	4	10	31
Concordo totalmente.	0	1	0	6	16	59

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.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 – Engenharia Civil."

Coordenador	Discordo			Concordo		
	Discordo totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	2	1	3	5
Discordo.	0	0	2	2	4	5
Discordo parcialmente.	0	0	2	0	2	12
Concordo parcialmente.	0	1	2	1	8	18
Concordo.	1	0	2	6	4	42
Concordo totalmente.	0	3	1	8	11	93

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

ANEXO V – QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

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 instituição de educação superior?

- A () Gratuidade.
- B () Preço da mensalidade.
- C () Proximidade da minha residência.
- D () Proximidade do meu trabalho.
- E () Facilidade de acesso.
- F () Qualidade/reputação.
- G () Foi a única onde tive aprovação.
- 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 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO 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 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
45. As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Os resultados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e de avaliação externa são utilizados para a melhoria das condições de oferta do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

61. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos servidores técnicos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
70. A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
72. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
74. A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VII – PROVA DE ENGENHARIA CIVIL

**ENGENHARIA
CIVIL**

Novembro/2014

12**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 18	85%	
Núcleo de Conteúdos Básicos Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	19 a 35		
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:

- 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)

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

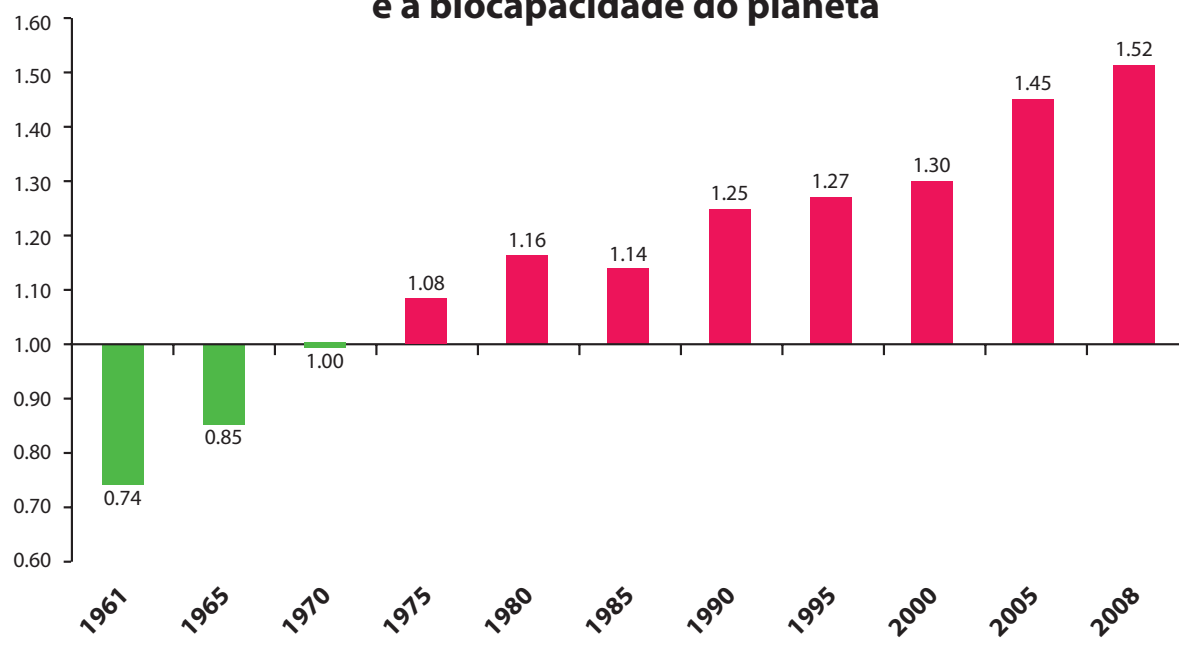
- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.



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.



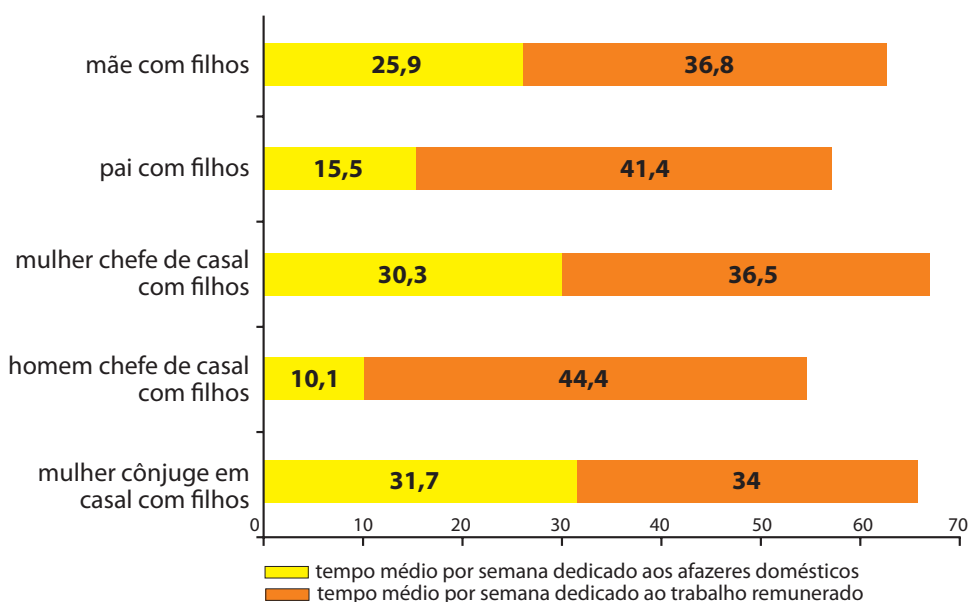
QUESTÃO 06

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, citadina, 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

Suponha que o responsável pela compra de insumos para uma obra depara-se com a necessidade de aquisição de 420 m^3 para uma concretagem ininterrupta. Ele consultou 3 usinas de concreto próximas da obra e nenhuma delas tinha capacidade de fornecer os 420 m^3 em um único dia. A usina "A" possui caminhões que transportam até 6 m^3 cada um e uma capacidade diária de fornecer 120 m^3 ; a usina "B" possui caminhões que transportam até 8 m^3 de concreto cada um e uma capacidade diária de fornecer 240 m^3 ; e, por fim, a usina "C" possui caminhões que transportam até 7 m^3 de concreto cada um e uma capacidade diária de fornecer 140 m^3 . Na cotação, os preços apurados foram os seguintes: caminhão com 6 m^3 da usina "A" (R\$ 1 560,00); caminhão com 8 m^3 da usina "B" (R\$ 2 160,00); e caminhão com 7 m^3 da usina "C" (R\$ 1 750,00). As usinas conseguem montar uma rotina conjunta de tal forma que a concretagem seja sequencial e ininterrupta, ou seja, conseguem trabalhar em conjunto sem perda de qualidade e paralisação da concretagem.

Com base nas informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Modele o problema (quantidade de caminhões de cada usina) de modo a determinar o menor custo para a operação, respeitando-se as restrições impostas (serviços a serem contratados). (valor: 7,0 pontos)
- b) Determine o custo dessa operação, apresentando os cálculos realizados. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Alguns solos especiais formados em ambientes tropicais apresentam comportamentos peculiares, a exemplo dos solos colapsíveis. Esses têm uma dureza elevada em seus grãos, mas são bastante porosos. Quando secos, formam um esqueleto rígido, cuja estabilidade é garantida pela considerável adesão existente entre os grãos e torrões do solo. Entretanto, ao serem saturados, verifica-se perda dessa adesão e o solo entra em colapso, sofrendo uma redução brusca de volume.

Suponha que, em uma cidade próxima ao vale de um rio, deseja-se implantar uma barragem para fins de abastecimento de água. As muitas edificações localizadas na região do entorno do rio possuem fundações superficiais e são apoiadas sobre uma camada de solo que se suspeita colapsível, mas não apresentam problemas de fundações.

