sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade 2023
Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
DAES

RELATÓRIO SÍNTESE DE ÁREA

ENGENHARIA CIVIL

INEP
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | **MEC**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA | **INEP**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR | **DAES**

sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade 2023
Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

RELATÓRIO
SÍNTESE DE ÁREA
ENGENHARIA CIVIL

Brasília-DF
Inep/MEC
2024

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)
É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.

Diretoria de Avaliação da Educação Superior **DAES**
Ulysses Tavares Teixeira

Coordenação-Geral de Elaboração de Exames da Educação Superior
Patricio Pereira Marinho

Equipe técnica e apoio
Aline de Assis Santos Oliveira
Andre Teles Guedes
Camilla Leite Carnevale Freire
Fabiana Paula Simões Cunha
Glorineide Pereira Sousa
Irene de Oliveira Sousa
Jane Machado da Silva
Jessika Siqueira Santos
João Paulo Martins da Silva
Khayo Pereira dos Santos
Larissa Evangelista Pereira Souza
Leandro de Castro Fiuza
Lúcia Helena Martins
Luciana Pereira Fernandes
Marco Aurélio Khoury Porto
Nadir Danne Fagundes
Nathália Karine Ferreira Lima
Paola Matos da Hora
Renata Lorrainy Amorele de Oliveira
Rosilene Cerri
Sandra da Costa Lima
Tatiane Barbosa Magalhães de Gouveia

Coordenação-Geral de Gestão de Exames e Indicadores da Educação Superior
Suzi Mesquita Vargas

Equipe técnica e apoio
Ana Cristina de Lima Lopes
Andréia Alves Ferreira
Arthur Canotilho Machado
Ayda de Souza Oliveira
Bruno Marão Raposo
Claudia Regina Raimundo
Davi Contente Toledo
Ingrid Cristina de Oliveira Londe
Luciana dos Anjos Pereira Xavier de Mendonça
Lucineide Moreira dos Santos
Marcela Aparecida de Oliveira
Marcos Alexandre Ferreira dos Santos
Maria Clara Silva Cesar Carrijo
Otávio Alves Cavalcante
Rafaela Campos Sardinha
Renato Augusto dos Santos
Renan Carlos Dourado
Robson Quintilio

Revisão
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos (Cebraspe)

Diagramação e arte final
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos (Cebraspe)

Diretoria de Estudos Educacionais **DIRED**
Maria Teresa Gonzaga Alves

Coordenação-Geral de Editoração e Publicações **CGEP**
Priscila Pereira Santos

Projeto gráfico e capa
Marcos Hartwich

Esta publicação é um dos produtos integrantes do contrato nº 05/2022, celebrado entre o Inep e o Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos (Cebraspe).

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 8
CAPÍTULO 1 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL 15
1.1 DISTRIBUIÇÃO DE CURSOS 15
1.2 DISTRIBUIÇÃO DE ESTUDANTES 20
CAPÍTULO 2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E PERCEPÇÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES 27
2.1 PERFIL DO ESTUDANTE 27
2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS 28
2.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE 53
2.2 PERFIL DO COORDENADOR 56
2.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES 67
CAPÍTULO 3 PERCEPÇÃO DA PROVA 76
3.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA 78
3.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL 78
3.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO 82
3.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL 86
3.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES 90
3.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL 90
3.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO 94
3.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS 98
3.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA 102
3.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA 106
3.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA 110
CAPÍTULO 4 DISTRIBUIÇÃO DE CONCEITOS 115
4.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS 115
4.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, MODALIDADE DE OFERTA DOS CURSOS E GRANDE REGIÃO 119
4.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO 124
CAPÍTULO 5 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA 129
5.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA 130

5.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS 130
5.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL 132
5.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO 135
5.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS 137
5.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL 137
5.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO 141
5.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS 145
5.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL 146
5.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO 161
REFERÊNCIAS 166
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE 169
ANEXOS 176
ANEXO I 177
QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE 177
ANEXO II 186
QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO 186
ANEXO III 197
COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES 197
ANEXO IV 211
ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES 211
ANEXO V 250
TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES 250
ANEXO VI 261
TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO "QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE" SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES 261
ANEXO VII 301
PROVA E QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA 301
ANEXO VIII 341
PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS 341
ANEXO IX 349
CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE 349

ANEXO X 354
INDICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTOS ESPECIALIZADOS 354

APRESENTAÇÃO

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), criado pela Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), o qual é composto pelos processos de avaliação de cursos de graduação e de avaliação institucional — interna e externa — e pelo Enade. Os resultados do Sinaes permitem que sejam conhecidos em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e das instituições de educação superior (IES) de todo o Brasil.

Ao representar um importante componente do Sinaes, o Enade exprime sua relevância ao proporcionar, a partir de seus resultados, que todos os envolvidos com os cursos de educação superior no país possam assumir um papel mais reflexivo a respeito do cenário apresentado nas IES, promovendo de forma comprometida e direcionada a definição de estratégias e ações institucionais com propósito de aprimorar e fortalecer o desenvolvimento dos cursos superiores.

De acordo com o estabelecido no § 1.º do art. 5.º da Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, o objetivo geral do Enade é gerar informações sobre o

> desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso 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 (Brasil, 2004).

Dessa forma, o Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos, por intermédio do desempenho dos estudantes, a partir dos resultados obtidos. Conforme definido no § 8.º do art. 5.º da mesma lei, “a avaliação do desempenho dos estudantes de cada curso no ENADE será expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis”. Os níveis variam de um a cinco, de forma que, à proporção que esses valores aumentam, melhor é o desempenho do estudante no exame.

A compreensão da metodologia adotada no cálculo do Conceito Enade e de outras convenções avaliativas adotadas no âmbito deste exame é importante por razões diversas, entre as quais se destaca o fato de que tal compreensão pode contribuir para o reconhecimento não somente dos passos dessa metodologia, que, em última instância, resulta no conceito atribuído a cada curso participante, mas, também, do Enade como uma das fontes de insumo utilizadas para o cálculo dos indicadores de qualidade da educação superior, no país, de maneira mais ampla. Para tanto, a Nota Técnica 3/2024/CEI/CGGI/Daes, disponível no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), apresenta, na íntegra, a metodologia utilizada para o cálculo do Conceito Enade 2023.

Dito isso, os resultados do Enade 2023 da área de Engenharia Civil, apresentados neste relatório, constituem, em seu conjunto, um indicativo da potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido, para além da mensuração de natureza quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova.

Em seus 20 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações, entre as quais se destacam: a obrigatoriedade de resposta ao "Questionário do Estudante" e a publicação do **Manual do Estudante**, ambas adotadas em 2014; o curso como unidade de análise, que, até 2015, era a combinação de área, IES e município; o aumento do tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova para duas horas e a aplicação de somente uma questão discursiva por componente (componente de Formação Geral e componente de Conhecimento Específico), implementados em 2023.

O Enade é aplicado anualmente, embora os cursos sejam avaliados a cada três anos. Ao avaliar o desempenho dos estudantes concluintes dos cursos de graduação, o Enade configura-se como componente curricular obrigatório, de maneira que a regularidade do estudante, ao realizá-lo, é condição necessária para a conclusão do curso de graduação (Brasil, 2004).

O Enade do ano de 2023, conforme definido pela Portaria MEC n.º 124, de 31 de janeiro 2023 (Brasil, 2023), foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos listados a seguir.

I – Áreas relativas ao grau de bacharel

a) Agronomia
b) Arquitetura e Urbanismo
c) Biomedicina
d) Enfermagem
e) Engenharia Ambiental
f) Engenharia Civil
g) Engenharia de Alimentos
h) Engenharia de Computação I
i) Engenharia de Controle e Automação
j) Engenharia de Produção
k) Engenharia Elétrica
l) Engenharia Florestal
m) Engenharia Mecânica
n) Engenharia Química

o) Farmácia
p) Fisioterapia
q) Fonoaudiologia
r) Medicina
s) Medicina Veterinária
t) Nutrição
u) Odontologia
v) Zootecnia

II – Áreas relativas ao grau de tecnólogo

a) Tecnologia em Agronegócio
b) Tecnologia em Estética e Cosmética
c) Tecnologia em Gestão Ambiental
d) Tecnologia em Gestão Hospitalar
e) Tecnologia em Radiologia
f) Tecnologia em Segurança no Trabalho

Esta edição do exame foi aplicada, no dia 26 de novembro de 2023, aos estudantes concluintes dos cursos de bacharelado e superiores de tecnologia vinculados ao Ano I do Ciclo Avaliativo do Sinaes.

Para os cursos de bacharelado, o exame foi aplicado a estudantes que apresentavam as seguintes situações: expectativa de conclusão do curso até julho de 2024; 80% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluído até o final das inscrições do Enade 2023; não haviam colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições. No caso dos cursos superiores de tecnologia, o exame foi aplicado a estudantes nas seguintes situações: expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2023; 75% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso concluído até o final das inscrições do Enade 2023; não havia colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições deste Enade.

A prova do Enade 2023 foi estruturada a partir de dois componentes. O primeiro, denominado componente de Formação Geral, foi composto de dez questões, sendo nove objetivas (múltipla escolha), envolvendo situações-problema e estudos de casos, e uma discursiva, que se destina a avaliar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto. Nesse componente, integra-se a parte comum às provas das diferentes áreas, em que se avaliam as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes e os conhecimentos gerais, 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, foi formado por 30 (trinta) questões, sendo 1 (uma) discursiva e 29 (vinte e nove) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudo de casos. O componente de Conhecimento Específico contemplava a especificidade de cada área, sendo avaliado o domínio dos conhecimentos e das habilidades esperados para o perfil profissional.

Complementam o Enade três questionários, sendo dois deles respondidos pelos estudantes e um pelos coordenadores de curso. O "Questionário do Estudante" (Anexo I), com 68 questões, foi respondido pelos estudantes, de forma *on-line*, exclusivamente no Sistema Enade, antes da realização da prova, em 2023. As perguntas desse questionário tinham a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações relevantes do seu contexto formativo para o processo avaliativo. Pelas respostas às questões objetivas, que exploraram a oferta de infraestrutura e a organização acadêmica do curso, bem como aspectos importantes da formação profissional, foi possível avaliar a trajetória dos estudantes no curso e na instituição de ensino superior.

Aos coordenadores de curso foi destinado o "Questionário do Coordenador de Curso" (Anexo II), também respondido de forma *on-line*, com 74 questões. As perguntas do questionário do coordenador, por serem semelhantes às formuladas para os estudantes, permitiram estabelecer comparações.

O Enade é complementado, ainda, pelas questões do "Questionário de Percepção de Prova" (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova), destinado a levantar informações que permitam aferir a percepção dos estudantes em relação à prova, auxiliando, também, na compreensão dos resultados dos estudantes no Enade, e pelos dados do Censo da Educação Superior[1].

Nos relatórios relativos ao Enade 2023, foram mantidas as modificações implementadas na edição anterior, entre as quais merecem destaque: i) geração de um sumário executivo com informações que oportunizam uma visão global, porém sintética do relatório; ii) reorganização de partes internas de alguns capítulos, com o intuito de facilitar a apresentação e análise dos resultados; iii) apresentação da distribuição de cursos e de estudantes no mesmo capítulo, porém em seções distintas, de maneira a tornar mais clara a apresentação dos resultados; iv) concentração de informações que tratam de temáticas semelhantes em uma mesma parte do relatório, visando permitir uma leitura mais fluida do documento; v) revisão de nomenclaturas conceituais associadas aos resultados apresentados, considerando seus marcos legais e epistemológicos; vi) referências utilizadas no relatório; vii) reorganização dos vários anexos, tomando como critério a ordem em que são citados no documento, em associação aos resultados

[1] Disponíveis em: https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao.

a que se referem.

Estruturalmente, o Relatório Síntese de Área está organizado em cinco capítulos, além desta apresentação, do glossário e de um conjunto de anexos, aos quais são feitas referências ao longo do texto.

O capítulo 1 é composto por um panorama quantitativo de cursos e de estudantes concluintes na área de Engenharia Civil. Em tabelas e figuras, são apresentados os resultados relativos aos cursos participantes do Enade 2023. Para as tabelas, são utilizados dados nacionais por grande região, expostos segundo a categoria administrativa — instituições públicas e privadas —; a organização acadêmica — universidades, centros universitários, faculdades e centros federais de educação tecnológica (CEFET)/ institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IF) —; e a modalidade de oferta dos cursos — presencial e a distância — pelas IES. Por sua vez, as figuras trazem os resultados por grande região e unidade da Federação (UF). Os dados sobre os estudantes são apresentados em tabelas pelos mesmos critérios aplicados à distribuição dos cursos, acrescidos da condição de presença.

No capítulo 2, são enfatizadas as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no "Questionário do Estudante" (Anexo I). O estudo desses dados favorece o conhecimento bem como a análise do perfil socioeconômico 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, assim como à percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do "Questionário do Coordenador de Curso" (Anexo II). Como são apresentadas algumas questões em comum nos dois questionários, são exibidas, em um segundo conjunto de dados, tabelas com uma comparação entre as opiniões de estudantes e as de coordenadores sobre os programas e os projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico[2]. Do ponto de vista metodológico, um procedimento de escalamento ideal (Meulman, 1998), seguido de uma análise fatorial, foi aplicado às questões nas quais o coordenador explicita graus de concordância/discordância em relação a uma série de asserções.

No capítulo 3, são apresentadas as percepções dos estudantes em relação à prova do Enade 2023, as quais foram analisadas a partir de nove perguntas em que se buscava avaliar desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, o objetivo foi realizar a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho, que são limitados pelos seguintes percentuais: 25%; 50% ou mediana; 75%; e um quarto superior de desempenho,

[2] Mais tabelas desse tipo estão disponibilizadas no Anexo IV.

composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil, bem como a grande região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

No capítulo 4, é exposto o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade 2023, por meio de tabelas, gráficos e análises em que se articulam os conceitos à categoria administrativa e à organização acadêmica das IES, estratificadas por grande região. Nas áreas que oferecem cursos nas modalidades presencial e a distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando-se essa desagregação.

No capítulo 5, são exibidas as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade 2023, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, dos componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos estudantes presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes, a saber: média, erro-padrão da média, desvio-padrão, nota mínima, mediana e nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por grande região, categoria administrativa e organização acadêmica. Nas áreas em que são oferecidos cursos nas modalidades presencial e a distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas, considerando-se essa desagregação. Questões discursivas e objetivas são analisadas também em separado. Como as questões discursivas de Formação Geral foram avaliadas com base em dois critérios (desempenho linguístico e conteúdo), estes também são analisados separadamente.

Ao final da sequência dos capítulos, constam um glossário de termos estatísticos e dez anexos. Além dos dois já mencionados (“Questionário do Estudante” — Anexo I — e “Questionário do Coordenador de Curso” — Anexo II), outros oito apresentam dados sobre o Enade 2023, conforme comentado na sequência. No Anexo III, apresenta-se o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso em relação às atividades acadêmicas extraclasse, enquanto os Anexos IV, V e VI trazem, respectivamente, a “Análise Gráfica das Questões”, as tabulações das respostas do “Questionário de Percepção da Prova” por quartos de desempenho e grandes regiões e das respostas do “Questionário do Estudante”, segundo sexo e quartis de desempenho dos estudantes. Os dois anexos seguintes apresentam a íntegra da prova de Engenharia Civil (Anexo VII) e o padrão de resposta das questões discursivas, acompanhado do gabarito das questões objetivas (Anexo VIII). O Anexo IX traz a concepção e a elaboração das provas do Enade e, por último, o Anexo X trata das ocorrências de atendimento especializado à pessoa com deficiência (Brasil, 2015).

Entre os diversos públicos interessados na melhoria do desempenho dos estudantes,

destacam-se, além deles próprios e das instituições de educação superior públicas e privadas, órgãos governamentais, professores, especialistas, entidades acadêmicas, agências de fomento à pesquisa, formuladores de políticas educacionais, centros de estudos e a sociedade em geral.

Em especial, para as instituições públicas e privadas de educação superior, espera-se que os resultados expostos neste relatório e as análises obtidas possam subsidiar reflexões sobre a melhoria dos processos formativos dos estudantes, por meio da (re)definição de políticas e estratégias institucionais voltadas para o aperfeiçoamento dos cursos. Espera-se, também, que os mesmos resultados possam apoiar a reflexão sobre estratégias institucionais diversas voltadas para a promoção da melhoria da qualidade da formação dos estudantes.

CAPÍTULO 1
DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Este capítulo tem o propósito de apresentar um panorama sobre a distribuição dos cursos e dos estudantes participantes do Enade 2023 no país. Na primeira seção, a distribuição dos cursos é caracterizada por categoria administrativa, organização acadêmica, modalidade de oferta dos cursos, grande região e UF. Na segunda seção, a distribuição dos estudantes é caracterizada por categoria administrativa, organização acadêmica, modalidades de oferta, grande região, mesorregião, UF, inscrição e condição de presença. Em ambas as seções, os dados são expostos em tabelas e gráficos.

1.1 DISTRIBUIÇÃO DE CURSOS

Em 2023, a área de Engenharia Civil contou com 917 cursos no Brasil. Enfatiza-se que poderá ocorrer diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 4, correspondente aos cursos que não foram avaliados, em princípio, por não possuírem estudantes concluintes inscritos no exame. Esses cursos, portanto, são considerados neste capítulo, mas não no capítulo 4.

A Tabela 1.1 apresenta dados sobre a distribuição dos cursos avaliados no Enade 2023, por categoria administrativa das IES, modalidade de oferta e grande região.

Tabela 1.1 – Distribuição absoluta e percentual na linha de cursos participantes, por categoria administrativa e modalidade de oferta, segundo a grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Categoria administrativa			Modalidade de oferta	
	Total	Públicas	Privadas	Educação presencial	A distância
Brasil	917	175	742	863	54
	100,0%	19,1%	80,9%	94,1%	5,9%
CO	93	25	68	90	3
	100,0%	26,9%	73,1%	96,8%	3,2%
NE	182	52	130	176	6
	100,0%	28,6%	71,4%	96,7%	3,3%
NO	68	18	50	63	5
	100,0%	26,5%	73,5%	92,6%	7,4%
SE	394	49	345	373	21
	100,0%	12,4%	87,6%	94,7%	5,3%
SUL	180	31	149	161	19
	100,0%	17,2%	82,8%	89,4%	10,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 1.1 mostram que, considerada a categoria administrativa da IES, o setor privado apresenta o maior percentual, visto que concentra 742 dos 917 cursos de Engenharia Civil, número correspondente a 80,9% dos cursos.

Como apresentado na mesma tabela, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 394 cursos, ou 43,0% do total nacional. A região Nordeste participou com 182 cursos, correspondendo a 19,8% do total de cursos. A região Sul participou com 180 cursos (19,6% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 68 cursos ou 7,4% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos, por categoria administrativa, em cada grande região, a região Nordeste foi a que apresentou a maior proporção de cursos em instituições públicas (28,6%). Em contrapartida, a região Sudeste foi a que apresentou a maior proporção de cursos em instituições privadas (87,6%), concentrando-se a maior quantidade de cursos em instituições privadas do país: 345 entre os 742 dessa categoria.

Nas demais regiões, também se observou o predomínio de cursos em instituições privadas: 73,1% na região Centro-Oeste, 71,4% na região Nordeste, 73,5% na região Norte e 82,8% na região Sul.

Considerando-se a modalidade de oferta, constata-se que a maioria dos cursos – 863 dos 917 – são oferecidos na modalidade presencial.

Os 863 cursos (94,1%), na modalidade de oferta presencial, estão distribuídos da seguinte forma: 63 na região Norte, 176 na região Nordeste, 373 na região Sudeste, 161 na região Sul e 90 na região Centro-Oeste.

A Tabela 1.2 possibilita uma visão ampla da distribuição dos cursos por organização acadêmica da IES e grande região.

Tabela 1.2 – Distribuição absoluta e percentual na linha de cursos participantes, por organização acadêmica, segundo a grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Organização acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	917	300	314	256	47
	100,0%	32,7%	34,2%	27,9%	5,1%
CO	93	24	29	31	9
	100,0%	25,8%	31,2%	33,3%	9,7%
NE	182	49	64	54	15
	100,0%	26,9%	35,2%	29,7%	8,2%
NO	68	17	25	21	5
	100,0%	25,0%	36,8%	30,9%	7,4%
SE	394	133	137	110	14
	100,0%	33,8%	34,8%	27,9%	3,6%
SUL	180	77	59	40	4
	100,0%	42,8%	32,8%	22,2%	2,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Na Tabela 1.2, é disponibilizado o número de cursos de Engenharia Civil por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras. Dos 917 cursos de Engenharia Civil, 300, equivalentes a 32,7% do total, eram oferecidos em universidades. As faculdades apresentaram 256 cursos (27,9% do total), e os centros universitários ofereceram 314 (34,2% do total). Os CEFET/IF, por sua vez, ofereceram 47 cursos, o que corresponde a 5,1% do total de cursos.

Entre as regiões, a região Sudeste apresentou o maior número de cursos disponíveis, com 394, sendo 137 nos centros universitários, 133 nas universidades, 110 nas faculdades e 14 nos CEFET/IF.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste contou com 182 cursos, dos quais 64 eram vinculados a centros universitários; 54, a faculdades; 49, a universidades; e 15, a CEFET/IF.

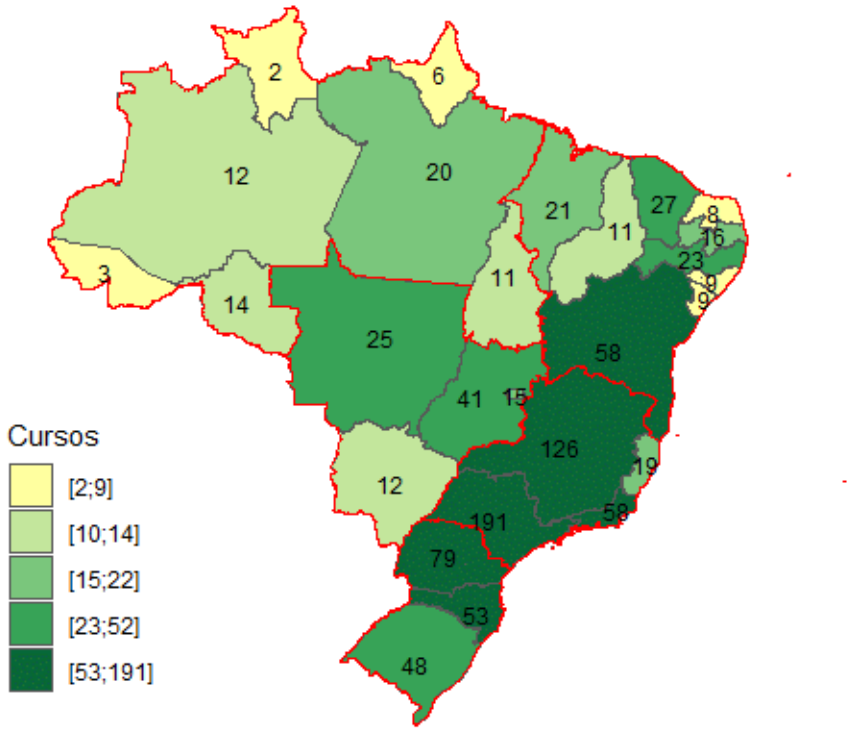
A região Sul contou com 180 cursos, dos quais 77 eram vinculados a universidades; 59, a centros universitários; 40, a faculdades; e 4, a CEFET/IF. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em universidades (42,8%).

Já a região Centro-Oeste totalizou 93 cursos, sendo 31 cursos em faculdades, 29 em centros universitários, 24 em universidades, e 9 em CEFET/IF. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em faculdades (33,3%).

Como já mencionado, a região Norte teve a menor representação no total nacional de cursos de Engenharia Civil, 68 cursos, sendo 25 em centros universitários, 21 em faculdades, 17 em universidades, e 5 em CEFET/IF.

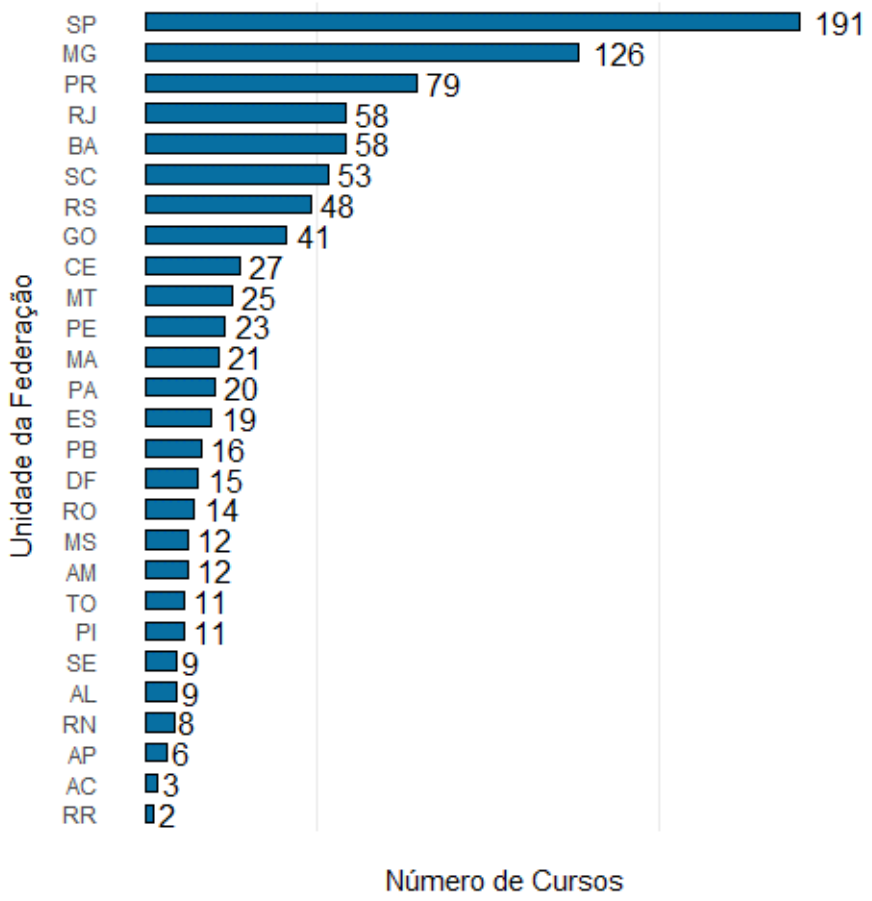
A distribuição dos cursos no Enade 2023, na área de Engenharia Civil, por UF, é apresentada na Figura 1.1 e no Gráfico 1.1. Na legenda da Figura 1.1, observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF. A partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo (x) e um número máximo (y) de cursos oferecidos em cada grupo da UF. A notação $x \dashv y$ indica que o intervalo não inclui x e inclui y.

Figura 1.1 – Cursos participantes, por unidade da Federação, com indicação de grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Gráfico 1.1 – Número de cursos participantes por unidade da Federação – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os resultados apresentados na Figura 1.1 e no Gráfico 1.1 consideram os cursos de Engenharia Civil nas unidades da Federação. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná, Rio de Janeiro e Bahia. Os cinco primeiros estados correspondem a 55,8% dos cursos de Engenharia Civil oferecidos, em 2023, no país. No outro extremo, os estados com menor participação foram Roraima, Acre e Amapá, correspondendo a 1,2% dos cursos.

1.2 DISTRIBUIÇÃO DE ESTUDANTES

O número de estudantes inscritos e ausentes, bem como o de estudantes presentes no Enade 2023 no curso de Engenharia Civil, por categoria administrativa e modalidade de oferta, é apresentado na Tabela 1.3.

Tabela 1.3 – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por categoria administrativa e por modalidade de oferta, segundo a grande região e a condição de presença – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Condição de presença	Categoria administrativa			Modalidade de oferta	
		Total	Públicas	Privadas	Educação presencial	A distância
Brasil	Ausente	6.401	1.169	5.232	5.060	1.341
		100,0%	18,3%	81,7%	79,1%	20,9%
	Presente	24.587	7.679	16.908	21.509	3.078
		100,0%	31,2%	68,8%	87,5%	12,5%
	% Ausente	20,7%	13,2%	23,6%	19,0%	30,3%
CO	Ausente	507	142	365	474	33
		100,0%	28,0%	72,0%	93,5%	6,5%
	Presente	1.938	745	1.193	1.847	91
		100,0%	38,4%	61,6%	95,3%	4,7%
	% Ausente	20,7%	16,0%	23,4%	20,4%	26,6%
NE	Ausente	1.388	333	1.055	1.249	139
		100,0%	24,0%	76,0%	90,0%	10,0%
	Presente	5.418	2.306	3.112	4.954	464
		100,0%	42,6%	57,4%	91,4%	8,6%
	% Ausente	20,4%	12,6%	25,3%	20,1%	23,1%
NO	Ausente	585	111	474	537	48
		100,0%	19,0%	81,0%	91,8%	8,2%
	Presente	1.788	692	1.096	1.620	168
		100,0%	38,7%	61,3%	90,6%	9,4%
	% Ausente	24,7%	13,8%	30,2%	24,9%	22,2%
SE	Ausente	2.927	403	2.524	2.187	740
		100,0%	13,8%	86,2%	74,7%	25,3%
	Presente	10.231	2.462	7.769	9.328	903
		100,0%	24,1%	75,9%	91,2%	8,8%
	% Ausente	22,2%	14,1%	24,5%	19,0%	45,0%
SUL	Ausente	994	180	814	613	381
		100,0%	18,1%	81,9%	61,7%	38,3%
	Presente	5.212	1.474	3.738	3.760	1.452
		100,0%	28,3%	71,7%	72,1%	27,9%
	% Ausente	16,0%	10,9%	17,9%	14,0%	20,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como revelam os dados da Tabela 1.3, em todo o Brasil, inscreveram-se, no Enade 2023, 30.988 estudantes, sendo que 79,3% (24.587) estavam presentes e 20,7% (6.401) ausentes. Do total de inscritos, 85,7% (26.569) eram oriundos da modalidade presencial, enquanto 14,3% (4.419) frequentavam o curso a distância. Destaca-se, ainda, com base na Tabela 1.3, que a menor taxa de absenteísmo ocorreu na região Sul (16,0%), e a maior na região Norte (24,7%). No que se refere à categoria administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de instituições privadas (23,6%) do que entre os de instituições públicas (13,2%). Quando se considera a modalidade de oferta, observa-se que o absenteísmo foi maior entre os estudantes provenientes dos cursos a distância (30,3%) em relação aos de cursos presenciais (19,0%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em instituições privadas. Tais instituições concentram 71,4% dos estudantes de Engenharia Civil de todo o país, inscritos no Enade 2023 (22.140 estudantes em IES privadas e 8.848 em IES públicas).

A região Centro-Oeste apresentou 2.445 inscritos, representando 7,9% do total nacional. Nessa região, a rede privada concentrou 63,7% dos inscritos, e as instituições públicas, 36,3%. Já na modalidade de oferta, 2.321 dos estudantes cursaram a modalidade presencial, e 124, a modalidade a distância. O absenteísmo nessa região foi de 20,7%.

Na região Nordeste, inscreveram-se 6.806 estudantes, correspondentes a 22,0%, em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 61,2% dos inscritos, e as instituições públicas, 38,8%. Ao se considerar a modalidade de oferta, 6.203 dos estudantes cursaram a modalidade presencial, e 603, a modalidade a distância. O absenteísmo nessa região foi de 20,4%.

A região Norte apresentou o menor número de inscritos (2.373), representando 7,7%, em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 66,2% dos inscritos, e as instituições públicas, 33,8%. Ao se considerar a modalidade de oferta, 2.157 dos estudantes cursaram a modalidade presencial, e 216, a modalidade a distância. O absenteísmo nessa região foi de 24,7%.

Na região Sudeste, houve o maior número de estudantes inscritos (13.158), correspondentes a 42,5%, em termos de Brasil. Desses, 78,2% eram estudantes de rede privada, e 21,8% de instituições públicas. Nessa região, quando se considera a modalidade de oferta, 11.515 dos estudantes cursaram a modalidade presencial, e 1.643, a modalidade a distância. O absenteísmo nessa região foi de 22,2%.

A região Sul apresentou 6.206 inscritos, correspondentes a 20,0%, em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 73,3% dos inscritos, e as instituições públicas, 26,7%. Quando se considera a modalidade de oferta, 4.373 dos estudantes cursaram a modalidade presencial, e 1.833, a modalidade a distância. O absenteísmo nessa região foi de 16,0%.

Na Tabela 1.4, mostram-se o número e o percentual de estudantes inscritos, presentes e ausentes, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões.

Tabela 1.4 – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por organização acadêmica, segundo a grande região e a condição de presença – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Condição de presença	Organização acadêmica				
		Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	Ausente	6.401	3.293	2.005	895	208
		100,0%	51,4%	31,3%	14,0%	3,2%
	Presente	24.587	13.458	6.376	3.307	1.446
		100,0%	54,7%	25,9%	13,5%	5,9%
	% Ausente	20,7%	19,7%	23,9%	21,3%	12,6%
CO	Ausente	507	248	149	84	26
		100,0%	48,9%	29,4%	16,6%	5,1%
	Presente	1.938	832	564	297	245
		100,0%	42,9%	29,1%	15,3%	12,6%
	% Ausente	20,7%	23,0%	20,9%	22,0%	9,6%
NE	Ausente	1.388	555	591	177	65
		100,0%	40,0%	42,6%	12,8%	4,7%
	Presente	5.418	2.553	1.598	853	414
		100,0%	47,1%	29,5%	15,7%	7,6%
	% Ausente	20,4%	17,9%	27,0%	17,2%	13,6%
NO	Ausente	585	186	240	137	22
		100,0%	31,8%	41,0%	23,4%	3,8%
	Presente	1.788	652	711	277	148
		100,0%	36,5%	39,8%	15,5%	8,3%
	% Ausente	24,7%	22,2%	25,2%	33,1%	12,9%
SE	Ausente	2.927	1.745	693	402	87
		100,0%	59,6%	23,7%	13,7%	3,0%
	Presente	10.231	5.746	2.582	1.405	498
		100,0%	56,2%	25,2%	13,7%	4,9%
	% Ausente	22,2%	23,3%	21,2%	22,2%	14,9%
SUL	Ausente	994	559	332	95	8
		100,0%	56,2%	33,4%	9,6%	0,8%
	Presente	5.212	3.675	921	475	141
		100,0%	70,5%	17,7%	9,1%	2,7%
	% Ausente	16,0%	13,2%	26,5%	16,7%	5,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostrado na Tabela 1.4, dos 24.587 estudantes de Engenharia Civil inscritos e presentes no exame de 2023, em todo o Brasil, 13.458 (54,7%) estudavam em universidades, 6.376 (25,9%) em centros universitários, 3.307 (13,5%) em faculdades e 1.446 (5,9%) em CEFET/IF.

A taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 20,7%. Os CEFET/IF e as universidades apresentaram taxa menor que a nacional, 12,6% e 19,7%, respectivamente. Os centros universitários e as faculdades apresentaram percentual de ausência maior que a média nacional, sendo de 23,9% e 21,3%.

Entre as regiões, a que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e presentes) estudando em universidades foi a região Sudeste com 5.746, o que corresponde a 42,7% dos participantes nesse tipo de organização acadêmica, em todo o país. A segunda região com maior

representatividade foi a região Sul, com 3.675 participantes estudando em universidades, representando 27,3%.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes presentes, na região Sul, dos 5.212 participantes (21,2% do total), 3.675 estavam em universidades, 921 em centros universitários, 475 em faculdades e 141 em CEFET/IF, o que corresponde a, respectivamente, 70,5%, 17,7%, 9,1% e 2,7%.

Já os 10.231 participantes da região Sudeste (41,6% do total), 5.746 estavam em universidades, 2.582 em centros universitários, 1.405 em faculdades e 498 em CEFET/IF, correspondendo a, respectivamente, 56,2%, 25,2%, 13,7% e 4,9%.

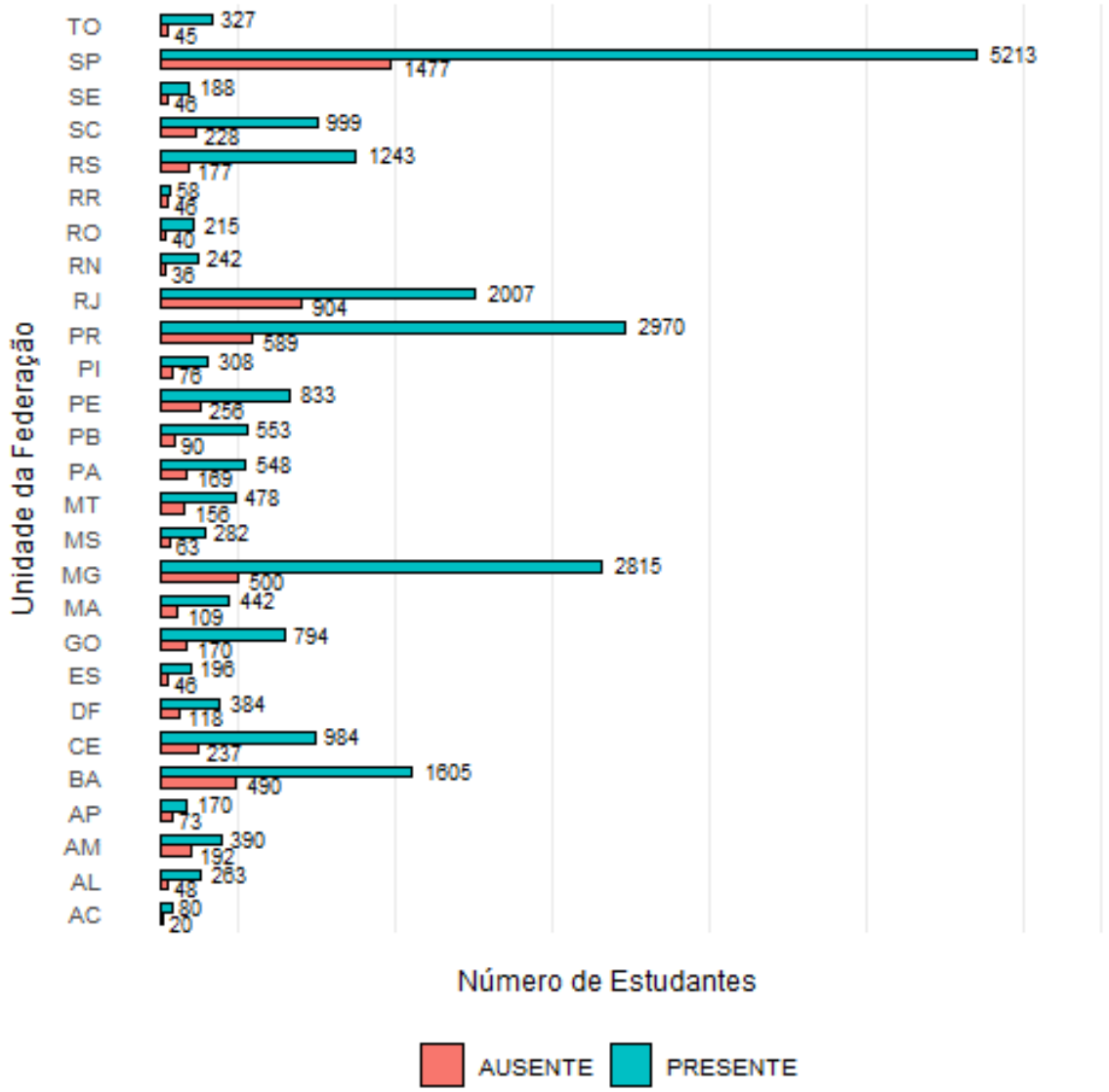
Na região Nordeste, dos 5.418 participantes (22,0% do total), 2.553 estavam em universidades, 1.598 em centros universitários, 853 em faculdades e 414 em CEFET/IF, correspondendo a, respectivamente, 47,1%, 29,5%, 15,7% e 7,6%.

Dos 1.938 estudantes participantes da região Centro-Oeste (7,9% do total), 832 estavam em universidades, 564 em centros universitários, 297 em faculdades e 245 em CEFET/IF, correspondendo a, respectivamente, 42,9%, 29,1%, 15,3% e 12,6%.

Na região Norte, dos 1.788 participantes (7,3% do total), 652 estavam em universidades, 711 em centros universitários, 277 em faculdades e 148 em CEFET/IF, correspondendo a, respectivamente, 36,5%, 39,8%, 15,5% e 8,3%.

No Gráfico 1.2, são apresentadas todas as UFs com estudantes inscritos no curso (presentes e ausentes).

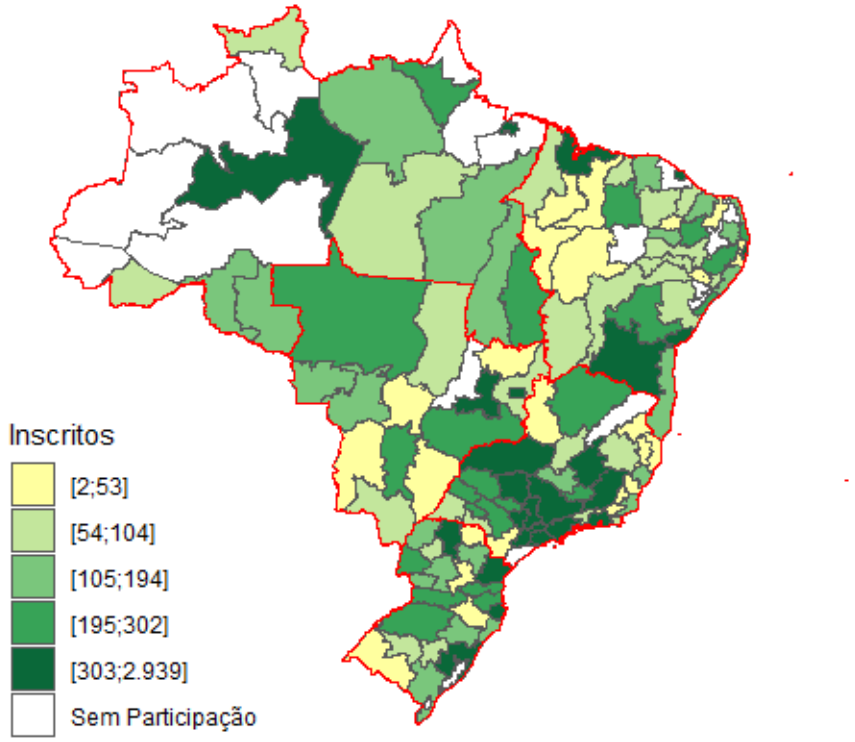
Gráfico 1.2 – Estudantes concluintes por unidade de Federação segundo a condição de presença (presentes e ausentes) – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Na Figura 1.2, é apresentada a distribuição dos estudantes inscritos no Enade 2023, na área de Engenharia Civil, por mesorregião, com indicação da UF.

Figura 1.2 – Número de estudantes, por mesorregião, com indicação da unidade de Federação – Enade/2023 – Engenharia Civil

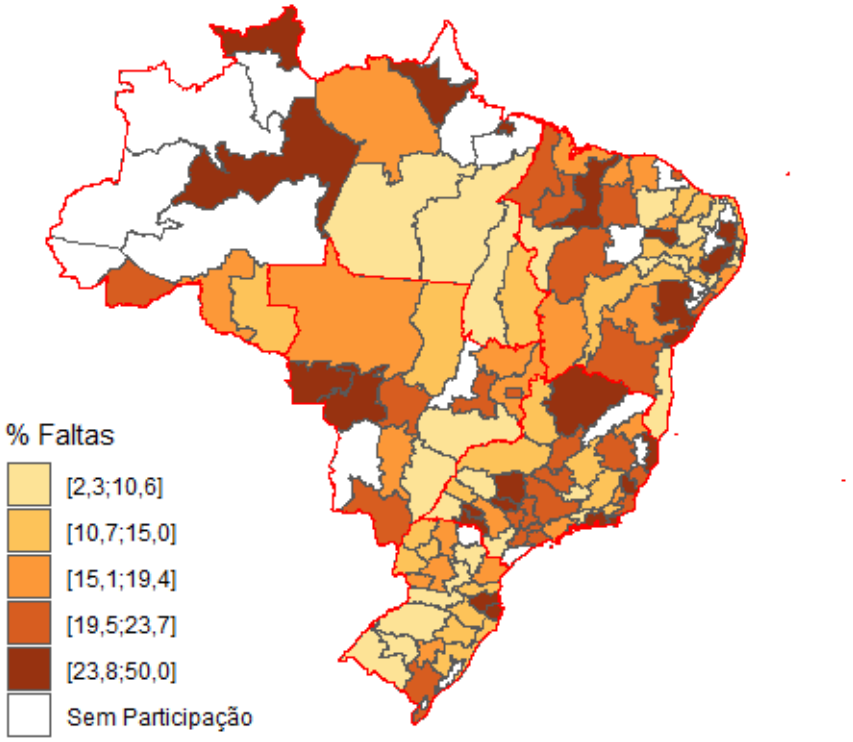


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostrado no Gráfico 1.2, os estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais, nessa ordem, foram os que contaram com o maior número de inscritos, somando 43,8% dos estudantes. No outro extremo, os estados com a menor participação de estudantes inscritos foram Espírito Santo, Sergipe, Roraima e Acre, com uma participação pequena, totalizando 2,2% dos estudantes inscritos. Além disso, foram considerados os estudantes inscritos em 120 mesorregiões (17 mesorregiões, equivalentes a 12,4%, não apresentaram estudantes e estão representadas por áreas brancas), que constam na Figura 1.2. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 41,2% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes cidades (São Paulo, Rio de Janeiro e Londrina). A mesorregião com o maior número de inscritos foi a Metropolitana de São Paulo, com 9,5% dos estudantes.

Na Figura 1.3, apresenta-se a porcentagem de ausências entre os estudantes inscritos da área de Engenharia Civil, segundo a mesorregião, com indicação de UF.

Figura 1.3 – Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação da unidade de Federação – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A porcentagem de ausências na área de Engenharia Civil no Brasil, como um todo, foi de 20,7%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 1.3 apresentou as mesorregiões com maior percentual de ausências, que foram: Litoral Norte Espírito-santense, com 2 inscritos e 1 ausente (50,0%); Baixadas, com 73 inscritos e 34 ausentes (46,6%); e Leste Maranhense, com 20 inscritos e 9 ausentes (45,0%).

CAPÍTULO 2
CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E PERCEPÇÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES

Este capítulo tem a finalidade de apresentar as características dos estudantes e dos coordenadores da área de Engenharia Civil, bem como suas opiniões a respeito de atividades acadêmicas e extracurriculares. Para tanto, está organizado em três seções: a primeira centra-se no estudante, trazendo elementos que convergem para a caracterização do seu perfil, considerando características demográficas e socioeconômicas, além de outros aspectos relacionados ao hábito de estudo, ao acervo de biblioteca e aos estudos extraclasse; a segunda traça o perfil dos coordenadores que responderam ao questionário pertinente; enquanto a terceira procede a algumas comparações entre as opiniões dos estudantes e dos coordenadores quanto ao nível de concordância/discordância em relação às atividades acadêmicas e extraclasse.

É importante ressaltar que, haja vista o conteúdo abordado nas três seções e o interesse de quem desejar aprofundá-lo, o Anexo I corresponde à íntegra do "Questionário do Estudante", enquanto o Anexo II apresenta, também em sua versão integral, o "Questionário do Coordenador de Curso". A íntegra das tabelas desagregadas por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível no Anexo VI. O Anexo III traz comparação da opinião dos estudantes e dos coordenadores com relação às atividades acadêmicas e extraclasse.

2.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Engenharia Civil que participaram do Enade 2023, o universo foi constituído por 24.337 inscritos que compareceram à prova e responderam ao "Questionário do Estudante" na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente ao questionário e, em razão disso, em algumas tabelas, a população analisada não seja de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações sobre sexo e idade dos participantes, fornecidas pela IES.

2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS[3]

Na Tabela 2.1, mostrada adiante, apresenta-se a distribuição por sexo e idade do total de respondentes, segundo a modalidade de oferta do curso: presencial e a distância. As porcentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100,0% para cada modalidade de oferta.

Tabela 2.1 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o grupo etário, a média e o desvio-padrão das idades – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grupo etário, média, desvio-padrão das idades	Modalidade de oferta					
	Presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 24 anos	41,6%	25,6%	16,0%	9,2%	5,8%	3,4%
De 25 a 29 anos	36,9%	25,0%	12,0%	16,6%	11,3%	5,3%
De 30 a 34 anos	10,4%	7,7%	2,7%	18,0%	14,4%	3,6%
De 35 a 39 anos	5,2%	4,1%	1,2%	17,9%	14,6%	3,2%
De 40 a 44 anos	2,9%	2,5%	0,5%	17,4%	15,0%	2,4%
Acima de 45 anos	3,0%	2,6%	0,4%	20,9%	18,9%	2,0%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%
Média	27,3	27,9	26,1	37,0	38,0	33,0
Desvio-padrão	6,2	6,7	4,7	9,6	9,6	8,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Com base nos dados da Tabela 2.1, constatou-se que os estudantes da área de Engenharia Civil eram, em sua maior parte, do sexo masculino, em ambas as modalidades, presencial (67,4%) e a distância (80,0%). Os estudantes desse sexo, no segmento mais jovem, até 24 anos, constituíram 25,6% na modalidade presencial e 5,8% a distância. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na educação presencial, exceto na categoria acima de 45 anos para o sexo masculino, na qual há um sutil aumento. Já entre os estudantes concluintes de cursos à distância, percebe-se que há variabilidade na porcentagem dos dois primeiros grupos (7,4%). Assim, o grupo modal para a modalidade a distância foi acima de 45anos, com 20,9% do total (18,9% do sexo masculino e 2,0% do sexo feminino). Na modalidade presencial, foi o segmento até 24 anos, com 41,6% do total (25,6% do sexo masculino e 16,0% do sexo feminino).

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a distância, foi entre 30 a 34 anos, com 18,0% do total (14,4% do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino).

[3] Uma das convenções para tabelas numéricas refere-se à possibilidade de a soma das partes não resultar em 100%, uma vez que os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas e igualdades em classes obtidas por soma. Assim, diferenças de até 0,10 podem ocorrer.

Entre os estudantes na modalidade presencial, a segunda maior frequência foi entre 25 a 29 anos, com 36,9% do total (25,0% do sexo masculino e 12,0% do sexo feminino).

Em 2023, a média das idades dos concluintes de Engenharia Civil do sexo masculino na modalidade presencial foi maior que a do sexo feminino, respectivamente, 27,9 e 26,1 anos. Para os concluintes na modalidade a distância, as médias foram 38,0 e 33,0 anos, respectivamente, para estudantes do sexo masculino e estudantes do sexo feminino. O desvio-padrão das idades foi maior para os estudantes do sexo masculino que para os do sexo feminino nas modalidades a distância e presencial.

Na sequência, a tabelas 2.2a e 2.2b ilustram a distribuição das respostas por sexo do estudante inscrito, respectivamente, em cursos presenciais e a distância, segundo a sua cor ou raça e a indicação de ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social.

Tabela 2.2a – Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social e sexo, segundo a cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Cor ou raça	Seu ingresso no curso se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	54,0%	36,1%	17,9%	40,6%	24,1%	16,5%	59,7%	41,2%	18,6%
Preta	8,8%	6,1%	2,8%	12,9%	8,2%	4,7%	7,1%	5,2%	2,0%
Amarela	1,8%	1,1%	0,7%	1,4%	0,9%	0,5%	1,9%	1,2%	0,7%
Parda	33,8%	23,0%	10,8%	43,3%	27,6%	15,7%	29,7%	21,0%	8,7%
Indígena	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
Não quero declarar	1,3%	1,0%	0,4%	1,5%	1,1%	0,5%	1,3%	0,9%	0,4%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	62,0%	38,0%	100,0%	69,6%	30,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostra a Tabela 2.2a, entre os concluintes de cursos presenciais, 54,0% dos estudantes se declararam de cor ou raça branca (36,1% do sexo masculino e 17,9% do sexo feminino). Os que se declararam de cor ou raça parda corresponderam a 33,8% (23,0% do sexo masculino e 10,8% do sexo feminino). Já os que declararam ser de cor preta representam 8,8% (6,1% do sexo masculino e 2,8% do sexo feminino). Além disso, os demais se declararam de cor ou raça amarela (1,8%), indígena (0,2%), e 1,3% dos estudantes não declararam sua cor ou raça (“Não quero declarar”).

Já, quando se considera também o ingresso por políticas de ação afirmativa ou inclusão social (“Sim”), a proporção de pardos passa para 43,3% e a de pretos, para 12,9%. Os que se declararam brancos representam 40,6% e indígenas, 0,4%.

Entre os concluintes de cursos ofertados a distância, a distribuição da cor ou raça declarada é parecida, como revelam os dados apresentados na Tabela 2.2b.

Tabela 2.2b – Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social e sexo, segundo a cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Cor ou raça	Seu ingresso no curso se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	54,1%	42,7%	11,3%	40,8%	31,9%	8,9%	55,6%	44,0%	11,6%
Preta	8,0%	6,9%	1,2%	8,6%	7,2%	1,3%	8,0%	6,8%	1,1%
Amarela	1,9%	1,5%	0,5%	1,3%	1,3%	0,0%	2,0%	1,5%	0,5%
Parda	33,7%	27,2%	6,5%	47,0%	30,9%	16,1%	32,2%	26,8%	5,4%
Indígena	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,1%
Não quero declarar	1,9%	1,5%	0,4%	2,3%	2,0%	0,3%	1,9%	1,4%	0,4%
Total	100,0%	80,0%	20,0%	100,0%	73,4%	26,6%	100,0%	80,8%	19,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A Tabela 2.2b mostra os seguintes resultados, em relação à distribuição de cor ou raça declarada pelos estudantes concluintes de cursos em modalidade a distância: 54,1% branca, 8,0% preta, 1,9% amarela, 33,7% parda, 0,4% indígena e 1,9% dos concluintes não quiseram declarar sua cor ou raça. Já quando se considera também o ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam da cor ou raça branca e parda.

Em relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Engenharia Civil, na Tabela 2.3, detalham-se os resultados obtidos.

Tabela 2.3 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Engenharia Civil

Renda mensal familiar	Modalidade de oferta					
	Presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	13,8%	8,7%	5,1%	10,0%	7,3%	2,7%
De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	26,9%	17,5%	9,4%	24,9%	19,5%	5,4%
De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	21,5%	14,3%	7,2%	23,4%	18,2%	5,2%
De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	14,4%	9,8%	4,6%	15,9%	12,8%	3,1%
De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	13,4%	9,5%	3,9%	15,6%	13,2%	2,4%
De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	8,7%	6,6%	2,1%	9,5%	8,4%	1,1%
Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	1,4%	1,1%	0,3%	0,7%	0,6%	0,1%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com a Tabela 2.3, a faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de cursos presenciais foi a "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)", com 26,9% do total (17,5% para o sexo masculino e 9,4% para o sexo feminino). Para os cursos a distância, a faixa de renda familiar mensal modal também foi a "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)", com 24,9% do total (19,5% para o sexo masculino e 5,4% para o sexo feminino).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos), obtém-se o correspondente a 23,5% dos estudantes de cursos presenciais (17,2% do sexo masculino e 6,3% do sexo feminino) e a 25,7% dos estudantes de cursos a distância (22,2% do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino). No oposto da renda familiar, 13,8% e 10,0% dos estudantes dos cursos presenciais e a distância, respectivamente, declararam que a renda familiar era de até um salário mínimo e meio (até R$ 1.980,00).

A Tabela 2.4 apresenta a distribuição dos estudantes com relação à existência de renda e sustento, por modalidade de oferta e sexo.

Tabela 2.4 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo a situação financeira e o sustento da família – Enade/2023 – Engenharia Civil

Situação financeira da família	Modalidade de oferta					
	Presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	3,6%	2,2%	1,4%	1,2%	0,7%	0,4%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	16,1%	9,6%	6,5%	5,6%	3,0%	2,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	40,4%	25,8%	14,6%	16,7%	11,8%	4,9%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	16,0%	12,0%	4,0%	21,1%	17,0%	4,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	16,4%	11,1%	5,3%	26,0%	19,8%	6,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	7,6%	6,6%	1,0%	29,5%	27,6%	1,9%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.4 mostram que, entre os concluintes da modalidade a distância, a alternativa mais frequente foi "Sou o principal responsável pelo sustento da família" (29,5%). Entre os concluintes de cursos presenciais, a classe modal foi "Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos" (40,4%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os estudantes de cursos presenciais (3,6% contra 1,2% nos cursos a

distância). Em contrapartida, a proporção daqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi maior entre os de cursos a distância (29,5% contra 7,6% nos cursos presenciais).

Agrupando-se as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo representa 60,1% nos cursos presenciais e 23,5% nos cursos a distância.

Os concluintes das duas modalidades de oferta de cursos apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, conforme consta na Tabela 2.5.

Tabela 2.5 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o grau de escolaridade do pai – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	4,1%	2,8%	1,2%	7,3%	6,4%	0,9%
Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)	19,5%	12,8%	6,7%	31,9%	26,2%	5,7%
Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)	15,1%	9,9%	5,2%	14,8%	12,0%	2,8%
Ensino Médio	35,8%	23,7%	12,1%	28,9%	22,5%	6,4%
Ensino Superior – Graduação	18,9%	13,4%	5,5%	12,1%	9,3%	2,8%
Pós-graduação	6,6%	4,6%	2,0%	4,9%	3,5%	1,4%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme os dados da Tabela 2.5, verifica-se que 35,8% dos estudantes dos cursos presenciais (23,7% dos estudantes do sexo masculino e 12,1% do sexo feminino) declararam que o pai concluiu o "Ensino Médio", sendo essa escolaridade modal nos cursos presenciais. Para os estudantes dos cursos a distância, a escolaridade modal foi "Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)" (31,9%), sendo 26,2% do sexo masculino e 5,7% do sexo feminino. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes a distância, foi a de que o pai concluiu o "Ensino Médio" (28,9%), sendo 22,5% do sexo masculino e 6,4% do sexo feminino, e para a modalidade presencial, foi que o pai concluiu o "Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)" (19,5%), sendo12,8% do sexo masculino e 6,7% do sexo feminino.

Na terceira alternativa de resposta com maior frequência, 18,9% do total de estudantes da modalidade presencial afirmaram que o pai concluiu o "Ensino Superior – Graduação". Para os estudantes dos cursos a distância, 14,8% afirmaram que o pai concluiu o "Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)". A afirmativa de que a escolaridade do pai era "Nenhuma" representou 4,1% nos cursos presenciais e 7,3% nos cursos a distância. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que o pai possui pós-graduação, com, respectivamente, 6,6% e 4,9% dos estudantes de cursos presenciais e cursos a distância.

Quanto à escolaridade da mãe, os dados são apresentados na Tabela 2.6.

Tabela 2.6 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o grau de escolaridade da mãe – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	1,7%	1,3%	0,4%	4,3%	4,2%	0,1%
Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)	13,1%	9,0%	4,1%	27,3%	23,0%	4,3%
Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)	12,7%	8,4%	4,3%	16,1%	12,4%	3,7%
Ensino Médio	37,4%	24,5%	12,8%	30,9%	23,9%	7,0%
Ensino Superior – Graduação	21,8%	15,4%	6,3%	13,8%	10,6%	3,2%
Pós-graduação	13,3%	8,8%	4,6%	7,6%	6,0%	1,6%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme os dados da Tabela 2.6, verifica-se que 37,4% dos estudantes dos cursos presenciais (24,5% dos estudantes do sexo masculino e 12,8% do sexo feminino) declararam que a mãe concluiu o "Ensino Médio", sendo essa escolaridade modal nos cursos presenciais.

Na sequência, observa-se o grau de escolaridade "Ensino Superior – Graduação" com 21,8%. Por outro lado, para os estudantes do curso a distância, a escolaridade modal foi a de que a mãe concluiu o "Ensino Médio", com 30,9%, sendo 23,9% dos estudantes do sexo masculino e 7,0% do sexo feminino. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes a distância, foi a de que a mãe concluiu o "Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)", com 27,3% (23,0% do sexo masculino e 4,3% do feminino).

Na terceira alternativa de resposta com maior frequência, 13,1% do total de estudantes da modalidade presencial afirmaram que a mãe concluiu o "Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)". Para os estudantes dos cursos a distância, 16,1% afirmaram que a mãe concluiu o "Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)". A afirmativa de que a escolaridade da mãe era "Nenhuma" representou 1,7% nos cursos presenciais e 4,3% nos cursos a distância. Em contrapartida, aqueles que afirmaram que a mãe possui pós-graduação foram, respectivamente, 13,3% e 7,6% dos estudantes de cursos presenciais e cursos a distância.

Considerando a escolaridade da mãe até o ensino médio, quando comparada à declarada para o pai (Tabela 2.5), a soma dos percentuais foi inferior na modalidade de ensino presencial e inferior na modalidade a distância. No outro extremo, a proporção de mães com ensino superior — graduação (agregando-se essa escolaridade à de pós-graduação) — corresponde a, respectivamente, 35,1% e 21,4% nas modalidades presencial e a distância. A proporção equivalente de pais é menor, 25,5% e 17,0%, respectivamente.

A respeito do tipo de curso concluído no ensino médio, os resultados estão apresentados na Tabela 2.7.

Tabela 2.7 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o tipo de ensino médio concluído – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino Médio tradicional	82,7%	55,8%	26,9%	72,6%	57,3%	15,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	13,6%	8,6%	5,0%	14,3%	11,7%	2,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,4%	0,2%	0,2%	1,3%	0,7%	0,6%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	2,7%	2,3%	0,5%	10,3%	9,0%	1,3%
Outra modalidade	0,7%	0,5%	0,2%	1,5%	1,4%	0,1%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados da Tabela 2.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o “Ensino Médio tradicional”, com 82,7% (55,8% do sexo masculino e 26,9% do sexo feminino), entre os estudantes dos cursos presenciais, e 72,6% (57,3% do sexo masculino e 15,3% do sexo feminino), entre aqueles que concluíram na modalidade a distância. Considerando-se ambas as modalidades, a escolaridade modal foi “Ensino Médio tradicional”. Nota-se que a segunda alternativa de resposta com maior proporção de estudantes da modalidade presencial corresponde aos estudantes oriundos do “Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)”, com 13,6%. Para a modalidade a distância, o segundo maior percentual foi também com o “Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)”, com 14,3%.

Na Tabela 2.8a, apresenta-se a distribuição do tipo de escola cursada no ensino médio, segundo a categoria administrativa da instituição frequentada na educação superior e o sexo dos estudantes para os concluintes de cursos presenciais de Engenharia Civil.

Tabela 2.8a – Distribuição percentual na coluna de estudantes, por sexo e categoria administrativa da IES, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria administrativa		Categoria administrativa		Categoria administrativa	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública	53,2%	64,8%	51,3%	63,2%	56,6%	68,5%
Todo em escola privada (particular)	41,9%	27,0%	43,3%	28,1%	39,4%	24,6%
Todo no exterior	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
A maior parte em escola pública	1,8%	3,9%	2,0%	4,1%	1,5%	3,5%
A maior parte em escola privada (particular)	2,6%	3,9%	2,9%	4,3%	2,1%	3,0%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados expostos na Tabela 2.8a mostram que, nas IES públicas, na modalidade presencial, o percentual de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas foi de 53,2%, em oposição a 41,9% que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas (particulares). Nas IES privadas, o percentual de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas foi igual a 27,0%, em oposição ao de 64,8% que cursaram todo em escola pública.

Esses resultados não seguem a tendência observada na maior parte dos cursos de ensino superior, que são: estudantes 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. Tal situação ocorre na área de Engenharia Civil, como pode ser constatado na Tabela 2.8a. Essa observação poderá ser corroborada por um teste qui-quadrado realizado para verificar se a distribuição, proporcionalmente, de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes de IES públicas e privadas. A hipótese de que estudantes em IES públicas e privadas teriam as mesmas distribuições, proporcionalmente, de tipo de escola cursada foi rejeitada.

Na Tabela 2.8b, apresenta-se a distribuição do tipo de escola cursada no ensino médio, segundo a categoria administrativa da instituição frequentada na educação superior e o sexo dos estudantes concluintes de cursos a distância de Engenharia Civil.

Tabela 2.8b – Distribuição percentual na coluna de estudantes, por sexo e categoria administrativa da IES, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria administrativa		Categoria administrativa		Categoria administrativa	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública	-	69,6%	-	70,0%	-	67,8%
Todo em escola privada (particular)	-	18,4%	-	17,3%	-	22,9%
Todo no exterior	-	0,1%	-	0,1%	-	0,2%
A maior parte em escola pública	-	7,0%	-	7,5%	-	4,6%
A maior parte em escola privada (particular)	-	4,9%	-	5,0%	-	4,5%
Parte no Brasil e parte no exterior	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Total	-	100,0%	-	100,0%	-	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados apresentados na Tabela 2.8b mostram que, nas IES públicas, na modalidade a distância, não houve registro de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas nem que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas (particulares). Nas IES privadas, o percentual de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas foi de 69,6%, em oposição ao percentual de 18,4% de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas.

Na Tabela 2.9a, apresentam-se informações sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a cor ou raça declarada do estudante e a faixa de renda familiar, para os cursos presenciais, na área de Engenharia Civil.

Tabela 2.9a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?", por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Cor ou raça	Faixa de renda familiar	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	409	124	566
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	754	404	1.446
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	734	495	1.248
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	616	447	784
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	693	529	675
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	588	475	292
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	90	120	29
Preta	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	133	30	217
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	175	65	392
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	113	69	219
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	74	41	120
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	55	30	70
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	25	22	25
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	2	4	2
Amarela	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	16	1	29
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	28	20	67
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	16	19	37
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	20	11	26
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	24	24	17
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	7	12	3
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	1	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	497	81	766
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	643	258	1.381
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	468	234	844
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	303	181	411
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	280	136	277
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	160	132	98
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	15	24	11
Indígena	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	6	1	7
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	11	3	5
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	3	2	3
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	3	0	2
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	2	1	1
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	0	1	1
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	0	1
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	27	6	18
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	36	13	29
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	25	12	34
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	12	3	16
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	17	7	9
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	11	4	7
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados da Tabela 2.9a, considerando a modalidade presencial, 10.185 (47,8%) dos estudantes declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Desses, a maior parte declarou cor ou raça branca (49,5%), seguida pela raça ou cor parda (37,2%). Considerando a faixa de renda familiar, 3.320 (32,6%) estudantes que receberam algum tipo de bolsa ou financiamento declararam ter renda "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)" e 2.385 (23,4%) declararam ter renda "De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)". Já 4.042 (19,0%) declararam que não tinham recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito; 7.092 (33,3%) estudantes não receberam nenhum tipo de bolsa, pois seu curso era gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminui com o aumento da renda a partir da segunda faixa de renda.

Na Tabela 2.9b, são apresentadas informações sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento, pelos estudantes dos cursos a distância na área de Engenharia Civil, para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a cor ou raça declarada do estudante e a faixa de renda familiar.

Tabela 2.9b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?", por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Cor ou raça	Faixa de Renda familiar	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	1	50	66
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	2	149	178
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	2	167	199
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	2	151	137
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	2	172	128
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	3	150	58
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	11	4
Preta	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	0	9	24
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	1	23	47
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	1	22	34
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	0	21	16
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	1	13	18
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	0	9	3
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	0	4	4
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	1	2	11
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	0	5	7
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	0	5	8
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	0	2	5
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	0	3	1
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	1	52	78
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	4	122	186
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	2	113	140
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	1	64	72
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	0	74	47
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	1	33	22
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	4	1
Indígena	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	0	2	3
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	0	3	2
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	0	0	1
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	0	4	9
	De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	0	10	11
	De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	0	5	5
	De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	0	1	2
	De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	0	4	2
	De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	0	4	0
	Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme se verifica, a partir dos dados da Tabela 2.9b, considerando a modalidade a distância, 1.529 (50,7%) estudantes declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 1.464

(48,5%) estudantes declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito; 436 (28,5%) estudantes que recebiam algum tipo de bolsa ou financiamento declararam ter renda família "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)" e 387 (25,3%) declararam ter renda "De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)". Segundo a cor ou raça, a maioria dos estudantes que recebem algum tipo de bolsa ou financiamento declarou ser de cor branca, seguido da cor ou raça parda.

Na Tabela 2.10a, apresentam-se informações sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar, para os cursos presenciais na área de Engenharia Civil.

Tabela 2.10a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?", por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Faixa de renda familiar	Sexo					
	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	670	168	1.009	418	75	594
De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	1.007	535	2.179	640	228	1.141
De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	864	601	1.574	495	230	811
De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	624	513	948	404	170	411
De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	711	531	774	360	196	275
De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	575	518	320	216	128	106
Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	87	117	37	21	32	6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados expostos na Tabela 2.10a revelam que 10.185 estudantes declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, dos quais 6.841 (67,2%) estudantes são do sexo masculino e 3.344 (32,8%) estudantes do sexo feminino.

Na Tabela 2.10b, apresentam-se informações sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar para os cursos a distância na área de Engenharia Civil.

Tabela 2.10b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?", por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Faixa de renda familiar	Sexo					
	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	2	85	134	0	34	47
De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	8	252	330	0	56	106
De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	5	254	290	0	61	97
De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	2	208	177	1	34	58
De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	3	233	161	0	32	40
De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	4	183	67	0	16	17
Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	0	13	4	0	3	1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados da Tabela 2.10b, a situação predominantemente declarada pelos estudantes foi a de que teriam recebido algum tipo de bolsa de estudo ou financiamento, com destaque para a faixa de renda "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)" e "De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)", para os sexos masculino e feminino, respectivamente. As proporções dos que receberam bolsa se concentram na renda "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)", para os sexos masculino e feminino.

Na Tabela 2.11, apresentam-se informações sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por modalidade de oferta, segundo a faixa de renda familiar, para os estudantes na área de Engenharia Civil.

Tabela 2.11 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?", por modalidade de oferta e alternativas agregadas de resposta, segundo a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2023 – Engenharia Civil

Faixa de renda familiar	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	1.088	243	1.603	2	119	181
De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	1.647	763	3.320	8	308	436
De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	1.359	831	2.385	5	315	387
De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	1.028	683	1.359	3	242	235
De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	1.071	727	1.049	3	265	201
De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	791	646	426	4	199	84
Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	108	149	43	0	16	5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados da Tabela 2.11, 10.185 estudantes dos cursos presenciais e 1.529 estudantes dos cursos a distância declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. A faixa de renda familiar que apresentou maior quantidade de estudantes com o benefício de bolsa ou financiamento foi a "De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)", para as modalidades presencial e a distância.

Na Tabela 2.12a, apresentam-se informações acerca da existência de familiares com curso superior, por sexo do estudante, segundo a cor ou raça declarada, para os cursos presenciais de Engenharia Civil.

Tabela 2.12a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Alguém em sua família concluiu um curso superior?", por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Cor ou raça	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	6.020	1.671	2.929	897
Preta	852	441	377	213
Amarela	174	63	109	32
Parda	3.450	1.452	1.513	784
Indígena	21	13	9	10
Não quero declarar	151	53	65	18

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Com base nos dados da Tabela 2.12a, a situação predominantemente declarada pelos estudantes, para ambos os sexos, é a de que “Sim”, alguém da família possui curso superior. Levando-se em consideração o total de estudantes de cursos de Engenharia Civil, os do sexo masculino declararam uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior. Quanto à cor ou raça, brancos apresentaram maior quantidade de respostas positivas, seguidos de pardos e pretos.

Na Tabela 2.12b, apresentam-se informações de existência de familiares com curso superior por sexo do estudante, segundo a cor ou raça declarada, para os cursos a distância de Engenharia Civil.

Tabela 2.12b – Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Cor ou raça	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.017	273	236	106
Preta	145	62	23	12
Amarela	31	13	11	3
Parda	576	245	130	66
Indígena	6	2	1	2
Não quero declarar	29	16	7	6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.12b mostram que a situação predominantemente declarada, pelos estudantes, para ambos os sexos, é a de que “Sim”, alguém da família tem curso superior. O sexo masculino apresentou maior quantidade de estudantes com familiares que concluíram um curso superior. Quanto à cor ou raça, brancos aparecem com maior quantidade, seguido de pardos e pretos.

Na Tabela 2.13, apresentam-se informações de existência de familiares com curso superior, por modalidade de oferta, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido para os cursos na área de Engenharia Civil.

Tabela 2.13 – Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por modalidade de oferta e alternativa de resposta, segundo o tipo de bolsa ou financiamento do curso – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de bolsa ou financiamento	Modalidade de oferta			
	Educação presencial		A distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	5.695	1.397	22	3
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	3.184	858	1.145	319
Algum tipo de bolsa ou financiamento	6.791	3.392	1.045	484

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2.13, a situação predominantemente declarada pelos estudantes, tanto em cursos presenciais quanto em cursos a distância, é a de que “Sim”, alguém da

família possui curso superior. Essas proporções são maiores para aqueles estudantes que declararam receber alguma bolsa ou financiamento em cursos presenciais.

A Tabela 2.14 apresenta informações de existência de algum tipo de auxílio-permanência, por habilitação e modalidade de oferta, para os estudantes da área de Engenharia Civil.

Tabela 2.14 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?", por modalidade de oferta, segundo a alternativa de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Alternativa de resposta	Modalidade de oferta	
	Educação presencial	A distância
Não	19.016	2.957
Sim	2.303	61

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

As informações da Tabela 2.14 mostram que a situação predominantemente declarada pelos estudantes, tanto para os de cursos presenciais quanto para os a distância, é a de que "Não", ou seja, a maioria dos estudantes declarou não receber algum tipo de auxílio-permanência. Um grupo de 9,7% respondeu "Sim" nessa assertiva.

Na Tabela 2.15, apresentam-se informações para os concluintes de Engenharia Civil sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, por modalidade de oferta do curso, segundo a UF.

Tabela 2.15 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?", por modalidade de oferta e alternativa de resposta, segundo a unidade da Federação – Enade/2023 – Engenharia Civil

Unidade da Federação	Modalidade de oferta							
	Educação presencial				A distância			
	Sim		Não		Sim		Não	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	17	21,3%	63	78,8%	-	-	-	-
AL	105	40,1%	157	59,9%	-	-	-	-
AM	67	22,2%	235	77,8%	8	9,3%	78	90,7%
AP	21	18,3%	94	81,7%	6	11,5%	46	88,5%
BA	238	21,0%	898	79,0%	28	6,2%	421	93,8%
CE	351	36,3%	617	63,7%	0	0,0%	8	100,0%
DF	84	22,1%	296	77,9%	-	-	-	-
ES	29	14,8%	167	85,2%	-	-	-	-
GO	163	20,9%	618	79,1%	-	-	-	-
MA	90	20,4%	351	79,6%	-	-	-	-
MG	740	27,9%	1.914	72,1%	12	9,0%	122	91,0%
MS	58	21,3%	214	78,7%	1	20,0%	4	80,0%
MT	60	15,6%	325	84,4%	9	10,7%	75	89,3%
PA	120	23,3%	396	76,7%	3	11,5%	23	88,5%
PB	176	32,0%	374	68,0%	-	-	-	-
PE	154	18,6%	674	81,4%	-	-	-	-
PI	52	16,9%	256	83,1%	-	-	-	-
PR	307	19,2%	1.288	80,8%	157	11,7%	1.183	88,3%
RJ	424	26,8%	1.156	73,2%	57	14,2%	344	85,8%
RN	71	29,3%	171	70,7%	-	-	-	-
RO	27	12,7%	186	87,3%	-	-	-	-
RR	20	34,5%	38	65,5%	-	-	-	-
RS	286	23,4%	935	76,6%	1	5,3%	18	94,7%
SC	315	34,2%	605	65,8%	12	17,1%	58	82,9%
SE	38	20,4%	148	79,6%	-	-	-	-
SP	753	15,7%	4.053	84,3%	24	7,0%	320	93,0%
TO	57	17,6%	267	82,4%	-	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como se verifica a partir da análise dos dados da Tabela 2.15, entre os estudantes de ambas as modalidades, em todas as unidades federativas (UFs), o não recebimento de bolsas acadêmicas foi a situação mais comum. Entre as unidades federativas, São Paulo e Minas Gerais apresentaram a maior quantidade de estudantes que responderam "Sim" para o recebimento de bolsas acadêmicas na modalidade presencial. Na modalidade a distância, as UFs com maior quantidade de estudantes que afirmaram ter recebido bolsa acadêmica foram Paraná e Rio de Janeiro. A UF do Ceará não teve nenhum estudante com resposta positiva para o recebimento de bolsas na modalidade a distância.

A Tabela 2.16a apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos presenciais de Engenharia Civil, segundo a cor ou raça declarada.

Tabela 2.16a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Cor ou raça	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.532	6.159	1.048	2.778
Preta	520	773	298	292
Amarela	57	180	31	110
Parda	1.754	3.148	996	1.301
Indígena	15	19	11	8
Não quero declarar	67	137	29	54

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.16a mostram que, do total de estudantes, na modalidade presencial, 6.358 (29,8%) ingressaram por meio de alguma política específica, com valores maiores para o sexo masculino (62,0%) que para o sexo feminino (38,0%). Essas proporções são menores para estudantes que se autodeclararam de cor/raça amarela e indígena e maiores para os que se autodeclararam da cor/raça branca e parda.

A Tabela 2.16b apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos a distância de Engenharia Civil, segundo a cor ou raça declarada.

Tabela 2.16b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Cor ou raça	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	97	1.193	27	315
Preta	22	185	4	31
Amarela	4	40	0	14
Parda	94	727	49	147
Indígena	0	8	0	3
Não quero declarar	6	39	1	12

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme atestado pelos dados expostos na Tabela 2.16b, do total de estudantes, na modalidade a distância, 304 (10,1%) ingressaram por meio de alguma política específica, dos quais 223 (73,4%) são estudantes do sexo masculino e 81 (26,6%), do sexo feminino. Essas proporções são menores para estudantes que se autodeclararam de cor ou raça amarela e maiores para os que se autodeclararam de cor ou raça branca e parda. Não houve nenhum estudante da cor/raça indígena que ingressou por meio de alguma política específica na modalidade a distância.

A Tabela 2.17 apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos na área de Engenharia Civil, por modalidade de oferta do curso, segundo a cor ou raça declarada.

Tabela 2.17 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por modalidade de oferta e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2023 – Engenharia Civil

Cor ou raça	Modalidade de oferta			
	Educação presencial		A distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	2.580	8.937	124	1.508
Preta	818	1.065	26	216
Amarela	88	290	4	54
Parda	2.750	4.449	143	874
Indígena	26	27	0	11
Não quero declarar	96	191	7	51

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.17 mostram que, para o total de estudantes, 6.662 (27,4%) ingressaram por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social, sendo 6.358 (95,4%) estudantes da modalidade presencial e 304 (4,6%) da modalidade a distância. Esses números são menores para estudantes que se autodeclararam de cor ou raça amarela e indígena e maiores para os que se autodeclararam branca e parda.

A Tabela 2.18a apresenta dados sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos presenciais de Engenharia Civil, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio.

Tabela 2.18a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada no ensino médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	2.311	740	76	2.520	24	86	3.699	691	125	2.551	16	91
Todo em escola privada (particular)	167	51	5	151	1	5	4.510	296	134	1.496	6	78
Todo no exterior	1	2	0	0	1	0	12	4	1	5	0	3
A maior parte em escola pública	50	11	4	47	0	2	288	35	16	204	4	10
A maior parte em escola privada (particular)	48	12	3	32	0	3	383	38	13	189	1	9
Parte no Brasil e parte no exterior	3	2	0	0	0	0	45	0	1	4	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme os dados da Tabela 2.18a, na modalidade presencial, o quantitativo de estudantes que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para aqueles que cursaram o ensino médio "Todo em escola pública" (90,5%) e percentualmente menor para os que cursaram "Todo no exterior" (0,1%). Essas proporções são maiores para estudantes que se autodeclararam de cor ou raça parda (43,8%) seguidos da cor ou raça branca (40,1%), que cursaram o ensino médio "Todo em escola pública".

A Tabela 2.18b apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos a distância de Engenharia Civil, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio.

Tabela 2.18b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada no ensino médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	96	23	2	125	0	6	965	165	35	637	9	37
Todo em escola privada (particular)	12	2	1	6	0	1	360	28	11	127	1	7
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
A maior parte em escola pública	12	0	1	10	0	0	98	12	4	69	0	4
A maior parte em escola privada (particular)	4	1	0	2	0	0	83	11	4	41	0	2
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados da Tabela 2.18b, na modalidade a distância, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas (82,9%) do que para os que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas (7,2%). O número de estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas foi maior para estudantes que se autodeclararam de cor ou raça branca e parda e menor para os que se declararam de cor ou raça amarela. Não houve estudantes que se declararam de cor ou raça indígena que ingressaram por alguma política pública na modalidade a distância.

A Tabela 2.19a apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos presenciais de Engenharia Civil, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio.

Tabela 2.19a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada no ensino médio	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	3.567	4.923	2.190	2.250
Todo em escola privada (particular)	227	4.560	153	1.960
Todo no exterior	3	21	1	4
A maior parte em escola pública	74	409	40	148
A maior parte em escola privada (particular)	71	475	27	158
Parte no Brasil e parte no exterior	3	28	2	22

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.19a revelam que, referente ao total, 3.567 (90,4%) estudantes do sexo masculino e 2.190 (90,8%) estudantes do sexo feminino cursaram todo o ensino médio em escola pública e ingressaram no curso de graduação presencial, com uso de políticas de ação afirmativa ou inclusão social. Dos estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas, 227 (5,8%) do sexo masculino e 153 (6,3%) do sexo feminino fizeram uso de políticas de ação afirmativa ou inclusão social.

A Tabela 2.19b apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos a distância de Engenharia Civil, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio.

Tabela 2.19b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada no ensino médio	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	182	1.509	70	339
Todo em escola privada (particular)	14	404	8	130
Todo no exterior	0	2	0	1
A maior parte em escola pública	21	161	2	26
A maior parte em escola privada (particular)	6	115	1	26
Parte no Brasil e parte no exterior	0	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.19b revelam que, em relação ao total, 182 (81,6%) estudantes do sexo masculino e 70 (86,4%) estudantes do sexo feminino cursaram todo o ensino médio em escolas públicas, que ingressaram no curso de graduação a distância e fizeram uso de políticas de ação afirmativa ou inclusão social. Dos estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas e fizeram uso de políticas de ação afirmativa ou inclusão social, 14 (6,3%) são do sexo masculino e 8 (9,9%) do sexo feminino.

A Tabela 2.20a apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos presenciais de Engenharia Civil, por sexo, segundo o tipo de ensino médio concluído.

Tabela 2.20a – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo o tipo de ensino médio concluído – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Tipo de ensino médio concluído	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino Médio tradicional	2.889	9.006	1.763	3.961
Profissionalizante Técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	873	961	599	461
Profissionalizante Magistério (curso normal)	13	26	9	29
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	122	359	23	75
Outra modalidade	48	64	19	17

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como revelam os dados da Tabela 2.20a, o valor absoluto de estudantes que ingressaram na modalidade presencial por meio de alguma política específica, para o sexo masculino, é menor para os estudantes que concluíram o ensino "Profissionalizante Magistério (curso normal)" e maior para opção "Ensino Médio tradicional". Da mesma forma, no que se refere às estudantes, foi menor para aquelas que concluíram o ensino "Profissionalizante Magistério (curso normal)" e maior para "Ensino Médio tradicional". Dos estudantes que utilizaram políticas de ação afirmativa ou inclusão social para entrada no curso, 73,2% concluíram o ensino médio no "Ensino Médio tradicional".

A Tabela 2.20b apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos a distância de Engenharia Civil, por sexo, segundo o tipo de ensino médio concluído.

Tabela 2.20b – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por sexo e alternativa de resposta, segundo o tipo de ensino médio concluído – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Tipo de ensino médio concluído	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino Médio tradicional	159	1.569	55	408
Profissionalizante Técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	30	322	15	66
Profissionalizante Magistério (curso normal)	2	19	4	14
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	28	245	6	32
Outra modalidade	4	37	1	2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A análise dos dados da Tabela 2.20b mostra que a proporção daqueles estudantes que ingressaram na modalidade a distância por meio de alguma política específica, para o sexo masculino, é menor para os estudantes que concluíram o ensino "Profissionalizante Magistério (curso normal)" (0,9%), e, para os do sexo feminino, é menor para os que concluíram o ensino "Outra modalidade" (1,2%). A proporção de estudantes que concluíram o "Ensino Médio tradicional" e ingressaram com alguma política de inclusão é maior para ambos os sexos, com 71,3% para o sexo masculino e de 67,9% para o sexo feminino.

A Tabela 2.21 apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos de Engenharia Civil, por modalidade de oferta, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio.

Tabela 2.21 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por modalidade de oferta e alternativa de resposta, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de escola cursada no ensino médio	Modalidade de oferta			
	Educação presencial		A distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	5.757	7.173	252	1.848
Todo em escola privada (particular)	380	6.520	22	534
Todo no exterior	4	25	0	3
A maior parte em escola pública	114	557	23	187
A maior parte em escola privada (particular)	98	633	7	141
Parte no Brasil e parte no exterior	5	50	0	1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.21 revelam que dos 6.662 estudantes que ingressaram por meio de alguma política específica, 6.358 (95,4%) são provenientes da educação presencial e 5.757 (90,5%) cursaram todo o ensino médio em escola pública.

Para os cursos presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os estudantes que cursaram o ensino médio "Todo em escola pública" (90,5%) e menor para aqueles que cursaram o ensino médio "Todo no exterior" (0,1%). Para os cursos a distância, essa proporção foi maior para aqueles que cursaram o ensino médio "Todo em escola pública" (82,9%) e menor para aqueles que cursaram o ensino médio "A maior parte em escola privada" (particular) (2,3%).

Por último, a Tabela 2.22 apresenta informações de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os estudantes de cursos de Engenharia Civil, por modalidade de oferta, segundo o tipo de ensino médio concluído.

Tabela 2.22 – Total de respostas válidas de estudantes à questão "Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?", por modalidade de oferta e alternativa de resposta, segundo o tipo de ensino médio concluído – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de ensino médio concluído	Modalidade de oferta			
	Educação presencial		A distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino Médio tradicional	4.652	12.967	214	1.977
Profissionalizante Técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	1.472	1.422	45	388
Profissionalizante Magistério (curso normal)	22	55	6	33
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	145	434	34	277
Outra modalidade	67	81	5	39

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados da Tabela 2.22, para os cursos presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os estudantes que concluíram o ensino "Profissionalizante Magistério (curso normal)", com 0,3%. Já para cursos a distância, o percentual daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os estudantes que concluíram o ensino "Outra modalidade (1,6%)".

Dos 6.662 estudantes que afirmaram ingressar no curso por meio de políticas sociais, 4.866 (73,0%) estudantes concluíram o "Ensino Médio tradicional" e 1.517 (22,8%) concluíram o ensino médio por meio do curso "Profissionalizante Técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)".

2.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE

Nesta subseção, serão apresentados e analisados dados relativos a três assertivas indagadas aos estudantes participantes do Enade 2023. Os dados relativos à primeira delas tratam dos hábitos de estudo, no tocante às horas dedicadas fora da sala de aula, conforme a Tabela 2.23, que apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma detalhada.

Tabela 2.23 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo as horas de estudo semanais fora das aulas – Enade/2023 – Engenharia Civil

Horas de estudo	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas	4,7%	3,7%	0,9%	4,5%	3,5%	0,9%
De uma a três	40,5%	27,7%	12,9%	40,0%	30,6%	9,4%
De quatro a sete	30,7%	20,2%	10,5%	31,8%	25,5%	6,3%
De oito a doze	13,1%	8,4%	4,7%	11,8%	9,7%	2,1%
Mais de doze	10,9%	7,4%	3,6%	11,9%	10,7%	1,3%
Total	100,0%	67,4%	32,6%	100,0%	80,0%	20,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados da Tabela 2.23, o grupo modal para os estudantes de Engenharia Civil afirmou estudar "De uma a três" horas por semana, correspondendo a 40,5% dos estudantes de cursos presenciais (27,7% do sexo masculino e 12,9% do sexo feminino) e 40,0% dos estudantes de cursos a distância (30,6% do sexo masculino e 9,4% do sexo feminino).

Estudaram "De quatro a sete" horas por semana 30,7% dos concluintes de cursos presenciais e 31,8% dos estudantes de cursos a distância. A declaração de que estudaram "Mais de doze" horas semanais foi dada por, respectivamente, 10,9% e 11,9% do total de estudantes concluintes de cursos

presenciais e a distância. Os valores correspondentes para os que declararam estudar “De oito a doze” horas semanais foram de 13,1% para modalidade presencial e de 11,8% para modalidade a distância.

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” (Anexo I) solicitam que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de níveis que podem ser descritos como: “Discordo totalmente”, “Discordo”, “Discordo parcialmente”, “Concordo parcialmente”, “Concordo” e “Concordo totalmente”. As duas outras questões analisadas no restante desta subseção são desse tipo, por sexo e modalidade de oferta, sendo os dados da primeira delas expostos na Tabela 2.24.

Tabela 2.24 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram” – Enade/2023 – Engenharia Civil

Nível de discordância/concordância	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	0,7%	0,4%	0,2%	2,4%	1,8%	0,5%
Discordo	1,4%	0,9%	0,5%	2,7%	2,1%	0,6%
Discordo parcialmente	3,7%	2,5%	1,2%	5,5%	4,2%	1,3%
Concordo parcialmente	9,6%	6,5%	3,0%	12,8%	10,4%	2,4%
Concordo	21,7%	14,4%	7,3%	23,9%	19,3%	4,5%
Concordo totalmente	63,0%	42,4%	20,6%	52,8%	42,7%	10,1%
Total	100,0%	67,2%	32,8%	100,0%	80,5%	19,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como é possível observar na Tabela 2.24, em relação à assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 21,7% do total de estudantes de cursos presenciais e 23,9% dos cursos a distância optaram pelo nível de concordância “Concordo”. Enquanto 63,0% dos estudantes da modalidade presencial e 52,8% da modalidade a distância indicaram o grau “Concordo totalmente”, sendo essa a opção modal.

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, após a classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam da concordância plena para os cursos presenciais e a distância.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi “Concordo”, indicada por 21,7% do total de estudantes da modalidade presencial e por 23,9% do total de estudantes da modalidade a distância.

Quando somados todos os níveis de discordância, 5,8% dos estudantes da modalidade presencial e 10,6% da modalidade a distância optaram por algum nível.

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com relação à terceira assertiva, estão apresentados na Tabela 2.25.

Tabela 2.25 – Distribuição percentual do total de estudantes, por modalidade de oferta e sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" – Enade/2023 – Engenharia Civil

Nível de discordância/concordância	Modalidade de oferta					
	Educação presencial			A distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	1,5%	1,0%	0,5%	1,0%	0,8%	0,2%
Discordo	1,6%	1,1%	0,5%	1,3%	0,9%	0,4%
Discordo parcialmente	3,5%	2,4%	1,1%	3,6%	2,8%	0,8%
Concordo parcialmente	8,5%	6,0%	2,5%	9,4%	7,4%	2,0%
Concordo	17,7%	11,9%	5,7%	22,3%	18,1%	4,1%
Concordo totalmente	67,1%	44,5%	22,6%	62,5%	50,3%	12,2%
Total	100,0%	67,1%	32,9%	100,0%	80,3%	19,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.25 mostram que 67,1% do total de estudantes de cursos presenciais e 62,5% do total de estudantes de cursos a distância concordaram totalmente com essa declaração, sendo essa a opção modal.

O nível seguinte de discordância/concordância, "Concordo", foi indicado por 17,7% do total de estudantes de cursos presenciais e por 22,3% de cursos a distância. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são de 8,5% e 9,4% para as modalidades presencial e a distância, respectivamente; 6,6% do total de estudantes de cursos presenciais e 5,9% dos de cursos a distância optaram por algum nível de discordância com a asserção.

2.2 PERFIL DO COORDENADOR

Um fator importante no contexto de realização do Enade 2023 é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características desse profissional, tendo em vista seu envolvimento com as práticas acadêmicas que dinamizam os cursos de graduação.

A Tabela 2.26 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores, segundo a modalidade de oferta dos cursos.

Tabela 2.26 – Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por modalidade de oferta e sexo, segundo o grupo etário – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grupo etário	Modalidade de oferta							
	Educação presencial				A distância			
	Sexo				Sexo			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Até 24 anos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
De 25 a 30 anos	30	6,1%	20	5,8%	3	4,7%	2	4,7%
De 31 a 35 anos	101	20,6%	73	21,3%	5	7,8%	6	14,0%
De 36 a 40 anos	91	18,5%	60	17,5%	12	18,8%	13	30,2%
De 41 a 45 anos	90	18,3%	70	20,4%	20	31,3%	13	30,2%
De 46 a 50 anos	58	11,8%	46	13,4%	9	14,1%	3	7,0%
De 51 a 55 anos	46	9,4%	51	14,9%	4	6,3%	4	9,3%
De 56 a 60 anos	33	6,7%	15	4,4%	1	1,6%	2	4,7%
Acima de 61 anos	42	8,6%	8	2,3%	10	15,6%	0	0,0%
Total	491	100,0%	343	100,0%	64	100,0%	43	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.26 mostram que, no curso de Engenharia Civil, a função de coordenação é ocupada, principalmente, por coordenadores do sexo masculino: 491 na modalidade presencial e 64 na modalidade a distância.

Nos cursos presenciais, para o sexo masculino, as faixas de 31 a 35 anos e 36 a 40 anos apresentaram os maiores percentuais, sendo, respectivamente, 20,6% e 18,5%. Para o sexo feminino, a faixa modal é a de 31 a 35 anos, com 21,3%, seguida da faixa etária de 41 a 45 anos, com 20,4%.

Na modalidade a distância, a faixa etária de 41 a 45 anos aparece com maior frequência (31,3%) para o sexo masculino. Para o sexo feminino, a faixa modal é de 36 a 40 anos e 41 a 45 anos, com percentual de 30,2%, seguida das faixas de 31 a 35 anos (14,0%).

A Tabela 2.27a disponibiliza dados com informações sobre a grande área de formação dos coordenadores de cursos presenciais, segundo a categoria administrativa e a organização acadêmica da IES.

Tabela 2.27a – Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a área de formação na graduação do curso – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Área de formação	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	79	9,5%	10	6,6%	69	10,1%	27	10,0%	25	9,6%	26	9,9%	1	2,6%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	660	79,1%	135	89,4%	525	76,9%	223	82,3%	209	80,1%	194	73,8%	34	87,2%
Ciências da Saúde	3	0,4%	0	0,0%	3	0,4%	1	0,4%	1	0,4%	1	0,4%	0	0,0%
Ciências Agrárias	18	2,2%	2	1,3%	16	2,3%	3	1,1%	7	2,7%	7	2,7%	1	2,6%
Ciências Sociais Aplicadas	46	5,5%	3	2,0%	43	6,3%	16	5,9%	13	5,0%	14	5,3%	3	7,7%
Ciências Humanas	23	2,8%	1	0,7%	22	3,2%	1	0,4%	5	1,9%	17	6,5%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%
Outras	4	0,5%	0	0,0%	4	0,6%	0	0,0%	1	0,4%	3	1,1%	0	0,0%
Total	834	100,0%	151	100,0%	683	100,0%	271	100,0%	261	100,0%	263	100,0%	39	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como evidenciam os dados apresentados na Tabela 2.27a, há maior concentração da área de formação na graduação dos coordenadores de curso em Engenharias, com 79,1% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi a área de formação em Ciências Exatas e da Terra, com 9,5%.

Considerando a organização acadêmica, nas universidades, a formação dos coordenadores concentra-se mais nas áreas da Engenharias (82,3%) e Ciências Exatas e da Terra (10,0%). Nos centros universitários, as áreas de formação com maior percentual foram Engenharias (80,1%) e Ciências Exatas e da Terra (9,6%). Para as faculdades, as áreas foram as mesmas, porém com a seguinte distribuição percentual: Engenharias (73,8%) e Ciências Exatas e da Terra (9,9%). Com relação aos CEFET/IF, as áreas de formação foram Engenharias (87,2%) e Ciências Sociais Aplicadas (7,7%).

A Tabela 2.27b expõe dados com informações sobre a grande área de formação dos coordenadores de cursos a distância, também por categoria administrativa e organização acadêmica da instituição de educação superior.

Tabela 2.27b – Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a área de formação na graduação do curso – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Área de formação	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	8	7,5%	0	-	8	7,5%	3	9,4%	3	4,6%	2	20,0%	0	-
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Engenharias	89	83,2%	0	-	89	83,2%	28	87,5%	55	84,6%	6	60,0%	0	-
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Ciências Agrárias	2	1,9%	0	-	2	1,9%	0	0,0%	2	3,1%	0	0,0%	0	-
Ciências Sociais Aplicadas	6	5,6%	0	-	6	5,6%	1	3,1%	5	7,7%	0	0,0%	0	-
Ciências Humanas	2	1,9%	0	-	2	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	20,0%	0	-
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Outras	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Total	107	100,0%	0	-	107	100,0%	32	100,0%	65	100,0%	10	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados apresentados na Tabela 2.27b mostram que, para os cursos a distância, a maior concentração da área de formação dos coordenadores é em Engenharias, com 83,2% (alternativa modal). Em seguida, vem a área de formação em Ciências Exatas e da Terra (7,5%).

Considerando-se a organização acadêmica, nas universidades, a formação dos coordenadores, em sua totalidade, concentra-se na área de Engenharias (87,5%), com 28 coordenadores.

Nos centros universitários, a área de formação prevalente foi Engenharias (84,6%), seguido por Ciências Sociais Aplicadas (7,7%). Nas faculdades, a formação dos coordenadores, em sua totalidade, concentra-se na área de Engenharias (60,0%), com 6 coordenadores. Já nos CEFET/IF, não foram obtidos dados referentes às áreas de formação.

A Tabela 2.28a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos presenciais de Engenharia Civil, segundo a grande área de formação.

Tabela 2.28a – Total de coordenadores, por nível mais elevado de titulação, segundo a área de Formação – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Área de formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	7	47	22	3
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	89	364	174	33
Ciências da Saúde	0	1	2	0	0
Ciências Agrárias	0	0	6	11	1
Ciências Sociais Aplicadas	0	4	30	12	0
Ciências Humanas	0	5	16	2	0
Linguística, Letras e Artes	0	1	0	0	0
Outras	0	2	2	0	0
Total	0	109	467	221	37

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.28a indicam que do total de coordenadores de curso (834), na modalidade presencial, 109 (13,1%) possuem o título de especialista, 467 (56,0%) são mestres, 221 (26,5%) são doutores e 37 (4,4%) são pós-doutores. Considerando a área de formação do nível mais elevado de titulação, observa-se que 78,7% dos doutores e 77,9% dos mestres são da área de Engenharias, respectivamente.

A Tabela 2.28b apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos a distância de Engenharia Civil, segundo a área de formação.

Tabela 2.28b – Total de coordenadores, por nível mais elevado de titulação, segundo a área de Formação – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Área de formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	1	4	2	1
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	14	38	33	4
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	1
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	4	1	1
Ciências Humanas	0	0	2	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	0	0
Total	0	15	48	37	7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme a Tabela 2.28b, do total de coordenadores de curso (107), na modalidade a distância, 15 (14,0%) possuem o título de especialista, 48 (44,9%) são mestres, 37 (34,6%) são doutores e 7 (6,5%) são pós-doutores. Considerando a área de formação do nível mais elevado de titulação, nota-se que 89,2% dos doutores e 79,2% dos mestres são da área de Engenharias.

A Tabela 2.29a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos presenciais por categoria administrativa e organização acadêmica.

Tabela 2.29a – Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o nível mais elevado de titulação – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Titulação	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	109	13,1%	4	2,6%	105	15,4%	7	2,6%	34	13,0%	66	25,1%	2	5,1%
Mestrado	467	56,0%	42	27,8%	425	62,2%	126	46,5%	162	62,1%	161	61,2%	18	46,2%
Doutorado	221	26,5%	92	60,9%	129	18,9%	117	43,2%	53	20,3%	32	12,2%	19	48,7%
Programa de Pós-Doutorado	37	4,4%	13	8,6%	24	3,5%	21	7,7%	12	4,6%	4	1,5%	0	0,0%
Total	834	100,0%	151	100,0%	683	100,0%	271	100,0%	261	100,0%	263	100,0%	39	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados mostrados na Tabela 2.29a, é possível observar, na modalidade presencial, que a situação modal para os coordenadores vinculados às IES públicas é o doutorado e às IES privadas o mestrado. Em relação ao total de coordenadores da categoria de organização acadêmica das universidades, tem-se 46,5% de mestres, 43,2% de doutores, 2,6% de especialistas e 7,7% de pós-doutores. Nos centros universitários, foram registrados 62,1% de mestres, 20,3% de doutores, 13,0% de especialistas e 4,6% de pós-doutores. As faculdades apresentam 61,2% de mestres, 12,2% de doutores, 25,1% de especialistas e 1,5% de pós-doutores. Nos CEFET/IF, há 46,2% de mestres, 48,7% de doutores, 5,1% de especialistas e não há pós-doutores.

A Tabela 2.29b apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos a distância, por categoria administrativa e organização acadêmica.

Tabela 2.29b – Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o nível mais elevado de titulação – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Área de formação	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Especialização	15	14,0%	0	-	15	14,0%	4	12,5%	7	10,8%	4	40,0%	0	-
Mestrado	48	44,9%	0	-	48	44,9%	11	34,4%	32	49,2%	5	50,0%	0	-
Doutorado	37	34,6%	0	-	37	34,6%	15	46,9%	21	32,3%	1	10,0%	0	-
Programa de Pós-Doutorado	7	6,5%	0	-	7	6,5%	2	6,3%	5	7,7%	0	0,0%	0	-
Total	107	100,0%	0	-	107	100,0%	32	100,0%	65	100,0%	10	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No que diz respeito à modalidade a distância, conforme apresentado na Tabela 2.29b, a situação modal para os coordenadores vinculados às IES privadas é o mestrado e às IES públicas não há registros. Em relação ao total de coordenadores da categoria de organização acadêmica das universidades, têm-se 34,4% de mestres, 46,9% de doutores, 12,5% de especialistas e 6,3% de pós-doutores. Nos centros universitários, foram registrados 49,2% de mestres, 32,3% de doutores, 10,8% de especialistas e 7,7% de pós-doutores. Nas faculdades, encontram-se 50,0% de mestres, 10,0% de doutores e 40,0% de especialistas e não há registros de pós-doutores. Já nos CEFET/IF, não há registros de mestres, de doutores, de especialistas nem de pós-doutores.

A Tabela 2.30a apresenta as informações cruzadas sobre o tempo de atuação como coordenador dos cursos de Engenharia Civil na modalidade presencial e de mandato da posição de coordenador.

Tabela 2.30a – Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de mandato – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)													
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		16 a 20		Mais de 20		Total	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	399	83,5%	56	11,7%	15	3,1%	5	1,0%	1	0,2%	2	0,4%	478	100,0%
5 a 8	51	57,3%	34	38,2%	3	3,4%	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	89	100,0%
9 a 12	33	51,6%	18	28,1%	13	20,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	64	100,0%
13 a 16	3	30,0%	3	30,0%	2	20,0%	2	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	100,0%
17 a 20	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
Mais de 20	121	63,7%	39	20,5%	20	10,5%	5	2,6%	4	2,1%	1	0,5%	190	100,0%
Total	609	73,0%	151	18,1%	53	6,4%	13	1,6%	5	0,6%	3	0,4%	834	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Na tabela 2.30a, dos coordenadores de curso de Engenharia Civil, na modalidade presencial, 83,5% deles têm de 1 a 4 anos de atuação como coordenador desse curso e o mesmo período de mandato; 73,0% dos coordenadores, com qualquer tempo de mandato, têm atuação entre 1 a 4 anos.

A Tabela 2.30b apresenta dados cruzados sobre o tempo de atuação na IES e de mandato da posição de coordenador dos cursos de Engenharia Civil ofertados na modalidade a distância.

Tabela 2.30b – Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de mandato – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)													
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		16 a 20		Mais de 20		Total	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	44	93,6%	0	0,0%	3	6,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	47	100,0%
5 a 8	13	52,0%	12	48,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	25	100,0%
9 a 12	3	50,0%	3	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%
13 a 16	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
17 a 20	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Mais de 20	15	57,7%	11	42,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	26	100,0%
Total	77	72,0%	26	24,3%	4	3,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	107	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.30b mostram que 72,0% dos coordenadores de cursos a distância têm de 1 a 4 anos de atuação na sua IES. O mandato modal é de 1 a 4 anos, com 47 dos 107 coordenadores.

A Tabela 2.31 apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos, segundo a modalidade de oferta.

Tabela 2.31 – Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por modalidade de oferta, segundo o tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação – Enade/2023 – Engenharia Civil

Mandato (em anos)	Modalidade de oferta			
	Educação presencial		A distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possuir mandato prévio	447	53,6%	32	29,9%
1 a 4	187	22,4%	20	18,7%
5 a 8	97	11,6%	33	30,8%
9 a 12	63	7,6%	13	12,1%
13 a 16	15	1,8%	4	3,7%
17 a 20	3	0,4%	1	0,9%
Mais de 20	22	2,6%	4	3,7%
Total	834	100,0%	107	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.31 mostram que, nas modalidades presencial e a distância, o tempo de experiência anterior modal é de “Não possuir mandato prévio” e “5 a 8 anos”, com 53,6% e 30,8%, respectivamente. Em seguida, é possível observar maior percentual, 22,4% na categoria de “1 a 4 anos”, na modalidade presencial, e 29,9% na categoria de “Não possuir mandato prévio”, na educação a distância.

A Tabela 2.32 apresenta a informação de coordenação concomitante a de outro curso de graduação, segundo a informação de ter coordenado curso de graduação em outra área e modalidade de oferta dos cursos.

Tabela 2.32 – Total de coordenadores, por coordenação concomitante a de outro curso de graduação, segundo a modalidade de oferta e a experiência de coordenação de cursos de graduação em outra área – Enade/2023 – Engenharia Civil

Modalidade de Oferta	Coordenou curso em outra área	Coordenação concomitante				
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	Total
Educação presencial	Sim	61	135	50	75	321
	Não	336	126	40	11	513
A distância	Sim	1	31	7	25	64
	Não	11	17	11	4	43

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Conforme Tabela 2.32, entre os coordenadores de cursos presenciais, 397 não coordenam, concomitantemente, outros cursos de graduação e 321 declararam ter coordenado curso em outra área. Entre os coordenadores de cursos a distância, 12 não coordenam, concomitantemente, outros cursos de graduação e 64 declararam ter coordenado cursos em outra área.

Em relação à análise psicométrica do questionário do coordenador, em um primeiro momento, foi explorada a possibilidade de erros de codificação das respostas dos participantes, comparando as opções de respostas dos questionários em PDF com os códigos de resposta nos bancos de dados. Nessa etapa, não foram encontradas respostas incompatíveis. No entanto, os códigos 7 e 8 (“não sei responder” e “não se aplica”, respectivamente) foram transformados em omissões (*missing*).

Além disso, foi avaliada a possibilidade de respostas descuidadas. Para tanto, foi analisada a quantidade de respostas iguais em sequências longa (*long string*), assumindo que a restrição extrema da variabilidade raramente está associada à real resposta dos participantes. Portanto, restrições extremas da variabilidade podem ser atribuídas a vieses de respostas, principalmente descuido ou respostas aleatórias. Dos 10.630 coordenadores de curso, 4.204 (39,55%) marcaram a opção 6 (“concordo totalmente”) para todas as perguntas do questionário. Portanto, esse quantitativo foi desconsiderado das análises seguintes.

Após as sugestões de diferentes números de fatores a serem mantidos, foram conduzidas análises fatoriais exploratórias, visando investigar a viabilidade e interpretabilidade de cada estrutura. As decisões de manter ou excluir itens foram baseadas nessas análises. Em todos os casos, os dados foram analisados levando-se em consideração sua natureza ordinal categórica, o que significa que estimadores robustos foram sempre empregados, juntamente com matrizes de correlação policóricas entre as variáveis.

Foram excluídos os itens com base em medidas analíticas e teóricas, de acordo com os critérios a seguir:

1) carga < 0,30 no fator específico, ou seja, reduzida discriminação dos respondentes com relação ao fator;

2) complexidade fatorial, ou seja, cargas iguais em dois ou mais fatores; e

3) conteúdo discrepante com relação ao fator.

Ao coletar dados sensíveis sobre indicadores de qualidade de uma instituição de ensino, é possível que alguns indivíduos, especialmente os gestores ou coordenadores, estejam motivados a oferecer um retrato positivo da situação no momento. Existem evidências de que a desejabilidade social, isto é, respostas com a intenção de causar uma boa impressão (D. L. Paulhus, 1991), pode gerar uma estrutura fatorial de alta ordem, conforme discutido por Bäckström (2017), Pelt *et al.* (2021), Paulhus (1981) e Peabody (1967). Segundo Pettersson *et al.* (2012), o fator de alta ordem em uma solução bifatorial pode capturar o componente de desejabilidade nos dados. Isso ocorrendo, os fatores específicos da solução representarão melhor os traços psicológicos hipotéticos do que uma solução oblíqua tradicional. Como resultado, a estrutura dos dados dos coordenadores foi investigada usando duas abordagens que consideram um fator ou componente geral: a análise exploratória gráfica e a modelagem bifatorial exploratória. Neste caso, foi aplicada a transformação Schmid-Leiman, que, a partir de uma solução oblíqua com k fatores, produz uma solução bifatorial com um fator geral e k fatores específicos (Mansolf & Reise, 2016).

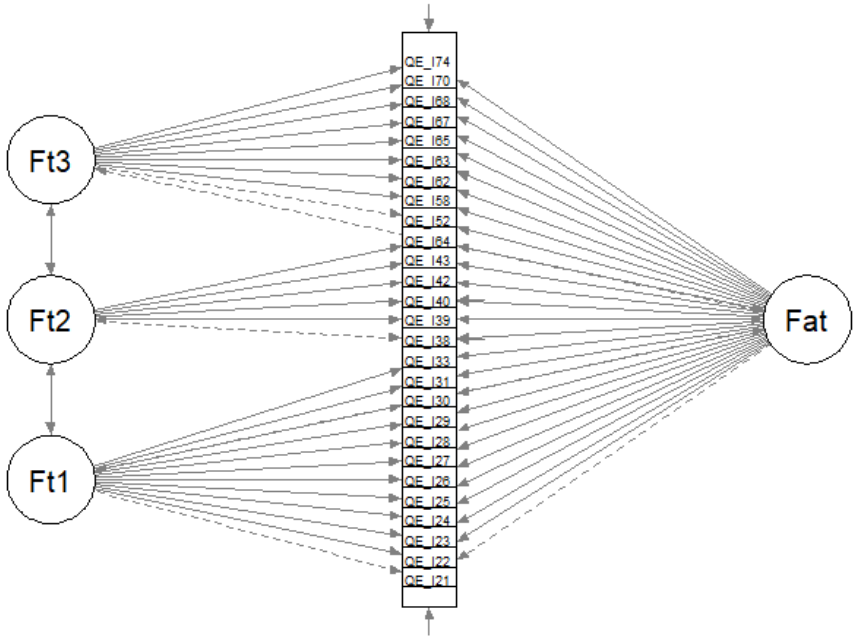
A base de dados dos coordenadores foi composta por 19 itens sobre o coordenador e 55 itens de autorrelato dos fatores associados. Antes de avaliar a dimensionalidade da estrutura fatorial, foi aplicado o primeiro método de exclusão de itens, que consiste na análise de variável única.

Ao avaliar a dimensionalidade dos dados, os métodos EGA, o critério empírico de Kaiser, o método Hull e a análise paralela, foram identificados três fatores. A Figura 2.1 apresenta o resultado de EGA, em que três fatores foram identificados.

Na etapa seguinte, foram conduzidas análises fatoriais exploratórias bifator. Controlar um fator geral é importante, uma vez que pode ajudar a parcializar a variância de desejabilidade social (Petterson *et al.*, 2012). Ao explorar a solução bifator de três fatores, verificou-se que a solução apresentava diversos itens sem validade, ou seja, com carga fatorial inferior a 0,30. Aplicando-se o critério de baixa carga fatorial no fator específico, foram excluídos 21 itens.

Após a remoção dos itens, novamente se avaliou a dimensionalidade da escala, em que os métodos EGA, o critério empírico de Kaiser, o método Hull e a análise paralela identificaram três fatores.

Figura 2.1 – Modelo bifator dos itens do questionário de coordenador com os itens removidos



A tabela a seguir apresenta as cargas fatoriais da solução bifator exploratório de Schmid-Leiman. Observa-se que, nessa solução final, o fator 1 avalia a estrutura geral do curso com questões envolvendo disciplinas, metodologia de ensino, experiências, desenvolvimento de habilidades e relação professor-aluno. O fator 2 consiste em uma avaliação da infraestrutura institucional, envolvendo itens sobre os aspectos físicos, como salas de aula, biblioteca e refeitórios, e de capital humano, como capacitação de professores, número suficiente de profissionais e apoio da instituição que oferta o curso. O fator 3 avalia oportunidades institucionais para os discentes, envolvendo iniciação científica, extensão, órgãos colegiados, atividades externas e monitoria.

Tabela 2.33 – Cargas fatoriais da solução bifator exploratória Schmid-Leiman com os 27 itens finais

Enunciado	Item	g	F1	F2	F3	h2	u2
As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	QE_I21	0,76	**0,33**	0,01	0,06	0,69	0,31
Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	QE_I22	0,76	**0,35**	-0,04	0,07	0,70	0,30
As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	QE_I23	0,78	**0,38**	0,07	-0,10	0,77	0,23
O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	QE_I24	0,77	**0,32**	0,11	-0,04	0,71	0,29

Enunciado	Item	g	F1	F2	F3	h2	u2
O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	QE_I25	0,77	**0,38**	0,02	-0,04	0,74	0,26
O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	QE_I26	0,73	**0,36**	-0,03	0,02	0,67	0,33
O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	QE_I27	0,80	**0,40**	0,01	-0,05	0,80	0,20
O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	QE_I28	0,73	**0,37**	-0,06	0,04	0,68	0,32
O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	QE_I29	0,79	**0,33**	-0,01	0,12	0,75	0,25
O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	QE_I30	0,79	**0,34**	0,02	0,05	0,74	0,26
As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	QE_I31	0,76	**0,33**	0,11	-0,08	0,71	0,29
Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	QE_I33	0,76	**0,31**	0,06	0,02	0,67	0,33
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.	QE_I52	0,70	0,12	**0,34**	-0,04	0,62	0,38
A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	QE_I58	0,66	0,00	**0,50**	-0,03	0,68	0,32
A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	QE_I62	0,70	0,02	**0,40**	0,09	0,66	0,34
A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	QE_I63	0,73	0,03	**0,43**	0,07	0,72	0,28
As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	QE_I65	0,66	0,00	**0,52**	-0,06	0,71	0,29
Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	QE_I67	0,72	0,01	**0,50**	-0,01	0,76	0,24
O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	QE_I68	0,61	0,00	**0,42**	0,02	0,55	0,45
A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atendar às necessidades dos estudantes e professores.	QE_I70	0,64	0,01	**0,42**	0,03	0,58	0,42
A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendam às necessidades dos seus usuários.	QE_I74	0,60	0,00	**0,47**	-0,04	0,58	0,42
Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	QE_I38	0,63	0,02	0,05	**0,49**	0,64	0,36
São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	QE_I39	0,50	-0,01	-0,10	**0,65**	0,69	0,31
São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	QE_I40	0,66	0,04	0,15	**0,36**	0,58	0,42
São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior.	QE_I42	0,36	-0,06	0,05	**0,41**	0,31	0,69
São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	QE_I43	0,56	0,09	-0,04	**0,41**	0,49	0,51
O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	QE_I64	0,61	0,02	0,17	**0,31**	0,50	0,50

Nota. g = fator geral de avaliação positiva *versus* negativa, F1 = estrutura geral do curso, F2 = infraestrutura, F3 = oportunidades institucionais, h2 = comunalidade geral, u2 = unicidade (variância erro)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Acerca da estabilidade do modelo, de maneira geral, os resultados revelaram evidências de invariância do modelo, pois as estatísticas CFI e TLI não apresentaram redução significativa, variando apenas na terceira casa decimal e com valores acima do ponto de corte de 0,90. Além disso, as estatísticas RMSEA e SRMR não apresentaram aumento significativo e não ultrapassaram os valores de corte de 0,07 e 0,05, respectivamente, indicando bom ajuste e parcimônia do modelo. Portanto, o modelo apresenta características de invariância e estabilidade.

Por fim, foi testada a confiabilidade dos escores das escalas derivadas de cada fator dos coordenadores. O coeficiente ômega hierárquico foi 0,78, indicando a possibilidade de criar um escore geral do curso e da instituição. Por sua vez, o coeficiente ômega total foi 0,95 e evidencia o acréscimo significativo na verdadeira variância ao considerar os três fatores específicos, o que sustenta a separação dos itens em três escalas independentes. A consistência interna dos fatores foi da seguinte forma: fator 1 (alpha = 0,92 e G6 = 0,92); fator 2 (alpha = 0,75 e G6 = 0,73); e fator 3 (alpha = 0,89 e G6 = 0,89), indicando boa confiabilidade interna.

De uma maneira geral, os itens do modelo final tiveram boas propriedades psicométricas. O instrumento pôde ser avaliado em uma estrutura mais geral composta por todos os itens remanescentes e em três fatores mais específicos relacionados à estrutura geral do curso (fator 1), à infraestrutura institucional (fator 2) e às oportunidades institucionais (fator 3).

Sugere-se que sejam inseridas, no próximo questionário, estratégias para controle de vieses de resposta.

2.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES

O “Questionário do Estudante” (Anexo I), instrumento aplicado a todos os estudantes, e o “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo II) apresentam algumas questões em comum. A fim de cotejar a opinião do estudante e a do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas, utilizando-se tabelas com frequências relativas. No Anexo III, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de estudantes, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, na última coluna (Total), apresenta-se a distribuição das respostas dos estudantes e a última linha (Total) apresenta a distribuição das respostas dos coordenadores, ponderada pelo número de estudantes do seu curso. Idealmente, no caso de total

afinamento de opiniões (estudantes e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Os resultados da Tabela 2.34a comparam, para os cursos em modalidade presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição".

Tabela 2.34a – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	2,0%	2,4%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	3,0%	3,6%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,7%	5,6%	6,9%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,3%	0,6%	1,3%	10,8%	13,2%
Concordo	0,1%	0,1%	0,4%	0,9%	1,8%	17,0%	20,2%
Concordo totalmente	0,1%	0,2%	0,6%	1,8%	3,7%	47,4%	53,8%
Total	0,3%	0,5%	1,7%	3,9%	8,0%	85,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Para a asserção a que se referem os dados da Tabela 2.34a, as opiniões dos coordenadores concentraram-se nos seguintes níveis de concordância: 97,6% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância. Já os estudantes, apesar de também se concentrarem nos níveis de concordância (87,2%), distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores crescendo à medida que se aproximam da concordância total. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria "Concordo totalmente" (47,4%).

Para fins de esclarecimento, destaca-se que a Tabela 2.34a é obtida da seguinte maneira:

1) considera-se o universo dos estudantes do curso de que trata este relatório que tenham respondido à questão "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição?";

2) cada um desses estudantes está associado a um coordenador, de modo que se passa a considerar o conjunto dos estudantes mencionado no item anterior para os quais os respectivos coordenadores tenham respondido à questão "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição?";

3) para cada um desses estudantes, associa-se a resposta dada para a questão à resposta fornecida pelo seu coordenador; assim, por exemplo, se o estudante respondeu "Discordo parcialmente" e o seu

coordenador respondeu “Concordo parcialmente”, ele é contabilizado na célula da tabela correspondente à linha “Discordo parcialmente” e à coluna “Concordo parcialmente”;

4) por fim, cada par de respostas associado a cada estudante (seu e do seu coordenador) do conjunto definido no passo 2 é contabilizado em uma das células que compõem a tabela em comento.

Outras tabelas que abordam a correlação entre as respostas oferecidas por estudantes e coordenadores para perguntas específicas seguem a lógica de construção da tabela anterior.

Os resultados da Tabela 2.34b, apresentada adiante, comparam, para os cursos em modalidade a distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”.

Tabela 2.34b – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”, segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,0%	5,6%	6,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	5,0%	5,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	0,0%	7,9%	9,2%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	2,1%	0,0%	15,4%	17,8%
Concordo	0,0%	0,0%	0,5%	3,0%	0,0%	18,7%	22,2%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	1,0%	4,9%	0,0%	33,1%	39,0%
Total	0,0%	0,0%	2,1%	12,2%	0,0%	85,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Para a asserção a que os dados da Tabela 2.34b se referem, os coordenadores optaram, em sua maioria, pela alternativa “Concordo totalmente” (85,8%) e os demais pela alternativa “Concordo parcialmente” (12,2%) e “Discordo parcialmente” (2,1%). Já os estudantes distribuíram-se entre todas as categorias, mas com 39,0% escolhendo a alternativa “Concordo totalmente”. Os valores para os estudantes são decrescentes com afastamento da concordância total e sutil aumento na discordância plena. Em relação aos coordenadores, todos se concentraram nos níveis mais altos de concordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria “Concordo totalmente” (33,1%).

Os resultados da Tabela 2.35a comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos presenciais, em relação à assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica".

Tabela 2.35a – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	2,7%	3,3%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	3,2%	3,8%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,8%	5,7%	7,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	1,4%	10,9%	13,0%
Concordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	2,2%	16,1%	19,2%
Concordo totalmente	0,1%	0,2%	0,3%	1,1%	4,8%	47,2%	53,6%
Total	0,2%	0,7%	0,8%	2,7%	9,8%	85,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.35a demonstraram que há algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes. Os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria "Concordo totalmente" (47,2%). Além disso, 98,3% dos coordenadores e 85,8% dos estudantes optaram por algum nível de concordância.

Para essa asserção, os coordenadores concentraram suas opções nos níveis mais altos de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância. Os estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, e as proporções são decrescentes com o nível mais alto de concordância até a opção "Discordo totalmente".

Os resultados da Tabela 2.35b comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos a distância, em relação à assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica".

Tabela 2.35b – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	5,1%	6,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%	5,5%	6,5%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	7,3%	8,5%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	2,9%	0,1%	13,6%	16,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,1%	3,2%	0,1%	20,1%	23,4%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	4,5%	0,1%	33,9%	38,7%
Total	0,0%	0,0%	0,3%	13,5%	0,6%	85,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os resultados da Tabela 2.35a, comentada anteriormente, e os da Tabela 2.35b são equivalentes para os cursos a distância. Além disso, existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes. Os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria "Concordo totalmente" (33,9%).

Estudantes estão mais distantes da concordância do que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, 38,7% dos estudantes concordam plenamente com a asserção, em oposição a 85,6% dos coordenadores (trata-se de um valor ponderado pelo número de concluintes do curso). A partir do primeiro nível de concordância "Concordo parcialmente", é possível notar, para os estudantes, um decréscimo das proporções com aproximação do nível máximo de discordância. Todos os coordenadores optaram por algum nível de concordância.

Os resultados da Tabela 2.36a comparam, para a modalidade presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Tabela 2.36a – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”, segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	3,2%	4,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,6%	3,8%	4,7%
Discordo parcialmente	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,9%	6,0%	7,4%
Concordo parcialmente	0,1%	0,0%	0,1%	0,5%	1,9%	11,1%	13,7%
Concordo	0,1%	0,0%	0,1%	0,6%	2,6%	16,5%	19,8%
Concordo totalmente	0,1%	0,0%	0,1%	1,0%	4,6%	44,5%	50,4%
Total	0,5%	0,1%	0,4%	2,7%	11,1%	85,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.36a mostram que, assim como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância e é possível identificar um padrão nas respostas: a classe modal para os estudantes é a categoria “Concordo totalmente” (50,4%) e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Os coordenadores optaram por todos níveis de concordância/discordância, sendo que 85,2% optaram pelo nível “Concordo totalmente”.

Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria “Concordo totalmente” (44,5%).

Os resultados da Tabela 2.36b comparam, para a modalidade a distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Tabela 2.36b – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”, segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	3,0%	3,9%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	3,6%	4,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	5,9%	6,8%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,1%	11,8%	14,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	18,4%	21,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	0,1%	43,7%	49,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	13,4%	0,2%	86,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.36b mostram que os estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância: a classe modal para os estudantes é “Concordo totalmente” (49,2%), e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Cerca de 86,3% dos coordenadores optaram pela categoria “Concordo totalmente” em relação à afirmativa de que o curso disponibiliza monitores e tutores para auxiliar os estudantes.

Há algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria “Concordo totalmente” (43,7%).

Os resultados da Tabela 2.37a comparam, para o curso presencial, os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Civil e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Tabela 2.37a – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”, segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade presencial – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	2,4%	2,9%
Discordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	2,7%	3,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	5,1%	6,6%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,7%	1,5%	9,4%	11,8%
Concordo	0,0%	0,1%	0,2%	1,1%	2,2%	15,7%	19,2%
Concordo totalmente	0,1%	0,2%	0,4%	2,8%	5,0%	47,7%	56,1%
Total	0,1%	0,7%	0,8%	5,3%	10,2%	82,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.37a revelam que existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria “Concordo totalmente” (47,7%).

Para essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância e discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão nas respostas: a classe modal para os estudantes é a categoria “Concordo totalmente” (56,1%), e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Esse padrão também é notável para os coordenadores.

Os resultados presentes na Tabela 2.37b, relativos a cursos a distância, consideram a mesma informação da Tabela 2.37a, mostrada anteriormente para os cursos na modalidade presencial, quanto ao nível de discordância/concordância em relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Tabela 2.37b – Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”, segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Cursos em modalidade a distância – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,8%	4,4%	5,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	4,4%	4,8%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	6,9%	8,2%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	2,3%	12,5%	15,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	3,1%	19,5%	23,0%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	4,5%	37,7%	43,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	12,4%	85,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 2.37b mostram que existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria “Concordo totalmente” (37,7%).

Estudantes estão mais distantes da concordância do que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Os coordenadores estão espalhados entre todos os níveis de concordância e em nenhum nível de discordância. Já os estudantes estão espalhados entre todos os diferentes níveis de concordância/discordância.

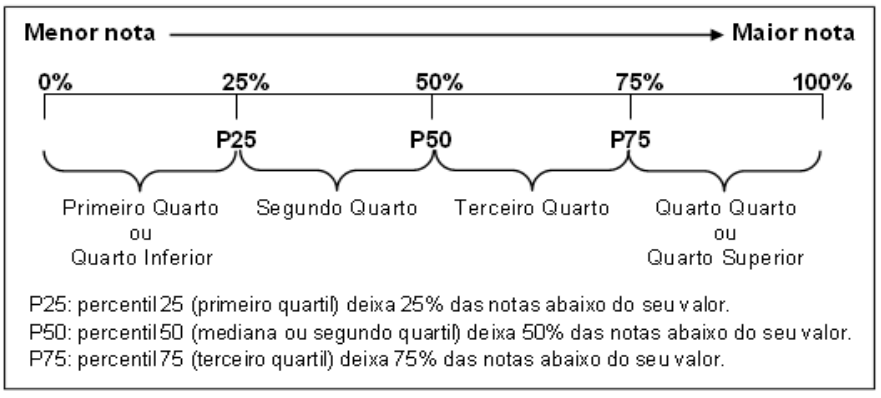
CAPÍTULO 3
PERCEPÇÃO DA PROVA

Neste capítulo, constam as percepções dos concluintes da área de Engenharia Civil sobre a prova aplicada. Essas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas ao desempenho dos estudantes, à grande região de funcionamento do curso, à categoria administrativa e ao tipo de organização acadêmica da IES. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo VII, no qual está a reprodução do exame.

Na apresentação dos dados relativos às nove questões sobre as percepções a respeito 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 1.º quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores abaixo e três quartos acima. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do 1.º quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como 3.º 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 2.º quarto inclui os valores entre o 1.º quartil (P25) e a mediana. O 3.º quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o 3.º 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.

Na Figura 3.1, apresenta-se uma ilustração dos quatro quartos descritos.

Figura 3.1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Nas barras dos gráficos, apresenta-se o percentual de estudantes 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, nos gráficos é apresentada 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.

O estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (por exemplo, 95,0%) deve conter o parâmetro no intervalo de confiança em 95% das vezes. Na comparação entre os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria (por exemplo: Norte e Nordeste nas grandes regiões, de primeiro e último quarto dentro de desempenho, de IES públicas e privadas, ou de universidades e faculdades), associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias, quando há interseção entre os intervalos de confiança, e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos (vide Glossário).

Nas tabelas do Anexo V, são apresentados os valores absolutos e a distribuição percentual[4] das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos estudantes e da grande região de funcionamento do curso, de categoria administrativa e do tipo de organização acadêmica da IES.

[4] Reitera-se que uma das convenções para tabelas numéricas refere-se à possibilidade de, por questão de arredondamento, a soma das partes não resultar em 100%.

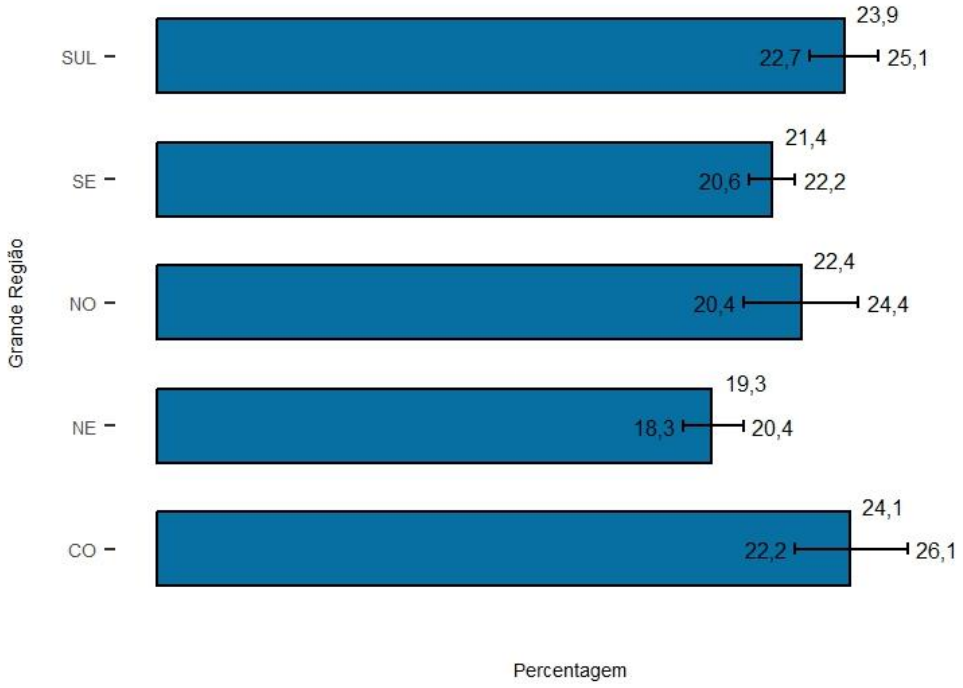
3.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA

Nesta seção, são mostradas as percepções dos estudantes quanto ao grau de dificuldade da prova do Enade 2023 que foram analisadas considerando sua vinculação ao componente de Formação Geral e ao componente de Conhecimento Específico.

3.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Ao avaliarem "Qual o grau de dificuldade das questões de Formação Geral?" (Questão 6), 21,7% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas "Difícil" ou "Muito difícil". Entretanto, para 64,4% dos estudantes, o componente de Formação Geral da prova foi avaliado como tendo grau de dificuldade "Médio" (Gráfico 3.1, Gráfico 3.2 e, no Anexo V, a Tabela V.1).

Gráfico 3.1 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral" como "Difícil" ou "Muito difícil", por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil



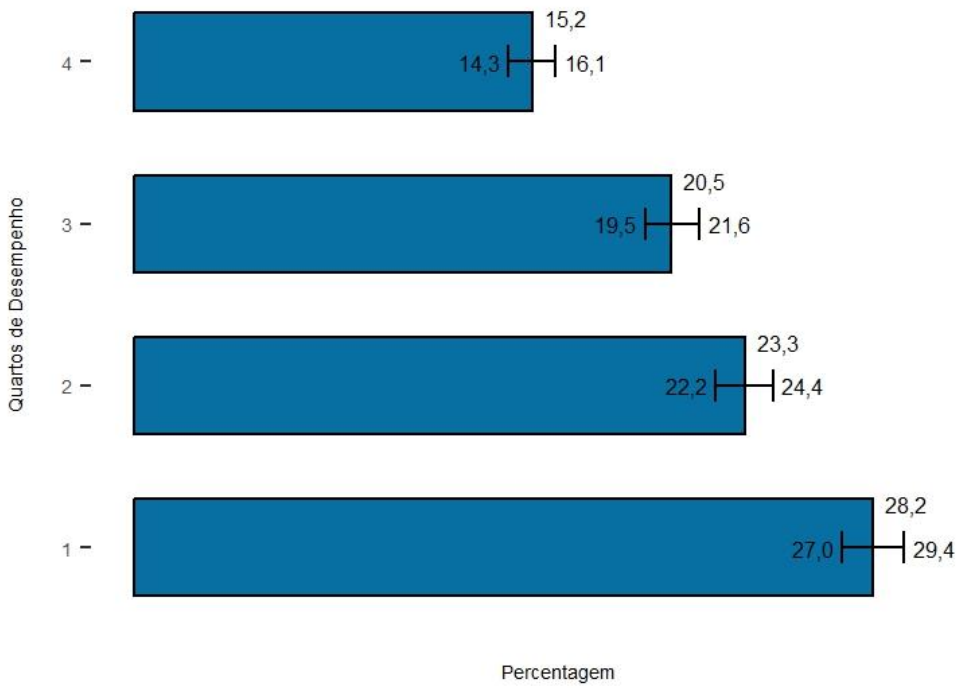
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.1, o percentual de estudantes que consideraram a prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi maior na região Centro-Oeste, onde a proporção foi de 24,1%, enquanto a menor proporção foi identificada na região Nordeste, com 19,3%. O maior intervalo foi observado na região Norte, com variação de 4,0% entre o mínimo e o máximo. Além disso, é possível observar que as diferenças entre a região Nordeste em relação às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul são estatisticamente significativas, assim como entre as regiões Sul e Sudeste. Nas grandes regiões, a proporção de estudantes presentes que avaliaram o componente de Formação Geral como tendo grau de dificuldade "Médio" foi

de 63,3% na região Centro-Oeste, 66,3% na região Nordeste, 66,8% na região Norte, 64,0% na região Sudeste e 62,8% na região Sul.

O Gráfico 3.2 apresenta mais resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.2 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral" como "Difícil" ou "Muito difícil", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

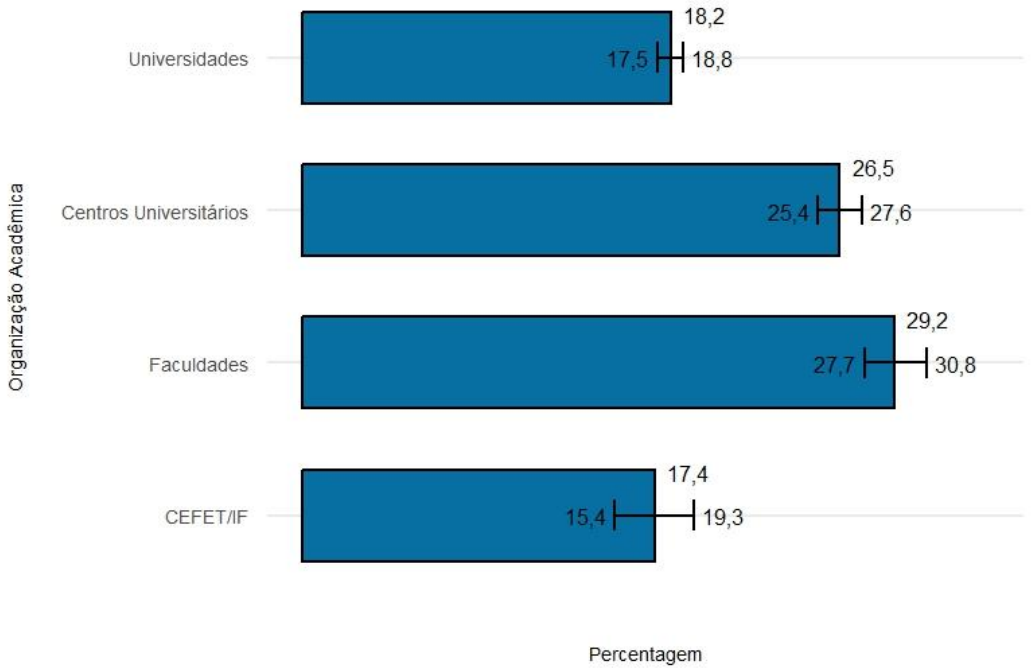


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.2 mostram que o percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 28,2% no 1.º quarto e 15,2% no 4.º quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de estudantes que consideraram a prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi de 23,3% no 2.º quarto e de 20,5% no 3.º quarto. Há diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi a "Médio", com 63,6% e 63,5% dos respondentes nos quartos extremos, 1.º e 4.º, respectivamente.

O Gráfico 3.3 apresenta outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.3 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral" como "Difícil" ou "Muito difícil", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil

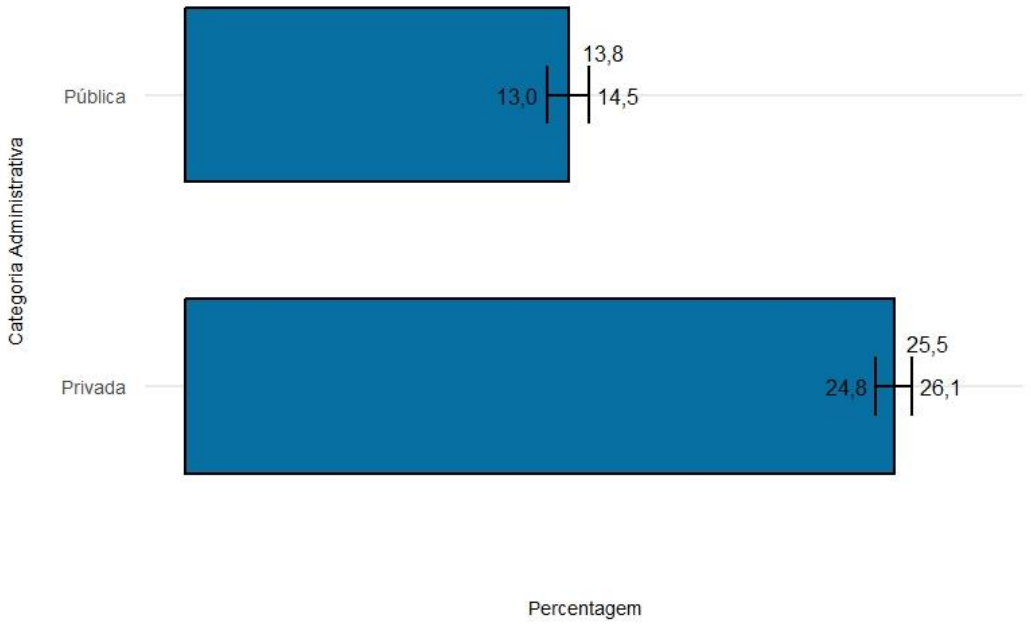


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados do Gráfico 3.3, o percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi maior entre os estudantes de faculdades, alcançando 29,2%, enquanto entre os estudantes dos CEFET/IF, organização acadêmica com as menores incidências, os percentuais alcançaram 17,4 %. É possível observar que as diferenças entre as universidades em relação aos centros universitários e as faculdades são estatisticamente significativa. Nas organizações acadêmicas, a proporção de estudantes presentes que avaliaram o componente de Formação Geral como de grau de dificuldade "Médio" foi de 65,1% nas universidades, 63,7% nos centros universitários, 61,8% nas faculdades e 66,8% nos CEFET/IF (ver também a Tabela V.2 no Anexo V).

O Gráfico 3.4 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.4 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral" como "Difícil" ou "Muito difícil", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

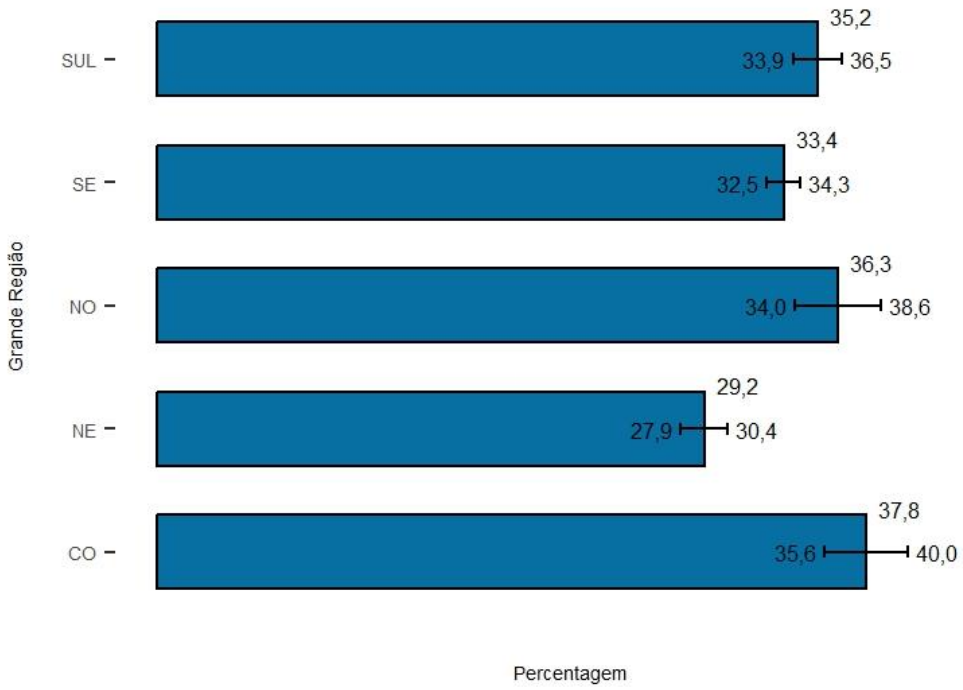
Os dados do Gráfico 3.4 mostram que o percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi maior entre os estudantes de cursos de IES privada (25,5%), com diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES pública (13,8%). Já a proporção de estudantes presentes que avaliaram o componente de Formação Geral como de grau de dificuldade "Médio" foi de 65,3% entre os participantes de IES públicas e de 64,0% entre os de IES privadas (ver também a Tabela V.2 no Anexo V).

3.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Ao responderem à questão “Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?”, 33,4% do grupo de estudantes classificaram-na como “Difícil” ou “Muito difícil”. Além disso, o componente modal de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade “Médio” por 59,1% dos estudantes (Gráfico 3.5, Gráfico 3.6, e, no Anexo V, a Tabela V.3).

O Gráfico 3.5 apresenta as respostas obtidas para a Questão 8: “Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?”.

Gráfico 3.5 – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como “Difícil” ou “Muito difícil”, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

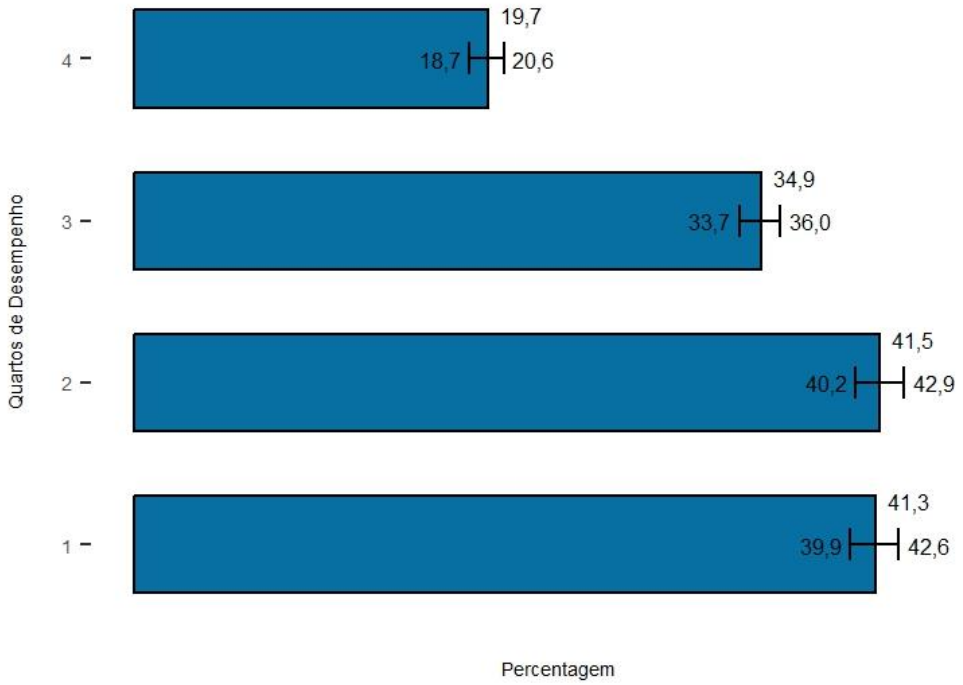


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.5, a análise das respostas dos estudantes quanto ao grau de dificuldade do componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por grande região, indica que a região Centro-Oeste apresentou o maior percentual de estudantes que consideraram o componente específico da prova “Difícil” ou “Muito difícil”, com 37,8%, seguida da região Norte, com 36,3%. As diferenças entre a região Nordeste e as demais regiões são estatisticamente significativas. Os estudantes que classificaram o grau de dificuldade como “Médio”, no componente de Conhecimento Específico, atingiram um percentual que variou de 54,6% a 63,4%, para as regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente.

O Gráfico 3.6 apresenta mais resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.6 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de componente específico" como "Difícil" ou "Muito difícil", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

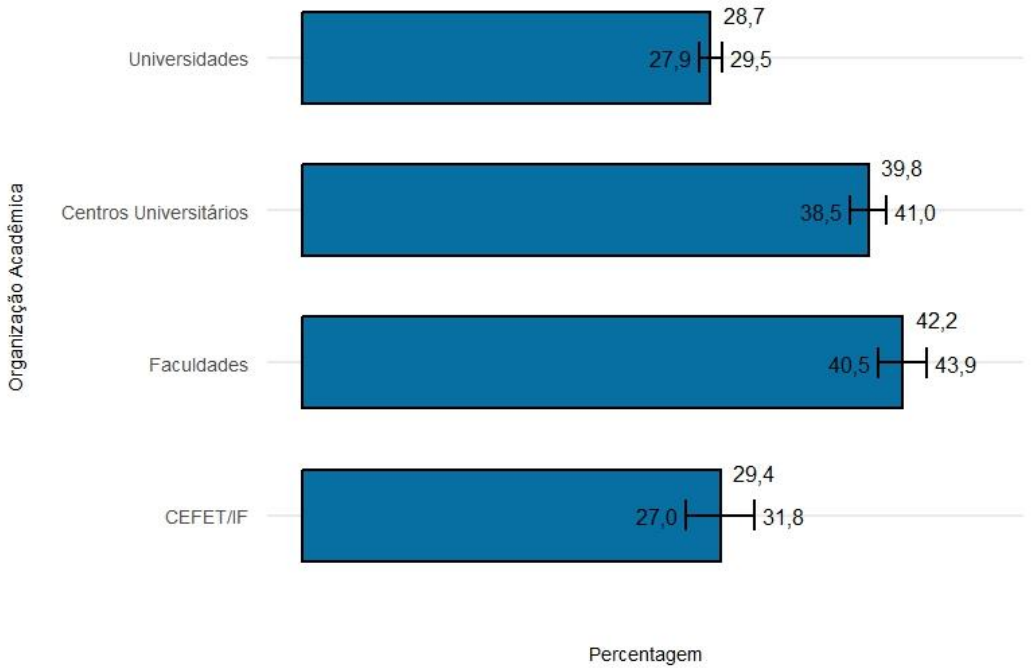


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.6 mostram que o percentual de estudantes que consideraram o componente de Conhecimento Específico da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi decrescente em função dos quartos de desempenho, exceto no 2.º quarto, com: 41,3% no 1.º quarto e 19,7% no 4.º quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de estudantes que consideraram a prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi de 41,5% no 2.º quarto e de 34,9% no 3.º quarto. Observa-se que há diferenças estatisticamente significativas dos resultados entre todos os quartos de desempenho, exceto entre o 1.º e o 2.º quarto. Já os que responderam que o grau de dificuldade das questões do componente de Conhecimento Específico da prova foi "Médio" atingiram percentagens que variaram de 54,4%, no 1.º quarto, a 66,6%, no 4.º quarto.

O Gráfico 3.7 apresenta outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.7 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de componente específico" como "Difícil" ou "Muito difícil", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil

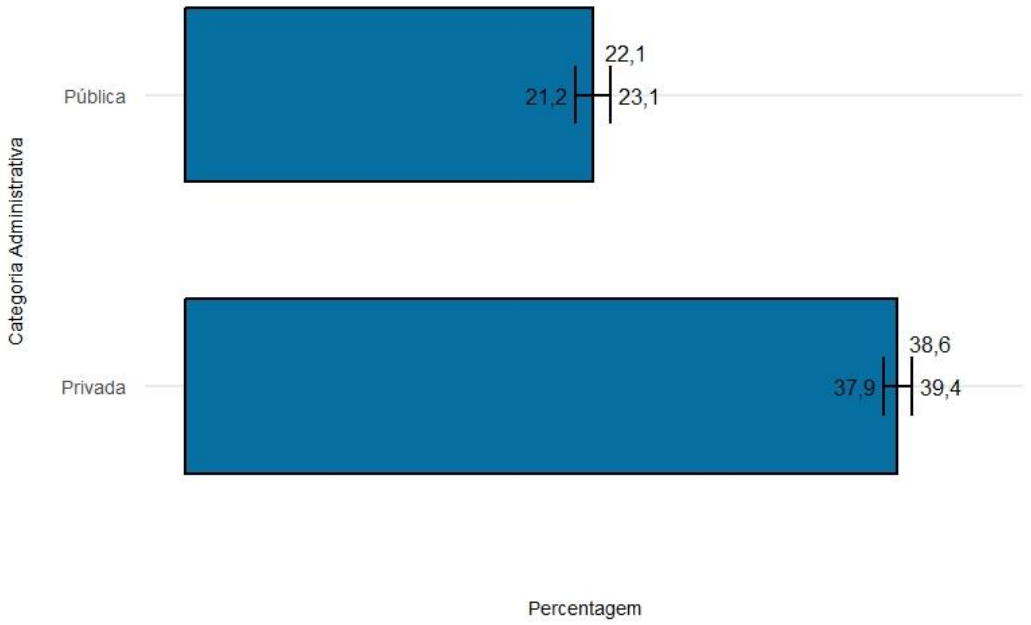


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados do Gráfico 3.7, o percentual de estudantes que consideraram o componente de Conhecimento Específico da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi maior entre os estudantes de faculdades (42,2%), enquanto entre os estudantes das universidades — a organização acadêmica com a menor incidência — o percentual alcançou 28,7%. Além disso, é possível observar que há diferenças estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas dos dois extremos em relação as organizações acadêmicas das posições centrais do gráfico. Já as proporções de estudantes que consideraram o componente de Conhecimento Específico como de grau de dificuldade "Médio" estiveram entre 53,3%, nas faculdades, e 64,6%, nos CEFET/IF (ver também Tabela V.4, no Anexo V).

O Gráfico 3.8 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.8 – Percentual de estudantes que avaliaram "o grau de dificuldade desta prova na parte de componente específico" como "Difícil" ou "Muito difícil", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

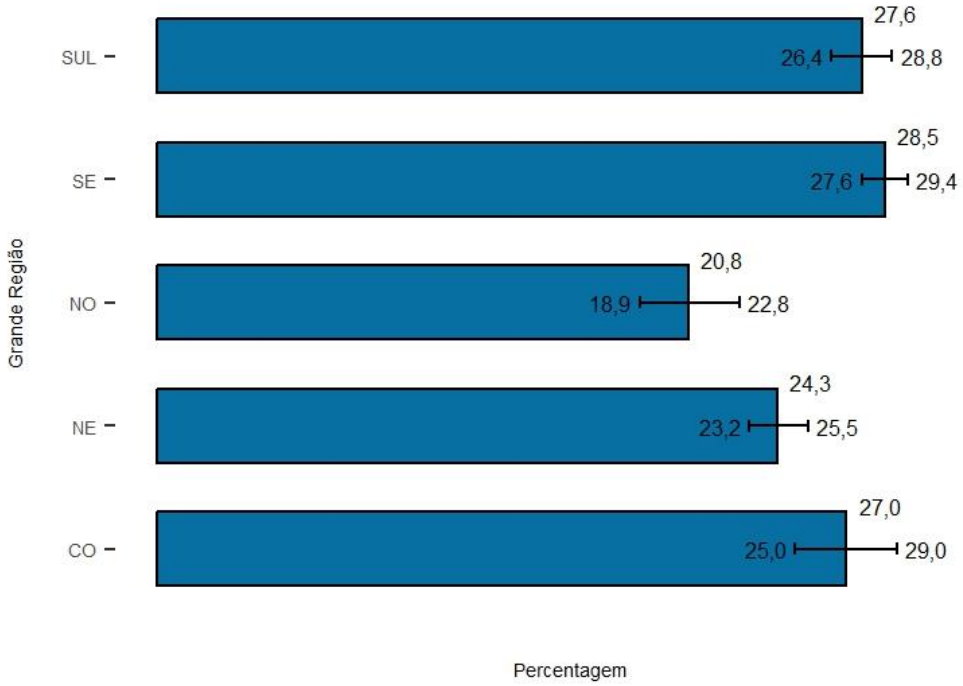
Os dados do Gráfico 3.8 mostram que o percentual de estudantes que consideraram o componente de Conhecimento Específico da prova "Difícil" ou "Muito difícil" foi maior entre os estudantes de cursos de IES privada (38,6%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção em relação às IES pública (22,1%). Já a proporção de presentes na prova que consideraram este componente de grau de dificuldade "Médio" foi de 65,3% para os estudantes de IES públicas e 56,3% para os de IES privadas (ver Tabela V.4, Anexo V).

3.2 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 2), os estudantes apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão "Adequada", em todas as agregações consideradas (Gráfico 3.9, Gráfico 3.10, e, no Anexo V, a Tabela V.5).

O Gráfico 3.9 apresenta as respostas obtidas para a questão 2: "Em relação ao tempo total de aplicação, você considera que a prova foi longa ou muito longa?"

Gráfico 3.9 – Percentual de estudantes que avaliaram "a extensão da prova, em relação ao tempo total" como longa ou muito longa, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

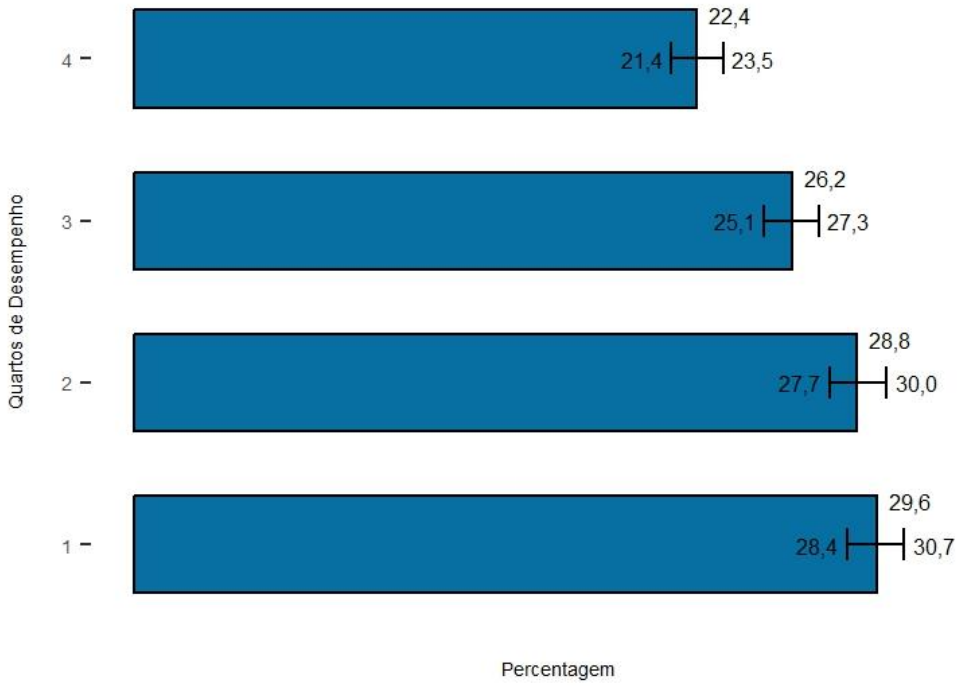


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Em relação aos dados do Gráfico 3.9, entre as grandes regiões, os que avaliaram a prova como longa ou muito longa, em relação ao tempo total destinado a sua resolução, resultaram em porcentagens que variam de 20,8%, na região Norte, até 28,5%, na região Sudeste. Observa-se que há diferenças estatisticamente significativas entre a região Sudeste e as regiões Norte e Nordeste, assim como entre a região Sul e as regiões Norte e Nordeste. O percentual de estudantes que responderam ser a extensão da prova adequada foi de 69,4%. Já 26,7% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi longa ou muito longa, e 3,9% a avaliaram como curta ou muito curta.

O Gráfico 3.10 traz mais resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.10 – Percentual de estudantes que avaliaram "a extensão da prova, em relação ao tempo total" como longa ou muito longa, por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

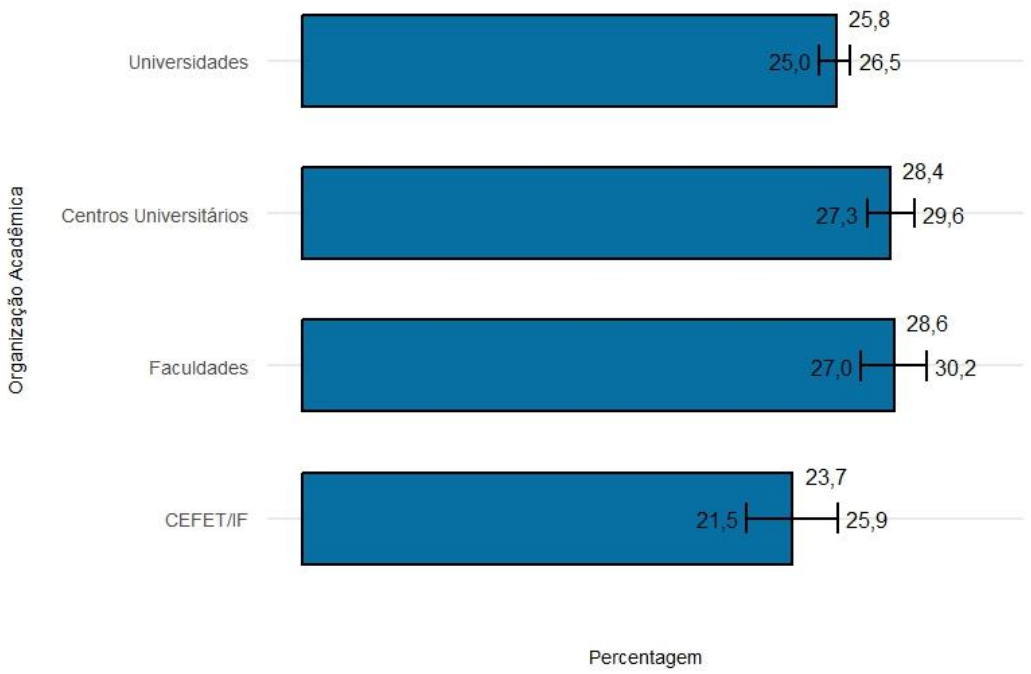


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 3.10, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram a prova longa ou muito longa foi menor no 4.º quarto (22,4%) – grupo de estudantes com melhor desempenho – e maior no 1.º quarto (29,6%). Pode-se constatar que há diferença estatisticamente significativa entre o 1.º quarto e os demais quartos de desempenho, exceto entre o segundo. Considerando-se o desempenho dos estudantes, nota-se que 67,1% consideraram a extensão da prova adequada, no quarto de desempenho inferior, e 72,7%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 67,7%, no 2.º quarto, e de 70,1%, no 3.º.

O Gráfico 3.11 traz outros resultados também em relação à questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.11 – Percentual de estudantes que avaliaram "a extensão da prova, em relação ao tempo total" como longa ou muito longa, por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil

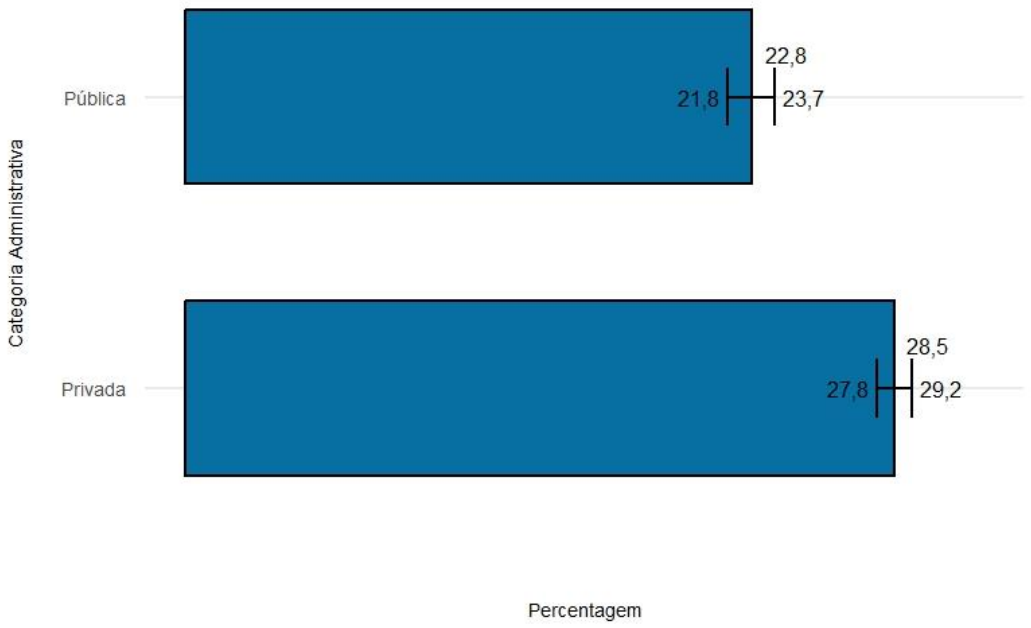


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.11, considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes que avaliaram a prova como longa ou muito Longa, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de faculdades (28,6%), enquanto os de CEFET/IF — a organização acadêmica com a menor incidência — esse índice atingiu 23,7%. Pode-se constatar que há diferenças estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas dos dois extremos em relação às das posições centrais do gráfico. A proporção de presentes, na prova do Enade 2023, que consideraram a sua extensão adequada, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, esteve entre 67,6%, nos centros universitários, e 72,0%, nos CEFET/IF (ver Anexo V, Tabela V.6).

O Gráfico 3.12 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.12 – Percentual de estudantes que avaliaram "a extensão da prova, em relação ao tempo total" como longa ou muito longa, por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.12 mostram que o percentual de estudantes que consideraram a prova longa ou muito longa, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de cursos de IES privada (28,5%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES pública (22,8%). Já a proporção de estudantes presentes na prova que consideraram a extensão adequada foi de 72,6%, entre os estudantes de IES públicas, e de 68,0%, entre os de IES privadas (ver a Tabela V.6 no Anexo V).

3.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

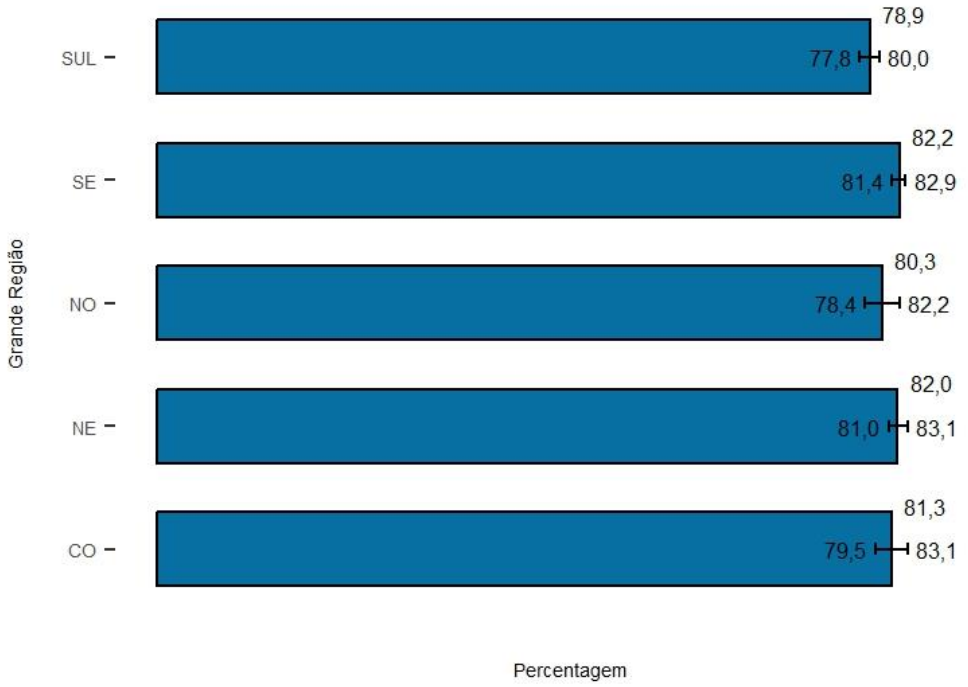
Também organizados em relação ao componente de Formação Geral e ao componente de Conhecimento Específico, os dados apresentados nesta seção dizem respeito à forma como os estudantes compreenderam os enunciados das questões da prova, considerando as formulações expressas nesses mesmos enunciados.

3.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Em relação aos enunciados das questões do componente de Formação Geral, as opiniões foram positivas, uma vez que 81,2% dos estudantes avaliados consideraram todos ou a maioria dos enunciados das questões "Compreensíveis e objetivos" (Gráfico 3.13, Gráfico 3.14 e, no Anexo V, a Tabela V.7).

O Gráfico 3.13 apresenta as respostas obtidas para a Questão 7: "Os enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos?".

Gráfico 3.13 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos", por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os resultados apresentados no Gráfico 3.13 mostram que, na análise regional, a porcentagem de estudantes que avaliaram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Formação Geral estavam "compreensíveis e objetivos" variou de 78,9% (menor porcentagem), na região Sul, e 82,2% (maior porcentagem), na região Sudeste, sendo observadas diferenças estatisticamente significativas entre as proporções da região Sul e das regiões Sudeste e Nordeste.

O Gráfico 3.14 apresenta mais resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.14 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

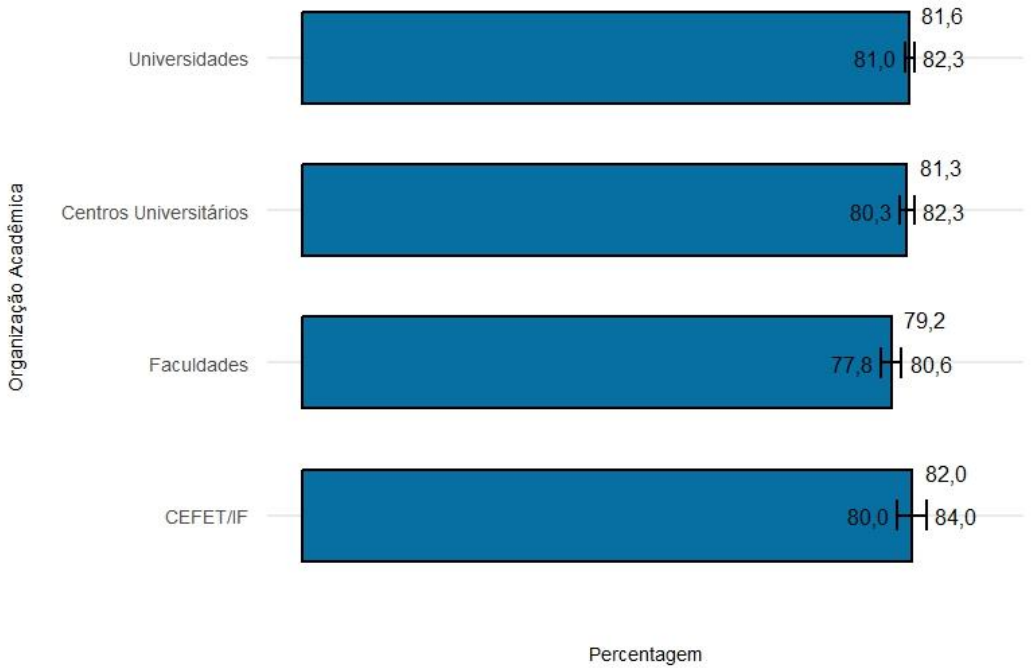


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.14, segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos estudantes que emitiram essa opinião cresce, conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre todos os quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e a objetividade de todos ou da maioria dos enunciados das questões foram percebidas por 85,6%. Já no 1.º quarto de desempenho, os enunciados das questões estavam "compreensíveis e objetivos" para 76,1% dos estudantes.

O Gráfico 3.15 traz outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.15 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.15 mostram que a proporção dos presentes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Formação Geral estavam "compreensíveis e objetivos" foi maior entre os estudantes de CEFET/IF, chegando a 82,0%. Entre os estudantes de universidades, o índice atingiu 81,6%, dos centros universitários, 81,3%, e das faculdades, 79,2%. É possível observar que as diferenças entre as organizações acadêmicas não são estatisticamente significativas (ver também Tabela V.8 no Anexo V).