Nesse contexto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva a técnica de investigação geotécnica aplicável à situação para verificar se o solo é ou não de natureza colapsível. (valor: 3,0 pontos)
- b) Considerando que o solo seja colapsível, descreva quais os aspectos que devem ser levados em conta para prevenir a não ocorrência de danos nas edificações pela implantação da barragem. (valor: 7,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 5

O planejamento é ferramenta imprescindível ao desenvolvimento adequado dos sistemas de transportes, sobretudo no contexto urbano. No Brasil, a grande maioria das cidades possui problemas relacionados à gestão dos transportes, ocasionados pela ausência ou pelas falhas de planejamento acumuladas ao longo das últimas décadas. Para suprir essa deficiência, diversos estudos indicam que o planejamento deve cumprir algumas etapas importantes, que incluem a coleta de dados e a previsão de demanda futura por transportes.

Diante do exposto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite quatro dados que devem ser coletados para fins de planejamento dos sistemas de transporte. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite as quatro etapas que compõem a previsão de demanda futura por transportes. (valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 09

Suponha que a distância percorrida por um ciclista que pedala regularmente pode ser inferida pela variável aleatória x , com densidade de probabilidade normal,

$$f(x; \mu, \sigma^2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

com $\mu = 25\text{km}$ e $\sigma^2 = 25\text{km}^2$. A duração média do seu treino é de 1h15min.

Com base nesses dados, avalie as afirmações abaixo.

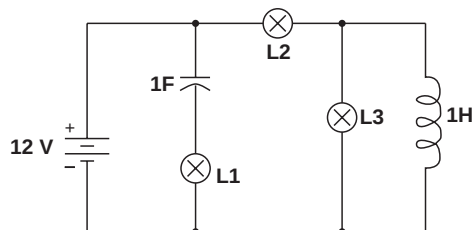
- I. A velocidade média de cada treino é de 21,7 km/h.
- II. A distância média percorrida em cada treino é de 25 km.
- III. A área média percorrida em cada treino é de 25 km².
- IV. A distância percorrida de cada treino, em um desvio-padrão, está entre 20 km e 30 km.
- V. A velocidade média de cada treino, em um desvio-padrão, está entre 16 km/h e 24 km/h.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
B I e IV.
C II e III.
D III e V.
E II, IV e V.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 10**

Denominam-se cargas os elementos de um circuito elétrico que se opõem à passagem de corrente elétrica. Essencialmente, distinguem-se três tipos de cargas: resistivas, capacitivas e indutivas. As cargas resistivas dissipam energia, enquanto as puramente capacitivas ou puramente indutivas são consideradas armazenadoras de energia.



Se o circuito mostrado acima é alimentado por uma fonte de tensão contínua de 12 V e as lâmpadas são de 12 V/6 W, observa-se que, em regime permanente,

- A** as três lâmpadas, L1, L2 e L3, ficarão apagadas, pois lâmpadas incandescentes só operam com corrente alternada.
B somente L2 e L3 ficarão acesas, pois a corrente que passa em L2 é a soma das correntes em L3 e no indutor.
C as três lâmpadas, L1, L2 e L3, ficarão acesas, pois estão ligadas à fonte de alimentação.
D somente L2 ficará acesa, pois está em série com a fonte de alimentação.
E somente L1 ficará acesa, pois está em série com o capacitor.

ÁREA LIVRE

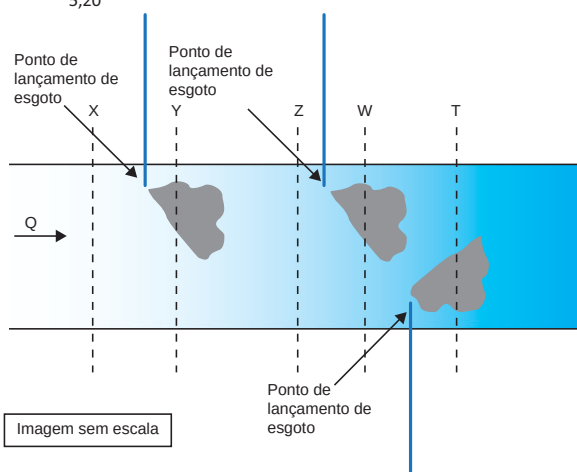
QUESTÃO 11

A DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) de uma amostra de água é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição aeróbia. Quando a amostra é guardada por 5 dias em uma temperatura de incubação de 20°C, ela é referida como $DBO_{5,20}$, que é normalmente utilizada como um dos parâmetros para verificação da qualidade da água.

O seguinte quadro classifica um curso d'água em função da sua $DBO_{5,20}$

Classificação	$DBO_{5,20}$ (mg/L)
Muito limpo	Até 1
Limpo	Maior que 1 até 2
Razoável	Maior que 2 até 4
Ruim	Maior que 4 até 6
Péssimo	Maior que 6

A imagem abaixo mostra um trecho de um rio com 5 seções (X, Y, Z, W e T), em que são coletadas amostras de água para a determinação de $DBO_{5,20}$ em laboratório.



O quadro abaixo apresenta os resultados, em diferentes unidades, das amostras colhidas.

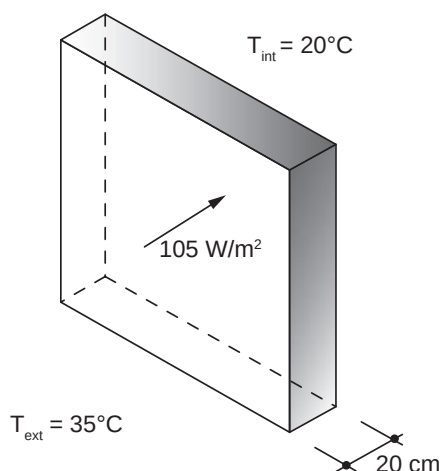
Seção	$DBO_{5,20}$
X	0,4 g/m ³
Y	3 850 mg/m ³
Z	2 500 mg/m ³
W	3 000 mg/m ³
T	0,01 kg/m ³

Considerando que pode ocorrer autodepuração no rio, em qual seção dele a água não pode ser classificada, no mínimo, como “razoável”?

- A** X.
- B** Y.
- C** Z.
- D** W.
- E** T.

QUESTÃO 12

Um ambiente termicamente confortável é uma das condições que devem ser consideradas em projetos de edificações. A fim de projetar um ambiente interno com temperatura de 20°C para uma temperatura externa média de 35°C , um engenheiro considerou, no dimensionamento, um fluxo de calor através de uma parede externa de 105 W/m^2 , conforme ilustra a figura abaixo.



A tabela a seguir apresenta os valores da condutividade térmica para alguns materiais de construção.

Material	Condutividade térmica $\lambda \text{ (W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}\text{)}$
Concreto	1,40
Pedra natural	1,00
Placa de aglomerado de fibras de madeira	0,20
Placa de madeira prensada	0,10
Placa com espuma rígida de poliuretano	0,03

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220-1: Desempenho térmico de edificações - Parte 1: Definições, símbolos e unidades. Rio de Janeiro, 2005, p. 8 (adaptado).

A fim de se obter a temperatura interna desejada, qual deve ser o material selecionado, entre os apresentados na tabela acima, para composição da parede externa?

- A** Concreto.
- B** Pedra natural.
- C** Placa de madeira prensada.
- D** Placa com espuma rígida de poliuretano.
- E** Placa de aglomerado de fibras de madeira.

QUESTÃO 13

Engenheiros de uma empresa holandesa encontraram uma maneira de fazer com que os elevadores terrestres subam até o topo de edifícios com 1 000 metros de altura, pois os cabos de aço usados nos elevadores atuais só conseguem alçá-los a alturas de, aproximadamente, 500 metros. Isso será possível com a criação de um novo cabo superleve e superforte, ou seja, uma espécie de cinta, tecida com fibras de carbono. Em vez dos fios de aço entrelaçados usados nos cabos de aço comuns, a cinta é formada por quatro fitas de fibra de carbono seladas em plástico transparente. O plástico é necessário para proteger do atrito as fibras de carbono e aumentar a vida útil do conjunto. Cada fita tem 4 centímetros de largura por 4 milímetros de espessura. Elas são parecidas com uma régua escolar flexível. Esse novo material supera ligeiramente a resistência à tensão do aço, mas pesa sete vezes menos que o atualmente usado. Assim, a força gasta para sustentar o peso do próprio cabo passa a ser aplicada para sustentar apenas o elevador, e o consumo de energia dos elevadores também é cerca de 15% menor do que os anteriores.

Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br>>. Acesso em: 27 jul. 2014 (adaptado).

Tendo em vista a situação descrita, avalie as afirmações a seguir.

- I. O cabo de fibra de carbono suporta elevadas cargas devido à sua elevada resistência à tração.
- II. A fibra de carbono torna o cabo bem mais flexível, o que, aliado a sua resistência à tração, proporciona a esse material uma vantagem em relação aos cabos de aço convencionais.
- III. A relação resistência/peso do cabo de fibra de carbono assegura vantagem desse material em relação aos cabos de aço, pois a economia do peso próprio do cabo pode ser usada para sustentar o elevador e reduzir o consumo de energia.
- IV. Apesar da resistência à tensão ser apenas ligeiramente maior no cabo de fibra de carbono, a vantagem principal de seu uso é a alta relação resistência/peso.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.



QUESTÃO 14

O transporte de um fluido entre dois pontos no interior de um tubo ocorre simultaneamente, com perda de energia, devido ao atrito do fluido com a parede e ao escoamento turbulento. Portanto, quanto maior for a rugosidade da parede da tubulação ou mais viscoso for o fluido, maior será a perda de energia. A forma de determinação do fator de atrito foi estabelecida em 1939, por intermédio da equação de Colebrook-White, apresentada a seguir.

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log_{10} \left(\frac{k}{3,7D} + \frac{2,51}{Re\sqrt{f}} \right)$$

em que

f é o fator de atrito de Darcy-Weisbach (adimensional);

k é a rugosidade equivalente da parede do tubo (m);

D é o diâmetro interno do tubo (m);

Re é o número de Reynolds (adimensional).

A resolução dessa equação requer um processo iterativo, pois a função é implícita em relação ao fator de atrito (presente nos dois membros da equação). Em 1939, a resolução de equações por procedimentos iterativos demandava excesso de tempo, mas, com o desenvolvimento dos conhecimentos de computação, esse problema foi solucionado.

As etapas de um algoritmo que soluciona a equação, sem ordenação lógica, assim como seu fluxograma são apresentados a seguir.

A) $D = 1$

B) $f_0 = 0,03$

C) Início

D) Cálculo de f_1 através da equação de Colebrook-White

E) $|f_0 - f_1| < 0,00001$

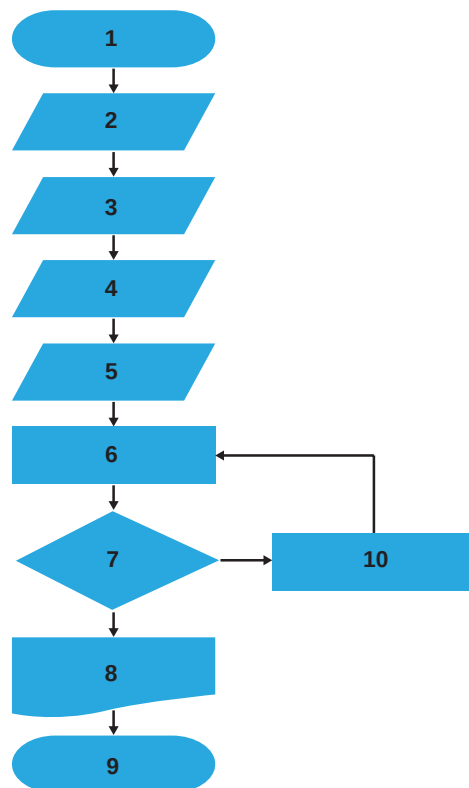
F) Término

G) $Re = 10\,000$

H) $k = 0,0001$

I) $f_0 = f_1$

J) Visualização do resultado



Com base nessas informações, verifica-se que a solução da equação é obtida pela seguinte associação das etapas do algoritmo com o fluxograma

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	H	G	A	D	E	J	I	F

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	H	A	G	B	D	E	J	F	I

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	G	A	H	B	D	J	E	I	F

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	B	H	G	D	J	E	F	I

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	B	G	H	A	D	E	J	I	F

QUESTÃO 15

Observe o programa classificador ("sort"), em pseudocódigo, apresentado abaixo.

```
1  inicio
2  variavel texto nome[5]
3  variavel real nota[5]
4  variavel inteiro i, j
5  variavel real aux
6  variavel texto naux
7  para i de 1 até 5
8      escrever "Nome ", i, " = "
9      ler nome[i-1]
10     escrever "Nota ", i, " = "
11     ler nota[i-1]
12 proximo
13 para i de 0 até 4
14     para j de i+1 até 4
15         se nota[i] <= nota[j] então
16             aux <- nota[i]
17             nota[i] <- nota[j]
18             nota[j] <- aux
19             naux <- nome[i]
20             nome[i] <- nome[j]
21             nome[j] <- naux
22         fimSe
23     proximo
24 proximo
25 para i de 1 até 5
26     escrever nome[i-1], ": ", nota[i-1], "\n"
27 proximo
28 fim
```

Esse programa classifica, em ordem

- A** decrescente, notas de alunos e nomes de alunos de mesma nota.
- B** alfabética crescente, nomes e notas de alunos de mesmo nome.
- C** decrescente, notas de alunos.
- D** alfabética crescente, nomes de alunos.
- E** crescente, notas de alunos.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 16

Uma indústria de blocos cerâmicos pretende utilizar queima de biomassa resultante de resíduos de madeira, para gerar energia térmica para seus fornos, que, atualmente, utilizam gás natural. Tal iniciativa poderá reduzir o consumo de combustível, porém será necessário um investimento no valor de 20% do consumo/ano atual de combustível, visando à adaptação dos fornos. Além disso, o transporte anual dos resíduos da fonte geradora até a indústria irá custar 5% do consumo/ano atual de combustível. Estima-se que essa alteração promova uma economia, no consumo/ano atual de combustível, de 10% ao ano.

A partir da situação descrita, avalie as afirmações a seguir.

- I. A partir do quinto ano, a indústria começaria a ter benefícios econômicos.
- II. Na proposta apresentada, a indústria substituiria o combustível atual por uma fonte de energia com menor produção e emissão de partículas devido ao processo de combustão (particulados).
- III. Na proposta apresentada, a indústria substituiria o combustível atual por uma fonte renovável de energia.
- IV. O valor do investimento supera os benefícios promovidos com a economia de combustível durante os 5 primeiros anos.