O Gráfico 3.16 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.16 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

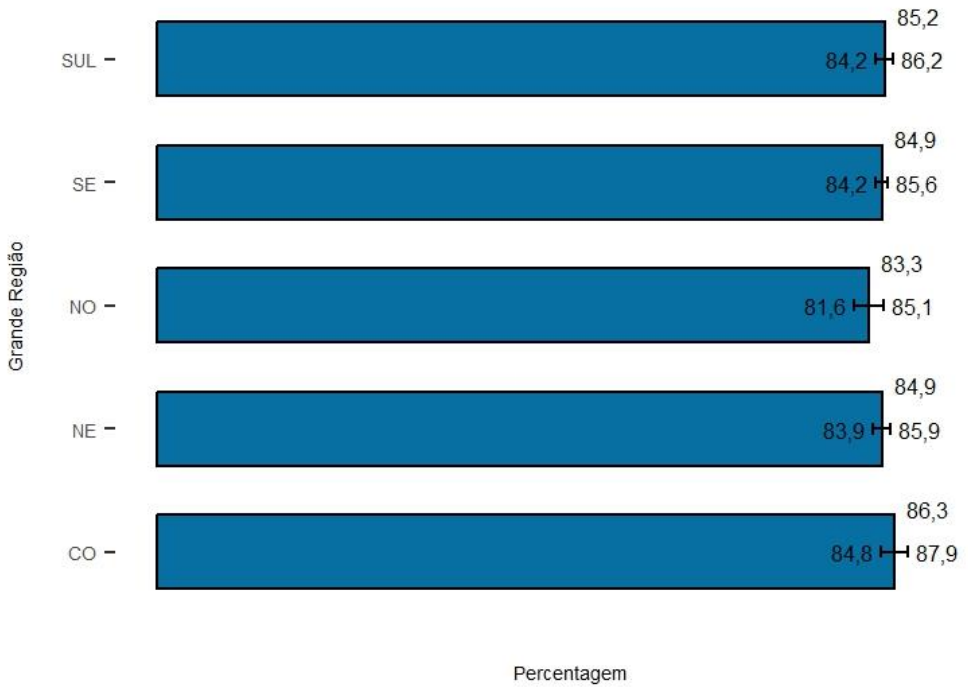
O Gráfico 3.16 mostra que o percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Formação Geral estavam "compreensíveis e objetivos" foi maior entre os estudantes de cursos de IES pública (82,0%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES privada (80,9%).

3.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Em relação aos enunciados das questões do componente de Conhecimento Específico da prova, para 85,0% dos estudantes avaliados da área Engenharia Civil, a clareza e a objetividade (Questão 9) estavam presentes em todas ou na maioria das questões (Gráfico 3.17 a Gráfico 4.20 e, no Anexo V, as Tabelas V.9 e V.10).

O Gráfico 3.17 apresenta as respostas obtidas para a Questão 9: "Os enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos?".

Gráfico 3.17 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos", por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

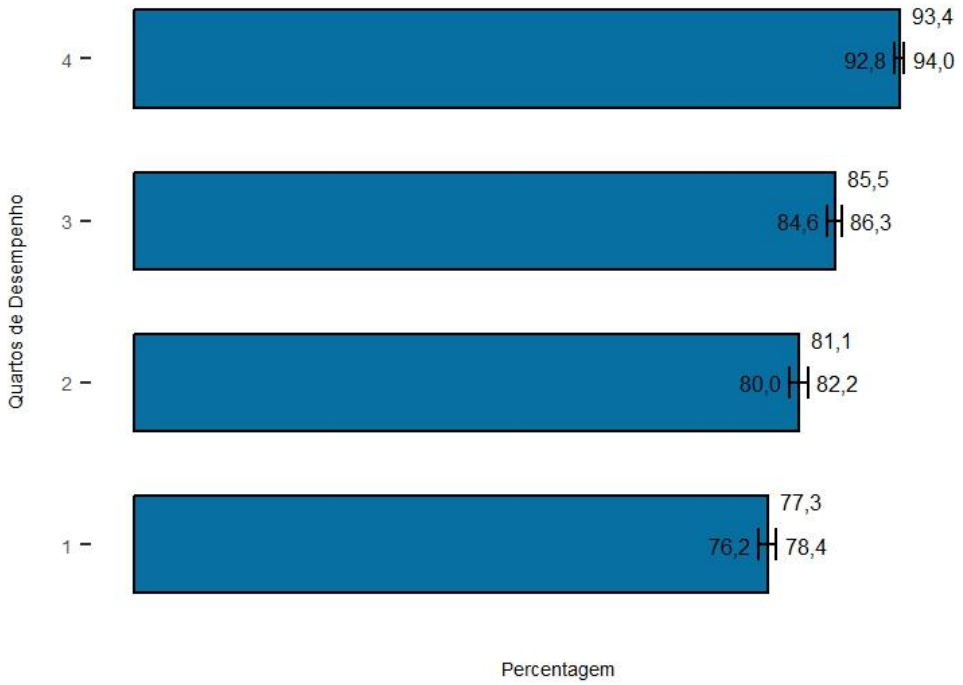


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A maioria dos estudantes de todas as grandes regiões brasileiras considerou "compreensíveis e objetivos" todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Conhecimento Específico da prova. A maior porcentagem ocorreu na região Centro-Oeste (86,3%). As diferenças entre as regiões não são estatisticamente significativas.

O Gráfico 3.18 apresenta mais resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.18 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

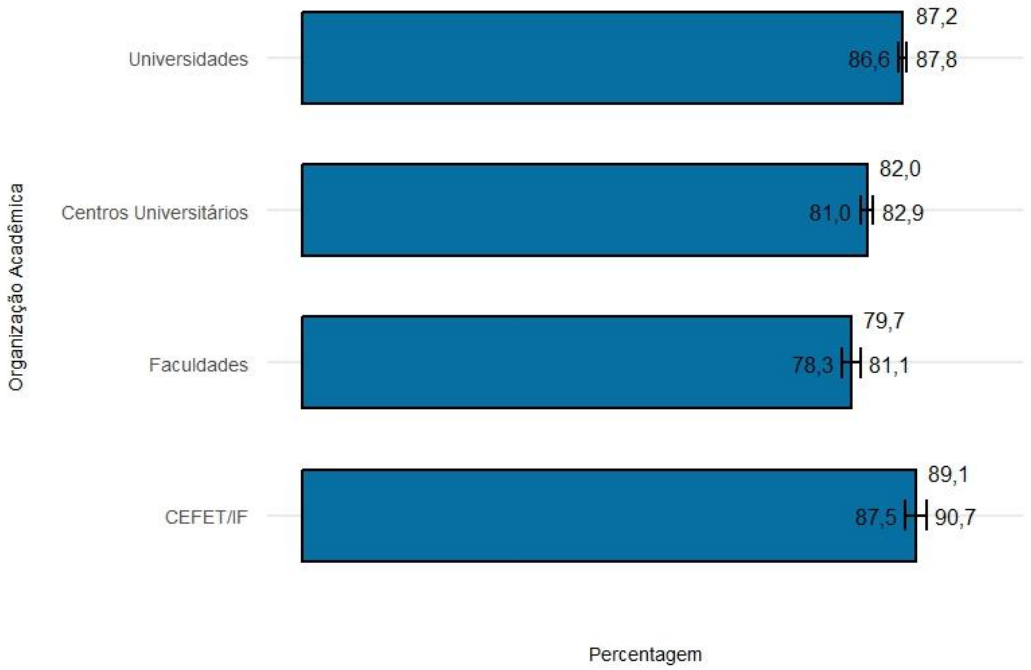


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.18 mostram que a proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões "compreensíveis e objetivos" apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho, com percentual mais elevado no quarto superior (93,4%), se comparado ao quarto inferior (77,3%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

O Gráfico 3.19 apresenta outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.19 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados do Gráfico 3.19 mostram que a proporção dos presentes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Conhecimento Específico estavam "compreensíveis e objetivos" foi maior entre os estudantes de CEFET/IF (89,1%). Entre os estudantes de centros universitários, faculdades e universidades, essa proporção atingiu 82,0%, 79,7% e 87,2%, respectivamente. É possível observar que há diferenças estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas dos dois extremos em relação às das posições centrais do gráfico (ver também Tabela V.10 no Anexo V).

O Gráfico 3.20 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.20 – Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos "enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

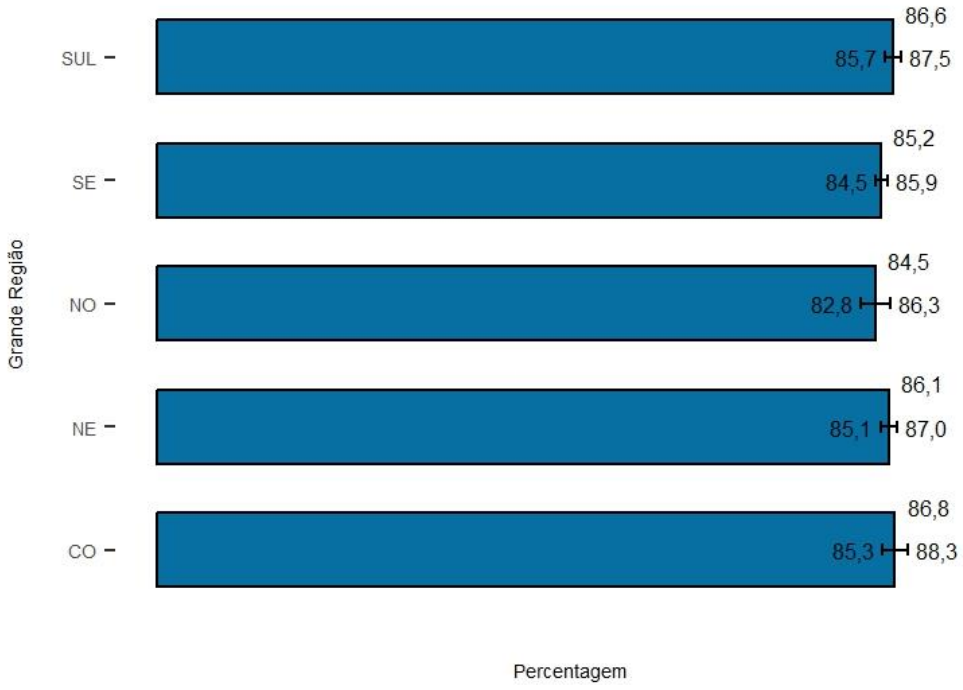
Os dados do Gráfico 3.20 mostram que o percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do componente de Conhecimento Específico estavam "compreensíveis e objetivos" foi maior entre os estudantes de cursos de IES pública (90,9%) do que entre os de IES privada (82,2%), com diferença estatisticamente significativa.

3.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Em relação às informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 3), constatou-se que 85,8% dos respondentes da área de Engenharia Civil de todo o Brasil afirmaram que essas eram até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões (Gráfico 3.21, Gráfico 3.22 e, no Anexo V, a Tabela V.11).

O Gráfico 3.21 apresenta as respostas obtidas para a Questão 3: "As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?".

Gráfico 3.21 – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões "informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas", por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

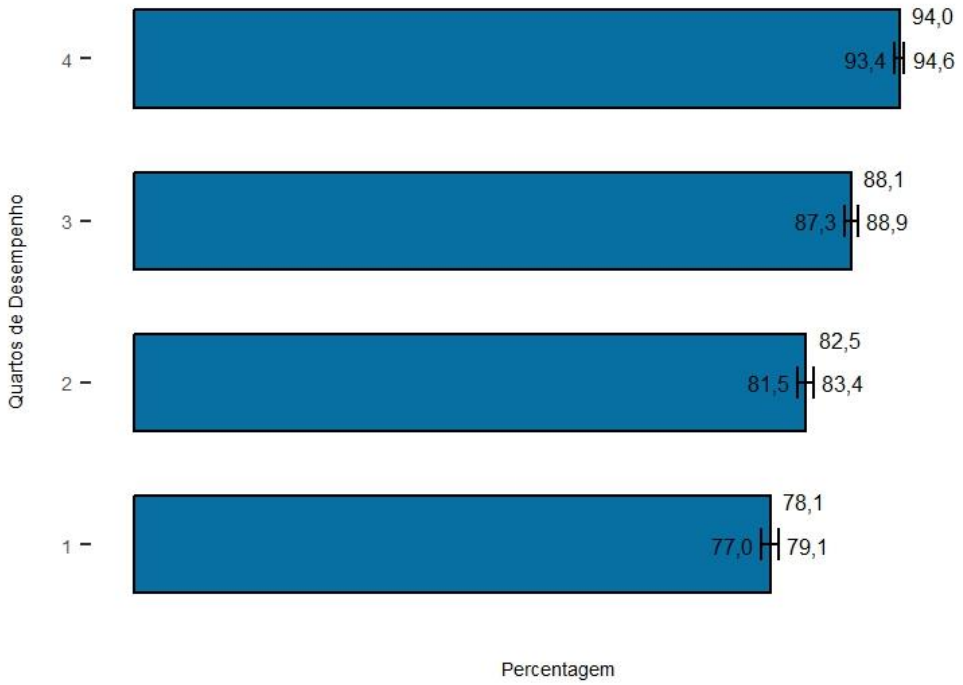


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.21, quanto à distribuição de respondentes pelas grandes regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões foi, no mínimo, 84,5% (região Norte), alcançando até 86,8%, na região Centro-Oeste. As diferenças entre as regiões não são estatisticamente significativas.

O Gráfico 3.22 apresenta resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.22 – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões "informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

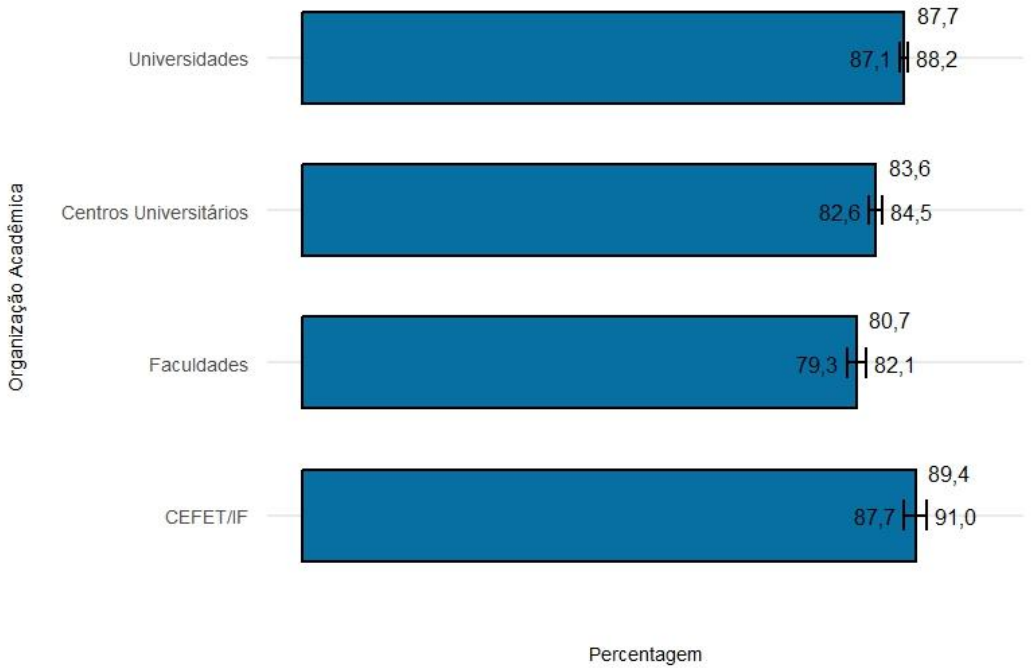


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.22, tendo em vista o desempenho dos participantes, observa-se uma tendência crescente das proporções de participantes que avaliaram as informações/instruções como excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões, sendo que todos os quartos de desempenho apresentaram diferenças estatisticamente significativas. O percentual foi mais elevado no quarto superior (94,0%), com percentual superior ao da média nacional (85,8%). No quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como até excessiva, em todas ou na maioria das questões foi percebida por 78,1% dos respondentes. Já nos quartos intermediários, 2.º e 3.º, as informações/instruções foram consideradas até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões por 82,5% e 88,1% dos participantes, respectivamente.

O Gráfico 3.23 apresenta outros resultados também em relação à essa questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.23 – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões "informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil

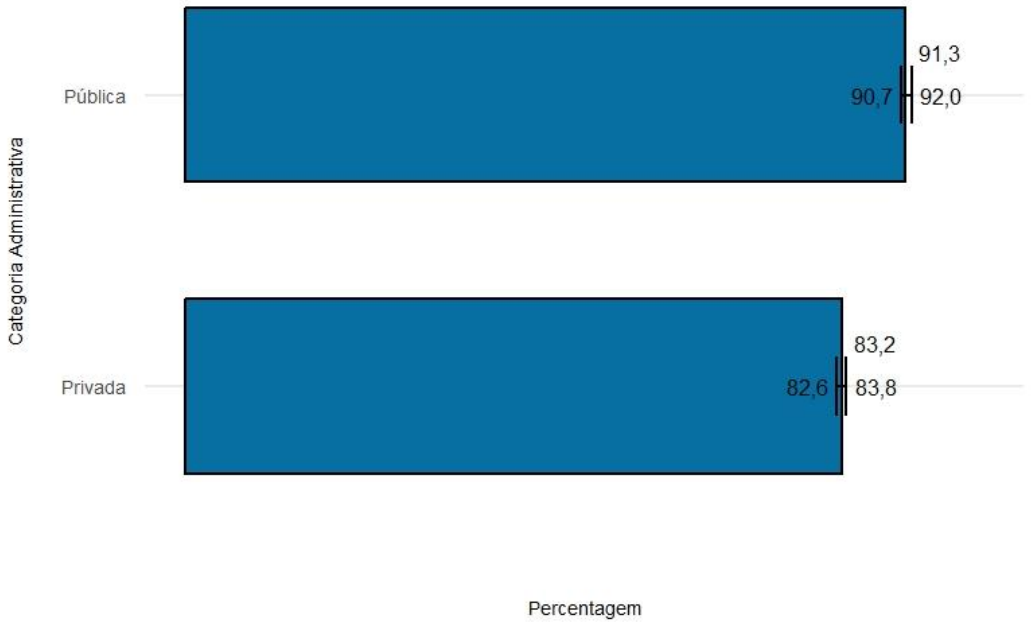


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.23, considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 3), a proporção que considerou que essas eram excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões foi maior entre os estudantes de CEFET/IF, totalizando 89,4%. As faculdades foram as organizações acadêmicas em que houve a menor proporção: 80,7%. É possível observar que há diferenças estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas dos dois extremos em relação as organizações acadêmicas das posições centrais do gráfico.

O Gráfico 3.24 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.24 – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões "informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

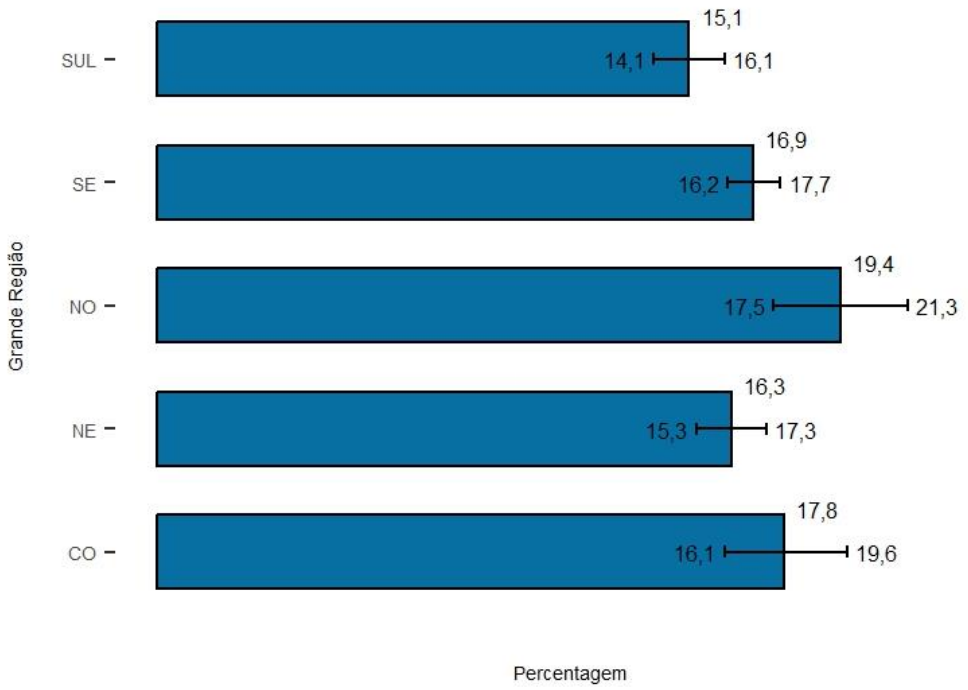
De acordo com os dados do Gráfico 3.24, o percentual de estudantes que consideraram que as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões eram até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões foi maior entre os estudantes de cursos de IES pública (91,3%) em relação aos de IES privada (83,2%); portanto, com diferença estatisticamente significativa entre as proporções registradas.

3.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Quando indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 4), 16,7% dos estudantes apontaram o "Desconhecimento do conteúdo". Para 43,0%, a "Forma diferente de abordagem do conteúdo" foi indicada como dificuldade. Já a "Falta de motivação para fazer a prova" foi a dificuldade apontada por 12,6% dos respondentes. Considerando-se todo o Brasil, 24,1% dos respondentes afirmaram que não tiveram qualquer tipo de dificuldade para responder à prova (Gráficos de 3.25 a 3.28 e Tabelas V.13 e V.14, ambas no Anexo V).

O Gráfico 3.25 apresenta as respostas obtidas sobre o "Desconhecimento do conteúdo" como a principal "dificuldade ao responder à prova".

Gráfico 3.25 – Percentual de estudantes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como a principal "dificuldade ao responder à prova", por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil



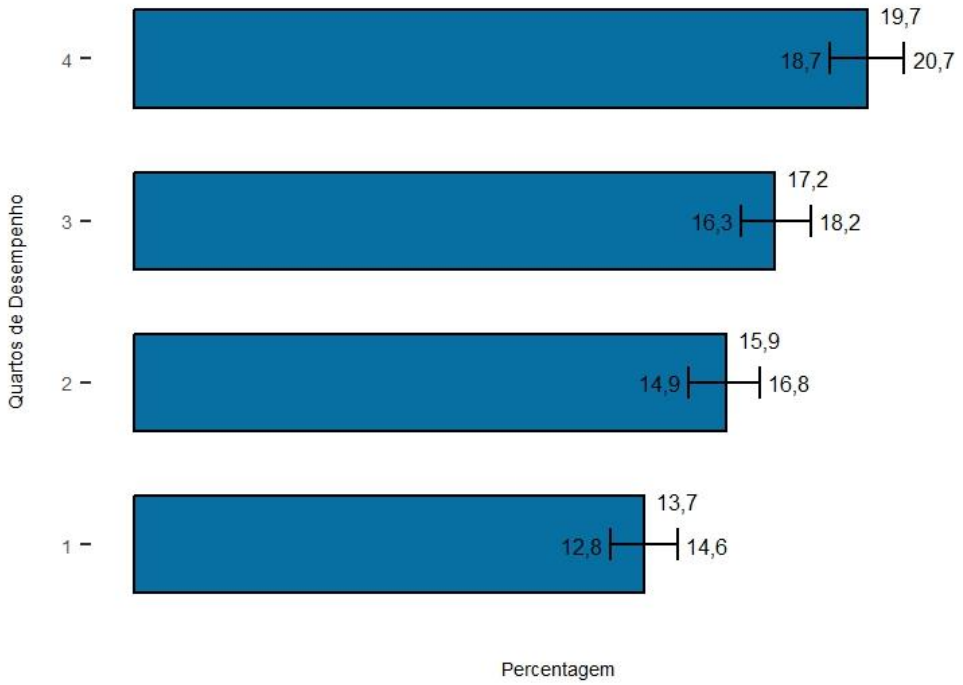
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.25, os percentuais de inscritos e presentes que apontaram o "Desconhecimento do conteúdo" como "dificuldade ao responder à prova" variaram de 15,1%, na região Sul, a 19,4%, na região Norte, sendo estatisticamente significativa a diferença entre essas duas regiões.

O tipo de dificuldade "Forma diferente de abordagem do conteúdo" foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 40,8% (região Nordeste) a 44,2% (região Norte). Em contrapartida, o percentual de estudantes que citaram como dificuldade "Espaço insuficiente para responder às questões" variou de 3,4% (região Sul e região Norte) a 4,6% (região Nordeste).

O Gráfico 3.26 apresenta os resultados sobre o ponto tratado no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.26 – Percentual de estudantes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como a principal "dificuldade ao responder à prova", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

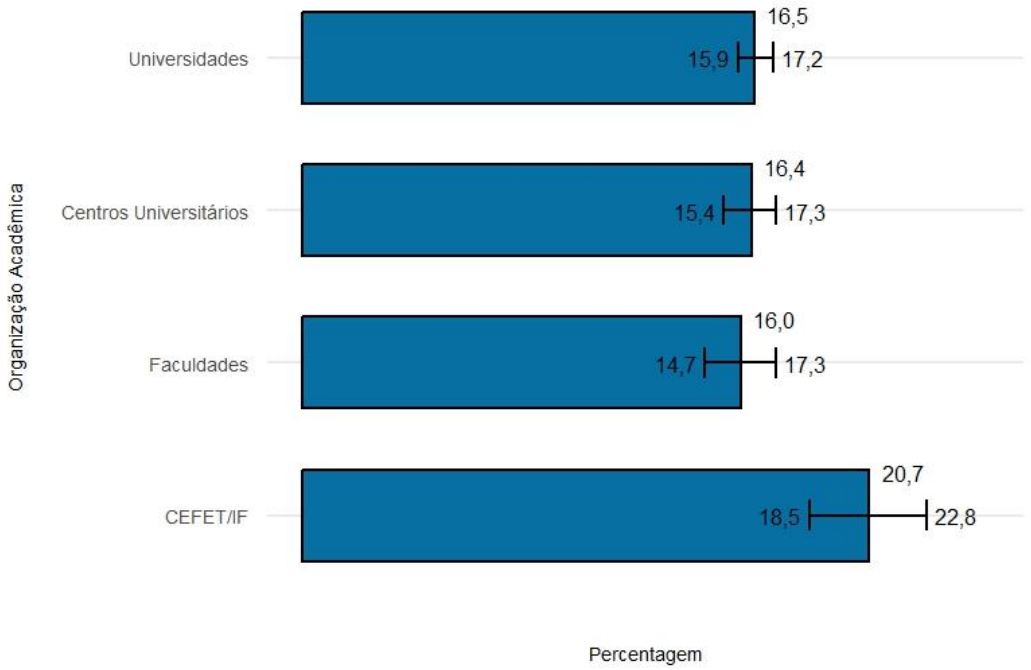


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.26, em relação aos quartos de desempenho, o "Desconhecimento do conteúdo" foi a opção escolhida por 13,7% dos estudantes do quarto inferior e por 19,7% do quarto superior, sendo observadas diferenças estatisticamente significativas entre todos quartos de desempenho, exceto entre o 1.º e o 2.º quarto. Levando-se em conta a alternativa modal, "Forma diferente de abordagem do conteúdo", observa-se a seguinte distribuição de estudantes nos quartos de desempenho: no 1.º quarto, 47,8%; no 2.º quarto, 46,6%; no 3.º quarto, 43,9%; e, no 4.º quarto, 34,0% escolheram essa alternativa. As proporções são decrescentes com o desempenho.

O Gráfico 3.27 apresenta outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.27 – Percentual de estudantes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como a principal "dificuldade ao responder à prova", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil



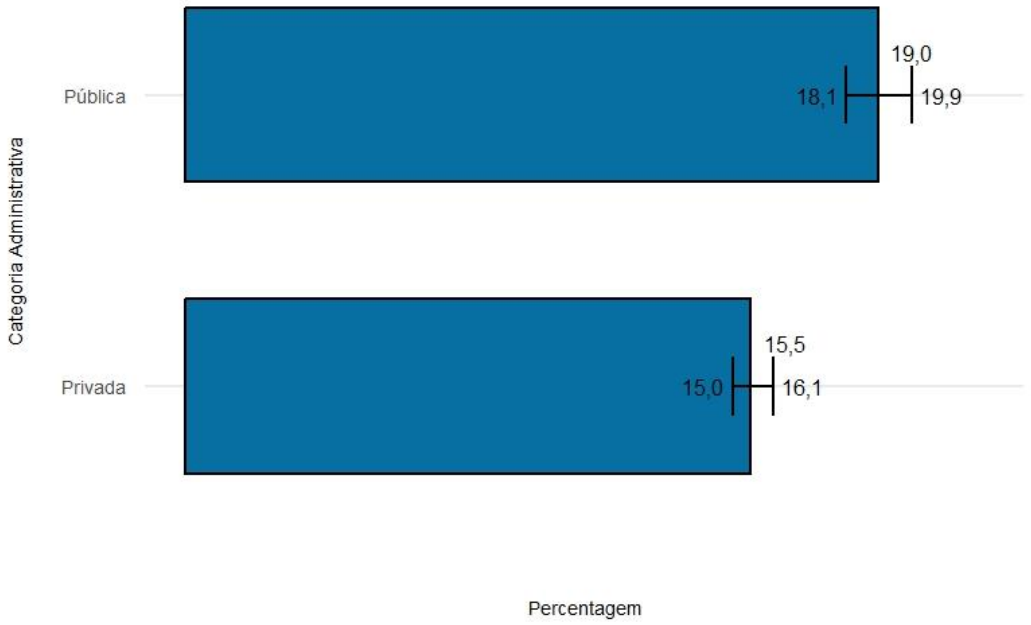
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.27, na análise por organização acadêmica, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o "Desconhecimento do conteúdo" como "dificuldade ao responder à prova" não superou 20,7%. Os percentuais variaram de 16,0%, nas faculdades, a 20,7%, nos CEFET/IF. É possível observar que as diferenças entre os CEFET/IF e as outras organizações acadêmicas são estatisticamente significativas.

O tipo de dificuldade "Forma diferente de abordagem do conteúdo" foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 39,5% (universidades) a 49,5% (faculdades). Em contrapartida, o percentual de estudantes que citaram a dificuldade "Espaço insuficiente para responder às questões" variou de 3,6% (universidades) a 4,3% (CEFET/IF).

O Gráfico 3.28 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.28 – Percentual de estudantes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como a principal "dificuldade ao responder à prova", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

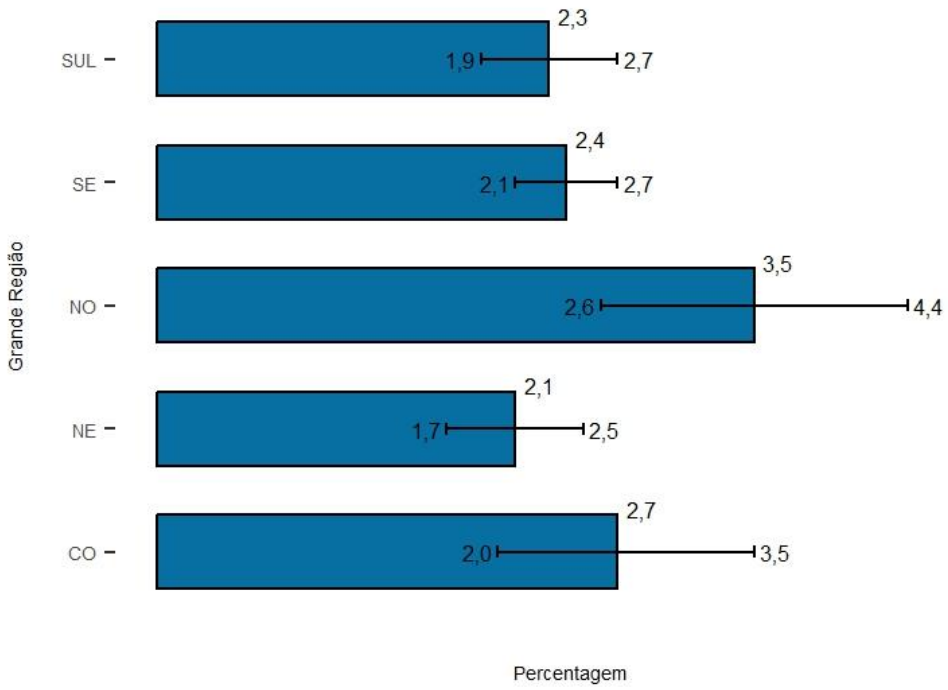
De acordo com os dados do Gráfico 3.28, em relação às categorias administrativas, o "Desconhecimento do conteúdo" foi a opção escolhida por 19,0% dos estudantes nas IES públicas e 15,5% nas IES privadas, portanto, a diferença entre as duas categorias é estatisticamente significativa. As alternativas modais entre os estudantes, quando agregados pelas categorias administrativas, para a dificuldade encontrada, foram as categorias "Forma diferente de abordagem do conteúdo e Forma diferente de abordagem do conteúdo", com 34,6%, entre os estudantes de IES públicas, e 46,9%, entre os de IES privadas, respectivamente (ver Tabela V.14 no Anexo V).

3.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Quando analisados os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 5), verifica-se que um percentual pequeno dos estudantes avaliados, 2,4%, afirmou que "Não estudou ainda a maioria desses conteúdos" (Gráficos 3.29 a 4.32 e, no Anexo V, Tabelas V.15 e V.16). A maior parte (64,0%) afirmou que "Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos".

O Gráfico 3.29 apresenta as respostas obtidas para a Questão 5: "Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que não estudou ainda a maioria desses conteúdos?".

Gráfico 3.29 – Percentual de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil



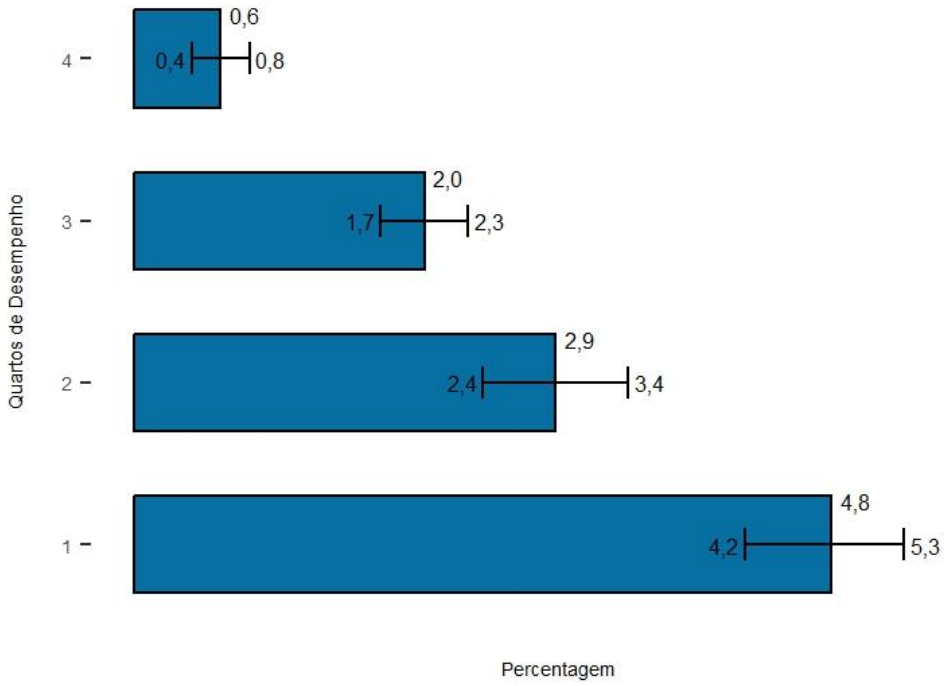
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com o Gráfico 3.29, na análise por grande região, a proporção de respondentes que escolheu a opção "Não estudou ainda a maioria desses conteúdos" foi pequena. Observa-se que, nas regiões Norte (3,5%) e Centro-Oeste (2,7%), as proporções foram maiores. Nas regiões Nordeste e Sul, a situação foi inversa, com proporções mais baixas, correspondendo a, respectivamente, 2,1% e 2,3%. A região Sudeste ficou com a proporção de 2,4%. As diferenças observadas entre as regiões Norte e Nordeste são estatisticamente significativas.

Ainda na análise por grande região, a maioria dos presentes afirmou que "Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos", com proporções que variam entre 61,7%, na região Sul, a 69,4%, na região Nordeste.

O Gráfico 3.30 apresenta os resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.30 – Percentual de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

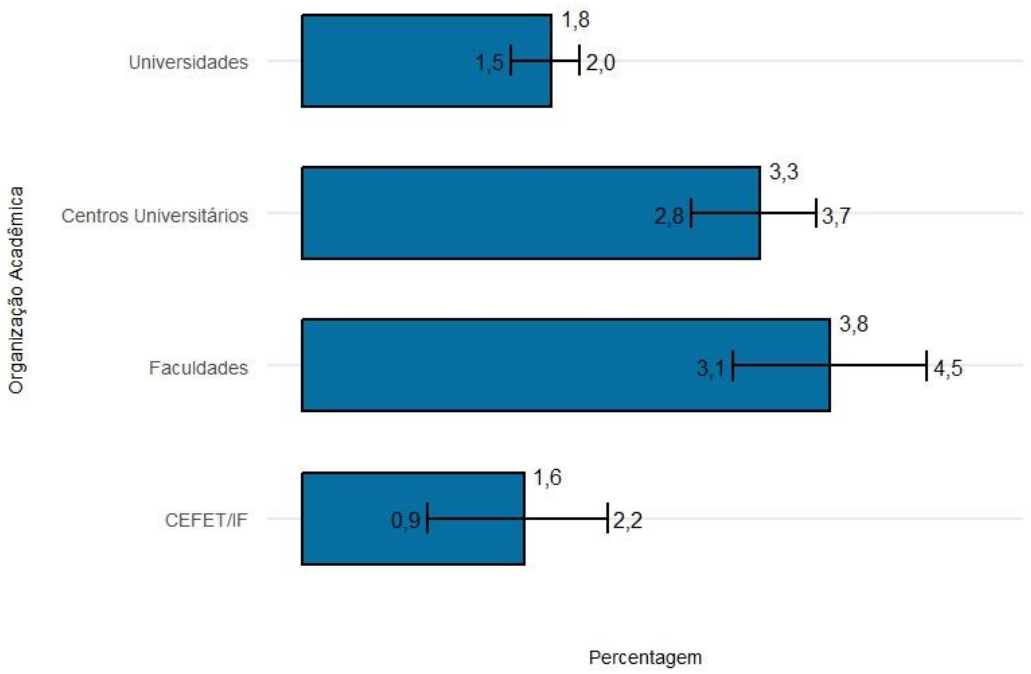


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.30, considerando-se separadamente as opiniões dos estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 4,8% ofereceram como resposta que “não estudaram ainda a maioria desses conteúdos”, sendo 0,6% os do quarto superior com a mesma resposta. As diferenças entre os estudantes que optaram por esse motivo de dificuldade em todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas. Levando-se em conta o quarto superior, a maioria dos estudantes, 72,7%, afirmou que “Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos”. No outro extremo, no 1.º quarto, 54,1% optaram pela mesma categoria. As proporções são crescentes com o desempenho.

O Gráfico 3.31 apresenta outros resultados também acerca dessa questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.31 – Percentual de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil

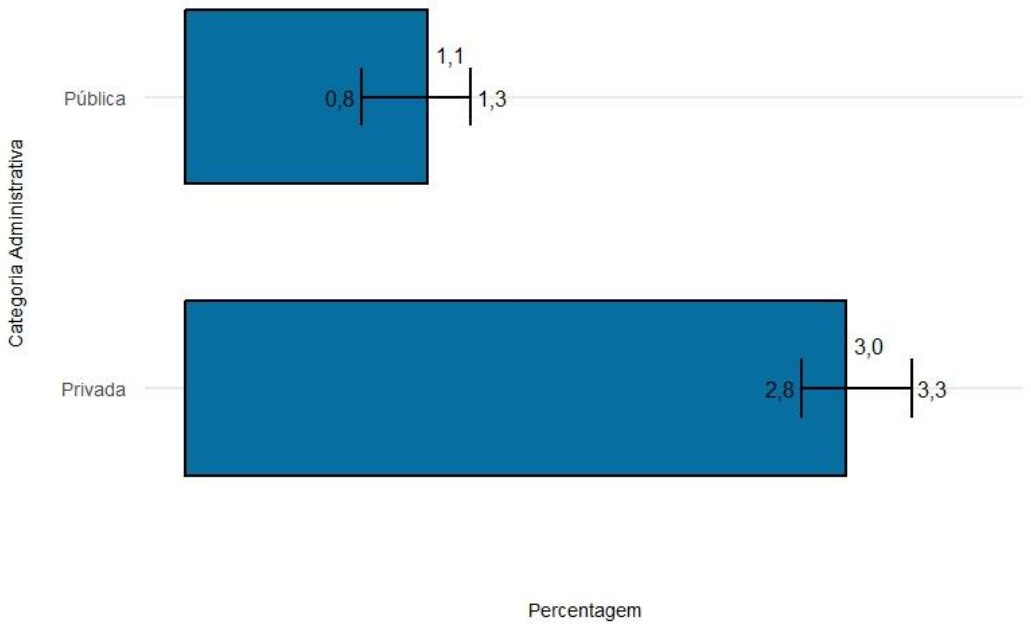


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.31, na análise por organização acadêmica, a proporção de respondentes que escolheu a opção “Não estudou ainda a maioria desses conteúdos” foi pequena. Observa-se que as proporções nas universidades (1,8%) e nos CEFET/IF (1,6%) foram menores. Nas faculdades, a proporção foi mais alta, com 3,8% dos respondentes. É possível observar que há diferenças estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas dos dois extremos em relação as organizações acadêmicas das posições centrais do gráfico. A maioria dos estudantes presentes afirmou que “Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos”, com proporções que variam de 60,5% nas faculdades a 69,4% nos CEFET/IF (ver também Tabela V.16, no Anexo V).

O Gráfico 3.32 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.32 – Percentual de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

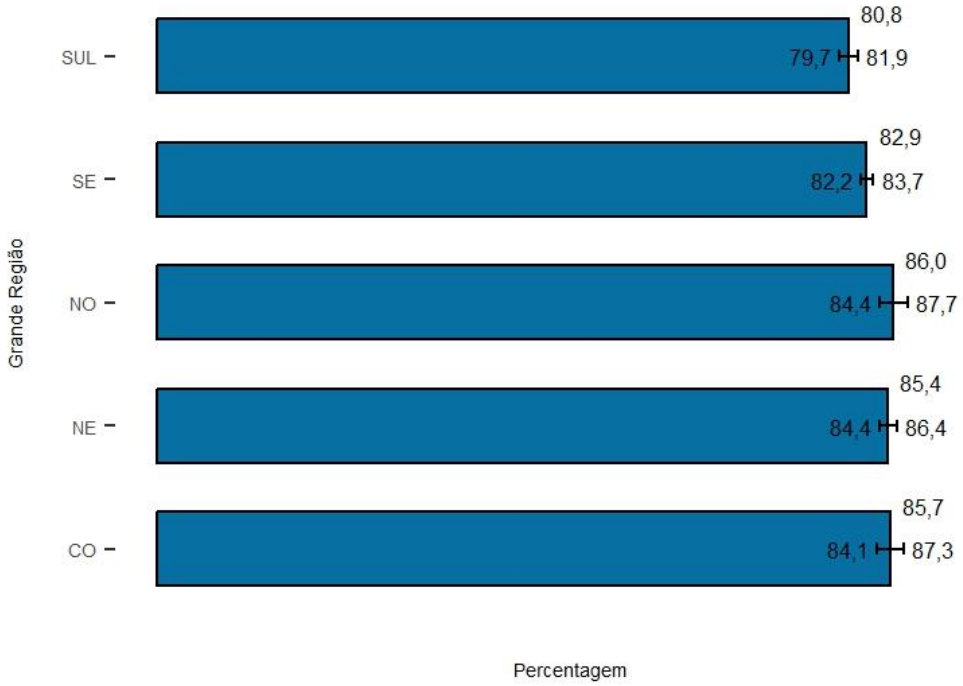
De acordo com os dados do Gráfico 3.32, em relação às categorias administrativas, observa-se que, nas IES públicas, 1,1% ofereceu como resposta que “Não estudou ainda a maioria desses conteúdos”, sendo 3,0% nas IES privadas com a mesma resposta. A diferença entre os estudantes que optaram por esse nível de aprendizado nas duas categorias é estatisticamente significativa. Considerando-se as IES públicas, 70,2% dos estudantes marcaram a opção “Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos”, sendo de 61,1% a proporção dos que escolheram essa resposta nas IES privadas (ver Tabela V.16 no Anexo V).

3.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 1), 83,5% dos estudantes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas (Gráfico 3.33 a Gráfico 3.36 e, no Anexo V, as Tabelas V.17 e V.18).

O Gráfico 3.33 apresenta as respostas obtidas para a questão 1: “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”.

Gráfico 3.33 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

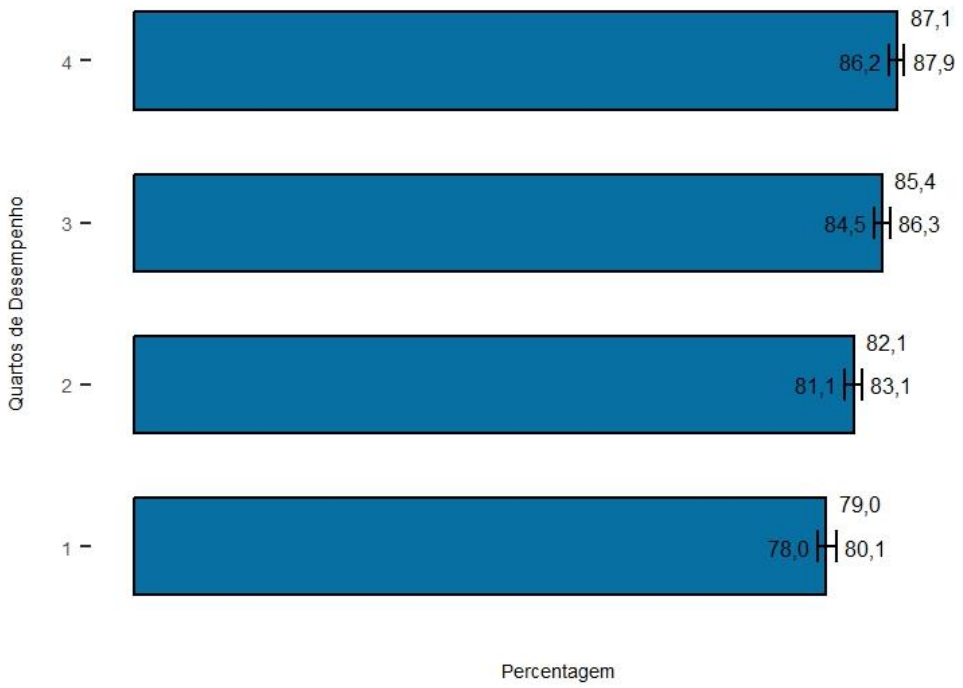


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Considerando-se as cinco grandes regiões brasileiras, os maiores percentuais de estudantes que utilizaram entre duas e quatro horas para finalizar a prova foram, nas regiões Centro-Oeste e Norte, respectivamente, de 85,7% e 86,0%. Na região Nordeste, o percentual de estudantes que dispensaram entre duas e quatro horas para concluir a prova foi de 85,4% e, na região Sudeste, de 82,9%. A região Sul apresentou o percentual de 80,8%. As diferenças entre a região Sul e as demais regiões são estatisticamente significativas, assim como entre a região Sudeste e as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

O Gráfico 3.34 apresenta os resultados sobre a questão tratada no gráfico anterior, porém por quartos de desempenho.

Gráfico 3.34 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas "para concluir a prova", por quartos de desempenho – Enade/2023 – Engenharia Civil

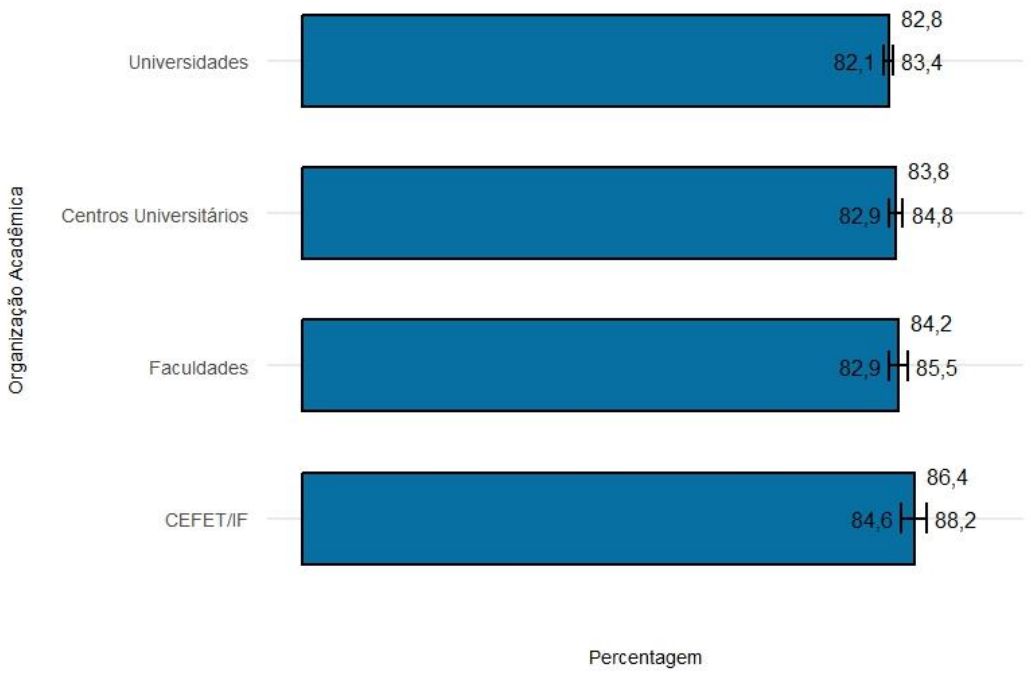


Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.34, uma vez analisadas as alternativas selecionadas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior (87,1%) declarou ter gasto entre duas e quatro horas para concluir a prova, quando comparada com a proporção de participantes nos quartos inferiores (79,0%). As diferenças são estatisticamente significativas entre todos quartos de desempenho, exceto entre o terceiro e o último quarto.

O Gráfico 3.35 apresenta outros resultados em relação à mesma questão retratada no gráfico anterior, porém por organização acadêmica das IES.

Gráfico 3.35 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas "para concluir a prova", por organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.35, na análise por organização acadêmica, os percentuais dos estudantes que utilizaram entre duas e quatro horas para finalizar a prova foram de 82,8% nas universidades, 83,8% nos centros universitários, 84,2% nas faculdades e 86,4% nos CEFET/IF. As diferenças não são estatisticamente significativas entre as organizações acadêmicas.

O Gráfico 3.36 apresenta os dados por categoria administrativa das IES.

Gráfico 3.36 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas "para concluir a prova", por categoria administrativa – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados do Gráfico 3.36, em relação às categorias administrativas, observa-se que, nas IES públicas, 84,3% dos estudantes declararam ter gasto entre duas e quatro horas para concluir a prova, sendo 83,1% dos estudantes das IES privadas com a mesma resposta. A diferença não é estatisticamente significativa entre os estudantes das duas categorias (Tabela V.18, Anexo V).

Os resultados do Enade 2023, apresentados neste capítulo, contribuem para o entendimento de que a consideração da percepção dos estudantes concluintes sobre a prova do Enade é importante tanto para a compreensão do seu desempenho como para a reflexão sistemática e constante a respeito de determinadas realidades relacionadas a esse mesmo desempenho no país. Por outro lado, como todos os elementos do trabalho pedagógico institucional mostram-se diretamente relacionados com o desempenho dos estudantes, também ganha relevância conhecer e analisar os resultados das percepções dos coordenadores de curso sobre a mesma prova. As informações expressas por estudantes e coordenadores a respeito de questões diversas associadas aos dois componentes da prova — Formação Geral e Conhecimento Específico — podem agregar valor em ações institucionais voltadas para o aperfeiçoamento do instrumento avaliativo, considerando os vários elementos envolvidos em sua elaboração.

Nesse contexto, é relevante que os resultados das percepções de estudantes e coordenadores sobre a prova do Enade ganhem relevância como um elemento a mais nas análises da oferta dos cursos nas modalidades presencial e a distância, em nível nacional. Espera-se, assim, que, em uma visão formativa de avaliação, o conhecimento e a análise desses resultados possam contribuir para a construção de alternativas institucionais que induzam à excelência da educação superior.

CAPÍTULO 4
DISTRIBUIÇÃO DE CONCEITOS

A finalidade deste capítulo é apresentar um panorama nacional sobre a distribuição do Conceito Enade 2023. Para traçar esse panorama, recorre-se a tabelas e gráficos, que são acompanhados de comentários e análises que contribuem para a contextualização dos dados neles expostos.

Para visualizar o panorama do Enade 2023, em nível nacional, na primeira seção deste capítulo, os dados sobre o número de cursos participantes são organizados por grande região. Na segunda, o mapeamento do conceito do exame é feito por categoria administrativa das IES e modalidade de oferta dos cursos, de maneira cruzada às grandes regiões. Na última seção, a lógica de apresentação dos dados é feita por organização acadêmica e, também, por grande região de funcionamento dos cursos, no país como um todo.

4.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

A lógica adotada na apresentação dos dados, nesta seção e nas duas seguintes, pressupõe o registro de duas informações de natureza reiterativa. O primeiro diz respeito aos valores possíveis do Enade, que variam em níveis de 1 a 5, sendo que, à medida que esses valores aumentam, o curso é melhor avaliado, e ao fato de que aqueles cursos que tiveram somente um ou nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando sem conceito (SC), como ressaltado na apresentação deste relatório. O segundo registro é que, caso haja diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 1, ela corresponderá aos cursos que não foram avaliados , ou seja, àqueles, em princípio, sem estudantes concluintes que tivessem sido inscritos para a prova.

Na Tabela 4.1, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Engenharia Civil participantes do Enade 2023, por faixa de conceito e grande região.

Tabela 4.1 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de cursos participantes, por grande região, segundo o Conceito Enade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Conceito Enade	Grande região											
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	917	100,0	93	100,0	182	100,0	68	100,0	394	100,0	180	100,0
SC	41	4,5	3	3,2	10	5,5	2	2,9	17	4,3	9	5,0
1	31	3,4	2	2,2	5	2,7	2	2,9	18	4,6	4	2,2
2	375	40,9	39	41,9	72	39,6	33	48,5	175	44,4	56	31,1
3	305	33,3	34	36,6	48	26,4	23	33,8	124	31,5	76	42,2
4	113	12,3	11	11,8	30	16,5	8	11,8	37	9,4	27	15,0
5	52	5,7	4	4,3	17	9,3	0	0,0	23	5,8	8	4,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados da Tabela 4.1, nota-se que, dos 917 cursos participantes, 375 (40,9%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal na maioria das regiões: Centro-Oeste (41,9%), Nordeste (39,6%), Norte (48,5%) e Sudeste (44,4%). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (33,3%, correspondendo a 305 cursos), tendo sido o segundo conceito mais frequente na maioria das regiões, exceto no Sul. O conceito 4 foi o terceiro (12,3%, correspondendo a 113 cursos). Houve, ainda, 52 (5,7%) cursos que receberam o conceito 5 e 31 (3,4%) cursos que receberam o conceito 1. Dos 917 cursos de Engenharia Civil, 41 (4,5%) ficaram sem conceito (SC).

A região Norte participou com 68 cursos, o que corresponde a 7,4% do total nacional. Desses, 33 cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 48,5% do total regional, o conceito modal na região, conforme mencionado. A 23 cursos (33,8%) atribuiu-se o conceito 3; a oito cursos (11,8%), o conceito 4; e a dois cursos (2,9%) o conceito 1. Ainda nessa região, nenhum curso (0,0%) obteve conceito 5 e dois cursos (2,9%) ficaram sem conceito (SC).

A região Nordeste participou com 182 cursos, correspondentes a 19,8% do total nacional. Nessa região, 72 cursos (39,6% em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 3 e 4 foram atribuídos, respectivamente, a 48 e a 30 cursos (26,4% e 16,5%, respectivamente). Ainda nessa região, 17 cursos (9,3%) foram avaliados com o conceito 5 e cinco cursos (2,7%) foram avaliados com o conceito 1. Outros dez cursos (5,5%) ficaram sem conceito (SC).

Para os 394 cursos participantes da região Sudeste (43,0% do total nacional), o conceito 2 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 175 cursos (44,4%). O conceito 3 foi atribuído a 124 cursos (31,5%) e o conceito 4, a 37 cursos (9,4%). Receberam os conceitos 5 e 1, respectivamente, 23 cursos (5,8%) e 18 cursos (4,6%). Nessa região, 17 cursos (4,3%) ficaram sem conceito (SC).

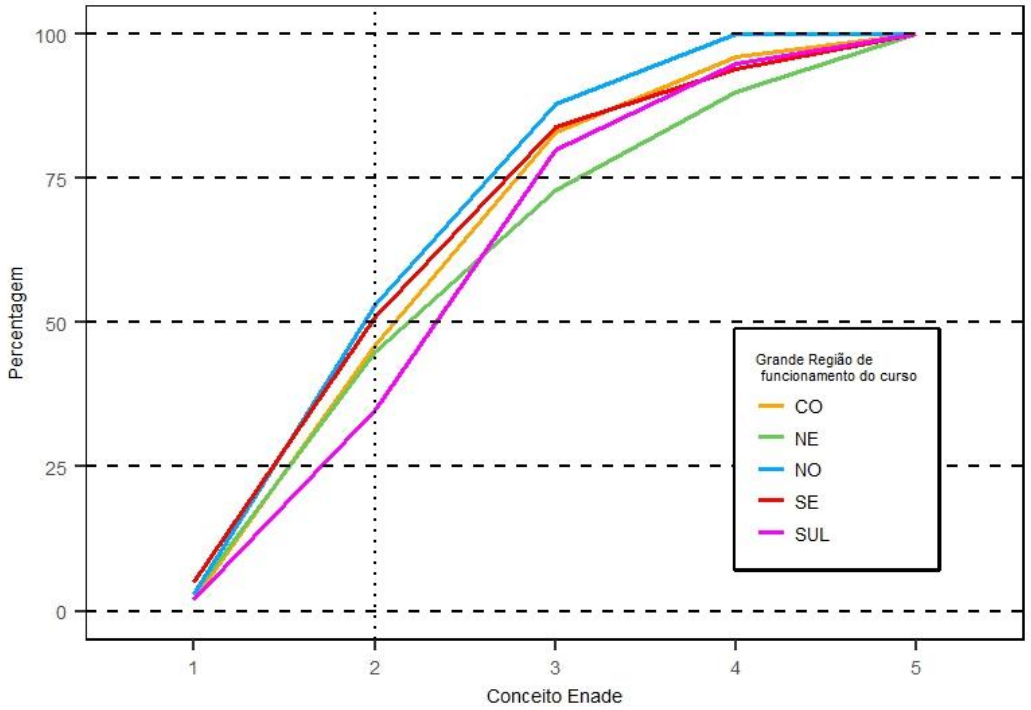
Os 180 cursos da região Sul corresponderam a 19,6% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3 (conceito modal), atribuído a 42,2% dos cursos da região, ou seja, atribuído a 76 dos 180 cursos participantes na região Sul. O conceito 2 foi atribuído a 56 cursos (31,1%); o conceito 4, 27 cursos (15,0%); e o conceito 5, a oito cursos (4,4%). Na região Sul, quatro cursos (2,2%) obtiveram conceito 1 e nove cursos (5,0%) ficaram sem conceito (SC).

Já dos 93 cursos participantes na região Centro-Oeste (10,1% do total nacional), 39 (41,9% em termos regionais) receberam conceito 2, o conceito modal, como já destacado. 34 cursos (36,6%) obtiveram o conceito 3, 11 cursos (11,8%) obtiveram o conceito 4 e quatro cursos (4,3%), o conceito 5. Nessa região, dois cursos (2,2%) obtiveram o conceito 1 e três cursos (3,2%) ficaram sem conceito (SC).

Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável (Conceito Enade). Em linhas gerais, em um gráfico desta mesma tipologia, poligonais mais à esquerda representam, no caso dos dados apresentados nesta seção, as grandes regiões com a pior distribuição, e poligonais mais à direita, as grandes regiões com os melhores conceitos.

A partir destas diretrizes, no Gráfico 4.1, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a grande região.

Gráfico 4.1 – Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a grande região – Engenharia Civil – Enade/2023



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 4.1, observando a linha vertical pontilhada, que ajuda a visualizar o percentual de conceitos acumulados até o valor 2, ou seja, conceitos 1 e 2, pode-se notar, por exemplo, que a região Norte (linha azul) apresenta 53,0% dos cursos com conceito 2 ou abaixo deste valor. A região Sul (linha roxa), por outro lado, apresenta 35,1% dos cursos na mesma situação: com conceito 2 ou abaixo. -Destaca-se que, a região Norte (linha azul), o conceito 5 não foi alcançado por nenhum curso, logo os cursos têm conceito menor ou igual a 4, e a respectiva poligonal cumulativa alcança 100% no conceito 4. A região Norte (linha azul) apresenta os cursos com conceitos mais baixos, ao passo que a região Sul (linha roxa) apresenta a distribuição com valores maiores. Os cursos em IES situadas na região Centro-Oeste (linha laranja) apresentam uma situação intermediária.

4.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, MODALIDADE DE OFERTA DOS CURSOS E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 4.2, é apresentada a distribuição dos cursos de Engenharia Civil participantes do Enade 2023, por categoria administrativa e modalidade de oferta, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

Tabela 4.2 – Total de cursos participantes, por categoria administrativa e por modalidade de oferta, segundo a grande região e o Conceito Enade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Conceito Enade	Categoria administrativa			Modalidade de oferta	
		Total	Públicas	Privadas	Presencial	A Distância
Brasil		917	175	742	863	54
	SC	41	1	40	39	2
	1	31	0	31	29	2
	2	375	7	368	342	33
	3	305	44	261	289	16
	4	113	74	39	112	1
	5	52	49	3	52	0
CO		93	25	68	90	3
	SC	3	0	3	2	1
	1	2	0	2	2	0
	2	39	2	37	38	1
	3	34	12	22	33	1
	4	11	7	4	11	0
	5	4	4	0	4	0
NE		182	52	130	176	6
	SC	10	1	9	10	0
	1	5	0	5	4	1
	2	72	1	71	67	5
	3	48	9	39	48	0
	4	30	25	5	30	0
	5	17	16	1	17	0
NO		68	18	50	63	5
	SC	2	0	2	1	1
	1	2	0	2	2	0
	2	33	1	32	30	3
	3	23	10	13	22	1
	4	8	7	1	8	0
	5	0	0	0	0	0
SE		394	49	345	373	21
	SC	17	0	17	17	0
	1	18	0	18	18	0
	2	175	3	172	165	10
	3	124	7	117	114	10
	4	37	18	19	36	1
	5	23	21	2	23	0
SUL		180	31	149	161	19
	SC	9	0	9	9	0
	1	4	0	4	3	1
	2	56	0	56	42	14
	3	76	6	70	72	4
	4	27	17	10	27	0
	5	8	8	0	8	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com as informações da Tabela 4.2, dos 917 cursos participantes, 175 (19,1%) eram ministrados em instituições públicas e 742 (80,9%), em instituições privadas. Quanto à modalidade de oferta, 863 (94,1%) cursos eram presenciais e 54 (5,9%), a distância.

De acordo com as informações da mesma tabela, em termos nacionais, entre instituições públicas e privadas, observa-se que, dos 52 cursos avaliados com conceito 5, 49 foram oferecidos em IES públicas e 3, em IES privadas. Dos 742 cursos participantes de IES privadas, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 368 (49,6%) cursos. Em relação aos demais cursos de instituições privadas, 261 cursos (35,2%) foram avaliados com o conceito 3, 39 cursos (5,3%) foram avaliados com o conceito 4, 31 cursos (4,2%) foram avaliados com o conceito 1 e, três cursos (0,4%), com o conceito 5. Nessa categoria, 40 cursos (5,4%) ficaram sem conceito (SC).

Na rede pública, o conceito modal foi o 4, atribuído a 74 cursos, correspondentes a 42,3% dos 175 cursos da categoria. Dos demais cursos participantes, 49 cursos (28,0%) obtiveram o conceito 5, 44 cursos (25,1%) receberam o conceito 3 e sete cursos (4,0%), o conceito 2. O conceito 1 não foi atribuído a nenhum curso (0,0%). Nessa categoria administrativa, um curso (0,6%) ficou sem conceito (SC).

Dos 863 cursos participantes da modalidade presencial, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 342 (39,6%) cursos. Dos demais cursos dessa modalidade de oferta, 289 cursos (33,5%) receberam o conceito 3; 112 cursos (13,0%) receberam o conceito 4; 52 cursos (6,0%), o conceito 5; e 29 cursos (3,4%), o conceito 1. Nessa modalidade de oferta, 39 cursos (4,5%) ficaram sem conceito (SC).

Dos 54 cursos participantes da modalidade a distância, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 33 (61,1%) cursos. Dos demais cursos ofertados nessa modalidade, 16 cursos (29,6%) receberam conceito 3, dois cursos (3,7%) receberam o conceito 1; um curso (1,9%) recebeu o conceito 4; e nenhum curso (0,0%) recebeu conceito 5. Nessa modalidade de oferta, dois cursos (3,7%) ficaram sem conceito (SC).

Na análise por região, observa-se, que, na região Norte, as instituições públicas participaram com 18 cursos (26,5% total regional), dos quais nenhum ficou sem conceito (SC). O conceito modal foi 3, atribuído a dez cursos, correspondendo a 55,6% dessa categoria na região. O conceito 4 teve uma concentração muito próxima do modal, com sete cursos (38,9%), e o conceito 2 teve um curso (5,6%). Dos demais cursos, nenhum recebeu os conceitos 5 e 1.

As instituições privadas participaram com 50 cursos na região Norte (73,5% do total regional), e dois cursos ficaram sem conceito (SC). O conceito modal nas instituições privadas na região foi o 2, atribuído a 32 cursos, o que corresponde a 64,0% dessa categoria na região. Os conceitos 3 e 1 foram atribuídos a treze e a dois cursos, respectivamente. O conceito 4 foi atribuído a um curso e o conceito 5 não foi atribuído a nenhum curso (0,0%).

Dos cursos oferecidos na região Norte, 63 eram presenciais e um ficou sem conceito (SC). Dos 63 cursos oferecidos, 30 obtiveram o conceito 2 (modal); 22, o conceito 3; oito, o conceito 4; dois, o conceito 1; e nenhum, o conceito 5. Cinco cursos eram na modalidade a distância, tendo três recebido o conceito modal 2; um, o conceito 3; e nenhum, os conceitos 5, 4 e 1. Um curso ficou sem conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede privada concentra 130 dos 182 cursos participantes, o equivalente a 71,4% do total da região. Entre os cursos oferecidos por IES privadas no Nordeste, 71 cursos foram avaliados com conceito 2, o conceito modal. 39 cursos obtiveram o conceito 3; cinco cursos, o conceito 4 e o 1; e um curso obteve o conceito 5. Nessa categoria administrativa e grande região, nove cursos ficaram sem conceito (SC).

As instituições públicas da região Nordeste participaram com 52 cursos (28,6% do total da região). Desses, 25 (48,1%) obtiveram conceito 4, o valor modal, seguidos por 16 cursos, que receberam o conceito 5. O conceito 3 foi atribuído a nove cursos; o conceito 2, a um curso; e o conceito 1, a nenhum curso. Um curso ficou sem conceito (SC).

Dos cursos oferecidos na região Nordeste, 176 eram presenciais: dez ficaram sem conceito (SC), quatro obtiveram o conceito 1; 67, o conceito 2, o valor modal; 48, o conceito 3; 30, o conceito 4; e 17, o conceito 5. Seis cursos eram na modalidade a distância, tendo cinco cursos recebido o conceito modal 2; um, o conceito 1; nenhum, os conceitos 3, 4 e 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 87,6%, correspondeu a 345 dos 394 cursos participantes. Nessa combinação de categoria administrativa e grande região, o conceito modal foi o 2, atribuído a 172 cursos; e 17 cursos ficaram sem conceito (SC). Os demais foram avaliados com os seguintes conceitos: 3 (117 cursos), 4 (19 cursos), 1 (18 cursos) e 5 (dois cursos). Dos 49 cursos oferecidos por instituições públicas na região Sudeste, 21 obtiveram o conceito 5; 18, o conceito 4; sete, o conceito 3; três, o conceito 2; e nenhum obteve o conceito 1. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Ainda na região Sudeste, grande parcela dos cursos (94,7%) foi oferecida na modalidade presencial: 373 dos 394 cursos. Para esses, a moda foi o conceito 2, com 165 cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados nos conceitos 3 (114 cursos), 4 (36 cursos), 5 (23 cursos) e 1 (18 cursos). 17 cursos presenciais ficaram sem conceito (SC). Na região Sudeste, 21 cursos foram oferecidos, na modalidade a distância, dez com conceito 2; dez com conceito 3; um com conceito 4; e nenhum com conceito 1 nem com 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

As instituições privadas concentraram 149 dos 180 cursos participantes da região Sul, 82,8% do total regional. Desses, 70 cursos obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa combinação de categoria administrativa e grande região, 56 receberam o conceito 2; dez receberam o conceito 4; quatro, o conceito

1; e nenhum obteve o conceito 5. Nove cursos ficaram sem conceito (SC). As instituições públicas na região Sul participaram com 31 cursos (17,2% dos cursos da região), aos quais foram atribuídos os conceitos 1 e 2 (nenhum curso), 3 (seis cursos), 4 (17 cursos) e 5 (oito cursos). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES públicas ficou sem conceito (SC).

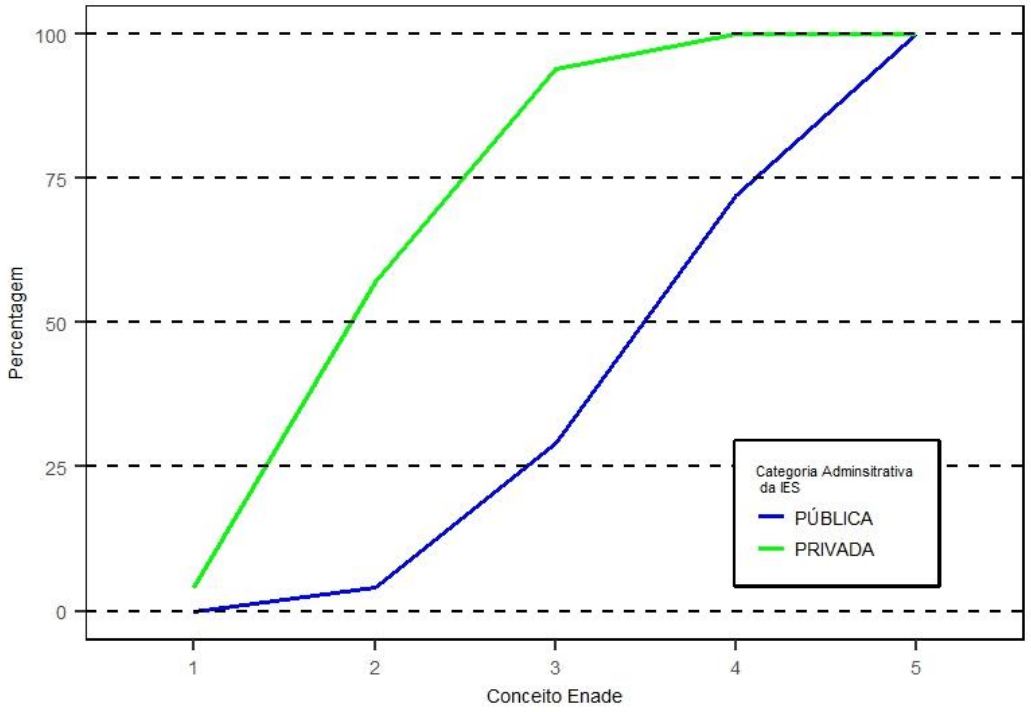
Na região Sul, 161 dos cursos foram oferecidos na modalidade presencial. Para esses, a moda foi o conceito 3, com 72 cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados nos conceitos 2 (42 cursos), 4 (27 cursos), 5 (oito cursos) e 1 (três cursos). Ficaram sem conceito (SC) nove cursos. Na modalidade a distância, foram oferecidos 19 cursos, sendo um curso com conceito 1, 14 cursos com conceito 2 (modal), quatro cursos com conceito 3, nenhum curso com conceito 4 nem com conceito 5. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) nessa região.

Na região Centro-Oeste, 68 dos 93 cursos participantes eram de IES privadas (73,1% em termos regionais). Desses, 37 cursos receberam conceito 2, o valor modal. Dos demais cursos, 22 receberam o conceito 3, quatro receberam o conceito 4, dois receberam o conceito 1 e nenhum recebeu o conceito 5. Três ficaram sem conceito (SC). Quanto aos 25 cursos oferecidos por instituições públicas na região Centro-Oeste (26,9% do total regional), nenhum ficou com conceito 1; dois, com conceito 2; 12, com conceito 3; sete, com conceito 4; e quatro, com conceito 5. Nenhum ficou sem conceito (SC) nessa região.

Também na região Centro-Oeste, a maioria dos cursos foi ofertada na modalidade presencial: 90 (96,8%). Para esses, a moda foi o conceito 2, com 38 cursos (42,2%). Os demais cursos presenciais da região foram alocados nos conceitos 3 (33 cursos, 36,7%), 4 (11 cursos, 12,2%), 5 (quatro cursos, 4,4%) e 1 (dois cursos, 2,2%). Dois cursos presenciais da região ficaram sem conceito (SC). Na modalidade a distância, foram oferecidos três cursos, sendo nenhum curso com conceito 1; um curso com conceito 2; um, com conceito 3; e nenhum curso com conceito 4 nem com conceito 5. Um curso ficou sem conceito (SC) nessa região.

A título de síntese, no Gráfico 4.2, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade, segundo a categoria administrativa da IES.

Gráfico 4.2 – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a categoria administrativa – Engenharia Civil – Enade/2023



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Nesse gráfico, como dito anteriormente, poligonais mais à esquerda representam Conceito Enade mais baixos, e poligonais mais à direita, Conceito Enade mais altos. É importante observar que, para cada poligonal presente nesse gráfico, a porcentagem constante no eixo y refere-se ao universo de cursos oferecidos por instituições públicas (poligonal azul) ou privadas (poligonal verde), respectivamente. Os cursos em IES públicas (poligonal azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES privadas (poligonal verde) e, consequentemente, uma distribuição de Conceito Enade com valores maiores.

4.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 4.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do Enade 2023, na área de Engenharia Civil, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

Tabela 4.3 – Total de cursos participantes, por organização acadêmica, segundo a grande região e o Conceito Enade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grande região	Conceito Enade	Organização acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		917	300	314	256	47
	SC	41	1	22	18	0
	1	31	3	11	17	0
	2	375	77	145	152	1
	3	305	115	117	58	15
	4	113	60	17	8	28
	5	52	44	2	3	3
CO		93	24	29	31	9
	SC	3	0	2	1	0
	1	2	0	0	2	0
	2	39	4	14	20	1
	3	34	11	11	6	6
	4	11	5	2	2	2
	5	4	4	0	0	0
NE		182	49	64	54	15
	SC	10	1	6	3	0
	1	5	1	2	2	0
	2	72	5	31	36	0
	3	48	14	20	12	2
	4	30	13	4	1	12
	5	17	15	1	0	1
NO		68	17	25	21	5
	SC	2	0	1	1	0
	1	2	1	1	0	0
	2	33	3	16	14	0
	3	23	6	6	6	5
	4	8	7	1	0	0
	5	0	0	0	0	0
SE		394	133	137	110	14
	SC	17	0	10	7	0
	1	18	1	6	11	0
	2	175	48	63	64	0
	3	124	52	51	21	0
	4	37	15	6	4	12
	5	23	17	1	3	2
SUL		180	77	59	40	4
	SC	9	0	3	6	0
	1	4	0	2	2	0
	2	56	17	21	18	0
	3	76	32	29	13	2
	4	27	20	4	1	2
	5	8	8	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostram os dados da Tabela 4.3, dos 917 cursos de Engenharia Civil participantes, 300 eram oferecidos em universidades; 314, em centros universitários; 256, em faculdades; e 47, por CEFET/IF. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 32,7%, 34,2%, 27,9% e 5,1% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados na mesma tabela, de todos os 375 cursos avaliados com o conceito 2, 77 eram vinculados a universidades. Os cursos vinculados a esse tipo de organização acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 115 cursos (38,3%). Os demais cursos ofertados por universidades receberam os conceitos 4 (60 cursos), 5 (44 cursos) e 1 (três cursos). Um curso ficou sem conceito (SC).

Dos cursos vinculados a centros universitários, o conceito modal também foi o 2, atribuído a 145 cursos (46,2%). 22 cursos vinculados a esse tipo de organização acadêmica ficaram sem conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 3 (117 cursos), 4 (17 cursos), 1 (11 cursos) e 5 (dois cursos).

Dos 256 cursos mantidos por faculdades, 152 (59,4%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 3, recebido por 58 cursos. Na sequência, 17 cursos obtiveram conceito 1; oito cursos, o conceito 4; e três cursos, o conceito 5. Dos cursos oferecidos em faculdades, 18 ficaram sem conceito (SC).

Dos cursos oferecidos por CEFET/IF, o conceito modal foi o 4, atribuído a 28 cursos (59,6%). Nenhum curso vinculado a esse tipo de organização acadêmica ficou sem conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 3 (15 cursos), 5 (três cursos), 2 (um curso) e 1 (nenhum curso).

Considerando-se, separadamente, as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as universidades participaram com 17 cursos avaliados, aos quais foram atribuídos os seguintes conceitos: 1 a um curso; 2 a três cursos; 3 a seis cursos; 4, o conceito modal, a sete cursos; e 5 a nenhum curso. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Os centros universitários da região Norte foram representados por 25 cursos, dos quais um curso obteve conceito 1; 16 cursos, conceito 2, o valor modal; seis cursos, conceito 3; um curso, o conceito 4; e nenhum curso, o conceito 5. Um curso ficou sem conceito (SC).

As faculdades participaram com 21 cursos na região Norte, os quais receberam os conceitos 1 (nenhum curso), 2 (14 cursos), 3 (seis cursos), 4 (nenhum curso) e 5 (nenhum curso). Um curso ficou sem conceito (SC).

Os CEFET/IF participaram com cinco cursos, aos quais foram atribuídos os seguintes conceitos: 1, 2, 4 e 5 a nenhum curso; e 3 a cinco cursos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Na região Nordeste, as universidades participaram com 49 dos 182 cursos da área de Engenharia Civil oferecidos. O conceito modal foi 5, atribuído a 15 cursos. Outros 14 cursos obtiveram o conceito 3; 13

cursos, o conceito 4; cinco cursos, o conceito 2; e um curso, o conceito 1. Um curso ficou sem conceito (SC).

Os centros universitários contaram com 64 cursos participantes na região Nordeste, 31 dos quais receberam o conceito modal 2. Para os demais cursos, foram atribuídos os conceitos 3 (20 cursos), 4 (quatro cursos), 1 (dois cursos) e 5 (um curso). Seis cursos oferecidos por centros universitários no Nordeste ficaram sem conceito (SC).

As faculdades foram representadas por 54 cursos na região Nordeste, os quais receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (36 cursos), 3 (12 cursos), 4 (um curso), 5 (nenhum curso) e três cursos ficaram sem conceito (SC).

Na região Nordeste, os CEFET/IF participaram com 15 cursos, aos quais foram atribuídos os seguintes conceitos: 1 e 2 a nenhum curso; 3 a dois cursos; 4 a 12 cursos; e 5 a um curso. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Na região Sudeste, as universidades concentraram 133 dos 394 cursos de Engenharia Civil da região. Dos cursos oferecidos em IES com este tipo de organização acadêmica, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 52 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (48 cursos), 5 (17 cursos), 4 (15 cursos) e 1 (um curso). Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Os centros universitários participaram com 137 cursos na região Sudeste, dos quais 63 obtiveram o conceito modal 2. O conceito 3 foi atribuído a 51 cursos; o conceito 4 a seis cursos; o conceito 1 a seis cursos; e o conceito 5 a um curso. Dez cursos ficaram sem conceito (SC) nessa combinação de organização acadêmica e região.

Já as faculdades foram representadas por 110 cursos na região Sudeste, dos quais sete ficaram sem conceito (SC). O conceito modal 2 foi atribuído a 64 cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 3 (21 cursos), 1 (11 cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (três cursos).

Os CEFET/IF participaram com 14 cursos na região Sudeste, aos quais foram atribuídos os seguintes conceitos: 1, 2 e 3 a nenhum curso; 4 a 12 cursos; e 5 a dois cursos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Dos 180 cursos da região Sul, 77 eram mantidos por universidades, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 32 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 4 (20 cursos), 2 (17 cursos), 5 (oito cursos) e 1 (nenhum curso). Em IES com esse tipo de organização acadêmica, nenhum curso da região Sul ficou sem conceito (SC).

Dos 59 cursos participantes de centros universitários da região Sul, três ficaram sem conceito (SC), e 29 cursos receberam conceito 3, o valor modal. Os conceitos restantes ficaram assim distribuídos: 2 (21 cursos), 4 (quatro cursos), 1 (dois cursos) e 5 (nenhum curso). Quanto aos 40 cursos vinculados a faculdades na região Sul, 18 cursos receberam o conceito 2, valor modal. Os demais conceitos ficaram assim distribuídos: 3 (13 cursos), 1 (dois cursos), 4 (um curso) e 5 (nenhum curso). Dos 40 cursos, seis ficaram sem conceito (SC). Os CEFET/IF participaram com 4 cursos na região Sul, aos quais foram atribuídos os seguintes conceitos: 1, 2 e 5 a nenhum curso; e 3 e 4 a dois cursos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

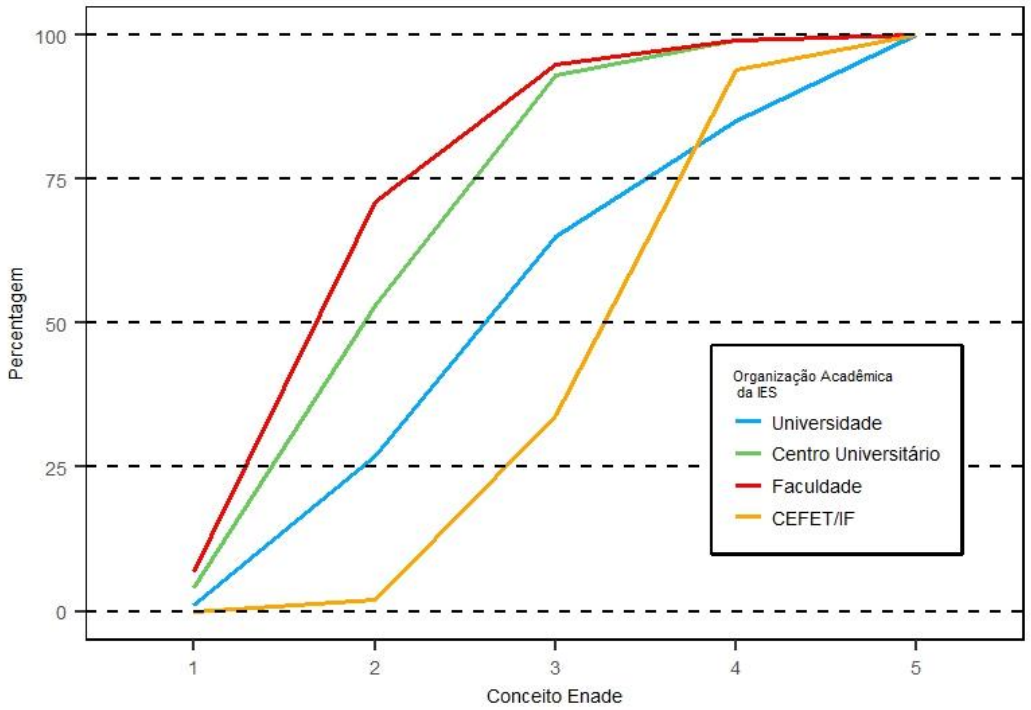
Na região Centro-Oeste, 24 dos 93 cursos oferecidos eram mantidos por universidades. Para esse tipo de organização acadêmica, o conceito modal foi 3, atribuído a 11 cursos. Em relação às universidades, nenhum curso da região ficou sem conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 4 (cinco cursos), 5 (quatro cursos), 2 (quatro cursos) e 1 (nenhum curso).

Os centros universitários da região Centro-Oeste contaram com 29 cursos: 14 foram avaliados com o conceito 2 (modal); 11, com o conceito 3; dois, com o conceito 4; nenhum, com o conceito 5; e nenhum obteve o conceito 1. Dois cursos ficaram sem conceito (SC). Dos 31 cursos oferecidos em faculdades na região Centro-Oeste, 20 receberam o conceito 2 (modal). Os conceitos restantes ficaram assim distribuídos: 3 (seis cursos), 4 (dois cursos), 1 (dois cursos) e 5 (nenhum curso). Nessa região, um curso oferecido em faculdades ficou sem conceito (SC).

No que se refere aos CEFET/IF da região Centro-Oeste, nove cursos foram avaliados: seis cursos deles com o conceito 3 (modal); dois cursos com o conceito 4; um curso com o conceito 2; nenhum curso com o conceito 5; nenhum curso obteve o conceito 1; e nenhum curso ficou sem conceito (SC).

De maneira semelhante à forma como se procedeu em relação à seção anterior, esta seção encerra-se com o Gráfico 4.3, que apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Engenharia Civil segundo a organização acadêmica da IES.

Gráfico 4.3 – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a organização acadêmica – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 4.3, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade segundo a organização acadêmica da IES. A leitura desse último gráfico é semelhante à dos anteriores, seguindo-se a lógica de que poligonais deslocadas para a esquerda correspondem aos conceitos mais baixos (1, 2 e 3) e poligonais deslocadas para a direita correspondem a Conceitos Enade mais altos.

Nas universidades (linha azul), todos os cursos obtiveram conceito 5 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 5. Além disso, os cursos de CEFET/IF apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, encontram-se os cursos mantidos por faculdades (linha vermelha), apresentando as respectivas poligonais mais à esquerda e, consequentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com os menores valores. Os cursos mantidos por universidades (linha azul) e centro universitários (linha verde) apresentam poligonais mais centrais e, consequentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com os valores intermediários.

CAPÍTULO 5
ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem o objetivo de apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Engenharia Civil no Enade 2023. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (subseção 5.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos componentes de Formação Geral (subseção 5.1.2) e de Conhecimento Específico da área (subseção 5.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 5.2) e as questões discursivas (seção 5.3). Tomando-se como base a questão discursiva do componente de Formação Geral, nas subseções de 5.3.1.4 a 5.3.1.6, são apresentados os resultados e os comentários sobre a correção das respostas em relação ao desempenho linguístico.

Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação ponto-bisserial, também separadamente, para os componentes de Formação Geral (subseção 5.2.1) e de Conhecimento Específico (subseção 5.2.2). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando-se as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) ao número de acertos no componente. No Anexo IV, apresenta-se a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. No Anexo IX, apresenta-se a concepção e elaboração das provas do Enade. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de resposta esperado (ver Anexo VIII).

Nas tabelas que serão apresentadas, constam as seguintes estatísticas das notas[5]: média do desempenho na prova, erro -padrão da média, desvio-padrão, nota mínima, mediana e nota máxima para cada um de seus componentes. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da área de Engenharia Civil inscritos e presentes na prova do Enade 2023, tendo em vista agregações, ou por grandes regiões e o país como um todo, ou por categoria administrativa, organização acadêmica da IES e modalidade de oferta dos cursos.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco[6] e nota zero.

[5] Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário inserido no final desse relatório.

[6] Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

5.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (5.1.1) e de cada componente: Formação Geral (5.1.2) e Conhecimento Específico (5.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações, caracterizadas por grande região, categoria administrativa, organização acadêmica e modalidade de oferta.

5.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS

Na Tabela 5.1, são apresentadas as estatísticas básicas da prova, por grande região, dos estudantes concluintes de Engenharia Civil.

Tabela 5.1 – Estatísticas básicas das notas da prova, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	41,8	40,8	43,6	39,5	41,1	42,2
Erro-padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2
Desvio-padrão	14,5	13,8	15,0	13,1	14,6	14,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0
Mediana	40,0	38,9	42,3	38,1	38,9	40,8
Máxima	92,4	88,9	91,4	87,4	90,3	92,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

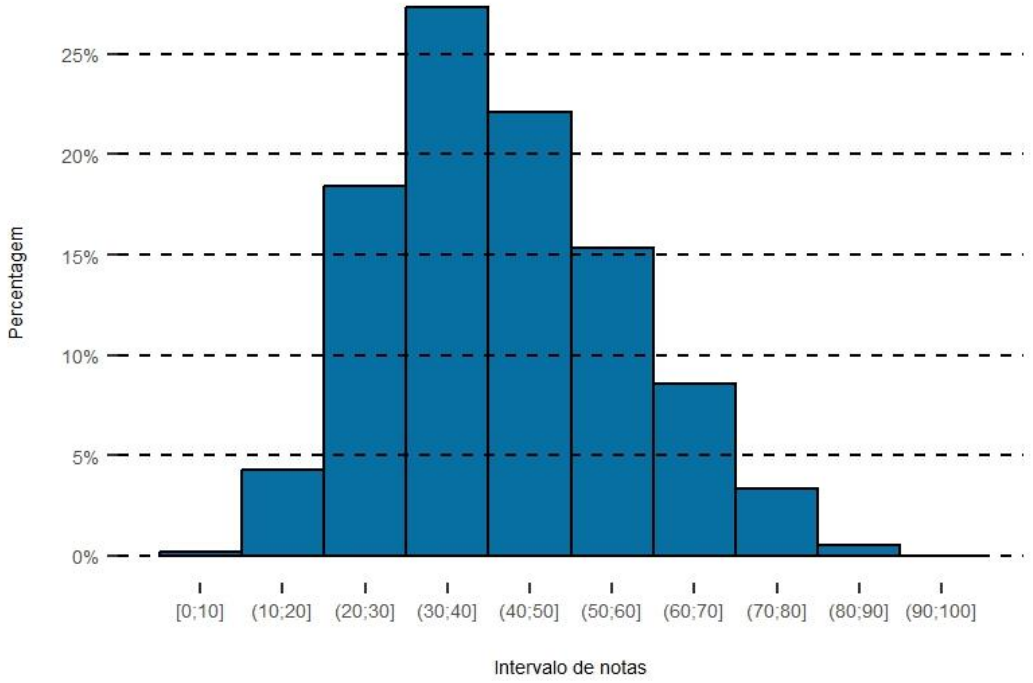
Como se pode verificar, a partir dos dados mostrados na Tabela 5.1, a média das notas da prova foi de 41,8 (nas seções seguintes serão analisados os componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico). Os estudantes da região Norte obtiveram a média mais baixa (39,5) e os da região Nordeste alcançaram a média mais alta (43,6). As demais médias foram 40,8, na região Centro-Oeste; 41,1, na região Sudeste; e 42,2, na região Sul. O desvio-padrão para o Brasil foi de 14,5, sendo o maior encontrado na região Nordeste (15,0), e o menor, na região Norte (13,1).

A região que obteve a maior nota máxima foi a região Sul (92,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota máxima foi o Norte (87,4). A mediana do Brasil, como um todo, foi igual a 40,0, sendo a maior mediana obtida na região Nordeste (42,3), e a menor, na região Norte (38,1).

Considerando-se as notas, segundo grande região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as médias obtidas em todas as regiões, exceto entre Sudeste e Centro-Oeste.

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 5.1.

Gráfico 5.1 – Histograma das notas da prova – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

O Gráfico 5.1 apresenta um histograma com a distribuição das notas dos estudantes de Engenharia Civil de todo o Brasil: uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (30; 40].

Na Tabela 5.2, são apresentadas informações referentes à média da nota final, desagregadas por categoria administrativa, organização acadêmica e modalidade de oferta dos cursos.

Tabela 5.2 – Estatísticas básicas das notas da prova, por categoria administrativa, organização acadêmica e modalidade de oferta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Categoria administrativa		Organização acadêmica				Modalidade de oferta	
	Públicas	Privadas	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação presencial	A distância
Média	52,8	36,7	44,9	36,9	35,3	48,6	43,0	33,4
Erro-padrão da média	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Desvio-padrão	13,6	11,9	15,3	11,8	11,7	12,3	14,6	11,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0
Mediana	53,0	35,5	43,8	35,6	34,1	48,3	41,4	32,1
Máxima	92,4	87,4	92,4	87,4	84,5	83,4	92,4	76,8

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 5.2 mostram que, em relação à categoria administrativa, os estudantes das IES públicas obtiveram média mais alta (52,8) que a média das IES privadas (36,7). O desvio-padrão para as

IES públicas foi de 13,6, inferior ao do Brasil (14,5), indicando uma dispersão um pouco menor das notas nesta categoria administrativa. Já o desvio-padrão das IES privadas foi 11,9.

No que se refere à organização acadêmica, os estudantes de universidades obtiveram a média de 44,9, enquanto os de centros universitários, faculdades e CEFET/IF obtiveram, respectivamente, médias de 36,9, 35,3 e 48,6. Constata-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as médias das organizações acadêmicas.

A média da modalidade a distância (33,4) foi inferior à média da modalidade presencial (43,0), sendo a diferença entre as duas estatisticamente significativa, ao nível de 95%.

5.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 5.3, são apresentadas as estatísticas básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. A nota de Formação Geral é considerando-se os acertos nas nove questões objetivas e a nota média obtida na questão discursiva, sendo que a nota dessa questão obtida leva em conta 80% da nota relativa ao conteúdo e 20% da nota relativa ao desempenho linguístico.

Tabela 5.3 – Estatísticas básicas das notas do componente de Formação Geral, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	50,6	49,5	52,1	49,3	50,3	50,5
Erro-padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2
Desvio-padrão	16,8	16,6	16,6	16,6	17,0	16,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	51,0	50,4	52,7	49,2	50,7	51,1
Máxima	100,0	92,7	100,0	97,2	99,1	98,8

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

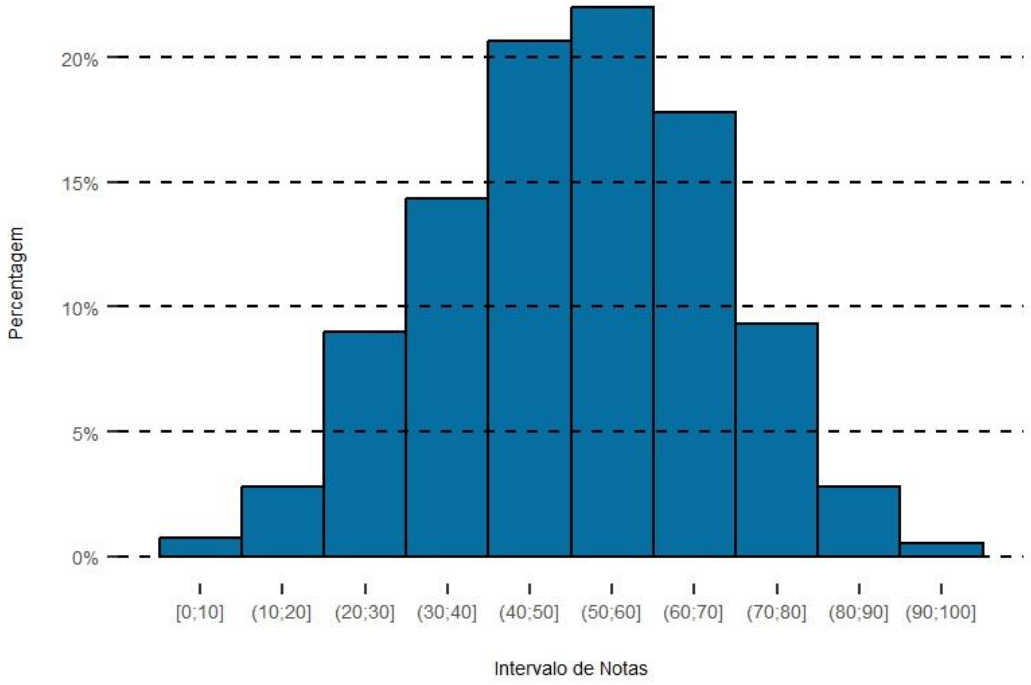
Conforme os dados da Tabela 5.3, os estudantes de todo o Brasil obtiveram, no componente de Formação Geral da prova, desempenho médio de 50,6. Quanto à variabilidade, o desvio-padrão das notas dos estudantes do Brasil foi 16,8. A maior média foi obtida na região Nordeste (52,1), e a menor, na região Norte (49,3). As demais médias foram: 49,5, na região Centro-Oeste; 50,3, na região Sudeste; e 50,5, na região Sul. Já o maior desvio-padrão foi obtido na região Sudeste (17,0), e o menor, nas regiões Centro--Oeste, Nordeste e Norte (16,6). Na região Sul, o desvio foi 16,8.

A maior nota no componente de Formação Geral da prova do Enade 2023 foi 100,0, obtida por pelo menos um estudante na região Nordeste. A menor nota máxima foi obtida na região Centro-Oeste

(92,7). A mediana do Brasil, como um todo, foi de 51,0; sendo a menor mediana encontrada na região Norte (49,2), e a maior, na região Nordeste (52,7). A nota mínima nessa parte foi zero em todas as regiões.

Considerando-se as notas, segundo grande região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas do componente de Formação Geral obtidas nas regiões, exceto entre as regiões Norte e Centro-Oeste; Sudeste e Centro-Oeste; Sudeste e Norte; Sul e Centro-Oeste; Sul e Sudeste.

Gráfico 5.2 – Histograma das notas do componente de Formação Geral – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 5.2, é possível verificar a avaliação do desempenho dos estudantes no componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. Nesse gráfico, a distribuição é unimodal, com moda em (50; 60], mas com pouca diferença para o intervalo que o precede (40:50].

Na Tabela 5.4, são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes no componente de Formação Geral, em diferentes agregações: categoria administrativa, organização acadêmica e modalidade de oferta.

Tabela 5.4 – Estatísticas básicas das notas do componente de Formação Geral, por categoria administrativa, por organização acadêmica e modalidade de oferta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Categoria administrativa		Organização acadêmica				Modalidade de oferta	
	Públicas	Privadas	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação presencial	A distância
Média	57,8	47,3	52,7	47,5	45,7	56,2	51,2	46,5
Erro-padrão da média	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3
Desvio-padrão	15,9	16,2	16,9	16,2	16,1	15,6	16,8	16,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0
Mediana	58,7	47,6	53,6	47,7	45,8	56,9	51,7	46,9
Máxima	99,7	100,0	100,0	99,1	95,5	92,5	100,0	94,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados da Tabela 5.4, observa-se que há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de categoria administrativa. A maior média foi obtida por estudantes de IES pública (57,8), e a menor, pelos de IES privada (47,3).

Em relação às médias por tipos de organização acadêmica, encontra-se: 52,7 para as universidades; 47,5 para os centros universitários; 45,7 para as faculdades; e 56,2 para os CEFET/IF.

A nota máxima obtida pelas IES privadas (100,0) foi maior em comparação às IES públicas. O desvio-padrão menor foi percebido nas IES públicas; e, entre as organizações acadêmicas, esse valor foi menor para os CEFET/IF.

Já no que se refere à modalidade de oferta, os cursos presenciais apresentaram média de 51,2, enquanto a média dos cursos a distância foi de 46,5. A diferença é, portanto, estatisticamente significativa.

5.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 5.5, são apresentadas as estatísticas básicas referentes ao componente específico da área de Engenharia Civil. A nota do componente de Conhecimento Específico leva em conta as notas da parte objetiva e a média das notas obtidas na questão da parte discursiva da área.

Tabela 5.5 – Estatísticas básicas das notas do componente específico, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	38,8	37,8	40,7	36,2	38,1	39,4
Erro-padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2
Desvio-padrão	16,4	15,5	17,1	14,7	16,3	16,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0
Mediana	35,2	35,2	39,2	35,2	35,2	37,4
Máxima	96,1	96,1	92,2	88,3	96,1	96,1

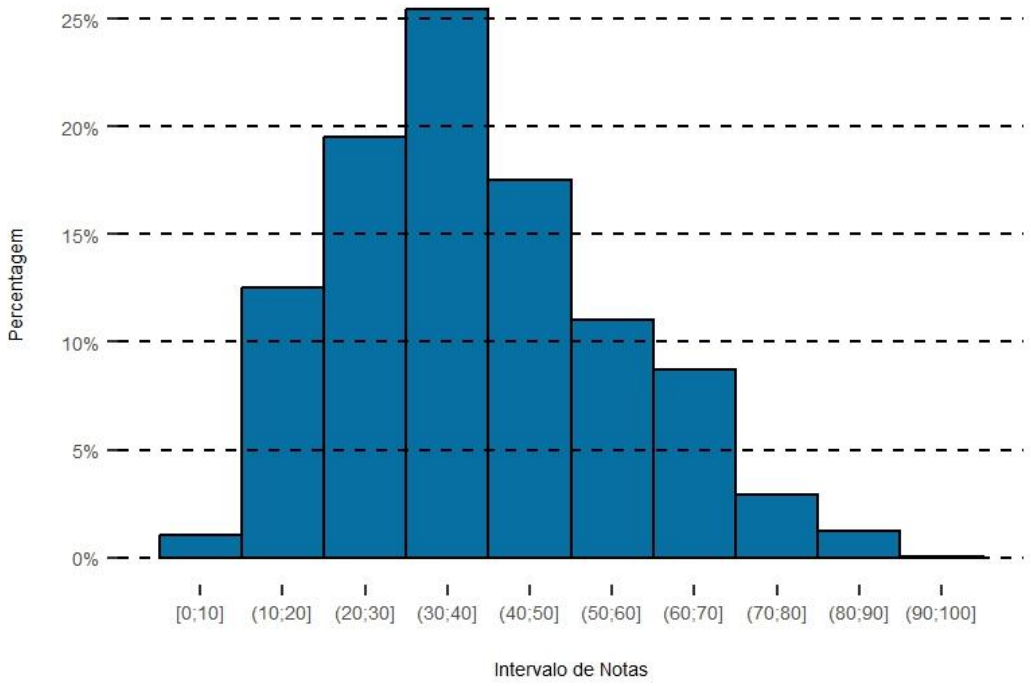
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com a Tabela 5.5, a média do desempenho dos estudantes do Brasil, para o componente de Conhecimento Específico da prova, foi de 38,8. A maior média foi obtida na região Nordeste (40,7), e a menor, na região Norte (36,2). As demais médias foram: 37,8, na região Centro-Oeste; 38,1, na região Sudeste; e 39,4, na região Sul. Quanto à variabilidade das notas, o desvio-padrão do Brasil foi 16,4; sendo o maior desvio-padrão observado na região Nordeste (17,1), e o menor, na região Norte (14,7). Os demais desvios foram: 15,5, na região Centro-Oeste; 16,3, na região Sudeste; e 16,2, na região Sul.

A mediana das notas dos estudantes de todo o Brasil foi de 35,2. A maior mediana ocorreu na região Nordeste (39,2), e a menor, na região Centro-Oeste, Norte e Sudeste (35,2). Na região Sul, a mediana foi 37,4. A nota máxima do Brasil, como um todo, foi 96,1; sendo obtida por, pelo menos, um estudante na região Centro-Oeste, Sudeste e Sul. As demais notas máximas foram: 92,2, na região Nordeste; e 88,3, na região Norte. A nota mínima nessa parte foi zero na maioria das regiões, com exceção da região Norte (3,9).

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre todas as regiões na análise das médias das notas do componente de Conhecimento Específico, exceto entre as regiões Sudeste e Centro--Oeste.

Gráfico 5.3 – Histograma das notas do componente específico – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Assim como nos Gráficos 5.1 e 5.2, mostrados anteriormente, no Gráfico 5.3, apresentado acima, foi possível ser realizada uma avaliação do desempenho de concluintes de Engenharia Civil, em relação ao componente de Conhecimento Específico, com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal, e o grupo modal é o (30; 40].

Na Tabela 5.6, é apresentada uma comparação dos resultados em relação à categoria administrativa, à organização acadêmica e à modalidade de oferta, levando-se em conta o desempenho de estudantes do componente de Conhecimento Específico da prova.

Tabela 5.6 – Estatísticas básicas das notas do componente específico, por categoria administrativa, por organização acadêmica e por modalidade de oferta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Categoria administrativa		Organização acadêmica				Modalidade de oferta	
	Públicas	Privadas	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação presencial	A distância
Média	51,1	33,2	42,3	33,4	31,8	46,1	40,2	29,0
Erro-padrão da média	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2
Desvio-padrão	15,7	13,3	17,3	13,3	12,9	14,4	16,4	12,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0
Mediana	50,9	31,3	41,3	31,3	31,3	45,2	39,2	27,4
Máxima	96,1	88,3	96,1	88,3	88,3	84,3	96,1	80,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados expostos na Tabela 5.6, no que se refere à organização acadêmica, a maior média foi dos CEFET/IF (46,1), seguida das universidades (42,3), dos centros universitários (33,4) e,

por fim, das faculdades (31,8). O maior desvio-padrão foi o das universidades (17,3). As universidades obtiveram a maior nota máxima (96,1), já as demais organizações acadêmicas foram: 88,3 nos centros universitários; 88,3 nas faculdades; e 84,3 nos CEFET/IF. A nota mínima foi zero para a maioria das organizações acadêmicas, com exceção para os CEFET/IF (7,8). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, no componente de Conhecimento Específico entre as notas dos tipos de organização acadêmica.

Quanto à categoria administrativa, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES públicas (51,1) e as das IES privadas (33,2). Neste caso, assim como no componente de Formação Geral, a maior média foi obtida por estudantes de IES públicas de ensino.

Os cursos de educação presencial apresentaram maior média (40,2) em relação aos cursos a distância (29,0), sendo a diferença estatisticamente significativa.

5.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das questões objetivas dos componentes de Formação Geral (5.2.1) e de Conhecimento Específico (5.2.2). São, também, apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por grande região.

5.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 5.7, são apresentadas as estatísticas básicas relativas às nove questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes.

Tabela 5.7 – Estatísticas básicas das notas das questões objetivas do componente de Formação Geral, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	54,2	53,1	55,6	52,1	54,0	54,5
Erro-padrão da média	0,1	0,4	0,3	0,5	0,2	0,3
Desvio-padrão	19,5	19,1	19,3	19,3	19,6	19,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados da Tabela 5.7, em relação ao componente de Formação Geral, a média do Brasil foi 54,2. A menor média foi encontrada na região Norte (52,1), e a maior, na região Nordeste (55,6). As demais médias foram: 53,1, na região Centro-Oeste; 54,0, na região Sudeste; e 54,5, na região

Sul. O desvio-padrão do Brasil foi 19,5; sendo o maior encontrado na região Sudeste e Sul (19,6), e o menor encontrado na região Centro-Oeste (19,1).

A mediana do Brasil, como um todo, foi 55,6, e a das regiões Sul, Nordeste, Centro-Oeste, Norte e Sudeste também foram iguais a 55,6. Quanto à nota máxima, todas as regiões alcançaram 100,0. Já as notas mínimas foram 0,0 em todas as regiões.

Na Tabela 5.8, exposta mais adiante, são apresentados o índice de facilidade e o índice de discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do componente de Formação Geral.

Tabela 5.8 – Valor e classificação dos índices de facilidade e de discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o número da questão – Enade/2023 – Engenharia Civil

Questão	Índice de facilidade		Índice de discriminação (ponto-bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,62	Fácil	0,42	Muito bom
2	0,81	Fácil	0,41	Muito bom
3	0,59	Médio	0,49	Muito bom
4	0,55	Médio	0,46	Muito bom
5	0,49	Médio	0,39	Bom
6	0,75	Fácil	0,49	Muito bom
7	0,35	Difícil	0,33	Bom
8	0,48	Médio	0,44	Muito bom
9	0,24	Difícil	0,31	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

De acordo com os dados da Tabela 5.8, as questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade, foram assim avaliadas: nenhuma teve o índice de facilidade classificado como “Muito difícil”; nenhuma questão foi classificada como “Muito fácil”; três questões foram classificadas como “Fácil”; quatro questões foram classificadas como “Médio”; e duas questões foram classificadas na categoria “Difícil”. O índice de facilidade variou de 0,24 a 0,81.

Já em relação ao índice de discriminação, seis questões foram classificadas com o índice “Muito bom”; três com o índice “Bom”; nenhuma questão com o índice “Médio”; e nenhuma com o índice “Fraco”. O índice de discriminação variou de 0,31 a 0,49.

Na Tabela 5.9, é apresentada a distribuição das questões, levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices.

Tabela 5.9 – Número de questões objetivas do componente de Formação Geral por índice de discriminação (ponto-bisserial), segundo índice de facilidade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Índice de facilidade	Índice de discriminação (ponto-bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	0	0	0	0
Difícil	0	0	2	0
Médio	0	0	1	3
Fácil	0	0	0	3
Muito fácil	0	0	0	0

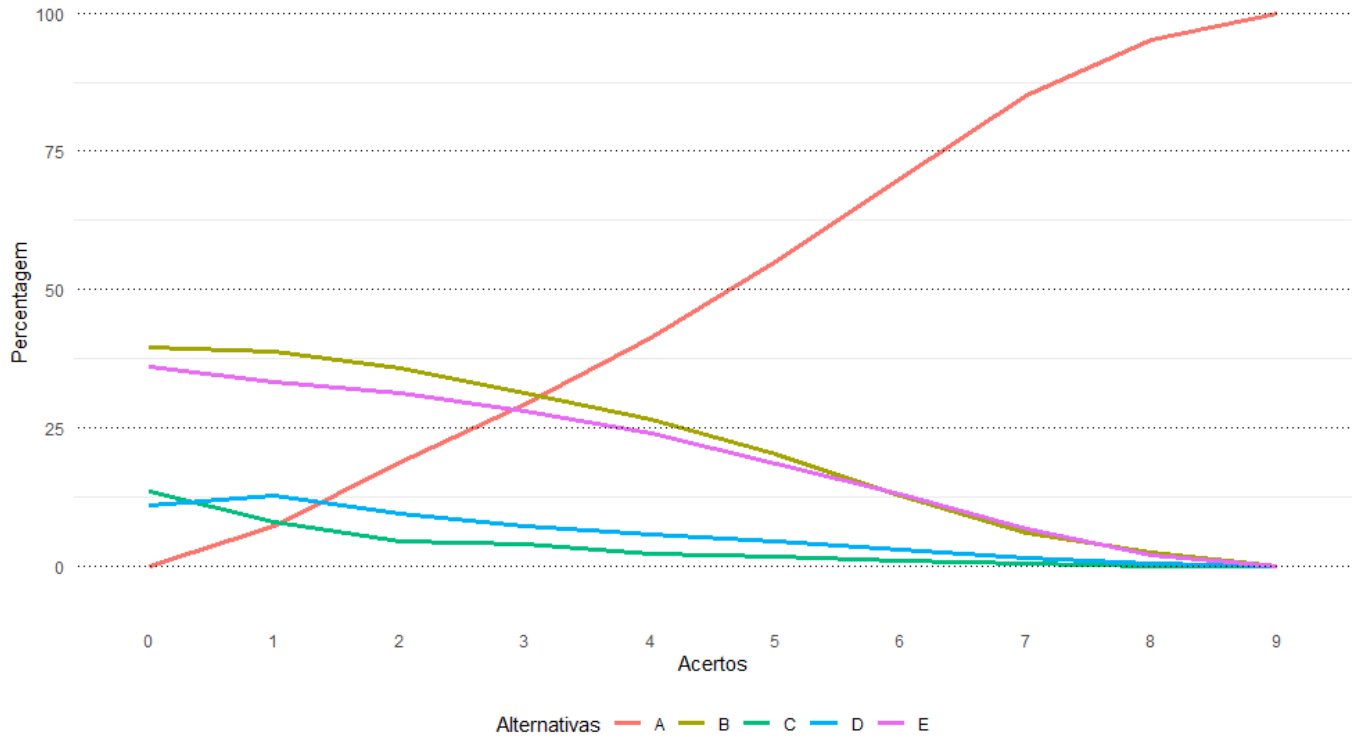
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 5.9, em conjunto com os dados relativos às questões objetivas da Tabela 5.8, atestam que seis questões que tiveram índice de discriminação “Muito bom” figuraram em dois níveis de dificuldade – “Médio” e “Fácil”; nenhuma classificada na categoria “Muito Fácil”; três classificadas na categoria “Fácil” (questões 1, 2 e 6); três classificadas na categoria “Médio” (questões 3, 4 e 8); nenhuma, na categoria “Difícil”; e nenhuma, na categoria “Muito difícil”.

Em particular, a Questão 3 e a Questão 6 foram as que apresentaram o maior poder discriminatório, com índice 0,49, considerado “Médio” e “Fácil”, respectivamente, em termos de facilidade, com uma proporção de, respectivamente, 0,59 e 0,75 acertos, não tendo essas questões alcançado o máximo de acertos.

No Gráfico 5.4, para exemplificar, analisa-se o comportamento da Questão Objetiva 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada com nível "Médio" de dificuldade, em relação à facilidade, e que obteve o índice de discriminação 0,46 ("Muito bom").

Gráfico 5.4 – Análise gráfica da questão 4 [GABARITO = A] – de Formação Geral – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 5.4, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/múltipla escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério ponto-bisserial.

A curva em vermelho corresponde à alternativa A, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que, entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa B (em mostarda), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram até duas respostas, 14,9% escolheram a alternativa A (em vermelho); 36,5% escolheram a alternativa B (em mostarda); 5,8% escolheram a alternativa C (em verde); 10,2% escolheram a alternativa D (em azul); e 31,7% escolheram a alternativa E (em lilás). Entre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,8% deixou a questão em branco e 0,1% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta, concomitantemente, a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta A, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando-se o alto índice (0,46) obtido na questão.

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

5.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 5.10, são apresentadas as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova de Engenharia Civil por grande região.

Tabela 5.10 – Estatísticas básicas das notas das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	39,0	38,0	40,5	36,6	38,6	39,6
Erro-padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2
Desvio-padrão	15,2	14,3	15,8	13,7	15,2	15,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0
Mediana	39,1	34,8	39,1	34,8	34,8	39,1
Máxima	95,7	95,7	91,3	87,0	95,7	95,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Em relação ao componente de Conhecimento Específico da prova de Engenharia Civil, como será discutido ainda nesta seção, seis questões não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 23 das 29 questões objetivas válidas do componente de Conhecimento Específico.

Como se verifica a partir dos dados da Tabela 5.10, a média do Brasil para o componente de Conhecimento Específico da prova foi 39,0. A menor média foi observada na região Norte (36,6), e a maior,

na região Nordeste (40,5). O desvio-padrão de todo o Brasil foi 15,2, sendo o maior desvio-padrão encontrado na região Nordeste (15,8), e o menor, na região Norte (13,7).

A mediana de todo o Brasil foi 39,1, mesmo valor da mediana encontrada nas regiões Nordeste e Sul, e superior às medianas das regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste (34,8).

A nota máxima da prova foi 95,7, obtida, nas questões objetivas do componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Nas demais regiões, a nota máxima variou entre 87,0 (Norte) e 91,3 (Nordeste). A nota mínima de maior valor foi 4,3, obtida por, pelo menos, um estudante na região Norte.

Na Tabela 5.11, são apresentados os índices de facilidade e de discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Engenharia Civil.

Tabela 5.11 – Valor e classificação dos índices de facilidade e de discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico, segundo o número da questão – Enade/2023 – Engenharia Civil

Questão	Índice de facilidade		Índice de discriminação (ponto-bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
10	0,74	Fácil	0,17	Fraco
11	0,42	Médio	0,25	Médio
12	0,23	Difícil	0,46	Muito bom
13	0,13	Muito difícil	0,23	Médio
14	0,45	Médio	0,20	Médio
15	0,57	Médio	0,20	Médio
16	0,45	Médio	0,40	Muito bom
17	0,70	Fácil	0,43	Muito bom
18	0,62	Fácil	0,40	Muito bom
19	0,16	Difícil	0,16	Fraco
20	0,36	Difícil	0,22	Médio
21	0,34	Difícil	0,37	Bom
22	0,23	Difícil	0,24	Médio
23	0,12	Muito difícil	0,03	Fraco
24	0,45	Médio	0,33	Bom
25	0,59	Médio	0,37	Bom
26	0,09	Muito difícil	0,04	Fraco
27	0,28	Difícil	0,26	Médio
28	0,26	Difícil	0,29	Médio
29	0,60	Médio	0,39	Bom
30	0,18	Difícil	0,09	Fraco
31	0,40	Difícil	0,40	Muito bom
32	0,65	Fácil	0,42	Muito bom
33	0,33	Difícil	0,38	Bom
34	0,26	Difícil	0,24	Médio
35	0,26	Difícil	0,23	Médio
36	0,10	Muito difícil	0,27	Médio
37	0,28	Difícil	0,36	Bom
38	0,23	Difícil	0,16	Fraco

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir do índice de facilidade obtido, apresentado na Tabela 5.11, pode-se concluir que a maioria das questões objetivas da prova foram classificadas no índice “Difícil” (14). Quatro questões foram classificadas no índice “Fácil”; sete, no índice “Médio”; nenhuma, no índice “Muito fácil”; e quatro questões foram alocadas no índice “Muito difícil”.

Quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova, obtém-se como resultado a seguinte classificação: seis questões foram alocadas no índice “Muito bom” e seis, no “Bom”. Dessa forma, 12 das 29 questões foram classificadas com os índices de discriminação “Bom” e “Muito bom”. Entre as demais, 11 delas foram alocadas no índice “Médio” e seis, no “Fraco”. Constata-se, assim, que a prova — no que se refere ao componente de Conhecimento Específico — possuía média capacidade de discriminar entre estudantes que dominam ou não o conteúdo.

O índice de facilidade variou de 0,09 a 0,74, e o de discriminação, de 0,03 a 0,46.

Na Tabela 5.12, é apresentada a distribuição das questões considerando-se, simultaneamente, a classificação dos dois índices.

Tabela 5.12 – Número de questões objetivas do componente específico por índice de discriminação (ponto-bisserial), segundo índice de facilidade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Índice de facilidade	Índice de discriminação (ponto-bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	2	2	0	0
Difícil	3	6	3	2
Médio	0	3	3	1
Fácil	1	0	0	3
Muito fácil	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 5.12 atestam que seis questões que tiveram índice de discriminação “Bom” figuraram em dois níveis de dificuldade — “Difícil” e “Médio”: três classificadas na categoria “Difícil”; três, na categoria “Médio”; nenhuma, na categoria “Fácil”; nenhuma, na categoria “Muito fácil” e nenhuma, na categoria “Muito difícil”.

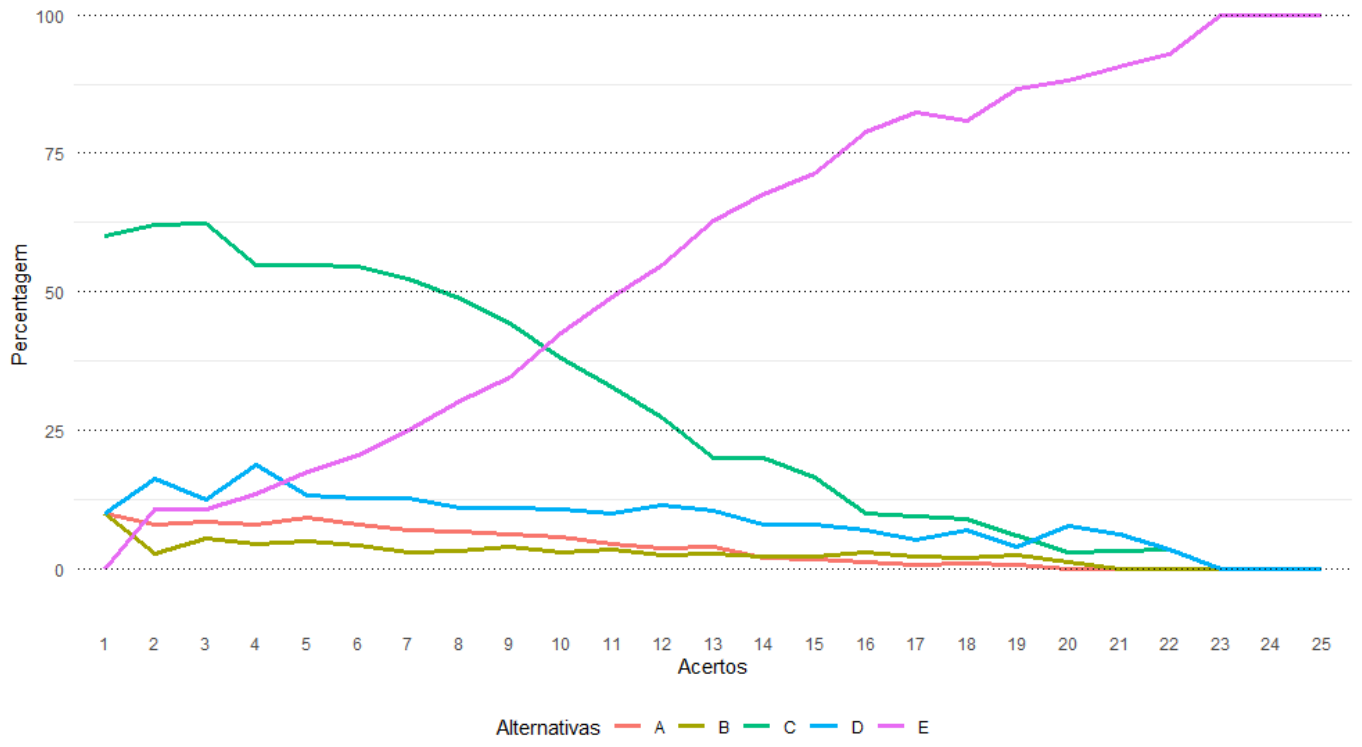
As questões que tiveram o índice de discriminação “Fraco” configuraram-se com índices de facilidade “Fácil” (uma questão), “Difícil” (três questões), “Muito Difícil” (duas questões) e nenhuma questão para “Muito fácil” e “Médio”. Entre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, “Muito bom”, uma delas, a questão 12, teve o maior índice de discriminação (0,46). Tal questão foi classificada como “Difícil”, com índice de facilidade igual a 0,23. A questão 26 foi a mais “Difícil” entre as 23 questões específicas válidas, com baixo índice de facilidade, apenas 0,09 de proporção de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório fraco, 0,04, o que comprova ter sido a mais “Difícil” para os estudantes. Destacam-se, também, com baixo índice de facilidade, as questões 13, 23 e

36, cujos índices de facilidade, em termos proporcionais, correspondem, respectivamente, a 0,13, 0,12 e 0,10 de estudantes que responderam acertadamente. Essas três questões também tiveram poder discriminatório “Médio”, “Fraco” e “Médio”, com índices 0,23, 0,03 e 0,27, respectivamente.

Destaca-se que as questões 10, 19, 23, 26, 30 e 38 foram consideradas inadequadas pelo critério ponto-bisserial. Por isso, foram eliminadas do cômputo da nota final.

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 5.5, analisa-se a Questão 16 do componente de Conhecimento Específico.

Gráfico 5.5 – Análise gráfica da Questão 16 [GABARITO = E] – de Formação Específica – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

No Gráfico 5.5, 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 (componente de Conhecimento Específico), antes de possíveis eliminações pelo critério ponto-bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em lilás, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas.

A Questão 16 foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com índice de facilidade “Médio”, 0,45, ou seja, 45,0% dos estudantes assinalaram,

acertadamente, a opção E correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,40, classificado como “Muito bom”. Observa-se que a soma não é 100%, em razão das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Cerca de 100,0% daqueles com nota zero marcaram a opção em branco ou dupla marcação. A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 22 acertos, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de sete acertos, em função do número de acertos nessa parte da prova. Os gráficos relativos às demais questões do componente de Conhecimento Específico constam no Anexo IV.

5.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das questões discursivas de Formação Geral (5.3.1) e de Conhecimento Específico (5.3.2). Expõe e compara, também, as médias de subpopulações, caracterizadas por grande região.

Cumpre notar que nem todas as questões passam pelo crivo dos corretores. Após a digitalização, as respostas passam por um pré-processamento de identificação automático. Algumas dessas questões são definidas como um “branco automático” (que não são enviadas para os professores para correção, a não ser que, na segunda fase, a de inspeção visual, seja constatada uma resposta). O critério usado nesse pré-processamento consiste em verificar, para cada questão, a partir da quantidade de *pixels*, o que, provavelmente, é uma resposta em branco. A partir da separação, os documentos que foram considerados em branco são enviados para uma verificação visual, feita por uma equipe de colaboradores devidamente capacitados. Desse modo, qualquer erro, presente no pré-processamento, é encontrado, e as questões preenchidas são enviadas para a correção dos avaliadores.

Eventualmente, algumas respostas em branco não são detectadas nesse pré-processamento automático. A presença de pequenos riscos, ou manchas, pode fazer o programa não identificar uma questão como um possível branco. Essas são enviadas para a correção, mas são classificadas como “branco” pelos avaliadores, no momento da correção.

5.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia Civil, na questão discursiva relativa à Formação Geral, encontram-se na Tabela 5.13 e no Gráfico 5.6, cujos dados são analisados de forma sequenciada.

No caso da Tabela 5.13, analisa-se a média das notas da questão discursiva de Formação Geral, que leva em conta as correções realizadas por duas bancas: uma que analisa e pontua aspectos relativos ao conteúdo das respostas, seguindo o padrão de respostas divulgado pelo Inep (ver Anexo VIII); e outra que avalia o desempenho linguístico expresso pela redação das respostas, seguindo um padrão de respostas específico da área de Língua Portuguesa, detalhado na seção 5.3.1.5 deste relatório.

No cálculo da nota da questão discursiva, consideram-se 80% relativos à nota da correção de conteúdo e 20% referentes à nota de desempenho linguístico.

Tabela 5.13 – Estatísticas básicas das notas da questão discursiva do componente de Formação Geral, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	43,8	42,8	45,7	44,1	43,4	43,1
Erro-padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,6	0,2	0,3
Desvio-padrão	25,0	25,1	24,7	25,1	25,2	24,7
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	44,5	43,9	46,5	45,7	44,0	44,4
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

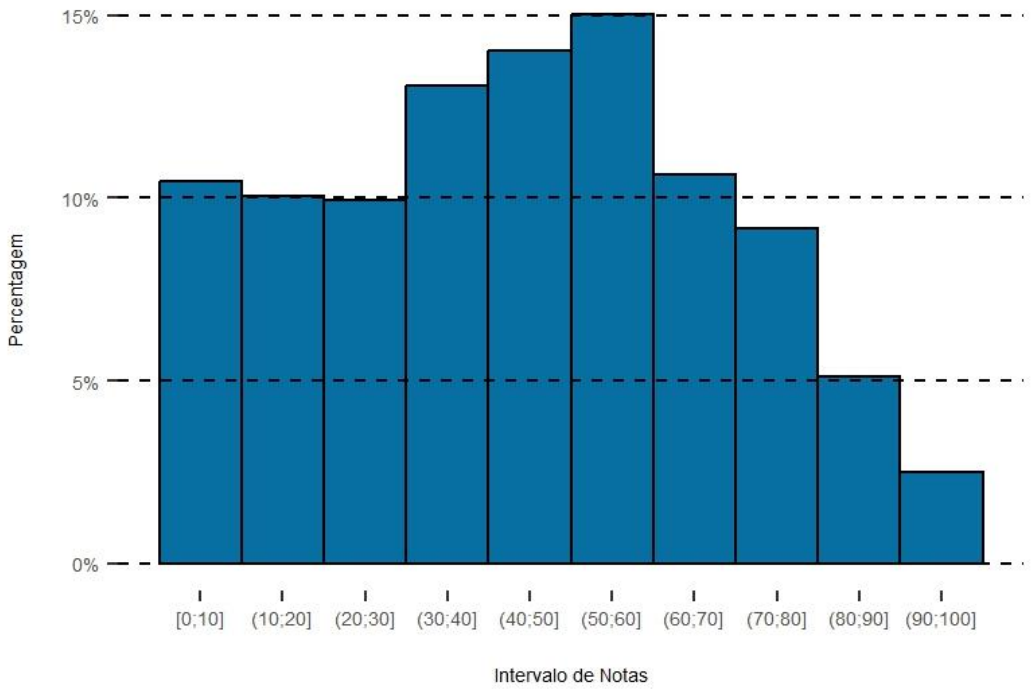
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Na Tabela 5.13, observa-se que os estudantes de todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, média de 43,8 nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o desvio-padrão nesse conjunto de questões foi de 25,0. A maior média foi obtida na região Nordeste (45,7), e a menor, na região Centro-Oeste (42,8).

A mediana de todo o Brasil, neste componente, foi 44,5 e, na região Nordeste (46,5), foi encontrada a maior mediana. A nota máxima (100,0) foi obtida por, pelo menos, um estudante das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul. A nota mínima (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

No Gráfico 5.6, está representada a distribuição das notas na questão discursiva do componente de Formação Geral.

Gráfico 5.6 – Histograma das notas da questão discursiva do componente de Formação Geral – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Como mostra o Gráfico 5.6, a moda da distribuição ocorre no intervalo (50; 60], com frequência de 15,0% dos participantes, sendo que, no intervalo [0; 10], inclui-se, além da nota zero, a frequência de estudantes que deixaram esse tipo de questão em branco.

Na sequência, os resultados verificados para a questão discursiva de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados. Os comentários da banca de docentes avaliadores, a respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentadas junto à análise da questão.

Cumpre esclarecer que, tendo em vista que a questão discursiva de Formação Geral foi padronizada, ou seja, foi a mesma em 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 2023.

A seguir, serão analisados o desempenho linguístico dos estudantes da área de Engenharia Civil na questão discursiva de Formação Geral do Enade 2023, apresentando-se os resultados obtidos e os comentários da banca de correção sobre a questão.

5.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados de Engenharia Civil, obtidos a partir das respostas à questão discursiva do componente de Formação Geral, encontram-se na Tabela 5.14 e no Gráfico 5.7, exposto após a apresentação dos dados da referida tabela.

Tabela 5.14 – Estatísticas básicas das notas de conteúdo da questão discursiva do componente de Formação Geral, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	39,2	38,2	41,1	39,7	38,7	38,3
Erro-padrão da média	0,2	0,6	0,4	0,7	0,3	0,4
Desvio-padrão	28,2	27,9	28,1	28,3	28,4	27,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,0	37,5	40,5	40,0	37,5	37,5
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

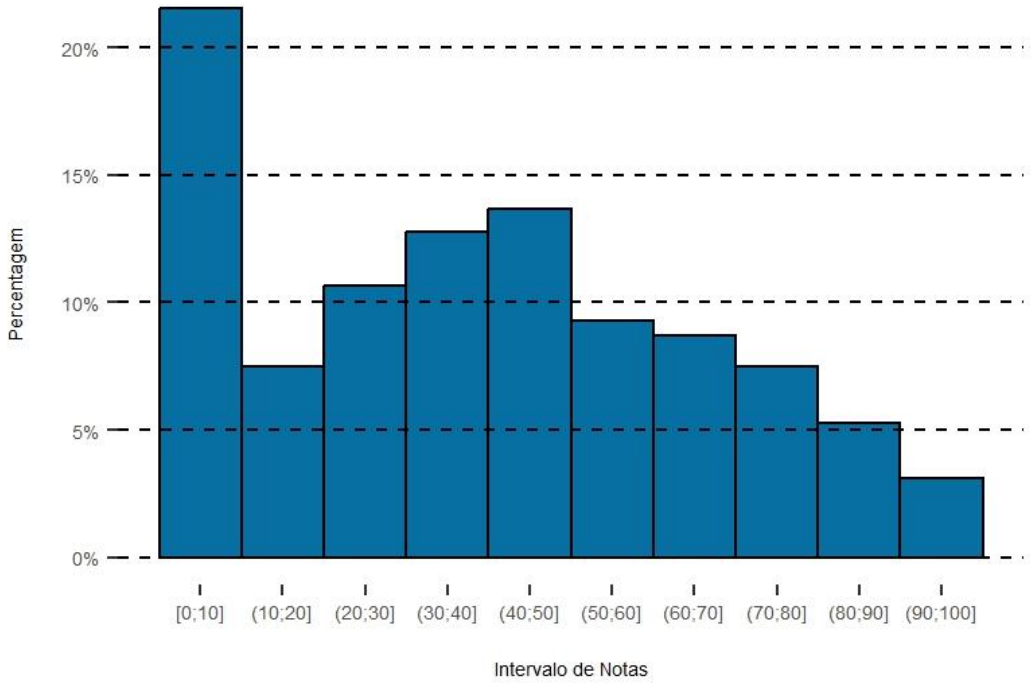
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Verifica-se, a partir dos dados da Tabela 5.14, que, no conteúdo da questão discursiva do componente de Formação Geral, os estudantes de todo o Brasil obtiveram média de 39,2. A maior média foi obtida na região Nordeste (41,1), e a menor, na região Centro-Oeste (38,2). Quanto à variabilidade das notas, o desvio-padrão de todo o Brasil foi 28,2. O menor desvio-padrão foi obtido nas regiões Centro-Oeste e Sul (27,9), e o maior desvio-padrão foi obtido pela região Sudeste (28,4).

A mediana do Brasil, como um todo, foi 39,0, sendo superior à da região Centro-Oeste, Sudeste e Sul (37,5) e inferior à mediana da região Nordeste (40,5) e Norte (40,0). A nota máxima da questão discursiva foi 100,0, obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões. Já a nota mínima para todas as regiões foi zero.

No Gráfico 5.7, apresenta-se a distribuição das notas de conteúdo da questão discursiva do componente de Formação Geral.

Gráfico 5.7 – Histograma das notas dos conteúdos da questão discursiva do componente de Formação Geral – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

O percentual de participantes que deixaram a prova em branco ou zeraram a questão discursiva na avaliação de conteúdo foi 17,5%. O Gráfico 5.7 mostra que a moda dessa distribuição ocorre no intervalo [0; 10], com uma frequência de 21,5% dos participantes.

5.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA

A questão discursiva do componente de Formação Geral foi composta por um texto motivador e por dois itens (a e b). O texto motivador apresentou um comentário sobre uma publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que tratava dos indicadores sobre a realidade social brasileira, apontando o crescimento do nível de desigualdade socioeconômica em 2021 e concluindo que a pobreza teve aumento recorde nesse período. A questão foi dividida em dois itens. O primeiro item solicitava que o respondente estabelecesse uma relação entre o perfil da população mais afetada pelas desigualdades sociais e as situações de risco socioambiental. Já o segundo item pedia a proposição de duas possíveis ações a serem desenvolvidas em bairros periféricos a fim de minimizar os impactos socioambientais.

Na publicação Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, é sistematizado um conjunto de informações sobre a realidade social brasileira. Os indicadores ilustram a heterogeneidade da sociedade sob a perspectiva das desigualdades sociais e, de modo geral, demonstram que todas as Grandes Regiões do Brasil registraram aumento da extrema pobreza em 2021. Pelos critérios do Banco Mundial, cerca de 29,4% da população do Brasil estavam em situação de pobreza e 8,4%, de extrema pobreza, sendo esses os maiores percentuais de ambos os grupos desde o início da série, em 2012. O índice de Gini, indicador que permite analisar o nível de igualdade ou desigualdade de uma região ou de um país, teve seu valor elevado e atingiu o segundo maior patamar da série. Com esses resultados, o Brasil permanece entre os países mais desiguais do mundo. Além disso, a urbanização desigual e acelerada resultou na expansão e no agravamento de diversos problemas socioambientais. São evidentes as desigualdades territoriais no acesso a áreas com infraestrutura adequada nas cidades brasileiras. É na periferia, marcada pela estratificação e segregação socioespacial, que se consolida a exclusão da população vulnerabilizada socioeconomicamente.

Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35687-em-2021-pobreza-tem-aumento-recorde-e-atinge-62-5-milhoes-de-pessoas-maior-nivel-desde-2012. Acesso em: 9 jun. 2023 (adaptado).

A partir das ideias apresentadas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Explique a relação entre o perfil da população brasileira atingida pelas desigualdades sociais nas cidades e os fenômenos de risco socioambiental. (valor: 5,0 pontos)

b) Apresente duas propostas que possam ser desenvolvidas em bairros periféricos com condições habitacionais precárias, de forma a serem minimizados os riscos socioambientais, e que envolvam ação governamental e participação da comunidade. (valor: 5,0 pontos)

A questão foi pertinente, apresentou linguagem acessível e abordou conteúdo basilar para Formação Geral; no entanto, apresentou um nível de dificuldade alto, dadas as competências intrincadas que demandou. O tema foi atual e de grande relevância para a sociedade brasileira. Abordou assunto de impacto social e de provável domínio dos concluintes de curso superior. O texto motivador foi adequado e coerente com o que se pediu na questão, tratou do aumento da desigualdade social e da descrição do perfil da população com base em critérios socioeconômicos.

Com relação às habilidades cognitivas, observou-se que as seguintes foram necessárias para responder à questão proposta: capacidade de expressar ideias de maneira clara, coesa e argumentativa por meio da produção de textos; capacidade de inter-relacionar objetos de conhecimento nas diferentes áreas; e capacidade de criar estratégias de ação, selecionar métodos e formular propostas.

Entre os saberes necessários para o desenvolvimento das respostas, os respondentes deveriam conhecer o meio social e/ou geográfico da população brasileira de perfil socioeconômico pobre ou extremamente pobre e deveriam saber relacionar esse meio com situações de risco socioambiental que afligem principalmente esse perfil populacional. Portanto, deveriam, também, conhecer uma variedade de riscos socioambientais a que esse perfil populacional está sujeito, por conta do meio social e/ou geográfico em que vive. A questão, em seu item b), por sua vez, demandou o domínio de um rol de propostas minimamente factíveis para reduzir tais situações de risco, envolvendo distintos atores sociais.

Em relação ao padrão de resposta, esperava-se para cada um dos itens avaliados que:

a) O estudante explicasse a relação entre desigualdade social e riscos socioambientais percorrendo o seguinte trajeto teórico-argumentativo:

- descrever o(s) risco(s) socioambiental(is) que afeta(m) a população com perfil pobre ou extremamente pobre, tais como inundações, deslizamentos de terra, contaminação ambiental, maior vulnerabilidade em relação a doenças, discriminação social, criminalidade, entre outros;
- descrever o meio (geográfico ou social), como morros, áreas próximas a rios, mangues, espaços marcados pela violência urbana, entre outros, nas cidades brasileiras, como fator de criação ou potencialização das condições de vulnerabilidade e risco aos pobres ou extremamente pobres;
- estabelecer nexo causal entre a pobreza ou extrema pobreza, o meio (geográfico ou social) urbano e a situação de risco socioambiental, relacionando esses aspectos ao perfil socioeconômico da população.

Portanto, esperava-se que o estudante apresentasse consistência argumentativa quanto ao que foi solicitado, notadamente quanto aos riscos socioambientais, à descrição do meio e ao estabelecimento do nexo causal entre pobreza, meio e risco socioambiental.

b) O estudante apresentasse propostas pertinentes, factíveis e bem desenvolvidas que envolvessem ação governamental (federal, estadual/distrital ou municipal) e participação da comunidade a fim de minimizar riscos socioambientais, como:

- implantar obras de infraestrutura urbana que envolvessem contenção de morros e encostas; saneamento básico: serviços regulares de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e manejo de resíduos sólidos, manejo de águas pluviais, entre outras;
- desenvolver políticas sociais, como segurança pública, provisão de moradia adequada, com custo acessível, e regularizada do ponto de vista fundiário; educação de qualidade; segurança

pública; atendimento psicossocial, com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade; entre outras;

- garantir o acesso dessas comunidades a equipamentos sociais e culturais, bem como a espaços públicos inclusivos e a áreas verdes;
- elaborar planos estratégicos participativos urbanos e ambientais a serem desenvolvidos nas comunidades em situação de vulnerabilidade.

No tocante ao subitem b), esperava-se que o respondente apresentasse coerência propositiva, englobando os diferentes atores, quais sejam: o governo, em suas diversas instâncias, e a comunidade, também em suas diversas organizações, almejando conter os riscos socioambientais.

5.3.1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

De uma maneira geral, os respondentes apresentaram um nível aquém do esperado em termos de formação geral, destacando-se, neste âmbito, os aspectos a seguir.

Nas respostas relacionadas ao item a), percebeu-se que, quanto aos riscos, a maioria dos respondentes não se limitou a descrevê-los, ou mesmo a estabelecer um rol deles. No caso daqueles que descreveram as diversas situações de risco, em sua maioria, as respostas se enquadraram naquilo que estava previsto no padrão de resposta, apresentando os riscos derivados da insegurança relativa ao meio geográfico em que habitam, tais como alagamentos, deslizamentos e doenças por contato com um meio insalubre.

Quanto à descrição do meio, notou-se que houve uma maior aderência por parte dos respondentes, pois a maior parte das respostas, excluindo-se as que foram deixadas em branco, descreveu o meio de alguma forma. Devido à grande variedade de possíveis descrições do meio geográfico e/ou social em que vive a população brasileira de perfil pobre ou extremamente pobre, o padrão de respostas deixava aberta a possibilidade de considerar respostas variadas em relação às citadas como exemplo em sua redação. E, de fato, entre as respostas encontradas, verificaram-se muitas que foram consideradas certas, por estarem dentro do perfil previsto como correto, mas que eram distintas dos exemplos específicos apresentados no padrão de respostas.

O mesmo se deu quanto ao item b): houve uma grande variedade de proposições para além dos campos temáticos específicos previstos no padrão de respostas, mas que foram consideradas corretas porque atendiam à demanda do item. Para esse item, o padrão de respostas demandava que as proposições fossem pertinentes ao tema e minimamente desenvolvidas. No entanto, a maior parte dos respondentes não apresentou proposições desenvolvidas e muitos não fizeram proposições pertinentes

ao tema. O item também demandava que as proposições abrangessem a ação governamental e a participação da comunidade, mas a maior parte dos respondentes envolveu em suas proposições apenas os governos em suas mais diversas instâncias, não abrangendo o papel participativo da comunidade. Um pequeno grupo de respostas se limitou a apresentar só uma proposição.

Dessa forma, o desempenho dos estudantes foi, em geral, muito baixo. O número de questões deixadas em branco foi considerável, bem como o quantitativo de respostas muito curtas, ocupando menos de cinco das 15 linhas oferecidas para a resposta. Muitos responderam a apenas um dos dois itens. A grande maioria dos que buscaram responder ao que a questão demandava, completa ou parcialmente, não souberam se expressar de modo correto, objetivo e coerente. Não poucos respondentes repetiram longos trechos do enunciado em suas respostas, demonstrando um baixo nível de formação geral e, também, baixa disposição para a realização da prova.

Muitos respondentes foram desatentos e escreveram a resposta à questão discursiva de componente de Conhecimento Específico no campo dedicado à questão discursiva de Formação Geral, tendo sido incluídos dentre os respondentes que fugiram ao tema.

Uma quantidade proporcionalmente pequena, mas grande numericamente, foi a de estudantes que apresentaram respostas que desrespeitavam os direitos humanos, em sua maioria propondo o controle reprodutivo sobre a população pobre ou extremamente pobre como solução governamental para as situações de risco socioambiental comumente vivenciadas pelas populações brasileiras pobres ou extremamente pobres. Alguns estudantes também apontaram uma relação necessária entre pobreza e ignorância ou mesmo entre pobreza e violência.

Entre os estudantes que responderam com maior dedicação, buscando dar conta de toda a questão, houve um número significativo que aparentou ter grandes dificuldade de expressão textual, dando a entender que seu baixo domínio da linguagem verbal comprometia a capacidade de produzir respostas adequadas. Muitas respostas não apresentaram o mínimo de lógica ou não buscaram estabelecer relações entre os conteúdos mobilizados. Portanto, em sua maioria, os estudantes não apresentaram a capacidade de expressar ideias de maneira clara, coesa e argumentativa por meio da produção de textos, uma habilidade fundamental ao concluinte do Ensino Superior.

Um outro perfil de destaque foi o de estudantes que se dedicaram a pontuar elementos válidos para responder à questão sem utilizar os conectivos, as relações causais. Também merecem destaques os respondentes que falaram sobre aspectos históricos da pobreza e a descrição dos tipos sociais mais envolvidos em situação de pobreza ou extrema pobreza, fugindo de buscar estabelecer uma relação causal com as situações de risco socioambiental, portanto, fugindo do que a questão solicitava.

Essas situações demonstraram um perfil majoritário com baixa capacidade de produzir para o item de Formação Geral uma resposta adequada esperada para estudantes concluintes do Ensino Superior.

Os estudantes com perfis de respostas minimamente adequadas ou boas corresponderam ao segundo perfil majoritário. Em sua maior parte, esse perfil de estudantes respondeu bem ao subitem a), mas não respondeu bem ou subitem b), ou vice-versa. O perfil minoritário foi o de estudantes de nível muito bom a ótimo. Esses com competência para descrever objetivamente os pontos essenciais da questão, estabelecendo o nexo causal entre eles.

Quanto à relação com o conteúdo, a maior parte dos respondentes soube pensar nos elementos e nas imagens do problema levantado na questão, mas não soube fazer as ligações que estimulam a relação entre esses elementos. Portanto, demonstraram uma baixa capacidade de inter-relacionar objetos de conhecimento nas diferentes áreas, outra habilidade esperada de um concluinte do Ensino Superior.

Uma grande parte dos estudantes vê o saneamento básico precário como a maior fonte de riscos socioambientais para a população pobre ou extremamente pobre. As descrições do meio físico, como as situações de moradias em encostas de morros e beiras de rio, também constituíram entre as mais comuns. Em menor número, mas ainda com relativa frequência, apareceram os casos de estudantes que apontaram o meio como lugar de domínio territorial de criminosos ou os casos que indicaram o meio social como opressivo aos negros.

Quanto às proposições, os estudantes, em sua maioria, não souberam criar estratégias de ação, selecionar métodos e formular propostas. Uma quantidade considerável de estudantes apresentou proposições muito genéricas como “construir escolas”. A maioria não apontou conexão entre as propostas e a minimização dos riscos socioambientais, como se a ação proposta já evidenciasse o que ela está solucionando, assim também indicando uma grande concentração de estudantes que não aparenta dominar habilidades importantes para concluintes do Ensino Superior.

5.3.1.4 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DA QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados de Engenharia Civil obtidos a partir das respostas à questão discursiva do componente de Formação Geral, no que tange ao desempenho linguístico, são apresentados na Tabela 5.15.

Tabela 5.15 – Estatísticas básicas das notas de desempenho linguístico na questão discursiva do componente de Formação Geral, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	62,5	61,1	63,9	61,7	62,1	62,6
Erro-padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,6	0,2	0,3
Desvio-padrão	23,5	25,0	22,8	23,3	23,8	23,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	67,5	67,5	70,0	67,5	67,5	67,5
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

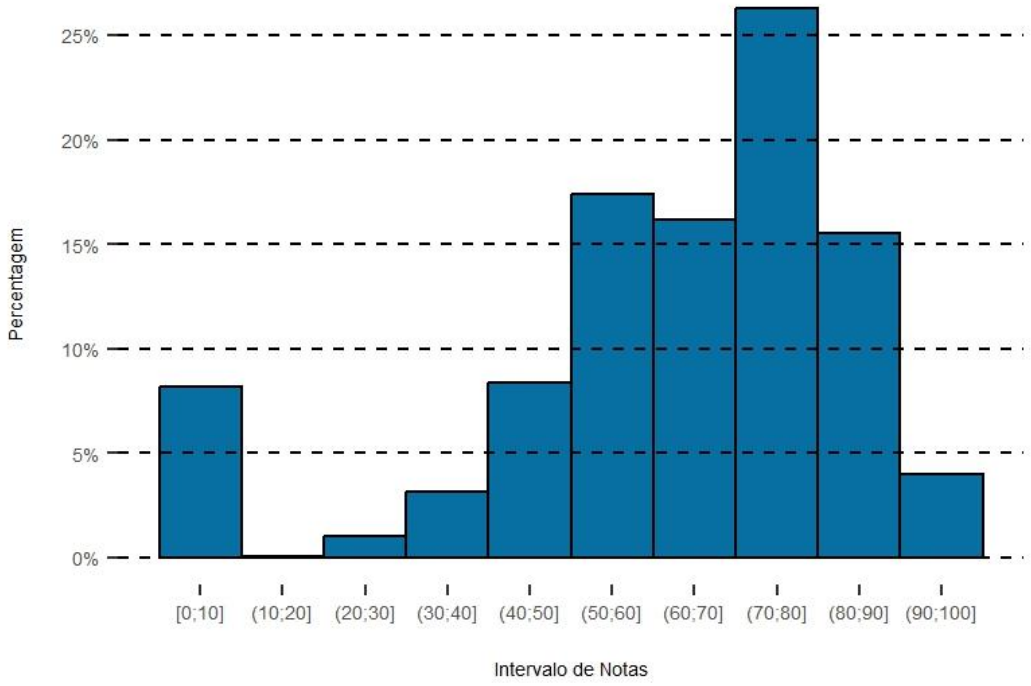
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Os dados da Tabela 5.15 mostram que, no quesito desempenho linguístico, os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram média de 62,5. A maior média em relação ao desempenho linguístico foi obtida na região Nordeste (63,9), e a menor, na região Centro-Oeste (61,1). Quanto à variabilidade das notas, o desvio-padrão de todo o Brasil foi 23,5. O menor desvio-padrão foi obtido na região Nordeste (22,8), e o maior, na região Centro-Oeste (25,0).

A mediana das notas de Língua Portuguesa foi 67,5 para o Brasil, como um todo, a mesma obtida em todas as regiões, exceto no Nordeste (70,0). A nota máxima para todo o Brasil foi 100,0, com, pelo menos, um estudante com essa nota em todas as regiões. A nota mínima foi 0,0 em todas as regiões do país.

No Gráfico 5.8, mostra-se a distribuição das notas de desempenho linguístico do componente de Formação Geral.

Gráfico 5.8 – Histograma das notas de Língua Portuguesa da questão discursiva do componente de Formação Geral – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

O Gráfico 5.8 demonstra que 8,2% dos participantes correspondem ao intervalo [0; 10]. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo (70; 80], com uma frequência de 26,3% dos participantes.

5.3.1.5 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA

Os comentários feitos neste item a respeito da correção de Língua Portuguesa das respostas emitidas para a questão discursiva do componente de Formação Geral estão agrupados em três pontos: avaliação da questão, padrão de resposta utilizado na avaliação e análise das respostas dadas pelos estudantes.

A linguagem da questão e do texto motivador foi considerada condizente com o domínio linguístico que se espera de estudantes concluintes de cursos em nível de graduação, sendo-lhes, portanto, acessível. Do ponto de vista linguístico e textual, o nível da questão foi considerado mediano. Por meio de um comando claro e objetivo, a questão solicitava que o estudante explicasse determinada relação, exposta no texto motivador, e apresentasse duas propostas para atenuar o problema discutido. Para compreender o que deveria ser feito, o estudante necessitava ter domínio da leitura e interpretação textual, de modo a entender o enunciado, estabelecer a relação proposta na questão e apontar possíveis ações governamentais e da comunidade para resolver os problemas elencados.

O fato de a proposta textual ser apresentada em dois itens (a e b) separadamente levou muitos estudantes a produzirem o texto em dois parágrafos bem definidos e, na maioria dos casos, sem conexão textual entre ambos, ou seja, respondendo à questão em dois ou mais parágrafos que indicavam a letra do item ao qual a resposta se dirigia. Foram relativamente poucas as provas em que os estudantes respondiam à questão em um texto que articulasse textualmente os dois itens. Essa formatação dificultou a avaliação do quesito “Aspectos Textuais” no que se refere à organização textual.

Como a questão demandava certa capacidade de análise, a resposta exigia, em termos textuais, que o estudante fosse além do texto motivador, o que, em parte, passou a identificar a qualidade textual da resposta, ainda que tomasse como base o próprio enunciado da questão e empregasse dados do texto motivador. Textos com qualidade mediana, em geral, consistiram na retextualização da questão e/ou de enunciados do texto motivador, com alguma autonomia linguística para elaborar argumentação superficial. A simples cópia — às vezes, com erros ortográficos ou morfossintáticos — da questão ou de enunciados do texto motivador, praticamente sem autonomia textual ou argumentativa, foi um recurso característico de respostas de baixa qualidade em termos linguísticos, porém não penalizado na avaliação do desempenho linguístico.

Em relação ao padrão de resposta utilizado na avaliação, foram considerados os seguintes aspectos: (1) aspectos ortográficos; (2) aspectos textuais; (3) aspectos morfossintáticos e de propriedade vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa. A seguir, são apresentados cada um dos aspectos avaliados:

1) Aspectos ortográficos – referem-se ao domínio das convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa, como: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e da acentuação gráfica, segmentação de palavras.
2) Aspectos textuais – referem-se ao domínio dos procedimentos de estruturação textual: organização interna dos períodos; emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos; emprego de marcas de referenciação lexical e pronominal; e utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase.
3) Aspectos morfossintáticos e de propriedade vocabular – referem-se ao 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. Outra competência combinada a esta na análise das respostas foi a seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, tendo em vista a interseção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

No que concerne à análise das respostas dadas pelos estudantes, especificamente, em relação ao desempenho linguístico, foram observados muitos deslizes gramaticais no que diz respeito à acentuação e grafia correta das palavras, embora, de maneira geral, os estudantes tenham demonstrado domínio da ortografia vigente. Quanto aos aspectos textuais, verificou-se predominância de textos organizados sem a presença das três partes esperadas para um texto dissertativo-argumentativo: introdução; desenvolvimento e conclusão. A argumentação foi predominantemente rasa e pouco elaborada, havendo frequentes desvios de pontuação, nomeadamente quanto ao emprego da vírgula. Por fim, quanto aos aspectos morfossintáticos, observou-se um bom domínio das regras de regência e concordância na maior parte dos textos. A adequação lexical também foi pertinente a uma redação formal na maior parte das vezes.

Em relação ao item a), destacaram-se como respostas a relação entre comunidades negras periféricas, além de ribeirinhos e indivíduos em vulnerabilidade socioeconômica como sendo o perfil da população brasileira mais propenso a riscos socioambientais. No que diz respeito ao item b), foram encontradas com maior frequência propostas relacionadas a atuações governamentais, familiares e sociais diversas, como a necessidade de maiores investimentos e ofertas de trabalho na periferia.

Houve a ocorrência de respostas fracas e incompletas. O item a) foi respondido, na maior parte dos textos, de modo discursivo, enquanto o item b) figurou, por vezes, como uma lista de ações que poderiam resolver o problema.

Em alguns casos, não tão raros, foram produzidos textos nos quais os estudantes se recusaram explicitamente a produzir uma resposta adequada, alegando que a questão era pertinente a uma área de formação diferente da sua.

As respostas encontradas e mesmo a ausência de respostas nos permitem tecer algumas reflexões. Há constante falta de atenção na leitura do enunciado da questão, o que levou alguns estudantes a responderem à questão específica em local diverso do esperado, prejudicando a resposta. Por vezes, alguns candidatos produziram as respostas para as duas questões (Formação Geral e Conhecimento Específico) no mesmo espaço, prejudicando o desempenho textual e argumentativo. Seja por desatenção, seja por descuido, a dificuldade de interpretação é sintomática e deve ser considerada.

Desvios ortográficos, morfossintáticos e de pontuação frequentes apontam para lacunas no que concerne à alfabetização e ao desenvolvimento da escrita ainda nos anos do ensino fundamental. Contudo, o número baixo de textos que tenham obtido notas muito baixas, como 1,0 e 2,0, revela que, entre os estudantes avaliados, não havia pessoas com níveis extremamente baixos de alfabetização e letramento.

Problemas quanto à organização do texto dissertativo-argumentativo, com ausência de introdução, desenvolvimento e conclusão, mesmo que minimamente, apontam para a necessidade de um trabalho mais profundo com a escrita em cursos superiores. A argumentação rasa ou mesmo o desinteresse por temas sociais revelam o fato de que alguns dos cursos estudados não trabalham o senso crítico do estudante, não o conduzindo a uma vivência plenamente crítica e democrática em sociedade. A dificuldade em responder ao item b) da questão demonstrou uma fragilidade teórica na formação, principalmente no que concerne à atuação do profissional em relação a questões de cunho socioeconômico e ao atendimento ao público mais fragilizado socioeconomicamente.

A baixa frequência de desvios morfossintáticos pode ser justificada pela própria competência linguística do estudante, demonstrando que um trabalho mínimo com questões gramaticais nos cursos superiores poderia sanar grande parte do problema. Relativamente poucos estudantes demonstraram incapacidade quanto à escolha de palavras adequadas para a produção de um texto formal, apresentando competência genérica, na maior parte das vezes, satisfatória.

Textos que obtiveram nota máxima foram raros, o que aponta para a necessidade de reforçar a importância do trabalho com a leitura e escrita em âmbito formal com os estudantes dos cursos avaliados.

5.3.1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

A análise global em relação ao desempenho linguístico dos cursos avaliados no Enade 2023 revelou um desempenho mediano dos estudantes avaliados.

Quanto aos aspectos textuais e argumentativos, verificou-se um nível baixo de conhecimento e mesmo de interesse, por parte de muitos estudantes, em refletir sobre os problemas sociais envolvendo pessoas em situação de vulnerabilidade e fenômenos de risco socioambiental. A maioria dos estudantes não conseguiu apresentar uma análise crítica, tampouco responder conforme solicitado pela questão. Alguns estudantes não foram atentos às informações apresentadas nos textos nem ao que os enunciados solicitavam.

Alguns demonstraram o domínio sobre o assunto ou, no mínimo, o comprometimento e o interesse para responder às questões. Entende-se que o tempo, a quantidade de questões e a pressão podem influenciar no momento de elaborar a resposta. Além disso, alguns estudantes de cursos específicos não se sentiram motivados a falar de um assunto julgado como “social” e não pertinente à sua área de atuação profissional, o que é um forte representativo de vieses ideológicos que perpassam determinadas formações.

Cabe ressaltar que a questão abordava um conteúdo atual e relevante a ser considerado por um indivíduo plenamente capaz de agir em sociedade de forma crítica, de qualquer área de formação em nível superior. Destaca-se que estudantes com aparente domínio da área de saúde apresentaram inclinação crítica a abordar o tema de forma bastante humanizada.

Quanto aos aspectos ortográficos e gramaticais de natureza morfossintática, observam-se muitas lacunas trazidas desde a educação básica. Entende-se que a universidade não pode sanar todos os problemas de cunho ortográfico e gramatical, mas é preciso salientar a importância de disciplinas voltadas à leitura e produção de texto serem incluídas como disciplinas obrigatórias nos cursos avaliados.

5.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia Civil, na questão discursiva relativa ao componente de Conhecimento Específico, encontram-se na Tabela 5.16 e no Gráfico 5.9.

5.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

A Tabela 5.16 apresenta dados sobre a questão discursiva do componente de Conhecimento Específico.

Tabela 5.16 – Estatísticas básicas das notas da questão discursiva do componente de Conhecimento Específico, por grande região – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estatísticas básicas	Grande região					
	Brasil	CO	NE	NO	SE	SUL
Média	36,7	36,1	43,0	32,0	33,6	38,0
Erro-padrão da média	0,3	1,0	0,6	1,1	0,4	0,6
Desvio-padrão	46,2	45,7	47,6	44,5	45,2	46,5
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

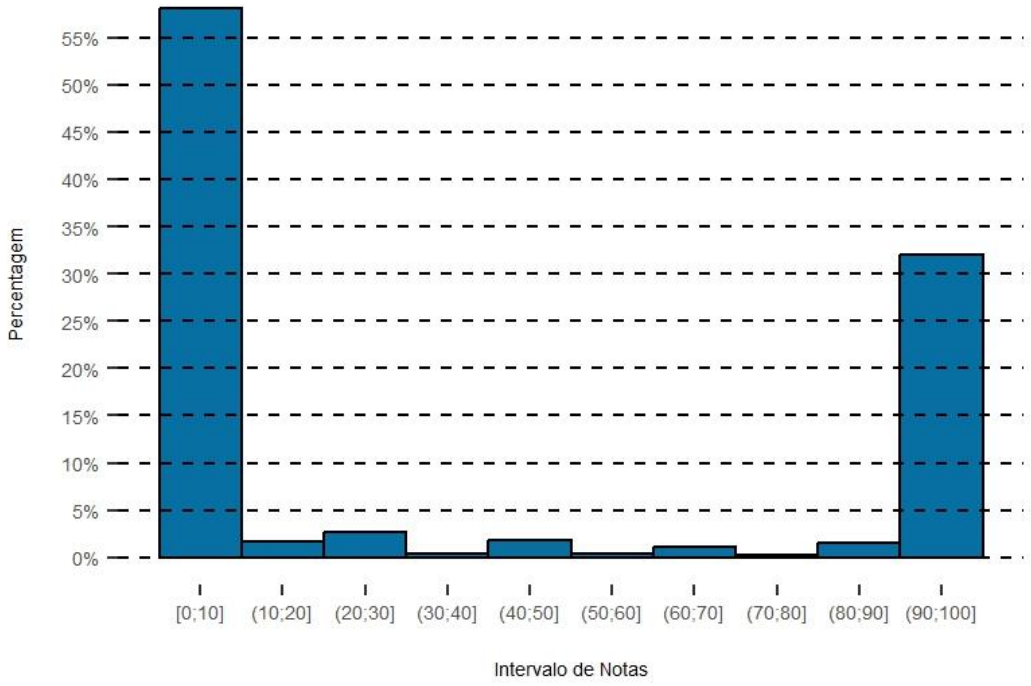
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

A partir dos dados registrados na Tabela 5.16, observa-se que a média foi mais baixa se comparada à média obtida na questão discursiva do componente de Formação Geral. Enquanto, no componente de Formação Geral, a média para estudantes de Engenharia Civil de todo o Brasil foi 43,8; na parte de Conhecimento Específico, a média foi 36,7. A maior média desse componente foi obtida pelos estudantes da região Nordeste (43,0), e a menor, pelos da região Norte (32,0). Quanto à variabilidade das notas, o desvio-padrão de todo o Brasil foi 46,2. O maior desvio-padrão foi encontrado na região Nordeste (47,6), e o menor, na região Norte (44,5).

A nota máxima obtida foi 100,0 em todas as regiões do país. A nota mínima foi 0,0 em todas as regiões também.

No Gráfico 5.9, apresenta-se a distribuição das notas na questão discursiva no componente de Conhecimento Específico.

Gráfico 5.9 – Histograma das notas na questão discursiva do componente de Conhecimento Específico – Enade/2023 – Engenharia Civil



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

À luz dos dados do Gráfico 5.9, verifica-se que a moda da distribuição das notas da questão discursiva do componente de Conhecimento Específico ocorre no intervalo [0; 10], com 58,1% do total de participantes. Observa-se um valor considerável no intervalo [0; 10], cerca de 58,1% dos participantes; entretanto, vale ressaltar que, nesse intervalo, são contabilizadas também as questões deixadas em branco.

5.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA

A questão discursiva apresentada para área de Engenharia Civil foi composta por um texto motivador acompanhado por uma figura que ilustrava uma estrutura de viga biapoiada, com balanço na extremidade direita e submetida a duas cargas verticais concentradas. O texto motivador apresentou de forma sucinta e direcionou adequadamente o que se desejava obter de resposta para a questão. Todas as informações necessárias para a resolução da questão foram devidamente fornecidas, possibilitando a adequada avaliação das respostas apresentadas.

A pergunta foi bem formulada e especificou de forma adequada o que se esperava como resposta. A figura apresentada na questão detalhou a estrutura que se desejava analisar e utilizou informações técnicas adequadas para a representação de forças, geometria e vinculações. O comando da questão solicitava dos estudantes as reações de apoio de uma estrutura submetida a carregamentos concentrados.

De maneira geral, as respostas apresentadas pelos estudantes encontraram-se em consonância com os padrões de resposta esperados, ou seja, a identificação da necessidade da aplicação das equações de equilíbrio. Entretanto, embora algumas respostas tenham apresentado a aplicação correta do conceito, destaca-se que uma parcela relevante dos discentes não escreveu adequadamente as equações.

Verificou-se que algumas respostas continham sinais errados dos sentidos das forças adotadas e em relação à equação de equilíbrio referente à somatória de momentos externos; também houve respostas nas quais o conceito de momento não foi claramente explicitado, que consiste na relação entre a intensidade da força aplicada multiplicada por uma distância (ou braço de alavanca). Além disso, alguns estudantes responderam à questão sem apresentar os cálculos. Em relação aos que optaram por essa estratégia de resolução, verificou-se que uma parcela expressou os conceitos adequados de resolução, entretanto outra parcela significativa não externalizou claramente como encontrou os resultados.

Ainda, constatou-se que uma parte relevante dos estudantes não determinou corretamente o que foi pedido, muitos casos de respostas não apresentaram o correto emprego das equações de equilíbrio. Grande parte dos discentes escreveu equações para obter o esforço interno de momento fletor em uma seção, e não as equações de equilíbrio de momento externo. Isso mostrou que esses estudantes não compreenderam a diferença entre esses dois casos.

Dessa forma, as respostas encontradas e mesmo a ausência de respostas permitem alguns apontamentos:

- Os erros relacionados à falta de compreensão da aplicação das equações de equilíbrio foram uma marca importante observada durante a avaliação dos exames. Percebeu-se que,

em muitos casos, os discentes não souberam aplicar as equações de equilíbrio nem explicar as convenções adotadas para seu emprego.

- As respostas também apontaram para uma deficiência importante relacionada à falta de argumentação durante a resolução da questão, fazendo parecer que a resolução era engessada e sem possibilidade de seguir outros caminhos. Sendo assim, as explicações sobre como o discente pretendia aplicar as equações de equilíbrio e resolver o sistema de equações foram percebidas em poucas provas. Ao pensar na formação esperada para os estudantes de engenharia do século XXI, a argumentação e a reflexão com relação à solução de problemas da área são fundamentais.

Dessa forma, o desempenho dos estudantes foi mediano, embora muitos estudantes tenham apresentado corretamente a resolução e chegado à resposta correta das reações de apoio. Entende-se que a questão proposta foi básica para os estudantes de engenharia; portanto, esperava-se que os estudantes fossem capazes de resolvê-la sem grandes dificuldades. Além do elevado número de respostas em branco, houve casos em que alguns estudantes alegaram a impossibilidade de resolução da questão por falta de fórmulas prontas para apenas aplicar na questão, fato esse que explicita a completa falta de entendimento dos conceitos básicos exigidos para a resolução do problema.

Outra parcela significativa de estudantes tentou obter as reações calculando esforços internos nas seções de apoio, demonstrando falta de entendimento teórico na diferenciação entre esforço interno e reações. Em relação aos estudantes que optaram por não apresentar os cálculos e escreveram a resposta final acompanhada de uma justificativa, constatou-se que os argumentos apresentados por alguns foram fracos ao não citar conceitos relevantes que deveriam ser expressos, tais como equações de equilíbrio, somatório de momentos externos e de forças verticais.

5.3.2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A QUESTÃO DISCURSIVA DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

De um ponto de vista mais amplo, pode-se afirmar que o desempenho dos estudantes dos cursos de Engenharia Civil a partir das correções da questão discursiva foi mediano. Salienta-se que o grau de dificuldade que a questão discursiva propôs foi baixo e, portanto, os erros ou a falta de argumentações apropriadas para responder à questão agravou o resultado obtido. Em algumas poucas respostas, os estudantes relataram que faltavam fórmulas prontas para resolver a questão e, por isso, não era possível resolver o que se pedia. Esse tipo de argumento não é o comportamento que se espera de um profissional com diploma de engenheiro civil.

A questão abordou um tema basilar para a área de Engenharia Civil e utilizou conceitos teóricos fundamentais para a prática da profissão nos diversos campos de atuação dos engenheiros civis. O conteúdo apreciado na questão é extensivamente utilizado em diversos componentes curriculares dos cursos de engenharia, abordando conceitos da Estática das Estruturas, mais especificamente sobre o equilíbrio estático e as equações de equilíbrio. Além disso, aplicou-se também conceitos largamente utilizados nas cadeiras dos cursos de Engenharia Civil, tais como Mecânica, Análise Estrutural I e II (ou isostática e hiperestática), Estruturas de Concreto Armado e Protendido, Projetos de Estruturas de Concreto Armado, Madeira e Aço, entre outras.

Por fim, vale ressaltar que todas as informações necessárias para a resolução da questão, assim como a clareza no que se pedia, estavam apresentadas de forma satisfatória no enunciado.

REFERÊNCIAS

BÄCKSTRÖM, M. Higher-order factors in a five-factor personality inventory and its relation to social desirability. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 23, n. 2, p. 63-70, 2007. Disponível em: https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1027%2F1015-5759.23.2.63. Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 72, p. 3-4, 15 abr. 2004.

BRASIL. Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 127, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Portaria Normativa n.º 41, de 20 de janeiro de 2022. Estabelece o regulamento do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade, edição 2022, referente ao ano III do 6.º ciclo avaliativo, e regulariza o 7.º ciclo avaliativo, previstos pelo art. 40 da Portaria MEC n.º 840, de 24 de agosto de 2018. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 15, p. 64, 21 jan. 2022.

CHRISTENSEN, A. P.; GARRIDO, L. E.; GOLINO, H. Unique variable analysis: A network psychometrics method to detect local dependence. **Multivariate Behavioral Research**, v. 58, n. 6, p. 1165-1182, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1080/00273171.2023.2194606. Acesso em: 5 mar. 2024.

CHRISTENSEN, A. P.; GOLINO, H. On the equivalency of factor and network loadings. **Behavior Research Methods**, v. 53, n. 4, p. 1563-1580, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3758/s13428-020-01500-6. Acesso em: 5 mar. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR (CES). Resolução n.º 5, de 14 de outubro de 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Civil. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 196, p. 47, 18 out. 2021.

DAMÁSIO, B. F.; BORSA, J. C. **Manual para desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo: Vetor, p. 347-374, 2017.

GOLINO, H. F.; EPSKAMP, S. Exploratory graph analysis: A new approach for estimating the number of dimensions in psychological research. **PLoS ONE**, v. 12, n. 6, e0174035, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174035. Acesso em: 6 mar. 2024.

GOLINO, H.; SHI, D.; CHRISTENSEN, A. P.; GARRIDO, L. E.; NIETO, M. D.; SADANA, R.; THIYAGARAJAN, J. A.; MARTINEZ-MOLINA, A. Investigating the performance of exploratory graph analysis and traditional techniques to identify the number of latent factors: A simulation and tutorial. **Psychological Methods**, v. 25, n. 3, p. 292-320, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1037/met0000255. Acesso em: 7 mar. 2024.

HORN, J. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. **Psychometrika**, v. 30, n. 2, p. 179-185, 1965. Disponível em: https://doi.org/10.1007/BF02289447. Acesso em: 5 mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Portaria n.º 109, de 1.º de abril de 2022a. Institui as Comissões Assessoras de Área – CAA para realização de atividades

referentes ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade edição 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 66, p. 3-4, 4 abr. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Portaria n.º 110, de 1.º de abril de 2022b. Designa, com fundamento na Portaria Inep n.º 109, de 1.º de abril de 2022, os membros para a constituição das Comissões Assessoras de Área (CAA), para realização de atividades referentes ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – edição 2022, no ano III do ciclo avaliativo previsto no art. 40 da Portaria MEC n.º 840, de 24 de agosto de 2018. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 2, n. 64, p. 46, 4 abr. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Portaria n.º 289, de 30 de junho de 2022. Dispõe sobre diretrizes de prova e componentes específicos da área de Engenharia Civil, no âmbito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), edição 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 123, p. 205, 1 jun. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Portaria n.º 298, de 30 de junho de 2022. Dispõe sobre diretrizes de prova e componentes específicos da área de Formação Geral, no âmbito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), edição 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1, n. 123, p. 209, 1 jul. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (DAES). **Nota Técnica N.º 07/2022/CGCQES/DAES [2022]**. Apresenta a metodologia utilizada no cálculo do Conceito Enade referente ao ano de 2021, considerando os procedimentos definidos pelo Inep, conforme atribuição estabelecida pelo Decreto n.º 9235, de 15 de dezembro de 2017, e pela Portaria Normativa n.º 840, de 24 de agosto de 2018, republicada em 31 de agosto de 2018, retificada em 3 de setembro de 2018. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2020/nota_tecnica_n_7_2022_CGCQES-DAES_metodologia_calculo_conceito_enade_2021.pdf. Acesso em: 25 abr. 2023.