É correto apenas o que se afirma em

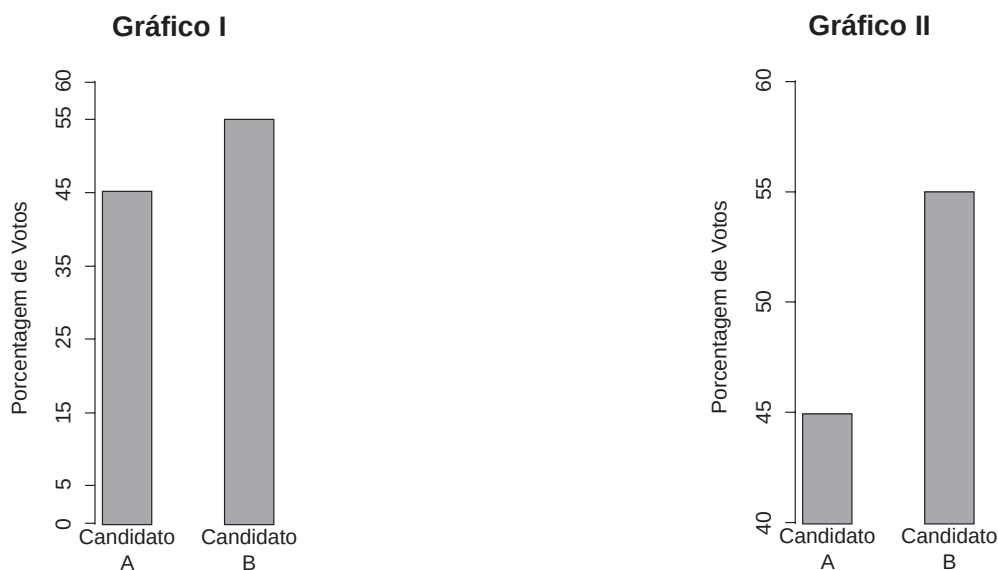
- A** II.
- B** IV.
- C** I e II.
- D** I e III.
- E** III e IV.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 17

Existem controvérsias acerca da magnitude dos fatores que influenciam o voto do eleitor. Embora, atualmente, as pesquisas eleitorais possam ser divulgadas próximo ao dia da eleição, durante muito tempo essa divulgação não era permitida sob a alegação de que as mesmas influenciavam a decisão de um tipo particular de eleitor, o qual desejava “votar no candidato ganhador” e tendia a votar nos candidatos cuja suposta probabilidade de vitória é maior, independentemente do conteúdo da proposta política apresentada.



Considerando que o Candidato B esteja interessado no voto do tipo de eleitor mencionado no texto e esteja examinando os dois gráficos acima para apresentar, em seu material de propaganda, os resultados de uma pesquisa eleitoral, avalie as afirmações que se seguem.

- I. Os dois gráficos apresentam resultados diferentes.
- II. Em relação aos objetivos do Candidato B, o gráfico I é mais adequado que o II.
- III. A decisão a ser tomada apresenta implicações de natureza ética, além das de natureza técnica.

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 18

No Brasil, é comercializada uma cadeira de rodas de alumínio com peso aproximado de 12 kg, que representa cerca da metade do peso de um modelo convencional. Construída em estrutura tubular de uma liga de alumínio aeronáutico, essa cadeira de rodas possui alta resistência mecânica, além de ter custo reduzido.

Disponível em: <<http://www.hospitalar.com>>. Acesso em: 26 jul. 2014 (adaptado).

O alumínio aeronáutico possui uma combinação única de propriedades que o torna um material de construção versátil, altamente utilizável e atrativo. Essas características são devidas a quais propriedades?

- A** Alta resistência mecânica e baixa densidade.
- B** Baixa plasticidade e alto ponto de fusão.
- C** Alta dureza a quente e baixa ductilidade.
- D** Baixa plasticidade e alta soldabilidade.
- E** Alta dureza e alta densidade.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 19

A corrosão do aço em estruturas de concreto armado é considerada uma manifestação patológica não muito rara nas construções.

Nesse contexto, avalie as seguintes afirmações.

- I. A corrosão do aço é um processo eletroquímico que se inicia e prossegue devido a características construtivas da estrutura de concreto armado, além de condições climáticas e de exposição.
- II. A colocação de espaçadores que auxiliam o correto posicionamento das armaduras dentro das formas é uma prática que procura garantir o cobrimento especificado e a vida útil prevista das estruturas em projeto.
- III. Os produtos da corrosão são expansivos e podem ocasionar fissuras em vigas e pilares e, até mesmo, o destacamento de pedaços de concreto.
- IV. A utilização de adições minerais em concretos pouco influencia a deterioração por corrosão da armadura.

É correto o que se afirma em

- A** I, II e III, apenas.
B I, II e IV, apenas.
C I, III e IV, apenas.
D II, III e IV, apenas.
E I, II, III e IV.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 20**

A equação da linha elástica é muito importante quando se pretende determinar as deflexões ao longo do eixo longitudinal de vigas. Para o caso de pequenas deflexões, é possível estabelecer-se a seguinte equação diferencial: $(E.I).v'' = -M$.

Considerando que x é o eixo longitudinal da viga, E é o módulo da elasticidade longitudinal, I é o momento de inércia da seção transversal da viga, v é a deflexão do eixo da viga, M é a expressão do momento fletor e v'' é a derivada de segunda ordem de v em relação a x , avalie as afirmações seguintes.

- I. A máxima deflexão deverá ocorrer em um ponto de rotação nula.
- II. A equação da linha elástica é obtida por dupla integração de v'' em relação a x .
- III. A máxima deflexão deverá ocorrer no ponto de máximo momento fletor.
- IV. A quarta derivada da equação da linha elástica em relação a x representa o esforço cortante.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
B II.
C IV.
D III e IV.
E I, II e III.

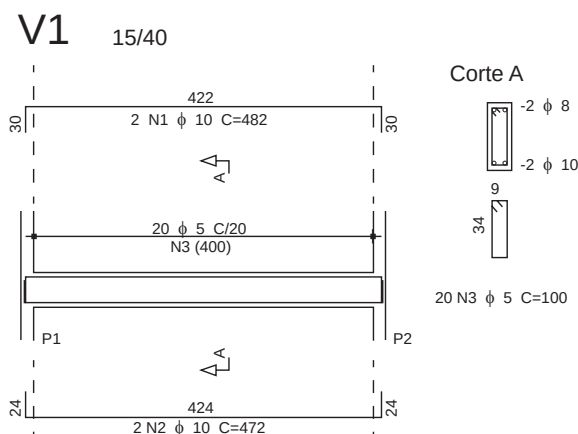
ÁREA LIVRE

QUESTÃO 21

Segundo a definição da NBR 6118:2014, vigas “são elementos lineares em que a flexão é preponderante”. Sua função é basicamente vencer vãos e transmitir as ações nelas atuantes para os apoios. Para tanto, as armaduras das vigas são geralmente compostas por estribos, chamados “armadura transversal”, e por barras longitudinais, chamadas “armadura longitudinal”.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado**, ABNT, Rio de Janeiro, 2003

Considere a figura a seguir.



Para a viga representada acima, assinale a alternativa que apresenta corretamente o comprimento total da armadura longitudinal e da armadura transversal, respectivamente.

- A** 9,54 m e 17,20 m.
- B** 9,54 m e 20,00 m.
- C** 19,08 m e 17,20 m.
- D** 19,08 m e 20,00 m.
- E** 20,00 m e 19,08 m.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 22

Visando o dimensionamento de um bueiro em uma ferrovia, o engenheiro encarregado do estudo hidrológico optou pela utilização do Método Racional, cuja equação é dada por $Q = C.I.A$, em que Q é a vazão, C é o coeficiente de escoamento superficial, I é a intensidade da chuva na região e A é a área da bacia hidrográfica. Nesse estudo, foram coletadas as informações a seguir.

- Em 40% da área da bacia, o valor de C a ser adotado é igual a 0,2 e, no restante da área, 0,5.
- A intensidade da chuva na região (em mm/h) é obtida pela equação $I = 400 TR^{0,5} / t$, em que TR é o tempo de recorrência ou período de retorno (em anos), adotado igual a 25 anos; t é o tempo de duração da chuva ou tempo de concentração (em minutos), estimado em 20 minutos, em razão das características da bacia hidrográfica.
- A área da bacia hidrográfica é igual a 0,72 km².