MANSOLF, M.; REISE, S. P. Exploratory Bifactor Analysis: The Schmid-Leiman Orthogonalization and Jennrich-Bentler Analytic Rotations. **Multivariate Behavioral Research**, v. 51, n. 5, p. 698-717, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1080/00273171.2016.1215898. Acesso em: 8 mar. 2024.

MEULMAN, J. J. **Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis**. SPSS White Paper, 2016. 12p. Disponível em: http://bayes.acs.unt.edu:8083/BayesContent/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf. Acesso em: 29 abr. 2023.

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, Edição Especial, p. 992-999, dez. 2009.

PAULHUS, D. L. Control of social desirability in personality inventories: Principal-factor deletion. **Journal of Research in Personality**, v. 15, n. 3, p. 383-388, 1981. Disponível em: https://doi.org/10.1016/0092-6566(81)90035-0. Acesso em: 7 mar. 2024.

PAULHUS, D. L. Measurement and control of response styles. *In*: J. P. ROBINSON; P. R. SHAVER; L. S. WRIGHTSMAN (Eds.). **Measures of personality and social psychological attitudes**, Academic Press, San Diego, CA, p. 17-59, 1991.

PEABODY, D. Trait inferences: Evaluative and descriptive aspects. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 7, n. 4, Pt. 2, p. 1-18, 1967. Disponível em: https://doi.org/10.1037/h0025230. Acesso em: 7 mar. 2024.

PELT, D. H. M. *et al.* The motivation and opportunity for socially desirable responding does not alter the general factor of personality. **Assessment**, v. 28, n. 5, p. 1376-1396, 2021.

PETTERSSON, E.; TURKHEIMER, E.; HORN, E. E.; MENATTI, A. R. The General Factor of Personality and Evaluation. **European Journal of Personality**, v. 26, n. 3, p. 292-302, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1002/per.839. Acesso em: 8 mar. 2024.

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. Ou seja, é uma técnica estatística aplicada quando há um número grande de variáveis correlacionadas entre si, com o objetivo de identificar um número menor de novas variáveis alternativas, não correlacionadas e que, de algum modo, sumarizem as informações principais das variáveis originais encontrando os fatores ou variáveis latentes. 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, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: UFMG, 2005.) O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz, por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as *p* variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial, para tanto, faz-se necessária uma rotação de eixo. Essa rotação é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, em que os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a 90º um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. *et al.* **Multivariate data analysis**. 7th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2009.) Caso a rotação seja necessária e de fato realizada, tem-se, então, a matriz de componentes rotacionada. Além disso, cumpre destacar que o ordenamento dos fatores latentes é feito de forma padrão nos *softwares* de

análises estatísticas, obedecendo ao grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

C

- **cartograma** – esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Glossário Cartográfico**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm. Acesso em: 29 abr. 2023.)
- **coeficiente de explicação** – também chamado de coeficiente de determinação, é a proporção da variação explicada pelo modelo linear. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, p. 422, 2002.)

D

- **desvio-padrão** – medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 39, 2002.)
- **distribuição de frequência** – maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 11-12, 2002.)
- **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, W.O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 71, 2002.)
- **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 se obtém 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 estima a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P;. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 309, 2002.)

- **escala de Likert** – valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração (escala ordinal). As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos, enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (CAMPOS, J. P.; GUIMARÃES, S. **Em busca da eficácia em treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, p. 87, 2009. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-%20BR#v=onepage&q&f=true. Acesso em: 30 abr. 2023.)
- **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 interativo 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, K. I.; MANDARINO, M. C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico**: Enade 2004 a 2012. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 1, p. 23-24, 2014.)

F

- **frequência absoluta** – número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, R. **Estatística objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, p. 24, 2001.)
- **frequência modal** – frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p.35, 2002.)
- **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, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 12 e 103, 2002.)

H

- **histograma** – gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 18-19, 2002.)

I

- **intervalo de confiança** – o intervalo de confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo de confiança em 95% das vezes. (ZENTGRAF, R. **Estatística objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, p. 329, 2001.) Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para n grande e p não muito próximo de 0 ou 1, a distribuição de $\hat{p}$ será aproximadamente normalmente distribuída com média p e uma variância dada por, $\frac{p(1-p)}{n}$. Logo, o intervalo de confiança para a verdadeira proporção p pode ser calculado como

$$\hat{p} \pm Z_{\alpha/2}\sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

Em que $Z_{\alpha/2}$ é abscissa da curva normal padrão que deixa área $\alpha/2$ acima dela.

M

- **máximo de um conjunto** – se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \leq s_0$. Notação:

  s_0 = máx(X).

  Nota: se um conjunto X tem elemento máximo, esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M. B.; GONÇALVES, D. **Elementos de análise**. Florianópolis: UFSC, 2012.)

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

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

Em que:

$\overline{X}$ é a média;

n é o número de observações ou tamanho da amostra;

Xi é a i-ésima observação da variável *X;*

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

(LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 99-100, 2005.)

- **média ponderada** – dado um conjunto de *n* valores observados, em que 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, R. **Estatística para economistas**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 41, 2006.)

- **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, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 102, 2005.)

- **mínimo de um conjunto** – se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in$ X e para cada $x \in$ X: $x \geq i_0$. Notação: i_0 = mín(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 $x_0 \in$ Domínio de f, diz-se que f($x0$) é o mínimo da função $f(x)$, se $f(x0) \leq f(x)$, $\forall x \in$ Domínio de f.

- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados. (LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 103, 2005.)

N

- **nível de confiança** – equivalente à probabilidade *a priori* de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1-α)**. (ZENTGRAF, R. **Estatística objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, p. 329, 2001.)
- **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, R. **Estatística objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, p. 169, 2001.)

P

- **percentil** – o percentil α de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente α% e (1-α)% dos pontos.
- **probabilidade** – razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 105, 2005.)

Q

- **quartil** – são as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais, em que: Q1 representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já Q2 representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50; e Q3 representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 104, 2005.)
- **quartos** – representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartis. (LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 104, 2005.)

T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde aparecem as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN; P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 70, 2002.)
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – quando se comparam os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria, associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias, quando há interseção entre os intervalos de confiança, e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos. (BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, p. 304 e 305, 2002.)
- **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, D. M. *et al*. **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 453, 2005.)

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, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, p. 109, 2005.)

ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE – ENADE 2023

Caro(a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil dos participantes do Enade e o contexto de seus processos formativos. Além disso, é uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e da sua formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para acessarmos informações acerca das condições de oferta de seu curso, bem como para subsidiar a avaliação da qualidade da educação superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, por curso de graduação, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Este instrumento deve ser preenchido exclusivamente por você, não sendo admitidas quaisquer manipulações, influências ou pressões de terceiros. Caso você perceba alguma dessas situações, configurando tentativa de manipulação do preenchimento do questionário, entre em contato com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), por meio dos canais disponíveis para o "Atendimento ao Cidadão", acessível no Portal do Inep.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. **Importante ressaltar que o questionário será enviado ao Inep apenas quando, ao final da página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento**. A finalização do preenchimento do questionário será pré-requisito para a visualização do local de prova, que se tornará disponível a partir da data prevista no edital desta edição do Exame, e para fins de obtenção de regularidade perante o Enade 2023.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?
   A ( ) Solteiro(a).
   B ( ) Casado(a).
   C ( ) Separado(a) judicialmente/divorciado(a).
   D ( ) Viúvo(a).
   E ( ) Outro.

2. Qual é a sua cor ou raça?
   A ( ) Branca.
   B ( ) Preta.
   C ( ) Amarela.
   D ( ) Parda.
   E ( ) Indígena.
   F ( ) Não quero declarar.

3. Qual a sua nacionalidade?
   A ( ) Brasileira.
   B ( ) Brasileira naturalizada.
   C ( ) Estrangeira.

4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?
   A ( ) Nenhuma.
   B ( ) Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série).
   C ( ) Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª 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: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série).
   C ( ) Ensino fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª 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$ 1.980,00).
   B ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00).
   C ( ) De 3 a 4,5 salários mínimos (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00).
   D ( ) De 4,5 a 6 salários mínimos (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00).
   E ( ) De 6 a 10 salários mínimos (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00).
   F ( ) De 10 a 30 salários mínimos (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00).
   G ( ) Acima de 30 salários mínimos (mais de R$ 39.600,00).

9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?
   A ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
   B ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
   C ( ) Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
   D ( ) Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
   E ( ) Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
   F ( ) Sou o principal responsável pelo sustento da família.

10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?
   A ( ) Não estou trabalhando.
   B ( ) Trabalho eventualmente.
   C ( ) Trabalho até 20 horas semanais.
   D ( ) Trabalho de 21 a 39 horas semanais.
   E ( ) Trabalho 40 horas semanais ou mais.

11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

A ( ) Nenhum, pois meu curso é gratuito.
B ( ) Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.
C ( ) ProUni integral.
D ( ) ProUni parcial, apenas.
E ( ) FIES, apenas.
F ( ) ProUni Parcial e FIES.
G ( ) Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.
H ( ) Bolsa oferecida pela própria instituição.
I ( ) Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).
J ( ) Financiamento oferecido pela própria instituição.
K ( ) Financiamento bancário.

12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

A ( ) Nenhum.
B ( ) Auxílio moradia.
C ( ) Auxílio alimentação.
D ( ) Auxílio moradia e alimentação.
E ( ) Auxílio permanência.
F ( ) Outro tipo de auxílio.

13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

A ( ) Nenhum.
B ( ) Bolsa de iniciação científica.
C ( ) Bolsa de extensão.
D ( ) Bolsa de monitoria/tutoria.
E ( ) Bolsa PET.
F ( ) Outro tipo de bolsa acadêmica.

14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?

A ( ) Não participei.
B ( ) Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.
C ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).
D ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.
E ( ) Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.
F ( ) Sim, outro intercâmbio não institucional.

15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?

A ( ) Não.
B ( ) Sim, por critério étnico-racial.
C ( ) Sim, por critério de renda.
D ( ) Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.
E ( ) Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.
F ( ) Sim, por sistema diferente dos anteriores.

16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?

( ) AC	( ) DF	( ) MT	( ) RJ	( ) SE
( ) AL	( ) ES	( ) PA	( ) RN	( ) SP
( ) AM	( ) GO	( ) PB	( ) RO	( ) TO
( ) AP	( ) MA	( ) PE	( ) RR	( ) Não se aplica
( ) BA	( ) MG	( ) PI	( ) RS	
( ) CE	( ) MS	( ) PR	( ) SC	

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?
A ( ) Todo em escola pública.
B ( ) Todo em escola privada (particular).
C ( ) Todo no exterior.
D ( ) A maior parte em escola pública.
E ( ) A maior parte em escola privada (particular).
F ( ) Parte no Brasil e parte no exterior.

18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?
A ( ) Ensino médio tradicional.
B ( ) Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).
C ( ) Profissionalizante magistério (Curso Normal).
D ( ) Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.
E ( ) Outra modalidade.

19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?
A ( ) Ninguém.
B ( ) Pais.
C ( ) Outros membros da família que não os pais.
D ( ) Professores.
E ( ) Líder ou representante religioso.
F ( ) Colegas/Amigos.
G ( ) Outras pessoas.

20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?
A ( ) Não tive dificuldade.
B ( ) Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.
C ( ) Pais.
D ( ) Avós.
E ( ) Irmãos, primos ou tios.
F ( ) Líder ou representante religioso.
G ( ) Colegas de curso ou amigos.
H ( ) Professores do curso.
I ( ) Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.
J ( ) Colegas de trabalho.
K ( ) Outro grupo.

21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?
A ( ) Sim.
B ( ) Não.

22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?
A ( ) Nenhum.
B ( ) Um ou dois.
C ( ) De três a cinco.
D ( ) De seis a oito.
E ( ) Mais de oito.

23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?
A ( ) Nenhuma, apenas assisto às aulas.
B ( ) De uma a três.
C ( ) De quatro a sete.
D ( ) De oito a doze.
E ( ) Mais de doze.

24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?
    A ( ) Sim, somente na modalidade presencial.
    B ( ) Sim, somente na modalidade semipresencial.
    C ( ) Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.
    D ( ) Sim, na modalidade a distância.
    E ( ) Não.

25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?
    A ( ) Inserção no mercado de trabalho.
    B ( ) Influência familiar.
    C ( ) Valorização profissional.
    D ( ) Prestígio Social.
    E ( ) Vocação.
    F ( ) Oferecido na modalidade a distância.
    G ( ) Baixa concorrência para ingresso.
    H ( ) Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua 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/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	**1 ◯ Discordo Totalmente**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯ Concordo Totalmente**	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	**1 ◯**	**2 ◯**	**3 ◯**	**4 ◯**	**5 ◯**	**6 ◯**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projetor 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 II

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO – ENADE 2023

Caro(a) Coordenador(a),

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) vem buscando aprimorar a coleta de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que o preenchimento deste questionário seja realizado com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e, em 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 Síntese de Área do Enade, sendo preservado o sigilo da identidade dos respondentes.

Dessa forma, considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos que responda, com segurança, as questões a seguir.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. Ressalta-se que o questionário será enviado ao Inep apenas quando, ao final da página, for acionado o botão “Finalizar”, indicando o preenchimento total do instrumento.

Agradecemos sua valiosa colaboração!

1. Sexo:
   A ( ) Masculino.
   B ( ) Feminino.

2. Idade: _____ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**
Menos de 25
   25 a 30
   31 a 35
   36 a 40
   41 a 45
   46 a 50
   51 a 55
   56 a 60
   Mais de 61

3. Qual é a sua cor ou raça?
   A ( ) Branca.
   B ( ) Preta.
   C ( ) Amarela.
   D ( ) Parda.
   E ( ) Indígena.
   F ( ) Não quero declarar.

4. Qual a sua nacionalidade?
   A ( ) Brasileira.
   B ( ) Brasileira naturalizada.
   C ( ) Estrangeira.

5. Qual a remuneração/gratificação recebida **exclusivamente** para exercer a função de coordenador de curso?
   A ( ) Nenhuma.
   B ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R$ 1.980,00).
   C ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (de R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00).
   D ( ) De 3 a 6 salários mínimos (R$ 3.960,01 a R$ 7.920,00).
   E ( ) De 6 a 8 salários mínimos (R$ 7.920,01 a R$ 10.560,00).
   F ( ) De 8 a 10 salários mínimos (R$ 10.560,01 a R$ 13.200,00).
   G ( ) Acima de 10 salários mínimos (mais de R$ 13.200,00).

6. A sua área de formação na graduação é:
   A ( ) Ciências Exatas e da Terra.
   B ( ) Ciências Biológicas.
   C ( ) Engenharias.
   D ( ) Ciências da Saúde.
   E ( ) Ciências Agrárias.
   F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.
   G ( ) Ciências Humanas.
   H ( ) Linguística, Letras e Artes.
   I ( ) Outras.

7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
   A ( ) Não possui.
   B ( ) Especialização.
   C ( ) Mestrado.
   D ( ) Doutorado.
   E ( ) Programa de Pós-Doutorado.

8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
   A ( ) Todo no Brasil.
   B ( ) Todo no exterior.
   C ( ) A maior parte no Brasil.
   D ( ) A maior parte no Exterior.
   E ( ) Metade no Brasil e Metade no exterior.
   F ( ) Não se aplica.

9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
   A ( ) Ciências Exatas e da Terra.
   B ( ) Ciências Biológicas.
   C ( ) Engenharias.
   D ( ) Ciências da Saúde.
   E ( ) Ciências Agrárias.
   F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.
   G ( ) Ciências Humanas.
   H ( ) Linguística, Letras e Artes.
   I ( ) Outras.
   J ( ) Não se aplica.

10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?
Atuo há _____ano(s). **Obs: Será em formato combo**.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?
Atuo há_____ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?
Atuo há_____ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Mais de 20

13. Qual o tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função?
_____ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

A ( ) de 0 a 10 horas.
B ( ) de 11 a 20 horas.
C ( ) de 21 a 30 horas.
D ( ) mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

A ( ) Sim.
B ( ) Não.

16. Possui experiência anterior na coordenação de curso(s) de graduação (nesta ou em outra IES)?
Experiência de _____ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

A ( ) Não.
B ( ) Sim. De 2 a 3 cursos.
C ( ) Sim. De 4 a 5 cursos.
D ( ) Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

A ( ) presencial e localizado na sede da IES.
B ( ) presencial e localizado fora da sede da IES.
C ( ) EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

A ( ) Sim.
B ( ) Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção "Não sei responder" e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale "Não se aplica"**.**

20. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) acompanha continuamente a efetivação do projeto pedagógico do curso.	**1 ◯ Discordo Totalmente**	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6 ◯ Concordo Totalmente**	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e conclui-lo.	**1** ◯	**2** ◯	**3** ◯	**4** ◯	**5** ◯	**6** ◯	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
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 (projetor 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 atendar 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 III

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. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes ao "Questionário de Percepção da Prova", o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

Tabela III.1 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do estudante, como cidadão e profissional", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	3	0	18	108	129
Discordo	0	0	5	2	39	228	274
Discordo parcialmente	0	0	6	14	106	844	970
Concordo parcialmente	0	0	24	24	288	2.407	2.743
Concordo	0	0	34	55	599	4.746	5.434
Concordo totalmente	0	0	45	77	1.001	11.239	12.362
Total	0	0	117	172	2.051	19.572	21.912

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.2 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	0	4	31	207	242
Discordo	0	0	0	7	68	496	571
Discordo parcialmente	0	0	0	11	128	1.121	1.260
Concordo parcialmente	0	0	1	28	334	2.631	2.994
Concordo	0	0	5	55	506	4.754	5.320
Concordo totalmente	0	0	12	108	754	10.603	11.477
Total	0	0	18	213	1.821	19.812	21.864

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.3 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	5	29	82	218	334
Discordo	0	0	2	41	149	422	614
Discordo parcialmente	0	0	9	91	387	1.020	1.507
Concordo parcialmente	0	0	10	189	734	2.320	3.253
Concordo	0	0	20	241	1.141	4.001	5.403
Concordo totalmente	0	0	32	308	1.696	8.802	10.838
Total	0	0	78	899	4.189	16.783	21.949

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.4 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	1	9	78	173	350	611
Discordo	0	2	18	129	275	607	1.031
Discordo parcialmente	0	2	27	189	473	1.193	1.884
Concordo parcialmente	0	7	49	364	856	2.448	3.724
Concordo	0	3	46	299	1.094	3.518	4.960
Concordo totalmente	0	10	67	359	1.518	7.798	9.752
Total	0	25	216	1.418	4.389	15.914	21.962

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.5 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	4	4	20	202	230
Discordo	0	0	5	22	53	417	497
Discordo parcialmente	0	0	16	37	114	950	1.117
Concordo parcialmente	0	0	32	70	254	2.095	2.451
Concordo	0	0	55	105	451	4.440	5.051
Concordo totalmente	0	0	79	201	920	11.415	12.615
Total	0	0	191	439	1.812	19.519	21.961

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.6 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	1	24	12	205	242
Discordo	0	0	1	17	31	385	434
Discordo parcialmente	0	0	1	58	72	873	1.004
Concordo parcialmente	0	0	1	131	203	1.928	2.263
Concordo	0	0	7	171	364	4.051	4.593
Concordo totalmente	0	0	11	392	769	12.239	13.411
Total	0	0	22	793	1.451	19.681	21.947

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.7 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	4	12	48	170	234
Discordo	0	2	4	19	90	351	466
Discordo parcialmente	0	3	10	47	182	846	1.088
Concordo parcialmente	0	4	16	107	427	2.038	2.592
Concordo	0	4	18	223	736	4.182	5.163
Concordo totalmente	0	12	47	391	1.460	10.228	12.138
Total	0	25	99	799	2.943	17.815	21.681

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.8 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	2	2	29	71	185	289
Discordo	0	0	2	64	138	363	567
Discordo parcialmente	0	2	5	133	265	852	1.257
Concordo parcialmente	0	3	16	288	635	1.937	2.879
Concordo	0	8	17	388	1.129	3.701	5.243
Concordo totalmente	0	10	31	653	1.943	9.038	11.675
Total	0	25	73	1.555	4.181	16.076	21.910

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.9 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	8	54	180	474	716
Discordo	0	0	1	68	271	669	1.009
Discordo parcialmente	0	0	5	84	384	1.230	1.703
Concordo parcialmente	0	0	20	131	680	2.522	3.353
Concordo	0	0	17	108	833	4.013	4.971
Concordo totalmente	0	0	28	138	1.249	8.810	10.225
Total	0	0	79	583	3.597	17.718	21.977

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.10 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	7	9	44	278	338
Discordo	0	0	14	29	87	554	684
Discordo parcialmente	0	0	11	58	168	1.354	1.591
Concordo parcialmente	0	0	8	124	344	3.008	3.484
Concordo	0	0	11	147	503	5.186	5.847
Concordo totalmente	0	0	15	151	561	9.256	9.983
Total	0	0	66	518	1.707	19.636	21.927

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.11 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	0	5	17	194	216
Discordo	0	0	0	18	47	515	580
Discordo parcialmente	0	0	0	44	129	1.163	1.336
Concordo parcialmente	0	0	0	91	287	2.674	3.052
Concordo	0	0	0	135	455	4.950	5.540
Concordo totalmente	0	0	0	205	688	10.142	11.035
Total	0	0	0	498	1.623	19.638	21.759

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.12 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	20	68	112	677	877
Discordo	0	0	24	88	150	866	1.128
Discordo parcialmente	0	2	31	150	281	1.608	2.072
Concordo parcialmente	0	5	41	206	446	2.919	3.617
Concordo	0	6	34	201	543	4.055	4.839
Concordo totalmente	0	6	35	206	753	7.849	8.849
Total	0	19	185	919	2.285	17.974	21.382

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.13 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	3	6	16	40	104	722	891
Discordo	6	17	13	58	102	837	1.033
Discordo parcialmente	15	10	22	82	164	1.355	1.648
Concordo parcialmente	22	9	53	131	290	2.295	2.800
Concordo	44	9	45	192	432	3.558	4.280
Concordo totalmente	74	6	115	292	862	9.903	11.252
Total	164	57	264	795	1.954	18.670	21.904

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.14 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	14	2	26	91	563	696
Discordo	1	10	7	37	90	621	766
Discordo parcialmente	0	25	22	83	182	1.141	1.453
Concordo parcialmente	5	22	21	145	342	2.099	2.634
Concordo	3	19	29	214	495	3.470	4.230
Concordo totalmente	10	41	66	541	1.055	9.964	11.677
Total	19	131	147	1.046	2.255	17.858	21.456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.15 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	10	15	8	54	60	637	784
Discordo	3	10	10	47	73	750	893
Discordo parcialmente	4	27	23	93	149	1.260	1.556
Concordo parcialmente	4	21	25	158	260	2.404	2.872
Concordo	5	27	29	198	405	3.544	4.208
Concordo totalmente	11	34	54	329	895	9.717	11.040
Total	37	134	149	879	1.842	18.312	21.353

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.16 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	1	2	22	29	34	530	618
Discordo	2	7	21	44	59	694	827
Discordo parcialmente	7	14	42	96	125	1.265	1.549
Concordo parcialmente	9	21	62	178	251	2.460	2.981
Concordo	12	17	82	252	337	3.710	4.410
Concordo totalmente	26	37	139	465	700	9.839	11.206
Total	57	98	368	1.064	1.506	18.498	21.591

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.17 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	6	0	10	56	78	1.057	1.207
Discordo	11	0	5	45	83	899	1.043
Discordo parcialmente	10	0	9	68	100	1.457	1.644
Concordo parcialmente	14	0	9	122	160	2.494	2.799
Concordo	18	0	3	136	220	3.217	3.594
Concordo totalmente	20	0	6	200	336	7.908	8.470
Total	79	0	42	627	977	17.032	18.757

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.18 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	8	31	130	539	708
Discordo	0	0	6	58	251	965	1.280
Discordo parcialmente	0	0	18	75	339	1.556	1.988
Concordo parcialmente	0	0	26	97	634	2.740	3.497
Concordo	0	0	20	94	736	3.938	4.788
Concordo totalmente	0	0	20	115	921	8.595	9.651
Total	0	0	98	470	3.011	18.333	21.912

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.19 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	14	7	70	341	938	1.370
Discordo	0	14	10	78	461	1.091	1.654
Discordo parcialmente	0	23	14	104	596	1.643	2.380
Concordo parcialmente	0	25	20	134	920	2.660	3.759
Concordo	0	17	25	107	939	3.428	4.516
Concordo totalmente	0	27	23	111	1.062	6.996	8.219
Total	0	120	99	604	4.319	16.756	21.898

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.20 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	6	1	2	18	216	243
Discordo	0	4	2	5	16	257	284
Discordo parcialmente	0	5	0	10	39	603	657
Concordo parcialmente	0	11	0	27	76	1.420	1.534
Concordo	0	13	9	59	170	3.302	3.553
Concordo totalmente	0	45	25	154	543	13.901	14.668
Total	0	84	37	257	862	19.699	20.939

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.21 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	0	4	13	244	261
Discordo	0	1	0	1	34	303	339
Discordo parcialmente	0	0	2	7	56	644	709
Concordo parcialmente	0	7	0	20	164	1.707	1.898
Concordo	0	13	6	38	356	3.901	4.314
Concordo totalmente	0	9	13	74	919	12.066	13.081
Total	0	30	21	144	1.542	18.865	20.602

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.22 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	43	68	149	152	299	2.335	3.046
Discordo	16	32	51	82	166	1.140	1.487
Discordo parcialmente	10	42	62	90	193	1.265	1.662
Concordo parcialmente	19	41	88	90	268	1.865	2.371
Concordo	12	61	84	112	293	2.197	2.759
Concordo totalmente	61	72	170	132	491	6.609	7.535
Total	161	316	604	658	1.710	15.411	18.860

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.23 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	156	196	268	378	558	2.337	3.893
Discordo	44	66	91	121	195	1.025	1.542
Discordo parcialmente	27	57	76	99	212	1.090	1.561
Concordo parcialmente	39	42	97	106	235	1.498	2.017
Concordo	37	49	71	106	214	1.683	2.160
Concordo totalmente	69	42	172	206	513	5.315	6.317
Total	372	452	775	1.016	1.927	12.948	17.490

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.24 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	14	0	21	53	65	457	610
Discordo	18	0	30	72	83	486	689
Discordo parcialmente	10	0	33	87	137	968	1.235
Concordo parcialmente	14	0	54	124	241	1.925	2.358
Concordo	12	0	69	192	364	3.359	3.996
Concordo totalmente	29	0	116	330	776	11.194	12.445
Total	97	0	323	858	1.666	18.389	21.333

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.25 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	0	1	45	212	258
Discordo	0	0	0	4	77	409	490
Discordo parcialmente	0	0	1	9	202	1.071	1.283
Concordo parcialmente	0	0	5	25	474	2.457	2.961
Concordo	0	0	3	45	749	4.962	5.759
Concordo totalmente	0	0	7	46	890	10.128	11.071
Total	0	0	16	130	2.437	19.239	21.822

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.26 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	2	0	6	12	91	406	517
Discordo	3	0	4	34	155	613	809
Discordo parcialmente	8	3	9	95	318	1.046	1.479
Concordo parcialmente	3	10	20	149	613	2.303	3.098
Concordo	13	10	47	262	959	3.732	5.023
Concordo totalmente	25	34	162	368	1.422	8.741	10.752
Total	54	57	248	920	3.558	16.841	21.678

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.27 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	0	0	10	140	150
Discordo	0	0	1	1	12	286	300
Discordo parcialmente	0	0	0	7	56	880	943
Concordo parcialmente	0	0	4	10	155	2.222	2.391
Concordo	0	0	4	31	408	5.373	5.816
Concordo totalmente	0	0	12	62	688	11.664	12.426
Total	0	0	21	111	1.329	20.565	22.026

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.28 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projetor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	2	0	3	24	208	237
Discordo	0	3	0	6	56	402	467
Discordo parcialmente	0	3	0	26	95	890	1.014
Concordo parcialmente	0	5	0	41	171	2.103	2.320
Concordo	0	8	0	96	333	4.105	4.542
Concordo totalmente	0	17	0	158	680	12.450	13.305
Total	0	38	0	330	1.359	20.158	21.885

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.29 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	32	4	27	59	68	551	741
Discordo	22	5	50	57	81	510	725
Discordo parcialmente	49	7	87	136	162	932	1.373
Concordo parcialmente	87	24	163	227	351	1.855	2.707
Concordo	123	62	278	328	582	3.232	4.605
Concordo totalmente	157	115	357	512	1.123	9.236	11.500
Total	470	217	962	1.319	2.367	16.316	21.651

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.30 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	12	2	2	62	91	687	856
Discordo	8	1	12	49	108	816	994
Discordo parcialmente	15	3	12	79	174	1.294	1.577
Concordo parcialmente	14	4	18	160	362	2.408	2.966
Concordo	10	2	13	202	481	3.603	4.311
Concordo totalmente	25	9	11	341	868	9.553	10.807
Total	84	21	68	893	2.084	18.361	21.511

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.31 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	2	12	31	61	80	212	398
Discordo	2	11	36	100	130	394	673
Discordo parcialmente	10	14	42	146	243	842	1.297
Concordo parcialmente	7	11	51	249	498	1.857	2.673
Concordo	8	13	32	363	751	3.708	4.875
Concordo totalmente	2	24	26	335	1.155	9.913	11.455
Total	31	85	218	1.254	2.857	16.926	21.371

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.32 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	6	41	56	120	458	681
Discordo	0	10	39	85	181	533	848
Discordo parcialmente	0	14	57	120	293	1.001	1.485
Concordo parcialmente	0	23	88	242	491	2.030	2.874
Concordo	0	41	75	308	661	3.399	4.484
Concordo totalmente	0	49	95	398	1.023	9.335	10.900
Total	0	143	395	1.209	2.769	16.756	21.272

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.33 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	2	2	18	78	80	440	620
Discordo	1	3	14	88	150	538	794
Discordo parcialmente	1	5	17	134	285	962	1.404
Concordo parcialmente	1	3	36	247	475	1.954	2.716
Concordo	1	11	32	340	725	3.480	4.589
Concordo totalmente	1	15	65	388	1.229	9.455	11.153
Total	7	39	182	1.275	2.944	16.829	21.276

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.34 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	1	4	16	20	135	176
Discordo	0	0	10	12	40	264	326
Discordo parcialmente	0	5	16	26	99	656	802
Concordo parcialmente	0	11	23	72	245	1.734	2.085
Concordo	0	9	30	144	542	3.894	4.619
Concordo totalmente	0	23	35	252	927	12.035	13.272
Total	0	49	118	522	1.873	18.718	21.280

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.35 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	0	5	12	58	253	328
Discordo	0	0	6	16	66	361	449
Discordo parcialmente	0	5	12	36	163	930	1.146
Concordo parcialmente	0	2	18	54	392	2.109	2.575
Concordo	0	9	22	73	565	4.022	4.691
Concordo totalmente	0	11	43	127	1.146	10.736	12.063
Total	0	27	106	318	2.390	18.411	21.252

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.36 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	3	4	27	35	174	950	1.193
Discordo	2	12	30	33	174	878	1.129
Discordo parcialmente	9	22	26	43	238	1.450	1.788
Concordo parcialmente	3	22	74	79	414	2.434	3.026
Concordo	1	23	63	100	496	3.144	3.827
Concordo totalmente	8	50	81	200	935	8.427	9.701
Total	26	133	301	490	2.431	17.283	20.664

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela III.37 – Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários", segundo a mesma informação para o estudante – Enade/2023 – Engenharia Civil

Estudante	Coordenador						
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Discordo totalmente	0	19	1	34	102	328	484
Discordo	0	20	0	40	140	427	627
Discordo parcialmente	0	23	3	63	243	782	1.114
Concordo parcialmente	0	37	2	102	438	1.537	2.116
Concordo	0	25	5	117	632	3.049	3.828
Concordo totalmente	0	46	6	170	1.439	11.723	13.384
Total	0	170	17	526	2.994	17.846	21.553

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

ANEXO IV

ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES

Gráfico IV. 1 - Análise Gráfica da questão 1 [Gabarito = D] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

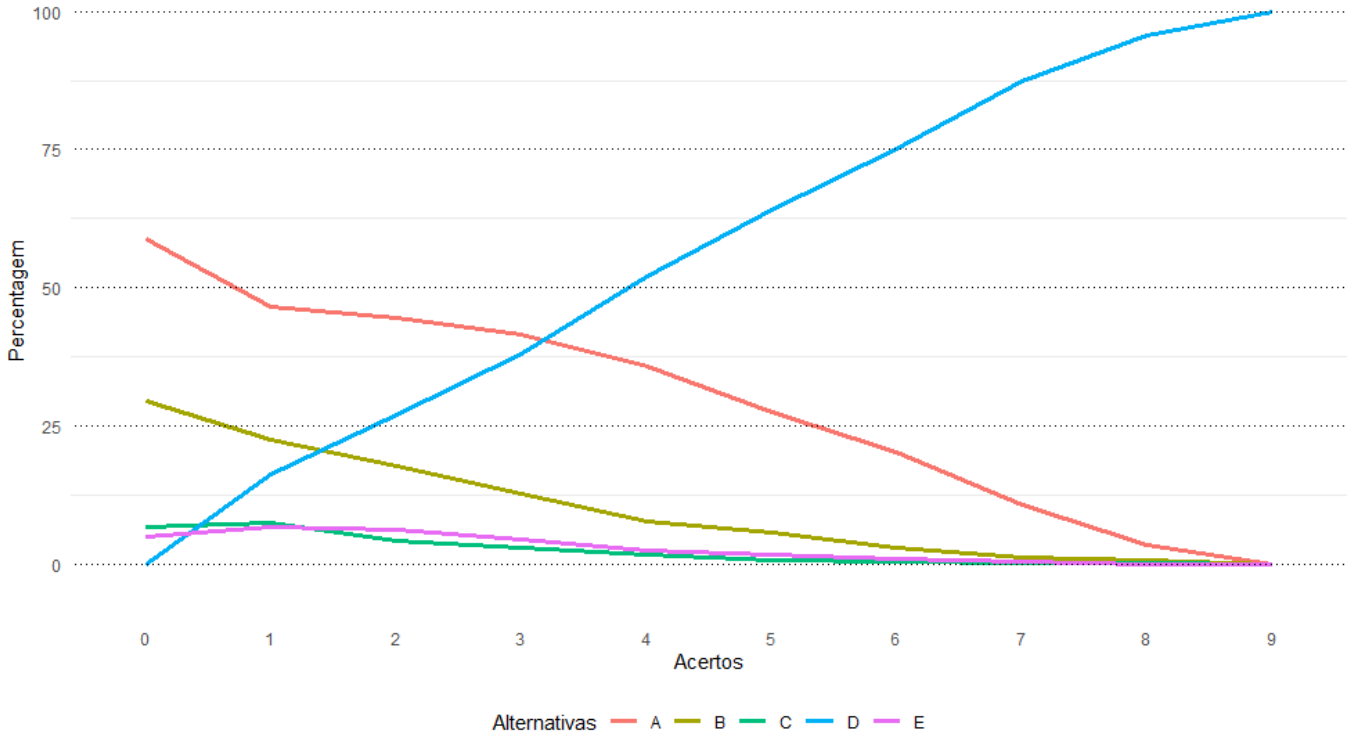


Gráfico IV. 2 - Análise Gráfica da questão 2 [Gabarito = D] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

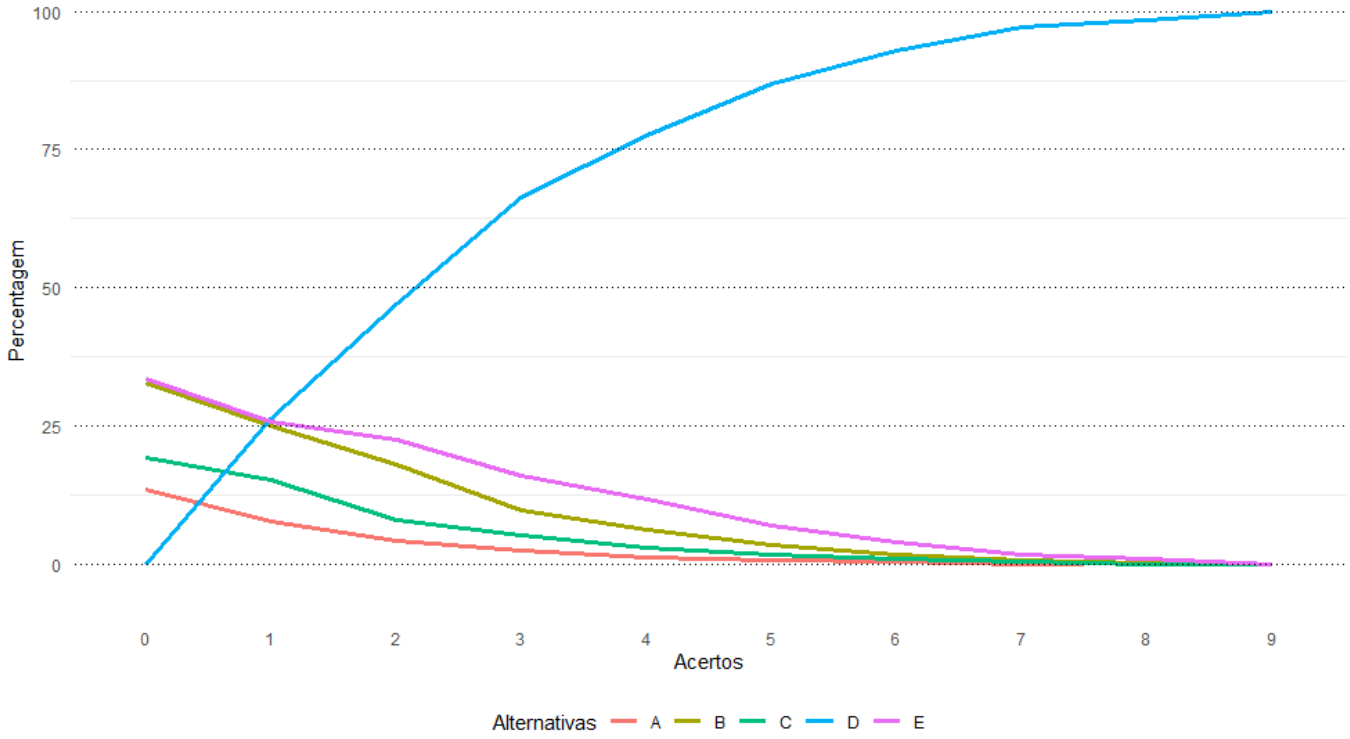


Gráfico IV. 3 - Análise Gráfica da questão 3 [Gabarito = B] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

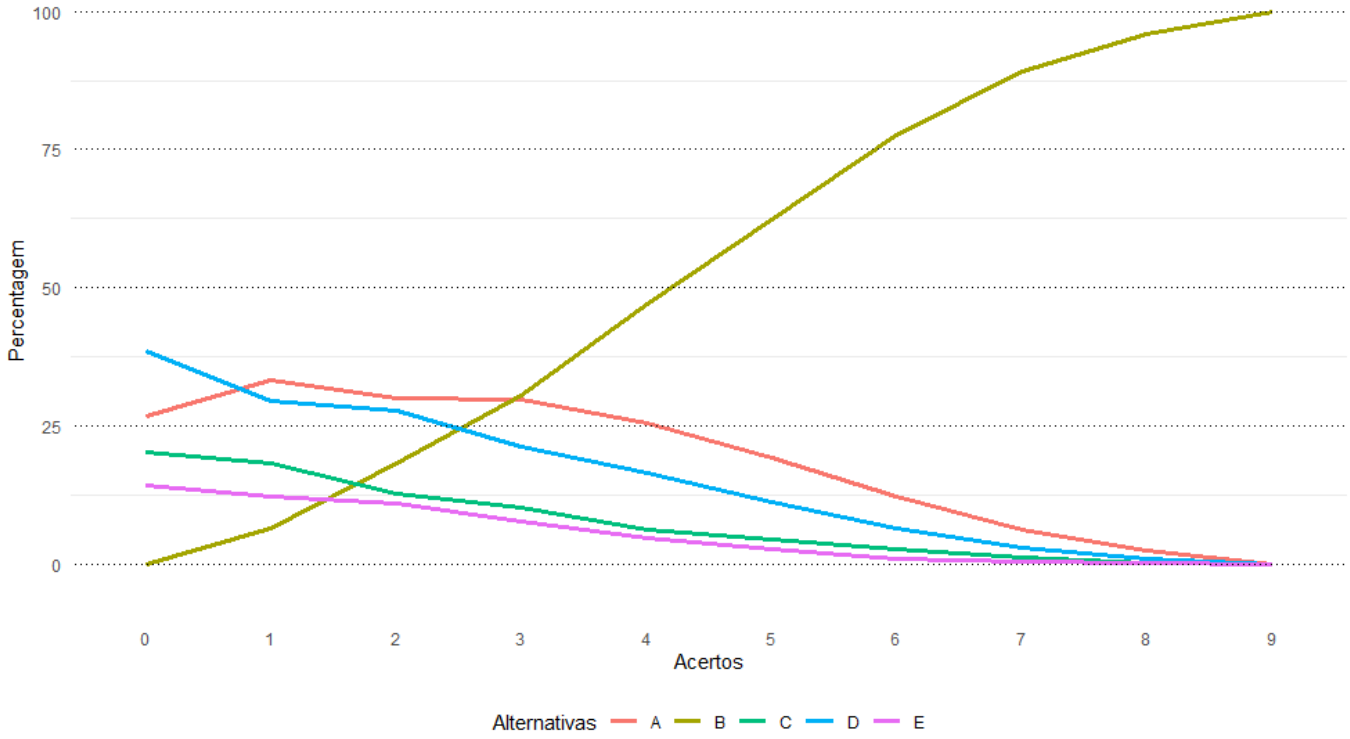


Gráfico IV. 4 - Análise Gráfica da questão 4 [Gabarito = A] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

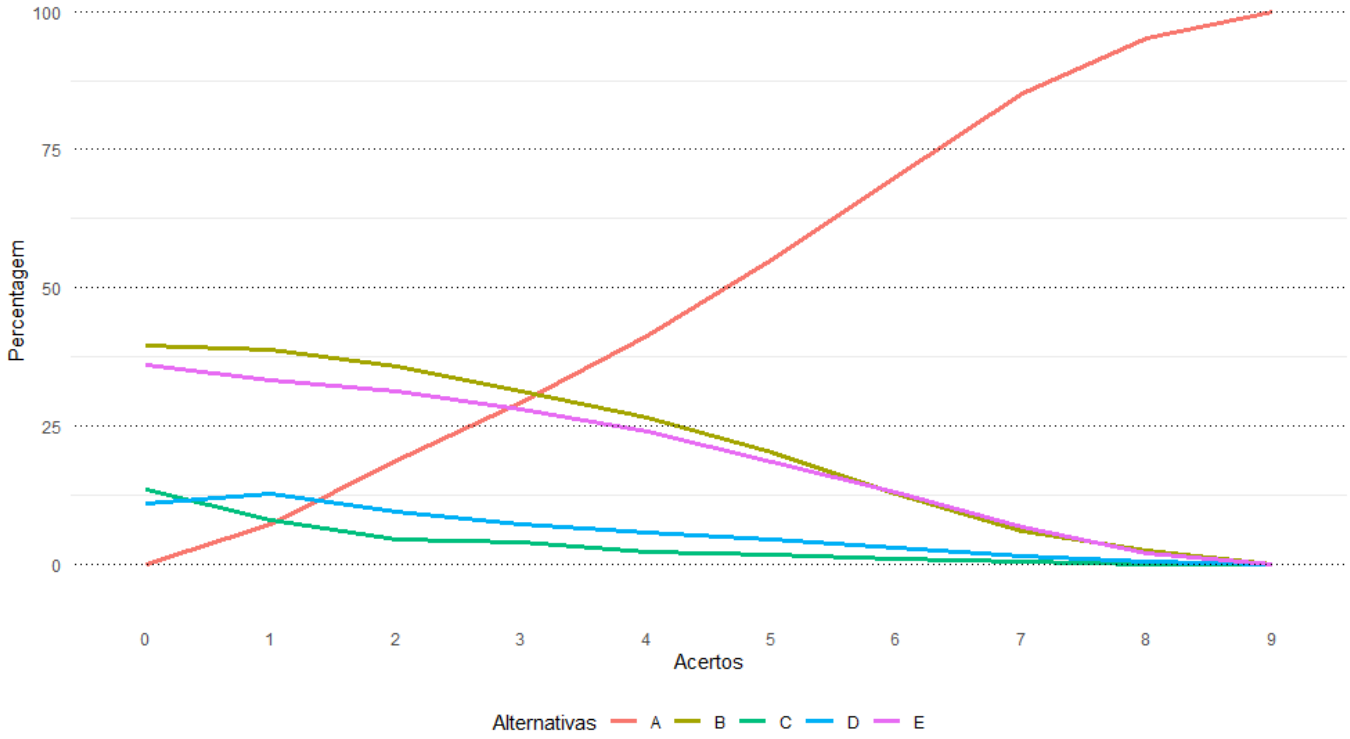


Gráfico IV. 5 - Análise Gráfica da questão 5 [Gabarito = E] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

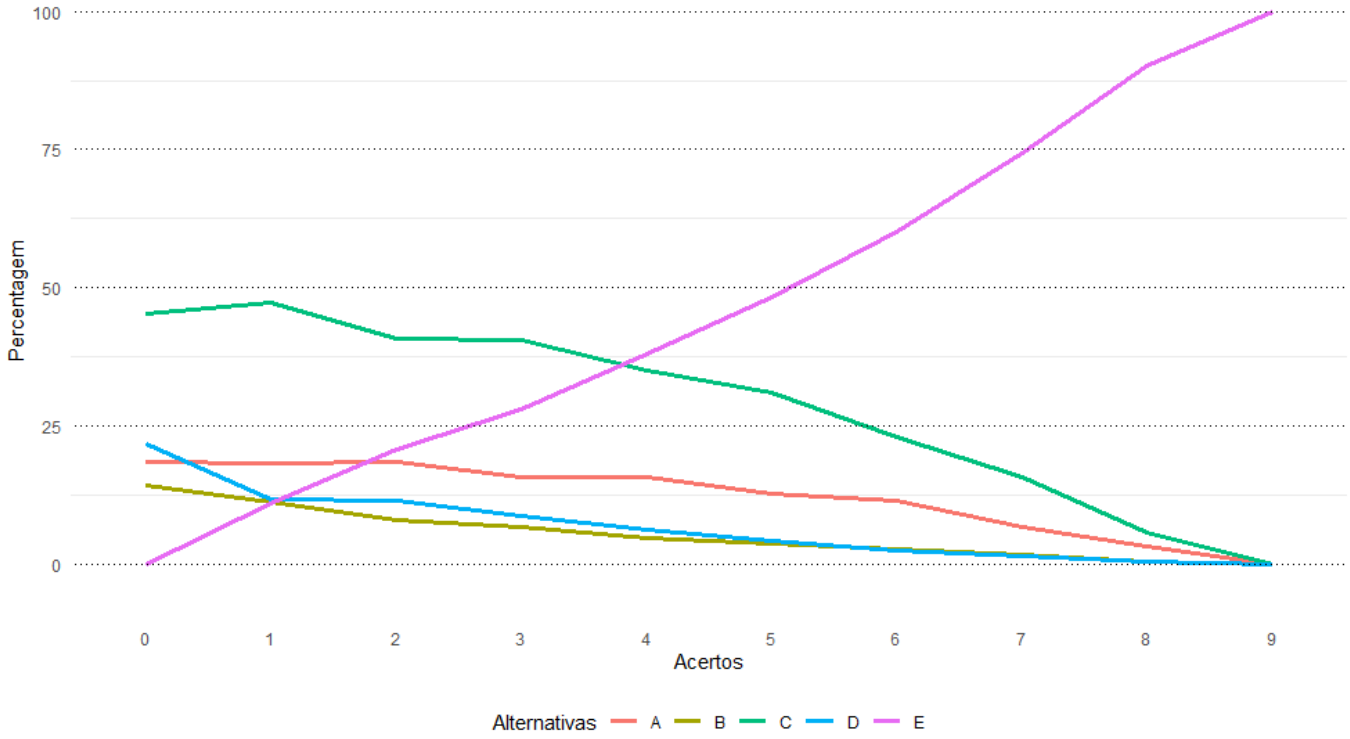


Gráfico IV. 6 - Análise Gráfica da questão 6 [Gabarito = C] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

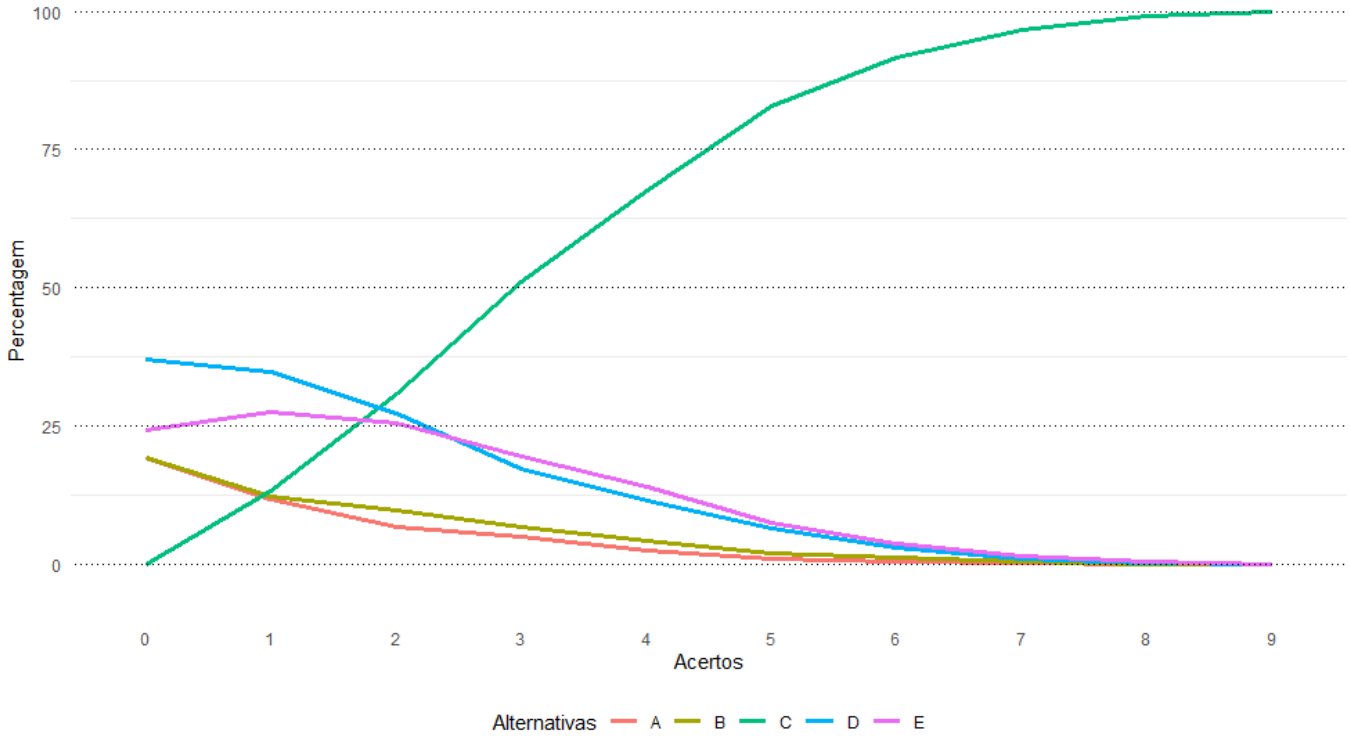


Gráfico IV. 7 - Análise Gráfica da questão 7 [Gabarito = A] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

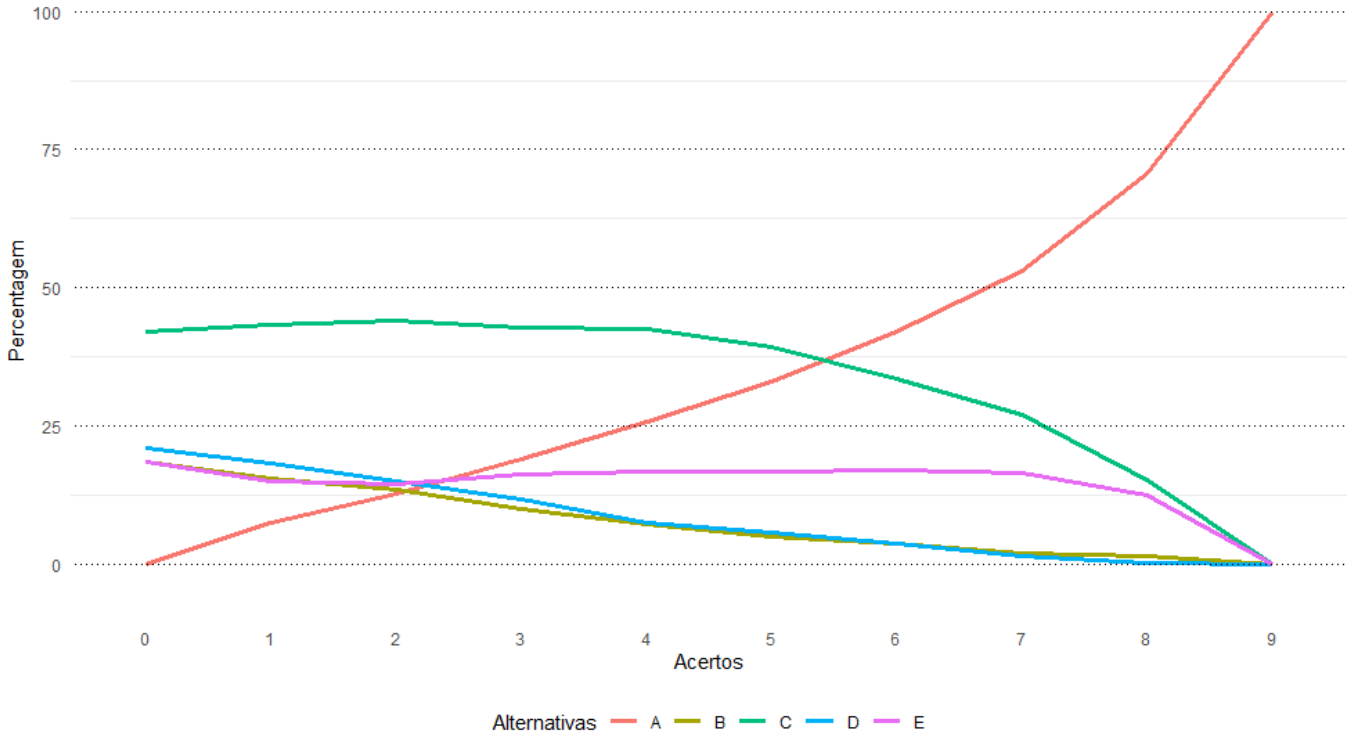


Gráfico IV. 8 - Análise Gráfica da questão 8 [Gabarito = B] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

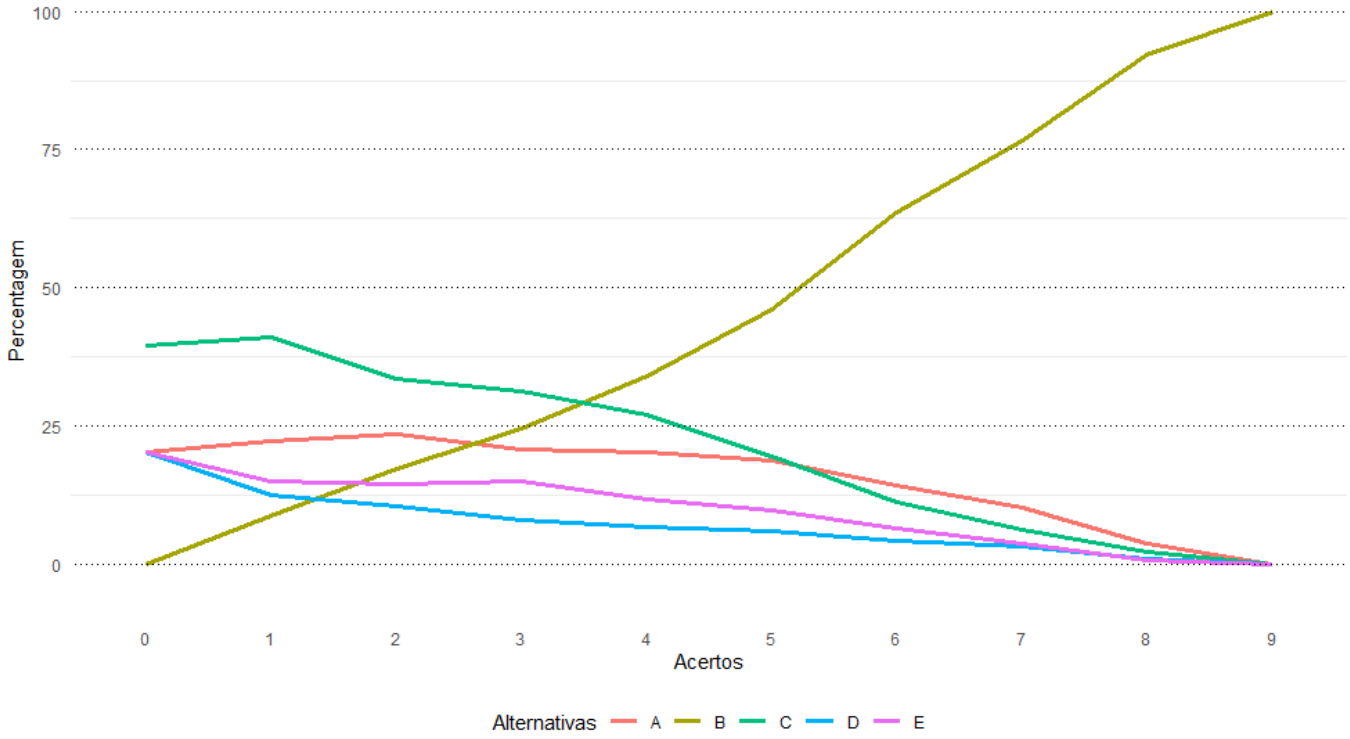


Gráfico IV. 9 - Análise Gráfica da questão 9 [Gabarito = E] de Formação Geral - Enade 2023 - Engenharia Civil

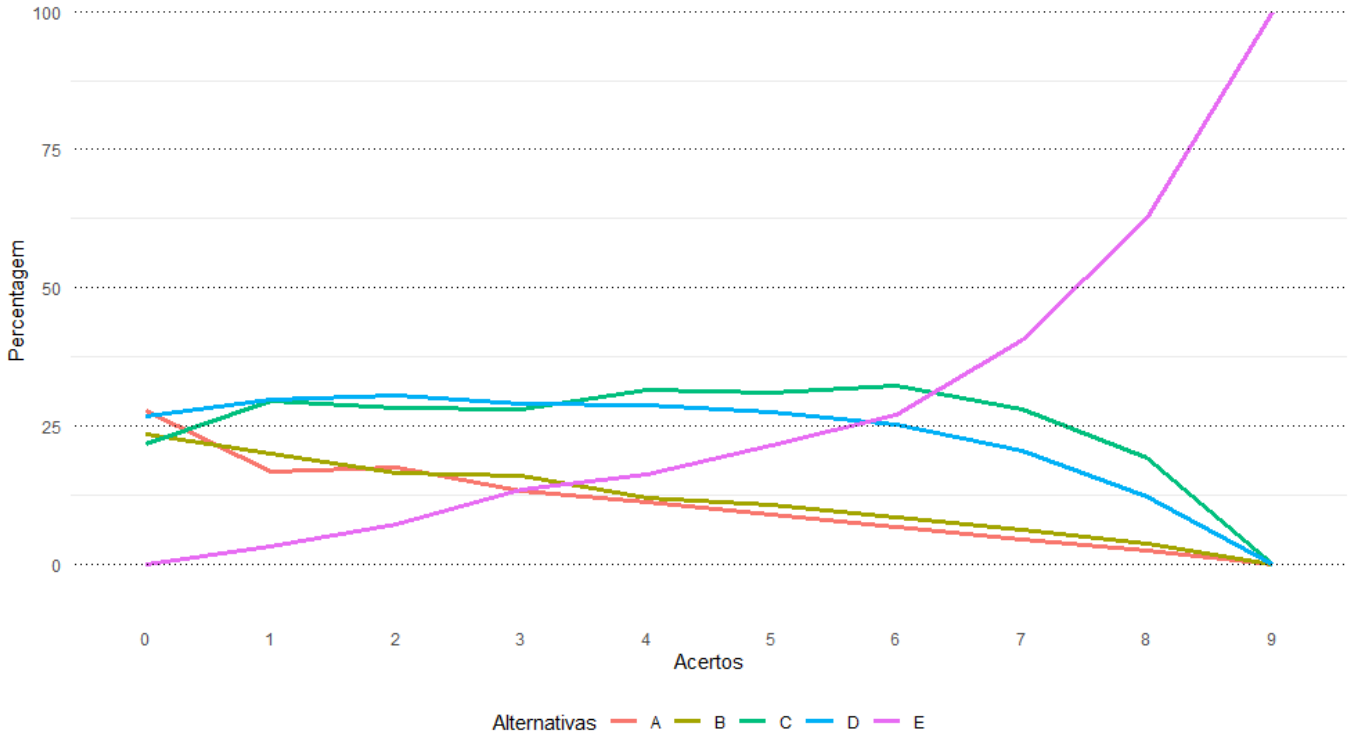


Gráfico IV. 10 - Análise Gráfica da questão 10 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

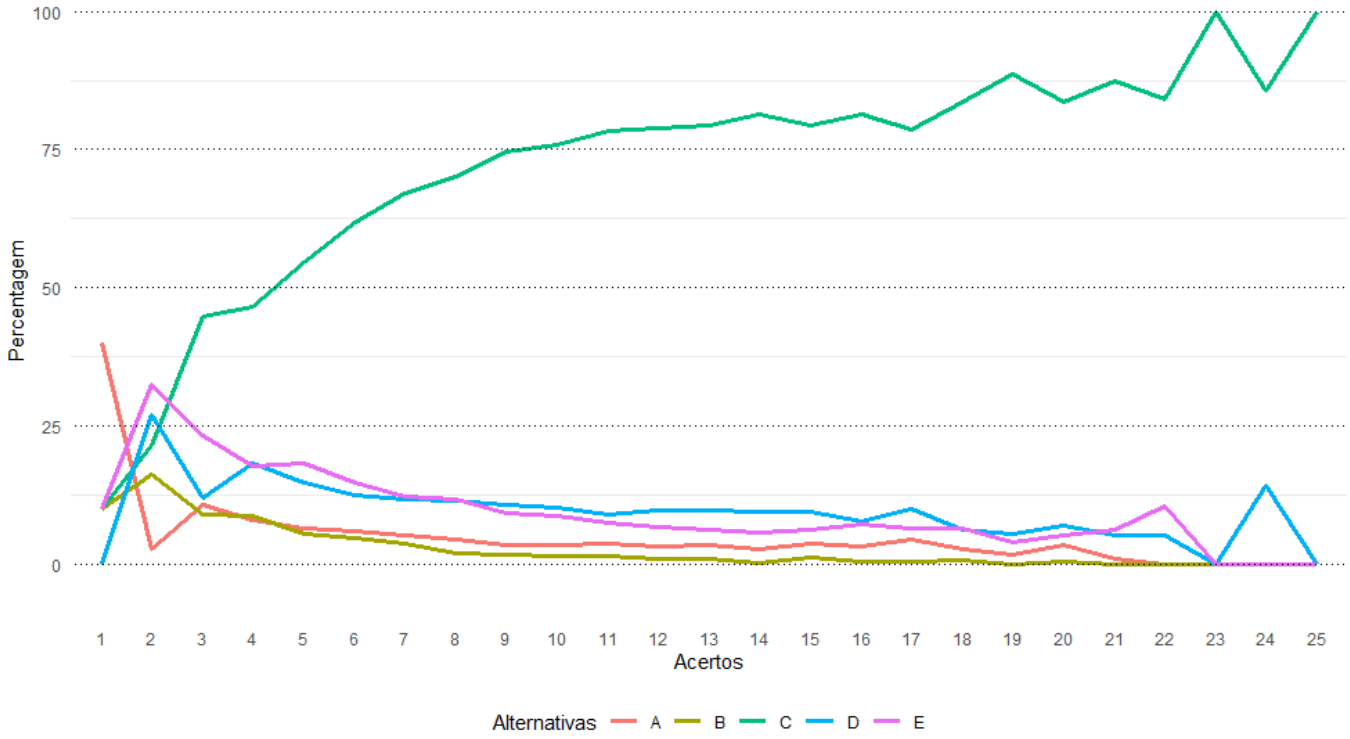


Gráfico IV. 11 - Análise Gráfica da questão 11 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

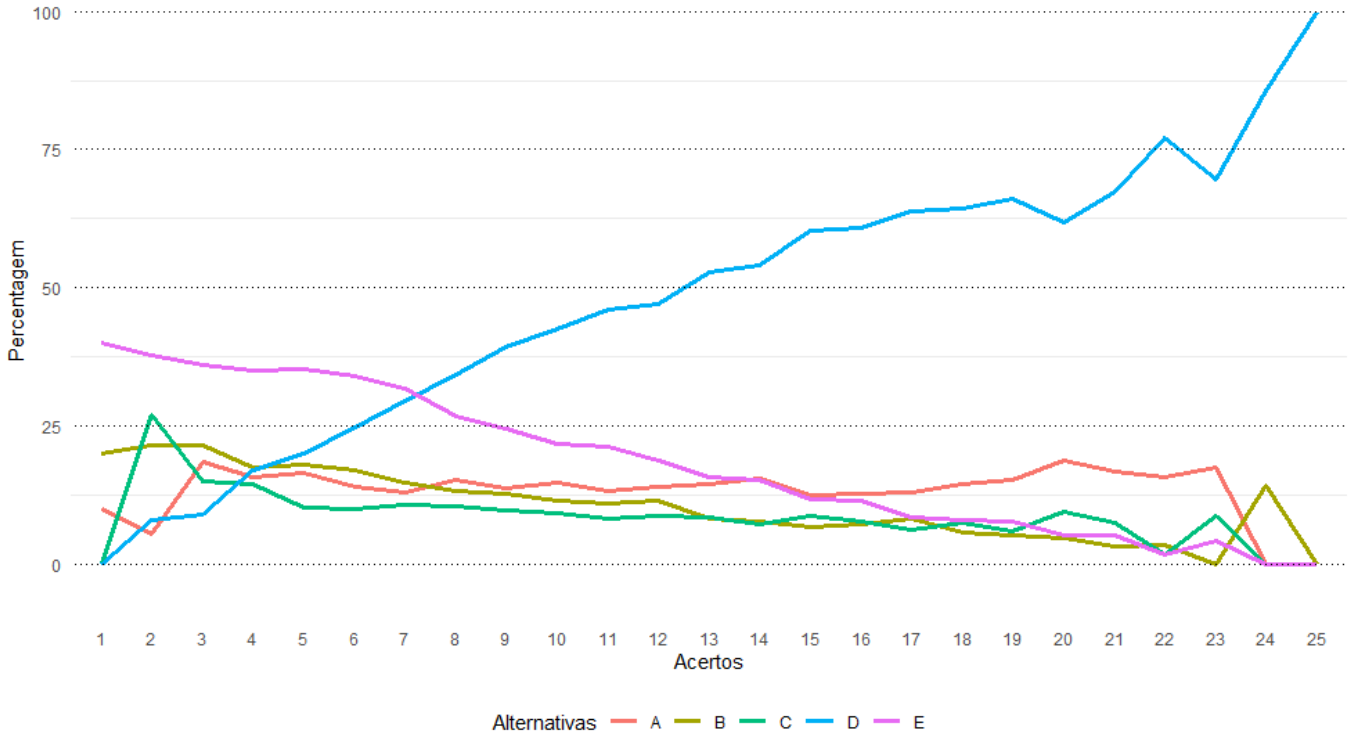


Gráfico IV. 12 - Análise Gráfica da questão 12 [Gabarito = E] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

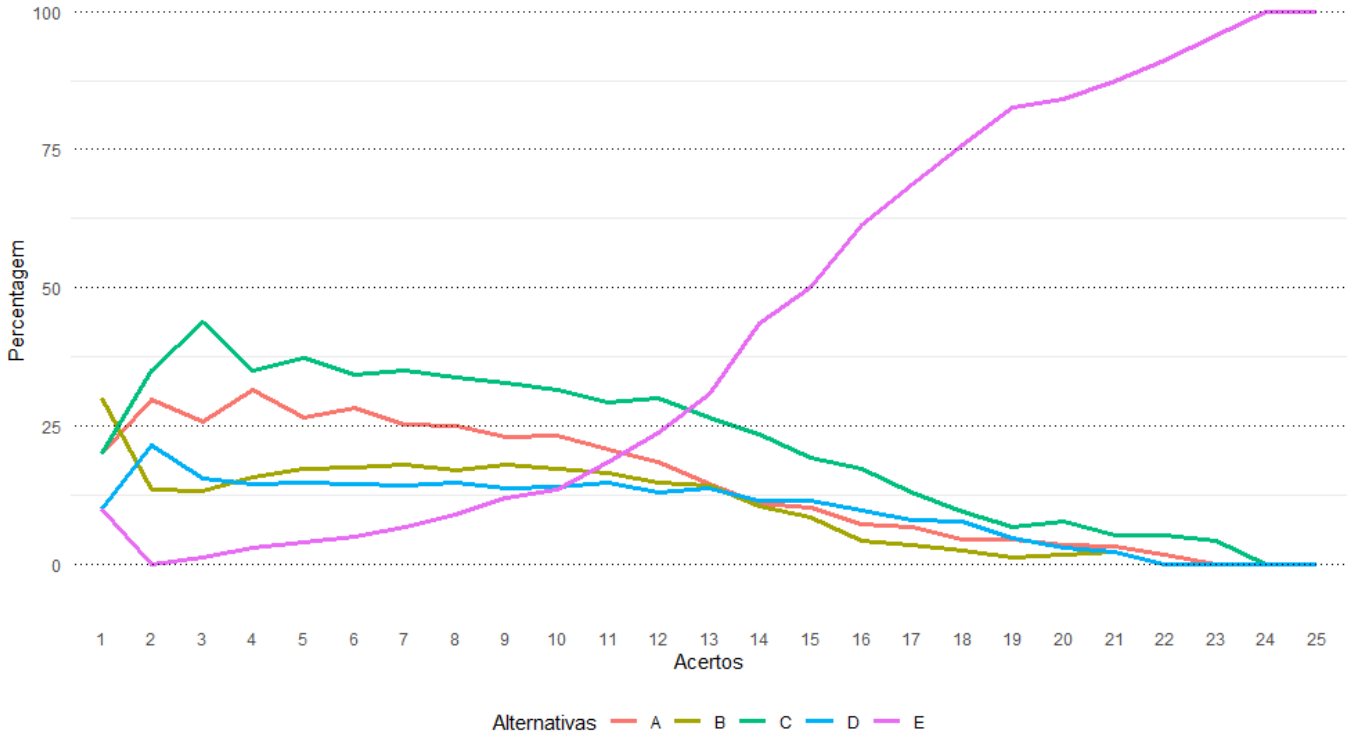


Gráfico IV. 13 - Análise Gráfica da questão 13 [Gabarito = A] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

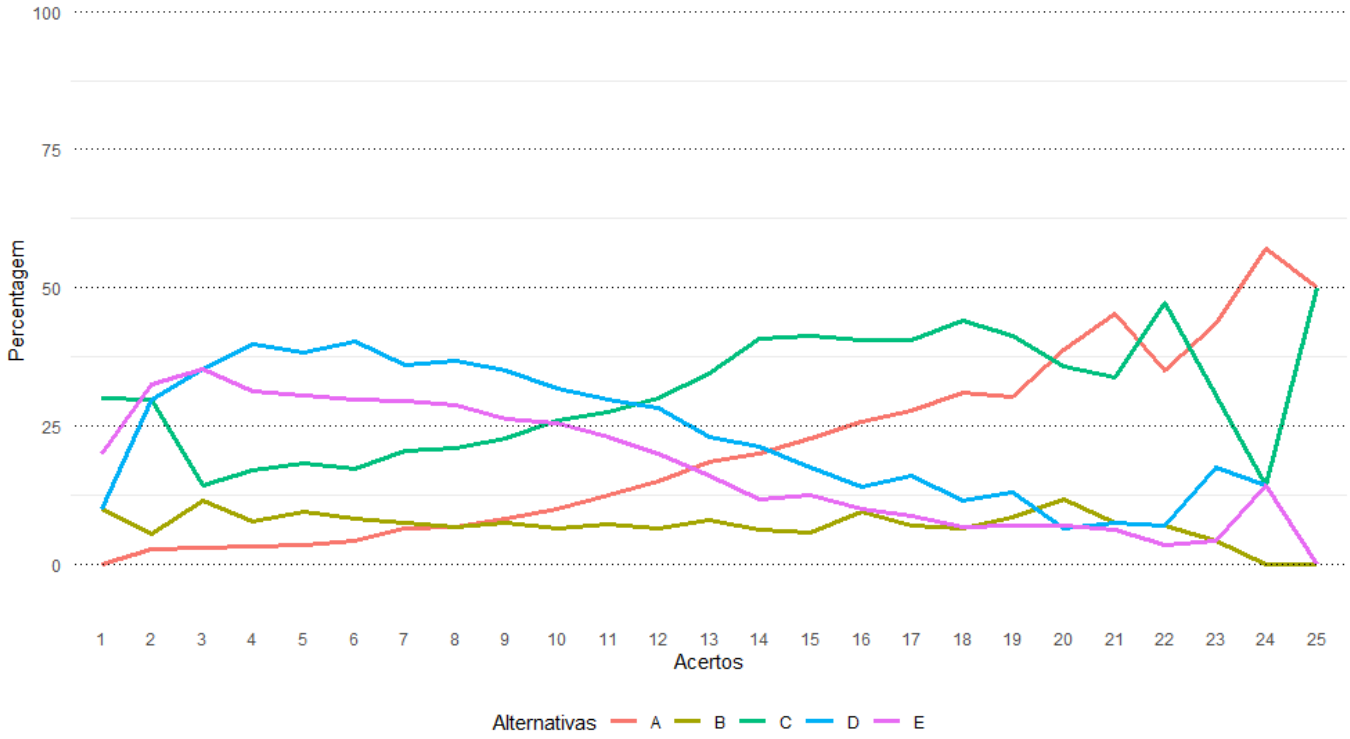


Gráfico IV. 14 - Análise Gráfica da questão 14 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

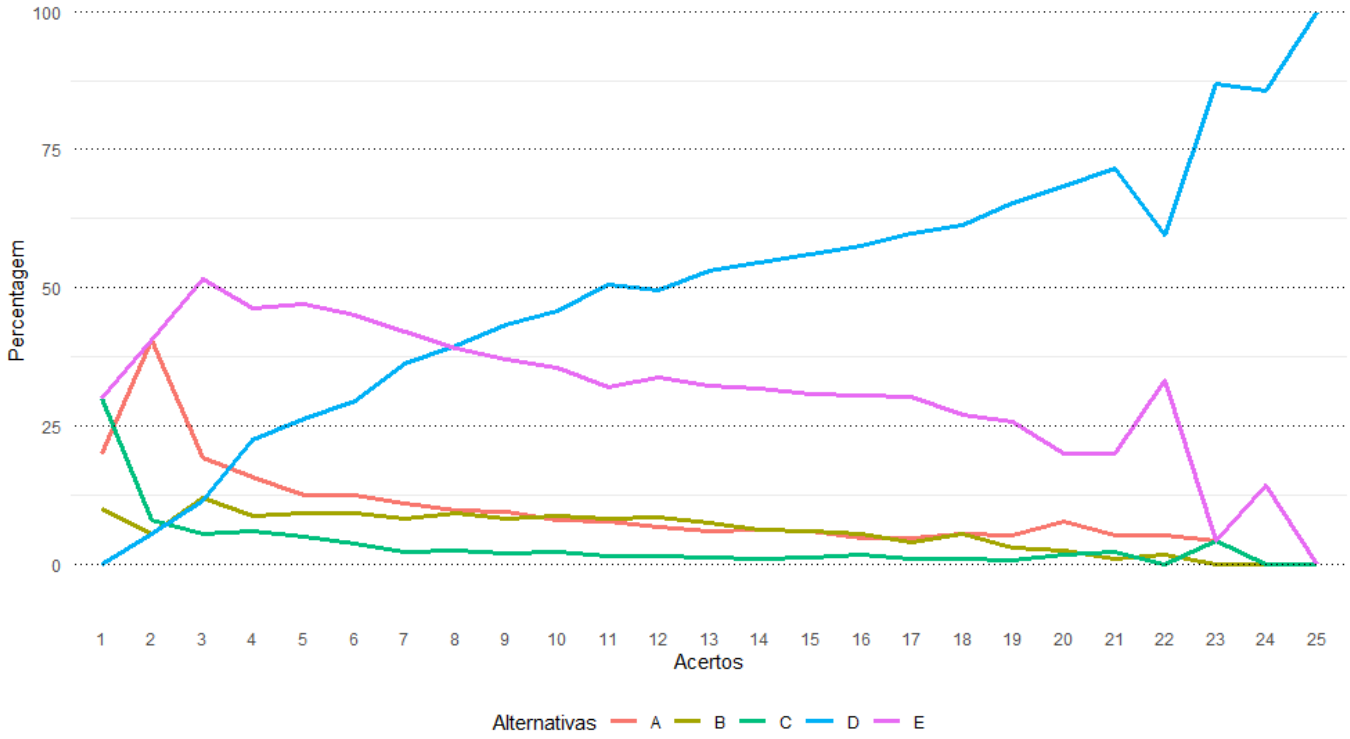


Gráfico IV. 15 - Análise Gráfica da questão 15 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

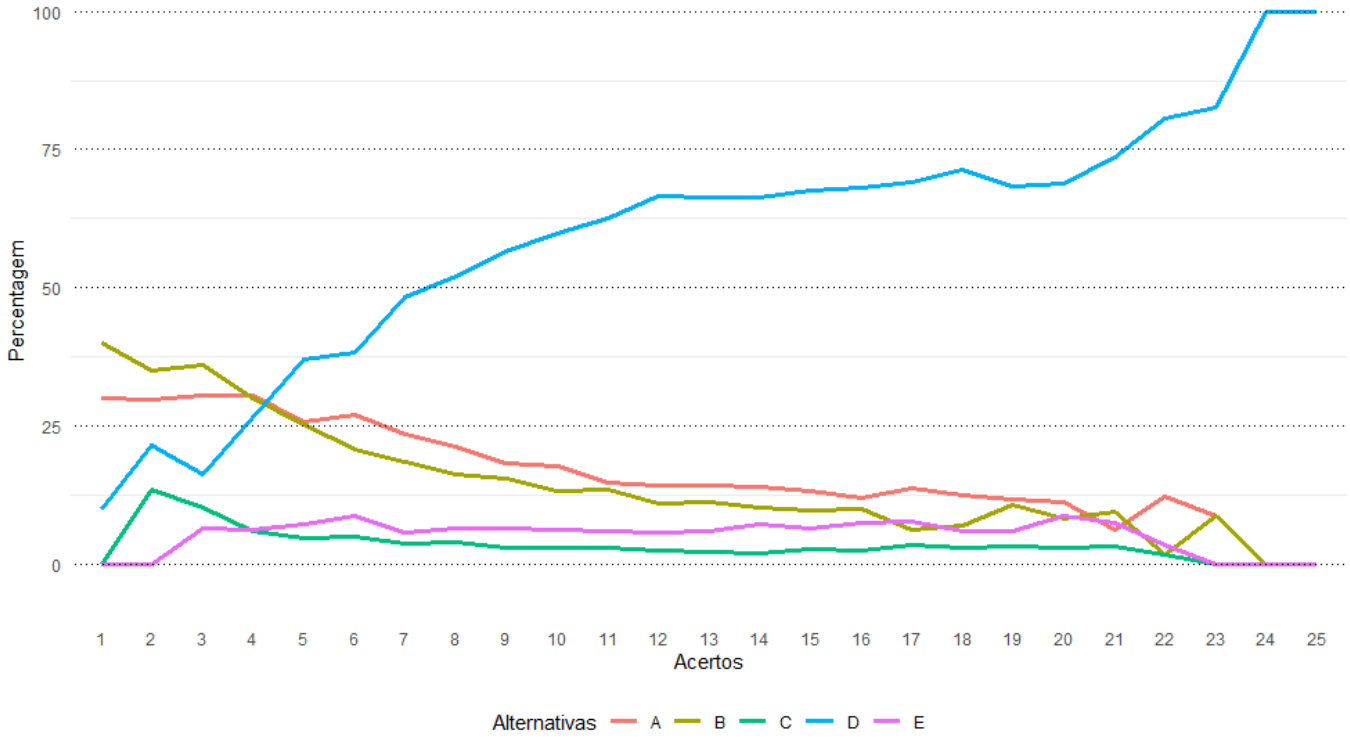


Gráfico IV. 16 - Análise Gráfica da questão 16 [Gabarito = E] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

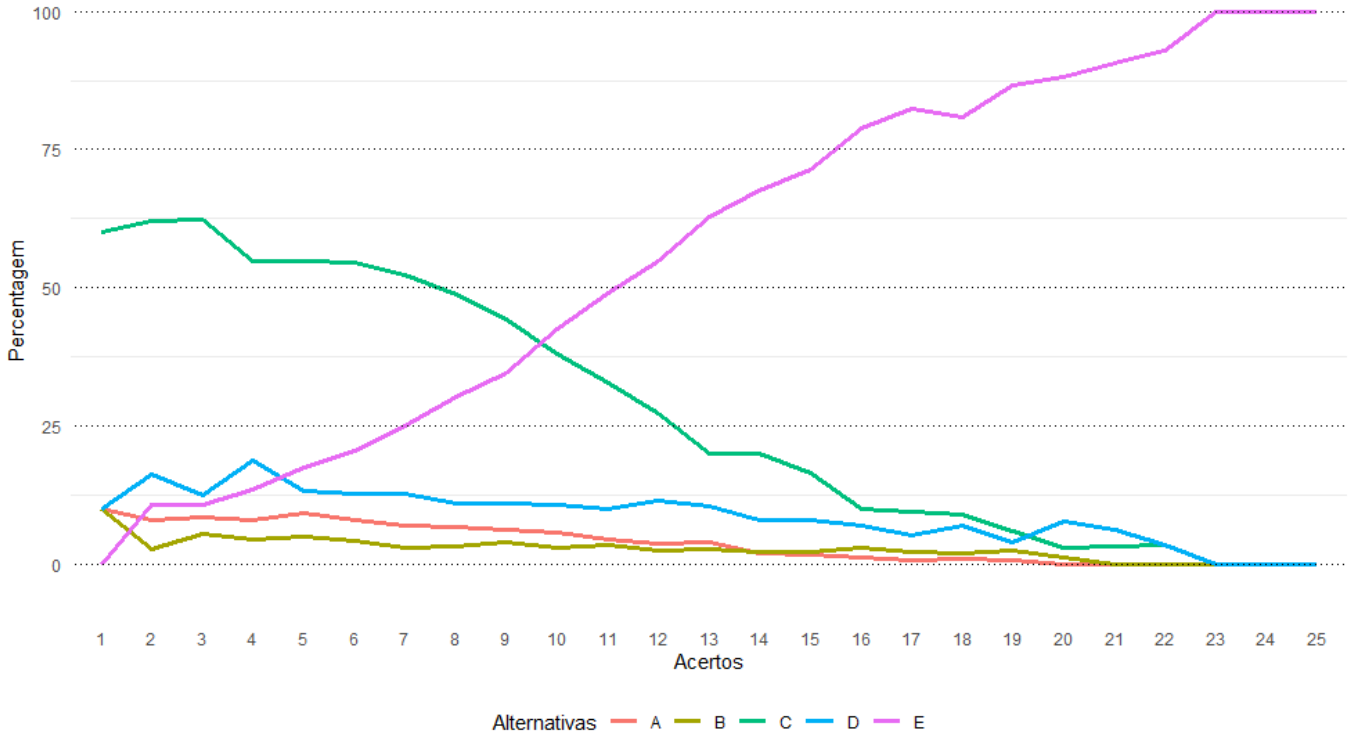


Gráfico IV. 17 - Análise Gráfica da questão 17 [Gabarito = B] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

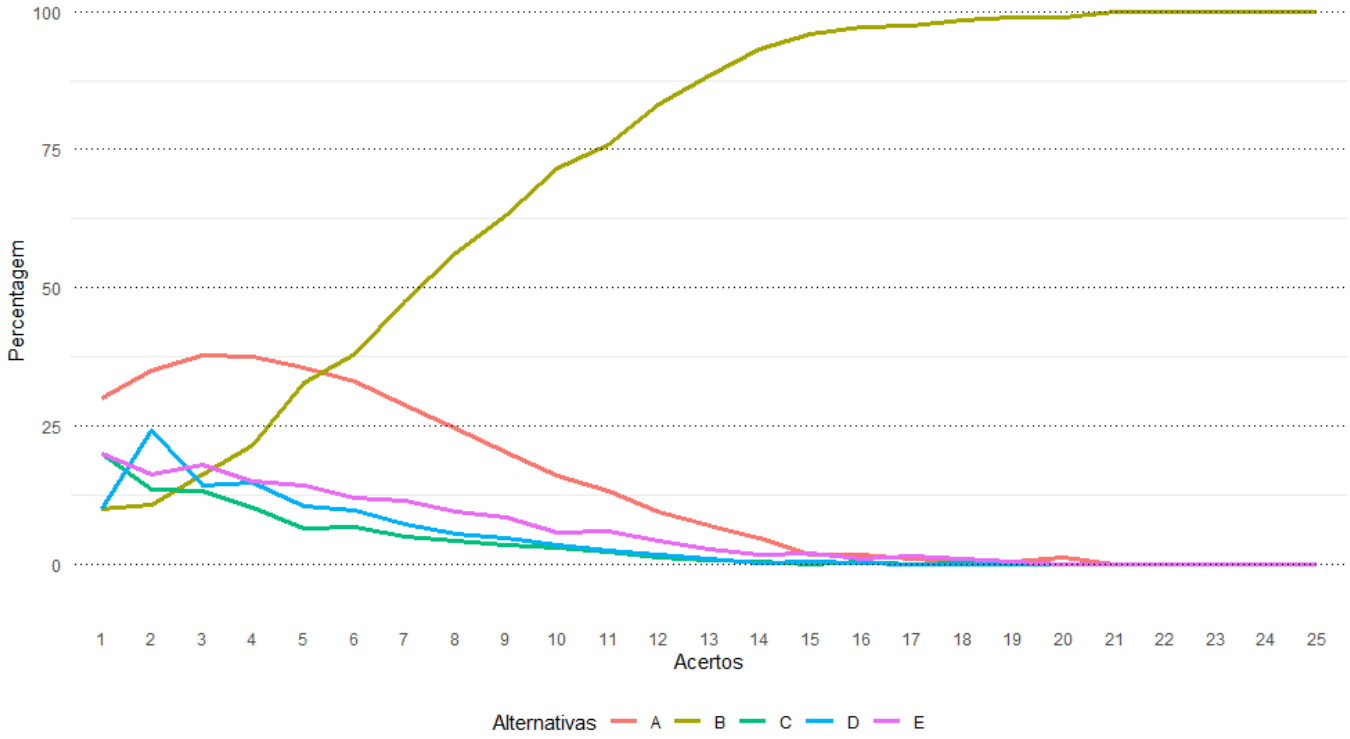


Gráfico IV. 18 - Análise Gráfica da questão 18 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

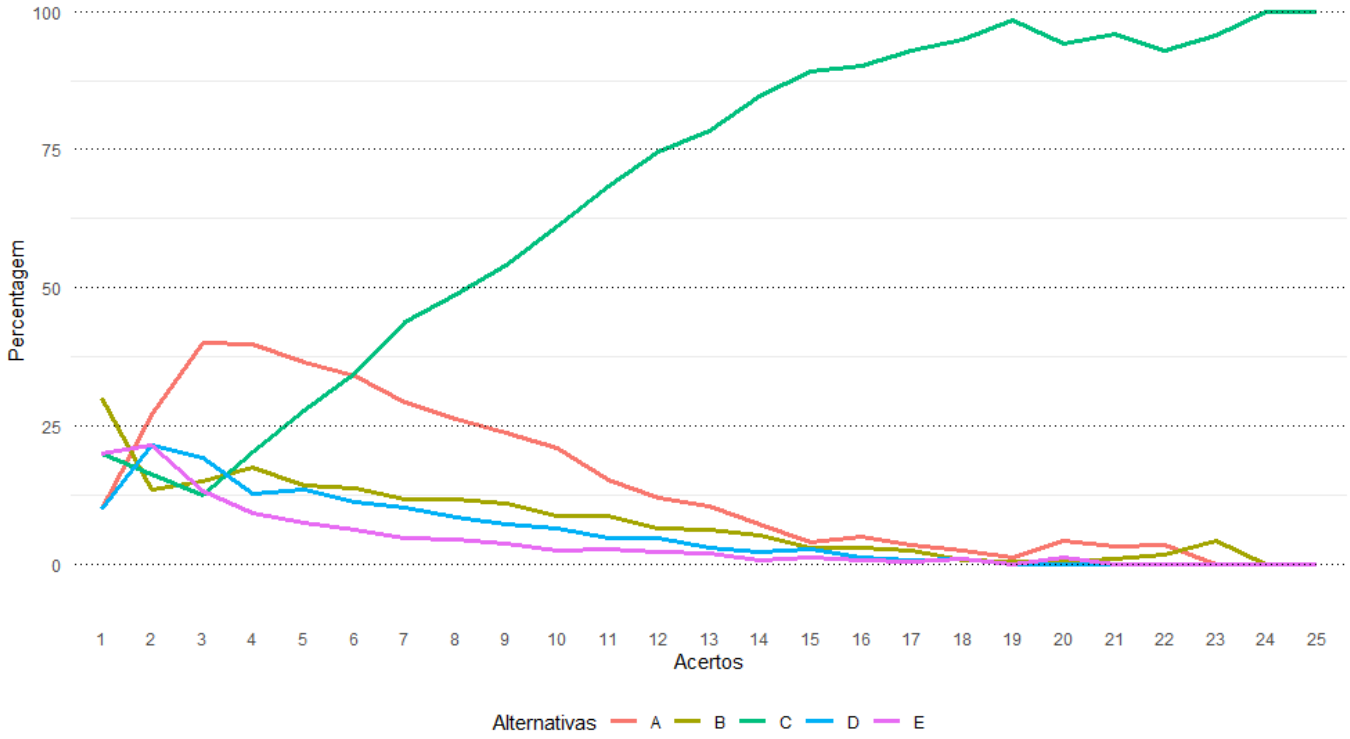


Gráfico IV. 19 - Análise Gráfica da questão 19 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

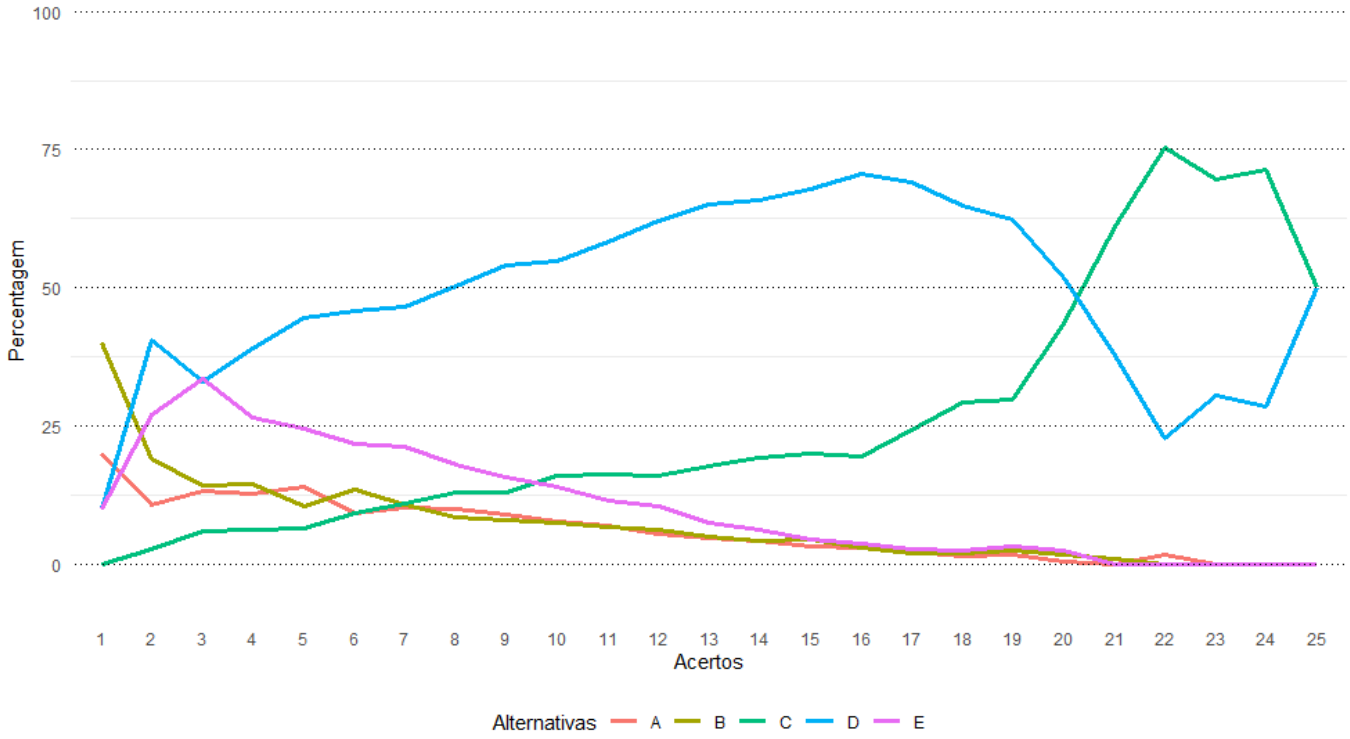


Gráfico IV. 20 - Análise Gráfica da questão 20 [Gabarito = E] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

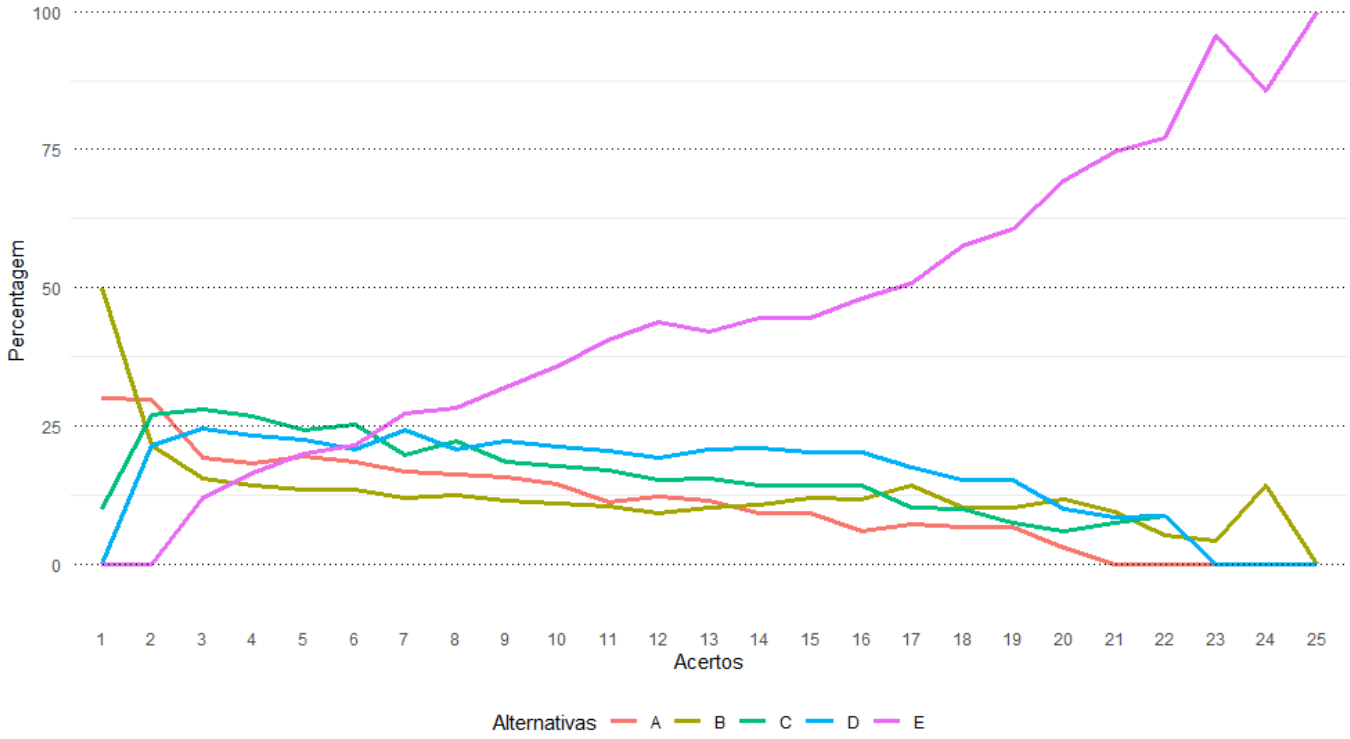


Gráfico IV. 21 - Análise Gráfica da questão 21 [Gabarito = B] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

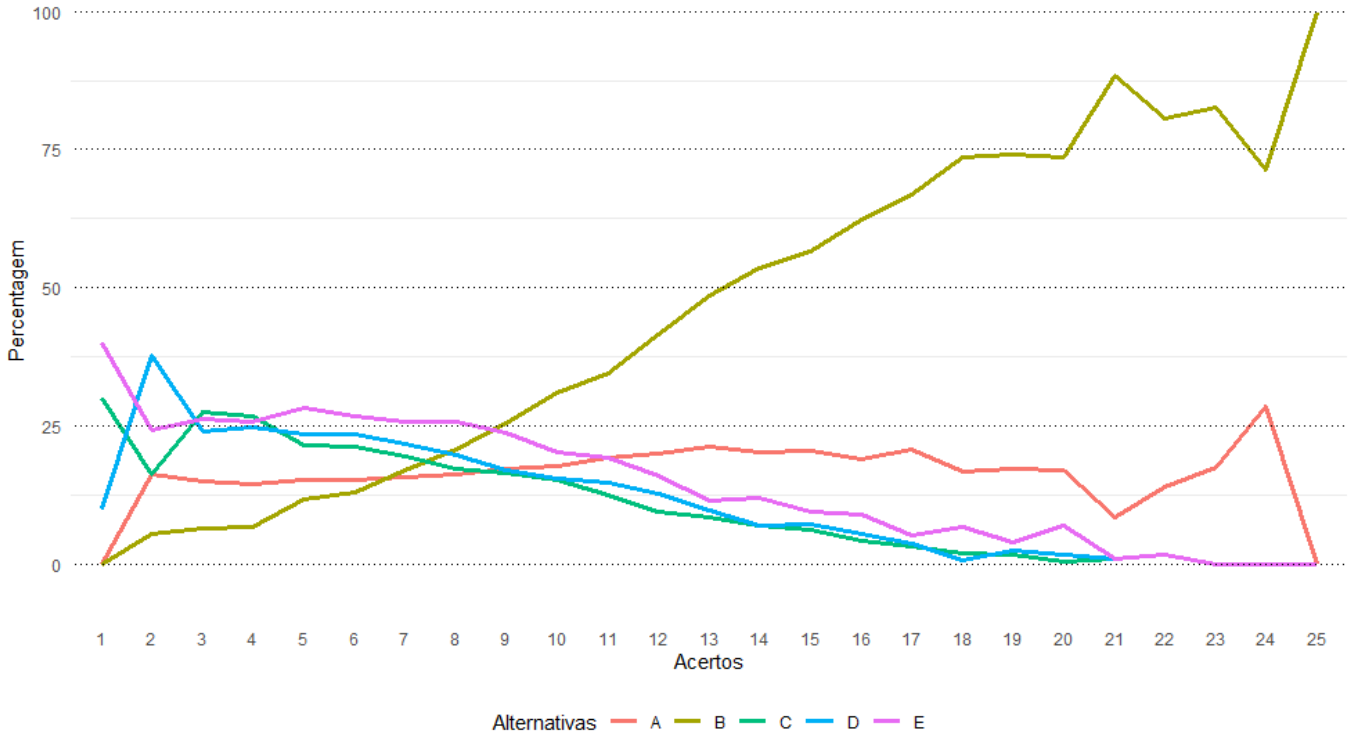


Gráfico IV. 22 - Análise Gráfica da questão 22 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

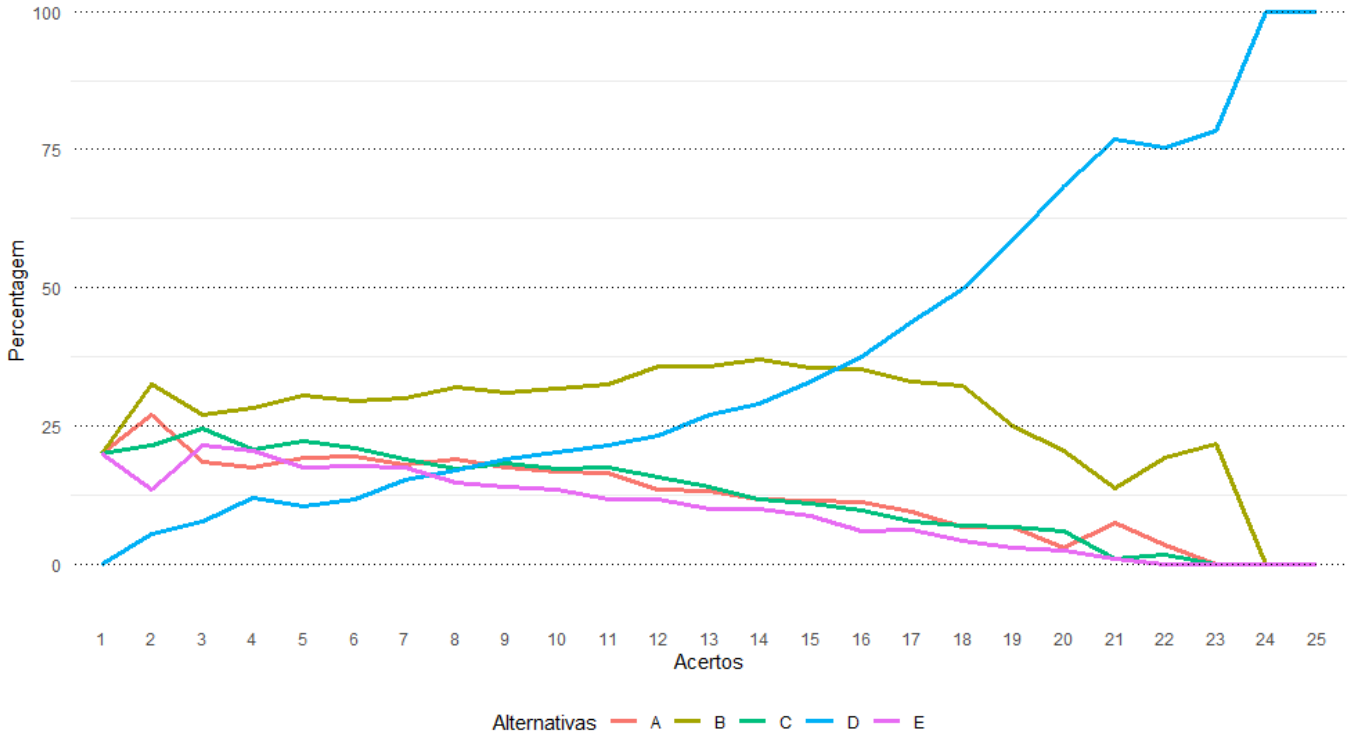


Gráfico IV. 23 - Análise Gráfica da questão 23 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

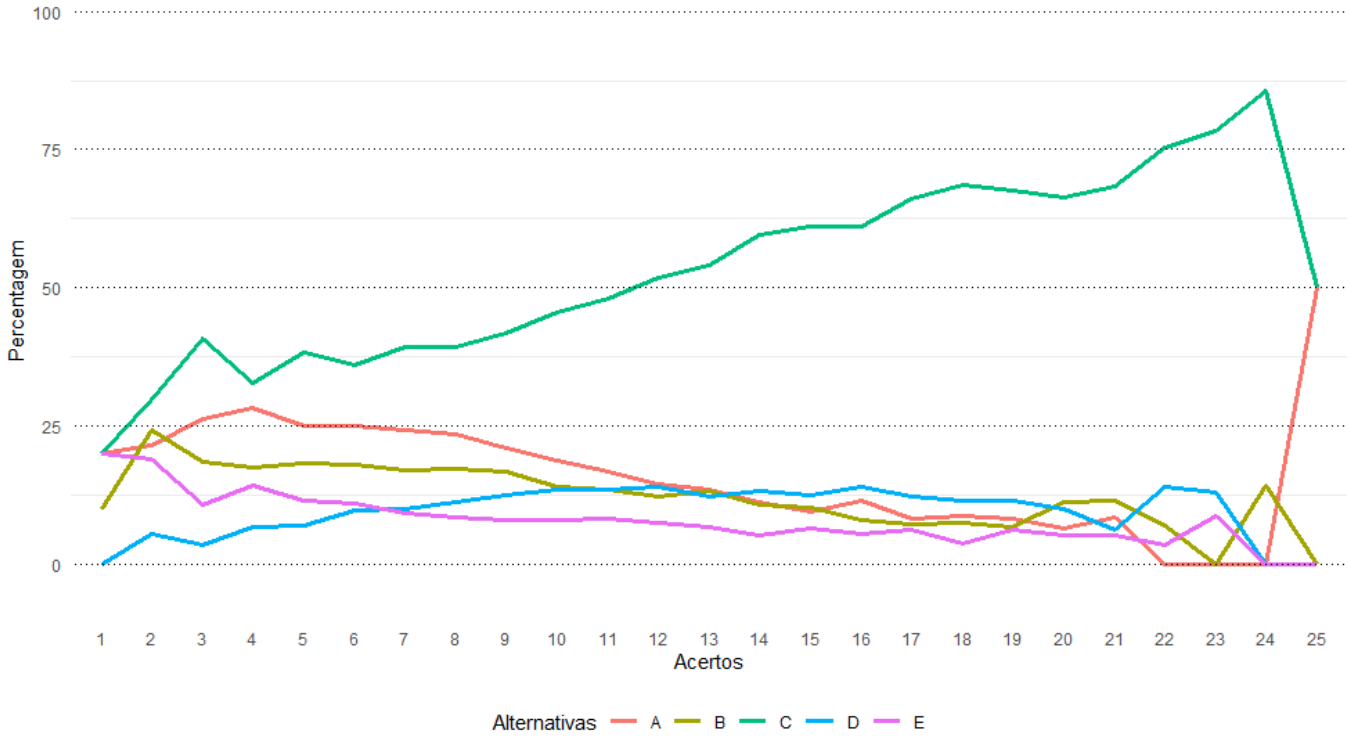


Gráfico IV. 24 - Análise Gráfica da questão 24 [Gabarito = B] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

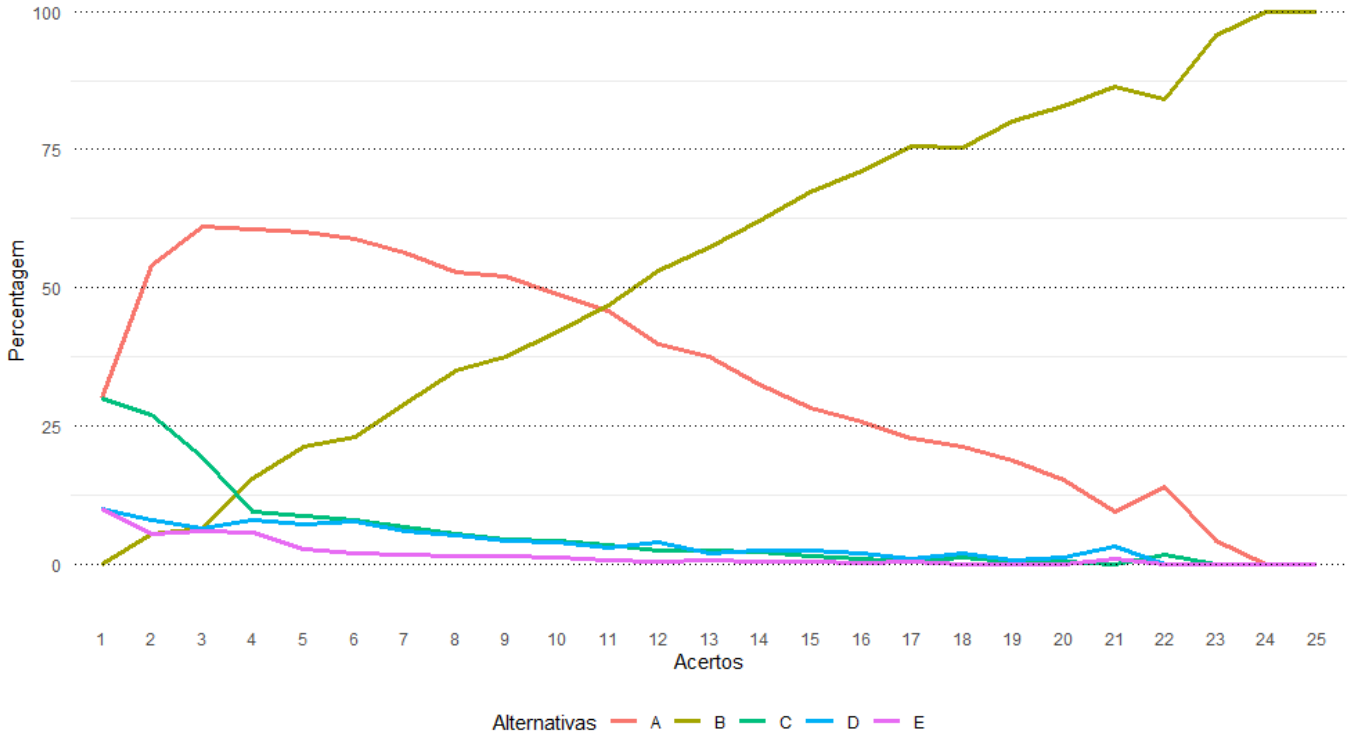


Gráfico IV. 25 - Análise Gráfica da questão 25 [Gabarito = A] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

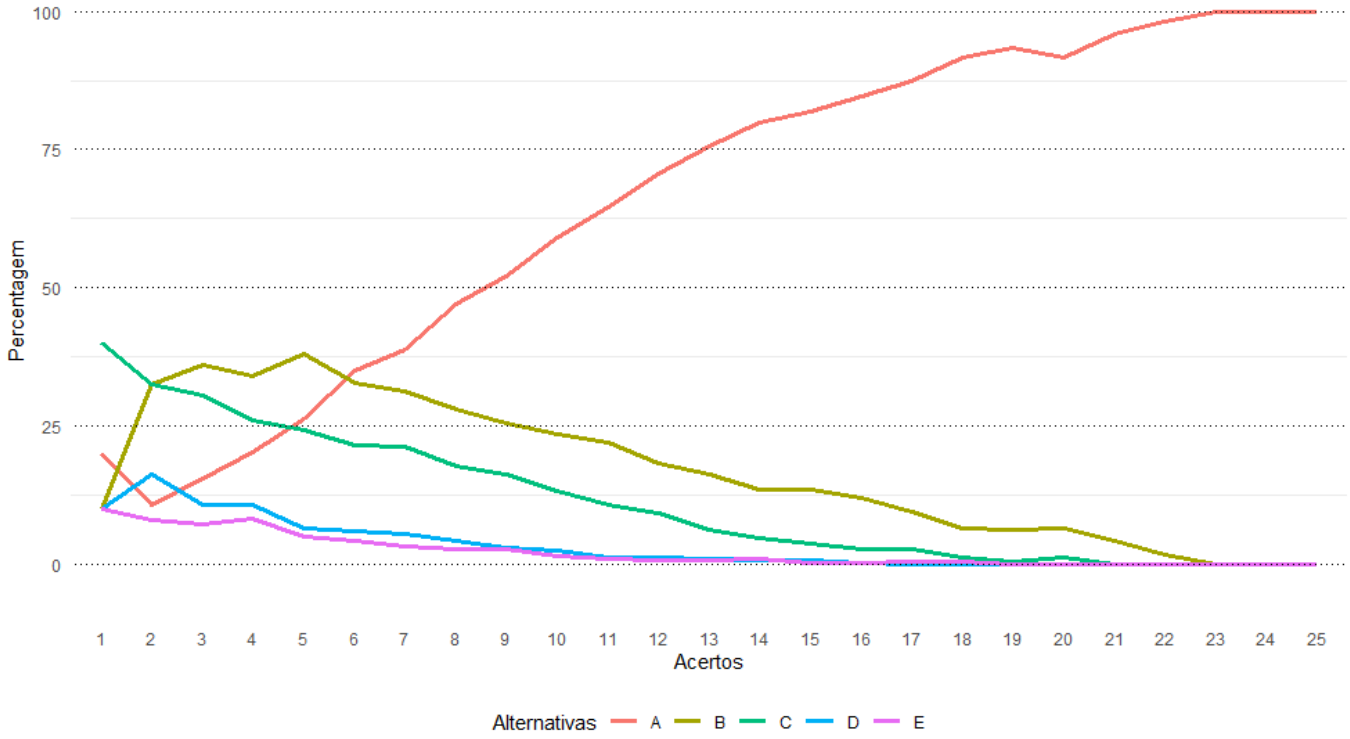


Gráfico IV. 26 - Análise Gráfica da questão 26 [Gabarito = B] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

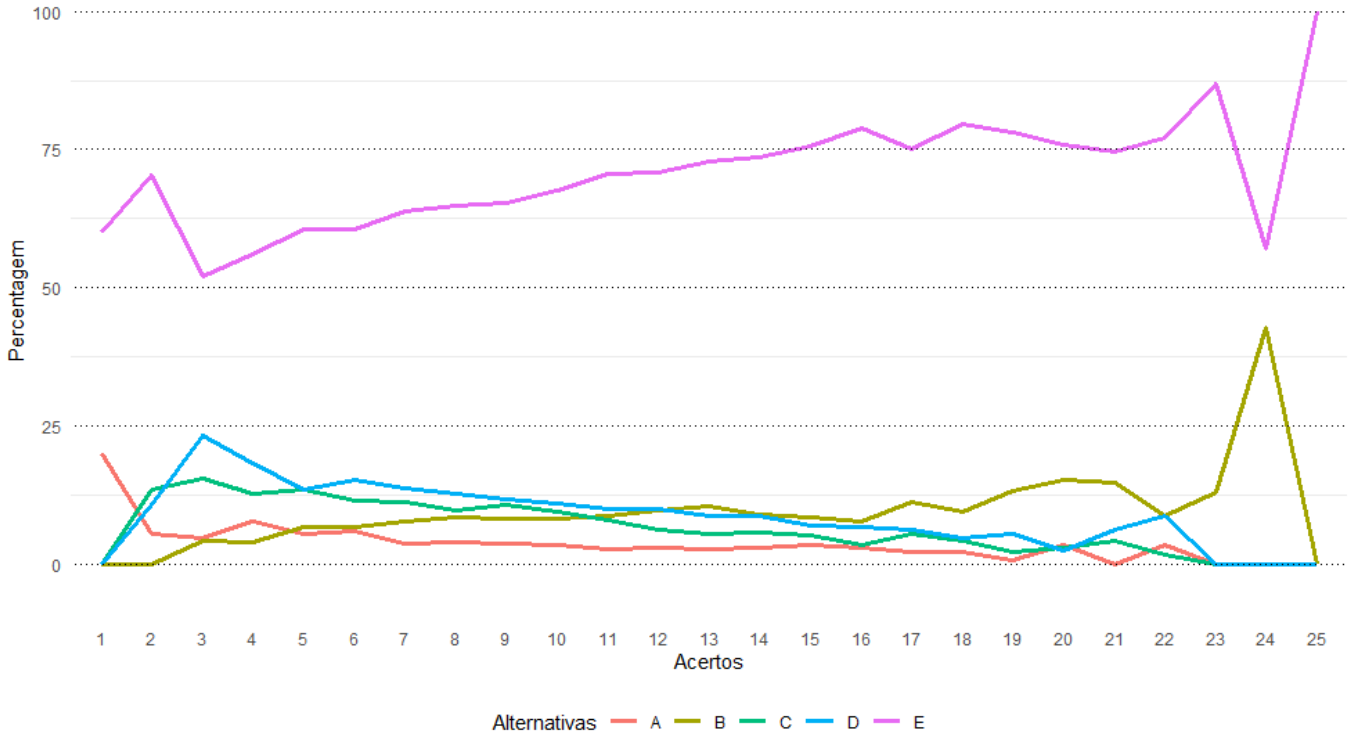


Gráfico IV. 27 - Análise Gráfica da questão 27 [Gabarito = A] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

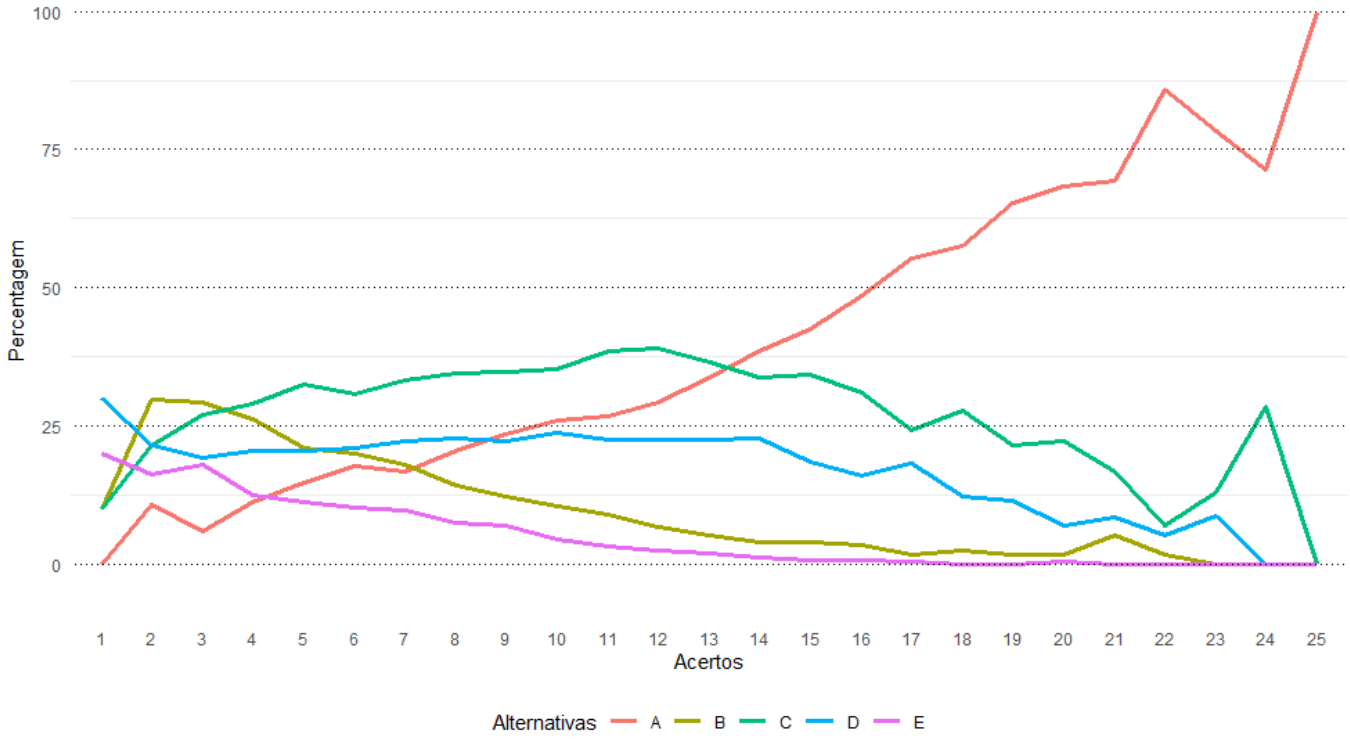


Gráfico IV. 28 - Análise Gráfica da questão 28 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

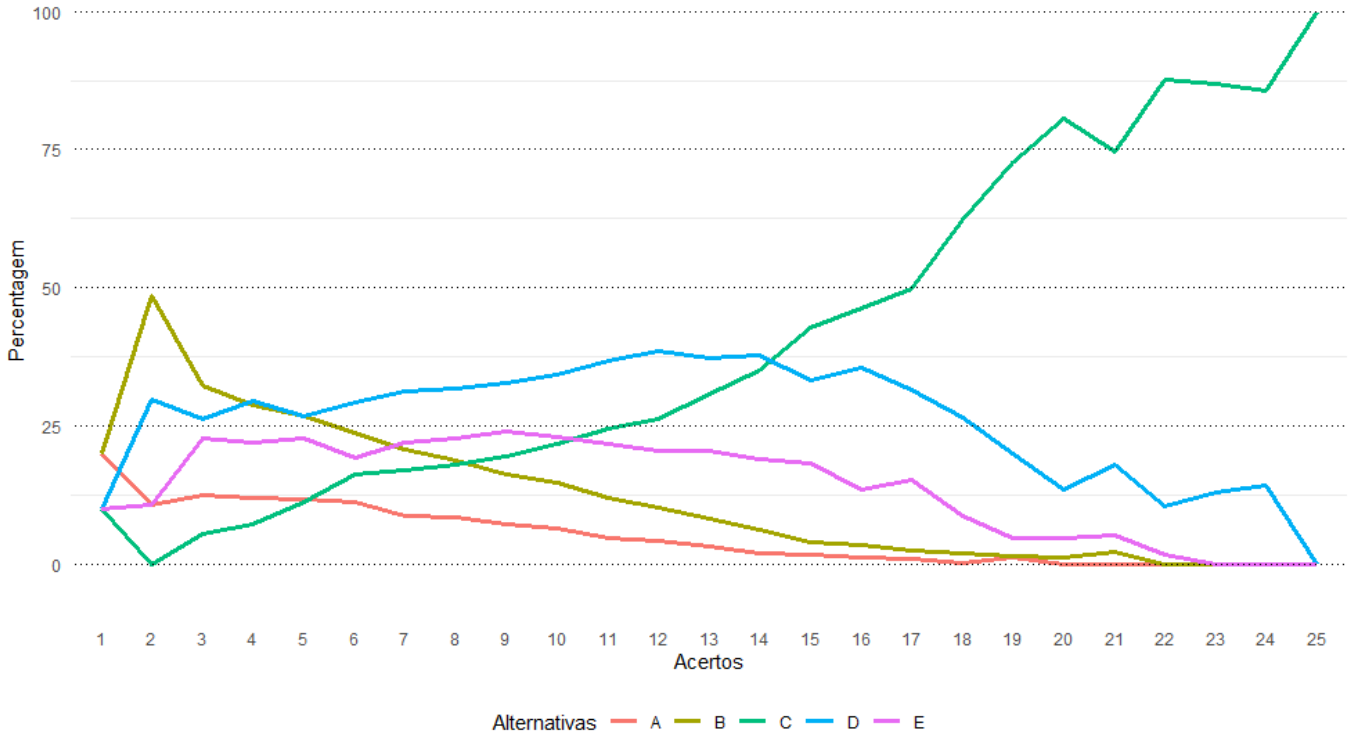


Gráfico IV. 29 - Análise Gráfica da questão 29 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

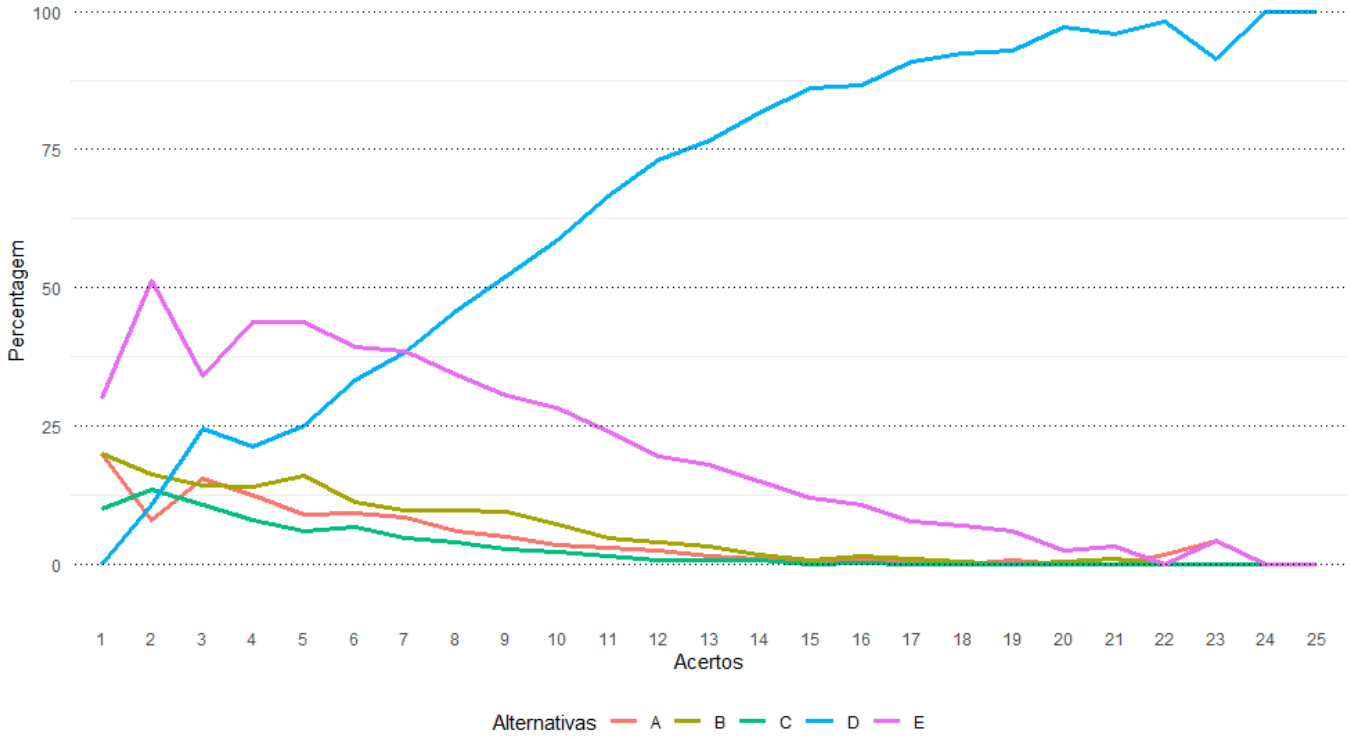


Gráfico IV. 30 - Análise Gráfica da questão 30 [Gabarito = A] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

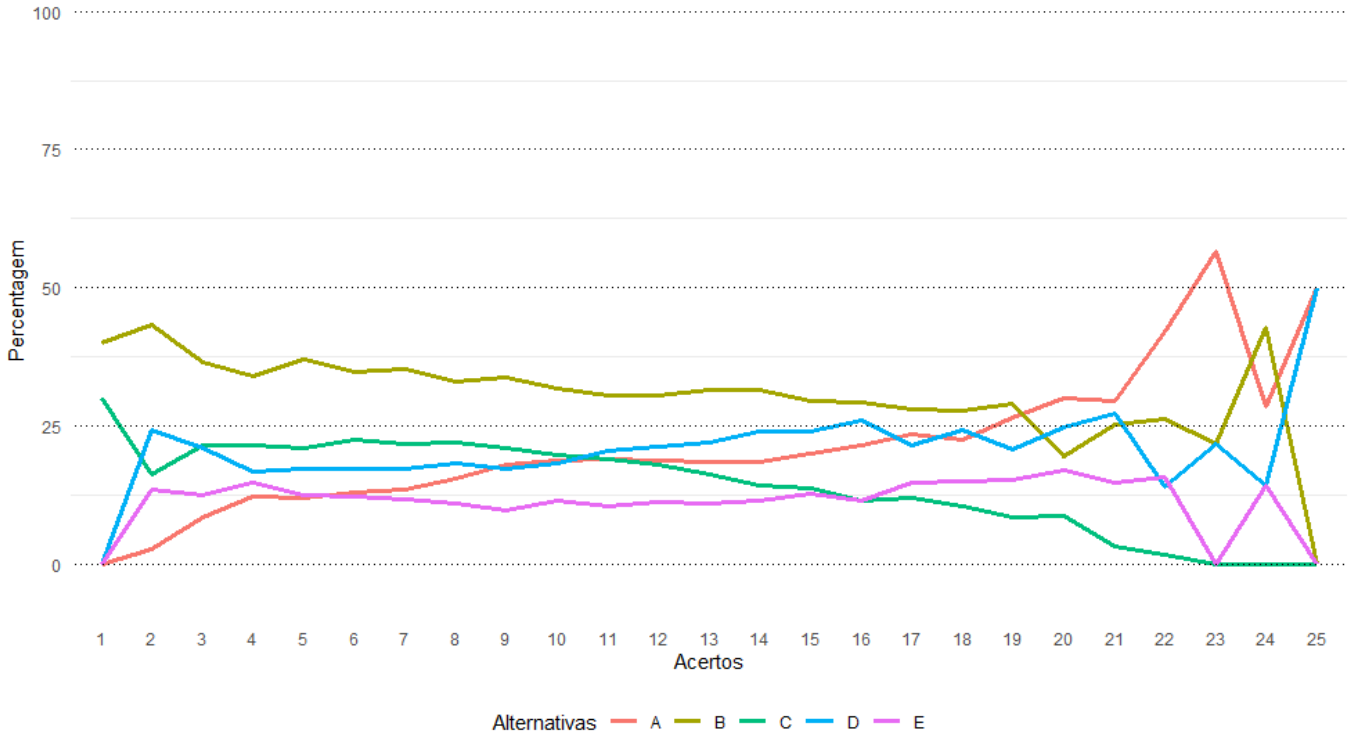


Gráfico IV. 31 - Análise Gráfica da questão 31 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

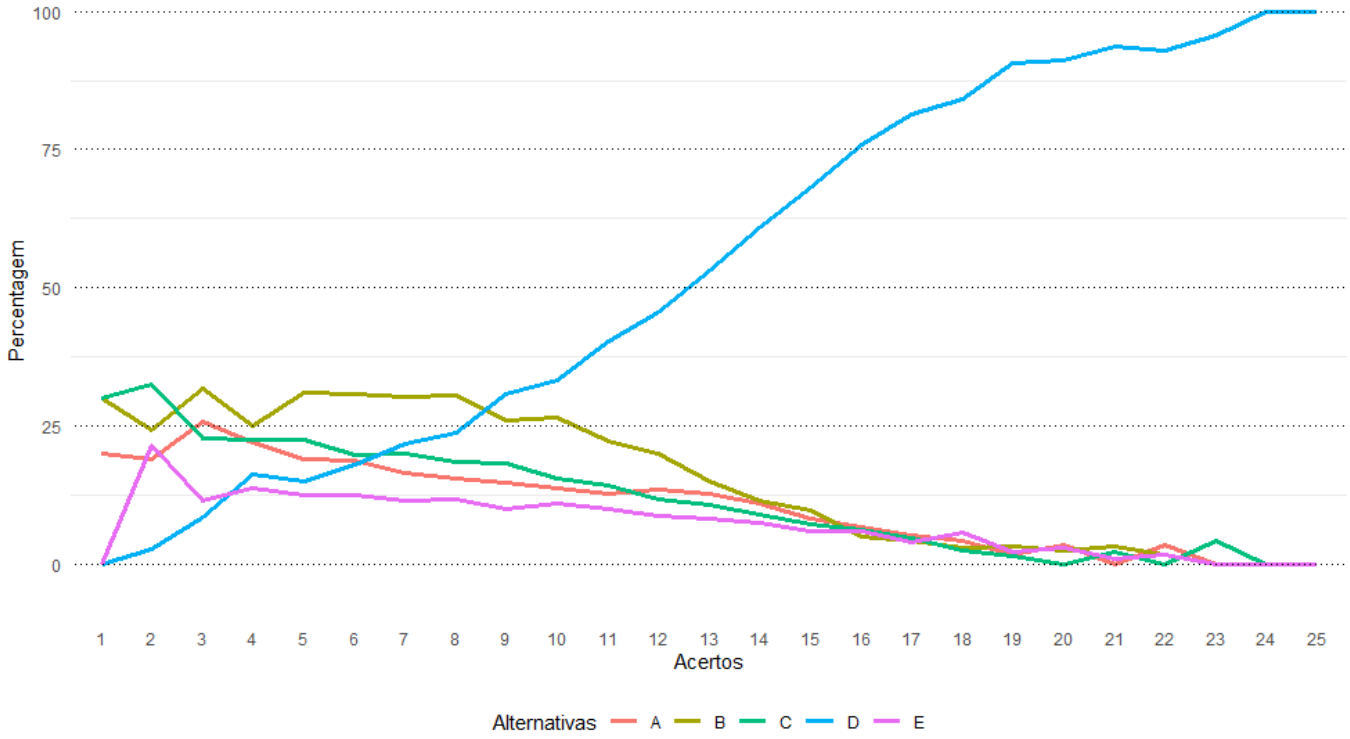


Gráfico IV. 32 - Análise Gráfica da questão 32 [Gabarito = A] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

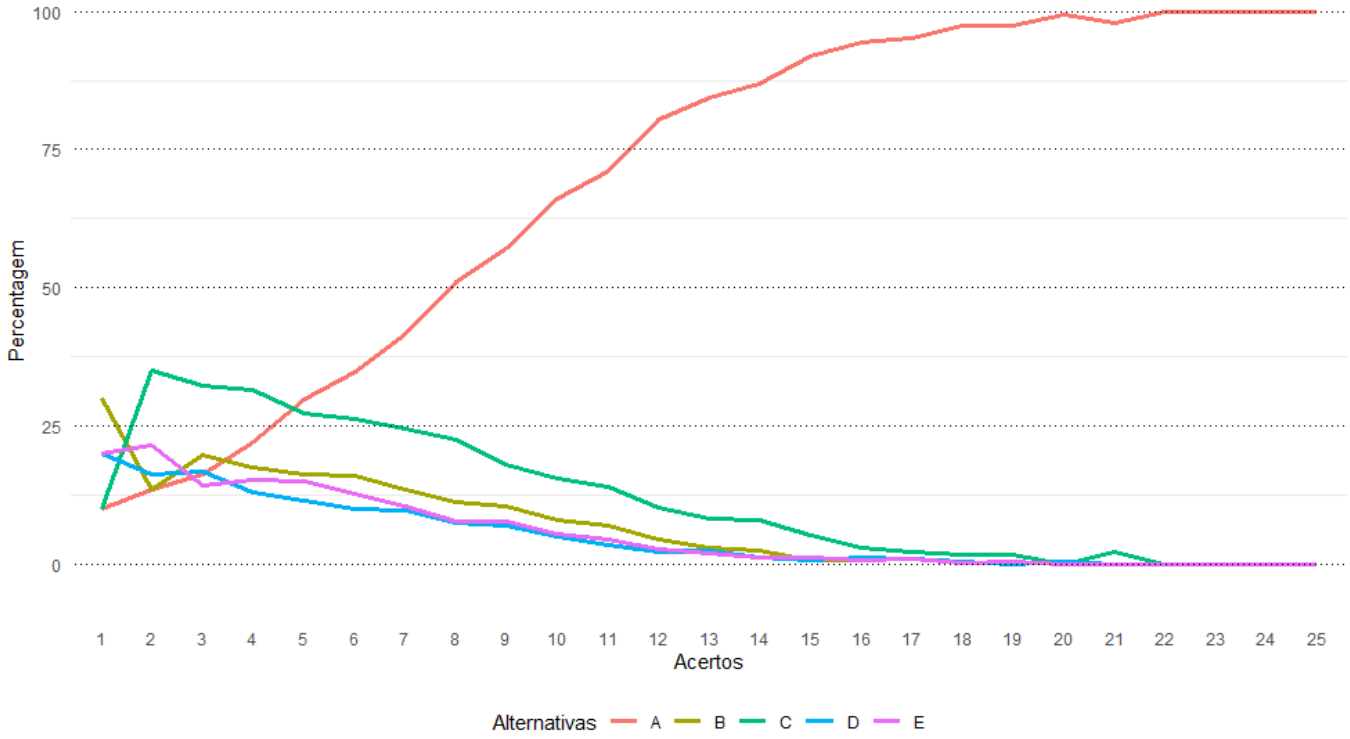


Gráfico IV. 33 - Análise Gráfica da questão 33 [Gabarito = D] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

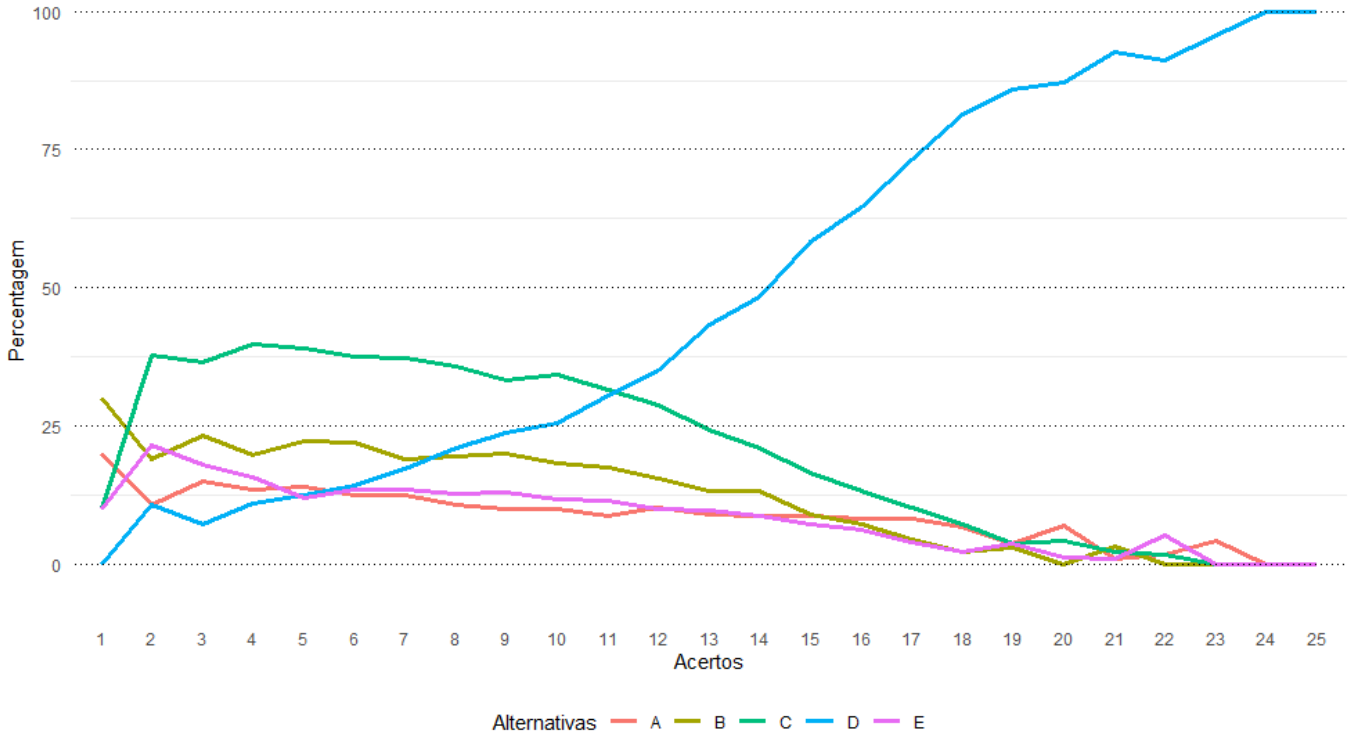


Gráfico IV. 34 - Análise Gráfica da questão 34 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

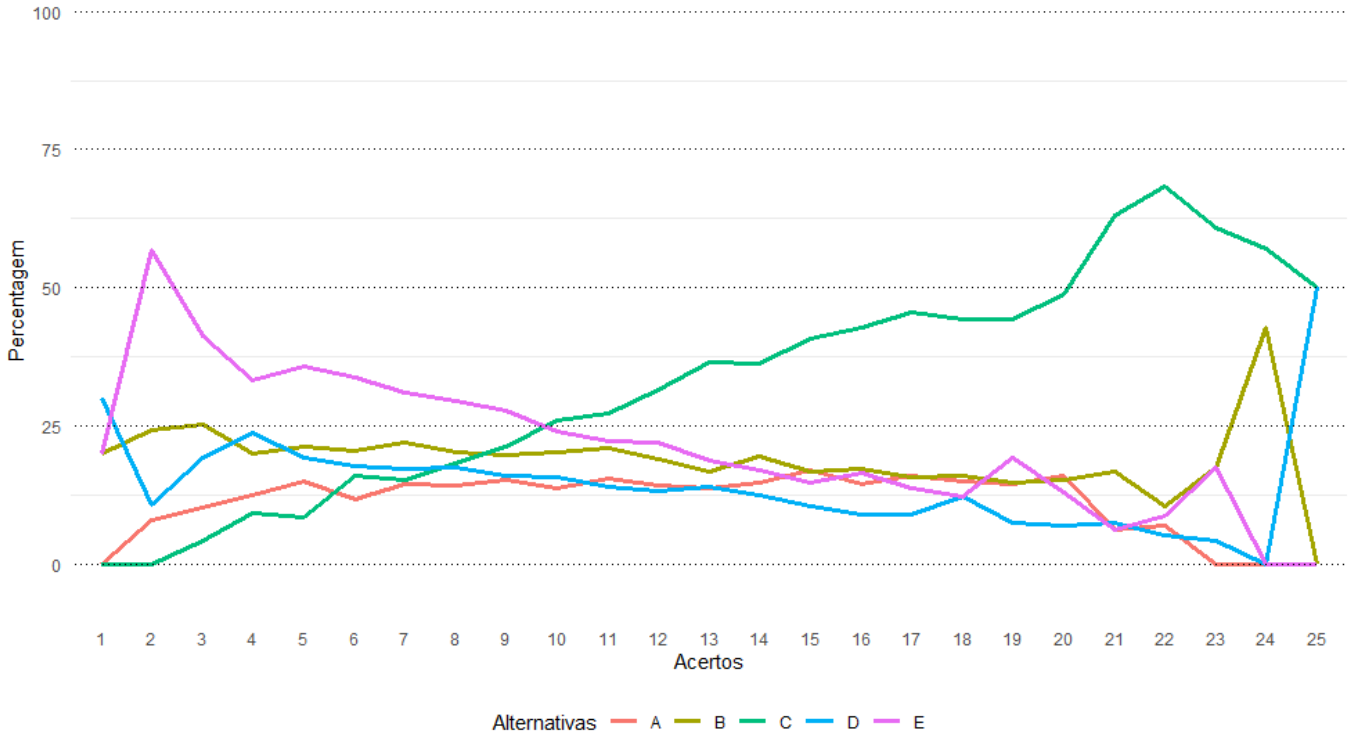


Gráfico IV. 35 - Análise Gráfica da questão 35 [Gabarito = C] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

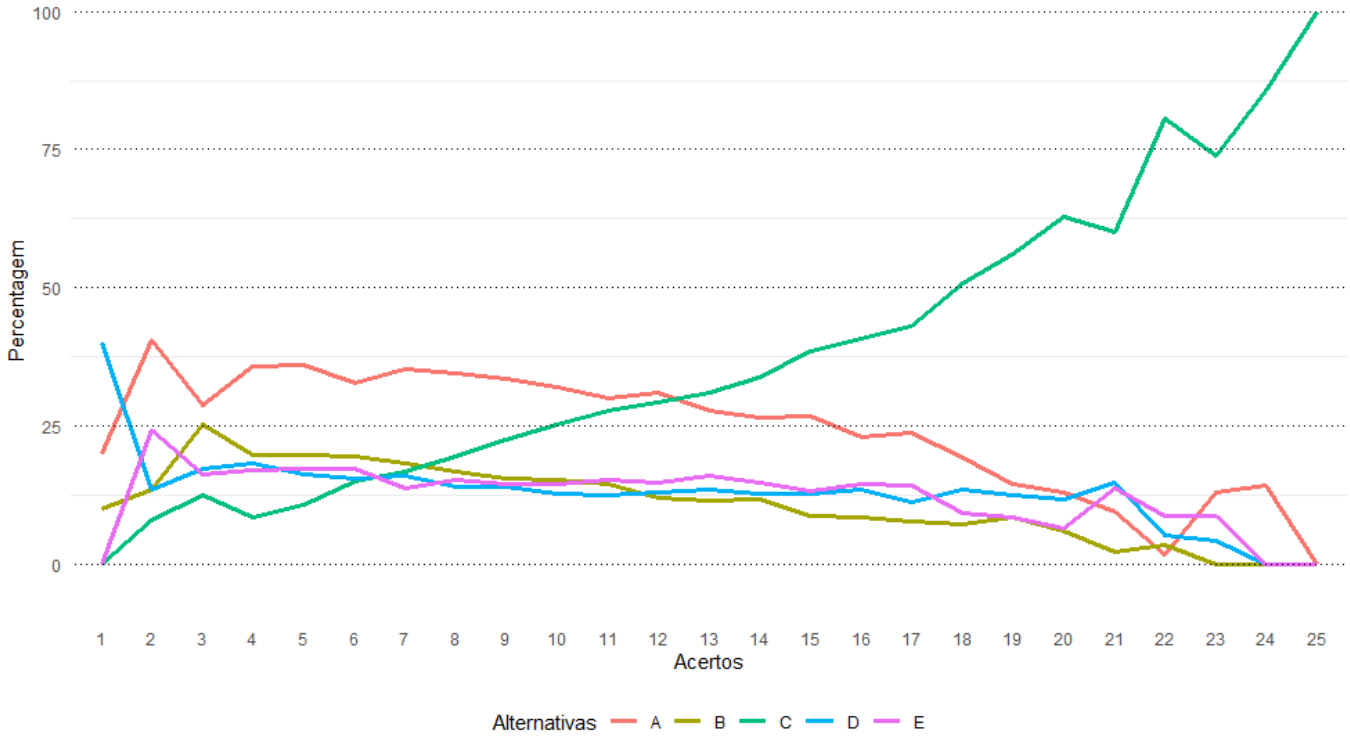


Gráfico IV. 36 - Análise Gráfica da questão 36 [Gabarito = E] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

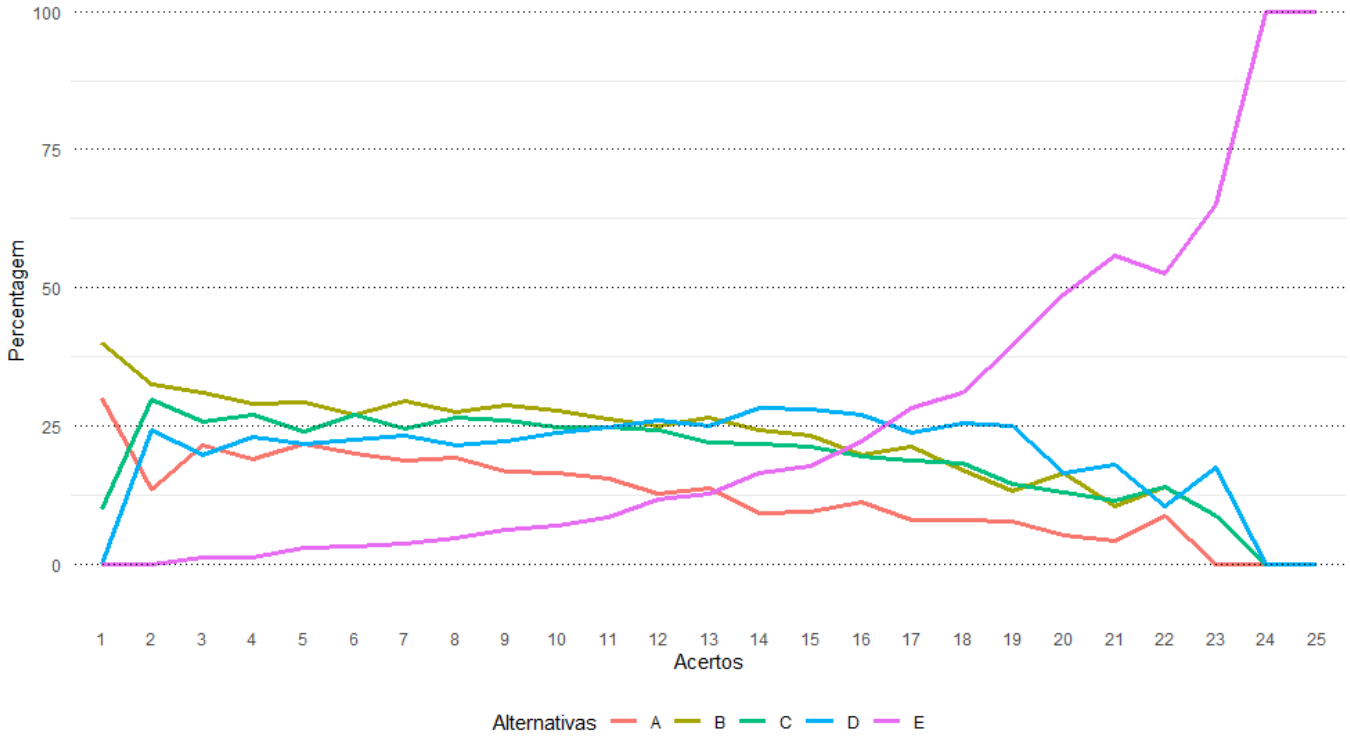


Gráfico IV. 37 - Análise Gráfica da questão 37 [Gabarito = B] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil

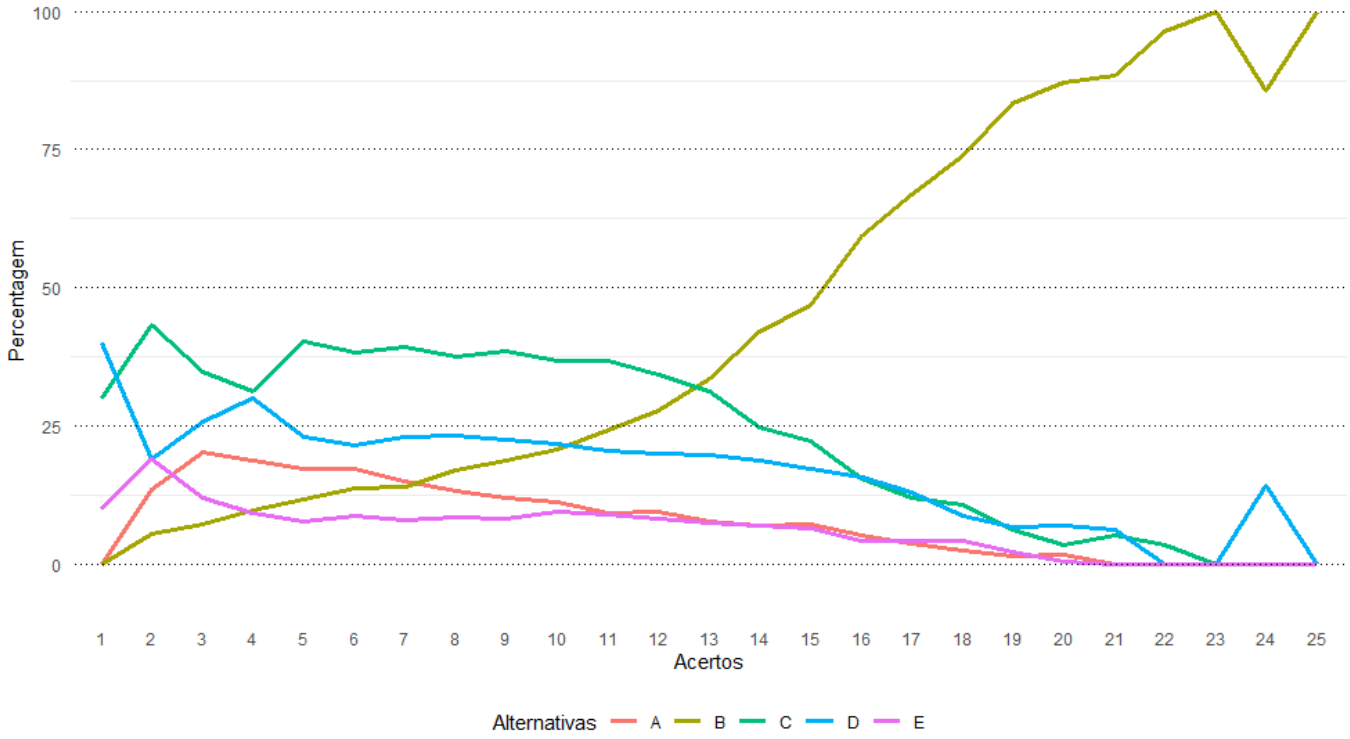
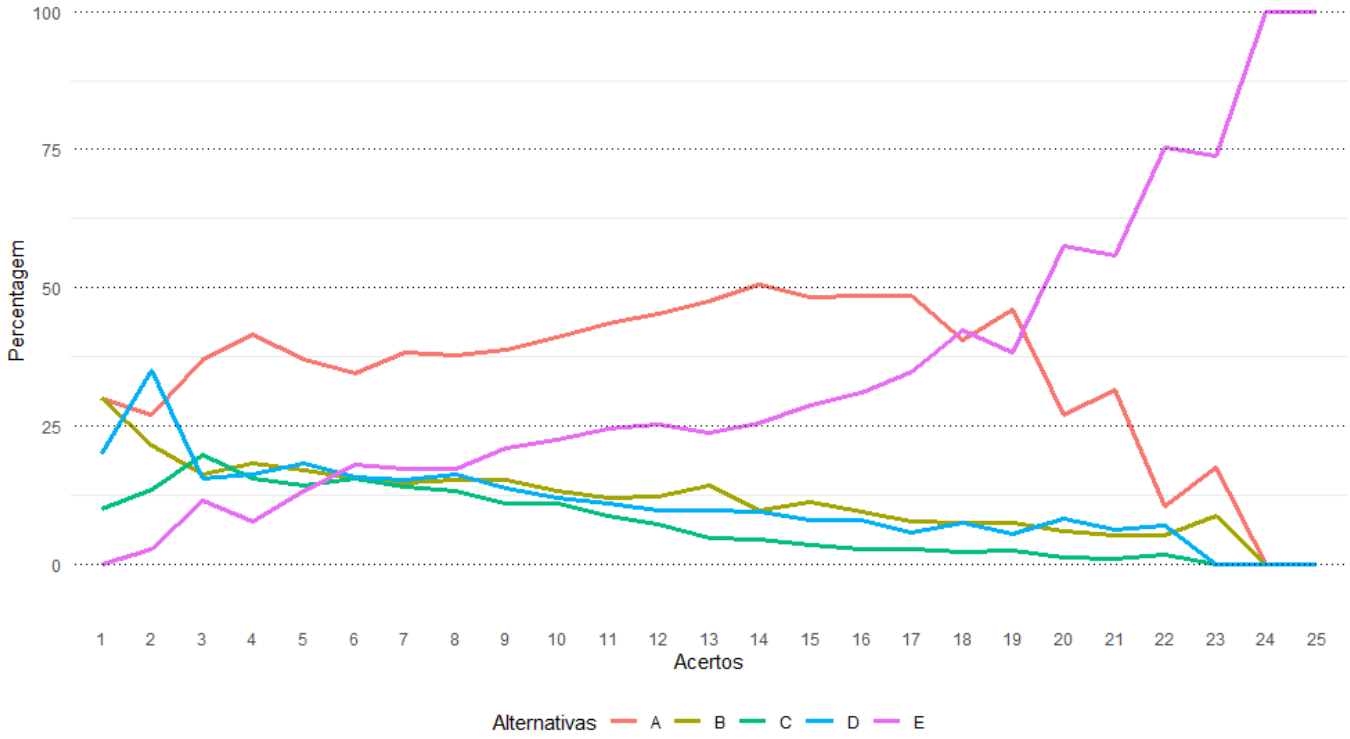


Gráfico IV. 38 - Análise Gráfica da questão 38 [Gabarito = E] de Formação Específica - Enade 2023 - Engenharia Civil



ANEXO V

TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES

Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu a todas as questões referentes ao "Questionário de Percepção da Prova", o total das colunas não é obrigatoriamente o mesmo em todas as tabelas.

Tabela V.1 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 "Qual o grau de dificuldade das questões de Formação Geral?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de dificuldade	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.598	100,0%	1.865	100,0%	5.241	100,0%	1.691	100,0%	9.813	100,0%	4.988	100,0%	5.750	100,0%	5.904	100,0%	5.947	100,0%	5.997	100,0%
Muito fácil	401	1,7%	28	1,5%	102	1,9%	24	1,4%	173	1,8%	74	1,5%	94	1,6%	76	1,3%	89	1,5%	142	2,4%
Fácil	2.871	12,2%	206	11,0%	651	12,4%	158	9,3%	1.265	12,9%	591	11,8%	378	6,6%	629	10,7%	729	12,3%	1.135	18,9%
Médio	15.194	64,4%	1.181	63,3%	3.474	66,3%	1.130	66,8%	6.278	64,0%	3.131	62,8%	3.656	63,6%	3.823	64,8%	3.908	65,7%	3.807	63,5%
Difícil	4.782	20,3%	426	22,8%	946	18,0%	356	21,1%	1.959	20,0%	1.095	22,0%	1.474	25,6%	1.289	21,8%	1.155	19,4%	864	14,4%
Muito difícil	350	1,5%	24	1,3%	68	1,3%	23	1,4%	138	1,4%	97	1,9%	148	2,6%	87	1,5%	66	1,1%	49	0,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.2 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 "Qual o grau de dificuldade das questões de Formação Geral?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o grau de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de dificuldade	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.598	100,0%	7.490	100,0%	16.108	100,0%	12.944	100,0%	6.089	100,0%	3.149	100,0%	1.416	100,0%
Muito fácil	401	1,7%	176	2,3%	225	1,4%	254	2,0%	84	1,4%	43	1,4%	20	1,4%
Fácil	2.871	12,2%	1.391	18,6%	1.480	9,2%	1.915	14,8%	514	8,4%	238	7,6%	204	14,4%
Médio	15.194	64,4%	4.892	65,3%	10.302	64,0%	8.425	65,1%	3.876	63,7%	1.947	61,8%	946	66,8%
Difícil	4.782	20,3%	973	13,0%	3.809	23,6%	2.186	16,9%	1.504	24,7%	860	27,3%	232	16,4%
Muito difícil	350	1,5%	58	0,8%	292	1,8%	164	1,3%	111	1,8%	61	1,9%	14	1,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.3 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 "Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de dificuldade	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.604	100,0%	1.864	100,0%	5.245	100,0%	1.692	100,0%	9.816	100,0%	4.987	100,0%	5.273	100,0%	4.898	100,0%	6.785	100,0%	6.648	100,0%
Muito fácil	266	1,1%	24	1,3%	50	1,0%	15	0,9%	106	1,1%	71	1,4%	54	1,0%	35	0,7%	63	0,9%	114	1,7%
Fácil	1.492	6,3%	117	6,3%	342	6,5%	92	5,4%	611	6,2%	330	6,6%	177	3,4%	174	3,6%	344	5,1%	797	12,0%
Médio	13.961	59,1%	1.018	54,6%	3.323	63,4%	971	57,4%	5.819	59,3%	2.830	56,7%	2.866	54,4%	2.654	54,2%	4.012	59,1%	4.429	66,6%
Difícil	7.257	30,7%	634	34,0%	1.407	26,8%	573	33,9%	3.028	30,8%	1.615	32,4%	1.952	37,0%	1.849	37,8%	2.201	32,4%	1.255	18,9%
Muito difícil	628	2,7%	71	3,8%	123	2,3%	41	2,4%	252	2,6%	141	2,8%	224	4,2%	186	3,8%	165	2,4%	53	0,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.4 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 "Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o grau de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grau de dificuldade	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.604	100,0%	7.490	100,0%	16.114	100,0%	12.952	100,0%	6.089	100,0%	3.147	100,0%	1.416	100,0%
Muito fácil	266	1,1%	136	1,8%	130	0,8%	184	1,4%	54	0,9%	18	0,6%	10	0,7%
Fácil	1.492	6,3%	807	10,8%	685	4,3%	1.044	8,1%	248	4,1%	125	4,0%	75	5,3%
Médio	13.961	59,1%	4.888	65,3%	9.073	56,3%	8.004	61,8%	3.366	55,3%	1.676	53,3%	915	64,6%
Difícil	7.257	30,7%	1.550	20,7%	5.707	35,4%	3.453	26,7%	2.209	36,3%	1.213	38,5%	382	27,0%
Muito difícil	628	2,7%	109	1,5%	519	3,2%	267	2,1%	212	3,5%	115	3,7%	34	2,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.5 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 "Em relação ao tempo total de aplicação, você considera que a prova foi:", por grande região e por quartos de desempenho, segundo a extensão da prova – Enade/2023 – Engenharia Civil

Extensão da prova	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.624	100,0%	1.863	100,0%	5.248	100,0%	1.694	100,0%	9.825	100,0%	4.994	100,0%	5.693	100,0%	5.919	100,0%	6.001	100,0%	6.011	100,0%
Muito longa	2.114	8,9%	164	8,8%	371	7,1%	124	7,3%	971	9,9%	484	9,7%	672	11,8%	593	10,0%	478	8,0%	371	6,2%
Longa	4.195	17,8%	339	18,2%	906	17,3%	229	13,5%	1.827	18,6%	894	17,9%	1.011	17,8%	1.113	18,8%	1.095	18,2%	976	16,2%
Adequada	16.404	69,4%	1.294	69,5%	3.698	70,5%	1.246	73,6%	6.702	68,2%	3.464	69,4%	3.819	67,1%	4.009	67,7%	4.205	70,1%	4.371	72,7%
Curta	779	3,3%	58	3,1%	233	4,4%	81	4,8%	280	2,8%	127	2,5%	154	2,7%	178	3,0%	182	3,0%	265	4,4%
Muito curta	132	0,6%	8	0,4%	40	0,8%	14	0,8%	45	0,5%	25	0,5%	37	0,6%	26	0,4%	41	0,7%	28	0,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.6 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 "Em relação ao tempo total de aplicação, você considera que a prova foi:", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a extensão da prova – Enade/2023 – Engenharia Civil

Extensão da prova	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.624	100,0%	7.500	100,0%	16.124	100,0%	12.960	100,0%	6.096	100,0%	3.148	100,0%	1.420	100,0%
Muito longa	2.114	8,9%	527	7,0%	1.587	9,8%	1.125	8,7%	582	9,5%	301	9,6%	106	7,5%
Longa	4.195	17,8%	1.180	15,7%	3.015	18,7%	2.214	17,1%	1.151	18,9%	599	19,0%	231	16,3%
Adequada	16.404	69,4%	5.443	72,6%	10.961	68,0%	9.125	70,4%	4.121	67,6%	2.135	67,8%	1.023	72,0%
Curta	779	3,3%	300	4,0%	479	3,0%	430	3,3%	201	3,3%	96	3,0%	52	3,7%
Muito curta	132	0,6%	50	0,7%	82	0,5%	66	0,5%	41	0,7%	17	0,5%	8	0,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.7 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 "Os enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo a clareza e objetividade dos enunciados – Enade/2023 – Engenharia Civil

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.606	100,0%	1.865	100,0%	5.246	100,0%	1.692	100,0%	9.816	100,0%	4.987	100,0%	5.752	100,0%	5.903	100,0%	5.951	100,0%	6.000	100,0%
Sim, todos	6.158	26,1%	517	27,7%	1.379	26,3%	450	26,6%	2.622	26,7%	1.190	23,9%	1.348	23,4%	1.495	25,3%	1.582	26,6%	1.733	28,9%
Sim, a maioria	13.020	55,2%	999	53,6%	2.925	55,8%	909	53,7%	5.443	55,5%	2.744	55,0%	3.028	52,6%	3.277	55,5%	3.314	55,7%	3.401	56,7%
Apenas cerca da metade	2.709	11,5%	204	10,9%	624	11,9%	213	12,6%	1.043	10,6%	625	12,5%	781	13,6%	699	11,8%	649	10,9%	580	9,7%
Poucos	1.507	6,4%	128	6,9%	282	5,4%	109	6,4%	629	6,4%	359	7,2%	512	8,9%	375	6,4%	370	6,2%	250	4,2%
Não, nenhum	212	0,9%	17	0,9%	36	0,7%	11	0,7%	79	0,8%	69	1,4%	83	1,4%	57	1,0%	36	0,6%	36	0,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.8 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 "Os enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a clareza e objetividade dos enunciados – Enade/2023 – Engenharia Civil

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.606	100,0%	7.495	100,0%	16.111	100,0%	12.949	100,0%	6.095	100,0%	3.145	100,0%	1.417	100,0%
Sim, todos	6.158	26,1%	2.068	27,6%	4.090	25,4%	3.496	27,0%	1.548	25,4%	761	24,2%	353	24,9%
Sim, a maioria	13.020	55,2%	4.081	54,4%	8.939	55,5%	7.075	54,6%	3.407	55,9%	1.729	55,0%	809	57,1%
Apenas cerca da metade	2.709	11,5%	856	11,4%	1.853	11,5%	1.469	11,3%	683	11,2%	397	12,6%	160	11,3%
Poucos	1.507	6,4%	426	5,7%	1.081	6,7%	788	6,1%	406	6,7%	225	7,2%	88	6,2%
Não, nenhum	212	0,9%	64	0,9%	148	0,9%	121	0,9%	51	0,8%	33	1,0%	7	0,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.9 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 "Os enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo a clareza e objetividade dos enunciados – Enade/2023 – Engenharia Civil

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.605	100,0%	1.865	100,0%	5.244	100,0%	1.693	100,0%	9.814	100,0%	4.989	100,0%	5.273	100,0%	4.897	100,0%	6.785	100,0%	6.650	100,0%
Sim, todos	5.883	24,9%	441	23,6%	1.296	24,7%	429	25,3%	2.476	25,2%	1.241	24,9%	1.182	22,4%	1.058	21,6%	1.599	23,6%	2.044	30,7%
Sim, a maioria	14.174	60,0%	1.169	62,7%	3.157	60,2%	982	58,0%	5.855	59,7%	3.011	60,4%	2.895	54,9%	2.913	59,5%	4.199	61,9%	4.167	62,7%
Apenas cerca da metade	2.410	10,2%	177	9,5%	561	10,7%	184	10,9%	995	10,1%	493	9,9%	785	14,9%	603	12,3%	690	10,2%	332	5,0%
Poucos	1.010	4,3%	72	3,9%	205	3,9%	90	5,3%	433	4,4%	210	4,2%	361	6,8%	296	6,0%	267	3,9%	86	1,3%
Não, nenhum	128	0,5%	6	0,3%	25	0,5%	8	0,5%	55	0,6%	34	0,7%	50	0,9%	27	0,6%	30	0,4%	21	0,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.10 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 "Os enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a clareza e objetividade dos enunciados – Enade/2023 – Engenharia Civil

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.605	100,0%	7.491	100,0%	16.114	100,0%	12.951	100,0%	6.092	100,0%	3.149	100,0%	1.413	100,0%
Sim, todos	5.883	24,9%	2.150	28,7%	3.733	23,2%	3.467	26,8%	1.382	22,7%	679	21,6%	355	25,1%
Sim, a maioria	14.174	60,0%	4.658	62,2%	9.516	59,1%	7.828	60,4%	3.612	59,3%	1.830	58,1%	904	64,0%
Apenas cerca da metade	2.410	10,2%	520	6,9%	1.890	11,7%	1.146	8,8%	726	11,9%	422	13,4%	116	8,2%
Poucos	1.010	4,3%	136	1,8%	874	5,4%	441	3,4%	338	5,5%	197	6,3%	34	2,4%
Não, nenhum	128	0,5%	27	0,4%	101	0,6%	69	0,5%	34	0,6%	21	0,7%	4	0,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.11 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 "As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo a suficiência das informações/instruções – Enade/2023 – Engenharia Civil

Suficiência das informações / instruções	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.611	100,0%	1.865	100,0%	5.244	100,0%	1.694	100,0%	9.817	100,0%	4.991	100,0%	5.685	100,0%	5.919	100,0%	5.999	100,0%	6.008	100,0%
Sim, até excessivas	938	4,0%	73	3,9%	214	4,1%	60	3,5%	360	3,7%	231	4,6%	251	4,4%	200	3,4%	212	3,5%	275	4,6%
Sim, em todas elas	7.067	29,9%	565	30,3%	1.612	30,7%	457	27,0%	2.925	29,8%	1.508	30,2%	1.517	26,7%	1.597	27,0%	1.808	30,1%	2.145	35,7%
Sim, na maioria delas	12.248	51,9%	981	52,6%	2.687	51,2%	915	54,0%	5.082	51,8%	2.583	51,8%	2.670	47,0%	3.084	52,1%	3.266	54,4%	3.228	53,7%
Sim, somente em algumas	3.170	13,4%	237	12,7%	688	13,1%	245	14,5%	1.376	14,0%	624	12,5%	1.147	20,2%	994	16,8%	685	11,4%	344	5,7%
Não, em nenhuma delas	188	0,8%	9	0,5%	43	0,8%	17	1,0%	74	0,8%	45	0,9%	100	1,8%	44	0,7%	28	0,5%	16	0,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.12 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 "As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo a suficiência das informações/instruções – Enade/2023 – Engenharia Civil