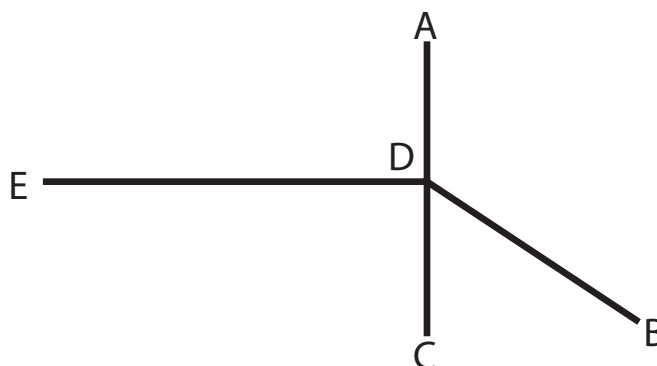
A partir dos dados coletados no estudo hidrológico, a vazão Q de projeto para o dimensionamento do bueiro, em litros por segundo, será de

- A** 7,6.
- B** 14,4.
- C** 25,2.
- D** 27,4.
- E** 36,0.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 23

Um importante corredor de transporte em uma cidade de porte médio apresenta pista dupla com três faixas de tráfego por sentido. Nele, operam três linhas de ônibus (ADEDA, BDEDB e CEDEC), conforme ilustra a figura abaixo. O órgão municipal responsável pela gestão do sistema de transporte público de passageiros pretende construir um terminal de integração no ponto D, no qual passarão a operar as linhas alimentadoras ADA, BDB e CDC e a linha troncal DED, esta em faixa exclusiva.



Para esse fim, foi realizada uma pesquisa de origem e destino nas linhas ADEDA, BDEDB e CEDEC, cujos resultados, em termos de demanda diária (passageiros por dia), estão indicados no quadro abaixo.

Destino \ Origem	AD	DE	BD	DE	CD	DE	ED	DA	DB	DC
AD	200	800	-	-	-	-	-	-	-	-
BD	-	-	300	900	-	-	-	-	-	-
CD	-	-	-	-	400	1 000	-	-	-	-
ED	-	-	-	-	-	-	900	800	900	1 000

Nessas condições, a demanda diária prevista para a linha troncal DED, em passageiros por dia, é igual a

- A** 2 700.
- B** 3 600.
- C** 5 400.
- D** 6 300.
- E** 7 200.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 24

Na reforma de uma residência, que será transformada em academia de ginástica, o tipo de utilização da edificação deverá ser alterado. Sabendo que se trata de uma laje isolada e pré-moldada, o engenheiro executor, preocupado com a nova sobrecarga na laje do primeiro pavimento, necessita fazer uma prova de carga estática, pois não há dados disponíveis acerca do projeto estrutural da edificação em reforma.

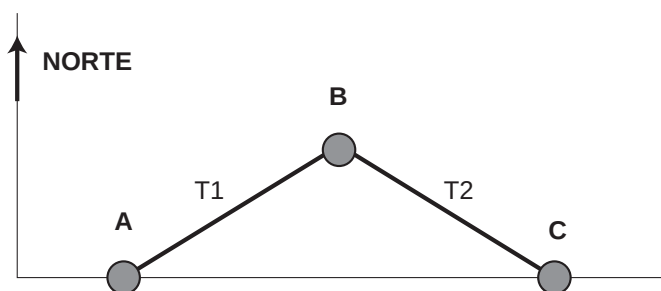
Sabendo que a sobrecarga anterior na laje era de $1,5 \text{ kN/m}^2$ e a nova sobrecarga é de $4,0 \text{ kN/m}^2$, e considerando que as dimensões gerais de um saco de cimento são $50 \text{ cm} \times 63 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$, o peso específico da areia grossa é de 18 kN/m^3 e o peso específico da água é igual a 10 kN/m^3 , uma solução viável e de baixo custo para a realização da prova de carga estática seria

- A** empilhar, próximo aos apoios da laje, 8 sacos de cimento de $0,5 \text{ kN}$, um em cima do outro.
- B** empilhar, próximo aos apoios da laje, 4 sacos de cimento de $0,5 \text{ kN}$, um em cima do outro.
- C** posicionar um caixote de $1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$ de madeira sobre a região central da laje e enchê-lo com areia grossa.
- D** posicionar sobre a região central da laje uma piscina plástica, com área superior a $1,0 \text{ m}^2$, e encher até que se atinja $0,40 \text{ m}$ de lâmina d'água.
- E** posicionar sobre a região próxima aos apoios da laje uma piscina plástica, com área superior a $1,0 \text{ m}^2$, e encher até que se atinja $0,40 \text{ m}$ de lâmina d'água.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 25

Uma nova rodovia foi implantada para melhorar as condições de acesso entre as localidades A, B e C. A equipe de topografia locou o eixo da rodovia que liga a localidade A até B no azimuth de 45° e o eixo da rodovia que liga a localidade B até C no azimuth de 135° . O raio da curva circular simples que uniu as duas tangentes, identificadas por T1 e T2 na figura a seguir, é de $800/\pi \text{ m}$.



Considerando que o desenvolvimento da curva é dado por $D = (\pi \times R \times AC)/180^\circ$, em que R é o raio da curva, em metros, e AC é o ângulo central, em graus, qual o desenvolvimento do trecho circular da pista construída, em estacas de 20 m ?

- A** 10.
- B** 20.
- C** 30.
- D** 400.
- E** 600.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 26

Considere uma tubulação de PVC com comprimento L , diâmetro D e rugosidade absoluta das paredes internas ε transportando água à vazão Q .

Mantidas as condições topográficas, mesmo material e mesmo fluido, avalie as afirmações a seguir.

- I. A vazão Q não sofre variação com o comprimento L .
- II. A vazão Q diminui com a redução do diâmetro D .
- III. A vazão Q diminui com o aumento da rugosidade absoluta ε .

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 27**

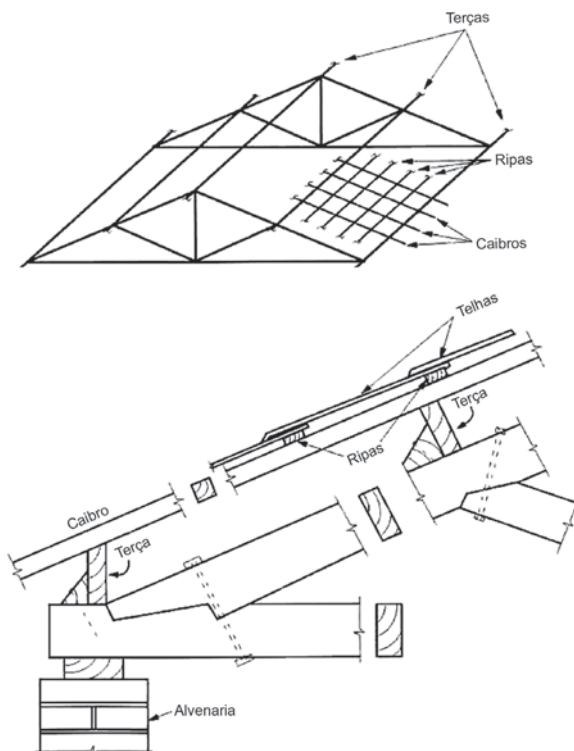
Existe uma expectativa de que a demanda por concreto cresça dos atuais 11,5 bilhões de toneladas/ano para cerca de 16 a 18 bilhões de toneladas/ano em 2050. No caso de concretos de alta resistência, dependendo das propriedades desejadas, podem ser utilizados diferentes tipos de aditivos químicos, sendo muito comum a adição de minerais, como cinza volante, escória e sílica ativa.

Acerca da incorporação de adições minerais em concretos de alta resistência, assinale a opção correta.

- A** O SiO_2 e o Al_2O_3 , de estrutura amorfa ou cristalina, presentes nas adições minerais, reagem com o Ca(OH)_2 formado na hidratação do cimento e formam C_3S , C_2S , C_3A e C_4AF , os quais reagem com H_2O e formam C-S-H ou, ainda, reagem com gesso, formando etringita.
- B** A carbonatação dos concretos está diretamente relacionada com a utilização de adições minerais, sendo considerada sempre como um fator negativo quando se estuda questões relativas à durabilidade dos concretos de elevada resistência.
- C** A incorporação de materiais pozolânicos é uma solução efetiva para alterar a microestrutura da pasta de cimento, de forma a torná-la mais homogênea, possibilitando a fabricação de concretos de resistência mais elevada.
- D** O Ca(OH)_2 necessário nas reações químicas que ocorrem com as adições minerais contribui para o aumento do pH do concreto, constituindo-se resultado prejudicial aos concretos de elevada resistência.
- E** As adições minerais não influenciam na formação de etringita, somente na formação de C-S-H , por isso, contribuem para o aumento na resistência dos concretos.