Suficiência das informações / instruções	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.611	100,0%	7.495	100,0%	16.116	100,0%	12.955	100,0%	6.092	100,0%	3.146	100,0%	1.418	100,0%
Sim, até excessivas	938	4,0%	354	4,7%	584	3,6%	542	4,2%	217	3,6%	126	4,0%	53	3,7%
Sim, em todas elas	7.067	29,9%	2.552	34,0%	4.515	28,0%	4.143	32,0%	1.670	27,4%	818	26,0%	436	30,7%
Sim, na maioria delas	12.248	51,9%	3.940	52,6%	8.308	51,6%	6.673	51,5%	3.203	52,6%	1.594	50,7%	778	54,9%
Sim, somente em algumas	3.170	13,4%	615	8,2%	2.555	15,9%	1.509	11,6%	940	15,4%	575	18,3%	146	10,3%
Não, em nenhuma delas	188	0,8%	34	0,5%	154	1,0%	88	0,7%	62	1,0%	33	1,0%	5	0,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.13 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 "Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de dificuldade	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.583	100,0%	1.857	100,0%	5.241	100,0%	1.691	100,0%	9.811	100,0%	4.983	100,0%	5.681	100,0%	5.911	100,0%	5.992	100,0%	5.999	100,0%
Desconhecimento do conteúdo	3.927	16,7%	331	17,8%	856	16,3%	328	19,4%	1.661	16,9%	751	15,1%	778	13,7%	937	15,9%	1.031	17,2%	1.181	19,7%
Forma diferente de abordagem do conteúdo	10.137	43,0%	812	43,7%	2.136	40,8%	747	44,2%	4.289	43,7%	2.153	43,2%	2.717	47,8%	2.752	46,6%	2.631	43,9%	2.037	34,0%
Espaço insuficiente para responder às questões	882	3,7%	68	3,7%	240	4,6%	58	3,4%	346	3,5%	170	3,4%	235	4,1%	220	3,7%	204	3,4%	223	3,7%
Falta de motivação para fazer a prova	2.965	12,6%	239	12,9%	689	13,1%	203	12,0%	1.164	11,9%	670	13,4%	663	11,7%	713	12,1%	740	12,3%	849	14,2%
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	5.672	24,1%	407	21,9%	1.320	25,2%	355	21,0%	2.351	24,0%	1.239	24,9%	1.288	22,7%	1.289	21,8%	1.386	23,1%	1.709	28,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.14 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 "Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tipo de dificuldade	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.583	100,0%	7.487	100,0%	16.096	100,0%	12.937	100,0%	6.091	100,0%	3.141	100,0%	1.414	100,0%
Desconhecimento do conteúdo	3.927	16,7%	1.425	19,0%	2.502	15,5%	2.136	16,5%	996	16,4%	503	16,0%	292	20,7%
Forma diferente de abordagem do conteúdo	10.137	43,0%	2.592	34,6%	7.545	46,9%	5.110	39,5%	2.895	47,5%	1.554	49,5%	578	40,9%
Espaço insuficiente para responder às questões	882	3,7%	278	3,7%	604	3,8%	470	3,6%	230	3,8%	121	3,9%	61	4,3%
Falta de motivação para fazer a prova	2.965	12,6%	1.307	17,5%	1.658	10,3%	1.854	14,3%	587	9,6%	315	10,0%	209	14,8%
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	5.672	24,1%	1.885	25,2%	3.787	23,5%	3.367	26,0%	1.383	22,7%	648	20,6%	274	19,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.15 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 "Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:", por grande região e por quartos de desempenho, segundo o nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas – Enade/2023 – Engenharia Civil

Nível de aprendizado dos conteúdos	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.591	100,0%	1.862	100,0%	5.241	100,0%	1.691	100,0%	9.810	100,0%	4.987	100,0%	5.533	100,0%	4.030	100,0%	7.699	100,0%	6.329	100,0%
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	570	2,4%	51	2,7%	112	2,1%	59	3,5%	232	2,4%	116	2,3%	263	4,8%	116	2,9%	155	2,0%	36	0,6%
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	1.839	7,8%	151	8,1%	368	7,0%	169	10,0%	787	8,0%	364	7,3%	733	13,2%	425	10,5%	513	6,7%	168	2,7%
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	3.470	14,7%	297	16,0%	729	13,9%	303	17,9%	1.423	14,5%	718	14,4%	970	17,5%	710	17,6%	1.191	15,5%	599	9,5%
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos	15.098	64,0%	1.195	64,2%	3.635	69,4%	1.076	63,6%	6.114	62,3%	3.078	61,7%	2.995	54,1%	2.448	60,7%	5.054	65,6%	4.601	72,7%
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	2.614	11,1%	168	9,0%	397	7,6%	84	5,0%	1.254	12,8%	711	14,3%	572	10,3%	331	8,2%	786	10,2%	925	14,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.16 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 "Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas – Enade/2023 – Engenharia Civil

Nível de aprendizado dos conteúdos	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.591	100,0%	7.489	100,0%	16.102	100,0%	12.945	100,0%	6.091	100,0%	3.141	100,0%	1.414	100,0%
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	570	2,4%	79	1,1%	491	3,0%	229	1,8%	200	3,3%	119	3,8%	22	1,6%
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	1.839	7,8%	290	3,9%	1.549	9,6%	860	6,6%	552	9,1%	354	11,3%	73	5,2%
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	3.470	14,7%	899	12,0%	2.571	16,0%	1.767	13,7%	960	15,8%	527	16,8%	216	15,3%
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos	15.098	64,0%	5.255	70,2%	9.843	61,1%	8.423	65,1%	3.793	62,3%	1.900	60,5%	982	69,4%
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	2.614	11,1%	966	12,9%	1.648	10,2%	1.666	12,9%	586	9,6%	241	7,7%	121	8,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.17 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 "Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?", por grande região e por quartos de desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2023 – Engenharia Civil

Tempo gasto	Grande região												Quartos de desempenho							
	Brasil		CO		NE		NO		SE		SUL		1.º quarto		2.º quarto		3.º quarto		4.º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.579	100,0%	1.861	100,0%	5.238	100,0%	1.688	100,0%	9.807	100,0%	4.985	100,0%	5.679	100,0%	5.911	100,0%	5.991	100,0%	5.998	100,0%
Menos de uma hora	280	1,2%	12	0,6%	53	1,0%	17	1,0%	123	1,3%	75	1,5%	127	2,2%	74	1,3%	51	0,9%	28	0,5%
Entre uma e duas horas	2.757	11,7%	192	10,3%	420	8,0%	138	8,2%	1.251	12,8%	756	15,2%	913	16,1%	766	13,0%	575	9,6%	503	8,4%
Entre duas e três horas	9.871	41,9%	811	43,6%	1.989	38,0%	637	37,7%	4.146	42,3%	2.288	45,9%	2.524	44,4%	2.470	41,8%	2.468	41,2%	2.409	40,2%
Entre três e quatro horas	9.810	41,6%	784	42,1%	2.484	47,4%	815	48,3%	3.987	40,7%	1.740	34,9%	1.963	34,6%	2.383	40,3%	2.650	44,2%	2.814	46,9%
Quatro horas, e não consegui terminar	861	3,7%	62	3,3%	292	5,6%	81	4,8%	300	3,1%	126	2,5%	152	2,7%	218	3,7%	247	4,1%	244	4,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela V.18 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 "Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?", por categoria administrativa e por organização acadêmica, segundo o tempo gasto – Enade/2023 – Engenharia Civil

Nível de aprendizado dos conteúdos	Categoria administrativa						Organização acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	23.579	100,0%	7.483	100,0%	16.096	100,0%	12.935	100,0%	6.084	100,0%	3.142	100,0%	1.418	100,0%
Menos de uma hora	280	1,2%	55	0,7%	225	1,4%	151	1,2%	81	1,3%	43	1,4%	5	0,4%
Entre uma e duas horas	2.757	11,7%	828	11,1%	1.929	12,0%	1.661	12,8%	640	10,5%	340	10,8%	116	8,2%
Entre duas e três horas	9.871	41,9%	3.311	44,2%	6.560	40,8%	5.754	44,5%	2.251	37,0%	1.302	41,4%	564	39,8%
Entre três e quatro horas	9.810	41,6%	2.999	40,1%	6.811	42,3%	4.956	38,3%	2.849	46,8%	1.344	42,8%	661	46,6%
Quatro horas e não consegui terminar	861	3,7%	290	3,9%	571	3,5%	413	3,2%	263	4,3%	113	3,6%	72	5,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

ANEXO VI

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 do "Questionário do Estudante". Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos estudantes. Nesse universo, consideram-se os regularmente inscritos que compareceram à prova. As informações da categoria administrativa, organização acadêmica, sexo e idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela VI.1 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria administrativa da IES – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Públicas	4,7%	11,2%	25,3%	58,8%	29,3%	6,6%	15,7%	31,9%	45,8%	36,0%
Privadas	33,4%	30,2%	23,8%	12,6%	70,7%	34,7%	32,1%	23,1%	10,0%	64,0%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.2 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por sexo e quartos de desempenho, segundo a organização acadêmica da IES – Enade/2023 – Engenharia Civil

Organização acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Universidades	19,8%	21,2%	24,1%	34,9%	54,1%	19,4%	21,8%	27,8%	31,0%	56,2%
Centros universitários	32,3%	30,4%	24,5%	12,8%	27,0%	35,0%	33,7%	21,9%	9,4%	23,4%
Faculdades	38,4%	30,2%	21,7%	9,6%	13,8%	38,1%	34,3%	21,4%	6,2%	12,5%
CEFET/IF	5,5%	14,8%	30,6%	49,2%	5,0%	9,4%	22,9%	36,5%	31,3%	7,9%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.3 – Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por quartos de desempenho, segundo o sexo – Enade/2023 – Engenharia Civil

Sexo	Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Masculino	25,0%	24,6%	24,2%	26,2%	68,9%
Feminino	24,6%	26,2%	26,3%	22,9%	31,1%
Total	6.056	6.107	6.055	6.119	24.337

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.4 – Distribuição percentual (na coluna) de estudantes, por sexo e quartos de desempenho, segundo o grupo etário, a média e o desvio-padrão das idades – Enade/2023 – Engenharia Civil

Grupo etário, média e desvio-padrão das idades	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Até 24 anos	17,4%	23,0%	26,0%	33,5%	33,5%	20,1%	25,2%	27,7%	26,9%	46,5%
De 25 a 29 anos	21,1%	22,5%	25,6%	30,8%	33,8%	23,6%	25,9%	26,7%	23,8%	35,8%
De 30 a 34 anos	31,2%	26,9%	23,1%	18,8%	12,4%	33,7%	29,8%	22,9%	13,6%	9,1%
De 35 a 39 anos	38,0%	29,9%	20,8%	11,3%	7,8%	41,6%	28,5%	21,2%	8,7%	4,6%
De 40 a 44 anos	39,5%	29,4%	20,4%	10,7%	5,8%	39,4%	35,3%	20,6%	4,7%	2,2%
Acima de 45 anos	43,2%	28,3%	18,1%	10,5%	6,7%	52,5%	22,3%	19,4%	5,8%	1,8%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560
Média	32,0	30,2	28,6	26,9	29,4	28,2	26,9	26,1	25,2	26,6
Desvio-padrão	9,2	8,5	7,4	5,8	8,0	6,8	5,6	4,9	3,5	5,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.5 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 1 "Qual o seu estado civil?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Solteiro(a)	20,8%	23,1%	25,2%	30,9%	74,4%	22,3%	25,2%	27,4%	25,1%	84,4%
Casado(a)	37,7%	28,9%	21,1%	12,3%	20,8%	37,8%	31,5%	18,6%	12,1%	11,9%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	36,6%	28,9%	22,6%	11,8%	2,2%	34,5%	33,8%	25,5%	6,2%	1,9%
Viúvo(a)	38,5%	30,8%	23,1%	7,7%	0,1%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Outro	32,4%	29,8%	23,5%	14,2%	2,6%	31,5%	33,1%	25,2%	10,2%	1,7%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.6 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 2 "Qual é a sua cor ou raça?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Branca	21,8%	23,6%	24,7%	29,9%	53,5%	21,2%	24,6%	27,8%	26,4%	55,1%
Preta	32,1%	26,4%	23,4%	18,1%	8,9%	30,6%	29,0%	24,5%	16,0%	8,3%
Amarela	27,8%	26,3%	24,9%	21,0%	1,7%	34,2%	23,2%	21,3%	21,3%	2,1%
Parda	28,4%	25,5%	23,7%	22,4%	34,1%	28,1%	28,4%	24,8%	18,7%	33,0%
Indígena	28,6%	26,2%	23,8%	21,4%	0,3%	27,3%	31,8%	18,2%	22,7%	0,3%
Não quero declarar	16,9%	25,3%	25,3%	32,5%	1,5%	26,0%	26,0%	21,9%	26,0%	1,3%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.7 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 3 "Qual a sua nacionalidade?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Brasileira	24,8%	24,6%	24,3%	26,3%	99,0%	24,5%	26,1%	26,3%	23,1%	98,9%
Brasileira naturalizada	40,0%	28,4%	21,1%	10,5%	0,6%	40,6%	34,4%	21,9%	3,1%	0,8%
Estrangeira	46,2%	20,0%	12,3%	21,5%	0,4%	26,3%	36,8%	15,8%	21,1%	0,3%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.8 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 4 "Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhuma	37,5%	28,9%	21,2%	12,4%	4,8%	36,1%	25,3%	22,2%	16,3%	3,8%
Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)	33,7%	27,4%	22,1%	16,7%	20,9%	31,8%	30,7%	24,0%	13,5%	21,2%
Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)	27,1%	26,9%	24,2%	21,8%	14,8%	28,2%	29,4%	25,3%	17,1%	15,7%
Ensino Médio	23,6%	25,1%	25,1%	26,2%	34,2%	23,2%	26,0%	28,1%	22,7%	36,6%
Ensino Superior - Graduação	17,1%	20,3%	25,7%	36,9%	18,8%	18,1%	20,8%	25,6%	35,6%	16,6%
Pós-graduação	13,0%	16,6%	25,3%	45,1%	6,5%	9,6%	18,9%	30,0%	41,5%	6,1%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.9 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 5 "Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhuma	48,0%	29,5%	14,2%	8,3%	2,4%	37,4%	23,2%	23,2%	16,2%	1,3%
Ensino Fundamental: 1.º ao 5.º ano (1.ª a 4.ª série)	34,4%	28,8%	22,4%	14,4%	15,6%	31,9%	32,3%	22,5%	13,3%	13,3%
Ensino Fundamental: 6.º ao 9.º ano (5.ª a 8.ª série)	30,5%	27,1%	23,2%	19,2%	12,9%	30,7%	29,0%	25,3%	15,0%	13,7%
Ensino Médio	24,8%	25,2%	24,8%	25,2%	35,5%	25,5%	26,9%	26,0%	21,6%	39,0%
Ensino Superior - Graduação	17,8%	21,3%	25,3%	35,6%	21,5%	19,2%	22,3%	27,9%	30,6%	19,1%
Pós-graduação	16,0%	19,6%	26,2%	38,2%	12,2%	15,2%	21,2%	29,7%	33,9%	13,6%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.10 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 6 "Onde e com quem você mora atualmente?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho	25,6%	23,1%	23,4%	27,9%	12,9%	23,5%	25,4%	27,0%	24,2%	12,9%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	20,5%	24,1%	26,1%	29,3%	53,2%	23,0%	25,7%	27,4%	24,0%	58,6%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	36,7%	28,3%	21,2%	13,7%	27,1%	35,9%	30,2%	21,7%	12,1%	20,3%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	11,0%	14,9%	24,2%	49,9%	5,9%	10,7%	21,0%	29,5%	38,8%	7,7%
Em alojamento universitário da própria instituição	5,7%	9,4%	22,6%	62,3%	0,3%	0,0%	20,0%	13,3%	66,7%	0,2%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	29,6%	29,6%	17,3%	23,5%	0,6%	12,9%	29,0%	22,6%	35,5%	0,4%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.11 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhuma	19,8%	19,7%	23,7%	36,8%	16,4%	17,1%	22,8%	29,0%	31,1%	17,4%
Uma	24,6%	24,2%	25,4%	25,7%	16,8%	25,0%	29,3%	23,7%	22,0%	19,0%
Duas	25,6%	25,8%	24,9%	23,8%	23,8%	25,6%	26,0%	26,1%	22,4%	24,3%
Três	24,5%	24,9%	24,5%	26,1%	24,2%	23,9%	26,3%	27,2%	22,6%	22,4%
Quatro	28,8%	27,9%	22,0%	21,2%	12,3%	28,3%	26,2%	26,8%	18,7%	10,8%
Cinco	30,3%	24,1%	24,9%	20,8%	4,3%	36,1%	27,8%	22,5%	13,6%	4,2%
Seis	31,5%	30,2%	20,7%	17,6%	1,3%	38,9%	25,6%	23,3%	12,2%	1,2%
Sete ou mais	35,8%	29,7%	20,6%	13,9%	1,0%	39,3%	25,0%	25,0%	10,7%	0,7%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.12 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 8 "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R$ 1.980,00)	28,2%	24,4%	23,6%	23,7%	12,3%	31,8%	25,4%	24,1%	18,7%	15,4%
De 1,5 a 3 SM (R$ 1.980,01 a R$ 3.960,00)	29,2%	26,8%	24,4%	19,7%	25,7%	28,1%	29,8%	26,2%	15,9%	28,7%
De 3 a 4,5 SM (R$ 3.960,01 a R$ 5.940,00)	27,7%	25,6%	23,7%	22,9%	21,4%	25,1%	27,2%	27,0%	20,7%	22,4%
De 4,5 a 6 SM (R$ 5.940,01 a R$ 7.920,00)	24,3%	25,1%	24,5%	26,1%	14,7%	21,2%	24,1%	27,8%	26,9%	14,3%
De 6 a 10 SM (R$ 7.920,01 a R$ 13.200,00)	20,8%	22,0%	24,9%	32,3%	14,4%	17,2%	22,7%	27,7%	32,4%	11,9%
De 10 a 30 SM (R$ 13.200,01 a R$ 39.600,00)	13,8%	20,8%	24,2%	41,2%	9,9%	13,3%	20,7%	23,2%	42,9%	6,4%
Acima de 30 SM (mais de R$ 39.600,00)	10,5%	19,0%	25,2%	45,3%	1,5%	14,3%	15,9%	25,4%	44,4%	0,8%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.731	7.560

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.13 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 9 "Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	21,0%	25,3%	26,7%	26,9%	3,0%	24,8%	28,1%	28,4%	18,8%	4,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	18,7%	20,6%	25,4%	35,3%	12,7%	21,8%	24,5%	27,3%	26,4%	19,3%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	19,8%	21,8%	25,4%	33,0%	34,9%	20,5%	25,0%	26,6%	27,9%	43,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	25,6%	26,5%	23,5%	24,4%	18,4%	27,5%	27,8%	26,0%	18,8%	12,8%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	30,2%	28,4%	23,8%	17,6%	17,7%	33,5%	29,4%	24,2%	12,9%	17,3%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	37,8%	27,9%	21,3%	13,0%	13,3%	35,6%	27,3%	26,1%	11,0%	3,5%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.14 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 10 "Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Não estou trabalhando	16,0%	19,7%	24,4%	39,9%	24,6%	18,5%	23,4%	26,4%	31,7%	36,5%
Trabalho eventualmente	28,9%	23,4%	23,7%	24,0%	6,6%	29,5%	25,8%	23,5%	21,2%	5,1%
Trabalho até 20 horas semanais	22,2%	19,5%	24,8%	33,4%	5,2%	28,5%	24,2%	25,1%	22,2%	6,1%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	22,0%	22,1%	25,1%	30,8%	13,0%	22,9%	24,4%	29,4%	23,2%	13,7%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	29,9%	28,3%	24,0%	17,8%	50,7%	29,7%	29,9%	25,6%	14,8%	38,7%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.15 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito	4,1%	10,3%	24,8%	60,7%	27,2%	5,6%	14,8%	32,2%	47,4%	33,8%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	33,1%	29,7%	22,6%	14,6%	25,1%	36,4%	31,0%	20,5%	12,1%	17,1%
ProUni integral	17,4%	27,9%	33,4%	21,2%	8,9%	21,0%	32,7%	30,7%	15,5%	11,4%
ProUni parcial, apenas	32,4%	28,1%	28,9%	10,6%	2,2%	27,6%	34,2%	28,1%	10,1%	2,6%
FIES, apenas	39,4%	34,1%	20,4%	6,1%	6,4%	47,6%	31,5%	17,9%	3,0%	6,7%
ProUni Parcial e FIES	32,9%	32,9%	27,1%	7,1%	1,3%	40,0%	35,6%	18,5%	5,9%	1,8%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	32,5%	31,4%	22,1%	13,9%	2,2%	36,1%	35,2%	20,4%	8,3%	3,0%
Bolsa oferecida pela própria instituição	34,9%	29,6%	23,3%	12,2%	20,2%	34,4%	32,4%	23,4%	9,8%	17,8%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	40,1%	29,9%	20,8%	9,2%	3,0%	34,4%	32,8%	27,1%	5,7%	2,5%
Financiamento oferecido pela própria instituição	41,4%	28,0%	20,9%	9,8%	2,6%	44,4%	24,0%	22,4%	9,2%	2,6%
Financiamento bancário	34,4%	36,6%	20,6%	8,4%	0,8%	41,5%	39,0%	9,8%	9,8%	0,5%
Total	4.195	4.126	4.068	4.388	16.777	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.16 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhum	26,4%	25,4%	24,0%	24,2%	91,4%	26,5%	26,9%	25,0%	21,6%	87,9%
Auxílio moradia	5,6%	14,8%	28,2%	51,4%	0,8%	12,2%	20,7%	39,0%	28,0%	1,1%
Auxílio alimentação	7,5%	14,7%	26,3%	51,5%	1,7%	8,6%	20,2%	37,4%	33,8%	2,6%
Auxílio moradia e alimentação	7,8%	11,9%	27,9%	52,5%	1,5%	6,8%	18,0%	36,8%	38,3%	1,8%
Auxílio permanência	7,0%	12,2%	24,9%	55,8%	2,3%	6,8%	24,1%	36,7%	32,4%	3,7%
Outro tipo de auxílio	19,9%	24,6%	27,5%	28,0%	2,3%	20,9%	19,6%	30,2%	29,3%	3,0%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.17 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhum	26,8%	26,3%	24,3%	22,6%	81,2%	28,5%	28,3%	25,8%	17,4%	73,6%
Bolsa de iniciação científica	6,0%	9,6%	24,0%	60,4%	4,5%	5,6%	18,7%	25,8%	49,9%	7,8%
Bolsa de extensão	9,0%	14,8%	29,0%	47,2%	1,9%	9,8%	18,2%	32,7%	39,4%	3,9%
Bolsa de monitoria/tutoria	4,9%	7,7%	22,8%	64,5%	3,6%	7,4%	13,5%	29,9%	49,3%	5,4%
Bolsa PET	5,0%	3,3%	24,2%	67,5%	0,7%	0,9%	11,1%	26,9%	61,1%	1,4%
Outro tipo de bolsa acadêmica	32,7%	27,3%	23,0%	17,1%	7,9%	30,5%	29,8%	25,2%	14,6%	7,8%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.18 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 14 "Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Não participei	25,3%	24,8%	24,3%	25,7%	98,0%	25,0%	26,6%	26,2%	22,1%	97,5%
Sim, programa Ciência sem Fronteiras	22,2%	29,6%	11,1%	37,0%	0,2%	40,0%	0,0%	40,0%	20,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo governo federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,0%	3,1%	6,3%	90,6%	0,2%	0,0%	0,0%	21,1%	78,9%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo governo estadual	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	12,9%	13,6%	25,0%	48,6%	0,8%	7,5%	12,9%	31,2%	48,4%	1,2%
Sim, outro intercâmbio não institucional	14,6%	14,6%	25,4%	45,4%	0,8%	10,1%	14,5%	24,6%	50,7%	0,9%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.19 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Não	27,2%	25,7%	23,4%	23,7%	75,2%	28,1%	26,5%	24,1%	21,3%	67,0%
Sim, por critério étnico-racial	17,8%	20,3%	30,5%	31,5%	2,4%	11,4%	27,5%	26,3%	34,7%	2,2%
Sim, por critério de renda	30,0%	24,9%	24,3%	20,9%	5,6%	26,3%	28,3%	31,6%	13,8%	6,0%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	15,7%	21,2%	25,9%	37,1%	9,1%	16,6%	26,0%	30,4%	27,0%	12,8%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	8,9%	15,8%	30,0%	45,2%	6,4%	12,4%	22,1%	32,8%	32,8%	10,6%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	34,3%	30,4%	20,9%	14,3%	1,4%	35,6%	33,7%	22,1%	8,7%	1,4%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.20 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 16 "Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Unidade da Federação	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
AC	23,3%	25,0%	26,7%	25,0%	0,4%	23,5%	41,2%	32,4%	2,9%	0,4%
AL	22,9%	22,4%	19,4%	35,3%	1,0%	22,8%	20,7%	27,2%	29,3%	1,2%
AM	36,7%	28,6%	19,6%	15,1%	1,5%	48,0%	26,5%	14,7%	10,8%	1,3%
AP	22,5%	15,7%	30,4%	31,4%	0,6%	28,6%	28,6%	21,4%	21,4%	0,4%
BA	23,7%	23,7%	25,3%	27,4%	5,6%	27,9%	25,1%	24,1%	22,8%	5,2%
CE	14,7%	20,2%	27,4%	37,8%	4,9%	18,6%	18,0%	33,1%	30,3%	4,3%
DF	26,7%	22,9%	23,3%	27,1%	1,7%	29,8%	32,1%	15,5%	22,6%	1,1%
ES	16,9%	21,9%	18,5%	42,7%	1,1%	16,2%	28,8%	26,1%	28,8%	1,5%
GO	26,3%	28,0%	24,0%	21,7%	3,7%	25,3%	28,1%	29,7%	16,9%	4,2%
MA	27,9%	26,7%	26,3%	19,1%	2,5%	30,0%	26,0%	22,7%	21,3%	2,0%
MG	22,4%	24,4%	23,8%	29,4%	11,4%	21,8%	25,8%	27,0%	25,3%	13,2%
MS	25,3%	23,5%	22,1%	29,0%	1,3%	24,0%	27,9%	23,1%	25,0%	1,4%
MT	31,5%	25,8%	26,2%	16,5%	1,5%	31,5%	28,0%	22,4%	18,2%	1,9%
PA	29,2%	24,4%	26,1%	20,3%	3,1%	31,6%	27,6%	28,2%	12,6%	2,3%
PB	15,5%	20,6%	28,6%	35,3%	2,2%	15,0%	26,5%	25,9%	32,7%	1,9%
PE	21,0%	23,6%	23,7%	31,7%	3,9%	22,2%	21,8%	31,3%	24,6%	3,8%
PI	25,7%	23,1%	25,0%	26,1%	1,6%	25,3%	27,6%	26,4%	20,7%	1,2%
PR	21,0%	22,8%	23,0%	33,2%	7,0%	14,6%	22,2%	31,4%	31,8%	7,4%
RJ	26,8%	25,5%	20,5%	27,3%	7,4%	29,2%	22,3%	21,7%	26,8%	8,1%
RN	21,3%	20,8%	22,3%	35,5%	1,2%	20,5%	20,5%	27,7%	31,3%	1,1%
RO	36,0%	27,4%	21,0%	15,6%	1,1%	22,4%	40,8%	22,4%	14,5%	1,0%
RR	23,3%	11,6%	25,6%	39,5%	0,3%	23,1%	7,7%	30,8%	38,5%	0,2%
RS	17,9%	24,5%	30,0%	27,5%	6,1%	20,4%	29,3%	29,3%	20,9%	5,6%
SC	24,8%	23,4%	27,6%	24,2%	3,9%	19,8%	29,9%	29,4%	20,9%	4,6%
SE	33,6%	20,8%	23,2%	22,4%	0,7%	25,0%	30,9%	25,0%	19,1%	0,9%
SP	29,9%	26,7%	23,2%	20,1%	22,4%	28,2%	27,9%	24,4%	19,5%	22,3%
TO	28,4%	27,6%	25,5%	18,5%	1,4%	32,9%	35,3%	22,4%	9,4%	1,1%
Não se aplica	45,2%	25,0%	16,7%	13,1%	0,5%	46,7%	30,0%	16,7%	6,7%	0,4%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.21 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 17 "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Todo em escola pública	29,7%	26,4%	23,8%	20,1%	60,7%	28,8%	28,4%	25,4%	17,4%	64,2%
Todo em escola privada (particular)	13,9%	19,7%	26,0%	40,4%	31,0%	13,7%	21,5%	28,5%	36,3%	29,8%
Todo no exterior	42,3%	26,9%	19,2%	11,5%	0,2%	50,0%	16,7%	16,7%	16,7%	0,1%
A maior parte em escola pública	37,3%	30,4%	19,7%	12,6%	4,0%	38,0%	29,6%	22,2%	10,2%	2,9%
A maior parte em escola privada (particular)	28,0%	29,2%	22,2%	20,5%	4,0%	31,6%	26,4%	28,3%	13,7%	2,8%
Parte no Brasil e parte no exterior	6,3%	12,5%	37,5%	43,8%	0,2%	8,3%	8,3%	20,8%	62,5%	0,3%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.860	1.981	1.987	1.730	7.558

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.22 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 18 "Qual modalidade de ensino médio você concluiu?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Ensino médio tradicional	24,6%	24,8%	24,5%	26,1%	81,2%	25,4%	26,8%	26,1%	21,7%	81,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	18,1%	20,6%	26,0%	35,3%	13,0%	15,5%	22,5%	29,3%	32,7%	15,1%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	48,3%	18,3%	23,3%	10,0%	0,4%	42,9%	33,9%	19,6%	3,6%	0,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	47,6%	32,2%	15,8%	4,4%	4,5%	58,1%	25,0%	11,0%	5,9%	1,8%
Outra modalidade	41,8%	24,2%	16,3%	17,6%	0,9%	25,6%	28,2%	33,3%	12,8%	0,5%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.23 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 19 "Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Ninguém	31,6%	27,8%	22,1%	18,5%	16,7%	36,7%	28,8%	23,7%	10,9%	9,6%
Pais	21,4%	23,2%	25,3%	30,1%	68,1%	22,4%	25,6%	27,1%	24,9%	79,6%
Outros membros da família que não os pais	32,5%	28,4%	23,7%	15,4%	7,5%	33,6%	26,5%	23,8%	16,2%	5,4%
Professores	16,2%	23,8%	24,4%	35,6%	1,9%	13,1%	22,1%	24,8%	40,0%	1,9%
Líder ou representante religioso	55,6%	27,8%	13,9%	2,8%	0,2%	37,5%	50,0%	12,5%	0,0%	0,1%
Colegas/Amigos	37,3%	26,0%	22,1%	14,5%	2,7%	32,1%	35,8%	21,2%	10,9%	1,8%
Outras pessoas	44,2%	28,8%	15,5%	11,6%	2,8%	36,4%	33,9%	17,8%	11,9%	1,6%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.24 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 20 "Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Não tive dificuldade	28,0%	25,7%	23,4%	23,0%	29,2%	30,0%	27,6%	23,2%	19,1%	22,9%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	31,1%	27,3%	22,7%	19,0%	8,0%	33,9%	29,5%	23,1%	13,5%	5,4%
Pais	21,8%	23,6%	25,4%	29,2%	38,8%	22,4%	25,5%	27,4%	24,8%	46,5%
Avós	20,5%	27,2%	28,3%	24,0%	1,5%	21,0%	23,6%	33,1%	22,3%	2,1%
Irmãos, primos ou tios	25,0%	25,3%	21,4%	28,2%	1,8%	21,8%	26,7%	29,1%	22,4%	2,2%
Líder ou representante religioso	34,9%	23,3%	20,9%	20,9%	0,3%	20,0%	46,7%	13,3%	20,0%	0,2%
Colegas de curso ou amigos	16,4%	19,5%	25,0%	39,0%	8,2%	14,2%	21,8%	30,7%	33,4%	9,9%
Professores do curso	21,0%	22,4%	27,5%	29,2%	3,9%	20,9%	23,9%	29,6%	25,6%	3,9%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	22,0%	22,0%	30,0%	26,0%	0,3%	11,1%	33,3%	38,9%	16,7%	0,5%
Colegas de trabalho	41,7%	28,7%	17,0%	12,6%	1,4%	31,9%	34,7%	19,4%	13,9%	1,0%
Outro grupo	33,9%	28,5%	21,7%	15,9%	6,5%	36,2%	31,1%	19,4%	13,3%	5,5%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.25 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 21 "Alguém em sua família concluiu um curso superior?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Sim	23,4%	23,6%	24,5%	28,5%	74,3%	22,2%	25,0%	26,8%	26,0%	71,6%
Não	29,8%	27,4%	23,6%	19,3%	25,7%	30,7%	29,1%	25,0%	15,2%	28,4%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.26 – Distribuição percentual (na coluna) 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 e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhum	23,7%	24,2%	23,7%	28,4%	23,8%	22,8%	27,7%	25,9%	23,6%	21,7%
Um ou dois	26,6%	25,0%	23,9%	24,5%	41,8%	26,7%	25,8%	26,5%	21,0%	42,0%
De três a cinco	24,1%	24,7%	24,6%	26,6%	22,5%	25,0%	27,6%	25,1%	22,2%	22,4%
De seis a oito	23,6%	25,4%	24,6%	26,3%	5,3%	21,3%	25,4%	28,0%	25,4%	5,6%
Mais de oito	24,0%	22,2%	26,9%	26,8%	6,5%	20,0%	21,0%	28,3%	30,7%	8,3%
Total	4.195	4.124	4.068	4.388	16.775	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.27 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 23 "Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	31,3%	26,5%	21,4%	20,8%	5,4%	37,4%	31,7%	18,7%	12,2%	3,0%
De uma a três	28,3%	26,7%	24,1%	21,0%	40,7%	30,6%	30,5%	23,3%	15,6%	40,0%
De quatro a sete	23,9%	23,9%	24,7%	27,5%	30,3%	22,0%	24,4%	28,6%	25,0%	32,1%
De oito a doze	18,8%	22,5%	25,4%	33,3%	12,4%	18,1%	22,2%	28,0%	31,8%	14,2%
Mais de doze	20,1%	20,2%	23,6%	36,1%	11,3%	15,2%	19,2%	30,3%	35,2%	10,6%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.28 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 24 "Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial	15,4%	19,1%	25,7%	39,8%	13,8%	15,1%	19,6%	28,9%	36,5%	13,8%
Sim, somente na modalidade semipresencial	26,5%	24,5%	30,4%	18,7%	1,5%	24,4%	31,4%	23,3%	20,9%	1,1%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	13,3%	17,8%	24,7%	44,2%	6,5%	11,9%	19,7%	30,2%	38,2%	6,1%
Sim, na modalidade a distância	29,7%	27,9%	23,0%	19,4%	9,8%	24,2%	28,0%	26,2%	21,6%	9,0%
Não	27,3%	25,9%	24,0%	22,8%	68,5%	27,7%	27,8%	25,5%	19,1%	70,0%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.29 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 25 "Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho	25,4%	24,1%	22,7%	27,8%	22,8%	23,0%	24,9%	28,9%	23,2%	24,8%
Influência familiar	22,3%	27,0%	24,8%	25,9%	13,2%	29,0%	29,5%	23,5%	18,0%	14,2%
Valorização profissional	29,7%	25,6%	23,3%	21,5%	19,3%	28,3%	27,0%	23,7%	21,0%	15,9%
Prestígio Social	23,2%	21,6%	20,1%	35,1%	2,0%	22,3%	23,4%	33,0%	21,3%	1,2%
Vocação	22,6%	22,9%	25,7%	28,8%	29,8%	20,3%	24,6%	27,0%	28,1%	27,6%
Oferecido na modalidade a distância	25,4%	33,1%	25,4%	16,2%	0,8%	39,4%	30,3%	21,2%	9,1%	0,4%
Baixa concorrência para ingresso	13,5%	21,6%	35,1%	29,7%	0,2%	11,1%	33,3%	11,1%	44,4%	0,1%
Outro motivo	26,2%	25,5%	25,0%	23,3%	12,0%	27,0%	27,3%	25,8%	19,9%	15,7%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.30 – Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 26 "Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Gratuidade	8,8%	15,7%	26,6%	49,0%	12,3%	8,9%	20,0%	33,9%	37,2%	16,2%
Preço da mensalidade	44,5%	30,5%	17,9%	7,1%	9,8%	47,5%	30,9%	16,5%	5,1%	8,1%
Proximidade da minha residência	26,7%	28,8%	24,6%	19,9%	17,6%	29,8%	28,8%	24,9%	16,5%	17,7%
Proximidade do meu trabalho	36,7%	30,3%	20,8%	12,1%	1,6%	39,2%	29,7%	20,3%	10,8%	1,0%
Facilidade de acesso	40,0%	29,0%	19,5%	11,5%	6,0%	43,2%	33,7%	15,8%	7,3%	4,0%
Qualidade/reputação	18,8%	20,3%	26,1%	34,8%	36,4%	18,2%	21,7%	28,5%	31,6%	35,4%
Foi a única onde tive aprovação	22,2%	27,1%	26,2%	24,4%	1,3%	18,5%	26,9%	27,8%	26,9%	1,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	28,3%	33,1%	26,7%	11,9%	7,5%	28,7%	37,6%	24,4%	9,3%	9,9%
Outro motivo	35,1%	28,6%	20,6%	15,7%	7,5%	37,8%	31,1%	20,7%	10,4%	6,3%
Total	4.195	4.125	4.068	4.388	16.776	1.861	1.981	1.987	1.730	7.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.31 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 27 "As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	30,2%	23,3%	23,3%	23,3%	0,7%	38,7%	38,7%	12,9%	9,7%	0,4%
Discordo	23,1%	24,0%	24,5%	28,4%	1,4%	25,3%	22,8%	21,5%	30,4%	1,1%
Discordo parcialmente	22,0%	22,3%	27,2%	28,5%	4,6%	22,5%	24,8%	25,4%	27,3%	4,1%
Concordo parcialmente	22,5%	24,4%	24,3%	28,9%	12,8%	24,6%	26,1%	26,8%	22,5%	12,3%
Concordo	20,4%	22,9%	24,1%	32,6%	24,4%	21,0%	24,6%	27,2%	27,1%	25,8%
Concordo totalmente	27,2%	25,6%	24,4%	22,7%	56,1%	25,9%	27,1%	26,1%	20,9%	56,3%
Total	4.089	4.081	4.047	4.353	16.570	1.830	1.967	1.974	1.727	7.498

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.32 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 28 "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	28,8%	23,2%	20,2%	27,8%	1,2%	32,9%	31,7%	20,7%	14,6%	1,1%
Discordo	19,3%	22,9%	26,8%	31,0%	2,8%	24,7%	22,8%	23,4%	29,1%	2,1%
Discordo parcialmente	17,9%	21,4%	27,2%	33,6%	5,9%	20,3%	26,9%	26,4%	26,4%	5,9%
Concordo parcialmente	20,3%	24,8%	23,6%	31,3%	13,9%	19,2%	25,6%	28,5%	26,7%	13,6%
Concordo	22,8%	23,5%	23,8%	29,9%	23,7%	22,5%	25,0%	26,2%	26,3%	25,0%
Concordo totalmente	27,9%	25,7%	24,4%	22,0%	52,4%	27,1%	26,8%	26,0%	20,1%	52,2%
Total	4.104	4.080	4.028	4.328	16.540	1.830	1.956	1.967	1.724	7.477

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.33 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 29 "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	25,2%	20,2%	22,1%	32,4%	1,6%	26,4%	31,1%	18,9%	23,6%	1,4%
Discordo	17,6%	21,4%	27,0%	34,0%	2,8%	17,8%	30,8%	25,5%	26,0%	2,8%
Discordo parcialmente	20,1%	21,9%	25,0%	33,1%	7,1%	18,8%	23,6%	27,2%	30,4%	6,6%
Concordo parcialmente	21,3%	23,7%	24,8%	30,2%	14,5%	21,8%	25,3%	25,9%	27,0%	16,0%
Concordo	22,5%	24,9%	24,3%	28,4%	24,5%	23,5%	24,2%	27,7%	24,6%	25,3%
Concordo totalmente	28,0%	25,3%	24,2%	22,5%	49,5%	26,9%	27,5%	25,9%	19,6%	47,9%
Total	4.117	4.080	4.054	4.365	16.616	1.831	1.963	1.975	1.724	7.493

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.34 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 30 "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	19,8%	24,9%	21,8%	33,5%	2,9%	20,9%	30,5%	26,0%	22,6%	2,4%
Discordo	16,5%	20,7%	24,8%	38,0%	4,8%	21,6%	25,6%	21,9%	30,9%	4,7%
Discordo parcialmente	18,3%	21,6%	25,6%	34,5%	8,5%	18,5%	25,8%	25,8%	30,0%	9,2%
Concordo parcialmente	18,4%	23,3%	25,2%	33,1%	16,6%	22,0%	22,5%	29,5%	25,9%	18,2%
Concordo	23,8%	24,1%	25,1%	27,0%	22,0%	23,5%	26,0%	25,9%	24,5%	24,1%
Concordo totalmente	30,1%	26,3%	23,5%	20,1%	45,2%	27,9%	27,8%	26,0%	18,4%	41,5%
Total	4.129	4.091	4.049	4.361	16.630	1.832	1.962	1.978	1.723	7.495

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.35 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 31 "O Curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,1%	22,6%	26,8%	28,4%	1,1%	21,1%	27,6%	25,0%	26,3%	1,0%
Discordo	17,3%	22,1%	26,6%	34,0%	2,4%	20,0%	26,9%	17,9%	35,2%	1,9%
Discordo parcialmente	21,0%	22,1%	27,3%	29,5%	5,1%	19,8%	28,4%	25,3%	26,6%	5,1%
Concordo parcialmente	22,1%	25,6%	23,5%	28,9%	11,4%	24,3%	25,0%	28,4%	22,3%	11,1%
Concordo	22,8%	23,7%	24,8%	28,7%	23,0%	23,4%	26,3%	26,0%	24,2%	23,0%
Concordo totalmente	26,9%	25,2%	23,9%	24,0%	57,0%	25,6%	26,2%	26,5%	21,7%	57,8%
Total	4.124	4.093	4.044	4.354	16.615	1.838	1.970	1.978	1.719	7.505

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.36 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 32 "No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	31,2%	27,6%	22,1%	19,1%	1,2%	30,6%	34,7%	20,8%	13,9%	1,0%
Discordo	23,7%	19,9%	23,7%	32,6%	2,0%	28,3%	26,8%	24,6%	20,3%	1,8%
Discordo parcialmente	21,5%	23,1%	28,1%	27,3%	4,8%	25,1%	27,7%	26,7%	20,5%	4,0%
Concordo parcialmente	24,2%	26,1%	24,5%	25,2%	10,6%	29,5%	25,9%	23,1%	21,4%	9,6%
Concordo	22,8%	25,7%	23,5%	28,0%	21,5%	22,8%	26,7%	27,5%	23,0%	20,1%
Concordo totalmente	25,8%	24,2%	24,4%	25,6%	59,9%	23,9%	25,9%	26,6%	23,7%	63,5%
Total	4.123	4.093	4.041	4.361	16.618	1.829	1.964	1.975	1.727	7.495

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.37 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 33 "O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	25,3%	20,7%	26,4%	27,6%	1,0%	29,6%	33,8%	22,5%	14,1%	0,9%
Discordo	18,1%	21,4%	27,7%	32,7%	2,2%	22,4%	24,0%	29,0%	24,6%	2,4%
Discordo parcialmente	22,3%	22,0%	24,1%	31,6%	4,3%	24,1%	25,7%	23,3%	27,0%	5,0%
Concordo parcialmente	21,7%	24,6%	24,6%	29,1%	12,0%	23,2%	26,1%	27,3%	23,5%	13,0%
Concordo	22,7%	25,0%	24,8%	27,5%	23,6%	22,7%	25,2%	26,7%	25,3%	23,8%
Concordo totalmente	26,9%	24,8%	24,0%	24,3%	56,9%	25,6%	26,7%	26,1%	21,6%	54,7%
Total	4.137	4.086	4.051	4.354	16.628	1.833	1.963	1.971	1.723	7.490

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.38 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 34 "O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	26,2%	18,5%	24,6%	30,8%	1,2%	25,0%	29,2%	23,6%	22,2%	1,0%
Discordo	18,4%	21,4%	27,4%	32,9%	2,2%	21,3%	24,0%	23,3%	31,3%	2,0%
Discordo parcialmente	22,1%	24,3%	25,0%	28,6%	5,1%	21,6%	29,9%	25,6%	22,8%	5,3%
Concordo parcialmente	21,3%	25,2%	24,7%	28,7%	11,8%	23,2%	25,4%	28,7%	22,8%	12,7%
Concordo	23,1%	24,6%	24,4%	27,9%	23,8%	24,0%	25,1%	26,2%	24,7%	24,0%
Concordo totalmente	26,7%	24,8%	24,0%	24,4%	55,9%	25,2%	26,6%	26,3%	21,9%	55,1%
Total	4.103	4.073	4.028	4.343	16.547	1.823	1.962	1.977	1.715	7.477

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.39 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 35 "O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	24,7%	23,8%	20,8%	30,7%	1,4%	28,1%	22,5%	27,0%	22,5%	1,2%
Discordo	19,5%	20,8%	26,5%	33,2%	2,6%	23,7%	26,8%	21,6%	27,9%	2,5%
Discordo parcialmente	22,0%	23,8%	25,9%	28,3%	5,7%	21,7%	25,8%	28,5%	24,0%	6,0%
Concordo parcialmente	22,3%	24,7%	24,7%	28,3%	13,4%	24,4%	26,9%	25,7%	23,0%	12,8%
Concordo	23,3%	24,1%	24,4%	28,2%	24,1%	23,5%	26,0%	26,9%	23,5%	23,5%
Concordo totalmente	26,6%	25,1%	24,1%	24,2%	52,8%	25,1%	26,3%	26,2%	22,3%	54,0%
Total	4.104	4.080	4.046	4.354	16.584	1.832	1.966	1.973	1.717	7.488

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.40 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 36 "O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	23,0%	23,6%	21,8%	31,5%	1,0%	23,6%	30,9%	20,0%	25,5%	0,7%
Discordo	23,2%	19,2%	26,6%	31,0%	1,8%	25,9%	24,5%	18,2%	31,5%	1,9%
Discordo parcialmente	21,3%	24,4%	25,3%	29,1%	4,7%	21,9%	25,6%	28,2%	24,3%	5,1%
Concordo parcialmente	22,2%	23,9%	25,0%	29,0%	12,4%	22,4%	25,6%	27,2%	24,7%	12,5%
Concordo	22,5%	24,8%	24,5%	28,1%	24,9%	23,8%	24,8%	28,0%	23,3%	26,2%
Concordo totalmente	26,8%	25,0%	24,0%	24,2%	55,2%	25,6%	27,0%	25,4%	21,9%	53,6%
Total	4.125	4.100	4.052	4.362	16.639	1.845	1.969	1.977	1.726	7.517

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.41 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 37 "As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	17,3%	21,9%	25,6%	35,3%	3,3%	13,6%	21,6%	27,6%	37,2%	3,3%
Discordo	16,0%	17,7%	24,7%	41,5%	4,5%	15,6%	22,0%	28,8%	33,6%	5,0%
Discordo parcialmente	18,2%	20,7%	24,8%	36,3%	7,4%	18,5%	24,0%	24,5%	33,1%	8,2%
Concordo parcialmente	19,8%	24,3%	24,6%	31,2%	15,2%	22,4%	23,8%	26,9%	26,9%	15,5%
Concordo	22,8%	24,8%	24,5%	27,9%	22,3%	24,0%	25,8%	27,0%	23,2%	23,4%
Concordo totalmente	29,7%	26,0%	24,0%	20,2%	47,2%	28,3%	28,5%	25,8%	17,5%	44,6%
Total	4.123	4.087	4.051	4.366	16.627	1.836	1.971	1.979	1.728	7.514

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.42 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 38 "Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	18,6%	23,3%	26,5%	31,5%	1,7%	25,5%	30,6%	19,4%	24,5%	1,3%
Discordo	17,2%	21,0%	25,1%	36,7%	3,2%	16,4%	28,3%	22,6%	32,7%	3,0%
Discordo parcialmente	18,9%	20,2%	23,9%	37,1%	7,4%	19,1%	22,8%	30,5%	27,7%	7,1%
Concordo parcialmente	20,5%	23,7%	24,5%	31,3%	15,7%	21,3%	25,2%	27,1%	26,5%	16,3%
Concordo	22,5%	24,2%	25,1%	28,2%	26,3%	23,2%	24,5%	26,4%	25,9%	27,9%
Concordo totalmente	29,4%	26,1%	23,8%	20,6%	45,7%	28,0%	28,1%	25,9%	18,1%	44,4%
Total	4.134	4.092	4.049	4.361	16.636	1.843	1.973	1.980	1.718	7.514

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.43 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 39 "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	29,8%	23,6%	22,5%	24,2%	1,1%	29,5%	34,4%	23,0%	13,1%	0,8%
Discordo	16,9%	21,0%	26,6%	35,6%	2,6%	21,0%	26,0%	25,5%	27,5%	2,7%
Discordo parcialmente	19,3%	25,0%	25,0%	30,8%	6,1%	22,7%	22,9%	29,1%	25,3%	6,1%
Concordo parcialmente	22,4%	24,7%	24,4%	28,5%	14,1%	22,1%	27,4%	26,8%	23,7%	13,9%
Concordo	23,5%	23,7%	24,3%	28,4%	25,5%	23,2%	24,4%	27,0%	25,4%	25,9%
Concordo totalmente	27,2%	25,2%	24,2%	23,5%	50,6%	26,0%	27,2%	25,7%	21,1%	50,6%
Total	4.097	4.054	4.007	4.319	16.477	1.822	1.958	1.967	1.708	7.455

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.44 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 40 "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,3%	24,2%	25,1%	28,4%	4,0%	23,3%	26,0%	23,0%	27,7%	4,6%
Discordo	16,8%	20,4%	24,8%	38,0%	5,0%	18,6%	19,9%	29,0%	32,5%	6,2%
Discordo parcialmente	19,0%	24,1%	24,1%	32,8%	9,0%	20,3%	24,4%	27,8%	27,5%	11,1%
Concordo parcialmente	22,1%	24,0%	24,2%	29,7%	16,7%	22,2%	25,8%	27,8%	24,2%	17,9%
Concordo	24,8%	25,2%	24,3%	25,7%	23,0%	24,8%	26,2%	25,6%	23,3%	22,2%
Concordo totalmente	28,4%	25,8%	24,2%	21,6%	42,4%	27,9%	28,1%	25,7%	18,3%	38,0%
Total	4.040	4.041	3.943	4.220	16.244	1.795	1.921	1.927	1.669	7.312

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.45 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 41 "A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	25,5%	27,0%	23,0%	24,5%	4,0%	28,8%	25,8%	25,8%	19,5%	4,0%
Discordo	20,8%	23,1%	27,2%	28,9%	4,7%	23,2%	26,3%	25,8%	24,7%	5,1%
Discordo parcialmente	22,9%	24,2%	24,2%	28,7%	7,2%	23,5%	25,8%	24,3%	26,5%	8,0%
Concordo parcialmente	22,7%	24,9%	23,2%	29,2%	12,9%	22,8%	26,5%	26,9%	23,8%	12,9%
Concordo	23,0%	24,0%	24,2%	28,8%	19,8%	21,8%	26,8%	26,2%	25,1%	19,4%
Concordo totalmente	26,8%	24,9%	24,6%	23,6%	51,4%	26,0%	26,1%	26,7%	21,2%	50,5%
Total	4.126	4.085	4.040	4.314	16.565	1.838	1.970	1.978	1.712	7.498

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.46 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 42 "O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	28,8%	23,0%	24,5%	23,7%	0,8%	35,1%	48,6%	5,4%	10,8%	0,5%
Discordo	24,9%	27,0%	30,0%	18,1%	1,4%	31,2%	37,6%	18,3%	12,9%	1,2%
Discordo parcialmente	24,7%	28,0%	24,9%	22,4%	3,6%	34,5%	29,6%	22,1%	13,7%	3,0%
Concordo parcialmente	25,5%	26,6%	23,6%	24,4%	9,2%	30,7%	31,7%	24,6%	13,1%	7,9%
Concordo	24,3%	25,0%	24,5%	26,3%	21,7%	25,6%	27,2%	27,1%	20,2%	18,7%
Concordo totalmente	24,9%	24,0%	24,2%	26,9%	63,1%	22,9%	24,8%	26,8%	25,5%	68,6%
Total	4.143	4.104	4.055	4.372	16.674	1.845	1.976	1.983	1.729	7.533

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.47 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 43 "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	34,8%	28,8%	20,3%	16,2%	3,3%	36,2%	33,7%	19,8%	10,3%	3,3%
Discordo	23,0%	23,7%	27,9%	25,4%	3,7%	24,4%	30,2%	26,9%	18,5%	3,7%
Discordo parcialmente	22,2%	26,5%	25,8%	25,5%	7,0%	30,2%	28,3%	26,3%	15,2%	6,5%
Concordo parcialmente	25,3%	24,9%	25,1%	24,7%	12,9%	25,2%	28,5%	27,2%	19,1%	11,3%
Concordo	23,9%	24,8%	24,4%	27,0%	20,2%	24,1%	27,5%	25,6%	22,8%	18,9%
Concordo totalmente	24,5%	23,9%	24,0%	27,6%	53,0%	22,8%	24,2%	27,0%	26,1%	56,2%
Total	4.004	3.988	3.963	4.307	16.262	1.786	1.917	1.942	1.701	7.346

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.48 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 44 "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	34,0%	29,6%	19,9%	16,5%	3,6%	27,8%	37,5%	20,8%	13,9%	3,9%
Discordo	24,0%	25,7%	28,1%	22,2%	4,4%	29,5%	29,2%	25,4%	15,9%	4,0%
Discordo parcialmente	21,5%	26,4%	26,2%	25,9%	7,4%	28,0%	27,6%	26,4%	18,0%	7,1%
Concordo parcialmente	24,4%	25,7%	23,7%	26,2%	14,2%	25,2%	27,2%	27,4%	20,1%	12,2%
Concordo	24,8%	24,9%	24,3%	26,0%	20,2%	24,2%	26,9%	25,3%	23,6%	18,6%
Concordo totalmente	24,3%	23,4%	24,2%	28,1%	50,2%	22,8%	24,2%	27,3%	25,8%	54,1%
Total	3.981	3.981	3.939	4.303	16.204	1.766	1.901	1.939	1.699	7.305

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.49 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 45 "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	35,6%	28,4%	18,8%	17,2%	2,8%	34,1%	29,8%	24,0%	12,0%	2,8%
Discordo	25,1%	24,8%	24,1%	25,9%	3,8%	26,6%	32,6%	22,3%	18,5%	4,3%
Discordo parcialmente	23,0%	24,2%	26,5%	26,3%	7,2%	24,4%	24,2%	29,1%	22,3%	7,4%
Concordo parcialmente	24,4%	24,7%	24,6%	26,3%	14,0%	23,8%	26,2%	27,1%	22,9%	13,8%
Concordo	22,9%	25,6%	23,6%	28,0%	20,9%	23,5%	27,2%	25,0%	24,3%	19,8%
Concordo totalmente	25,3%	24,0%	24,7%	26,1%	51,3%	24,0%	25,5%	27,0%	23,5%	51,8%
Total	4.054	4.024	3.991	4.302	16.371	1.790	1.934	1.954	1.693	7.371

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.50 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 46 "A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	31,2%	27,7%	23,9%	17,2%	6,6%	31,6%	29,6%	23,2%	15,5%	6,9%
Discordo	21,5%	26,2%	24,0%	28,3%	5,7%	28,1%	30,5%	25,7%	15,6%	5,8%
Discordo parcialmente	23,0%	26,3%	23,0%	27,6%	9,5%	27,0%	27,0%	26,8%	19,2%	8,0%
Concordo parcialmente	25,2%	25,3%	24,4%	25,2%	15,6%	24,4%	29,0%	26,1%	20,4%	14,2%
Concordo	25,1%	24,2%	24,3%	26,4%	19,3%	22,4%	24,9%	28,2%	24,5%	18,8%
Concordo totalmente	24,5%	24,0%	24,9%	26,6%	43,3%	22,9%	24,8%	27,1%	25,1%	46,3%
Total	3.641	3.639	3.579	3.799	14.658	1.591	1.722	1.757	1.485	6.555

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.51 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 47 "O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	24,1%	24,1%	22,5%	29,3%	3,3%	25,9%	25,9%	23,8%	24,3%	3,2%
Discordo	17,9%	22,9%	25,1%	34,1%	5,9%	19,8%	25,1%	27,4%	27,6%	5,8%
Discordo parcialmente	19,3%	22,7%	23,5%	34,5%	9,1%	23,1%	22,9%	26,3%	27,8%	9,1%
Concordo parcialmente	21,0%	22,8%	24,6%	31,6%	15,5%	20,4%	24,5%	27,7%	27,5%	17,1%
Concordo	23,5%	24,6%	24,4%	27,4%	21,9%	22,3%	27,4%	25,5%	24,8%	21,9%
Concordo totalmente	28,9%	25,8%	24,5%	20,9%	44,3%	27,7%	27,3%	26,3%	18,7%	42,8%
Total	4.116	4.079	4.040	4.361	16.596	1.816	1.963	1.969	1.724	7.472

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.52 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 48 "As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	21,8%	23,0%	23,8%	31,4%	6,1%	23,9%	22,9%	26,3%	26,9%	6,8%
Discordo	15,5%	21,6%	25,5%	37,4%	7,4%	20,4%	24,0%	28,0%	27,5%	8,0%
Discordo parcialmente	20,0%	20,9%	26,0%	33,0%	10,6%	18,1%	25,0%	27,8%	29,1%	11,7%
Concordo parcialmente	20,6%	22,3%	24,5%	32,5%	16,8%	21,5%	25,1%	26,0%	27,5%	18,2%
Concordo	24,0%	27,1%	24,0%	24,8%	20,8%	23,5%	26,6%	26,2%	23,7%	20,4%
Concordo totalmente	30,6%	26,0%	23,8%	19,5%	38,3%	29,6%	28,3%	25,7%	16,4%	34,9%
Total	4.105	4.074	4.031	4.354	16.564	1.828	1.968	1.972	1.722	7.490

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.53 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 49 "O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,0%	23,8%	23,4%	30,8%	1,6%	29,7%	18,9%	23,4%	27,9%	1,5%
Discordo	17,0%	21,2%	25,8%	36,0%	3,3%	21,9%	22,3%	27,2%	28,7%	3,5%
Discordo parcialmente	21,3%	22,9%	24,6%	31,3%	6,7%	20,9%	23,8%	24,9%	30,4%	7,3%
Concordo parcialmente	22,1%	23,8%	23,8%	30,2%	14,2%	21,3%	26,2%	26,9%	25,5%	14,9%
Concordo	22,6%	24,7%	24,0%	28,6%	25,3%	23,3%	25,8%	27,5%	23,4%	25,4%
Concordo totalmente	27,8%	25,2%	24,5%	22,4%	48,8%	26,6%	27,4%	25,8%	20,3%	47,3%
Total	4.121	4.087	4.044	4.363	16.615	1.828	1.966	1.971	1.723	7.488

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.54 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 50 "O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	27,0%	21,5%	25,5%	26,0%	1,3%	25,0%	37,5%	20,8%	16,7%	1,0%
Discordo	27,1%	25,0%	22,9%	25,0%	1,5%	23,5%	36,5%	20,0%	20,0%	1,2%
Discordo parcialmente	21,6%	24,1%	27,1%	27,3%	3,3%	25,6%	27,5%	24,2%	22,7%	2,9%
Concordo parcialmente	24,4%	25,3%	23,8%	26,5%	7,9%	26,6%	27,9%	26,2%	19,3%	6,3%
Concordo	24,0%	25,1%	24,7%	26,2%	17,6%	25,4%	24,6%	26,2%	23,8%	15,5%
Concordo totalmente	25,9%	24,9%	24,3%	24,9%	68,4%	24,5%	26,4%	26,6%	22,5%	73,2%
Total	4.028	3.955	3.888	4.035	15.906	1.783	1.908	1.893	1.612	7.196

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.55 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 51 "As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,8%	17,4%	24,6%	35,3%	1,4%	25,4%	25,4%	25,4%	23,9%	1,0%
Discordo	24,3%	21,7%	24,6%	29,4%	1,7%	23,3%	28,2%	24,3%	24,3%	1,5%
Discordo parcialmente	19,9%	20,7%	26,2%	33,2%	3,8%	32,1%	20,4%	28,1%	19,4%	2,8%
Concordo parcialmente	23,8%	26,1%	24,8%	25,3%	9,5%	23,4%	28,6%	26,8%	21,2%	8,5%
Concordo	24,3%	25,3%	24,2%	26,3%	21,3%	22,2%	27,7%	26,1%	24,0%	20,5%
Concordo totalmente	27,0%	25,9%	24,3%	22,9%	62,2%	26,6%	26,7%	25,9%	20,8%	65,7%
Total	4.028	3.969	3.814	3.834	15.645	1.789	1.885	1.827	1.511	7.012

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.56 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 52 "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	29,8%	27,7%	22,6%	19,9%	16,2%	31,1%	29,7%	24,0%	15,1%	17,2%
Discordo	20,1%	24,5%	26,6%	28,8%	8,0%	22,0%	24,3%	28,2%	25,6%	8,1%
Discordo parcialmente	19,8%	21,8%	28,0%	30,3%	9,1%	20,3%	24,8%	28,6%	26,2%	8,8%
Concordo parcialmente	23,0%	23,9%	23,8%	29,3%	12,9%	21,1%	25,7%	27,0%	26,2%	12,0%
Concordo	22,4%	24,0%	23,7%	29,9%	14,8%	20,7%	25,7%	25,4%	28,2%	14,5%
Concordo totalmente	24,8%	24,1%	24,9%	26,3%	38,9%	22,7%	25,7%	27,5%	24,2%	39,5%
Total	3.528	3.569	3.589	3.898	14.584	1.548	1.732	1.766	1.570	6.616

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.57 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 53 "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	28,2%	27,1%	23,7%	21,0%	24,0%	29,6%	30,1%	24,4%	15,9%	24,3%
Discordo	18,9%	23,7%	26,1%	31,3%	9,4%	22,1%	22,8%	25,9%	29,3%	8,5%
Discordo parcialmente	20,8%	20,2%	26,6%	32,4%	9,1%	19,3%	23,9%	29,6%	27,2%	9,0%
Concordo parcialmente	21,7%	24,4%	23,5%	30,4%	11,8%	19,9%	23,3%	29,8%	26,9%	10,4%
Concordo	22,3%	22,9%	23,4%	31,4%	11,9%	20,4%	26,3%	24,6%	28,7%	12,0%
Concordo totalmente	23,6%	23,7%	24,9%	27,9%	33,9%	21,8%	24,4%	28,0%	25,8%	35,8%
Total	3.341	3.419	3.462	3.908	14.130	1.499	1.667	1.742	1.573	6.481

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.58 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 54 "Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	23,0%	24,1%	21,4%	31,6%	2,8%	23,9%	29,1%	26,1%	20,9%	3,1%
Discordo	19,6%	21,7%	25,2%	33,5%	3,4%	20,4%	24,3%	23,5%	31,9%	3,1%
Discordo parcialmente	24,7%	21,9%	24,8%	28,6%	6,1%	25,8%	27,3%	23,7%	23,2%	5,4%
Concordo parcialmente	25,1%	25,0%	22,9%	27,0%	11,9%	24,4%	25,8%	25,6%	24,2%	9,6%
Concordo	24,7%	25,5%	22,4%	27,4%	18,9%	25,0%	26,8%	25,3%	23,0%	18,6%
Concordo totalmente	25,1%	24,9%	25,4%	24,7%	57,0%	24,1%	25,9%	27,3%	22,7%	60,2%
Total	4.017	4.007	3.953	4.252	16.229	1.780	1.921	1.937	1.696	7.334

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.59 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 55 "As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	20,8%	23,9%	27,4%	27,9%	1,2%	26,5%	31,3%	18,1%	24,1%	1,1%
Discordo	18,7%	24,6%	22,1%	34,6%	2,2%	16,0%	28,4%	27,3%	28,4%	2,6%
Discordo parcialmente	21,0%	19,9%	26,5%	32,7%	5,9%	22,0%	22,2%	28,0%	27,8%	6,2%
Concordo parcialmente	22,2%	24,1%	22,4%	31,3%	13,5%	23,1%	22,2%	25,9%	28,8%	14,0%
Concordo	21,3%	24,0%	23,6%	31,2%	26,3%	20,7%	25,9%	26,9%	26,5%	27,0%
Concordo totalmente	28,3%	25,7%	24,9%	21,0%	50,9%	27,8%	28,0%	25,8%	18,4%	49,0%
Total	4.126	4.085	4.024	4.323	16.558	1.839	1.970	1.965	1.720	7.494

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.60 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 56 "Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	30,8%	32,3%	19,4%	17,4%	2,4%	36,7%	33,1%	18,1%	12,0%	2,2%
Discordo	24,5%	23,0%	27,2%	25,2%	3,6%	29,6%	25,8%	23,7%	20,9%	3,8%
Discordo parcialmente	25,6%	23,7%	24,0%	26,6%	6,7%	22,9%	29,1%	26,1%	21,8%	7,2%
Concordo parcialmente	21,7%	25,3%	24,4%	28,6%	14,8%	23,0%	26,6%	26,1%	24,3%	12,9%
Concordo	20,8%	23,6%	23,9%	31,7%	23,2%	21,3%	23,9%	27,0%	27,7%	23,7%
Concordo totalmente	27,0%	24,7%	24,6%	23,7%	49,3%	25,5%	26,4%	26,7%	21,4%	50,1%
Total	4.061	4.043	4.003	4.335	16.442	1.823	1.953	1.968	1.721	7.465

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.61 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 57 "Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	34,3%	26,9%	18,5%	20,4%	0,6%	42,9%	24,5%	18,4%	14,3%	0,7%
Discordo	27,9%	23,9%	31,1%	17,1%	1,3%	30,4%	25,0%	27,7%	17,0%	1,5%
Discordo parcialmente	24,3%	24,7%	26,2%	24,7%	4,1%	26,4%	27,9%	26,7%	19,0%	4,6%
Concordo parcialmente	23,6%	25,8%	24,4%	26,3%	10,9%	22,4%	27,1%	27,1%	23,3%	11,1%
Concordo	20,5%	23,9%	24,7%	30,9%	25,9%	21,1%	24,2%	28,1%	26,7%	27,2%
Concordo totalmente	27,0%	24,7%	23,9%	24,5%	57,1%	26,2%	27,0%	25,3%	21,6%	55,0%
Total	4.145	4.099	4.057	4.367	16.668	1.847	1.973	1.979	1.725	7.524

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.62 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 58 "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projetor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	30,8%	23,8%	20,5%	24,9%	1,1%	30,1%	30,1%	20,5%	19,2%	1,0%
Discordo	23,5%	21,7%	26,8%	28,0%	2,0%	24,7%	29,8%	19,7%	25,8%	2,4%
Discordo parcialmente	21,2%	22,9%	26,9%	29,0%	4,9%	27,8%	22,9%	27,8%	21,4%	4,4%
Concordo parcialmente	23,9%	24,6%	23,6%	27,9%	10,9%	25,7%	25,7%	27,2%	21,4%	10,0%
Concordo	23,2%	23,4%	23,2%	30,1%	21,0%	21,6%	26,1%	26,1%	26,3%	20,5%
Concordo totalmente	25,7%	25,1%	24,7%	24,4%	60,0%	24,9%	26,4%	26,5%	22,3%	61,8%
Total	4.105	4.056	4.037	4.355	16.553	1.832	1.964	1.972	1.724	7.492

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.63 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 59 "A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	27,0%	27,2%	23,4%	22,5%	3,2%	27,9%	33,1%	22,3%	16,7%	3,6%
Discordo	21,8%	23,8%	24,1%	30,3%	3,4%	26,6%	29,3%	25,9%	18,1%	3,5%
Discordo parcialmente	22,2%	25,0%	26,0%	26,8%	6,5%	24,8%	27,1%	26,5%	21,6%	6,6%
Concordo parcialmente	25,0%	23,5%	22,4%	29,1%	12,9%	24,4%	25,3%	27,9%	22,4%	12,3%
Concordo	22,8%	25,1%	24,1%	28,1%	21,1%	23,4%	24,4%	25,9%	26,3%	21,7%
Concordo totalmente	26,2%	24,7%	24,9%	24,2%	52,9%	25,0%	26,6%	26,3%	22,1%	52,3%
Total	4.090	4.046	3.999	4.261	16.396	1.828	1.946	1.940	1.673	7.387

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.64 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 60 "O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	28,5%	29,8%	25,1%	16,7%	3,9%	30,4%	35,1%	24,5%	10,0%	4,3%
Discordo	22,7%	26,0%	26,2%	25,1%	4,5%	28,3%	31,6%	22,4%	17,7%	4,9%
Discordo parcialmente	22,5%	24,3%	25,4%	27,7%	7,5%	23,2%	26,0%	28,6%	22,1%	7,4%
Concordo parcialmente	23,3%	23,8%	24,1%	28,7%	14,0%	24,5%	25,9%	25,8%	23,8%	13,4%
Concordo	21,9%	24,7%	22,9%	30,5%	20,2%	23,0%	23,4%	25,5%	28,1%	20,1%
Concordo totalmente	26,6%	24,2%	24,6%	24,6%	49,9%	24,4%	25,8%	27,2%	22,6%	49,8%
Total	4.046	4.008	3.968	4.296	16.318	1.798	1.910	1.940	1.694	7.342

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.65 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 61 "As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	20,1%	22,3%	23,3%	34,3%	1,7%	23,6%	19,3%	29,2%	28,0%	2,2%
Discordo	20,2%	23,7%	19,0%	37,1%	3,1%	23,5%	27,1%	22,3%	27,1%	3,4%
Discordo parcialmente	20,6%	20,5%	24,6%	34,3%	6,0%	21,6%	24,3%	27,8%	26,2%	6,5%
Concordo parcialmente	21,1%	23,1%	24,5%	31,3%	12,5%	20,8%	24,7%	27,6%	26,9%	13,6%
Concordo	21,9%	23,8%	24,4%	29,9%	22,8%	21,7%	25,1%	25,1%	28,1%	23,4%
Concordo totalmente	27,8%	25,7%	24,6%	21,9%	53,9%	26,9%	27,7%	26,4%	18,9%	51,0%
Total	4.083	4.036	4.009	4.337	16.465	1.814	1.959	1.962	1.723	7.458

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.66 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 62 "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	25,8%	22,4%	22,9%	28,9%	3,2%	25,1%	27,9%	23,9%	23,1%	3,4%
Discordo	18,0%	23,2%	23,5%	35,3%	4,0%	22,4%	24,0%	25,6%	27,9%	4,2%
Discordo parcialmente	20,2%	22,9%	25,3%	31,6%	6,9%	22,7%	23,8%	27,1%	26,4%	7,6%
Concordo parcialmente	21,9%	24,2%	22,5%	31,4%	13,5%	22,2%	24,9%	26,3%	26,6%	14,4%
Concordo	21,8%	23,9%	24,0%	30,3%	21,3%	21,6%	25,6%	26,8%	26,0%	20,8%
Concordo totalmente	27,9%	25,4%	25,0%	21,7%	51,1%	26,3%	27,4%	26,2%	20,1%	49,6%
Total	4.074	4.036	3.999	4.316	16.425	1.789	1.938	1.939	1.708	7.374

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.67 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 63 "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	26,8%	23,0%	23,2%	27,0%	2,9%	30,0%	24,5%	25,0%	20,5%	3,0%
Discordo	19,5%	24,0%	24,2%	32,3%	3,8%	23,0%	27,3%	23,3%	26,3%	4,1%
Discordo parcialmente	17,8%	22,5%	27,0%	32,8%	6,8%	21,4%	22,8%	27,4%	28,4%	6,8%
Concordo parcialmente	22,9%	24,0%	23,1%	30,0%	13,0%	22,5%	24,8%	28,4%	24,3%	13,2%
Concordo	21,9%	23,8%	23,8%	30,5%	21,8%	21,8%	26,0%	26,3%	25,9%	21,3%
Concordo totalmente	27,8%	25,4%	24,6%	22,3%	51,7%	25,8%	27,4%	26,1%	20,7%	51,6%
Total	4.078	4.030	3.996	4.318	16.422	1.789	1.942	1.944	1.699	7.374

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.68 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 64 "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	33,6%	23,4%	22,6%	20,4%	0,8%	31,8%	31,8%	18,2%	18,2%	0,9%
Discordo	22,6%	24,2%	24,2%	29,0%	1,6%	30,7%	23,7%	28,1%	17,5%	1,6%
Discordo parcialmente	24,1%	23,5%	24,7%	27,7%	4,0%	25,5%	28,0%	22,3%	24,1%	3,8%
Concordo parcialmente	23,8%	25,4%	23,0%	27,8%	10,2%	26,4%	24,4%	26,7%	22,5%	9,5%
Concordo	22,1%	23,9%	23,9%	30,1%	21,8%	22,6%	24,3%	27,8%	25,3%	22,3%
Concordo totalmente	26,1%	25,0%	24,6%	24,4%	61,7%	24,7%	26,9%	26,0%	22,3%	61,9%
Total	4.030	4.001	3.927	4.230	16.188	1.808	1.921	1.932	1.688	7.349

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.69 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 65 "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	18,7%	20,4%	26,4%	34,5%	1,5%	22,4%	26,2%	25,2%	26,2%	1,5%
Discordo	18,8%	24,2%	24,2%	32,8%	1,6%	28,9%	21,1%	25,4%	24,6%	1,6%
Discordo parcialmente	26,1%	23,2%	24,6%	26,1%	3,6%	25,4%	28,2%	25,0%	21,4%	3,5%
Concordo parcialmente	26,6%	25,7%	23,2%	24,6%	9,0%	29,6%	27,0%	25,2%	18,2%	7,7%
Concordo	25,5%	26,3%	23,1%	25,0%	18,5%	25,6%	26,1%	25,5%	22,9%	17,6%
Concordo totalmente	25,2%	24,7%	24,8%	25,2%	65,8%	23,9%	26,4%	27,0%	22,8%	68,1%
Total	4.030	3.985	3.885	4.057	15.957	1.796	1.913	1.923	1.634	7.266

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2023.

Tabela VI.70 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 66 "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,6%	17,8%	24,1%	35,6%	1,7%	27,8%	25,8%	18,6%	27,8%	1,3%
Discordo	17,2%	21,0%	21,8%	39,9%	2,2%	19,4%	27,9%	17,0%	35,8%	2,2%
Discordo parcialmente	23,7%	20,6%	26,5%	29,3%	5,6%	24,1%	23,1%	27,3%	25,6%	5,4%
Concordo parcialmente	22,4%	25,6%	23,9%	28,1%	12,2%	23,9%	23,7%	28,0%	24,4%	12,0%
Concordo	23,3%	24,5%	24,4%	27,8%	22,4%	24,3%	25,8%	24,9%	25,0%	21,5%
Concordo totalmente	26,8%	25,2%	24,4%	23,5%	56,0%	25,0%	27,5%	26,7%	20,9%	57,5%
Total	4.036	3.969	3.934	4.175	16.114	1.810	1.944	1.926	1.683	7.363

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2023.

Tabela VI.71 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 67 "A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	25,9%	27,9%	21,2%	25,0%	5,6%	30,0%	29,7%	21,7%	18,6%	5,9%
Discordo	20,8%	22,5%	25,9%	30,9%	5,4%	24,5%	22,5%	24,3%	28,7%	5,7%
Discordo parcialmente	21,7%	22,5%	26,4%	29,5%	8,7%	24,2%	27,9%	28,5%	19,4%	8,8%
Concordo parcialmente	23,4%	24,4%	25,0%	27,2%	14,9%	24,0%	23,7%	28,5%	23,7%	14,4%
Concordo	22,9%	24,8%	23,9%	28,4%	18,8%	23,2%	26,3%	25,8%	24,7%	18,1%
Concordo totalmente	26,4%	24,7%	24,5%	24,3%	46,6%	23,9%	26,6%	26,5%	23,0%	47,1%
Total	3.853	3.855	3.847	4.137	15.692	1.726	1.868	1.886	1.653	7.133

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2023.

Tabela VI.72 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 68 "A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários", por sexo e quartos de desempenho, segundo a categoria de resposta – Enade/2023 – Engenharia Civil

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de desempenho					Quartos de desempenho				
	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total	1.º quarto	2.º quarto	3.º quarto	4.º quarto	Total
Discordo totalmente	22,0%	21,7%	22,8%	33,5%	2,2%	25,7%	22,8%	29,8%	21,6%	2,3%
Discordo	14,4%	19,8%	24,4%	41,4%	2,8%	16,2%	27,8%	25,7%	30,3%	3,2%
Discordo parcialmente	19,1%	21,0%	25,6%	34,2%	4,8%	18,9%	21,0%	29,0%	31,1%	5,9%
Concordo parcialmente	21,7%	22,4%	22,2%	33,7%	9,8%	19,1%	23,9%	27,7%	29,4%	10,7%
Concordo	21,9%	23,9%	23,8%	30,4%	17,9%	21,8%	26,3%	25,4%	26,4%	18,3%
Concordo totalmente	26,9%	25,6%	24,8%	22,7%	62,5%	26,9%	27,1%	26,1%	19,9%	59,6%
Total	4.017	3.995	3.971	4.311	16.294	1.804	1.942	1.959	1.718	7.423

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2023.

ANEXO VII

PROVA E
QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

* C I 0 6 *

06

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade2023
Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 2023

ENGENHARIA CIVIL

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.

06

2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, 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: Discursiva	D1	35%	25%
Formação Geral: Objetivas	01 a 09	65%	
Componente Específico: Discursiva	D2	10%	75%
Componente Específico: Objetivas	10 a 38	90%	
Questionário de Percepção da Prova	01 a 09	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. A prova terá duração de quatro horas. Lembre-se de reservar um período para transcrição das respostas para o **CARTÃO-RESPOSTA**.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, **duas horas** a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno quando faltarem 30 minutos para o término da prova.

MISTO
Papel | Apoiando o manejo florestal responsável
FSC® C002688

INEP MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

* R 0 6 2 0 2 3 1 *

enade2023

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

Na publicação Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, é sistematizado um conjunto de informações sobre a realidade social brasileira. Os indicadores ilustram a heterogeneidade da sociedade sob a perspectiva das desigualdades sociais e, de modo geral, demonstram que todas as Grandes Regiões do Brasil registraram aumento da extrema pobreza em 2021. Pelos critérios do Banco Mundial, cerca de 29,4% da população do Brasil estavam em situação de pobreza e 8,4%, de extrema pobreza, sendo esses os maiores percentuais de ambos os grupos desde o início da série, em 2012. O índice de Gini, indicador que permite analisar o nível de igualdade ou desigualdade de uma região ou de um país, teve seu valor elevado e atingiu o segundo maior patamar da série. Com esses resultados, o Brasil permanece entre os países mais desiguais do mundo. Além disso, a urbanização desigual e acelerada resultou na expansão e no agravamento de diversos problemas socioambientais. São evidentes as desigualdades territoriais no acesso a áreas com infraestrutura adequada nas cidades brasileiras. É na periferia, marcada pela estratificação e segregação socioespacial, que se consolida a exclusão da população vulnerabilizada socioeconomicamente.

Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35687-em-2021-pobreza-tem-aumento-recorde-e-atinge-62-5-milhoes-de-pessoas-maior-nivel-desde-2012. Acesso em: 9 jun. 2023 (adaptado).

A partir das ideias apresentadas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Explique a relação entre o perfil da população brasileira atingida pelas desigualdades sociais nas cidades e os fenômenos de risco socioambiental. (valor: 5,0 pontos)

b) Apresente duas propostas que possam ser desenvolvidas em bairros periféricos com condições habitacionais precárias, de forma a serem minimizados os riscos socioambientais, e que envolvam ação governamental e participação da comunidade. (valor: 5,0 pontos)

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

enade2023

QUESTÃO 01

A fome e a insegurança alimentar, antigos problemas da sociedade, são agravados em regiões com elevados índices de desigualdade social. Propor soluções para esse quadro requer uma abordagem multidimensional, que possibilite a interação entre as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais envolvidas na produção e na distribuição de alimentos.



Foto: Unicef/Sayed Bidel. Impacto dos conflitos sobre pessoas mais vulneráveis.



Foto: FAO/Anatolii Stepanov. Colheita de trigo perto da vila de Krasne, na Ucrânia.



Foto: Unicef/Safidy Andriananten. Secas em Madagascar colocam o país africano entre aqueles onde há mais fome.

Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2022/05/1788102. Acesso em: 10 jun. 2023.

Considerando o texto e as imagens apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A fome no mundo é um fenômeno biológico e sociológico inevitável.

PORQUE

II. A disponibilidade desigual de alimentos, o acirramento de conflitos geopolíticos, a formação de cadeias agrícolas globais e o aumento das catástrofes climáticas são fatores que impactam a segurança alimentar de um grande número de populações.

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.

enade2023

QUESTÃO 02

O crescimento das cidades promove o aumento da demanda por serviços de água tratada, esgotamento sanitário, manejo das águas pluviais, limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos. No Brasil, o processo de urbanização ocorreu de forma rápida e desigual, o que resultou no agravamento de injustiças sociais e econômicas. Os serviços de saneamento básico considerados direitos humanos fundamentais não são acessíveis a uma parcela significativa da população, principalmente àquela em que se concentram os segmentos populacionais em situação de vulnerabilidade.

O atendimento integral e universalizado junto às populações periféricas e em situação de vulnerabilidade constitui um grande desafio, por demandar políticas públicas e investimentos subsidiados e permanentes.

Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/ article/view/6018. Acesso em: 22 jun. 2023 (adaptado).

Acerca do saneamento básico no Brasil, avalie as afirmações a seguir.

I. A grave desigualdade social, evidenciada pela segregação nos espaços urbanos, é uma das barreiras para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.

II. O serviço de abastecimento de água no Brasil situa-se no mesmo patamar de fornecimento e de infraestrutura que o sistema de coleta e tratamento do esgoto.

III. A universalização do acesso aos serviços de saneamento básico requer investimentos em políticas públicas e em tecnologias sociais que priorizem a democratização e o atendimento às populações em situação de vulnerabilidade.

IV. O aumento da incidência de doenças transmitidas pela água resulta não somente da inadequação dos serviços de saneamento, mas também da precariedade das condições de moradia da população em situação de vulnerabilidade.

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.

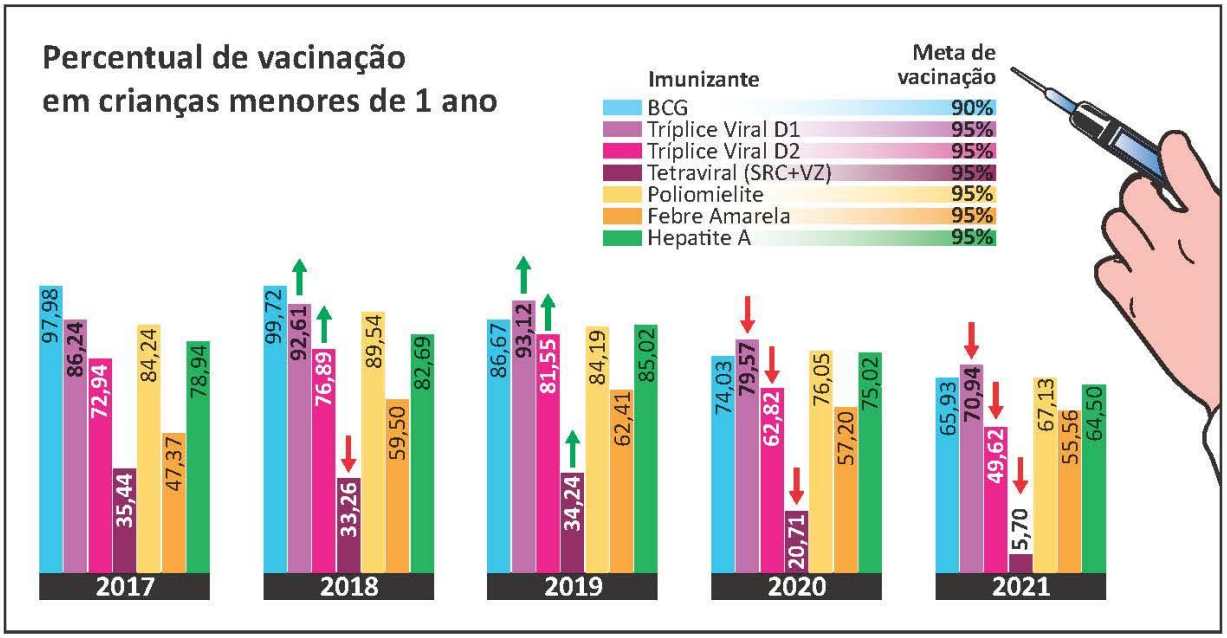
enade2023

QUESTÃO 03

Estudos realizados em 2021 pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mostraram que, no Brasil, houve uma queda brusca da taxa de vacinação infantil nos últimos anos: entre 2017 e 2021, a taxa caiu de 93,1% para 71,49%, considerando-se crianças com menos de um ano de idade.

Essa redução da cobertura vacinal deixa a população infantil muito vulnerável e exposta a doenças que já estavam praticamente erradicadas, tal como o sarampo, que em 2018 voltou a ser uma preocupação para os brasileiros. Além do sarampo, corre-se o risco de outras doenças voltarem a acometer as crianças, como a poliomielite, a meningite, a rubéola e a difteria.

O gráfico a seguir mostra as taxas de vacinação infantil, em crianças menores de um ano de idade, no período de 2017 a 2021.



Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-infantil-sofre-queda-brusca-no-brasil. Acesso em: 23 de jun. 2023 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto e no gráfico, assinale a opção correta.

A O percentual de vacinação com o imunizante da poliomielite se manteve constante na maior parte do período de 2017 a 2021.

B A baixa cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade é um dos indicadores de baixo desempenho das políticas públicas de atenção primária em saúde.

C A cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade foi muito variável, com alto índice vacinal da BCG e média cobertura da vacina tetraviral, no período de 2017 a 2021.

D O aumento da taxa de vacinação infantil contra a febre amarela em 2021, em comparação com o índice registrado em 2017, revela que as campanhas de conscientização da população foram bem-sucedidas quanto ao alcance da meta de vacinação contra essa enfermidade.