QUESTÃO 28

A figura abaixo representa uma estrutura para cobertura em madeira, formada por tesouras e peças da trama secundária (terças, caibros e ripas), bem como de telhas (cerâmicas ou de concreto).



MOLITERNO, A. *Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira*. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2010.

Em relação a esse tipo de estrutura de telhado, avalie as afirmações abaixo.

- I. Se a distância entre tesouras tivesse que ser alterada no telhado, isso afetaria o dimensionamento das terças.
- II. Se as telhas empregadas (cerâmicas ou de concreto) fossem substituídas por telhas de fibrocimento ou de aço, a trama do telhado dispensaria os elementos caibro e ripa.
- III. Para propiciar melhor estanqueidade à água e maior durabilidade às estruturas de cobertura em madeira, é aconselhável a adoção de mantas de subcobertura, as quais são vendidas em rolos e devem ser instaladas logo acima das tesouras, antes da colocação das terças.
- IV. As terças devem ser posicionadas preferencialmente sobre os nós da tesoura, caso contrário, acarretarão flexocompressão às barras do banzo superior da tesoura, diminuindo sua capacidade resistente.

É correto o que se afirma em

- A** I, II e III, apenas.
B I, II e IV, apenas.
C I, III e IV, apenas.
D II, III e IV, apenas.
E I, II, III e IV.



QUESTÃO 29

Os reservatórios têm por finalidade acumular parte das águas disponíveis nos períodos chuvosos como forma de prevenir a falta de água nos períodos de seca (estiagem). Um reservatório, sob o ponto de vista de sua forma, possui níveis e volumes d'água característicos, bem como capacidade de reserva.

Com relação aos níveis e volumes dos reservatórios, avalie as seguintes afirmações.

- I. O nível de água máximo operacional de um reservatório corresponde à cota máxima permitida para a operação normal do reservatório.
- II. O nível de água mínimo operacional de um reservatório corresponde à cota mínima necessária para a operação do reservatório.
- III. O volume morto de um reservatório corresponde à parcela do seu volume total inativa ou indisponível para fins de captação de água, compreendido entre o nível de água mínimo operacional e o nível de água máximo operacional, que deve ser preservado para emergências.
- IV. O volume útil de um reservatório corresponde ao volume compreendido entre os níveis de água mínimo operacional e máximo operacional, descontado o volume morto.

É correto o que se afirma em

- A** IV, apenas.
- B** I e II, apenas.
- C** III e IV, apenas.
- D** I, II e III, apenas.
- E** I, II, III e IV.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 30

Ao acompanhar os serviços de implantação de uma rodovia, um fiscal mandou suspender os serviços em 4 trechos distintos por ter encontrado as falhas apresentadas no quadro a seguir.

Trecho	Falhas identificadas no campo
1	Ao terminar a compactação da camada de base, a equipe aplicou diretamente o asfalto diluído sobre a base arenosa ainda úmida.
2	O Índice de Suporte Califórnia (CBR) da camada não atingiu o valor mínimo de 80% especificado em norma.
3	A expansão forneceu valores superiores a 1%, contrariando as especificações.
4	Não havia polímero no ligante empregado na manutenção preventiva do revestimento.

Os serviços em que foram identificadas as falhas nos trechos 1, 2, 3 e 4, respectivamente, são

- A** imprimação, execução da base, execução da sub-base e aplicação da lama asfáltica.
- B** imprimação, execução da sub-base, execução da base e aplicação da lama asfáltica.
- C** imprimação, execução da base, execução da sub-base e aplicação do microrrevestimento.
- D** aplicação da pintura de ligação, execução da base, execução da sub-base e aplicação do microrrevestimento.
- E** aplicação da pintura de ligação, execução da sub-base, execução da base e aplicação do microrrevestimento.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 31

O aproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis pode contribuir para a redução do consumo de água potável nas edificações, sendo uma opção interessante quando se trata de temas relevantes como o da conservação da água.

Com relação ao aproveitamento de águas pluviais em edificações residenciais, avalie as afirmações a seguir.

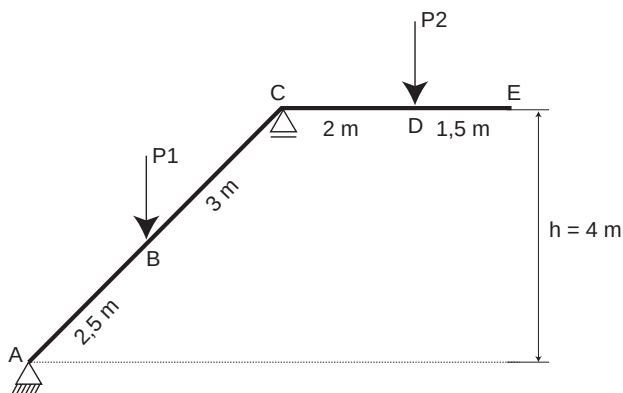
- I. A viabilidade de utilização de águas pluviais como fonte abastecedora alternativa depende da quantidade de água captável do sistema, que varia de acordo com a área de captação e o volume de armazenamento de água de chuva, sendo influenciada também pelo índice pluviométrico da região e pelo coeficiente de escoamento superficial.
- II. O sistema de aproveitamento da água da chuva, por ser descentralizado do sistema de abastecimento de água, requer cuidados específicos como, por exemplo, reservatório independente, para que não se misture com a água proveniente da rede de distribuição.
- III. A utilização da água da chuva pode auxiliar na redução do escoamento superficial, minimizando os problemas com enchentes nas grandes cidades.
- IV. A água proveniente da chuva, mesmo passando por processo de desinfecção, não deve ser aproveitada para fins potáveis.

É correto o que se afirma em

- A** I, II e III, apenas.
B I, II e IV, apenas.
C I, III e IV, apenas.
D II, III e IV, apenas.
E I, II, III e IV.

QUESTÃO 32

A figura abaixo representa uma estrutura plana, na qual as forças P_1 e P_2 têm módulos iguais a 5 kN e 10 kN, respectivamente.



Com relação à situação apresentada, avalie as afirmações a seguir.

- I. O momento fletor na extremidade da barra horizontal (ponto E) vale $M = 15 \text{ kN.m}$.
- II. O módulo de elasticidade e as medidas da seção transversal não influenciam na determinação dos esforços nas barras, por se tratar de uma estrutura isostática.
- III. A força P_1 faz com que a barra AC fique submetida à flexão oblíqua.
- IV. O diagrama de esforços axiais na barra CE é nulo.

É correto apenas o que se afirma em

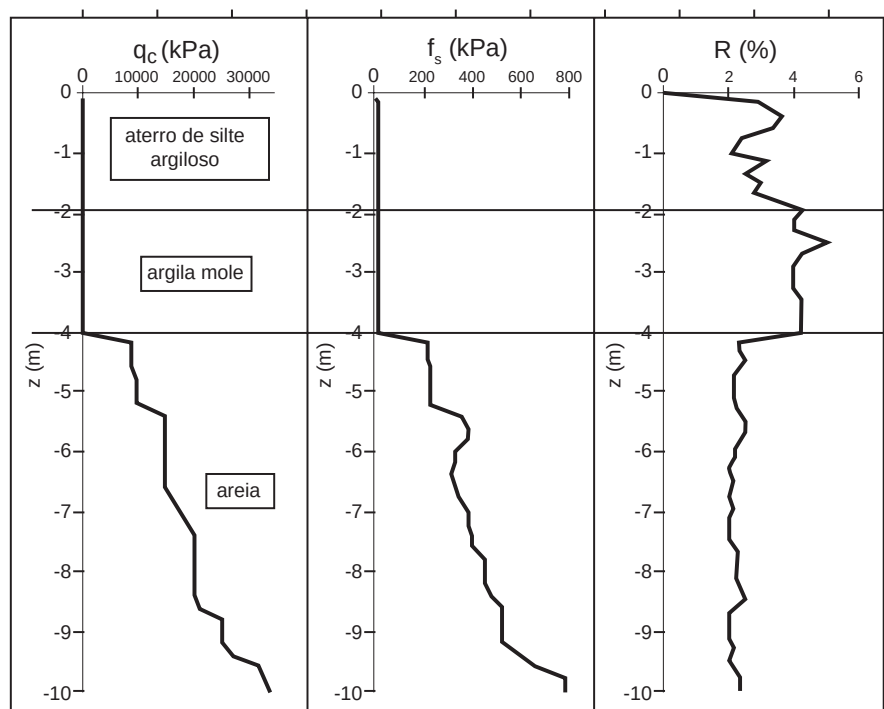
- A** I e II.
B I e III.
C II e IV.
D I, III e IV.
E II, III e IV.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 33

Um município planeja implantar um condomínio com 300 unidades habitacionais para fins de moradia popular em uma área de sua propriedade. Duas modalidades de construção estão em estudo: 300 casas térreas ou 25 prédios de 4 pavimentos. Inicialmente, foram realizados ensaios do tipo CPT (*Cone Penetration Test*). Os resultados típicos representativos do terreno são apresentados na figura a seguir, em que q_c e f_s representam as resistências de ponta e lateral, respectivamente, e R é a relação entre essas resistências.



Com relação à viabilidade técnica e econômica desse projeto, a partir das características do terreno apresentadas acima, conclui-se que

- A** a opção pelas casas térreas demanda fundações superficiais no terreno, enquanto a opção por prédios de 4 pavimentos demanda fundações profundas, portanto mais caras.
- B** as duas opções em estudo demandam fundações superficiais no terreno, sendo necessário o prévio dimensionamento de cada uma delas para se avaliar a sua viabilidade econômica.
- C** as duas opções em estudo demandam fundações profundas no terreno, sendo indispensável o dimensionamento dessas duas modalidades de fundação para se avaliar a viabilidade econômica de cada uma delas.
- D** as duas opções em estudo demandam fundações profundas no terreno, mas como as dimensões das fundações dos prédios terão que ser maiores, o custo das fundações por unidade habitacional será mais alto para os prédios que para as casas térreas.
- E** as duas opções em estudo demandam fundações profundas no terreno, mas as dimensões das fundações de ambas edificações serão similares, fazendo com que o custo das fundações por unidade habitacional para os prédios seja menor que para as casas térreas.

QUESTÃO 34

No quadro abaixo é apresentado o resultado do cálculo de capacidade de carga para uma estaca do tipo raiz de 22 cm de diâmetro, considerando o arrasamento na cota $-1,5$ m, no qual se empregou o método semi-empírico de Décourt e Quaresma.

Profundidade (m)	Resistência de ponta Q_p (kN)	Resistência lateral Q_l (kN)
-1	0,00	0,00
-2	57,73	28,28
-3	86,60	62,21
-4	57,73	90,48
-5	86,60	124,41
-6	57,73	152,69
-7	86,60	186,62
-8	57,73	214,89
-9	169,80	233,74
-10	169,80	252,59
-11	226,40	274,58
-12	452,80	309,14
-13	452,80	343,70
-14	509,40	381,40
-15	1.528,20	475,65
-16	1.981,00	595,03

Sabe-se que o carregamento de cálculo a ser suportado é de 500 kN. Para o dimensionamento final do projeto será realizada uma prova de carga, sendo executada, para tal, uma estaca-teste, devendo-se de antemão definir seu comprimento. No quadro a seguir são apresentados os fatores de segurança e coeficientes de minoração para solicitações de compressão em fundações profundas definidos pela norma ABNT NBR 6.122/2010.

Método para a determinação da resistência última	Coeficiente de minoração da resistência última	Fator de segurança global
Semi-empírico	1,40	2,00
Prova de carga	1,14	1,60

Com base nessas informações, conclui-se que a cota ou profundidade a ser executada a estaca-teste para a realização da prova de carga deve ser de

- A** -16 m.
- B** -15 m.
- C** -14 m.
- D** -13 m.
- E** -12 m.



QUESTÃO 35

Com os baixos índices pluviométricos ocorridos nos últimos anos, o abastecimento de água entrou definitivamente na agenda de prioridades do país. A solução desse problema passa pelo cidadão-consumidor, que deve promover o uso racional da água, sem desperdícios. Por outro lado, cabe à engenharia implantar soluções de abastecimento de água capazes de assegurar o fornecimento em quantidade e em qualidade condizentes com as demandas do país.

Em relação aos desafios do abastecimento de água no Brasil, avalie as afirmações a seguir.

- I. No Brasil, há altos índices de perda de água nas redes de distribuição, o que provoca a diminuição da oferta e pode afetar a viabilidade financeira de algumas companhias do setor.
- II. Os disruptores endócrinos são contaminantes que afetam a potabilidade da água por serem de difícil remoção pelos processos físico-químicos convencionais de tratamento da água.
- III. O acompanhamento e o controle das pressões hidráulicas reinantes nos condutos das redes de abastecimento de água têm como objetivos principais o aumento da quantidade de água que chega ao consumidor e a garantia da potabilidade da água fornecida.

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

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

INEP

**Ministério
da Educação**



ANEXO VIII – PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS – ENGENHARIA
CIVIL

PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS**ENGENHARIA CIVIL****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 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:

- 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 referência 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

Suponha que o responsável pela compra de insumos para uma obra depara-se com a necessidade de aquisição de 420 m^3 para uma concretagem ininterrupta. Ele consultou 3 usinas de concreto próximas da obra e nenhuma delas tinha capacidade de fornecer os 420 m^3 em um único dia. A usina "A" possui caminhões que transportam até 6 m^3 cada um e uma capacidade diária de fornecer 120 m^3 ; a usina "B" possui caminhões que transportam até 8 m^3 de concreto cada um e uma capacidade diária de fornecer 240 m^3 ; e, por fim, a usina "C" possui caminhões que transportam até 7 m^3 de concreto cada um e uma capacidade diária de fornecer 140 m^3 . Na cotação, os preços apurados foram os seguintes: caminhão com 6 m^3 da usina "A" (R\$ 1 560,00); caminhão com 8 m^3 da usina "B" (R\$ 2 160,00); e caminhão com 7 m^3 da usina "C" (R\$ 1 750,00). As usinas conseguem montar uma rotina conjunta de tal forma que a concretagem seja sequencial e ininterrupta, ou seja, conseguem trabalhar em conjunto sem perda de qualidade e paralisação da concretagem.

Com base nas informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Modele o problema (quantidade de caminhões de cada usina) de modo a determinar o menor custo para a operação, respeitando-se as restrições impostas (serviços a serem contratados). (valor: 7,0 pontos)
- Determine o custo dessa operação, apresentando os cálculos realizados. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve calcular o custo unitário do concreto por concreteira dividindo o preço do caminhão pela sua capacidade: usina "A" = $\text{R\$ } 1.560,00/6\text{m}^3 = \text{R\$ } 260,00/\text{m}^3$; usina "B" = $\text{R\$ } 2.160,00/8\text{m}^3 = \text{R\$ } 270,00/\text{m}^3$ e usina "C" = $\text{R\$ } 1.750,00/7\text{m}^3 = \text{R\$ } 250,00/\text{m}^3$. Assim, deve-se consumir a capacidade máxima da usina "C" (140m^3 ou 20 caminhões), complementados pelo máximo possível a ser fornecido pela usina "A", desde que não exceda o volume total a concretar (120m^3 ou 20 caminhões. Verificando o volume acumulado $140\text{m}^3 + 120\text{m}^3 = 260 \text{ m}^3 < 420\text{m}^3$) e completar o volume de concreto com caminhões da usina "B" ($420\text{m}^3 - 140\text{m}^3 - 120\text{m}^3 = 160\text{m}^3$), ou seja, $160\text{m}^3/8\text{m}^3 = 20$ viagens. Sendo assim, serão necessários 20 caminhões para cada uma das usinas.

b) O estudante deve verificar que o custo da operação é calculado pela soma da multiplicação do número de caminhões de cada usina pelo seu preço:

$20 \text{ caminhões} \times (\text{R\$ } 1.560,00/\text{caminhão}) + 20 \text{ caminhões} \times (\text{R\$ } 2.160,00/\text{caminhão}) + 20 \text{ caminhões} \times (\text{R\$ } 1.750,00/\text{caminhão})$

$\text{R\$ } 31.200,00 + \text{R\$ } 43.200,00 + \text{R\$ } 35.000,00 = \text{R\$ } 109.400,00$

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Alguns solos especiais formados em ambientes tropicais apresentam comportamentos peculiares, a exemplo dos solos colapsíveis. Esses têm uma dureza elevada em seus grãos, mas são bastante porosos. Quando secos, formam um esqueleto rígido, cuja estabilidade é garantida pela considerável adesão existente entre os grãos e torrões do solo. Entretanto, ao serem saturados, verifica-se perda dessa adesão e o solo entra em colapso, sofrendo uma redução brusca de volume.

Suponha que, em uma cidade próxima ao vale de um rio, deseja-se implantar uma barragem para fins de abastecimento de água. As muitas edificações localizadas na região do entorno do rio possuem fundações superficiais e são apoiadas sobre uma camada de solo que se suspeita colapsível, mas não apresentam problemas de fundações.

Nesse contexto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva a técnica de investigação geotécnica aplicável à situação para verificar se o solo é ou não de natureza colapsível. (valor: 3,0 pontos)
- b) Considerando que o solo seja colapsível, descreva quais os aspectos que devem ser levados em conta para prevenir a não ocorrência de danos nas edificações pela implantação da barragem. (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar a coleta de amostras indeformadas da camada de solo a ser investigada, sendo submetidas a ensaios laboratoriais de resistência e de adensamento, através dos quais é possível diagnosticar se o solo é colapsível. O estudante pode citar também a técnica de investigação CPTu.

b) Caso se constate que o solo seja colapsível, a cota de alagamento da barragem a ser construída deve ser tal, de forma que não venha a ocasionar a saturação da camada de solo em cotas acima da influência do bulbo de pressões correspondente às fundações pela ascensão do lençol freático, ou então, ser prevista a introdução de um sistema de vedação que impeça totalmente a entrada de água acima no terreno sob as fundações. O estudante pode citar, também, reforço ou aprofundamento das fundações superficiais.

QUESTÃO DISCURSIVA 5

O planejamento é ferramenta imprescindível ao desenvolvimento adequado dos sistemas de transportes, sobretudo no contexto urbano. No Brasil, a grande maioria das cidades possui problemas relacionados à gestão dos transportes, ocasionados pela ausência ou pelas falhas de planejamento acumuladas ao longo das últimas décadas. Para suprir essa deficiência, diversos estudos indicam que o planejamento deve cumprir algumas etapas importantes, que incluem a coleta de dados e a previsão de demanda futura por transportes.

Diante do exposto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite quatro dados que devem ser coletados para fins de planejamento dos sistemas de transporte. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite as quatro etapas que compõem a previsão de demanda futura por transportes. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) Para fins de planejamento, o estudante deve citar os seguintes dados: tempo de viagem; quantidade de veículos; tipo de veículos; número de habitantes da região onde o planejamento se aplica; número de viagens/dia; renda; tipos de serviços existentes; infraestrutura existente ou prevista; número de pessoas empregadas; crescimento do tráfego; pontos de conflito na circulação do tráfego; quantidades e/ou tipos de acidentes; matriz origem/destino; velocidade vias/veículo.

b) As etapas que compõem a previsão da demanda futura por transportes são: geração de viagens; distribuição de viagens; divisão modal e alocação do tráfego.

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 (aprovas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: 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 Engenharia Civil do ENADE/2014.

Número do item na prova	Texto da encomenda
QUESTÃO DISCURSIVA 3	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 17 Gerenciar empreendimentos e serviços. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO DISCURSIVA 4	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 03 Geotecnia.
QUESTÃO DISCURSIVA 5	P 04 Atuar no campo da Engenharia Civil considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. R 04 Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia. OC 05 Transportes.
QUESTÃO 19	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO 20	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 01 Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. OC 02 Estruturas.
QUESTÃO 21	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 02 Estruturas.
QUESTÃO 22	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 04 Recursos Hídricos e Saneamento.
QUESTÃO 23	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 04 Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia. OC 05 Transportes.
QUESTÃO 24	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 02 Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO 25	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 05 Transportes.
QUESTÃO 26	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 04 Recursos Hídricos e Saneamento.

QUESTÃO 27	P 02 Capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias. R 06 Desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas e técnicas. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO 28	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 03 Conceber, projetar, executar e analisar sistemas, produtos e processos. OC 02 Estruturas. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO 29	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 08 Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. OC 04 Recursos Hídricos e Saneamento.
QUESTÃO 30	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 04 Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia. OC 05 Transportes.
QUESTÃO 31	P 04 Atuar no campo da Engenharia Civil considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. R 03 Conceber, projetar, executar e analisar sistemas, produtos e processos. OC 04 Recursos Hídricos e Saneamento. OC 01 Construção Civil.
QUESTÃO 32	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 05 Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC 02 Estruturas.
QUESTÃO 33	P 04 Atuar no campo da Engenharia Civil considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. R 11 Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia. OC 01 Construção Civil. OC 03 Geotecnia.
QUESTÃO 34	P 03 Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas no campo de atuação da Engenharia Civil. R 02 Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. OC 03 Geotecnia.
QUESTÃO 35	P 04 Atuar no campo da Engenharia Civil considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. R 10 Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental. OC 04 Recursos Hídricos e Saneamento.

Número do item na prova Texto da encomenda (Elaborada pela Comissão Assessora de Engenharia)

QUESTÃO 09	P1: Formação generalista , humanista, crítica e reflexiva com sólido conhecimento das ciências básicas.; R1: Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. OC01: Administração. OC08: Física. OC10: Matemática e Estatística.
QUESTÃO 10	P3: Atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas.; R2: Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. OC02: Economia. OC05: Eletricidade Aplicada. OC06: Expressão Gráfica.
QUESTÃO 11	P5: Capacidade de utilizar conhecimentos técnicos e científicos com visão ética e humanística.; R5: Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC05: Eletricidade Aplicada. OC03: Ciências do Ambiente. OC13: Química.
QUESTÃO 12	P1: Formação generalista , humanista, crítica e reflexiva com sólido conhecimento das ciências básicas.; R5: Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC05: Eletricidade Aplicada. OC06: Expressão Gráfica. OC07: Fenômenos de Transporte.
QUESTÃO 13	P2: Capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias.; R6: Desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas e técnicas. OC06: Expressão Gráfica. OC04: Ciências e Tecnologia dos Materiais. OC08: Física.
QUESTÃO 14	P3: Atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas.; R5: Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia. OC05: Eletricidade Aplicada. OC14: Análise, Modelagem e Simulação de Sistemas. OC09: Informática.
QUESTÃO 15	P3: Atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas.; R1: Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. OC01: Administração. OC09: Informática. OC17: Lógica de Programação.

QUESTÃO 16	P4: Atuar considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.; R9: Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia. OC09: Informática. OC02: Economia. OC15: Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental.
QUESTÃO 17	P1: Formação generalista , humanista, crítica e reflexiva com sólido conhecimento das ciências básicas.; R10: Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica. OC10: Matemática e Estatística. OC06: Expressão Gráfica. OC10: Matemática e Estatística.
QUESTÃO 18	P5: Capacidade de utilizar conhecimentos técnicos e científicos com visão ética e humanística.; R3: Conceber, projetar, executar e analisar sistemas, produtos e processos. OC03: Ciências do Ambiente. OC04: Ciências e Tecnologia dos Materiais. OC12: Metodologia Científica e Tecnológica.

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 III, tabela 20.