E A pandemia de Covid-19, ao ampliar a conscientização da população sobre a necessidade de manter alto índice vacinal para evitar o reaparecimento de doenças infectocontagiosas, contribuiu para o aumento da cobertura vacinal contra outras doenças, conforme indicado no gráfico.

enade2023

QUESTÃO 04

TEXTO 1

A Inteligência Artificial (IA) generativa é capaz de criar novos dados, únicos, que possibilitam aprender por conta própria, indo além do que a tecnologia tradicional proporciona, visto que esta precisa de intervenção humana. Um exemplo da IA generativa é o ChatGPT, que pode gerar imagens, músicas e textos completamente novos. Entre outras coisas, por meio da IA generativa, é possível elaborar modelos de previsão de testes clínicos, realizar a identificação de padrões em exames médicos e, ainda, auxiliar no diagnóstico de doenças.

Disponível em: https://olhardigital.com.br/2023/07/12/internet-e-redes-sociais/ inteligencia-artificial-generativa-o-que-e-como-funciona-e-onde-usar/. Acesso em: 2 ago. 2023 (adaptado).

TEXTO 2

Acredita-se que a tecnologia de IA generativa será disruptiva e, portanto, capaz de alterar drasticamente a maneira como o ser humano se relaciona com as máquinas. O uso da IA generativa pode causar importante revolução no segmento de produção de conteúdo. Muitas dessas consequências poderão ser maléficas para diversos setores da sociedade. Além do mau uso dessa tecnologia e das questões éticas, avalia-se que ela pode agravar a desigualdade econômico-social, tanto entre nações quanto entre indivíduos da mesma nação.

Disponível em: https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/o-que-e-ia-generativa/. Acesso em: 2 ago. 2023 (adaptado).

Considerando os textos apresentados, é correto afirmar que a IA generativa

A proporciona novos recursos de linguagem que geram tecnologias capazes de realizar interações próprias dos seres humanos.

B restringe o aprendizado ao que é legalmente estabelecido e útil ao ser humano, o que facilita seu modo de agir no mundo do conhecimento e do trabalho.

C promove a igualdade econômico-social ao substituir o ser humano no exercício de profissões cujas atividades sejam repetitivas e exijam pouco conhecimento.

D gera pouco impacto socioeconômico em países com elevado desenvolvimento tecnológico, pois, neles, os processos de criação e inovação já estão bem consolidados.

E estimula o desenvolvimento intelectual dos seres humanos, uma vez que ela assume parte do conhecimento, resolvendo problemas antes delegados apenas a especialistas.

enade2023

QUESTÃO 05

Os seguintes ícones foram utilizados em um estudo realizado por um grupo de trabalho de monitoramento da relação das mulheres com a mobilidade urbana na cidade de São Paulo. Na pesquisa, perguntou-se às mulheres como elas se sentiam nas situações representadas por tais imagens.

As respostas relativas a cada tipo de mobilidade urbana são apresentadas a seguir.

 Ando a pé	Atenta Cansada **Insegura** Ansiosa	 Pego o ônibus	Desconfortável **Insegura** Péssima
 Ando de bicicleta	**Não ando** Livre	 Ando de Metrô	Atenta aos assédios Observada **Desconfiada** Um pouco mais segura
 Ando de trem	**Em pânico** Apertada	 Frequento o espaço público	Nem fico, tenho medo **Passo correndo** Em alerta

Coletivo Fórum Regional das Mulheres da Zona Norte, Rede MÁS, Sampapé! (2018). **Relatório de Análises, Resultados e Recomendações.** Projeto Mulheres Caminhantes! Auditoria de Segurança de Gênero e Caminhabilidade Terminal Santana, São Paulo, SP (adaptado).

Considerando o estudo apresentado e relacionando o trabalho de monitoramento social das necessidades de mulheres no contexto urbano aos pressupostos do direito à cidade, avalie as afirmações a seguir.

I. A predominância de comentários negativos indica o medo generalizado que as mulheres sentem ao se deslocarem ativamente pela cidade, inclusive quanto à percepção de seu corpo no espaço urbano.

II. Os comentários negativos sobre os modos coletivos de transporte estão relacionados à lotação nesses meios e a situações de assédio, tendo sido o metrô avaliado como um espaço um pouco mais seguro para as mulheres, em comparação com outras formas de mobilidade.

III. Os comentários negativos refletem a percepção das mulheres quanto ao perigo a que se expõem e sugerem que o medo relacionado à vulnerabilidade de gênero aponta para uma geografia particular nas cidades, em que os meios de transporte afetam os movimentos rotineiros das mulheres no espaço urbano.

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.

enade2023

QUESTÃO 06

TEXTO 1

Maria Bárbara tinha o verdadeiro tipo das velhas maranhenses criadas na fazenda. Tratava muito dos avós, quase todos portugueses. Quando falava dos pretos, dizia "os sujos" e, quando se referia a um mulato dizia "o cabra". Maria Bárbara tinha grande admiração pelos portugueses, dedicava-lhes um entusiasmo sem limites, preferia-os em tudo aos brasileiros. Quando a filha foi pedida por Manuel Pedroso, então principiante no comércio da capital, ela dissera: "Bem! Ao menos tenho a certeza de que é branco!"

AZEVEDO, A. **O mulato**. São Luís: Typografia o Paiz, 1881 (adaptado).

TEXTO 2

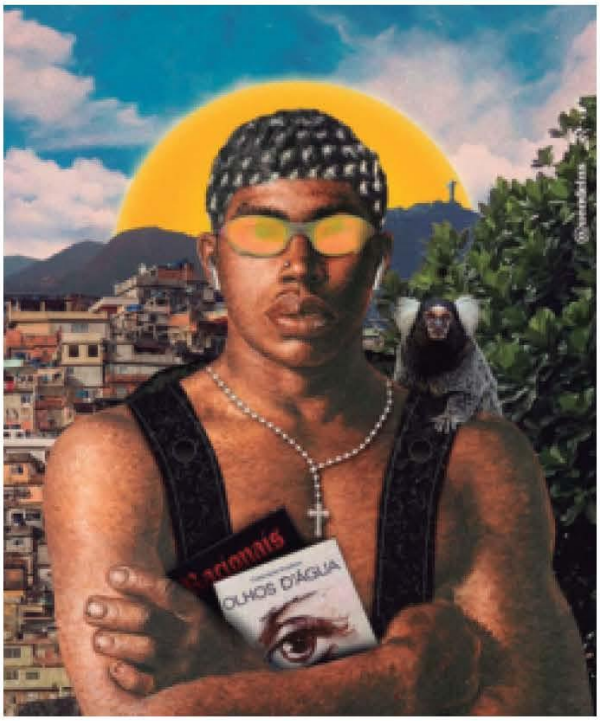
A morte brinca com balas nos dedos gatilhos dos meninos. Dorvi se lembrou do combinado, o juramento feito em voz uníssona, gritado sob o pipocar dos tiros:

— A gente combinamos de não morrer!

Balas enfeitam o coração da noite. Não gosto de filmes da tevê. Morre e mata de mentira. Aqui, não. Às vezes a morte é leve como a poeira. E a vida se confunde com um pó branco qualquer. Às vezes é uma fumaça adocicada enchendo o pulmão da gente.

EVARISTO, C. **Olhos d´agua**. Rio de Janeiro: Pallas. Fundação Biblioteca Nacional, 2016 (adaptado).

TEXTO 3



DEL NUNES. **O Cria**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/CgCSOKegX4J/. Acesso em: 13 jun. 2023.

O Cria é uma releitura da pintura "O Mestiço" de Cândido Portinari. Em sua obra, Del Nunes personifica a identidade do jovem brasileiro das periferias do Brasil. Oriundo de São Cristóvão, bairro periférico de Salvador, o artista transmite em suas produções a essência da cultura preta, cria e recria momentos do povo negro apagados pela história, divulgando-as nas redes sociais.

enade2023

A partir das informações apresentadas e tendo em vista a possibilidade das várias manifestações culturais estabelecerem relação com a construção da memória e a definição da identidade cultural de um povo, avalie as afirmações a seguir.

I. Os trechos das obras apresentadas nos textos 1 e 2 e a ressignificação artística proposta no texto 3 resgatam uma reflexão acerca da condição histórica da maioria da população brasileira.

II. Ao longo do processo histórico de constituição da identidade do povo brasileiro, o convívio cooperativo e cordial entre as diferentes culturas contribuiu para a integração e o respeito às diferenças étnicas e religiosas.

III. A produção de conteúdo artístico que proponha a reflexão sobre a condição social da população negra provoca a quebra do silenciamento imposto pelo processo de segregação historicamente promovido pelo processo de colonização.

IV. A arte expressa no texto 3, ao imitar uma obra clássica de Portinari, apresenta limitação na promoção do empoderamento da população afrodescendente, provocando um acirramento cultural.

É correto apenas o que se afirma em

A) II.
B) IV.
C) I e III.
D) I e IV.
E) II e III.

QUESTÃO 07

No Brasil, os idosos têm sido cada vez mais obrigados a permanecer no trabalho formal ou informal, mesmo após a aposentadoria, visto que os recursos provenientes desta, na maioria dos casos, são insuficientes para a manutenção dos indivíduos. Um fator que pode ter agravado essa situação foi a aprovação da reforma previdenciária de 2019, que modificou as regras de idade e contribuição para o acesso ao direito ao benefício da aposentadoria. Tal mudança pode ter resultado em um número ainda maior de idosos que disputam com as populações jovens e com sistemas de automação, no mercado atual, o trabalho precarizado. Essa situação contribui para o acirramento do preconceito contra essa faixa etária, denominado etarismo.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

I. O conceito de etarismo fundamenta-se no fato de os idosos terem capacidade de trabalho reduzida e imporem custo elevado à previdência social, o que compromete a sua sustentabilidade econômica.

II. As ações legislativas que visem ao prolongamento do tempo de atuação da população idosa no mercado de trabalho devem ser acompanhadas por uma política de promoção da saúde e da qualidade de vida.

III. As ações intergeracionais no mercado de trabalho têm como premissa o desenvolvimento de tecnologias que dotem o idoso de capacidade de trabalho equivalente à de seus colegas jovens.

É correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 08

Recentemente, a população carcerária feminina do Brasil tornou-se a terceira maior do mundo. A situação do encarceramento feminino por tráfico de drogas e outras situações que circundam o assunto foi tema de discussão da Secretaria de Políticas sobre Drogas do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senad/MJSP), em seminário realizado em abril de 2023. O evento contou com a participação de 23 países. Segundo os dados apresentados pela Senad, a incidência penal sobre drogas no Brasil é uma das principais causas de prisão de mulheres, chegando a 54% dos casos de encarceramento, contra 28% dos homens, índice que impacta em aspectos como maternidade e primeira infância.

Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/senad-discute-situacao-de-mulheres-encarceradas-no-contexto-de-drogas-no-brasil. Acesso em: 15 jun. 2023 (adaptado).

Acerca do tema apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A maioria das mulheres envolvidas em atividades do tráfico encontra-se em posições hierarquicamente inferiores, sendo classificadas como "mulas e aviões", o que revela a reprodução, no mercado ilegal, da divisão sexual do trabalho observada no mercado formal.

PORQUE

II. O sistema penal agrava a situação de vulnerabilidade das mulheres encarceradas, seja pela invisibilização com que as trata, seja por meio da violência institucional que reproduz a violência estrutural das relações sociais patriarcais.

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.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 1 1 *

QUESTÃO 09

A sociedade do século XXI não é mais uma sociedade disciplinar, mas, sim, uma sociedade do desempenho. Os seus habitantes também não se chamam mais sujeitos de obediência, mas, sim, sujeitos de desempenho e produção. São empresários de si mesmos.

BYUNG-CHUL HAN. **Sociedade do Cansaço**. Petrópolis: Vozes, 2015 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

I. Os recursos tecnológicos, como notificações de mensagens em tempo real e controle da velocidade de áudio em redes de mensagens, são fatores que podem contribuir para a precarização das relações de trabalho na sociedade contemporânea.

II. As medidas pessoais de proteção à saúde mental e de promoção da qualidade de vida incluem a desativação de aplicativos e mecanismos de notificações instantâneas, bem como a fixação de horários para uso profissional e uso recreativo das tecnologias digitais.

III. As medidas públicas de prevenção das doenças e dos danos sociais associados ao uso excessivo dos recursos tecnológicos de comunicação envolvem estímulos ao letramento digital, à alfabetização midiática e à regulamentação do uso de plataformas digitais no ambiente de trabalho.

É correto o que se afirma em

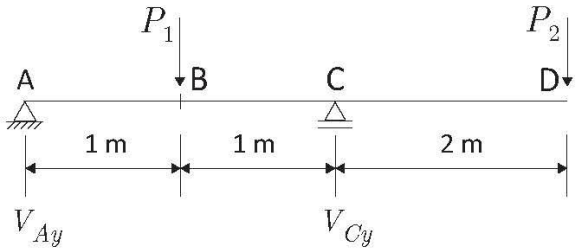
A) I, apenas.
B) III, apenas.
C) I e II, apenas.
D) II e III, apenas.
E) I, II e III.

enade2023

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 02

Na figura a seguir, é feita a representação de uma viga, a qual é submetida aos carregamentos P_1 e P_2 indicados.



Adotando $P_1 = 40\ kN$ e $P_2 = 10\ kN$, determine as reações verticais da viga nos apoios A (V_{Ay}) e C (V_{Cy}).

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

enade2023

R062023 13

QUESTÃO 10

Em uma instalação elétrica, os dispositivos de proteção desempenham um papel importante. São eles que asseguram um funcionamento seguro das instalações. Como os riscos existentes são de natureza, de magnitudes e de resultados diversos, existem diferentes dispositivos que desempenham funções específicas. Entre eles, encontram-se os fusíveis, os disjuntores magnéticos e os termomagnéticos, os relés metálicos ou bimetálicos, os disjuntores DR (disjuntor diferencial residual), os para-raios e os relés de sobretensão. Uma classificação usual desses dispositivos é feita com base no tipo de proteção à qual são destinados.

Com relação a esse assunto, caso se queira assegurar a proteção de pessoas contra o choque acidental durante a instalação elétrica, o dispositivo que se recomenda é o

A fusível.

B para-raios.

C disjuntor DR.

D relé de sobretensão.

E disjuntor termomagnético.

QUESTÃO 11

A beleza da orla brasileira com suas jangadas, piscinas naturais e coqueirais contrasta com a falta de saneamento básico. É comum, nas praias brasileiras, o surgimento das chamadas línguas negras (manchas de esgoto no encontro com as águas do mar) resultante da falta de tratamento sanitário.

A solução para esse problema passa pela implantação de sistemas de esgotamento sanitário que incluam a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos esgotos domésticos. Nesse contexto, as estações de tratamento de esgoto (ETEs) são formadas por um conjunto intercalado de unidades integradas de tratamento, desempenhando, cada uma delas, funções específicas.

Com base nas informações apresentadas, assinale a opção que corresponde corretamente à sequência de unidades que constituem uma ETE.

A Gradeamento, lagoas aeróbias, tanques de lodo ativado, lagoas anaeróbias e biodigestores.

B Medidor de vazão, câmara de coagulação, tanque de floculação, decantadores, filtros de antracito e câmara de cloração.

C Calha parshall, caixa de areia, tanques de lodo ativado e lagoas aeróbias, com encaminhamento dos lodos para aterros sanitários.

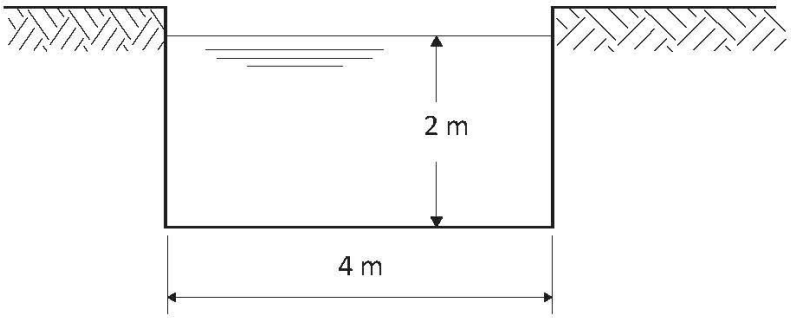
D Gradeamento, caixa de areia, decantadores primários, tanques de lodo ativados e decantadores secundários, com encaminhamento do lodo primário e secundário para leitos de secagem.

E Calha parshall, coagulação, tanques de floculação, decantadores e filtros ascendentes, com encaminhamento dos efluentes de lavagem dos filtros para redes de drenagem de águas pluviais.

enade2023

QUESTÃO 12

A fim de promover o controle de enchentes ao longo de uma das principais avenidas de um município, será construído um canal de drenagem retangular cuja declividade de fundo (I_o) é de 0,04 m/m e cujo coeficiente de rugosidade de Manning (n) é de 0,02, conforme se vê na figura a seguir.



Sabe-se que a fórmula de Manning constitui a principal base de cálculo para os problemas de engenharia relacionados a escoamentos de superfície livre e é dada por:

$$Q = \frac{1}{n} R_h^{\frac{2}{3}} A \sqrt{I_0}$$

em que: Q é a vazão do canal (m^3/s); A é a área molhada (m^2) — área da seção reta, normal à direção do fluxo; R_h é o raio hidráulico (m) — relação entre a área molhada e o perímetro molhado; I_o é a declividade de fundo ou declividade longitudinal do canal (m/m); e n é o coeficiente de rugosidade de Manning para o material de revestimento do canal.

Na situação apresentada, pode-se afirmar que a vazão do canal será de

A) 0,8 m^3/s.
B) 4 m^3/s.
C) 8 m^3/s.
D) 40 m^3/s.
E) 80 m^3/s.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 1 5 *

QUESTÃO 13

Na construção de um hotel em uma zona rural isolada, por erro no projeto estrutural, alguns pilares de concreto da estrutura necessitam ser reforçados. Para isso, eles devem ser encamisados com concreto (ou *graute*) de resistência superior à da estrutura original. A fim de viabilizar esse procedimento, o engenheiro executor propôs ao engenheiro estrutural que a dosagem do novo concreto fosse realizada na própria obra, pois o procedimento sairia mais barato, dada a localização isolada da edificação. Diante dessa sugestão, o engenheiro estrutural solicitou que fossem realizados ensaios de caracterização do novo concreto.

Considerando essas informações, avalie as afirmações a seguir.

I. O engenheiro executor deve elaborar um novo traço do concreto com fator água/cimento inferior ao do concreto original.

II. O engenheiro executor deve fazer uso de aditivos plastificantes na composição do novo traço de concreto.

III. O engenheiro executor deve utilizar sílica ativa no sentido de fortalecer a zona de transição.

IV. O engenheiro executor deve moldar três corpos cilíndricos de 100 mm de diâmetro x 300 mm de altura e ensaiá-los à compressão axial ao sétimo dia, ao décimo quarto dia e ao vigésimo oitavo dia.

V. O engenheiro executor deve caracterizar os agregados, brita e areia, e mantê-los úmidos a fim de reter a água de amassamento do concreto e, assim, combater a retração.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 14

Na construção de um grande empreendimento habitacional com 10 edifícios, os engenheiros utilizaram, nos pavimentos, lajes pré-moldadas de concreto do tipo vigota, usando lajota cerâmica como elemento de enchimento. Na entrega do primeiro prédio do empreendimento, o engenheiro executor identificou que as lajes apresentavam flechas imediatas iguais aos limites estabelecidos por norma para o estado limite de serviço na etapa de vistoria.

Considerando que os prédios do empreendimento são todos iguais, após essa vistoria, o engenheiro executor deverá

A aprovar a entrega da edificação, pois, apesar de a flecha imediata ser igual ao limite, ela não o ultrapassa.

B aprovar a entrega da edificação, pois, apesar de a flecha imediata ser igual ao limite, não confere um estado limite último.

C reprovar a entrega da edificação e recomendar que seja feita a regularização do revestimento inferior da laje para que o aspecto estético seja respeitado.

D reprovar a entrega da edificação, recomendar o reforço das lajes para esse prédio e indicar ao engenheiro calculista que reavalie o projeto estrutural para os demais prédios.

E aprovar a entrega da edificação, recomendar que seja feita a regularização do revestimento inferior da laje para que o aspecto estético seja respeitado e indicar ao engenheiro calculista que reavalie a estrutura dos demais prédios.

QUESTÃO 15

Um edifício de 15 pavimentos foi construído sobre um terreno argiloso, saturado, normalmente adensado, com planta quadrada de 20 m de largura. Admite-se que o carregamento aplicado no terreno é uniformemente distribuído na área da planta do edifício. Após 50 anos, construiu-se outro edifício de dimensões similares distante 6 m do primeiro.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Os recalques obtidos pelos edifícios após a construção do segundo prédio seriam idênticos caso ambos fossem construídos ao mesmo tempo.

PORQUE

II. Os acréscimos de tensão de um edifício com relação ao outro dependem dos valores do carregamento, da dimensão dos edifícios e da profundidade em que se realiza o cálculo.

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.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 1 7 *

QUESTÃO 16

O concreto é um material de construção resultante da mistura, em quantidades racionais, de aglomerante (cimento), agregados (pedra e areia) e água. Após a mistura, o concreto deve possuir trabalhabilidade suficiente para as operações de manuseio, de transporte e de lançamento em formas, adquirindo coesão e resistência com o passar do tempo, devido às reações que se processam entre aglomerante e água. Em alguns casos, são adicionados aditivos que modificam suas características físicas e químicas.

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

I. A granulometria e o fator água/cimento devem ser considerados quando se desejar modificar a consistência do concreto fresco.

II. O fator água/cimento é inversamente proporcional à resistência à compressão.

III. O uso de aditivo redutor de água pode ser dispensado caso o concreto esteja com trabalhabilidade adequada, confeccionado com agregados satisfatórios e com a correta quantidade de água.

É correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 17

Um canal hidráulico experimental de concreto foi construído de forma retangular, com 8 m de largura de base. Sabe-se que a altura do nível de água é de 4 m e que a velocidade média de escoamento é de 1 m/s.

Para esse caso, as equações do Número de Froude (Fr) e do Número de Reynolds (Re) podem ser definidas como:

$$Fr = \frac{V}{3\sqrt{Y}} \qquad \mathrm{Re} = 4{\cdot}10^{6} \cdot V \cdot R_h$$

em que: V é a velocidade (m/s); Y é a altura da lâmina de água (m); e R_h é o raio hidráulico (m).

O regime de escoamento em condutos livres pode ser classificado como:

Fr < 1 em fluvial; Fr = 1 em crítico; e Fr >1 em torrencial.

Re < 500 em laminar; 500 < Re < 1 000 em zona de transição; e Re > 1 000 em turbulento.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o escoamento no canal ocorre por meio de um regime

A) fluvial e laminar.
B) fluvial e turbulento.
C) crítico de transição.
D) torrencial e laminar.
E) torrencial e turbulento.

QUESTÃO 18

O *Bus Rapid Transit* (BRT) é um tipo de transporte de média capacidade que busca melhorar o sistema de transporte coletivo nas cidades. A respeito desse assunto, sabe-se que Londres, Moscou, Tóquio e Nova Iorque têm, como principal sistema de transporte, o metrô; já Lyon opera, principalmente, com *Light Rail Transit* (LRT); e Istambul, Bogotá, Lima, Guangzhou e Jacarta operam, majoritariamente, com BRT. A tabela a seguir mostra a comparação de produtividade desses sistemas em cada uma dessas cidades.

Sistema	Cidade	Produtividade (1000 passageiros/dia/km)
BRT	Istambul	14
BRT	Bogotá	20
BRT	Lima	13
BRT	Guangzhou	35
BRT	Jacarta	2
Metrô	Moscou	25
Metrô	Londres	9
Metrô	Tóquio	34
Metrô	Nova Iorque	14
LRT	Lyon	4

LINDAU, L.A.; HIDALGO, D.; LOBO, A.A. **Barriers to planning and implementing Bus Rapid Transit systems**. Embarq Brazil, United States and Mexico, Laboratório de Sistemas de Transportes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014 (adaptado).

Nesse contexto, suponha que se pretenda implantar um corredor de BRT em uma avenida com extensão de 9 km para uma demanda de 18 000 passageiros na hora de pico, a qual corresponde a 10% da demanda diária.

Considerando os dados apresentados, avalie as afirmações a seguir.

I. O corredor da avenida transportará uma quantidade de passageiros por quilômetro equivalente a 80% da quantidade correspondente ao metrô de Moscou.

II. A produtividade do corredor da avenida será inferior à do BRT de Jacarta.

III. O corredor da avenida operará em condições idênticas às do BRT de Bogotá.

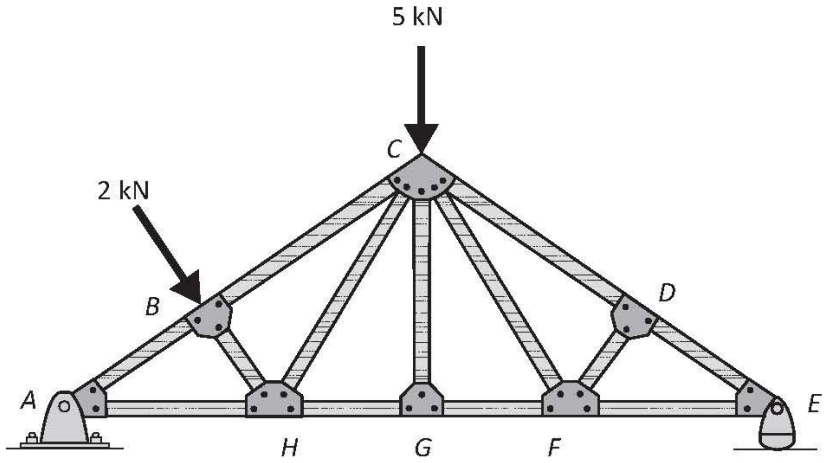
É correto o que se afirma em

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

enade2023

QUESTÃO 19

Treliça é uma estrutura de membros esbeltos ligados entre si pelas suas extremidades. Para analisar ou projetar uma treliça, deve-se calcular o valor da força atuante em cada um dos seus membros. A força no membro pode ser de tração, de compressão ou nula. A fim de se obter essas forças, dois métodos geralmente são utilizados: 1) o método dos nós; e/ou 2) o método das seções. A aplicação desses métodos torna-se mais simples se, primeiramente, os membros que não estão sujeitos a nenhum carregamento (membros de força nula) são identificados. Os membros de força nula são usados para dar mais estabilidade à treliça durante a construção ou são usados como apoio adicional caso o carregamento externo seja alterado. Alguns dos membros de força nula de uma treliça podem ser determinados apenas por observação de cada um dos nós, sem a necessidade de cálculos.



HIBBELER, R. C. **Estática**: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 (adaptado).

Considerando-se que todos os nós da treliça representada pela figura são conectados por pinos, é correto afirmar, apenas a partir da observação desses nós, que são elementos de força nula

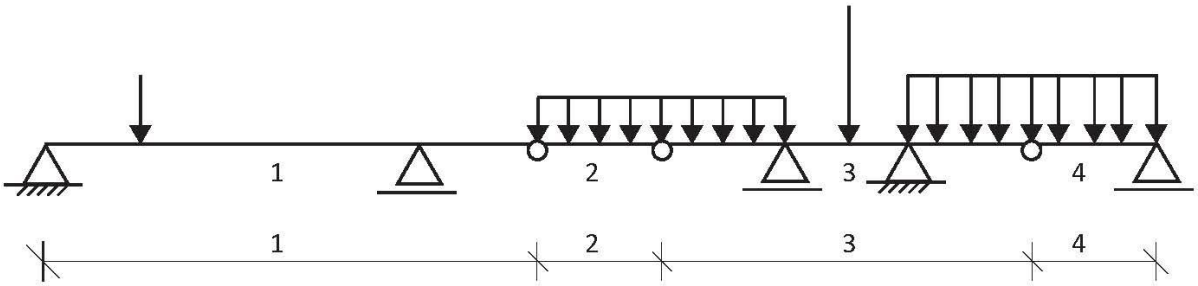
A) *BH* e *CH*.
B) *BH*, *CF* e *CG*.
C) *CF*, *CG* e *DF*.
D) *CF*, *CH* e *DF*.
E) *BH*, *CG*, *CH* e *DF*.

enade2023

QUESTÃO 20

As vigas Gerber isostáticas são constituídas por uma associação de vigas isostáticas que possuem estabilidade própria com outras vigas que se apoiam sobre as primeiras, dando estabilidade ao conjunto. A ligação entre as vigas componentes se dá por meio de rótulas internas, as quais transmitem forças verticais e horizontais, mas não transmitem momento fletor.

Na figura a seguir, os algarismos 1, 2, 3 e 4 indicam a decomposição da viga Gerber em vigas estáveis e instáveis.



Para a obtenção das reações de apoio dessa viga Gerber, a ordem de resolução correta é

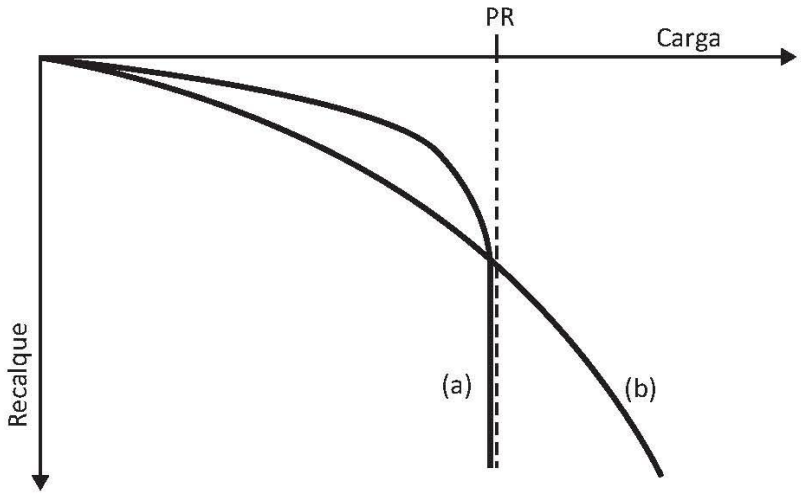
A 1, 2, 3 e 4.
B 2, 1, 3 e 4.
C 3, 1, 4 e 2.
D 4, 3, 1 e 2.
E 4, 2, 1 e 3.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 2 1 *

QUESTÃO 21

As provas de carga em estacas podem fornecer dois tipos de curvas carga *versus* recalque, conforme se observa na figura a seguir. Dessa forma, o engenheiro, ao analisar os resultados deste ensaio, deverá ter o conhecimento para interpretar os resultados e para avaliar se as fundações da sua obra foram projetadas e executadas de forma adequada.



ALONSO, U.R. **Previsão e controle de fundações**. São Paulo: Blucher, 1991 (adaptado).

Considerando as formas das curvas carga *versus* recalque apresentadas na figura, avalie as afirmações a seguir.

I. A carga de ruptura PR pode ser obtida diretamente pela observação das curvas (a) e (b).

II. Na curva (a), ao alcançar a carga de ruptura PR, a estaca inicia um deslocamento incessante até atingir o recalque máximo.

III. A curva (b) é característica de comportamento de fundações que apresentam atrito negativo, pois os recalques diminuem de acordo com a carga aplicada.

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.

enade2023

QUESTÃO 22

As características de funcionamento de sistemas de elevação de água podem ser avaliadas por meio de curvas características da tubulação e da bomba, que são as representações cartesianas de curvas do tipo $H=f(Q)$, em que H representa a altura manométrica e Q representa a vazão recalcada. Para a bomba, pode ser analisada, ainda, a curva de rendimento em função da vazão.

Nesse contexto, suponha que uma bomba centrífuga será utilizada para elevar água entre dois reservatórios por meio de uma adutora. Na figura 1, apresentam-se as curvas características vazão *versus* altura manométrica desse sistema. Na figura 2, apresenta-se a curva característica vazão *versus* rendimento.

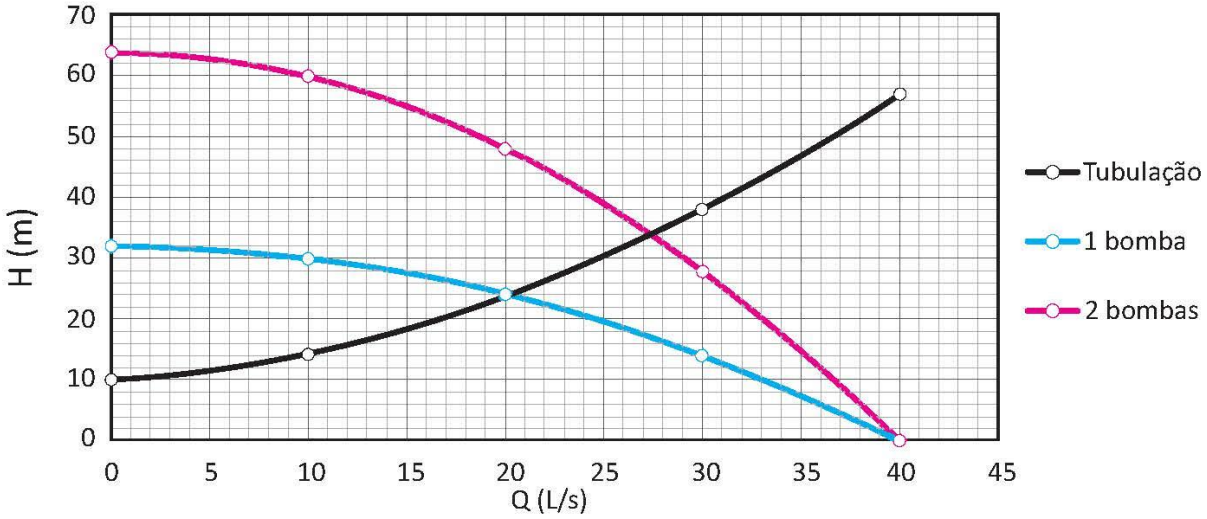


Figura1 – Curvas características vazão versus altura manométrica

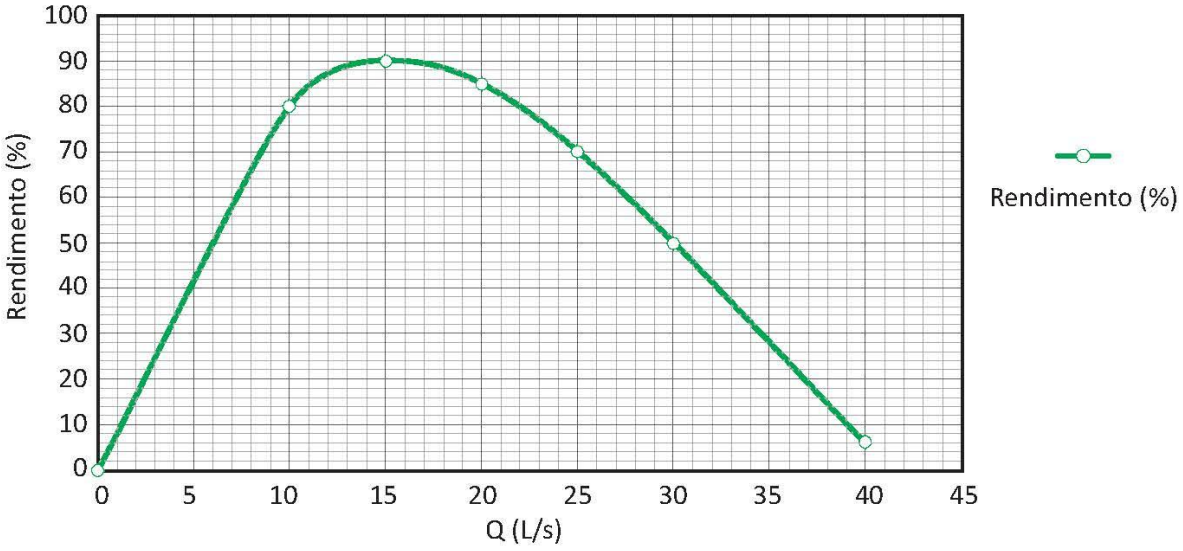


Figura 2 – Curva característica vazão versus rendimento

enade2023

Considerando essas condições, avalie as afirmações a seguir.

I. Ao serem instaladas duas bombas em série, cada uma delas irá operar com um rendimento de 60%.

II. Ao serem instaladas duas bombas em série, cada uma delas irá fornecer uma altura manométrica de 17 m.

III. Ao ser instalada apenas uma bomba, ela irá recalcar uma vazão 20 L/s e irá operar com um rendimento de 34%.

IV. Ao serem instaladas duas bombas em série, a vazão recalcada no sistema sofrerá um aumento de 7,5 L/s em relação àquela recalcada pela operação de uma única bomba.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 23

Suponha que um engenheiro está fazendo estudos para a ampliação do terminal rodoviário de um município com 400 mil habitantes, cuja população cresce 10% ao ano.

Para o estudo, ele considerou as seguintes informações:

- a receita do terminal rodoviário é proveniente do pagamento da taxa de serviço por passageiro.
- a população total do município utiliza o terminal rodoviário duas vezes por ano.
- o investimento necessário para a ampliação foi estabelecido em R$ 2 000 000,00 (dois milhões de reais).

Com base no exposto, acerca das estimativas de atendimento, de arrecadação e de retorno do investimento, assinale a opção correta.

A Será necessário atender a um milhão de passageiros para recuperar o investimento decorrente da ampliação, considerando-se a cobrança de uma taxa de serviço de R$ 3,00 (três reais).
B Será de dois anos o prazo mínimo de recuperação do capital se a taxa de serviço for R$ 1,00 (um real) e se for integralmente destinada à cobertura do investimento.
C Deverá ser arrecadado R$ 1,50 (um real e cinquenta centavos) por passageiro para que o investimento seja recuperado em até três anos.
D Deverá ser cobrada uma taxa de serviço de R$ 1,00 (um real) para a recuperação do investimento em, no mínimo, quatro anos.
E Serão atendidos mais de três milhões de passageiros em três anos.

QUESTÃO 24

O uso do sistema *Light Wood Frame* (LWF) no Brasil tem ganhado força com a busca de sistemas construtivos mais eficientes, seja pela redução do tempo de construção, seja pela padronização dos processos, ou até mesmo para contribuir com a sustentabilidade ambiental. De acordo com a NBR 16936, LWF são sistemas construtivos estruturados por peças leves de madeira maciça serrada, ou por produto derivado de madeira, com fechamentos em chapas unidas às peças de madeira, formando painéis com resistência e rigidez aplicadas tanto no plano do painel quanto de forma perpendicular a ele.

Considerando essas informações, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O sistema *Light Wood Frame* (LWF) permite redução do prazo de construção devido à manufatura das paredes ocorrer em ambiente controlado por procedimentos de fabricação, restando, no canteiro de obras, os serviços de fundação, de montagem dos elementos e de acabamento fino.

PORQUE

II. A industrialização de componentes da construção civil tende a reduzir a geração de resíduos, compreendida como um dos grandes problemas causados pela construção civil.

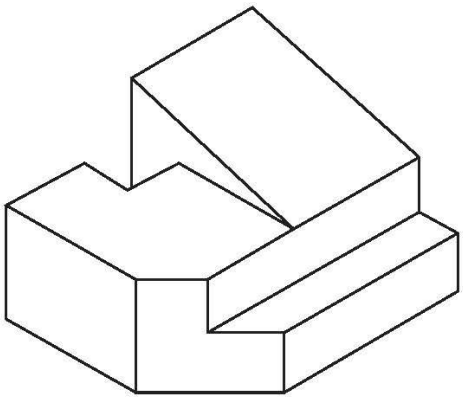
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

A As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 25

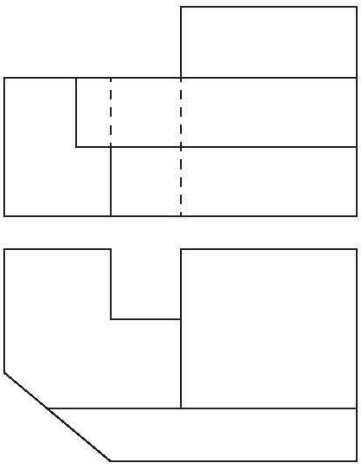
A representação de objetos em desenho técnico e projetivo efetua-se por meio de um sistema apropriado de projeções. A representação deve ser clara e simples, de forma que seja facilmente compreendida por quem irá utilizá-la.

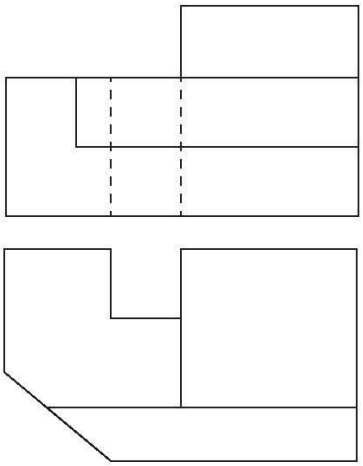
Nesse contexto, observe a imagem a seguir.

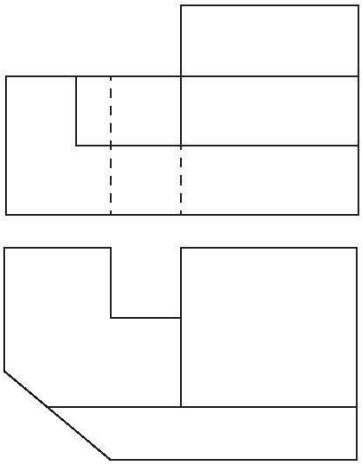


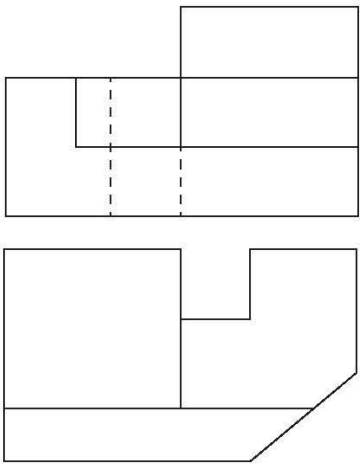
enade2023

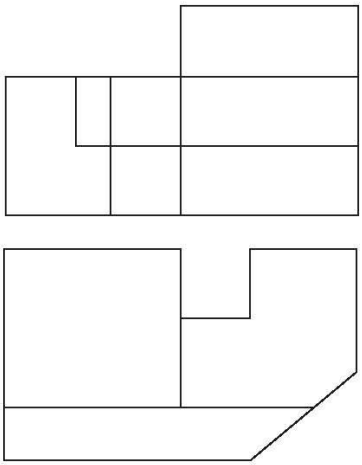
Considerando a imagem apresentada, assinale a opção que indica corretamente as projeções ortogonais que representam, respectivamente, as vistas frontal e superior dessa figura.

A 

B 

C 

D 

E 

QUESTÃO 26

A evolução dos Sistemas Inteligentes de Transporte (*Intelligent Transport Systems* — ITS) ocorreu de forma acelerada, multifacetada e, muitas vezes, baseada nos avanços tecnológicos considerados revolucionários para o setor de transportes. Inúmeras ferramentas estão hoje disponíveis para diversos contextos e escalas, com aplicações que geram impactos, de forma direta, tanto localmente quanto em toda a sociedade. Com a perspectiva do alto crescimento populacional nas cidades para os próximos anos, aumentam também as preocupações com problemas relacionados à mobilidade urbana e, consequentemente, aumenta a busca por soluções e por tecnologias que facilitem a vida das pessoas. Para tanto, existem diversas tecnologias disponíveis, cujo emprego tem sido gradualmente aceito e utilizado em gestão do tráfego e do transporte público, além do transporte de carga.

PANHAN, A.M.; MENDES, L.S.; BREDA, G.D. **Construindo Cidades Inteligentes**. Curitiba: Appris, 2016 (adaptado).

A respeito do uso de ITS no âmbito do planejamento da mobilidade urbana, avalie as afirmações a seguir.

I. Os ITS constituem uma ferramenta de suporte à análise da mobilidade urbana.

II. A produção de dados e a análise de informações, nos ITS, baseiam-se na participação dos usuários dos modais de transporte.

III. Os ITS integram sistemas de captura de dados para transformação em informações, com intuito de planejar e de controlar o transporte e o tráfego.

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.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 2 7 *

QUESTÃO 27

A relação que existe entre uma força e a aceleração produzida por essa força foi descoberta por Isaac Newton, o que o levou à formulação de leis básicas de movimento da mecânica newtoniana, entre elas, a que estabelece que, se nenhuma força atua sobre um corpo, sua velocidade não pode mudar, ou seja, o corpo não pode sofrer aceleração. Lembre-se de que as leis de Newton são válidas apenas quando o observador está parado ou em movimento retilíneo uniforme.

HALLIDAY, D., **Fundamentos de Física:** mecânica. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 (adaptado).

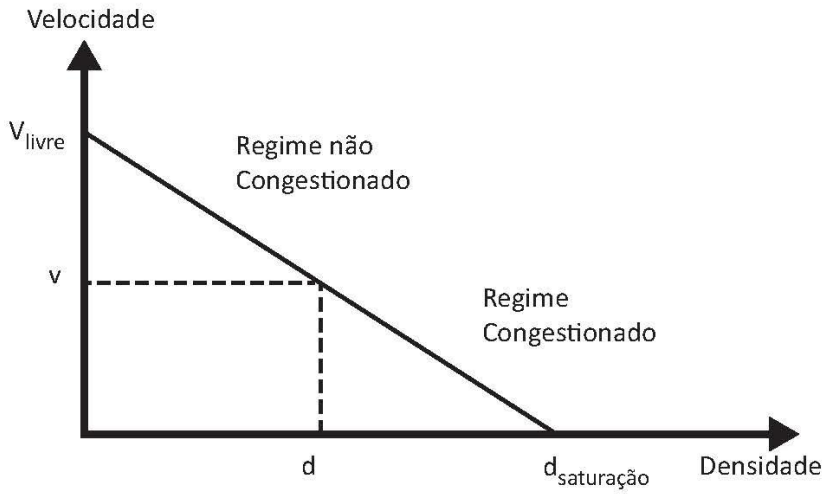
Essa informação acerca de uma das leis de Newton apoia projetos geométricos de estradas na concepção de raios de giro das curvas para promover a estabilidade dos veículos no movimento curvilíneo, proporcionando segurança e conforto a quem está dentro de um veículo no ato do deslocamento. Isso implica considerar que, quando se está dentro de um carro e o motorista faz uma curva para a direita, o corpo do passageiro imediatamente é prensado para o lado esquerdo do veículo, apontando para fora da trajetória circular feita no momento da curva.

Nesse caso, a lei básica da Física que explica a situação relatada é a

A inércia.
B ação e reação.
C força centrífuga.
D força centrípeta.
E força gravitacional.

QUESTÃO 28

A equação de continuidade do fluxo de tráfego, que é conhecida, também, como relação fundamental do tráfego, é dada pela equação em que o fluxo é resultado do produto da velocidade (v) pela densidade (d). A velocidade de fluxo livre (V_{livre}) representa a velocidade regulamentada para a via, enquanto a densidade de saturação ($d_{saturação}$) representa a concentração máxima em regime de congestionamento. O Modelo Linear de Greenshields, que demonstra a relação entre a densidade e a velocidade, está ilustrado na figura a seguir.



ELFTERIADOU, L. **An Introduction to Traffic Flow Theory**. New York: Springer, 2014 (adaptado).

Considerando-se que, em um trecho de autoestrada, a velocidade de fluxo livre é de 120 km/h, a densidade de saturação é de 250 veículos/km e a capacidade da via se situa na metade da densidade de saturação, qual é o fluxo de tráfego máximo?

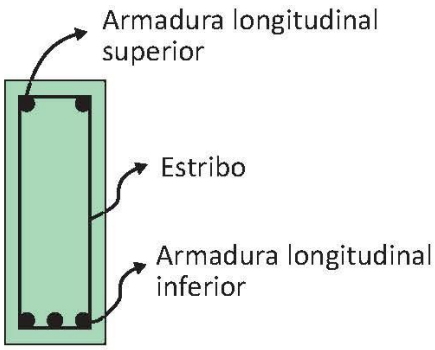
A) 1 875 veículos/h.
B) 3 750 veículos/h.
C) 7 500 veículos/h.
D) 15 000 veículos/h.
E) 30 000 veículos/h.

enade2023

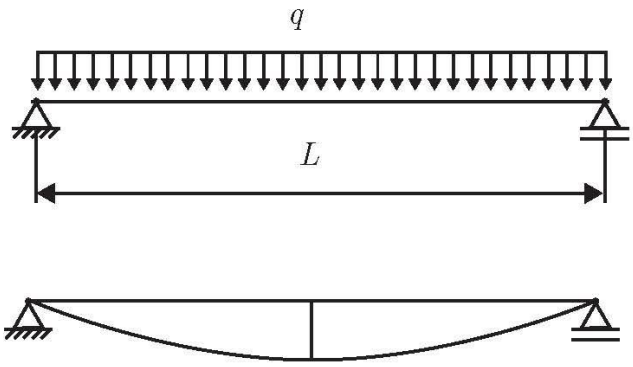
QUESTÃO 29

A elaboração e a leitura de projetos fazem parte do dia a dia de todo engenheiro civil em seu exercício profissional, independentemente de sua área específica de atuação. A leitura e a análise desses documentos resultam em construções mais seguras e de maior durabilidade, garantindo a correta execução do que foi elaborado pelo projetista e evitando, assim, possíveis manifestações patológicas na construção.

Com relação ao projeto estrutural de uma edificação, analise, a seguir, o detalhamento da seção transversal de uma viga de comprimento L (m) e o seu respectivo diagrama do momento fletor, causado por um carregamento distribuído q (kN/m).



Seção transversal - Viga



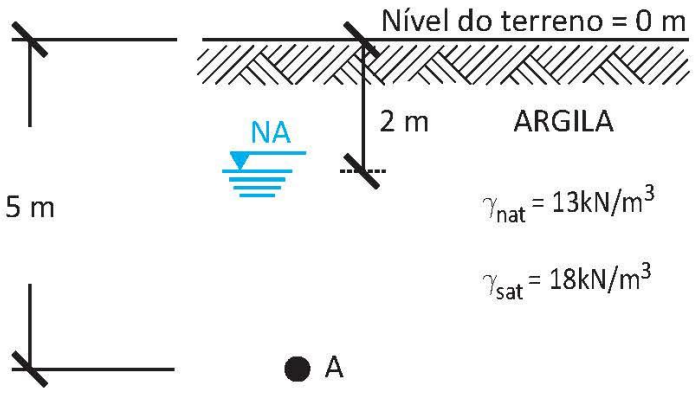
Carregamento e diagrama momento fletor - Viga

Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que a principal função da armadura longitudinal localizada na parte inferior é combater

A) a força normal atuante na viga.
B) a força cortante atuante na viga.
C) o momento torsor atuante na viga.
D) o momento fletor positivo atuante na viga.
E) o momento fletor negativo atuante na viga.

QUESTÃO 30

A verificação do histórico de tensões a que um solo foi submetido pode ser feita por meio do ensaio de adensamento e do cálculo das tensões geostáticas efetivas de campo. Assim, é possível verificar em qual condição de adensamento o material se encontra nos dias atuais. O conhecimento do histórico de tensões é importante na engenharia geotécnica, pois, por meio dessas informações, pode-se avaliar as propriedades de compressibilidade de um solo, evitando possíveis problemas pós-conclusão das obras para a sociedade. Considerando esse contexto, observe a imagem a seguir.



A partir dos dados apresentados na figura, considere que o peso específico da água seja igual a 10 kN/m^3 e que a tensão de pré-adensamento da amostra extraída na profundidade de 5m seja igual a 100 kPa.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o valor da razão de pré-adensamento (RPA) ou *over consolidation ratio* (OCR) no ponto A é de

A 2,00.
B 1,25.
C 1,00.
D 0,80.
E 0,50.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 3 1 *

QUESTÃO 31

Suponha que uma ferrovia, que cruza uma área urbana densamente habitada, é utilizada para transportar grãos a um terminal portuário. Sabe-se que as composições ferroviárias possuem um comprimento de 600 m e circulam a uma velocidade de 5 km/h. Os conflitos provocados pela passagem do trem por dentro da cidade ocorrem em uma passagem de nível, a qual é operada por cancelas e por semáforos.

Nessa situação, admitindo-se que o semáforo opera com um tempo adicional de 32 segundos antes e de 16 segundos após a passagem de cada trem, o tráfego de veículos é interrompido durante

A 432 segundos.
B 448 segundos.
C 464 segundos.
D 480 segundos.
E 496 segundos.

QUESTÃO 32

O tempo de concentração em bacias hidrográficas é definido como o tempo de viagem da gota de água da chuva que atinge a região mais remota da bacia, desde o início de seu escoamento, até o momento em que atinge o exutório.

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. Porto Alegre: ABRH, 2013 (adaptado).

Considerando esse conceito, pode-se afirmar que o tempo de concentração é maior em bacias nas quais

A as extensões são grandes e de baixa declividade.
B as extensões são pequenas e o solo já está úmido.
C o solo está saturado e possui declividades acentuadas.
D o solo está não saturado e a velocidade da água é maior.
E as extensões são moderadas e a velocidade da água é maior.

enade2023

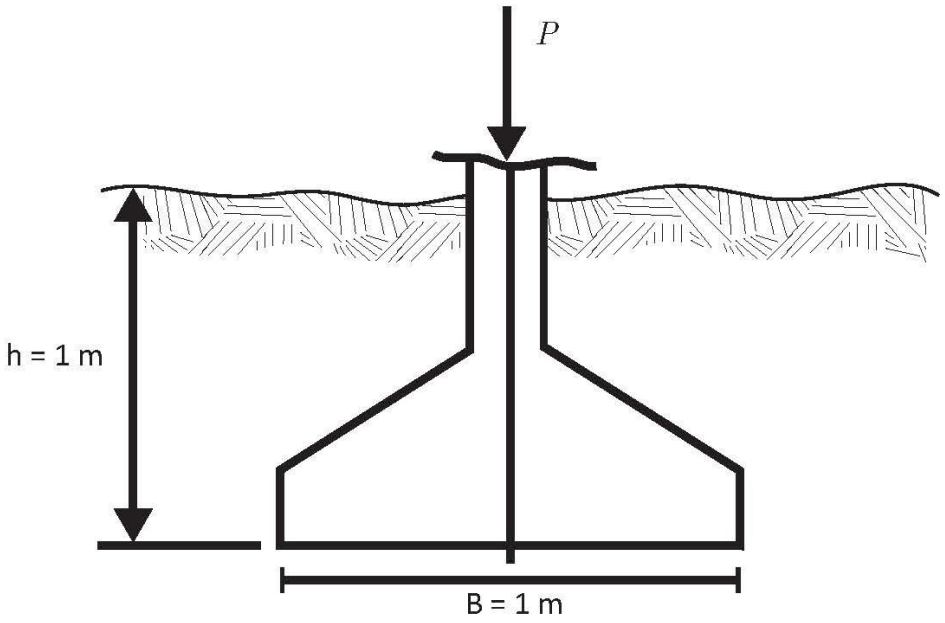
QUESTÃO 33

A capacidade de carga é a tensão que provoca a ruptura do maciço de solo em que a fundação está embutida. As fórmulas de capacidade de carga são instrumentos eficazes na previsão da tensão admissível, destacando-se, entre as inúmeras formulações, a de Terzaghi. As fórmulas de capacidade de carga são determinadas a partir do conhecimento do tipo de ruptura que o solo pode sofrer, dependendo das condições de carregamento. Se o solo apresenta ruptura geral, a tensão de ruptura do solo σ_R pode ser obtida por:

$$\sigma_R = cN_cS_c + \frac{1}{2}\gamma BN_\gamma S_\gamma + qN_qS_q$$

em que: c é a coesão do solo; γ é o peso específico do solo no qual se apoia a fundação; B é a menor largura da sapata; q é a pressão efetiva do solo na cota de apoio da fundação ($q = \gamma h$); N_c, N_γ e N_q são os fatores de capacidade de carga, funções de ângulo de atrito interno φ; e, por fim, S_c, S_γ e S_q são fatores de forma.

Nesse contexto, observe a sapata representada pela figura a seguir.



Considere que a sapata quadrada seja submetida a uma carga de $P = 500kN$ com $c = 0$; $\gamma = 20kN/m^3$; $S_\gamma = 0{,}8$; $S_q = 1{,}0$; $N_\gamma = 25$; $N_q = 40$ e que o peso da própria sapata seja desprezado.

Nesse caso, o fator de segurança será igual a

A 0,50.
B 1,00.
C 1,60.
D 2,00.
E 2,50.

enade2023

* R 0 6 2 0 2 3 3 3 *

QUESTÃO 34

No planejamento de um canteiro de obra, é preciso considerar que a disposição dos resíduos deve atender à Resolução CONAMA n. 307, a qual estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

I. Os resíduos de gesso e de vidro são classificados como resíduos Classe B e devem ser acondicionados de forma a ficarem separados de outros resíduos.

II. Os resíduos Classe A são reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como, componentes cerâmicos, argamassa e concreto, e devem ser segregados dos demais.

III. O canteiro de obras deve dispor de uma caçamba ou baia para acondicionar os resíduos da Classe C e da Classe D, viabilizando a reutilização e a reciclagem desses resíduos.

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 35

As figuras a seguir apresentam, respectivamente, a planta de duas lajes e o diagrama de momento fletor para a direção *x*.

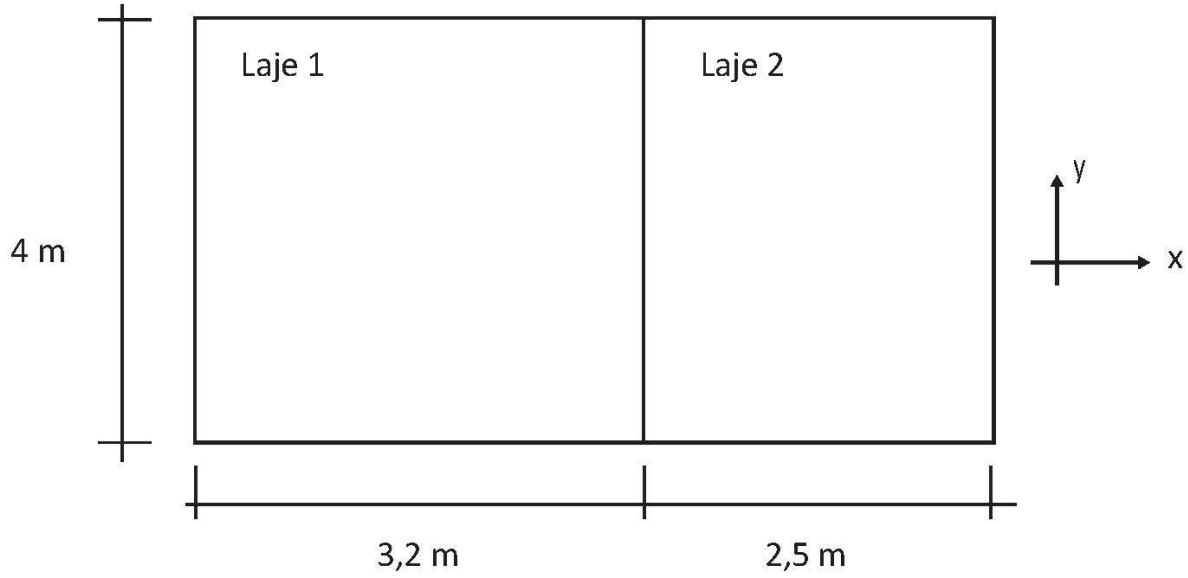


Figura 1 – Planta das lajes

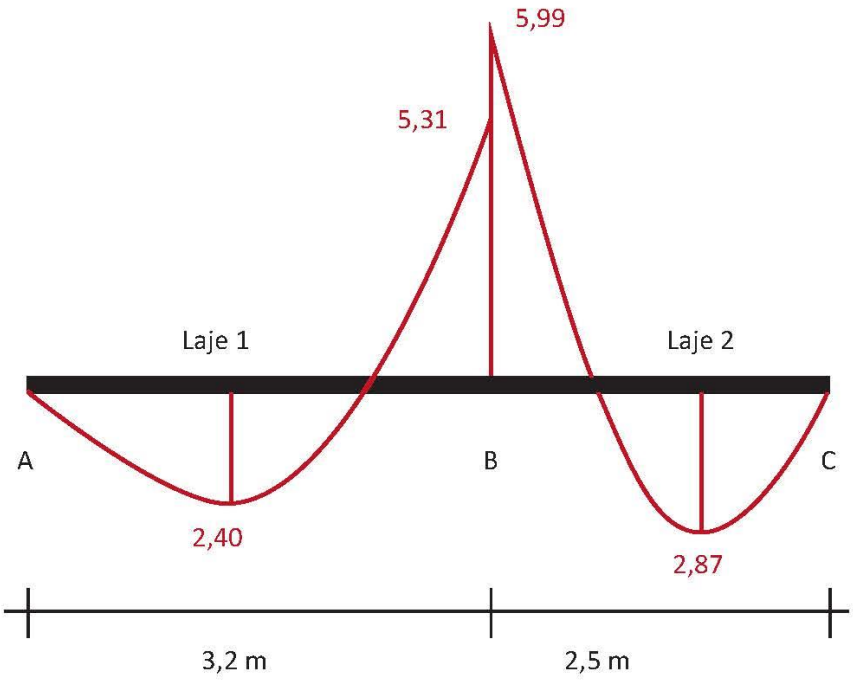


Figura 2 – Diagrama de momento fletor para a direção x (valores em kN.m)

enade2023

Com base no diagrama de momento fletor apresentado, avalie as afirmações a seguir.

I. A continuidade entre as lajes adjacentes foi admitida na seção B.
II. A intensidade do momento fletor compatibilizado na seção B é de 5,65 kN.m.
III. O aumento do momento fletor positivo na laje 1 ocorreu devido à compatibilização.

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 36

Considere a seguinte entrada de dados {13, 10, 50, 23, 15} para o pseudocódigo apresentado a seguir.

```
1   inicio
2        variavel inteiro    i,j
3        variavel real       num[5]
4        variavel real       vaux
5        para i de 1 ate 5
6        |    escrever "valor ", i, " = "
7        |    ler num[i]
8        proximo
9        para i de 1 ate 4
10       |    para j de i+1 ate 5
11       |    |    se num[i] >= num[j] então
12       |    |    |    vaux <- num[i]
13       |    |    |    num[i] <- num[j]
14       |    |    |    num[j] <- vaux
15       |    |    fimse
16       |    proximo
17       proximo
18       para i de 1 ate 5
19       |    escrever num[i], "- "
20       proximo
21  fim
```

Para a estrutura de repetição (linhas 9 a 17) ao final do terceiro passo (i=3), a execução do pseudocódigo resultará em num[4] igual a

A 10.
B 13.
C 15.
D 23.
E 50.

enade2023

QUESTÃO 37

Nas operações de terraplenagem, cortes são segmentos que requerem escavação no terreno natural para se alcançar a linha do greide projetado. Aterros constituem segmentos cuja implementação requer o depósito de materiais para a composição do corpo estradal segundo os gabaritos de projeto. É de grande importância para as operações de terraplenagem, tanto na etapa de projeto como na própria construção, que se tenha o adequado conhecimento das variações volumétricas ocorrentes durante a movimentação dos materiais envolvidos. Considere que um material a ser terraplenado ocupe um volume no corte (V_{corte}). Ao ser escavado, esse material sofre um desarranjo em suas partículas de forma que a mesma massa passa a ocupar um volume solto (V_{solto}). Finalmente, após ser descarregado e submetido a um processo mecânico de compactação, o material ocupará um terceiro volume de aterro (V_{aterro}).

Na figura 1, observa-se a relação de volumes para um determinado solo.

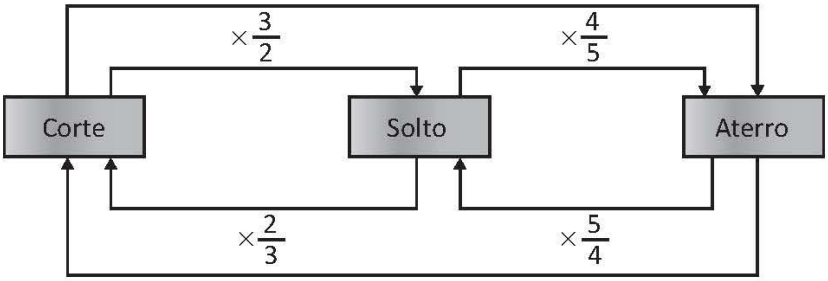


Figura 1 – Relação de volume de um determinado solo

Nesse contexto, suponha que um aterro será construído no formato representado pelo prisma trapezoidal da figura 2, a qual apresenta as medidas em metros.

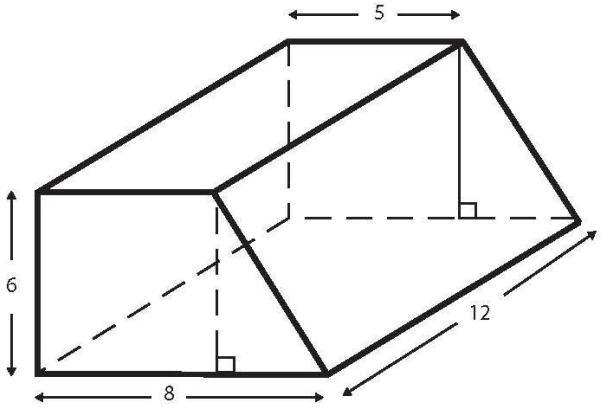


Figura 2 – Aterro em formato de prisma trapezoidal

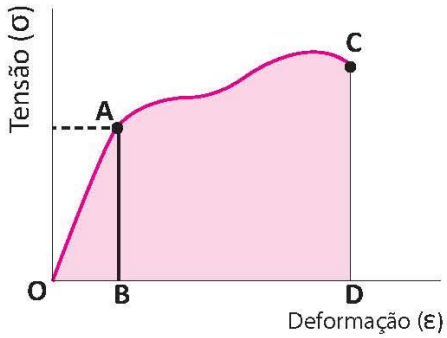
A partir dessas informações, é correto afirmar que o volume de material a ser retirado do terreno natural (V_{corte}) para ser transportado para a construção de um aterro, tal como representado pela figura 2, é de

A 374,40 m^3.
B 390,00 m^3.
C 468,00 m^3.
D 561,60 m^3.
E 702,00 m^3.

enade2023

QUESTÃO 38

A energia de deformação é adotada para avaliar os efeitos de forças de impacto sobre estruturas e é igual ao trabalho realizado por uma força (de compressão ou de tração) aplicada ao elemento estrutural a uma taxa constante. Com base na curva de tensão *versus* deformação de um material, são definidas duas outras propriedades adicionais: uma representa a energia por unidade de volume que o material pode absorver sem escoar; e a outra representa a energia por unidade de volume necessária para fazer o material entrar em ruptura. Ambas são determinadas a partir do gráfico tensão *versus* deformação, cuja área corresponde à energia de deformação.



Os limites no gráfico que representam as duas propriedades adicionais citadas no texto são

A) OAB — Módulo de resiliência; e ACDB — Módulo de tenacidade.
B) ACDB — Módulo de resiliência; e OAB — Módulo de tenacidade.
C) OACD — Módulo de resiliência; e ACDB — Módulo de tenacidade.
D) OACD — Módulo de resiliência; e OAB — Módulo de tenacidade.
E) OAB — Módulo de resiliência; e OACD — Módulo de tenacidade.

enade2023

R062023 39

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes a sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

AVALIAÇÃO GLOBAL DA PROVA

QUESTÃO 01

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.

QUESTÃO 02

Em relação ao tempo total de aplicação, você considera que a prova foi

A muito longa.
B longa.
C adequada.
D curta.
E muito curta.

QUESTÃO 03

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 04

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 05

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.

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO 06

Qual o grau de dificuldade das questões de Formação Geral?

A Muito fácil.
B Fácil.
C Médio.
D Difícil.
E Muito difícil.

QUESTÃO 07

Os enunciados das questões de Formação Geral estavam compreensíveis e objetivos?

A Sim, todos.
B Sim, a maioria.
C Apenas cerca da metade.
D Poucos.
E Não, nenhum.

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO 08

Qual o grau de dificuldade das questões do Componente Específico?

A Muito fácil.
B Fácil.
C Médio.
D Difícil.
E Muito difícil.

QUESTÃO 09

Os enunciados das questões do Componente Específico estavam compreensíveis e objetivos?

A Sim, todos.
B Sim, a maioria.
C Apenas cerca da metade.
D Poucos.
E Não, nenhum.

ANEXO VIII

PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS

* C I 0 6 *

06

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade2023
Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 2023

ENGENHARIA CIVIL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

Na publicação Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, é sistematizado um conjunto de informações sobre a realidade social brasileira. Os indicadores ilustram a heterogeneidade da sociedade sob a perspectiva das desigualdades sociais e, de modo geral, demonstram que todas as Grandes Regiões do Brasil registraram aumento da extrema pobreza em 2021. Pelos critérios do Banco Mundial, cerca de 29,4% da população do Brasil estavam em situação de pobreza e 8,4%, de extrema pobreza, sendo esses os maiores percentuais de ambos os grupos desde o início da série, em 2012. O índice de Gini, indicador que permite analisar o nível de igualdade ou desigualdade de uma região ou de um país, teve seu valor elevado e atingiu o segundo maior patamar da série. Com esses resultados, o Brasil permanece entre os países mais desiguais do mundo. Além disso, a urbanização desigual e acelerada resultou na expansão e no agravamento de diversos problemas socioambientais. São evidentes as desigualdades territoriais no acesso a áreas com infraestrutura adequada nas cidades brasileiras. É na periferia, marcada pela estratificação e segregação socioespacial, que se consolida a exclusão da população vulnerabilizada socioeconomicamente.

Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/ 35687-em-2021-pobreza-tem-aumento-recorde-e-atinge-62-5-milhoes-de-pessoas-maior-nivel-desde-2012. Acesso em: 9 jun. 2023 (adaptado).

A partir das ideias apresentadas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Explique a relação entre o perfil da população brasileira atingida pelas desigualdades sociais nas cidades e os fenômenos de risco socioambiental. (valor: 5,0 pontos)

b) Apresente duas propostas que possam ser desenvolvidas em bairros periféricos com condições habitacionais precárias, de forma a serem minimizados os riscos socioambientais, e que envolvam ação governamental e participação da comunidade. (valor: 5,0 pontos)

enade2023

PADRÃO RESPOSTA

a) O estudante deve explicar a relação entre desigualdade social e riscos socioambientais percorrendo o seguinte trajeto teórico-argumentativo:

- Descrever o(s) risco(s) socioambiental(is) que afeta(m) a população com perfil pobre ou extremamente pobre, tais como inundações, deslizamentos de terra, contaminação ambiental, maior vulnerabilidade em relação a doenças, discriminação social e criminalidade, entre outros;

- Descrever o meio (geográfico ou social), como morros, áreas próximas a rios, mangues, espaços marcados pela violência urbana, entre outros, nas cidades brasileiras, como fator de criação ou potencialização das condições de vulnerabilidade e risco aos pobres ou extremamente pobres;

- Estabelecer nexo causal entre pobreza ou extrema pobreza, o meio (geográfico ou social) urbano e a situação de risco socioambiental, relacionando ao perfil socioeconômico da população.

b) O estudante deverá apresentar propostas pertinentes, factíveis e bem desenvolvidas que envolvam ação governamental (federal, estadual/distrital ou municipal) e participação da comunidade a fim de minimizar riscos socioambientais, por exemplo:

- Implantar obras de infraestrutura urbana que envolvam contenção de morros e encostas e promover saneamento básico: serviços regulares de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e manejo de resíduos sólidos, manejo de águas pluviais, entre outras;

- Desenvolver políticas sociais, como segurança pública, provisão de moradia adequada, com custo acessível, e regularizada do ponto de vista fundiário; promover educação de qualidade, segurança pública, atendimento psicossocial — com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade — entre outras ações;

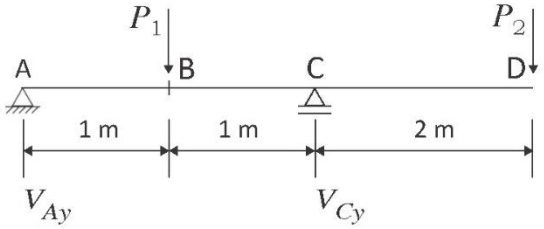
- Garantir o acesso dessas comunidades a equipamentos sociais e culturais, bem como a espaços públicos inclusivos e a áreas verdes;

- Elaborar planos estratégicos participativos urbanos e ambientais a serem desenvolvidos nas comunidades em situação de vulnerabilidade.

enade2023

QUESTÃO DISCURSIVA 02

Na figura a seguir, é feita a representação de uma viga, a qual é submetida aos carregamentos P_1 e P_2 indicados.



Adotando $P_1 = 40\ kN$ e $P_2 = 10\ kN$, determine as reações verticais da viga nos apoios A (V_{Ay}) e C (V_{Cy}). (10 pontos)

PADRÃO RESPOSTA

Opção de resposta 1

Quesito 1.1 –

$$+\uparrow \sum F_y = 0$$
$$\Rightarrow V_{Ay} + V_{Cy} - 40 - 10 = 0$$
$$\Rightarrow V_{Ay} + V_{Cy} = 50$$

Quesito 1.2

(positivo, sentido anti-horário)

$$\sum M_A = 0$$
$$-40 \times 1 + 2 \times V_{C_y} - 4 \times 10 = 0$$
$$2 \times V_{C_y} = 80$$
$$V_{C_y} = 40\ kN$$

OU

(positivo, sentido anti-horário)

$$\sum M_C = 0$$
$$-2 \times V_{A_y} - 1 \times 40 - 2 \times 10 = 0$$
$$2 \times V_{A_y} = 40 - 20$$
$$V_{A_y} = 10\ kN$$

Quesito 1.3

$$2 \times V_{C_y} = 80$$
$$V_{C_y} = 40\ kN$$
$$V_{A_y} + V_{C_y} = 50\ kN$$
$$V_{A_y} + 40 = 50$$
$$V_{A_y} = 10\ kN$$

OU

$$2 \times V_{A_y} = 40 - 20$$
$$V_{A_y} = 10\ kN$$
$$V_{A_y} + V_{C_y} = 50\ kN$$
$$10 + V_{C_y} = 50$$
$$V_{C_y} = 40\ kN$$

enade2023

Opção de resposta 2

Quesito 1.1

(positivo, sentido anti-horário)

$$\sum M_A = 0$$
$$-40 \times 1 + 2 \times V_{Cy} - 4 \times 10 = 0$$
$$2 \times V_{Cy} = 80$$

Quesito 1.2

(positivo, sentido anti-horário)

$$\sum M_C = 0$$
$$-2 \times V_{Ay} - 1 \times 40 - 2 \times 10 = 0$$
$$2 \times V_{Ay} = 40 - 20$$

Quesito 1.3

$$V_{Cy} = 40kN$$

$$V_{Ay} = 10kN$$

Opção de resposta 3

O estudante deverá seguir o seguinte caminho:

Equações de Equilíbrio

$$\sum V_y = V_{Ay} + V_{Cy} - 10 - 40 = 0 \therefore V_{Ay} + V_{Cy} = 50 \therefore V_{Ay} = 50 - V_{Cy}$$

Critério de pontuação: indo até o somatório de V_y.

$$\sum M_A = 40 \cdot 1 - V_{Cy} \cdot 2 + 10 \cdot 4 = 0 \therefore 2 \cdot V_{Cy} = 80 \therefore V_{Cy} = 40kN$$

Critério de pontuação: indo até o somatório de M_A e determinando V_{Cy}.

$$V_{Ay} = 50 - 40 \therefore V_{Ay} = 10kN$$

Sendo assim, V_{Ay} = 10 kN e V_{Cy} = 40 kN

Critério de pontuação: Determinando V_{Ay}.

enade2023

OU

O estudante deverá seguir o seguinte caminho:

Equações de Equilíbrio

$$\sum V_y = V_{Ay} + V_{Cy} - 10 - 40 = 0 \therefore V_{Ay} + V_{Cy} = 50 \therefore V_{Cy} = 50 - V_{Ay}$$

Critério de pontuação: indo até o somatório de V_y.

$$\sum M_C = V_{Ay} \cdot 2 - 40 \cdot 1 + 10 \cdot 2 = 0 \therefore 2 \cdot V_{Ay} = 20 \therefore V_{Ay} = 10kN$$

Critério de pontuação: indo até o somatório de M_c e determinando V_{Ay}.

$$V_{Cy} = 50 - 10 \therefore V_{Cy} = 40kN$$

Sendo assim, V_{Ay} = 10 kN e V_{Cy} = 40 kN

Critério de pontuação: determinando V_{Cy}.



GABARITO DEFINITIVO

Item	Gabarito
QUESTÃO DISCURSIVA 1	***
QUESTÃO 1	D
QUESTÃO 2	D
QUESTÃO 3	B
QUESTÃO 4	A
QUESTÃO 5	E
QUESTÃO 6	C
QUESTÃO 7	A
QUESTÃO 8	B
QUESTÃO 9	E
QUESTÃO DISCURSIVA 2	***
QUESTÃO 10	C
QUESTÃO 11	D
QUESTÃO 12	E
QUESTÃO 13	A
QUESTÃO 14	D
QUESTÃO 15	D
QUESTÃO 16	E
QUESTÃO 17	B
QUESTÃO 18	C
QUESTÃO 19	C
QUESTÃO 20	E
QUESTÃO 21	B
QUESTÃO 22	D
QUESTÃO 23	D
QUESTÃO 24	B
QUESTÃO 25	A
QUESTÃO 26	B
QUESTÃO 27	A
QUESTÃO 28	C
QUESTÃO 29	D
QUESTÃO 30	A
QUESTÃO 31	D
QUESTÃO 32	A
QUESTÃO 33	D
QUESTÃO 34	C
QUESTÃO 35	C
QUESTÃO 36	E
QUESTÃO 37	B
QUESTÃO 38	E

ANEXO IX

CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

POSIÇÃO	PERFIL	COMPETÊNCIAS	OC1	OC2
D1	II - Comprometido com o exercício da cidadania e dos direitos humanos	VIII - Propor soluções inovadoras comprometidas com os princípios de sustentabilidade e equidade na resolução de situações-problema	VIII - Meio ambiente, biodiversidade e sustentabilidade	XII - Desigualdades estruturais econômicas, étnico-raciais e de gênero
1	I - Ético, comprometido e responsável com questões sociais, culturais e ambientais;	VII - Formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em diferentes situações	I - Ética, democracia e cidadania	X - Relações internacionais e globalização
2	II - Comprometido com o exercício da cidadania e dos direitos humanos	VIII - Propor soluções inovadoras comprometidas com os princípios de sustentabilidade e equidade na resolução de situações-problema	VIII - Meio ambiente, biodiversidade e sustentabilidade	IX - Desenvolvimento urbano, rural e populações vulnerabilizadas
3	I - Ético, comprometido e responsável com questões sociais, culturais e ambientais	V - Compreender, analisar e interpretar as diferentes linguagens, suas formas de representação e suas respectivas variações (verbal, não verbal, gráfica, numérica)	II - Estado, sociedade e trabalho	VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças
4	I - Ético, comprometido e responsável com questões sociais, culturais e ambientais	II - Identificar, compreender e analisar situações-problema a partir de uma abordagem sistêmica da realidade	II - Estado, sociedade e trabalho	V - Ciência, tecnologia e inovação
5	II - Comprometido com o exercício da cidadania e dos direitos humanos	IV - Planejar, elaborar e implementar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos	XIII - Acessibilidade e inclusão social	IX - Desenvolvimento urbano, rural e populações vulnerabilizadas
6	IV - Criativo, empático e solidário, atuando com responsabilidade e com respeito às diferenças	I - Promover diálogo e práticas de convivência, compartilhando saberes e conhecimentos	IV - Cultura, arte e comunicação	III - Educação e desenvolvimento humano e social
7	IV - Criativo, empático e solidário, atuando com responsabilidade e com respeito às diferenças	VIII - Propor soluções inovadoras comprometidas com os princípios de sustentabilidade e equidade na resolução de situações-problema	II - Estado, sociedade e trabalho	XIII - Acessibilidade e inclusão social
8	III - Humanista, crítico e reflexivo, apoiado em conhecimentos científicos, sociais e culturais, historicamente construídos, e que transcendam a área de sua formação	II - Identificar, compreender e analisar situações-problema a partir de uma abordagem sistêmica da realidade	XII - Desigualdades estruturais econômicas, étnico-raciais e de gênero	III - Educação e desenvolvimento humano e social
9	II - Comprometido com o exercício da cidadania e dos direitos humanos	II - Identificar, compreender e analisar situações-problema a partir de uma abordagem sistêmica da realidade	II - Estado, sociedade e trabalho	VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças
D2	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	III - Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia Civil;	IX - Mecânica dos sólidos;	
10	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	VI - Conceber, projetar, planejar e analisar sistemas, obras e serviços de Engenharia Civil;	VI - Eletricidade aplicada à Engenharia Civil;	

POSIÇÃO	PERFIL	COMPETÊNCIAS	OC1	OC2
11	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	VII - Coordenar, executar e supervisionar projetos, obras e serviços de Engenharia Civil;	XIV - Recursos hídricos e saneamento;	
12	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	VI - Conceber, projetar, planejar e analisar sistemas, obras e serviços de Engenharia Civil;	XIV - Recursos hídricos e saneamento;	
13	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	VIII - Supervisionar, operar e promover a manutenção de sistemas, de obras e de serviços de Engenharia Civil;	XI - Construção civil;	
14	IV - Ético, responsável e comprometido com as demandas da sociedade, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais que influenciam a atividade profissional.	VII - Coordenar, executar e supervisionar projetos, obras e serviços de Engenharia Civil;	XI - Construção civil;	
15	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	XIII - Geotecnia;	
16	III - Atento ao surgimento e ao desenvolvimento de novas tecnologias, com capacidade de integrá-las às práticas da profissão;	IV - Desenvolver e utilizar novos materiais, ferramentas e técnicas;	XI - Construção civil;	
17	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	II - Conduzir experimentos, interpretar e analisar resultados;	VIII - Fenômenos de transporte;	
18	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	IX - Avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de projetos de Engenharia Civil;	XV - Transportes;	
19	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	XII - Estruturas;	
20	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	III - Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia Civil;	XII - Estruturas;	

POSIÇÃO	PERFIL	COMPETÊNCIAS	OC1	OC2
21	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	IX - Avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de projetos de Engenharia Civil;	XIII - Geotecnia;	
22	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	V - Interpretar textos, figuras e projetos apresentados em forma gráfica;	XIV - Recursos hídricos e saneamento;	
23	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	IX - Avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de projetos de Engenharia Civil;	I - Administração e Economia aplicadas à Engenharia Civil;	
24	III - Atento ao surgimento e ao desenvolvimento de novas tecnologias, com capacidade de integrá-las às práticas da profissão;	X - Gerenciar empreendimentos, obras e serviços de Engenharia Civil;	XI - Construção civil;	
25	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	V - Interpretar textos, figuras e projetos apresentados em forma gráfica;	VII - Expressão gráfica e desenho universal;	
26	III - Atento ao surgimento e ao desenvolvimento de novas tecnologias, com capacidade de integrá-las às práticas da profissão;	VI - Conceber, projetar, planejar e analisar sistemas, obras e serviços de Engenharia Civil;	XV - Transportes;	
27	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	V - Estatística, física, matemática e química aplicadas à Engenharia Civil;	
28	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	V - Interpretar textos, figuras e projetos apresentados em forma gráfica;	XV - Transportes;	
29	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	VI - Conceber, projetar, planejar e analisar sistemas, obras e serviços de Engenharia Civil;	XII - Estruturas;	
30	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	III - Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia Civil;	XIII - Geotecnia;	
31	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	XV - Transportes;	
32	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	XIV - Recursos hídricos e saneamento;	

POSIÇÃO	PERFIL	COMPETÊNCIAS	OC1	OC2
	perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;			
33	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	III - Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia Civil;	XIII - Geotecnia;	
34	IV - Ético, responsável e comprometido com as demandas da sociedade, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais que influenciam a atividade profissional.	IX - Avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de projetos de Engenharia Civil;	III - Ciências do ambiente;	
35	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	VI - Conceber, projetar, planejar e analisar sistemas, obras e serviços de Engenharia Civil;	XII - Estruturas;	
36	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	I - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais às práticas de Engenharia Civil;	II - Informática, algoritmos e programação;	
37	I - Generalista no exercício da profissão de engenheiro civil, adotando perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;	X - Gerenciar empreendimentos, obras e serviços de Engenharia Civil;	X - Topografia e geoprocessamento;	
38	II - Reflexivo, crítico e criativo na concepção de soluções de Engenharia Civil;	V - Interpretar textos, figuras e projetos apresentados em forma gráfica;	IV - Ciência dos materiais;	

ANEXO X

INDICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTOS ESPECIALIZADOS

No quadro, a seguir, são apresentadas as ocorrências de atendimento especializado, por tipo de atendimento e protocolo usado. Tal protocolo permitiu a correção para todas as áreas e para a área de Engenharia Civil.

ATENDIMENTO ESPECIALIZADO	TOTAL DE PRESENTES	PRESENTES DA ÁREA	PROTOCOLO
Aparelho auditivo ou implante coclear	26	1	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
Auxílio para leitura	39	3	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas. Entretanto, o aplicador transcritor também está certificado para transcrever as respostas caso necessário.
Auxílio para transcrição	35	3	Nesses casos, o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante.
Tradutor-Intérprete Libras	9	1	Nesses casos, o intérprete traduz as questões e instruções para o estudante em Libras.
Prova Ampliada/Prova Superampliada	37	2	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.

BY-NC
VENDA PROIBIDA

INEP
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO