

**RELATÓRIO**  
**SÍNTESE DE ÁREA**

ENGENHARIA  
FLORESTAL

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DAES



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**

**RELATÓRIO  
SÍNTESE DE ÁREA  
ENGENHARIA  
FLORESTAL**

Brasília-DF  
Inep/MEC  
2019

## DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (DAES)

---

COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTROLE DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CGCQES)

COORDENAÇÃO-GERAL DO ENADE (CGENADE)

### EQUIPE TÉCNICA

Ana Cristina de Lima Lopes	Leticia Terrere Serra Lima
Andréia Alves Ferreira de Oliveira	Marcela Aparecida de Oliveira
Arthur Canotilho Machado	Marcus Vinicius Soares de Brito
Atair Silva de Sousa	Mariangela Abrão
Ayda de Souza Oliveira	Marina Nunes Teixeira Soares
Caio Gedeon de Araujo	Moaci Alves Carneiro
Carla Cristiane Gomes Mesquita	Paola Matos da Hora
Cinthy Costa Santos	Paulo Roberto Martins Santana
Claudia Regina Raimundo	Paulo Tadeu Peres Ingrácio
Daniel Gomes Silva	Pedro Muniz Souza Silva
Davi Contente Toledo	Priscilla Bessa Castilho
Fabiana Paula Simões Cunha	Renato Augusto dos Santos
Fernanda Cristina dos Santos Campos	Roberto Ternes Arrial
Fernanda Marsaro dos Santos	Robson Quintilio
Henrique Correa Soares Junior	Rosilene Cerri
Isabella Maia Fernandes	Rubens Campos de Lacerda Junior
Jane Severino Nunes	Sergio Ricardo Godinho Salazar
Johanes Severo dos Santos Venâncio	Suzi Mesquita Vargas
Jose Reynaldo de Salles Carvalho	Tarcísio Araujo Kuhn Ribeiro
Karina Pires de Santana	Tatiane Barbosa Magalhães de Gouveia
Leandro de Castro Fiúza	Ulysses Tavares Teixeira

### REVISÃO

Fundação Cesgranrio

### DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

Fundação Cesgranrio

## DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)

---

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES (COEP)

### CAPA

Marcos Hartwich

Esta publicação deverá ser citada da seguinte forma:

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Relatório de curso: Engenharia Florestal: Universidade Federal de Mato Grosso: Cuiabá - 44. Brasília: Inep, 2019.

---

Esta publicação é um dos produtos integrantes do contrato celebrado entre o Inep e a Fundação Cesgranrio, referente ao 3º Termo Aditivo do Contrato nº 17/2016 com vigência de 30 de agosto de 2019 a 30 de agosto de 2020.

---

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	1
<b>CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2019</b> .....	7
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	7
<b>1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO</b> .....	9
<b>1.3 FORMATO DA PROVA</b> .....	12
<b>1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE</b> .....	13
<b>1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE</b> .....	20
<b>1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE</b> .....	20
<b>1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO-BISSERIAL</b> .....	21
<b>CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL</b> .....	23
<b>CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES</b> .....	36
<b>3.1 PERFIL DO ESTUDANTE</b> .....	36
<b>3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS</b> .....	36
<b>3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE</b> .....	54
<b>3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES</b> .....	57
<b>3.2 PERFIL DO COORDENADOR</b> .....	61
<b>CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA</b> .....	72
<b>4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA</b> .....	73
<b>4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	73
<b>4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	77
<b>4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL</b> .....	81
<b>4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES</b> .....	85
<b>4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	85
<b>4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	89
<b>4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS</b> .....	93
<b>4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA</b> .....	97
<b>4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA</b> .....	101

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA .....	105
<b>CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....</b>	<b>110</b>
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	110
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E GRANDE REGIÃO .....	112
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO .....	115
<b>CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA .....</b>	<b>119</b>
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	120
6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS .....	120
6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	122
6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO .....	124
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	127
6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	127
6.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	131
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS .....	135
6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	136
6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	138
6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1 .....	139
6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	142
6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2 .....	144
6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	148
6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	149
6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1.....	150
6.3.1.8 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	159
6.3.1.9 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2.....	160

6.3.1.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	169
6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	171
6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	172
6.3.2.2 - COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3.....	174
6.3.2.3 - ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	177
6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4.....	178
6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	181
6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5.....	182
6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS.....	186
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	187
ANEXO I ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES.....	196
ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES.....	232
ANEXO III TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES.....	251
ANEXO IV COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES.....	324
ANEXO V QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE.....	362
ANEXO VI QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO.....	371
ANEXO VII PROVA DE ENGENHARIA FLORESTAL.....	381
ANEXO VIII PADRÃO DE RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS – ENGENHARIA FLORESTAL.....	414
ANEXO IX CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE.....	423
ANEXO X INDICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.....	425

### Convenções para as tabelas numéricas

Símbolo	Descrição
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso de o total da classe ser igual a zero
.	Se não é possível calcular por falta de observações

Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas



# APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2019, da Área de Engenharia Florestal, expressos neste relatório, apresentam, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, a potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos acerca das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do Enade, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o tripé avaliativo do Sinaes; os resultados desses instrumentos avaliativos, reunidos, permitem conhecer em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e Instituições de Educação Superior (IES) de todo o Brasil.

Em seus 16 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações. Dentre as inovações mais recentes, estão o tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova (por uma hora), adotado em 2013, a obrigatoriedade de resposta ao Questionário do Estudante e a publicação do Manual do Estudante, adotadas em 2014, e o curso como unidade de análise em 2015. Até 2015, a unidade de análise era a combinação de Área, IES e município, ou seja, se a IES oferecesse curso na Área em vários *campi* na mesma cidade, a nota era calculada de forma agregada. A partir de 2016, as provas passaram a ser identificadas nominalmente.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2019 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015 com as inovações desde então introduzidas. Dentre essas destacam-se: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes Áreas na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral; e (v) uma análise em separado para cursos presenciais e a distância (quando for o caso).

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes 16 primeiros anos do Sinaes, a fim de aperfeiçoar os processos, instrumentos e procedimentos de aplicação e, por extensão, de qualificar a avaliação da educação superior brasileira, ampliando ainda sua visibilidade e utilização de resultados.

O Enade, no ano de 2019, com base na Portaria nº 828/2019, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de Bacharelado nas áreas de:

- a) Agronomia;
- b) Arquitetura e Urbanismo;
- c) Biomedicina;
- d) Educação Física;
- e) Enfermagem;
- f) Engenharia Ambiental;
- g) Engenharia Civil;
- h) Engenharia de Alimentos;
- i) Engenharia de Computação;
- j) Engenharia de Controle e Automação;
- k) Engenharia de Produção;
- l) Engenharia Elétrica;
- m) Engenharia Florestal;
- n) Engenharia Mecânica;
- o) Engenharia Química;
- p) Farmácia;
- q) Fisioterapia;
- r) Fonoaudiologia;
- s) Medicina;
- t) Medicina Veterinária;
- u) Nutrição;
- v) Odontologia; e
- w) Zootecnia.

II) que conferem o diploma de tecnólogo nas áreas de :

- a) Tecnologia em Agronegócio;

- b)Tecnologia em Estética e Cosmética;
- c)Tecnologia em Gestão Ambiental;
- d)Tecnologia em Gestão Hospitalar;
- e)Tecnologia em Radiologia; e
- f) Tecnologia em Segurança do Trabalho.

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 24 de novembro de 2019, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de avaliar o desempenho desses em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras Áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2020 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2019. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2019 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2019.

Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *online* (Questionário do Estudante, ver Anexo V), que teve a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências, e investigou, ainda, a avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES, por meio de questões objetivas que exploraram a oferta de infraestrutura e a Organização Acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional.

Os coordenadores dos cursos também responderam a um questionário (Questionário do Coordenador de Curso, ver Anexo VI) com questões semelhantes às formuladas para os estudantes e que permitiram uma comparação.

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

## **ESTRUTURA DO RELATÓRIO**

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

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2019

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Análise Técnica da Prova

O Capítulo 1 apresenta as diretrizes do Exame para a Área de Engenharia Florestal, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de Área. Além disso, dá a conhecer fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito Enade.

O Capítulo 2 delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes concluintes na Área, apresentando, em tabelas e mapas, a sua distribuição geográfica, segundo Categoria Administrativa (Instituições Públicas e Privadas) e, Organização Acadêmica (Universidades, Centros Universitários, Faculdades e Centros Federais de Ensino Tecnológico e Institutos Federais – CEFET/IF) e Modalidade de Ensino (Presencial e a Distância) da IES. Para as tabelas, utilizam-se dados nacionais por Grande Região e por Unidade Federativa. Os mapas são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE<sup>1</sup>.

O Capítulo 3 enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário do Estudante (Anexo V). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, a percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES. O Questionário do Estudante (Anexo V) e o Questionário de Coordenador de Curso (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV)

---

<sup>1</sup> IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <[biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf)>.

utilizando essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do Questionário de Coordenador de Curso (ver Anexo VI). Um procedimento de Escalamento Ideal<sup>2</sup>, seguido de uma Análise Fatorial, é aplicado às questões nas quais o Coordenador explicita graus de concordância/discordância a uma série de asserções.

O Capítulo 4 trata das percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2019, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, objetivou-se a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como à Grande Região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2019, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando esta desagregação.

O Capítulo 6 traz as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2019, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, sobre os Componentes de Formação Geral e Conhecimento Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes: a média, o erro padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas considerando esta desagregação. Questões discursivas e objetivas são analisadas também em separado. Como as questões discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

Complementarmente, são apresentados, ainda, nove anexos e um glossário de termos estatísticos. O Anexo I apresenta a Análise Gráfica das Questões, os Anexos II e III apresentam, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante” por Quartos de Desempenho e Grande Região,

---

<sup>2</sup> Meulman, J.J. (1998). Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. Disponível em: <[www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS\\_SC/Module9/M9\\_CatReg/SWPOPT.pdf](http://www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf)>.

o Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso, os Anexos V e VI, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador, o Anexo VII, a íntegra da Prova de Engenharia Florestal, o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas e o gabarito das objetivas, o Anexo IX, a concepção e elaboração das provas do Enade, e o Anexo X, a indicação das ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais.

Espera-se que as análises e resultados aqui apresentados possam subsidiar redefinições político-pedagógicas aos percursos de formação no cenário da educação superior no país.

# CAPÍTULO 1

## DIRETRIZES PARA O ENADE/2019

### 1.1 OBJETIVOS

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), com o objetivo de “...assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o SINAES tem por finalidades:

a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES. O Enade tem por objetivo geral aferir o “desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras Áreas do conhecimento.” A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Área de Engenharia Florestal e pela Comissão Assessora de Área de Formação Geral do Enade.

O Enade é complementado pelo Questionário do Estudante (com 68 questões, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo V), o Questionário dos Coordenadores de Curso (com 74 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VI), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra da prova de Engenharia Florestal) e os dados do Censo da Educação Superior<sup>3</sup>.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas Áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2019, o Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Bacharelado que tinham expectativa de conclusão

---

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

do curso até julho de 2020 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2019. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2019 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2019.

O desempenho dos estudantes de cada curso participante do Enade é expresso por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis.

A Comissão Assessora de Área de Engenharia Florestal é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 151, de 28 de fevereiro de 2019:

- Deoclides Ricardo de Souza;
- Emanuel José Gomes de Araújo;
- Jair Figueiredo do Carmo;
- Lucas Amaral de Melo;
- Marcio Carlos Navroski;
- Márcio Coraiola; e
- Patricia Gomes Ribeiro Amorim.

Fazem parte da Comissão Assessora de Área de Formação Geral os seguintes professores, designados pela Portaria Inep nº 151, de 28 de fevereiro de 2019:

- Aline Rodrigues Feitoza;
- Eduardo César Catanozi;
- Luciano Patrício Souza de Castro;
- Mariela Cristina Ayres de Oliveira;
- Maurício Homma;
- Rosana Barbosa de Castro Lopes; e
- Sílvia Eloiza Priore.



## 1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Engenharia Florestal estão definidas na Portaria Inep nº 501, de 31 de maio de 2019.

A prova do Enade/2019, aplicada aos estudantes da Área de Engenharia Florestal, com duração total de 4 (quatro) horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um Componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as Áreas, e a um Componente Específico da Área de Engenharia Florestal.

No Componente de avaliação da Formação Geral<sup>4</sup>, foram consideradas as seguintes características integrantes do perfil profissional:

I - ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais;

II - comprometido com o exercício da cidadania;

III - humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação;

IV - proativo e solidário na tomada de decisões; e

V - colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o art. 6º da Portaria Inep nº 518, de 31 de maio de 2019, foram verificadas as seguintes competências:

I - promover diálogo e práticas de convivência, compartilhando saberes e conhecimentos;

II - buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;

III - sistematizar e analisar informações para tomada de decisões;

IV - planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos;

V - compreender as linguagens e respectivas variações;

VI - ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência;

VII - analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos;

VIII - identificar diferentes representações de um mesmo significado; e

---

<sup>4</sup> Art. 5º, Portaria Inep nº 518, de 31 de maio de 2019.

IX - formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas.”

De acordo com o Artigo art. 7º da Portaria Inep nº 518, de 31 de maio de 2019, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

“I - Ética, democracia e cidadania;

II - Estado, sociedade e trabalho;

III - Educação e desenvolvimento humano e social;

IV - Cultura, arte e comunicação;

V - Ciência, tecnologia e inovação;

VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças;

VII - Segurança alimentar e nutricional;

VIII - Meio ambiente, sustentabilidade e intervenção humana;

IX - Cidades, habitação e qualidade de vida;

X - Processos de globalização e política internacional;

XI - Sociodiversidade e multiculturalismo; e

XII - Acessibilidade e inclusão social.”

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2019 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2019, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia Florestal, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências<sup>5</sup> para:

“I. planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas;

II. realizar assistência, assessoria e consultoria;

III. elaborar e avaliar laudos técnicos periciais;

IV. administrar instituições públicas e privadas e organizações comunitárias;

V. controlar a qualidade de produtos, processos e serviços;

---

<sup>5</sup> Art. 5º, Portaria Inep nº 501, de 31 de maio de 2019.

- VI. atuar no ensino, pesquisa e extensão;
- VII. gerenciar os fatores de produção, buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental;
- VIII. avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico;
- IX. manejar os recursos naturais de forma preservacionista ou conservacionista, considerando as características dos biomas; e (sic)
- X. interpretar e expressar resultados de estudos de modo claro e eficiente, nas formas escrita e gráfica.”

A prova do Enade/2019, no Componente Específico da Área de Engenharia Florestal, teve como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e à legislação profissional, baseando-se no perfil do estudante concluinte com as seguintes características <sup>6</sup>:

- “I. ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional;
- II. inovador no desenvolvimento, na aplicação e na transferência de tecnologias para o setor de base florestal;
- III. crítico, criativo e empreendedor na identificação e na resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais;
- IV. comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais; e (sic)
- V. resiliente, propositivo e proativo em sua atenção profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar.”

A prova do Enade/2019, no Componente Específico da Área de Engenharia Florestal, tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares<sup>7</sup>:

- “I. Ecologia e ecossistemas florestais;
- II. Gestão de recursos naturais renováveis;
- III. Recuperação de áreas degradadas;
- IV. Morfologia, Sistemática e Dendrologia;

---

<sup>6</sup> Art. 4º, Portaria Inep nº 501, de 31 de maio de 2019.

<sup>7</sup> Art. 6º, Portaria Inep nº 501, de 31 de maio de 2019.

- V. Sementes e viveiros florestais;
- VI. Sistemas e técnicas silviculturais;
- VII. Solos e nutrição florestal;
- VIII. Melhoramento e Biotecnologia florestal;
- IX. Experimentação florestal;
- X. Proteção florestal;
- XI. Geoprocessamento aplicado à Engenharia Florestal;
- XII. Dendrometria e inventário florestal;
- XIII. Manejo florestal;
- XIV. Estradas, colheita e transporte florestal;
- XV. Economia e administração florestal;
- XVI. Política, projetos e legislação florestal;
- XVII. Manejo de bacias hidrográficas;
- XVIII. Anatomia e propriedades físicas, químicas e mecânicas da madeira;
- XIX. Secagem e processamento mecânico da madeira; e (sic)
- XX. Produtos florestais madeireiros e não madeireiros.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia Florestal do Enade/2019 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição<sup>8</sup>: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

### **1.3 FORMATO DA PROVA**

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2019 foi estruturada em duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das Áreas avaliadas:

- Formação Geral (FG): composta de 10 questões, sendo 8 objetivas e 2 discursivas;
- Componente Específico (CE): composta de 30 questões, sendo 27 objetivas e 3 discursivas.

---

<sup>8</sup> Art. 2º, parágrafo segundo da Portaria Inep nº 501, de 31 de maio de 2019.

A nota final do estudante no Enade é obtida pela média ponderada na qual a parte de Formação Geral responde por 25,0%, e a parte de conhecimento específico, por 75,0%<sup>9</sup>.

O Componente de Formação Geral (FG) é assim constituído:

- 8 (oito) questões objetivas com peso idêntico, perfazendo 100,0%. Assim, a nota bruta das questões objetivas de FG é a proporção de acertos dessas questões;
- 2 (duas) questões discursivas, cuja correção leva em consideração o conteúdo, com peso de 80,0%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa com peso de 20,0% distribuídos da seguinte maneira: Aspectos Ortográficos (30,0%); Aspectos textuais (20,0%); e Aspectos morfosintáticos e vocabulares (50,0%). A Nota das questões discursivas de Formação Geral é a média simples das notas das duas questões discursivas.

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

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

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

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

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

## **1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE<sup>10</sup>**

Até 2014, o Conceito Enade era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade,

---

<sup>9</sup> Nota Técnica nº 20/2019/CGCQES/DAES

<sup>10</sup> Adaptado da Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/DAES.

de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria nº 828, de 16 de abril de 2019, de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/DAES<sup>11</sup>.

É importante notar que as provas do Enade podem apresentar diferentes níveis de dificuldade de ano para ano. Diferentemente de outras provas aplicadas pelo Inep, como o Saeb e o Enem, que utilizam a Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite a comparação de diferentes edições, o Enade utiliza a Teoria Clássica dos Testes (TCT), o que não garante a comparabilidade entre edições do exame. A padronização para o cálculo do Conceito Enade garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os alunos dos Cursos de Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2020 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2019. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, os alunos que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2019 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2019. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos alunos, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os alunos concluintes participantes do Enade em 2019.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio<sup>12</sup> de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio do  $j$ -ésimo curso, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

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

Onde:

---

<sup>11</sup> Para a modalidade a Distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

<sup>12</sup> Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por “missing” (vazio).

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

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

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

Para o cálculo do desempenho médio do curso  $j$ , da área de avaliação  $k$ , no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

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

onde:

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

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

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

O segundo passo é a obtenção da média nacional<sup>13</sup> da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo da média nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

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

Onde:

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

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

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

---

<sup>13</sup> Os cursos com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e desvios-padrão nacionais da área de avaliação.

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

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

Onde:

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

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

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

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

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

Onde:

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

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

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

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

Para o cálculo do desvio-padrão nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação seguinte.

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

Onde:



$S_{CE_k}$  é o desvio-padrão no Componente de Conhecimento Específico da área da avaliação  $k$ ;

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

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

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

O próximo passo consiste em se calcularem os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$  da área de avaliação  $k$ . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FG_{kj}} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG_k}}{S_{FG_k}} \quad (7)$$

Onde:

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

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

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

$S_{FG_k}$  é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$Z_{CE_{kj}} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE_k}}{S_{CE_k}} \quad (8)$$

Onde:

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

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

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

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

Para que todos os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear<sup>14</sup>, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$ . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação:

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

Onde:

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

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

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

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

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

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

Onde:

---

<sup>14</sup> Os cursos com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5 (cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (*outliers*) dos demais.

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

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

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

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

Por fim, a *Nota dos Concluintes no Enade* do  $j$ -ésimo curso ( $NC_{kj}$ ) da área de avaliação  $k$  é a média ponderada das notas padronizadas do respectivo curso no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, sendo 25% o peso do Componente de Formação Geral e 75% o peso do Componente de Conhecimento Específico da nota final, como mostra a equação 11.

$$NC_{kj} = 0,25 \cdot NP_{FG_{kj}} + 0,75 \cdot NP_{CE_{kj}} \quad (11)$$

Onde:

$NC_{kj}$  é a nota dos concluintes no Enade do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

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

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

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

**Tabela 1.1 - Parâmetro de conversão do  $NC_{kj}$  em Conceito Enade - Enade/2019**

Conceito Enade (faixa)	$NC_{kj}$ (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_{kj} < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_{kj} < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_{kj} < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_{kj} < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_{kj} \leq 5$

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/DAES

Os cursos com menos de 2 participantes e também aqueles com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e dos desvios-padrão nacionais da área de avaliação. Os cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes no Exame não obtêm o Conceito Enade, ficando “Sem Conceito (SC)”. Isso ocorre para preservar a identidade do estudante, de acordo com o exposto no § 9º do artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004<sup>15</sup>. Os cursos com desempenho médio igual a zero tampouco recebem conceito, ficando igualmente “Sem Conceito (SC)”.

## **1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE**

### **1.5.1 Índice de facilidade**

As questões aplicadas na prova do Enade são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como índice de facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes, ou mais, são consideradas *muito*

<sup>15</sup> O texto oficial está assim enunciado: “Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo Inep”.

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

**Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade - Enade/2019**

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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 1.5.2 Correlação ponto-bisserial

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

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

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

Frequentemente mais de uma questão pode ser eliminada de uma prova pelo critério ponto-bisserial. No momento que uma questão é eliminada de uma prova por não apresentar coerência entre o acerto da questão e a nota da prova, esta eliminação afeta obviamente a

nota e a relação das demais questões com a nota. A eliminação sequencial pode então diminuir o número total de questões eliminadas. O procedimento utilizado foi numa primeira etapa, a eliminação da questão com o menor coeficiente de correlação ponto-bisserial e o recálculo da nota da prova e das correlações. Numa segunda etapa, foi verificado se ainda existia alguma questão com coeficiente abaixo do limite estipulado (ver Tabela 1.3). Caso positivo, esta questão era também eliminada e as notas e as correlações recalculadas. Este passo era reiterado até que todas as questões remanescentes apresentassem coeficientes de correlação ponto-bisserial acima do limite estipulado.

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

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

**Tabela 1.3 - Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto-bisserial) - Enade/2019**

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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

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

## CAPÍTULO 2

# DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2019, a Área de Engenharia Florestal contou com 74 cursos no Brasil. Enfatiza-se que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 5 corresponde aos cursos que não foram avaliados, em princípio, sem alunos concluintes que tivessem sido inscritos para a prova. Estes cursos são considerados neste capítulo, mas não no capítulo 5.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 59 dos 74 cursos de Engenharia Florestal, número correspondente a 79,7% dos cursos (Tabela 2.1).

Como mostrado na Tabela 2.1, a região Norte foi a de maior representação, concentrando 19 cursos, ou 25,7% do total nacional. A região Sudeste participou com 16 cursos, correspondendo a 21,6% do total de cursos. A região Sul teve 14 cursos participantes, correspondendo a 18,9% do total. A região Nordeste participou com 13 cursos (17,6% do total). A região de menor representação foi a Centro-Oeste, com 12 cursos ou 16,2% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Centro-Oeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (91,7%). Em contrapartida, a região Sul é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (35,7%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com cinco dentre os 15 dessa categoria.

Nas demais regiões, também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 84,6% na região Nordeste, 84,2% na região Norte, 75,0% na região Sudeste e 64,3% na região Sul.

**Tabela 2.1 - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa, segundo a Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Públicas	Privadas
Brasil	74 100,0%	59 79,7%	15 20,3%
NO	19 100,0%	16 84,2%	3 15,8%
NE	13 100,0%	11 84,6%	2 15,4%
SE	16 100,0%	12 75,0%	4 25,0%
SUL	14 100,0%	9 64,3%	5 35,7%
CO	12 100,0%	11 91,7%	1 8,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 2.2, é disponibilizado o número de cursos de Engenharia Florestal, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 74 cursos de Engenharia Florestal, 58, equivalentes a 78,4% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades* apresentaram dez cursos (13,5% do total), e os *Centros Universitários* ofereceram dois (2,7% do total). Os *CEFET/IF*, por sua vez, ofereceram quatro cursos, o que corresponde a 5,4% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a região Norte apresentou quantitativo mais elevado de cursos na Organização Acadêmica: *Universidades* (15). Nessa região, três cursos estavam vinculados a *Faculdades* e um curso a *CEFET/IF*.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a região Sudeste figurou na segunda posição, com 16 cursos, dos quais dez eram vinculados a *Universidades*; quatro, a *Faculdades*; e dois, a *CEFET/IF*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Faculdades* (25,0%) e *CEFET/IF* (12,5%).

Já a região Sul contou com 13 cursos em *Universidades* e um curso em *Faculdade*, em um total de 14 cursos, apresentando essa região, ainda, a maior proporção de cursos em *Universidades* (92,9%).

A região Nordeste contou com 11 cursos em *Universidades*, um em *Faculdade* e um em *Centro Universitário* num total de 13 cursos.

Como já mencionado, a região Centro-Oeste foi a com menor representação no total nacional de cursos de Engenharia Florestal, 12 cursos, sendo que nove em *Universidades*, um em *Faculdades*, um em *Centros Universitários* e outro em *CEFET/IF*. Essa região foi a



com menores quantitativos de cursos na categoria de Organização Acadêmica: *Universidades*.

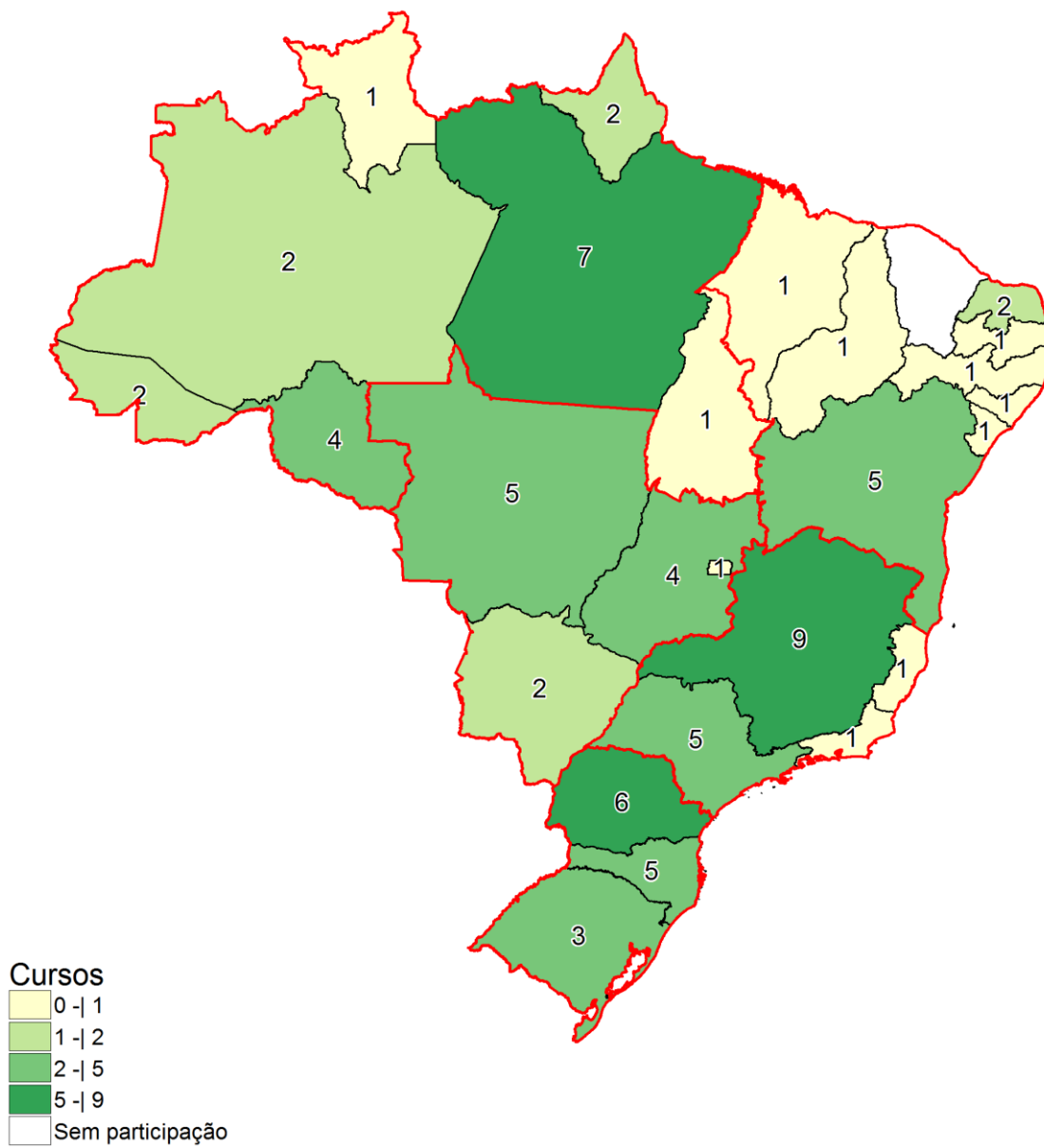
**Tabela 2.2 - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centro Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	74 100,0%	58 78,4%	2 2,7%	10 13,5%	4 5,4%
NO	19 100,0%	15 78,9%	0 0,0%	3 15,8%	1 5,3%
NE	13 100,0%	11 84,6%	1 7,7%	1 7,7%	0 0,0%
SE	16 100,0%	10 62,5%	0 0,0%	4 25,0%	2 12,5%
SUL	14 100,0%	13 92,9%	0 0,0%	1 7,1%	0 0,0%
CO	12 100,0%	9 75,0%	1 8,3%	1 8,3%	1 8,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A distribuição dos cursos na Área de Engenharia Florestal, por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Na legenda do mapa (Figura 2.1) observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF, e, a partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo ( $x$ ) e um número máximo ( $y$ ) de cursos oferecidos em cada grupo de UF. A notação  $x \text{ - } y$  indica que o intervalo não inclui  $x$  e inclui  $y$ .

Foram oferecidos cursos de Engenharia Florestal em quase todas as UF, exceto Ceará. Pode-se observar que Minas Gerais e Pará foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná e Bahia. Os quatro primeiros estados correspondem a 36,5% dos cursos de Engenharia Florestal oferecidos no país em 2019. No outro extremo, 11 estados participaram com apenas um curso avaliado. Esse grupo representa 14,9% dos cursos. Os estados foram: Alagoas, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Roraima, Sergipe e Tocantins.



**Figura 2.1 - Cursos Participantes, por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

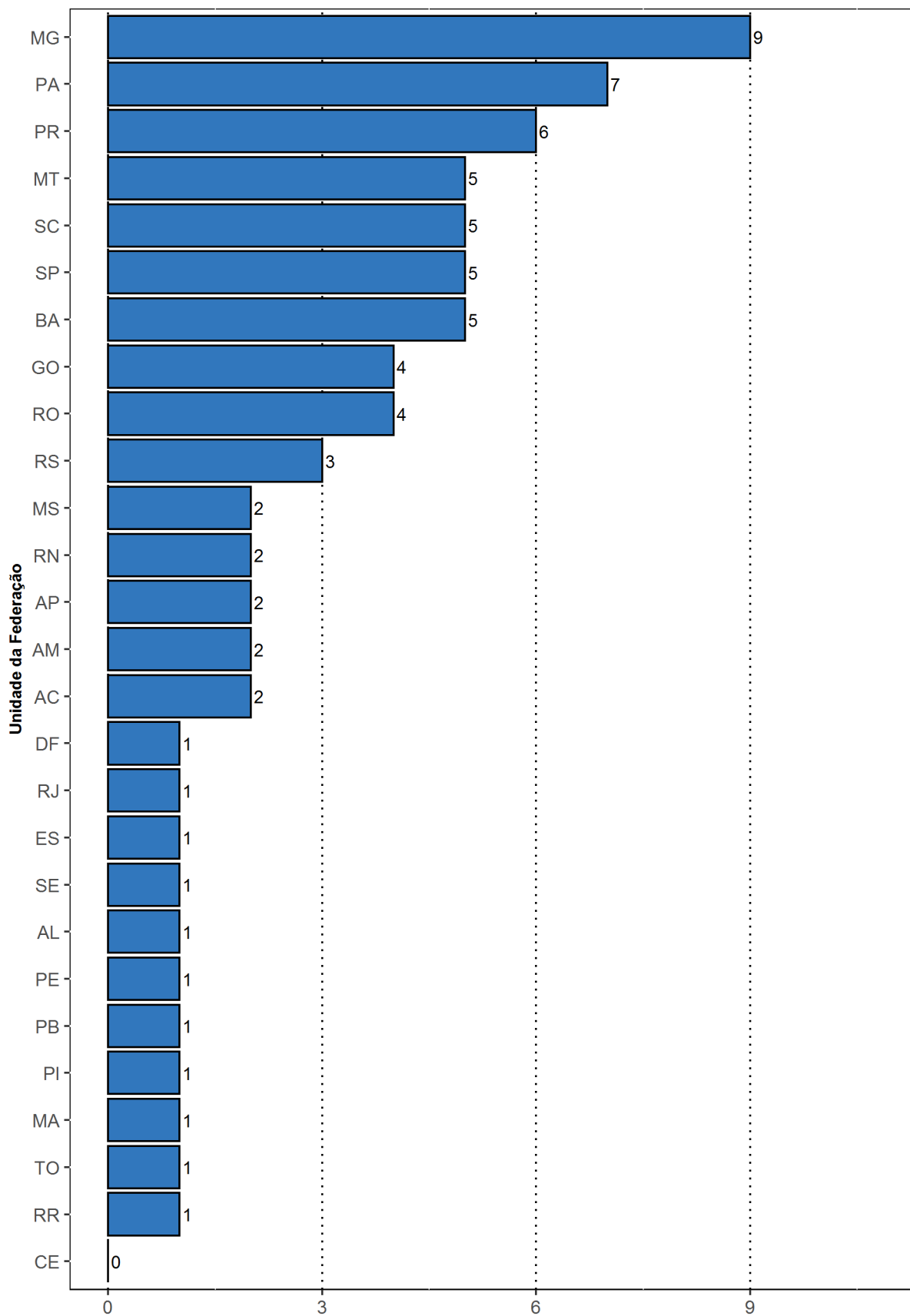


Gráfico 2.1 - Cursos Participantes por Unidade da Federação - Enade/2019  
Engenharia Florestal

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2019 de Engenharia Florestal, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 2.012 estudantes, sendo que 1.858 estavam *Presentes* (7,7% de ausências). A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Sudeste (5,4%), e a maior, na região Centro-Oeste (11,2%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi ligeiramente maior dentre os estudantes de Instituições *Públicas* (7,7%) do que dentre os de Instituições *Privadas* (6,9%), uma diferença não estatisticamente significativa a 95%.

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 90,0% dos estudantes de Engenharia Florestal de todo o país inscritos no Enade/2019 (1.810 estudantes em IES *Públicas* e 202 em IES *Privadas*).

A região Norte apresentou o maior número de estudantes inscritos, 565 alunos, correspondendo a 28,1% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Engenharia Florestal em IES *Públicas* foi de 90,6%. O absenteísmo nessa região foi de 8,7%, o maior percentual dentre as regiões.

A região Sudeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 466, dos quais 413 (88,6%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 53 (11,4%), em Instituições *Privadas*. Esse contingente correspondeu a 23,2% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 5,4%, a menor taxa dentre as regiões, como já mencionado.

Na Região Sul, inscreveram-se 377 estudantes, correspondentes a 18,7% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 306 inscritos (81,2% do total regional) e as Instituições *Privadas*, 71 estudantes, o que correspondeu a 18,8% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 5,6%.

A região Centro-Oeste apresentou 312 inscritos, correspondentes a 15,5% em termos de Brasil. Todos os alunos eram de Instituições *Públicas*. O absenteísmo nessa região foi de 11,2%, a maior taxa dentre as regiões, como já mencionado.

A região Nordeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Engenharia Florestal, 292 estudantes inscritos, correspondendo a 14,5% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 267, enquanto a rede privada participou com 25 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 91,4% e a 8,6% do total regional. O absenteísmo aí nessa região foi de 8,2%.

**Tabela 2.3 - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Condição de Presença	Categoria Administrativa		
		Total	Públicas	Privadas
Brasil	Ausentes	154 100,0%	140 90,9%	14 9,1%
	Presentes	1.858 100,0%	1.670 89,9%	188 10,1%
	% Ausentes	7,7%	7,7%	6,9%
NO	Ausentes	49 100,0%	47 95,9%	2 4,1%
	Presentes	516 100,0%	465 90,1%	51 9,9%
	% Ausentes	8,7%	9,2%	3,8%
NE	Ausentes	24 100,0%	20 83,3%	4 16,7%
	Presentes	268 100,0%	247 92,2%	21 7,8%
	% Ausentes	8,2%	7,5%	16,0%
SE	Ausentes	25 100,0%	23 92,0%	2 8,0%
	Presentes	441 100,0%	390 88,4%	51 11,6%
	% Ausentes	5,4%	5,6%	3,8%
SUL	Ausentes	21 100,0%	15 71,4%	6 28,6%
	Presentes	356 100,0%	291 81,7%	65 18,3%
	% Ausentes	5,6%	4,9%	8,5%
CO	Ausentes	35 100,0%	35 100,0%	0 0,0%
	Presentes	277 100,0%	277 100,0%	0 0,0%
	% Ausentes	11,2%	11,2%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 2.4, mostra-se o número de estudantes inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 1.858 estudantes de Engenharia Florestal inscritos e *Presentes* para o exame de 2019 em todo o Brasil, 1.671 (89,9%) estudavam em *Universidades*; três (0,2%), em *Centros Universitários*; 144 (7,8%), em *Faculdades*; e 40 (2,2%), em *CEFET/IF*.

A taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 7,7%. As *Faculdades* tiveram a menor taxa, e abaixo da nacional (5,3%). As *Universidades* apresentaram uma taxa muito próxima à nacional, 7,4%. Por sua vez, os *Centros Universitários* e os *CEFET/IF* apresentaram as maiores taxas de absenteísmo dentre as Organizações Acadêmicas (66,7% e 14,9%, respectivamente), sendo a diferença entre os *Centros Universitários* estatisticamente significativa a 95%, quando comparada com as demais organizações.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Norte, com 465, o que corresponde a 27,8% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país.

Também a Norte, junto com a Sudeste, apresentou o maior contingente em *Faculdades*, com 51 participantes, correspondendo a 35,4% de participantes *Presentes* nesse tipo de Organização. Na região Centro-Oeste, foram encontrados os três participantes em *Centros Universitários*, e em *CEFET/IF*, 15, correspondendo a 37,5% de participantes *Presentes* nesse tipo de Organização.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Norte, dos 516 participantes (27,8% do total), 465 estavam em *Universidades*; e 51, em *Faculdades*, correspondendo a, respectivamente, 90,1% e 9,9%. Essa região apresentou os maiores contingentes de participantes vinculados a *Universidades* e *Faculdades*.

Já os 441 participantes da região Sudeste (23,7% do total) estavam principalmente em *Universidades* (82,8%) e em *Faculdades* (11,6%) e, com menor representatividade, e em *CEFET/IF* (5,7%).

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 356 participantes (19,2% do total), 335 estavam em *Universidades*; e 21, em *Faculdades*, correspondendo a, respectivamente, 94,1% e 5,9% do total regional. Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

Dos 277 alunos participantes da região Centro-Oeste (14,9% do total), 93,5% estavam em *Universidades*; 1,1%, em *Centros Universitários*; e, 5,4% em *CEFET/IF*, respectivamente, 259, três e 15 estudantes. É a região sem alunos vinculados a *Faculdades*.

Na região Nordeste, que apresentou o menor contingente de participantes (268), além do menor contingente de inscritos, os 247 participantes de *Universidades* correspondiam a 92,2% do total regional, sendo de 7,8% a proporção dos alunos de *Faculdades* (21).

**Tabela 2.4 - Número de Estudantes Concluintes, por Organização Acadêmica segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Condição de Presença	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centro Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	Ausentes	154	133	6	8	7
		100,0%	86,4%	3,9%	5,2%	4,5%
	Presentes	1.858	1.671	3	144	40
		100,0%	89,9%	0,2%	7,8%	2,2%
	% Ausentes	7,7%	7,4%	66,7%	5,3%	14,9%
NO	Ausentes	49	47	0	2	0
		100,0%	95,9%	0,0%	4,1%	0,0%
	Presentes	516	465	0	51	0
		100,0%	90,1%	0,0%	9,9%	0,0%
	% Ausentes	8,7%	9,2%	-	3,8%	-
NE	Ausentes	24	20	0	4	0
		100,0%	83,3%	0,0%	16,7%	0,0%
	Presentes	268	247	0	21	0
		100,0%	92,2%	0,0%	7,8%	0,0%
	% Ausentes	8,2%	7,5%	-	16,0%	-
SE	Ausentes	25	22	0	2	1
		100,0%	88,0%	0,0%	8,0%	4,0%
	Presentes	441	365	0	51	25
		100,0%	82,8%	0,0%	11,6%	5,7%
	% Ausentes	5,4%	5,7%	-	3,8%	3,8%
SUL	Ausentes	21	21	0	0	0
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	356	335	0	21	0
		100,0%	94,1%	0,0%	5,9%	0,0%
	% Ausentes	5,6%	5,9%	-	0,0%	-
CO	Ausentes	35	23	6	0	6
		100,0%	65,7%	17,1%	0,0%	17,1%
	Presentes	277	259	3	0	15
		100,0%	93,5%	1,1%	0,0%	5,4%
	% Ausentes	11,2%	8,2%	66,7%	-	28,6%

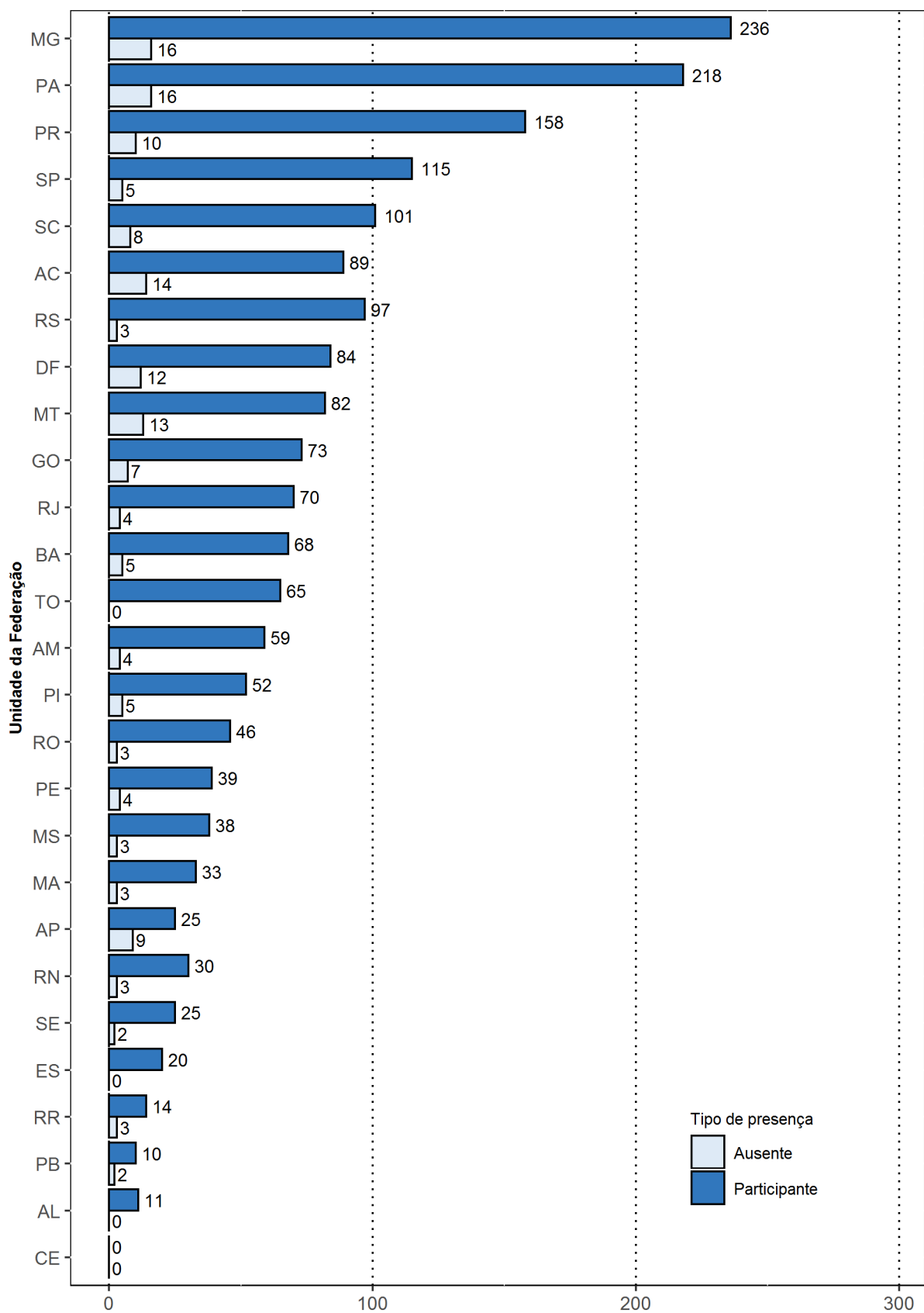
Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF, exceto no Ceará, (ver Gráfico 2.2) e em 55 mesorregiões (82 mesorregiões, 59,9%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas) que constam na Figura 2.2. Os dados disponibilizados neste mapa incluem também os alunos de dupla graduação; portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas e no gráfico.

Na Figura 2.2, é apresentada a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2019, na Área de Engenharia Florestal por mesorregião, com indicação da UF. Os estados de Minas Gerais, Pará, Paraná e São Paulo, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 38,5% dos estudantes. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Alagoas, Paraíba, Roraima e Espírito Santo, com uma participação muito pequena, totalizando 3,0% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 35,1% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais

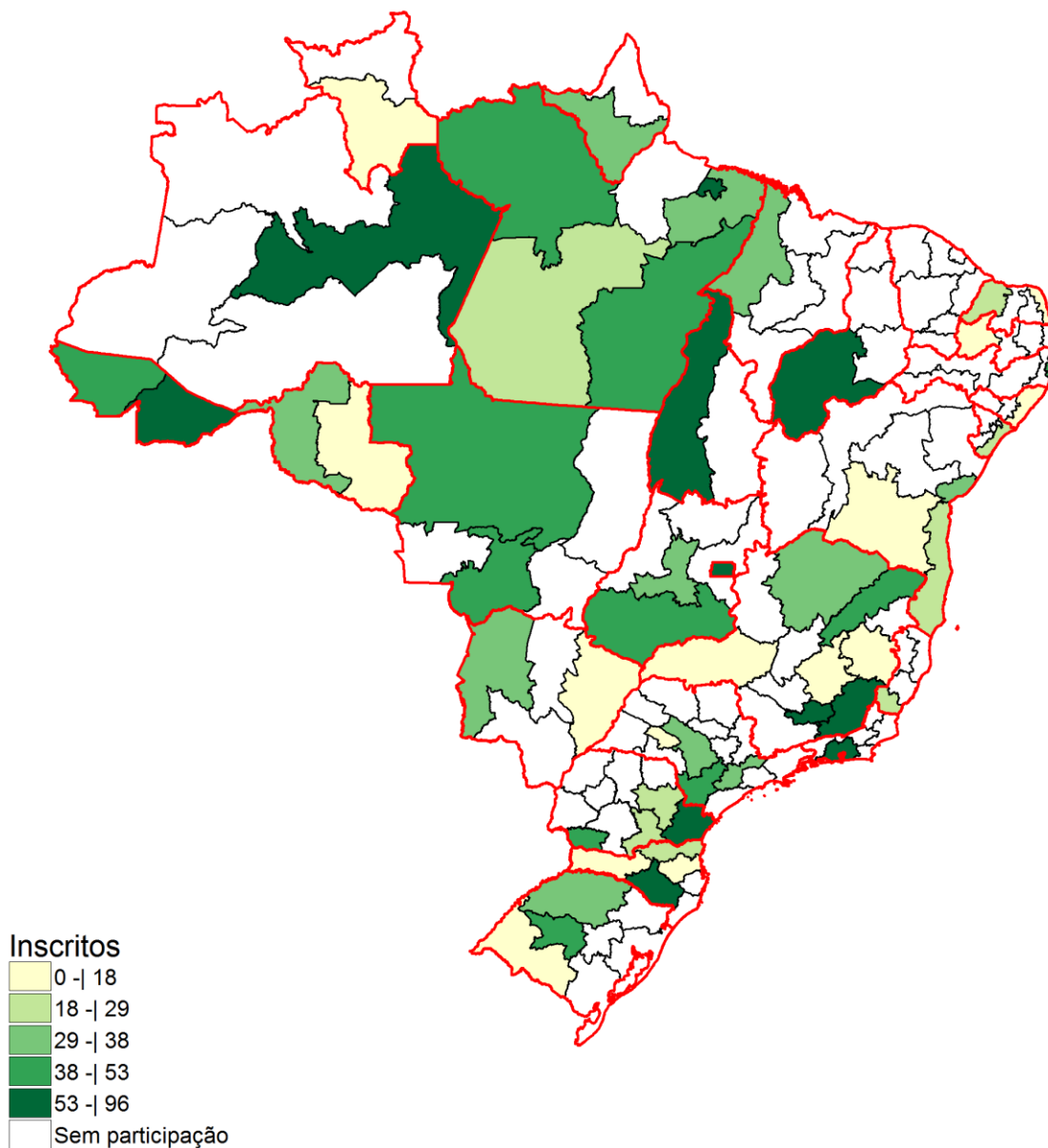
(Brasília, Belém, Curitiba, Rio de Janeiro, Manaus e Rio Branco). A mesorregião com maior número de inscritos é a Distrito Federal, com 4,8% dos estudantes.





**Número de estudantes**  
**Gráfico 2.2 - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação,**  
**segundo a Condição de Presença - Enade/2019**  
**Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

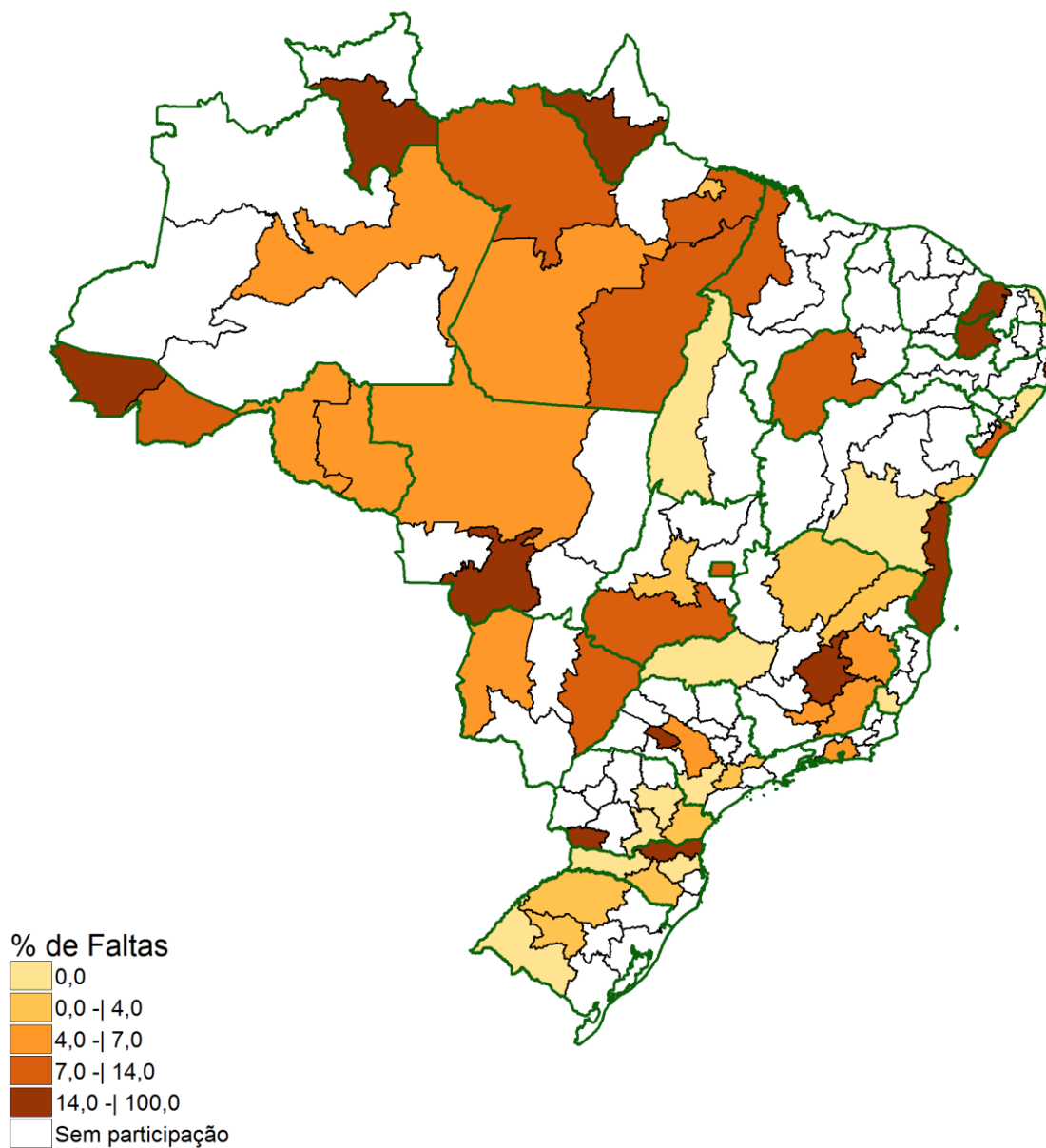


**Figura 2.2 - Estudantes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 7,7%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, na Figura 2.3, apresenta-se a percentagem de faltas dentre os alunos inscritos da área de Engenharia Florestal, segundo mesorregião, com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram a Metropolitana de Belo Horizonte, com 18 inscritos e cinco *Ausentes* (27,8%), e a Sul do Amapá, com 34 inscritos e nove *Ausentes* (26,5%).



**Figura 2.3 - Percentual de estudantes, ausentes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

# CAPÍTULO 3

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

Neste capítulo, serão apresentadas características dos estudantes e dos coordenadores da Área de Engenharia Florestal. A primeira seção tratará dos estudantes e de algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. A segunda seção tratará dos coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas, ainda, por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível no Anexo III. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos. Os Anexos V e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos questionários do estudante e do coordenador.

### 3.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Engenharia Florestal que participaram do Enade/2019, o universo foi constituído por 1.857 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido, integralmente, ao questionário e, em algumas tabelas, a população analisada não será de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas nesta seção.

#### 3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas<sup>16</sup>

A Tabela 3.1 apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100%.

---

<sup>16</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questão de arredondamento.

Constatou-se que os estudantes da Área de Engenharia Florestal eram, em sua maior parte, do sexo *Feminino* (50,7%). Os estudantes desse sexo, no segmento mais jovem, até 24 anos, constituíram 29,8%. A proporção de estudantes nos grupos etários diminuiu com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos, com ligeiro aumento para o sexo *Masculino* no grupo acima de 45 anos. Assim sendo, o grupo modal para ambos os sexos foi o segmento mais jovem, até 24 anos.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi entre 25 e 29 anos, com 34,5% do total (18,5% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário e 16,0%, do sexo *Feminino*).

Em 2019, a Média das idades dos concluintes de Engenharia Florestal do sexo *Masculino* foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 26,1 e 25,0 anos. O Desvio padrão das idades, também, foi maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino*.

**Tabela 3.1 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grupo etário	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	53,3%	23,5%	29,8%
entre 25 e 29 anos	34,5%	18,5%	16,0%
entre 30 e 34 anos	6,8%	4,1%	2,7%
entre 35 anos e 39 anos	3,2%	1,7%	1,5%
entre 40 e 44 anos	1,2%	0,6%	0,6%
acima de 45 anos	0,9%	0,9%	0,1%
Total	100,0%	49,3%	50,7%
Média	25,5	26,1	25,0
Desvio padrão	4,6	5,2	3,8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 3.2, ilustra-se a distribuição das respostas por sexo do inscrito, segundo a sua cor ou raça e Indicação de *Ingresso por Política de Ação Afirmativa* ou *Inclusão Social*. Entre os concluintes, 41,9% dos estudantes se declararam de cor ou raça *Branca* (22,5% do sexo *Masculino* e 19,4% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de cor ou raça *Parda* corresponderam a 43,0% do total de estudantes (19,1% do sexo *Masculino* e 23,9% do sexo *Feminino*). Já os que declararam ser de cor *Preta* representam 9,9% do universo: 5,0% do sexo *Masculino* e 4,8% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de cor ou raça: *Amarela* (1,8%) e, *Indígena* (0,4%), e 3,0% dos estudantes não declararam sua cor ou raça (*Não quero declarar*).

Já quando se considera também o *Ingresso por política de ação afirmativa* ou *inclusão social*, é maior a proporção dos que se declararam pardos entre os que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social.

**Tabela 3.2 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Cor/raça	Seu ingresso no curso de graduação 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	41,9%	22,5%	19,4%	30,1%	14,4%	15,7%	48,6%	27,1%	21,5%
Preta	9,9%	5,0%	4,8%	15,6%	6,7%	8,8%	6,6%	4,0%	2,6%
Amarela	1,8%	0,7%	1,1%	1,2%	0,3%	0,9%	2,1%	0,9%	1,2%
Parda	43,0%	19,1%	23,9%	49,8%	21,3%	28,5%	39,2%	17,9%	21,3%
Indígena	0,4%	0,2%	0,3%	0,9%	0,3%	0,6%	0,2%	0,1%	0,1%
Não quero declarar	3,0%	1,8%	1,2%	2,4%	0,9%	1,5%	3,4%	2,3%	1,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>43,9%</b>	<b>56,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>52,3%</b>	<b>47,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Em relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Engenharia Florestal, a Tabela 3.3 detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal foi a De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00), com 30,2% do total (14,0% para o sexo *Masculino* e 16,2% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 5.724,00), obtém-se o correspondente a 14,3% dos estudantes (7,9% do sexo *Masculino* e 6,4% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, 27,9% dos estudantes declararam que a renda familiar era de Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00).

A Tabela 3.4 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes, a classe modal foi *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* (49,8%).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constitui 84,4% dos alunos.

**Tabela 3.3 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Renda mensal familiar	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	27,9%	12,3%	15,6%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	30,2%	14,0%	16,2%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	18,4%	10,2%	8,2%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	9,2%	4,9%	4,3%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	9,3%	4,6%	4,7%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	4,3%	2,7%	1,6%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0,6%	0,5%	0,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.4 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Situação financeira e sustento da família	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	11,9%	5,1%	6,8%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	49,8%	21,8%	28,0%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	22,8%	12,4%	10,4%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	5,5%	3,4%	2,1%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	7,0%	4,1%	2,9%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	3,0%	2,4%	0,6%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019



Em relação à distribuição dos concluintes segundo o grau de escolaridade do pai, apresentado na tabela 3.5, pode ser verificado que 34,8% (17,2% do sexo *Masculino* e 17,6% do sexo *Feminino*) declararam que o pai concluiu o *Ensino Médio*. Esta foi a escolaridade modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, foi *Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano*, com 23,6% dos concluintes (11,2% do sexo *Masculino* e 12,4% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano*, a percentagem foi de 14,8% do total de estudantes (7,1% do sexo *Masculino* e 7,8% do *Feminino*). Declararam que o pai cursou o *Ensino Superior - Graduação*, 16,4% do total de estudantes. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma*, com 5,4% dos alunos.

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6 revela que 36,1% dos estudantes (17,2% do sexo *Masculino* e 18,8% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor superior ao encontrado para a distribuição da educação do pai. Essa foi a escolaridade modal. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior: uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem *Nenhuma* escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior - Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a 32,9%. A proporção equivalente dos pais é menor, 21,3%. As mães das alunas apresentam uma escolaridade, em média, mais alta do que as mães dos alunos.

**Tabela 3.5 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grau de escolaridade do pai	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	5,4%	2,4%	3,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	23,6%	11,2%	12,4%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	14,8%	7,1%	7,8%
Ensino Médio	34,8%	17,2%	17,6%
Ensino Superior – Graduação	16,4%	8,7%	7,8%
Pós-graduação	4,9%	2,7%	2,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.6 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grau de escolaridade da mãe	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	1,9%	1,1%	0,8%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	16,4%	7,6%	8,7%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	12,8%	5,8%	7,0%
Ensino Médio	36,1%	17,2%	18,8%
Ensino Superior - Graduação	20,0%	10,2%	9,7%
Pós-graduação	12,9%	7,3%	5,6%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A respeito do *tipo de curso concluído no Ensino Médio*, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 83,3% (40,0% do sexo *Masculino* e 43,2% do sexo *Feminino*).

A Tabela 3.8 apresenta a distribuição do *tipo de escola cursada no Ensino Médio*, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes para os concluintes de Engenharia Florestal. Nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas foi de 25,8% contra 66,6% de Estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas, igual a 8,8%, contra 85,3% de escolas públicas.

Tais resultados seguem a tendência observada na maior parte dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Esta situação acontece na Área de Engenharia Florestal, como pode ser constatada na Tabela 3.8. Essa observação é 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 graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições, proporcionalmente, de tipo de escola cursada é rejeitada.

**Tabela 3.7 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de Ensino Médio concluído	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional	83,3%	40,0%	43,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	13,8%	7,8%	6,1%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,4%	0,1%	0,3%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	1,8%	0,9%	0,9%
Outra modalidade	0,8%	0,5%	0,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>49,3%</b>	<b>50,7%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.8 - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública	66,6%	85,3%	66,7%	80,7%	66,6%	92,5%
Todo em escola privada (particular)	25,8%	8,8%	25,7%	12,0%	25,8%	3,8%
Todo no exterior	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
A maior parte em escola pública	2,7%	3,7%	2,5%	4,8%	3,0%	1,9%
A maior parte em escola privada (particular)	4,6%	2,2%	4,7%	2,4%	4,5%	1,9%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.9 apresenta a informação 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 na Área de Engenharia Florestal. Apenas 14,2% declaram que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 2,2% declaram que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento é menor para Amarelos e maior para Pretos.

**Tabela 3.9 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Cor ou raça	Faixa de Renda mensal 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\$ 1.431,00)	118	0	23
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	179	3	47
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	137	3	31
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	79	4	10
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	75	4	14
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	36	4	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	8	1	1
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	56	1	15
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	48	0	13
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	17	1	4
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	8	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	13	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	6	0	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	8	1	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	6	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	4	0	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	4	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	7	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	242	5	34
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	209	6	32
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	113	3	19
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	54	1	4
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	41	1	7
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	25	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0	1	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	4	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	3	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	9	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	14	0	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	7	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	7	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	11	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	5	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.10 apresenta a informação 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 na Área de Engenharia Florestal. A situação declarada por 17,2% dos alunos do sexo *Masculino* foi a de que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Os alunos do sexo *Feminino*, fizeram a mesma declaração, 11,3%. Para ambos os sexos, não foi possível observar um padrão de resposta no que diz respeito à proporção dos que receberam bolsa.

A Tabela 3.11 apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a faixa de renda familiar, para os estudantes na Área de Engenharia Florestal. Menos de um quinto dos alunos declarou que teria recebido bolsa de estudo ou financiamento, 14,2%.

**Tabela 3.10 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Faixa de Renda mensal familiar	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\$ 1.431,00)	183	6	40	254	1	35
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	200	5	55	259	4	38
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	147	7	35	131	0	21
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	77	3	11	75	2	3
De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	71	3	12	76	2	9
De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	43	5	3	29	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	6	2	1	3	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.11 - 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 alternativas agregadas de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Faixa de Renda mensal familiar	Alternativa de Resposta		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim
Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	437	7	75
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	459	9	93
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	278	7	56
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	152	5	14
De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	147	5	21
De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	72	5	3
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	9	2	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.12 apresenta a informação de existência de familiares com curso superior por sexo do aluno, segundo a cor ou raça declarada, para os cursos de Engenharia Florestal. A situação predominantemente declarada para ambos os sexos é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Para o total de alunos de cursos de Engenharia Florestal, os do sexo *Masculino* declaram uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

**Tabela 3.12 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	325	93	266	95
Preta	55	38	61	29
Amarela	9	4	16	4
Parda	260	95	297	146
Indígena	3	0	2	3
Não quero declarar	25	8	16	7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.13 apresenta a informação de existência de familiares com curso superior, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido para os cursos na Área de Engenharia Florestal. A situação predominantemente declarada pelos alunos, é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Essas proporções são menores para aqueles alunos que declaram receber alguma bolsa ou financiamento.

**Tabela 3.13 - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso - Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Tipo de bolsa ou financiamento	Alternativa de Resposta	
	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	1.142	412
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	33	7
Algum tipo de bolsa ou financiamento	160	103

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.14 apresenta a informação de existência de algum tipo de auxílio permanência por Habilitação para os alunos da área de Engenharia Florestal. A situação predominantemente declarada pelos alunos é a de que *Não*.



**Tabela 3.14 - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?”, segundo a alternativa de resposta - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Alternativa de resposta	Total
Não	1.218
Sim	639

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.15 apresenta a informação para os concluintes de Engenharia Florestal sobre recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, segundo a UF. Entre os alunos, na maioria das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

**Tabela 3.15 - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Unidade da Federação	Alternativa de Resposta			
	Sim		Não	
	N	% da linha	N	% da linha
AC	56	74,7%	19	25,3%
AL	11	91,7%	1	8,3%
AM	50	73,5%	18	26,5%
AP	1	5,9%	16	94,1%
BA	38	45,2%	46	54,8%
CE	7	87,5%	1	12,5%
DF	49	64,5%	27	35,5%
ES	20	76,9%	6	23,1%
GO	40	63,5%	23	36,5%
MA	42	62,7%	25	37,3%
MG	178	75,4%	58	24,6%
MS	19	54,3%	16	45,7%
MT	34	53,1%	30	46,9%
PA	114	46,7%	130	53,3%
PB	7	100,0%	0	0,0%
PE	32	82,1%	7	17,9%
PI	16	59,3%	11	40,7%
PR	68	58,6%	48	41,4%
RJ	53	82,8%	11	17,2%
RN	20	74,1%	7	25,9%
RO	22	34,4%	42	65,6%
RR	2	14,3%	12	85,7%
RS	62	70,5%	26	29,5%
SC	69	67,6%	33	32,4%
SE	9	50,0%	9	50,0%
SP	94	55,3%	76	44,7%
TO	16	40,0%	24	60,0%
Não se aplica	2	33,3%	4	66,7%
Total	1.131	60,9%	726	39,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.16 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 35,9%, com valores menores para os homens: 32,0% para os alunos e 39,7% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor/raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos, Pardos ou Indígenas.

**Tabela 3.16 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	96	322	105	256
Preta	45	48	59	31
Amarela	2	11	6	14
Parda	142	213	190	253
Indígena	2	1	4	1
Não quero declarar	6	27	10	13

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.17 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos na Área de Engenharia Florestal, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é 35,9%. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam *Pretos*, *Pardos* ou *Indígenas*.

**Tabela 3.17 - 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 alternativa de resposta, segundo a cor ou raça - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Cor ou raça	Alternativa de Resposta	
	Sim	Não
Branca	201	578
Preta	104	79
Amarela	8	25
Parda	332	466
Indígena	6	2
Não quero declarar	16	40

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.18 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Preta*, *Parda* e *Indígena*, independentemente do tipo de escola cursada.

**Tabela 3.18 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

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	197	95	7	318	6	16	269	54	10	285	1	15
Todo em escola privada (particular)	3	4	0	7	0	0	238	19	13	149	1	18
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
A maior parte em escola pública	0	3	1	3	0	0	23	3	1	13	0	3
A maior parte em escola privada (particular)	1	2	0	4	0	0	45	3	1	18	0	4
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.19 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para ambos os sexos, é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções são maiores entre as alunas.

**Tabela 3.19 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	281	344	358	290
Todo em escola privada (particular)	8	217	6	221
Todo no exterior	0	1	0	1
A maior parte em escola pública	3	21	4	22
A maior parte em escola privada (particular)	1	37	6	34
Parte no Brasil e parte no exterior	0	2	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.20 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para ambos os sexos, é menor para os alunos que concluíram o *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo* e maior para aqueles que concluíram curso *Profissionalizante Magistério (Curso Normal)*.

**Tabela 3.20 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	218	525	305	498
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	67	77	60	53
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1	1	4	1
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	4	12	2	15
Outra modalidade	3	7	3	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.21 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo

o Ensino Médio em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas.

**Tabela 3.21 - 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 alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Alternativa de Resposta	
	Sim	Não
Todo em escola pública	639	634
Todo em escola privada (particular)	14	438
Todo no exterior	0	2
A maior parte em escola pública	7	43
A maior parte em escola privada (particular)	7	71
Parte no Brasil e parte no exterior	0	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.22 apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Engenharia Florestal, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram o *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo* e maior para aqueles que concluíram curso *Profissionalizante Magistério (Curso Normal)*.

**Tabela 3.22 - 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 alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Tipo de Ensino Médio concluído	Alternativa de Resposta	
	Sim	Não
Ensino médio tradicional	523	1.023
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	127	130
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	5	2
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	6	27
Outra modalidade	6	8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes de Engenharia Florestal afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 35,1% dos estudantes (17,8% do sexo *Masculino* e 17,2% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete horas por semana* 34,1% dos concluintes. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas semanais* foi dada por, 15,2% do total de estudantes concluintes. O valor correspondente para os que declararam estudar *mais de doze horas*

semanais foi, 12,0%. A Tabela 3.23 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

**Tabela 3.23 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Horas de estudo	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas	3,6%	2,6%	0,9%
De uma a três	35,1%	17,8%	17,2%
De quatro a sete	34,1%	16,2%	17,9%
De oito a doze	15,2%	6,8%	8,5%
Mais de doze	12,0%	5,8%	6,2%
Total	100,0%	49,3%	50,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de níveis que podem ser descritos como: *Discordo Totalmente*, *Discordo*, *Discordo Parcialmente*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo* e *Concordo Totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo por Sexo do estudante.

Com relação à assertiva *A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*, 39,5% do total de estudantes optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24).

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam de concordância plena.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi o nível contíguo, *Concordo*, indicada por 28,3% do total de estudantes (13,4% do sexo *Masculino* e 14,8% do sexo *Feminino*). Já 18,0% do total de estudantes concordaram, parcialmente, com essa declaração (8,7% do sexo *Masculino* e 9,3% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo Parcialmente*, foram 7,5%. Do total de estudantes, 6,7% optaram por algum nível de discordância com a asserção. Tais dados podem ser observados na Tabela 3.24.

**Tabela 3.24 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Nível de Discordância / Concordância	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	2,7%	1,3%	1,5%
Discordo	3,9%	2,1%	1,8%
Discordo parcialmente	7,5%	3,8%	3,8%
Concordo parcialmente	18,0%	8,7%	9,3%
Concordo	28,3%	13,4%	14,8%
Concordo totalmente	39,5%	19,9%	19,6%
Total	100,0%	49,2%	50,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais* dos estudantes de Engenharia Florestal, segundo sexo, estão apresentados na Tabela 3.25. Nota-se que 39,8% do total de estudantes concordaram, totalmente, com essa declaração (alternativa modal).

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

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 23,1% do total de estudantes. Já as proporções correspondentes para os que concordaram, parcialmente, com essa declaração são 14,0%. Apenas 14,0% do total de estudantes optaram por algum nível de discordância com a asserção.

**Tabela 3.25 - Distribuição percentual do total de estudantes por 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/2019 - Engenharia Florestal**

Nível de Discordância / Concordância	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	8,2%	3,8%	4,4%
Discordo	5,8%	3,0%	2,8%
Discordo parcialmente	9,1%	4,4%	4,7%
Concordo parcialmente	14,0%	6,7%	7,3%
Concordo	23,1%	12,0%	11,1%
Concordo totalmente	39,8%	19,3%	20,5%
Total	100,0%	49,2%	50,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019



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

Os questionários do estudante (Anexo V) e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Para cotejar a opinião do aluno e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas utilizando-se tabelas com frequências relativas. No Anexo IV, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de alunos, a informação do coordenador é, obrigatoriamente, repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, a última coluna (Total) apresenta a distribuição das respostas dos alunos, e a última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores ponderada pelo número de alunos do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (alunos e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, os resultados da Tabela 3.26 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Florestal e dos coordenadores do curso, com relação à assertiva *São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*. Para esta asserção, as opiniões dos Coordenadores concentraram-se nos níveis de concordância: 96,8% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância. Já os alunos, apesar de também se concentrarem nos níveis de concordância (85,1%), distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total.

Os resultados da Tabela 3.27 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Florestal e dos Coordenadores dos cursos Presenciais, com relação à assertiva *São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica*.

Para essa asserção, os Coordenadores concentraram suas opções nos níveis mais altos de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, e as proporções são crescentes com o nível de concordância.

**Tabela 3.26 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,8%	1,5%	2,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	2,0%	1,5%	3,8%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	3,4%	4,4%	8,5%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,5%	1,0%	5,7%	7,5%	14,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,8%	1,7%	6,3%	15,1%	23,9%
Concordo totalmente	0,0%	0,4%	1,4%	2,8%	8,7%	33,4%	46,6%
Total	0,0%	0,4%	2,8%	6,5%	27,0%	63,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.27 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%	1,2%	2,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,8%	1,8%	2,9%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,8%	3,9%	5,9%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	2,6%	9,8%	12,5%
Concordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	3,2%	18,0%	21,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,6%	4,3%	49,7%	54,9%
Total	0,0%	0,4%	0,0%	2,1%	13,2%	84,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Os resultados da Tabela 3.28 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Florestal e dos Coordenadores dos cursos, com relação à assertiva *O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*.

Para essa asserção, os Coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância com exceção de *Discordo Parcialmente*. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal.

Os resultados da Tabela 3.29 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Engenharia Florestal e dos Coordenadores dos cursos com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária*.

Para essa asserção, os Coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância, exceto a discordância total. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Esse padrão, também, é notável para os coordenadores.

**Tabela 3.28 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	1,1%	1,7%
Discordo	0,5%	0,0%	0,0%	0,6%	0,7%	1,7%	3,4%
Discordo parcialmente	0,6%	0,1%	0,0%	0,4%	1,7%	4,2%	7,0%
Concordo parcialmente	1,0%	0,2%	0,0%	0,7%	3,6%	9,1%	14,6%
Concordo	1,3%	0,1%	0,0%	0,9%	8,6%	18,1%	28,9%
Concordo totalmente	1,0%	0,4%	0,0%	2,0%	12,2%	28,7%	44,3%
Total	4,6%	0,9%	0,0%	4,7%	26,9%	62,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.29 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,8%	1,1%	2,3%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	1,0%	1,4%	1,8%	4,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,3%	1,0%	1,5%	4,2%	7,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,3%	0,2%	2,7%	2,6%	8,4%	14,3%
Concordo	0,0%	0,6%	0,5%	3,7%	3,7%	13,5%	21,9%
Concordo totalmente	0,0%	0,8%	2,8%	6,1%	6,7%	33,6%	50,1%
Total	0,0%	2,0%	4,0%	14,7%	16,8%	62,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

## 3.2 PERFIL DO COORDENADOR<sup>17</sup>

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características deste. A Tabela 3.30 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores. Nos cursos de Engenharia Florestal, essa posição é ocupada, principalmente, por homens: 42 em 63. A distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Feminino* e o grupo etário modal é o de 31 a 35 anos para ambos os sexos.

**Tabela 3.30 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grupo etário	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	18	42,9%	7	33,3%
36 a 40	8	19,0%	5	23,8%
41 a 45	6	14,3%	6	28,6%
46 a 50	2	4,8%	1	4,8%
51 a 55	4	9,5%	1	4,8%
56 a 60	3	7,1%	1	4,8%
Mais de 61	1	2,4%	0	0,0%
Total	42	100,0%	21	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.31, com informações sobre a grande Área de Formação dos Coordenadores por *Categoria Administrativa e Organização Acadêmica* da IES, há uma alta concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Agrárias*, com 88,5% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi *Engenharias*, com 8,2%. As demais áreas não apresentam participação expressiva.

<sup>17</sup> É possível que o número total de coordenadores seja diferente do de cursos por dois motivos: se nem todos os coordenadores responderam ao questionário, ou, mesmo quando responderam, não obrigatoriamente responderam a todas as questões; e se coordenadores de cursos inscritos responderam ao questionário, mas o curso não teve a participação de concluintes no exame.

**Tabela 3.31 - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação do curso - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Pública		Privada		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	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Biológicas	2	3,3%	2	3,7%	0	0,0%	2	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	5	8,2%	3	5,6%	2	28,6%	3	5,8%	0	0,0%	4	66,7%	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	54	88,5%	49	90,7%	5	71,4%	47	90,4%	1	100,0	2	33,3%	4	100,0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>	<b>7</b>	<b>100,0%</b>	<b>52</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.32 apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos de Engenharia Florestal, segundo a grande Área de formação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (43 coordenadores), seguida da de *Mestrado* (11) e da de *Pós-Doutorado* (9). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação não são mais diversificadas do que na graduação: 85,7% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Agrárias*, 6,3% em *Engenharias* e 6,3% em *Ciências Biológicas*.

**Tabela 3.32 - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	0	0	0
Ciências Biológicas	0	0	0	2	2
Engenharias	0	0	4	0	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	7	40	7
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	0	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	0	0
Não se aplica.	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>9</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.33 apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal para o total dos Coordenadores, e para aqueles em IES *Públicas*, *Universidades* e *CEFET/IF* é o *Doutorado*. A situação modal para aqueles em IES *Privadas*, *Centros Universitários* e *Faculdades* é o *Mestrado*.

**Tabela 3.33 - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Pública		Privada		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	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado	10	16,4%	6	11,1%	4	57,1%	5	9,6%	1	100,0	4	66,7%	1	25,0%
Doutorado	42	68,9%	39	72,2%	3	42,9%	39	75,0%	0	0,0%	2	33,3%	2	50,0%
Programa de Pós-Doutorado	9	14,8%	9	16,7%	0	0,0%	8	15,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>	<b>7</b>	<b>100,0%</b>	<b>52</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019



Dos coordenadores de curso de *Engenharia Florestal*, 92,1% têm 1 a 4 anos de atuação como coordenador deste curso. A Tabela 3.34 apresenta as informações cruzadas de Tempo de atuação como coordenador deste curso e de Mandato da posição de Coordenador. O mandato modal é de 1 a 4 anos.

**Tabela 3.34 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Mandato (em anos)	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20			
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
1 a 4	57	96,6%	2	3,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	59	100,0%
5 a 8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
9 a 12	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>92,1%</b>	<b>3</b>	<b>4,8%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>2</b>	<b>3,2%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>63</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Quando se considera a distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 63,5% dos coordenadores declararam *Não* ter nem 1 ano (alternativa modal) de experiência prévia. A Tabela 3.35 apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos.

**Tabela 3.35 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Tempo (em anos)	N	% da coluna
Não	40	63,5%
1 a 4	21	33,3%
5 a 8	1	1,6%
9 a 12	0	0,0%
13 a 16	1	1,6%
17 a 20	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%
Total	63	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A Tabela 3.36 apresenta a informação de Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área. A maioria dos coordenadores, 88,9%, não coordena, concomitantemente, outro curso, mas 11,1% declararam coordenar curso em outra Área.

**Tabela 3.36 - Total de coordenadores por Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Coordenação outra Área	Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
	Não	Sim. De 2 a 3 cursos.	Sim. De 4 a 5 cursos.	Sim. Mais de 5 cursos.	
Sim	6	1	0	0	7
Não	53	3	0	0	56

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Além disso, os coordenadores responderam a um questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala Likert), que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais atribuindo valores numéricos às categorias de uma variável, seguido de uma Análise Fatorial. A Análise Fatorial é uma técnica estatística exploratória que busca, para um conjunto observado de variáveis, um conjunto menor de fatores subjacentes que seriam os geradores daquelas variáveis observadas. Por exemplo, as respostas dadas pelos coordenadores, com respeito às diferentes perguntas sobre infraestrutura da sua IES são

função da percepção do coordenador das condições da infraestrutura do local do curso que coordena. Podem, também, ser influenciadas por variáveis como o campus onde coordena o curso, pelos reitores da instituição de ensino, o estado emocional no dia do preenchimento, idade, seu nível socioeconômico, etc. As respostas às questões são as variáveis observadas e as variáveis subjacentes que as influenciam, são os fatores. Em geral, o objetivo dessa técnica é reduzir a dimensão do conjunto de variáveis, auxiliando na interpretação dos dados.

A Análise Fatorial se baseia na matriz de correlação das variáveis observadas, e cada fator identificado é uma média ponderada das variáveis originais. A determinação do número de fatores apropriados é uma das tarefas mais sutis da análise fatorial. Um outro aspecto delicado da análise fatorial é que existem sempre infinitas soluções, pois os fatores encontrados podem ser sempre rotacionados, gerando novas soluções, porém todas equivalentes. Assim, é sempre possível que dois pesquisadores encontrem conjuntos distintos de fatores com interpretações distintas, porém perfeitamente coerentes com os dados originais e coerentes entre si. Além disso, cada fator é obtido a partir de projeções dos dados originais, usualmente como uma combinação linear dos mesmos com pesos positivos (indicando que o dado e o fator têm a mesma direção) ou negativos (indicando que o dado e o fator têm direções opostas). Quase sempre é possível reconhecer um conjunto de atributos predominantes no fator que permite nomeá-lo. Para maior detalhamento dessas técnicas, ver o glossário de termos estatísticos.

Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74, no questionário) foram consideradas na análise e foi possível extrair 13 fatores que explicam 79,8% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

Na Tabela 3.37, apresenta-se a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos componentes (fatores latentes) identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. No Quadro 3.1, estão listados os fatores latentes reconhecidos. Cumpre destacar que o ordenamento dos fatores latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises estatísticas, obedecendo o grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

**Tabela 3.37 - Matriz de componentes rotacionada (continua)**

Questão	Componente												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q20	0,233	<b>0,521</b>	-0,018	0,242	0,137	0,210	0,182	0,083	0,216	-0,230	0,243	-0,208	0,025
Q21	0,208	0,273	0,167	0,221	0,136	0,149	0,045	-0,082	<b>0,521</b>	-0,116	0,072	0,263	0,133
Q22	<b>0,898</b>	0,235	0,152	0,068	0,027	0,136	0,099	0,080	0,126	0,002	0,018	0,091	-0,003
Q23	<b>0,885</b>	0,166	0,146	0,112	0,184	0,116	0,102	0,098	0,189	0,026	0,102	-0,032	0,049
Q24	0,103	<b>0,690</b>	0,068	0,097	0,018	0,258	0,268	0,073	0,136	0,053	0,108	0,281	0,202
Q25	<b>0,899</b>	0,077	0,160	0,215	0,092	0,091	0,100	0,122	0,098	-0,007	0,140	0,046	-0,027
Q26	0,225	0,136	0,153	0,169	0,111	0,212	0,151	0,113	<b>0,760</b>	0,117	0,084	0,048	0,020
Q27	<b>0,825</b>	0,213	0,054	0,192	0,025	0,137	0,252	0,007	0,264	0,022	0,138	0,112	-0,006
Q28	0,118	0,216	0,054	0,423	0,048	-0,104	<b>0,562</b>	0,133	0,256	0,440	-0,048	0,056	-0,053
Q29	0,268	<b>0,650</b>	0,165	-0,057	-0,114	-0,064	0,095	0,252	0,296	0,080	0,166	0,184	0,020
Q30	0,484	0,422	-0,084	0,112	-0,065	0,129	0,437	-0,137	0,259	0,010	0,050	0,164	-0,118
Q31	0,444	0,272	0,001	0,055	0,165	0,163	<b>0,643</b>	0,260	0,118	0,010	0,049	0,068	0,163
Q32	0,189	0,290	0,150	0,022	0,224	0,314	<b>0,717</b>	0,044	0,010	0,032	0,103	0,024	0,066
Q33	<b>0,890</b>	0,087	0,196	0,119	0,109	0,142	0,171	0,090	0,066	0,020	0,141	-0,057	-0,019
Q34	<b>0,865</b>	0,089	0,141	0,050	0,050	0,121	0,245	0,174	0,097	0,003	0,117	0,035	0,055
Q35	0,273	0,369	0,028	0,125	-0,029	-0,054	0,423	0,304	0,181	0,063	-0,099	<b>0,510</b>	-0,160
Q36	0,157	<b>0,695</b>	0,007	0,052	0,307	0,285	0,074	-0,197	0,086	0,074	0,151	0,151	0,050
Q37	<b>0,587</b>	0,301	0,134	0,050	-0,047	0,008	0,005	-0,171	-0,087	0,420	-0,158	0,070	0,063
Q38	0,395	0,031	-0,036	0,170	0,452	0,224	-0,122	-0,025	0,300	0,296	-0,070	-0,104	0,362
Q39	0,123	-0,102	0,044	0,102	0,071	0,202	0,152	<b>0,751</b>	0,124	0,205	0,118	0,138	-0,027
Q40	0,458	0,445	0,365	0,025	0,042	-0,204	0,153	-0,014	0,094	0,283	0,105	-0,117	-0,090
Q41	0,370	0,287	0,217	0,036	-0,061	-0,039	0,209	0,095	0,060	0,389	<b>0,563</b>	0,066	-0,176
Q42	0,289	0,166	-0,060	0,093	0,012	0,013	-0,020	0,092	0,095	0,000	<b>0,725</b>	0,120	0,276
Q43	<b>0,743</b>	-0,019	0,117	0,107	-0,055	0,045	-0,037	0,038	-0,064	0,124	-0,007	0,056	0,171
Q44	0,222	<b>0,730</b>	0,141	0,085	0,095	0,059	0,130	-0,048	-0,057	0,257	-0,075	0,002	-0,064
Q45	<b>0,593</b>	0,476	0,370	0,071	0,167	-0,040	-0,021	0,127	-0,021	0,069	0,089	0,027	0,042
Q46	<b>0,500</b>	0,249	-0,059	-0,043	0,320	0,286	-0,022	0,290	-0,026	-0,005	0,098	0,145	-0,389
Q47	<b>0,530</b>	0,110	-0,027	0,160	0,106	<b>0,650</b>	0,104	-0,075	0,141	0,051	0,016	0,029	-0,027
Q48	0,116	0,257	0,190	0,169	-0,086	0,481	0,232	0,239	-0,158	-0,054	-0,103	0,358	0,330
Q49	0,219	0,273	0,156	-0,074	-0,022	<b>0,507</b>	0,226	0,173	0,312	0,344	-0,004	0,000	-0,141
Q50	0,309	0,339	-0,276	0,105	0,358	0,086	0,211	0,340	0,374	0,024	-0,292	0,151	0,116
Q51	<b>0,868</b>	0,163	0,181	0,117	0,181	0,111	0,089	0,095	0,153	-0,005	0,130	0,064	0,049
Q52	0,441	0,129	0,019	0,023	0,150	<b>0,566</b>	0,101	0,279	0,241	0,146	-0,028	0,077	0,095
Q53	0,282	0,369	-0,047	0,366	-0,118	0,140	0,046	0,426	0,150	0,122	-0,206	-0,180	0,192
Q54	0,166	0,149	-0,096	<b>0,747</b>	-0,004	0,132	0,232	-0,025	0,127	0,096	0,168	0,034	0,078
Q55	0,364	0,450	0,116	0,267	0,191	0,065	0,334	0,073	0,082	-0,160	0,270	0,138	0,286

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

**Tabela 3.37 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)**

Questão	Componente												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q56	0,088	<b>0,521</b>	0,059	0,138	0,340	0,082	0,135	0,269	0,037	-0,033	0,478	-0,193	-0,041
Q57	0,132	0,102	-0,024	0,170	0,102	0,119	0,032	0,056	0,112	0,111	0,103	<b>0,796</b>	0,047
Q58	0,093	0,131	0,255	0,188	<b>0,742</b>	0,127	0,118	-0,027	0,105	0,015	0,071	0,240	-0,006
Q59	0,236	0,110	0,146	-0,027	<b>0,801</b>	-0,013	0,114	0,196	0,031	0,054	-0,007	-0,079	0,207
Q60	<b>0,638</b>	0,228	0,050	0,050	0,294	0,161	-0,107	0,162	-0,100	0,356	-0,016	0,109	0,004
Q61	<b>0,631</b>	0,053	0,035	0,103	0,170	0,124	0,095	0,010	-0,101	0,365	0,355	0,134	-0,092
Q62	0,035	0,047	0,047	-0,043	0,168	0,036	0,031	0,003	0,028	-0,015	0,102	0,036	<b>0,809</b>
Q63	0,460	0,069	<b>0,699</b>	0,005	0,039	0,041	0,072	0,045	0,004	0,081	-0,086	-0,089	0,066
Q64	0,497	0,155	-0,025	0,079	0,254	-0,137	0,022	<b>0,588</b>	-0,193	0,071	0,195	0,002	0,007
Q65	0,456	0,113	<b>0,675</b>	0,170	0,039	0,258	-0,010	0,082	0,065	0,089	-0,091	0,182	0,046
Q66	0,094	0,405	0,260	0,331	0,312	<b>0,516</b>	0,079	0,068	0,301	-0,053	0,111	0,192	0,088
Q67	0,109	0,424	0,242	0,424	0,358	0,339	0,167	0,085	0,320	0,010	0,145	0,139	-0,068
Q68	0,353	0,006	0,026	<b>0,805</b>	0,110	-0,024	0,025	0,064	0,101	0,006	-0,057	0,162	0,006
Q69	0,210	0,086	0,400	<b>0,681</b>	0,086	0,090	-0,153	0,161	-0,020	-0,127	0,076	0,106	-0,149
Q70	0,361	0,100	0,272	0,084	0,033	0,432	0,186	0,141	0,170	0,297	0,097	0,031	0,373
Q71	0,131	0,104	-0,020	-0,040	0,082	0,187	0,045	0,390	0,052	<b>0,675</b>	0,109	0,119	0,047
Q72	<b>0,882</b>	0,174	0,165	0,185	0,107	0,072	0,056	0,066	0,195	0,043	-0,050	0,101	0,032
Q73	0,395	0,002	<b>0,596</b>	-0,065	0,390	0,021	0,150	-0,035	0,113	-0,035	0,007	-0,078	0,217
Q74	0,200	0,266	<b>0,664</b>	0,103	0,305	0,024	0,017	-0,123	0,223	-0,037	0,226	0,034	-0,046

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### **Quadro 3.1 - Fatores Latentes**

---

1. O curso desenvolve o indivíduo como estudante e como profissional ético capaz de pensar de forma crítica, analítica, reflexiva, e de respeitar a diversidade e de conviver com ela; e plano de carreira que promove efetivamente os docentes e servidores técnicos.
2. A boa articulação teoria-prática, o nível de exigência, o aprendizado inovador e o conteúdo atualizado estimula a dedicação dos estudantes ao estudo; os professores participam de eventos; e o NDE é atuante.
3. A coordenação conta com apoio institucional e promove atividades de cultura, de lazer e de interação social; e adequação da infraestrutura das salas de aula, de refeição e sanitária.
4. Adequação do espaço físico destinado à coordenação e aos professores; e os professores dominam os conteúdos abordados.
5. A instituição conta com servidores qualificados e em quantitativo suficiente.
6. O TCC contribui para a formação profissional dos estudantes; a CPA e os estudantes avaliam o curso; e os equipamentos e materiais das aulas práticas são adequados ao quantitativo de estudantes.
7. Os professores e sua boa relação com os alunos estimulam o estudo e são determinantes para que os estudantes concluam o curso; e o curso desenvolve a capacidade cognitiva dos estudantes.
8. A instituição e o curso ofertam oportunidades de participação em projetos de iniciação científica e disponibilizam monitores aos estudantes.
9. O curso propicia oportunidades de trabalhar em equipe e contribui para a formação cidadã e profissional dos estudantes.
10. A instituição garante acesso adequado a periódicos.
11. Ofertas de oportunidades de intercâmbios e/ou estágios para os estudantes.
12. Os professores utilizam TIC no ensino, e o curso oferta oportunidades de superação de dificuldades no ensino para os estudantes.
13. A instituição conta com formação pedagógica para os docentes.

---

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

# CAPÍTULO 4

## PERCEPÇÃO DA PROVA

Nas análises feitas neste capítulo, constam as percepções dos concluintes da Área de Engenharia Florestal sobre a prova aplicada no Enade/2019. 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 do estudante, 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, onde está a reprodução do exame.

O desempenho dos estudantes foi classificado em quatro quartos. Para tanto, esse desempenho foi ordenado de forma ascendente. O percentil 25, P25, também conhecido como primeiro quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima. Na Figura 1, apresenta-se uma ilustração desse conceito. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do primeiro quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como terceiro quartil, é o valor para o qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele. O quarto superior de desempenho é composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil. O percentil 50, P50, também conhecido como mediana, é o valor que divide as notas em dois conjuntos de igual tamanho. O segundo quarto inclui valores entre o primeiro quartil (P25) e a mediana. O terceiro quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o terceiro quartil (P75). Vale ressaltar que percentis, quartis e medianas são pontos que, não obrigatoriamente, pertencem ao conjunto original de dados, ao passo que os quartos são subconjuntos dos dados originais.

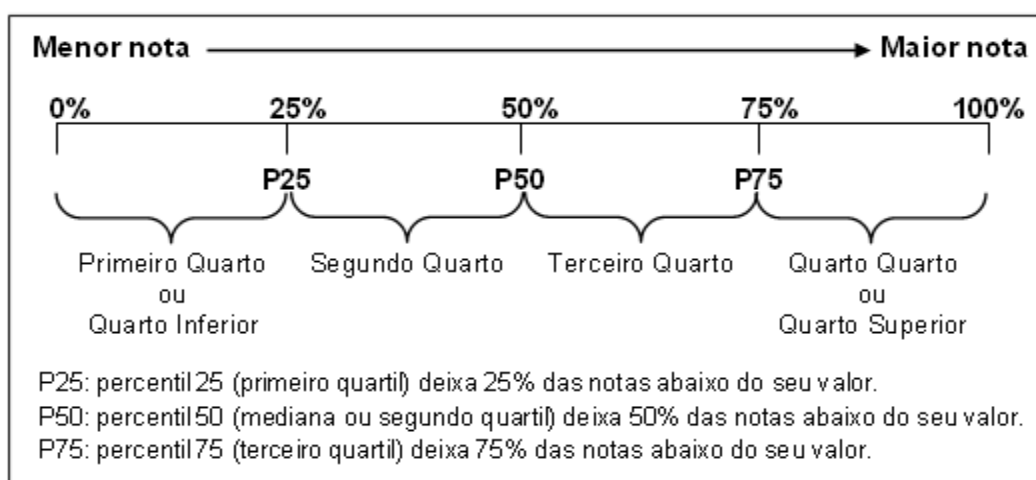


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos



A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Nas barras dos gráficos, apresentam-se os percentuais de alunos que assinalaram uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, nos gráficos, é apresentada a porcentagem total de participantes que assinalou 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 (e.g. 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 (e.g. Norte e Nordeste nas Grandes Regiões, de primeiro e último quartos 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, mas se os intervalos de confiança são disjuntos, a diferença existe (para maiores informações, vide Glossário).

Nas Tabelas do Anexo II, são apresentados os valores absolutos e a distribuição percentual<sup>18</sup> das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e da Grande Região de funcionamento do curso, de Categoria Administrativa e do tipo de Organização Acadêmica da IES.

## 4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA

### 4.1.1 Componente de Formação Geral

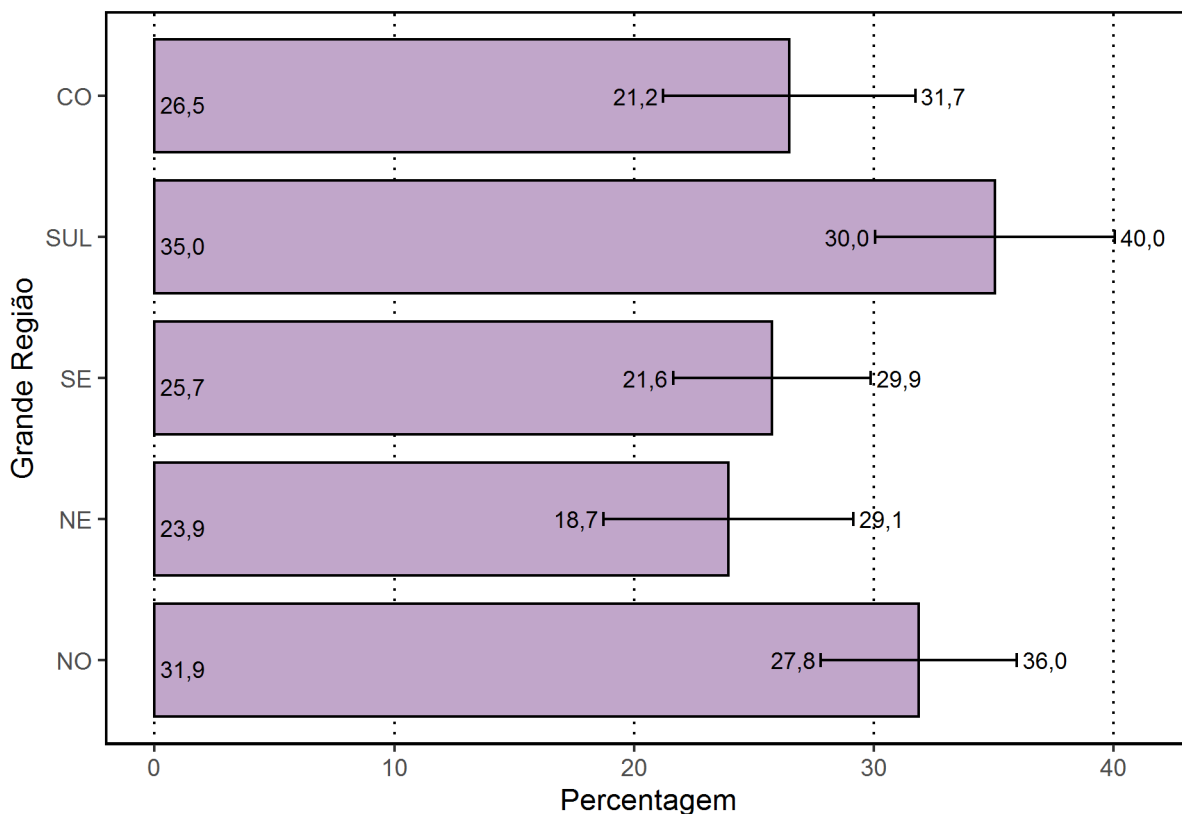
Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 29,1% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para quase dois terços dos estudantes (63,1%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que considerou a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Sul, atingindo 35,0%, enquanto na região Nordeste, o percentual alcançado foi o menor: 23,9%. No Gráfico 4.1, é possível observar que as diferenças entre a região Sul e as regiões Nordeste e Sudeste são estatisticamente significativas. Nas Grandes Regiões, a

---

<sup>18</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

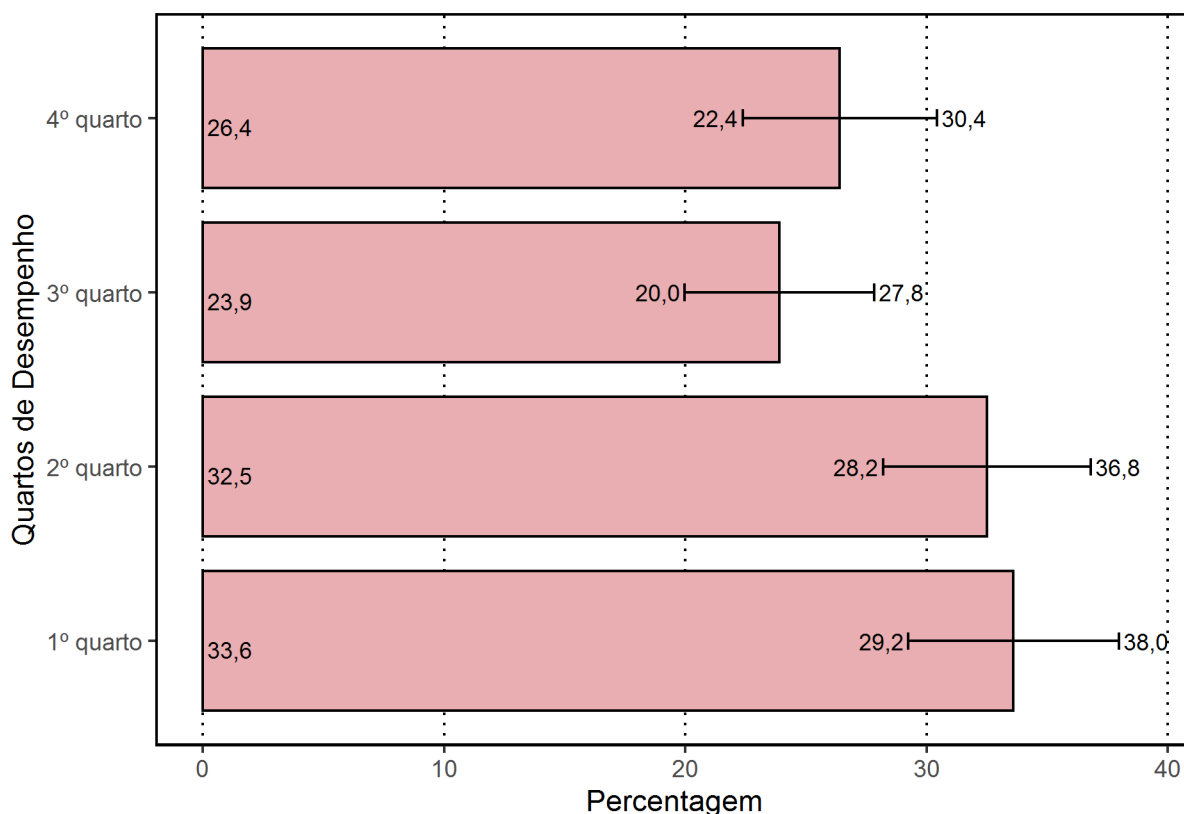
proporção de presentes à prova que avaliou o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 57,5% na região Sul e 68,3% na região Nordeste.



**Gráfico 4.1 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

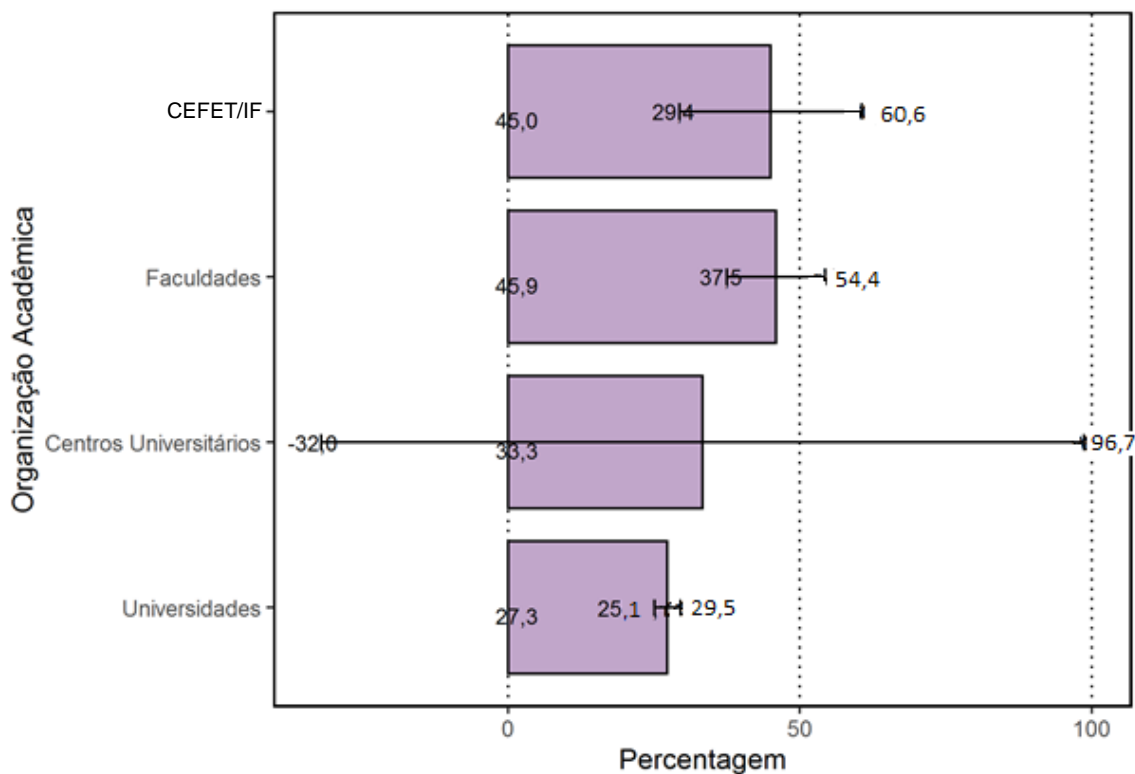
O percentual de alunos que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 33,6% no primeiro quarto e 26,4% no quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que considerou a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 32,5%, no segundo quarto, e de 23,9%, no terceiro quarto. A diferença entre o terceiro quarto e os quartos inferiores de desempenho são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi a *Médio*, com valores entre 60,9% para os respondentes no primeiro quarto e 68,4% para aqueles no terceiro quarto de desempenho.



**Gráfico 4.2 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

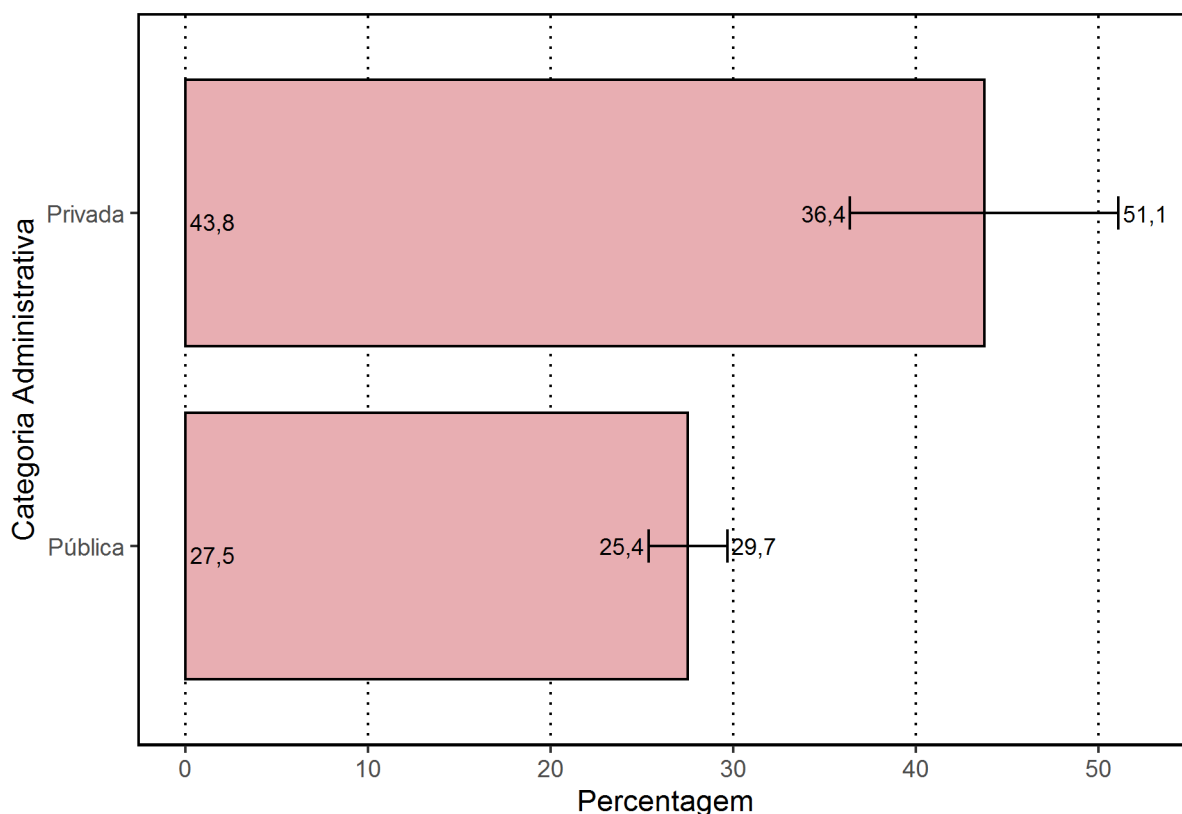
O percentual de estudantes que considerou o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, atingindo 45,9%, enquanto os de *Universidades* atingiram a menor incidência: 27,3%, havendo diferença estatisticamente significativa entre os dois tipos de organização. No Gráfico 4.3, é possível observar que existe diferença estatisticamente significativa entre *Universidades* e *Faculdades*. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que avaliou o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 45,0% nos *CEFET/IF* e 66,7% nos *Centros Universitários* (ver também a Tabela II.2, no Anexo II).



**Gráfico 4.3 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (43,8%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (27,5%). Já a proporção de presentes à prova que avaliou o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* foi de 64,4% para os de IES *Públicas* e de 51,1% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.4).



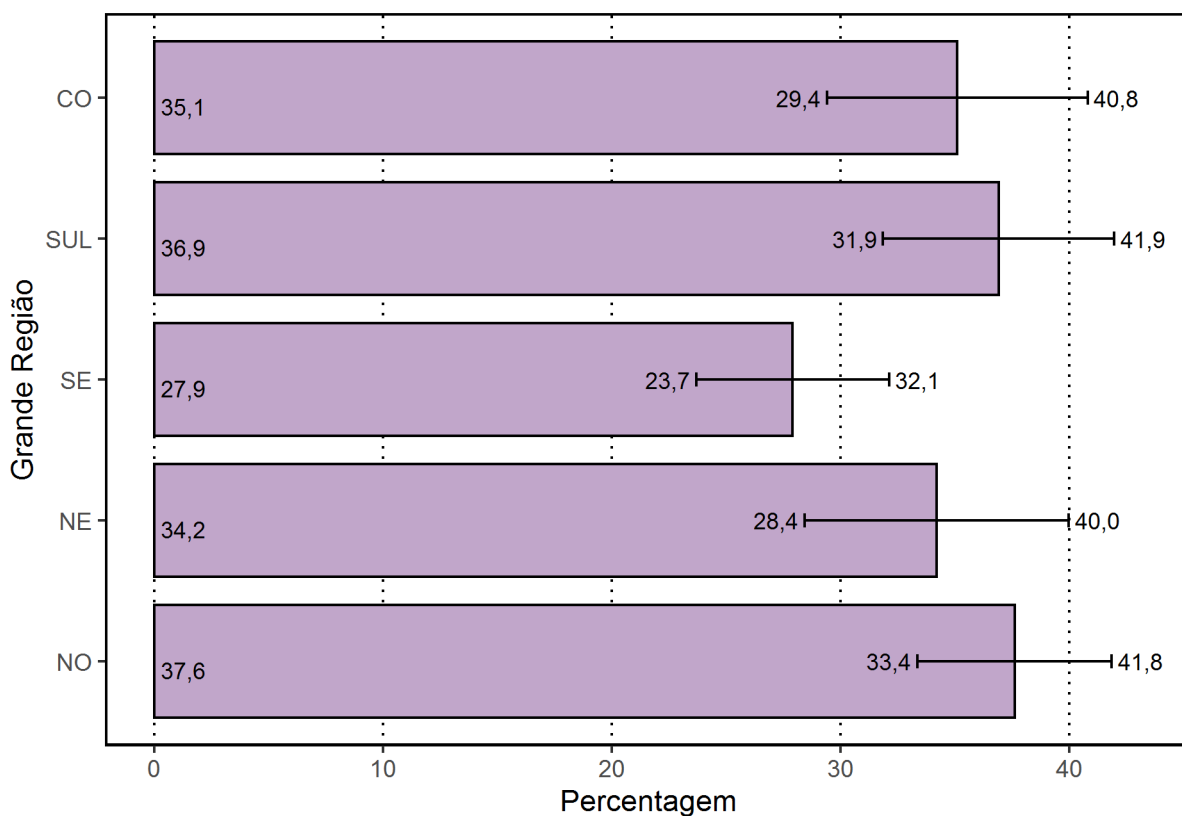
**Gráfico 4.4 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

#### 4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 34,3% do grupo de estudantes classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente modal de Conhecimento Específico da prova foi avaliado com grau de dificuldade *Médio* por 60,3% dos alunos (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6 e, no Anexo II, a Tabela II.3).

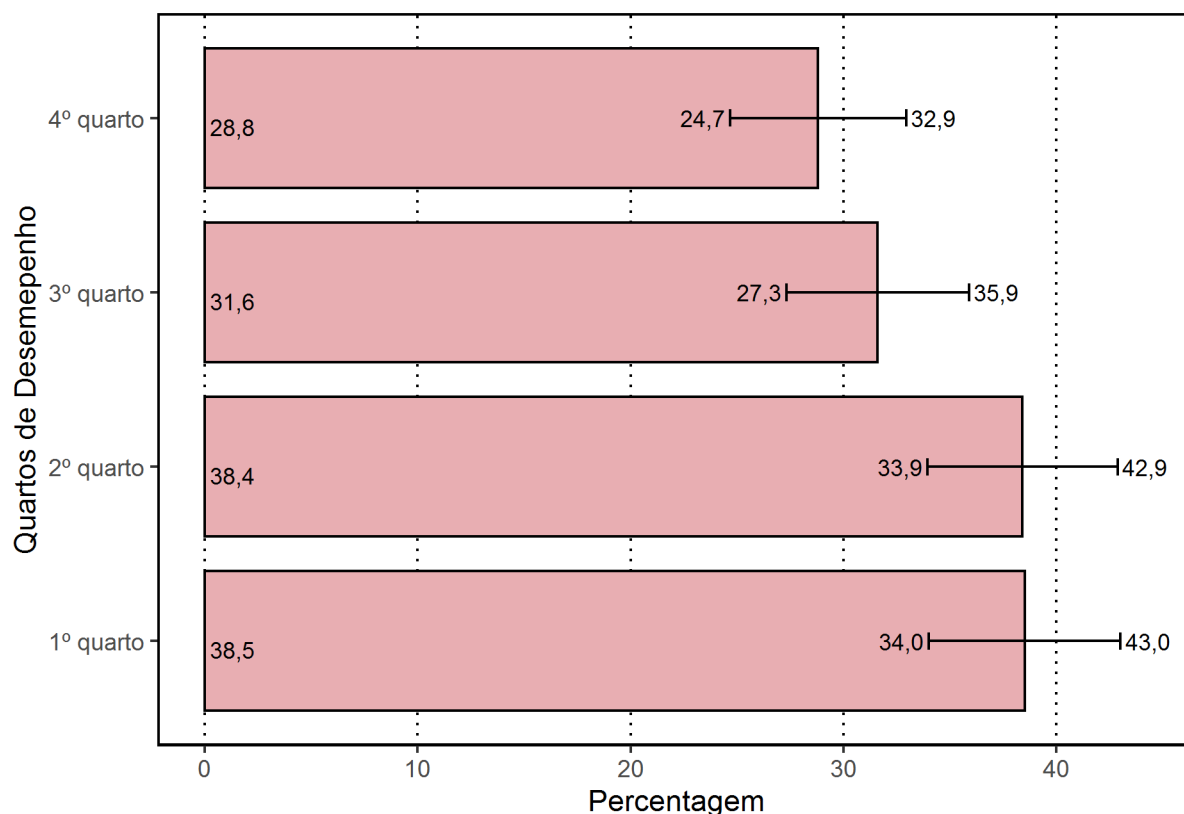
A análise das respostas dos estudantes quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a diferença entre a maior proporção de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* ocorrida na região Norte (37,6%) é estatisticamente significativa em relação à menor proporção, encontrada na região Sudeste (27,9%). Todas as demais diferenças entre as regiões não são estatisticamente significativas. O percentual de alunos que classificou o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 57,4% a 65,7% para as regiões Sul e Sudeste, respectivamente.



**Gráfico 4.5 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

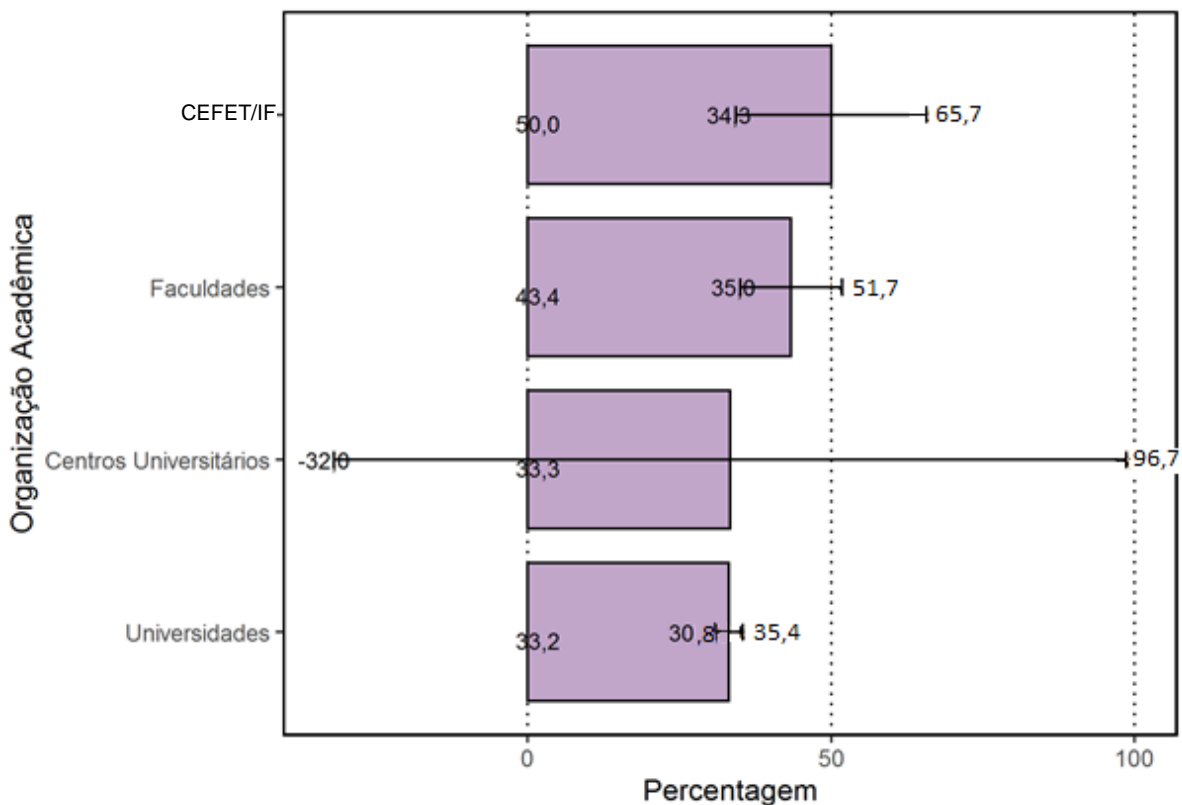
Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o primeiro e segundo quartos e o quarto superior de desempenho. As proporções dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variaram de 28,8% (último quarto) a 38,5% (primeiro quarto). As demais proporções dessa resposta foram de 38,4% e 31,6%, nos quartos segundo e terceiro, respectivamente. Já as proporções dos que responderam que o grau de dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova foi *Médio* variaram de 57,2% no primeiro quarto a 64,3% no último.



**Gráfico 4.6 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, o percentual de estudantes que as considerou *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, alcançando 50,0%, enquanto entre os de *Universidades* foi registrado o menor percentual: 33,2%. Não houve diferença estatisticamente significativa nas proporções entre os tipos de Organização Acadêmica (ver Gráfico 4.7), sendo as questões consideradas *Difícil* ou *Muito difícil* por 33,3% dos estudantes de *Centros Universitários* e por 43,4% dos de *Faculdades*. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Conhecimento Específico como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 47,5%, nos *CEFET/IF* e 66,7% nos *Centros Universitários* (ver também Tabela II.4, no Anexo II).

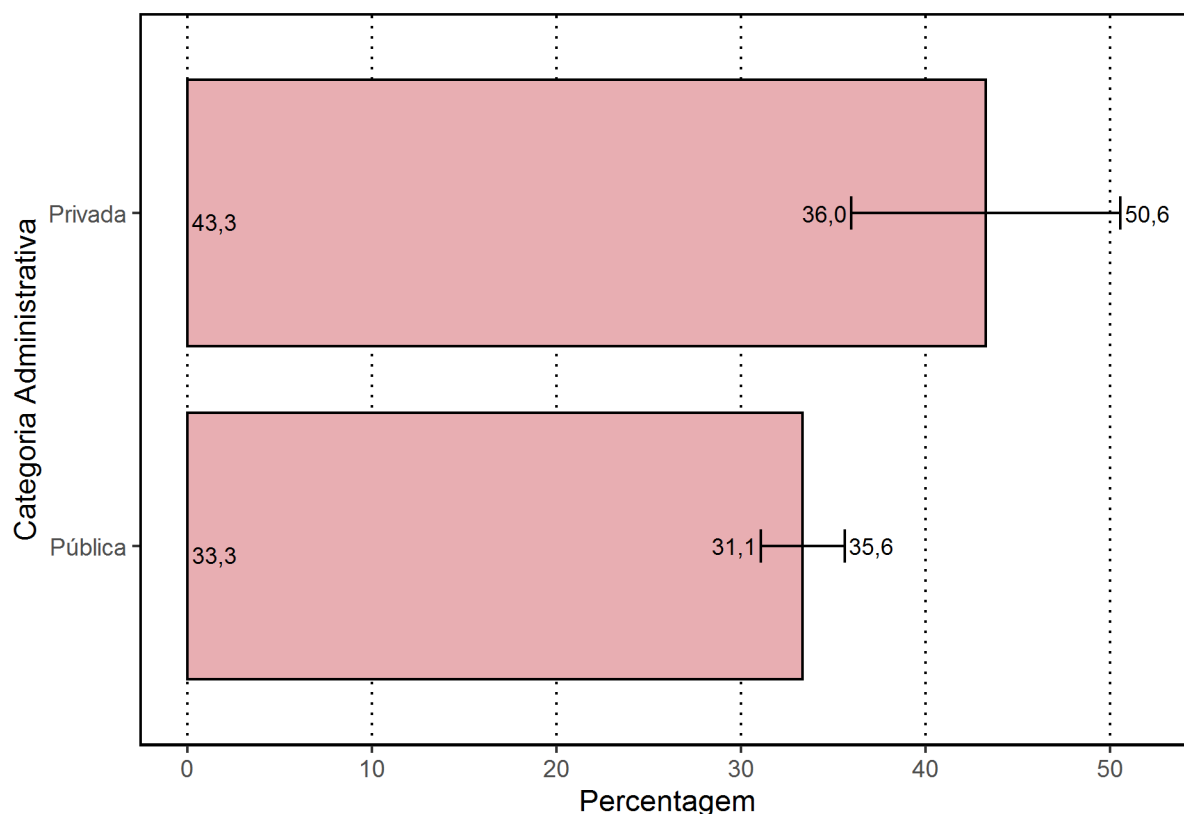


**Gráfico 4.7 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou o Componente Específico da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (43,3%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (33,3%). Já a proporção de presentes à prova que classificou este componente como de grau de dificuldade *Médio* foi de 61,1% para os de IES *Públicas* e de 53,4% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.8 e Tabela II.4, no Anexo II).





**Gráfico 4.8 – Percentual de estudantes que avaliou “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

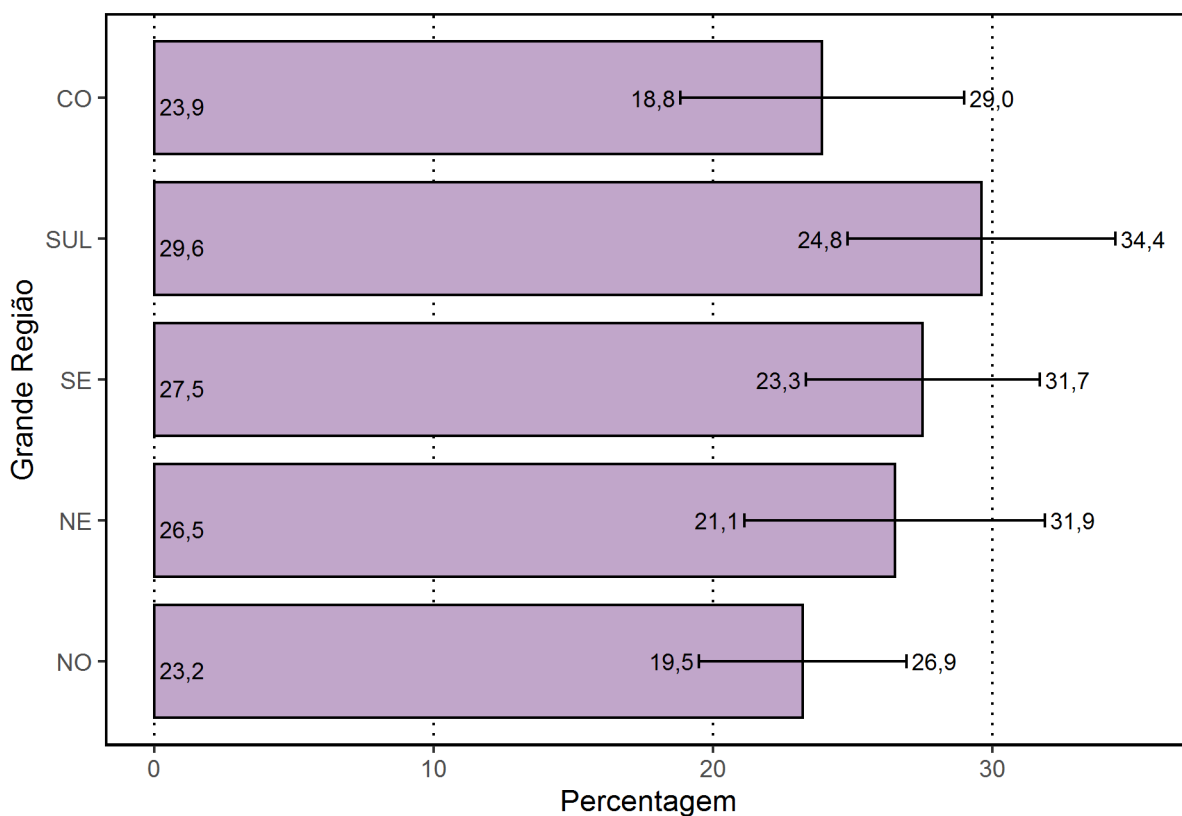
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

## 4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *Adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e, no Anexo II, a Tabela II.5).

O percentual de alunos que respondeu ser a extensão da prova *adequada* foi de 68,9%. Já 26,1% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, e 5,1% a avaliaram como *Curta* ou *Muito curta*.

Dentre as Grandes Regiões, as proporções daqueles que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, variaram de 23,2% na região Norte até 29,6% na região Sul. Não há diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

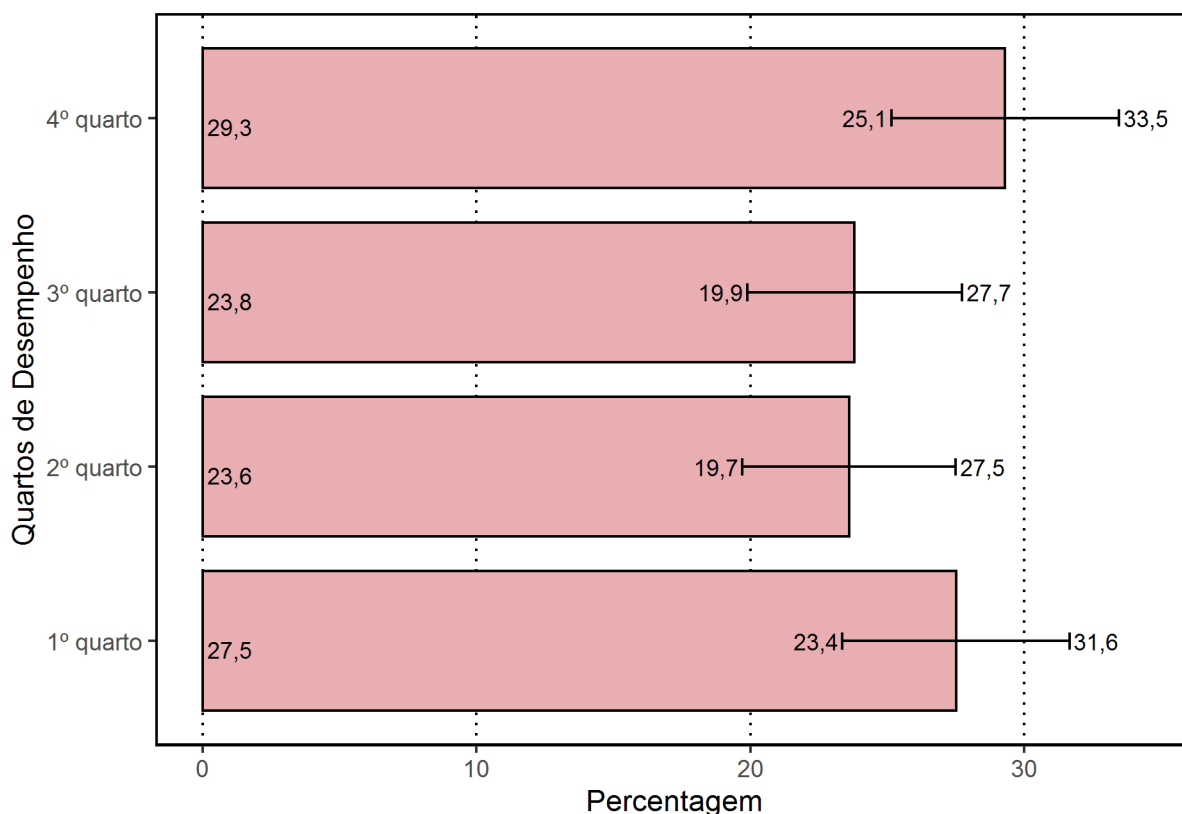


**Gráfico 4.9 – Percentual de estudantes que avaliou “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *Longa* ou *Muito longa*, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 68,2% consideraram a extensão da prova *Adequada*, no quarto de desempenho inferior, e 65,5%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 71,2%, no segundo, e de 70,6%, no terceiro quarto, proporções decrescentes com o desempenho.

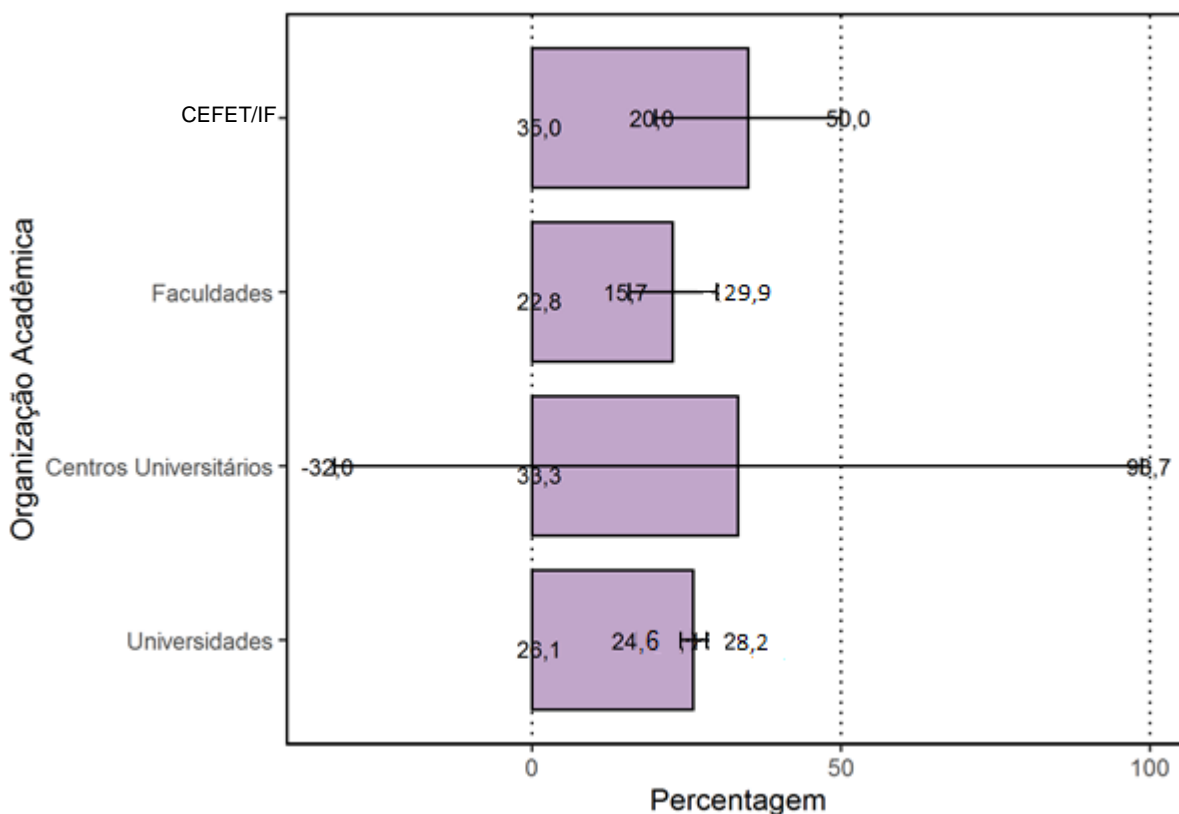
No Gráfico 4.10, pode-se constatar que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de estudantes que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa* em função dos quartos de desempenho, sendo a maior proporção dessa resposta no último quarto de desempenho (29,3%), e a menor, no segundo quarto (23,6%), não caracterizando uma tendência.



**Gráfico 4.10 – Percentual de estudantes que avaliou “a extensão da prova, em relação ao tempo total” Longa ou Muito longa, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

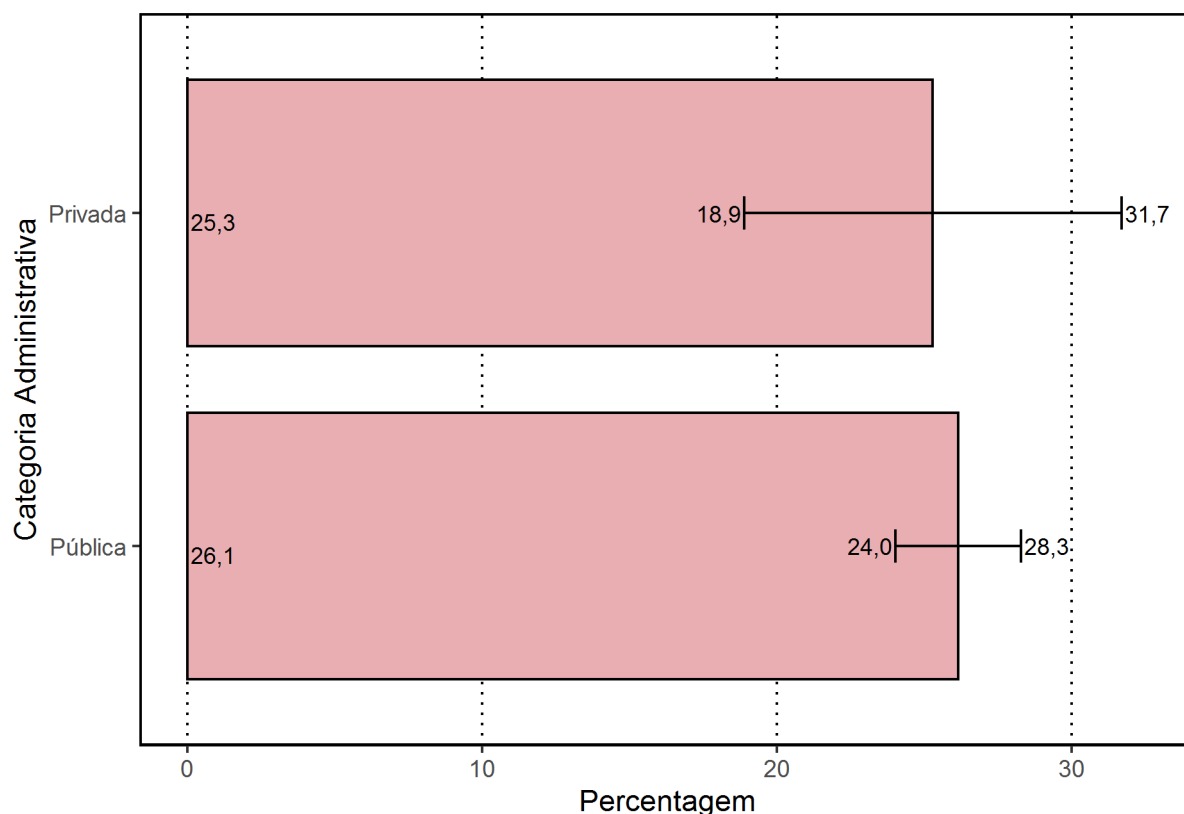
Considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes que a avaliou como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, alcançando 35,0%, enquanto os de *Faculdades* alcançaram o menor percentual: 22,8%, ainda que sem diferença estatisticamente significativa entre todos os tipos de Organização. Nas Organizações Acadêmicas, os presentes à prova que consideraram a sua extensão *Adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, atingiram percentuais entre 62,5% nos *CEFET/IF* e 70,6% nas *Faculdades* (ver também Tabela II.6, no Anexo II).



**Gráfico 4.11 – Percentual de estudantes que avaliou “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *Longa* ou *Muito longa*, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou a prova *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (26,1%), sem uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (25,3%). Já a proporção de presentes à prova que considerou a extensão *Adequada* foi de 68,9% para os de IES *Públicas* e de 69,1% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.12 e Tabela II.6, no Anexo II).



**Gráfico 4.12 – Percentual de estudantes que avaliou “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *Longa* ou *Muito longa*, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

## 4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

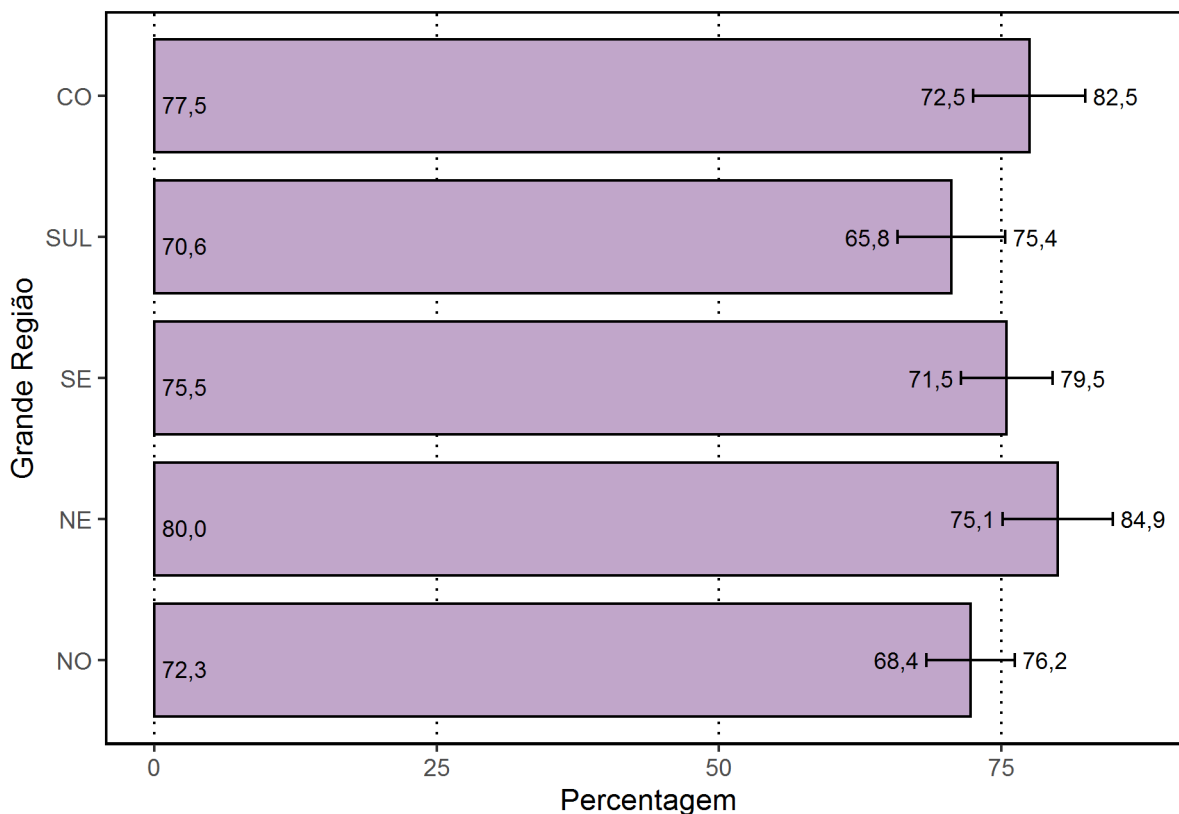
### 4.3.1 Componente de Formação Geral

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 74,6% dos alunos avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.13, Gráfico 4.14, e, no Anexo II, a Tabela II.7).

Na análise regional, as percentagens de estudantes que avaliaram que *todos* ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variaram de 70,6% na região Sul a 80,0%, na região Nordeste.

A análise das percepções dos estudantes sobre a clareza e a objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados *claros e objetivos* para a maior parte

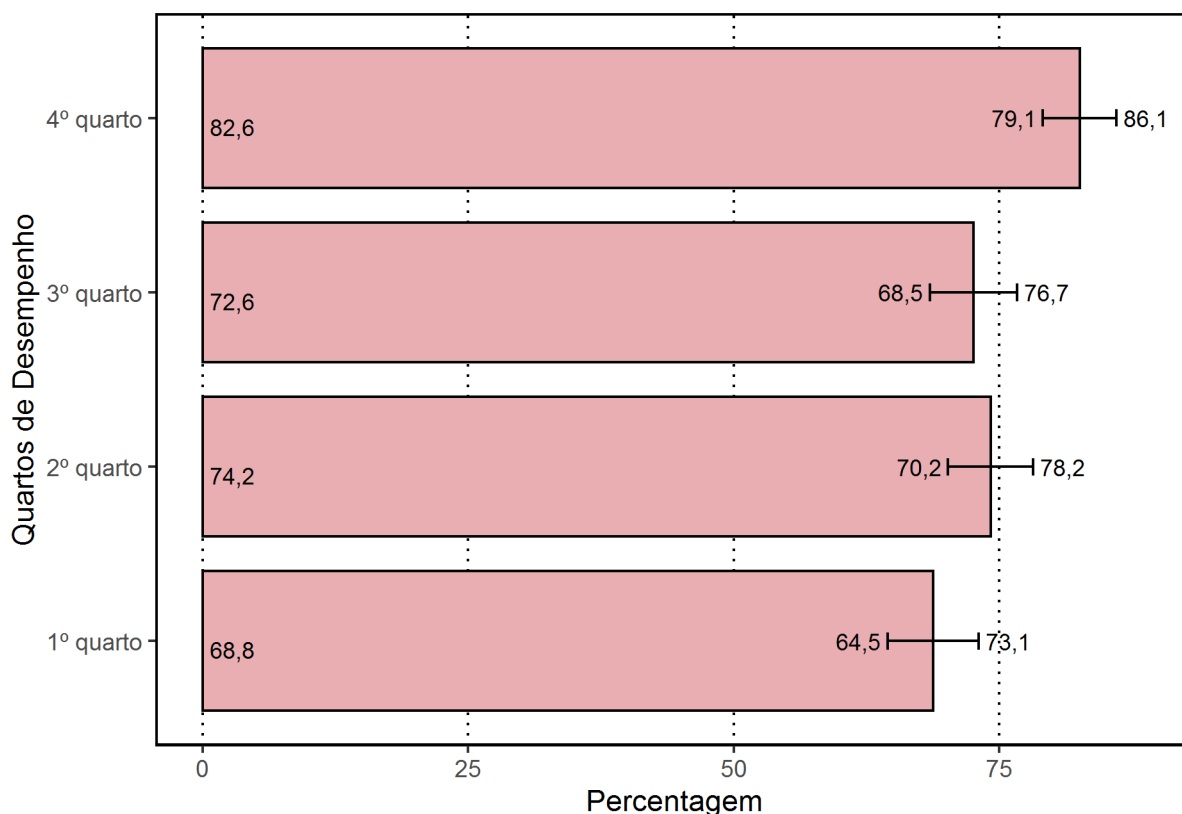
dos respondentes (maior ou igual a 70,6%, em todas as regiões, e maior ou igual a 68,8% para todos os quartos de desempenho).



**Gráfico 4.13 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

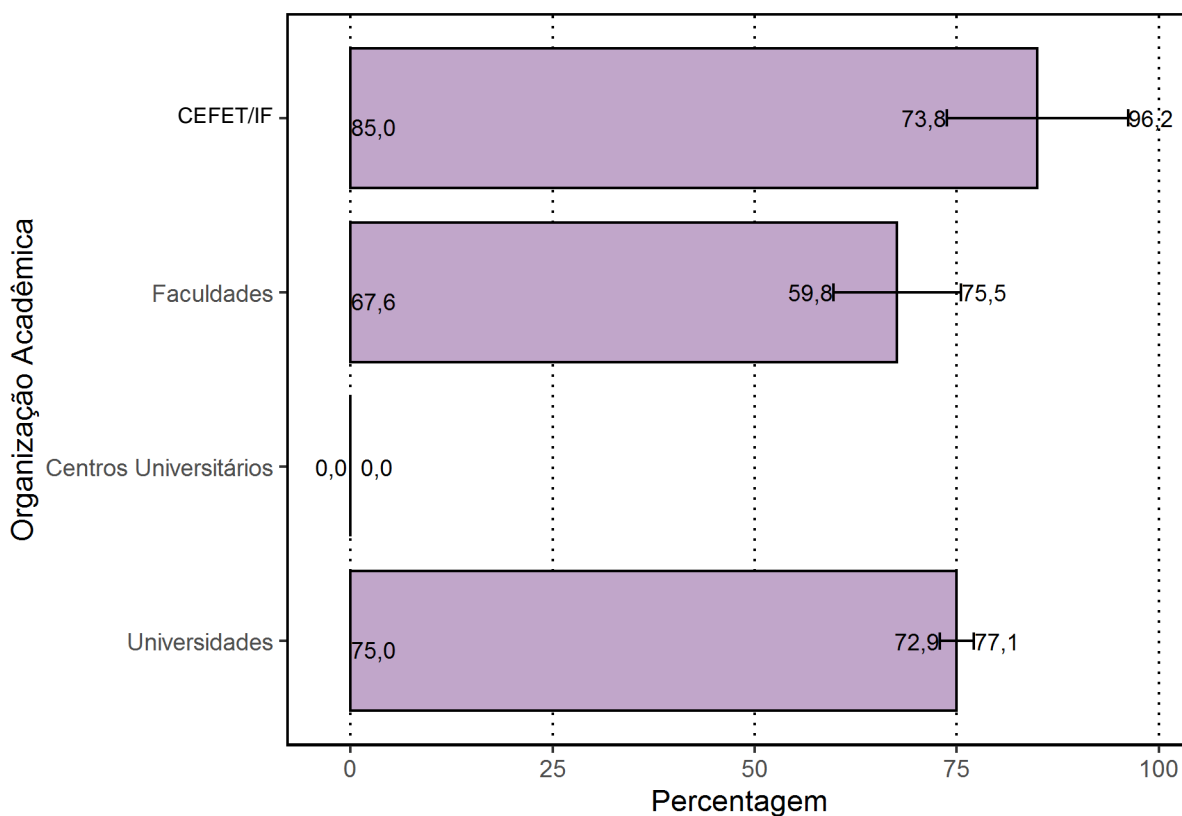
Segundo o desempenho, observa-se que as proporções dos estudantes que emitiram essa opinião crescem conforme o desempenho aumenta, com exceção do segundo para o terceiro quartos, com diferenças estatisticamente significativas do último para os demais quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e a objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foram percebidas por 82,6%.



**Gráfico 4.14 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

A proporção dos presentes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, alcançando 85,0%, enquanto entre os de *Faculdades* a proporção atingida foi a menor: 67,6%, ainda que sem diferença estatisticamente significativa entre as proporções de todos os tipos de Organização. (ver também Tabela II.8, no Anexo II).

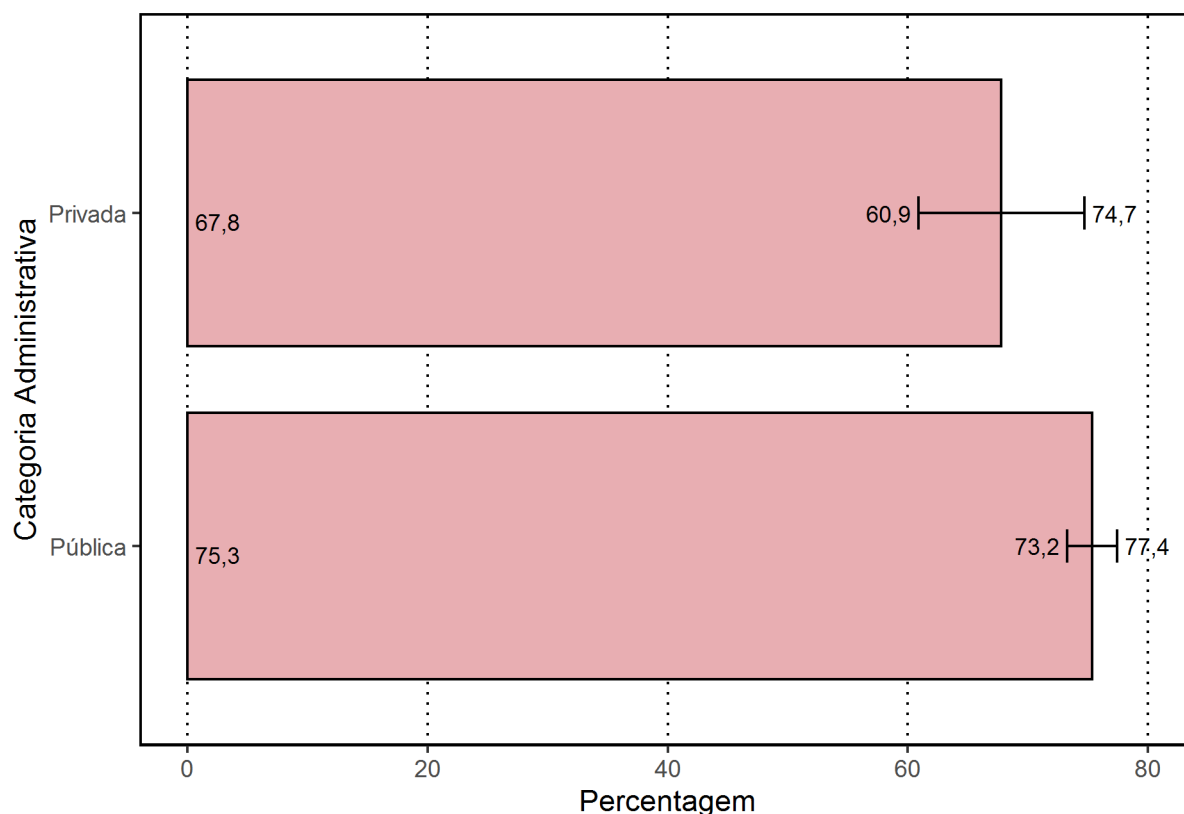


**Gráfico 4.15 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (75,3%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (67,8%). Um maior detalhamento pode ser encontrado no Gráfico 4.16 e na Tabela II.8, no Anexo II.





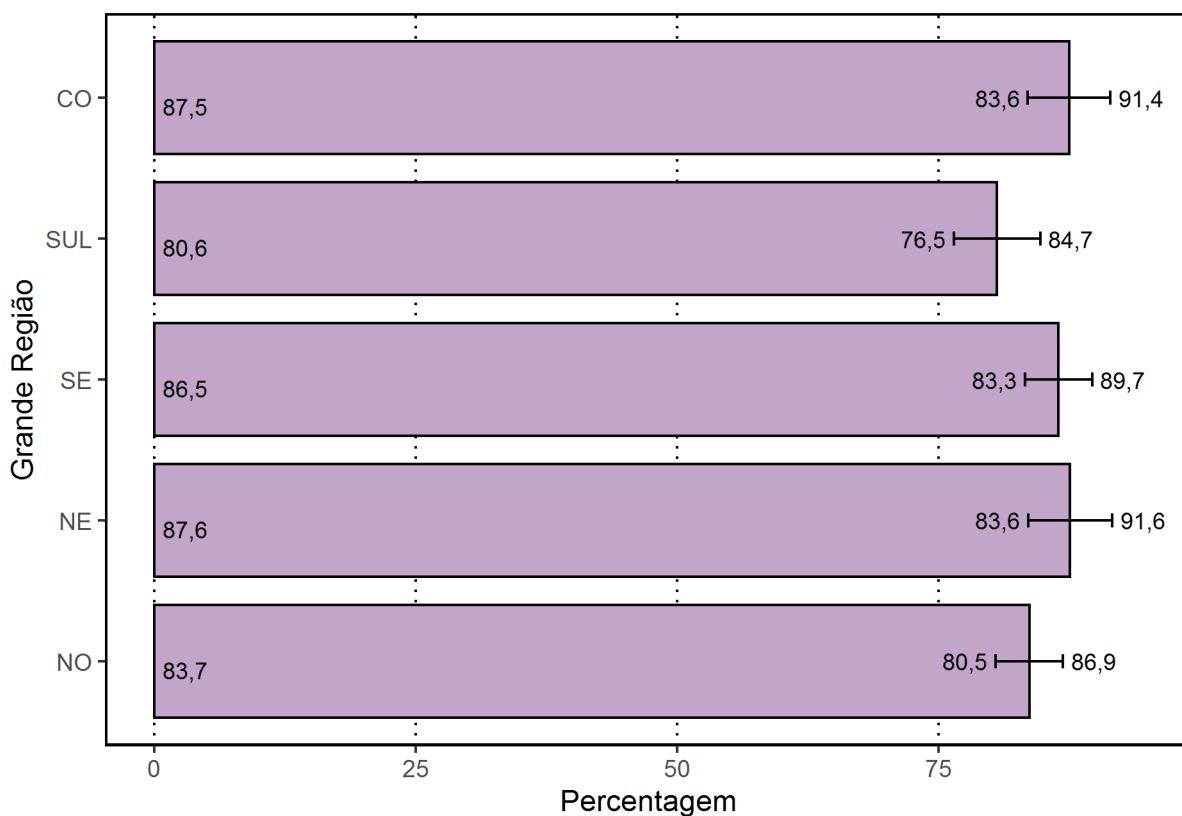
**Gráfico 4.16 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

#### 4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 84,9% dos estudantes avaliados da Área de Engenharia Florestal, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.17 a Gráfico 4.20, e no Anexo II, as Tabelas II.9 e II.10).

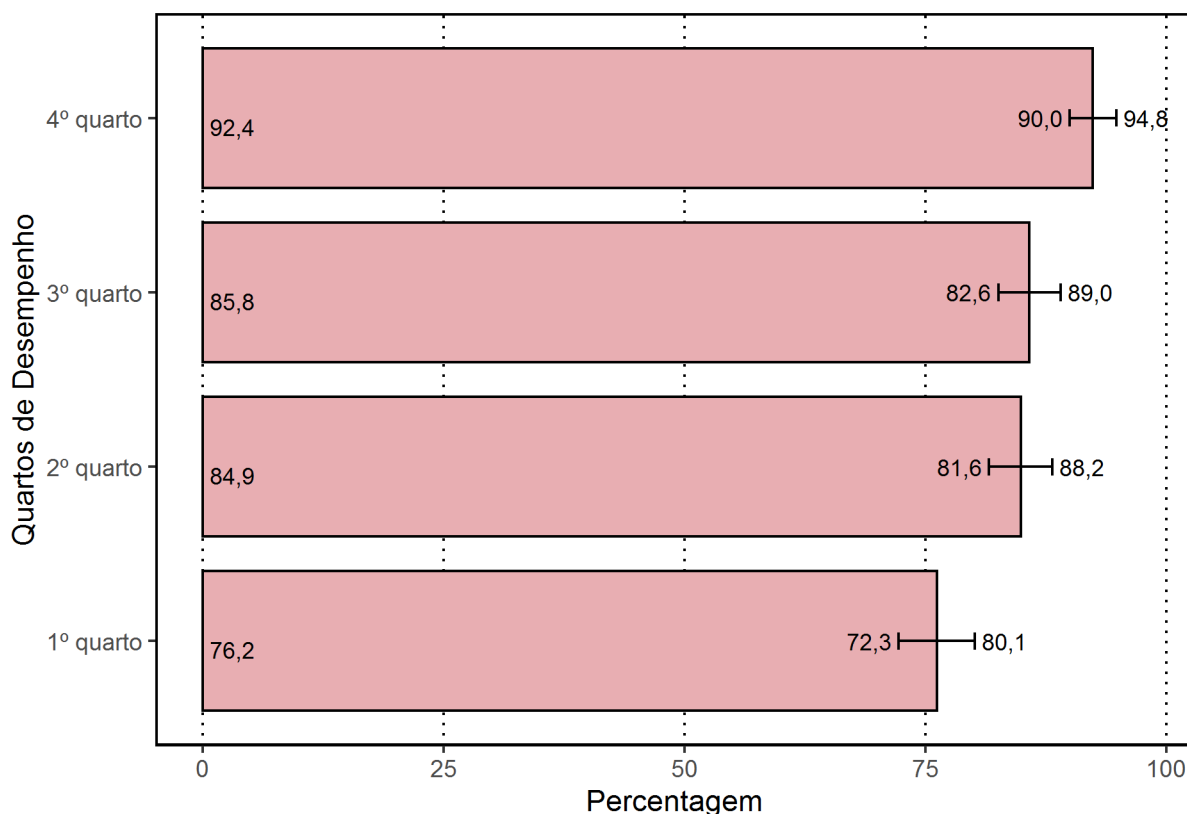
A maioria dos estudantes de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todas* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 80,6%. A diferença entre as regiões não é estatisticamente significativa.



**Gráfico 4.17 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

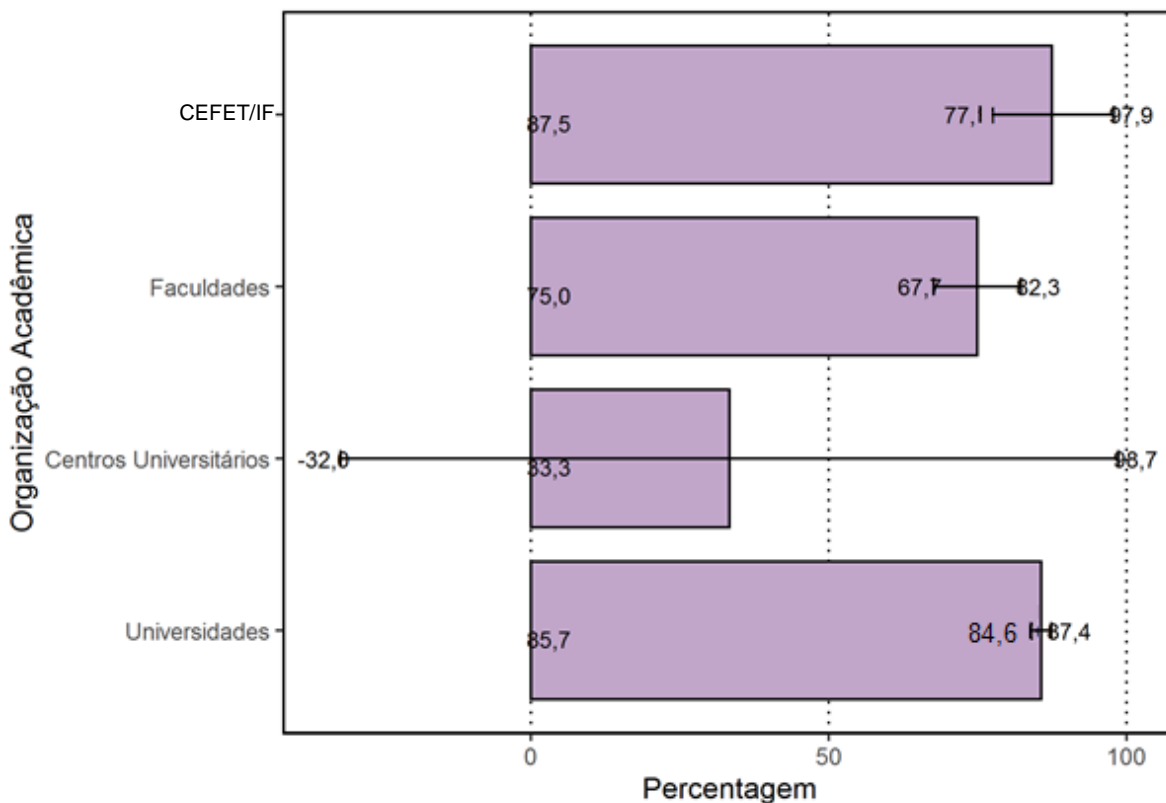
A proporção de estudantes que considerou os enunciados das questões *claros e objetivos* apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (92,4%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (76,2%). Há diferença estatisticamente significativa entre o primeiro quarto de desempenho e os demais quartos superiores e entre o último quarto de desempenho e os quartos inferiores.



**Gráfico 4.18 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

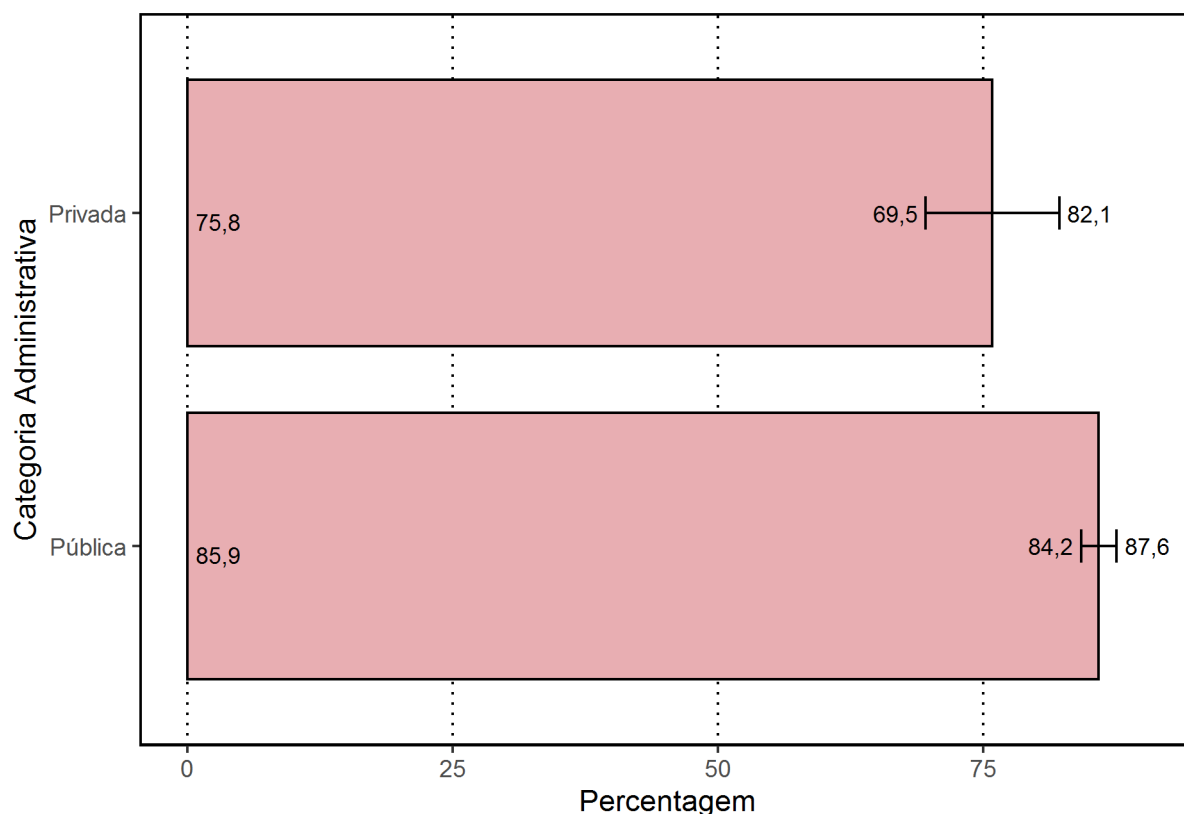
A proporção dos presentes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam *claros e objetivos* foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, alcançando 87,5%, enquanto entre os de *Centros Universitários* a proporção alcançada foi a menor: 33,3%, ainda que sem diferença estatisticamente significativa entre os *Centros Universitários* e as demais Organizações Acadêmicas. No Gráfico 4.19, é possível observar que a diferença entre *Faculdades* (75,0%) e *Universidades* (85,7%) é estatisticamente significativa (ver também Tabela II.10, no Anexo II).



**Gráfico 4.19 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam *claros e objetivos* foi maior entre os estudantes de cursos de IES Públicas (85,9%), com diferença estatisticamente significativa da proporção em IES Privadas (75,8%). Ver Gráfico 4.20 e Tabela II.10, no Anexo II, para maior detalhamento.



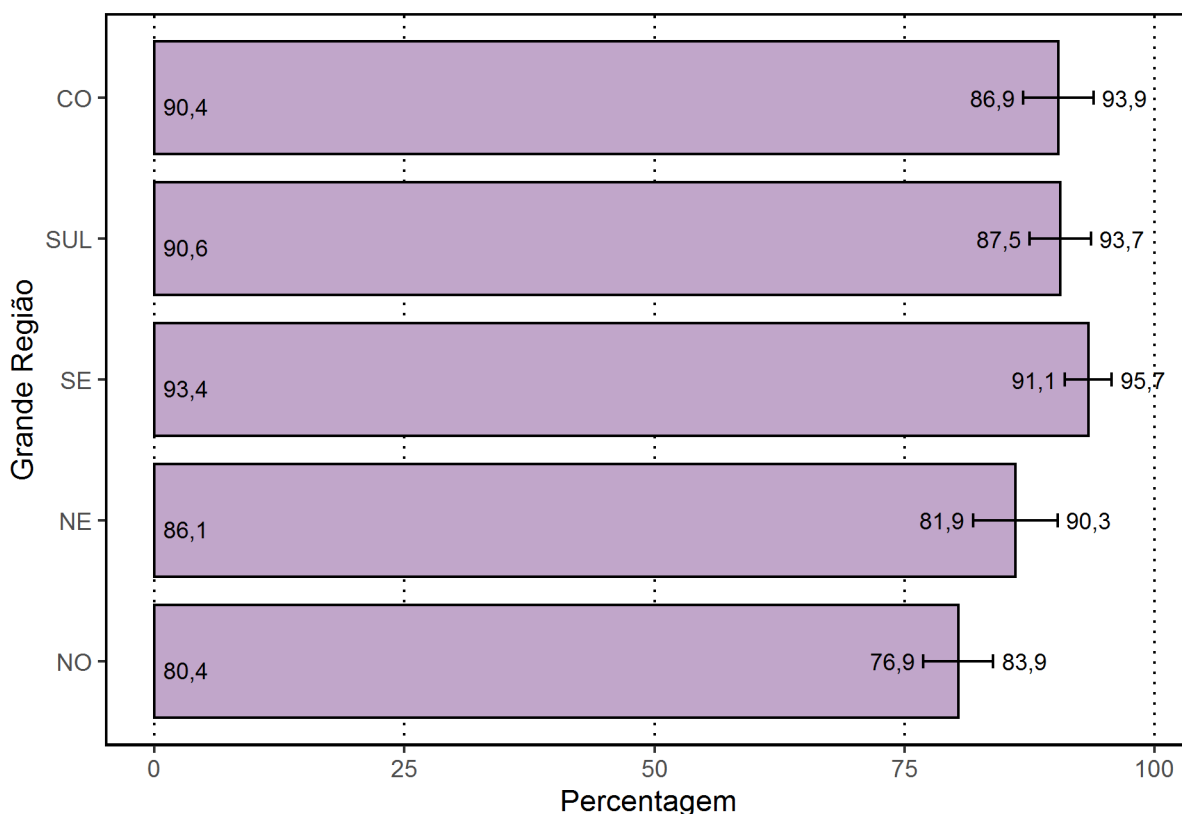
**Gráfico 4.20 – Percentual de estudantes que considerou que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

#### 4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 87,8% dos respondentes da Área de Engenharia Florestal de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.21, Gráfico 4.22 e, no Anexo II, a Tabela II.11).

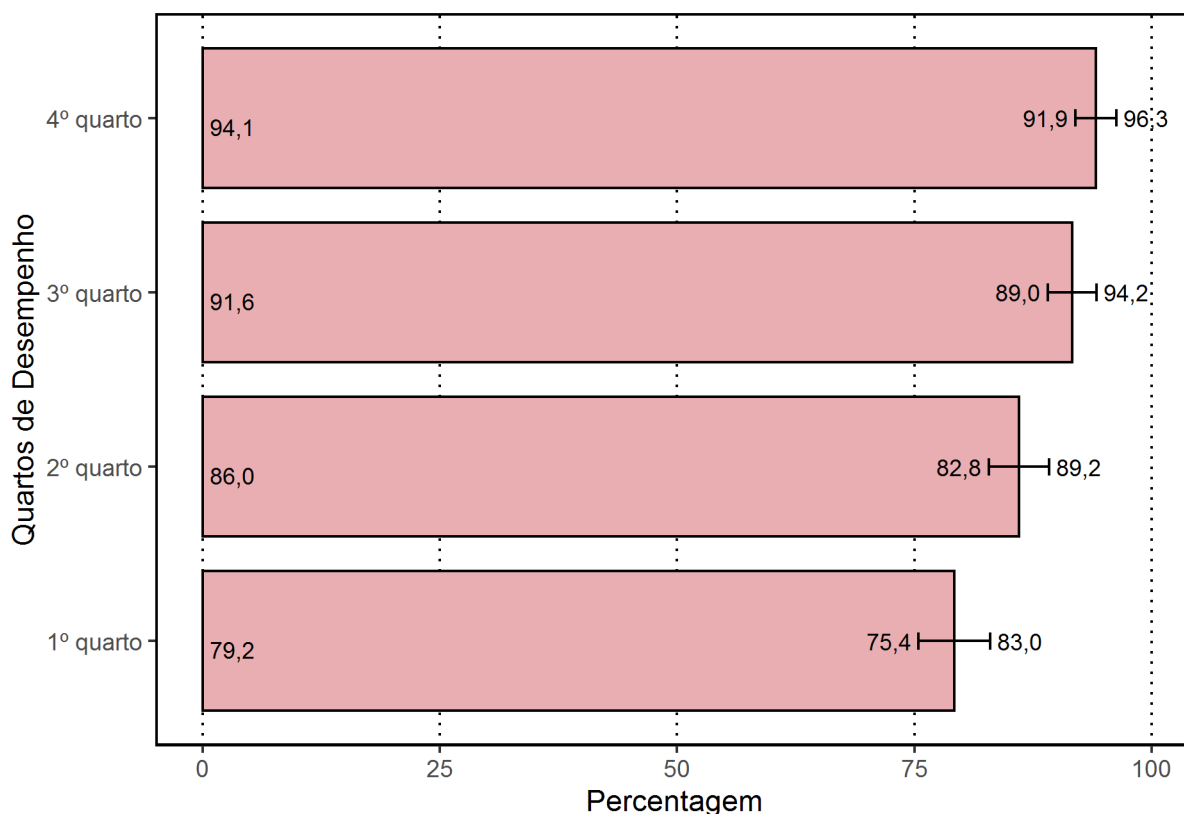
Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que considerou as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 80,4%, chegando a 93,4% na região Sudeste. Existem diferenças estatisticamente significativas entre a região Norte e as demais regiões, com exceção da região Nordeste, e entre a região Nordeste e a Sudeste.



**Gráfico 4.21 – Percentual de estudantes que considerou até excessivas ou “suficientes”, em todas ou na maioria das questões, “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

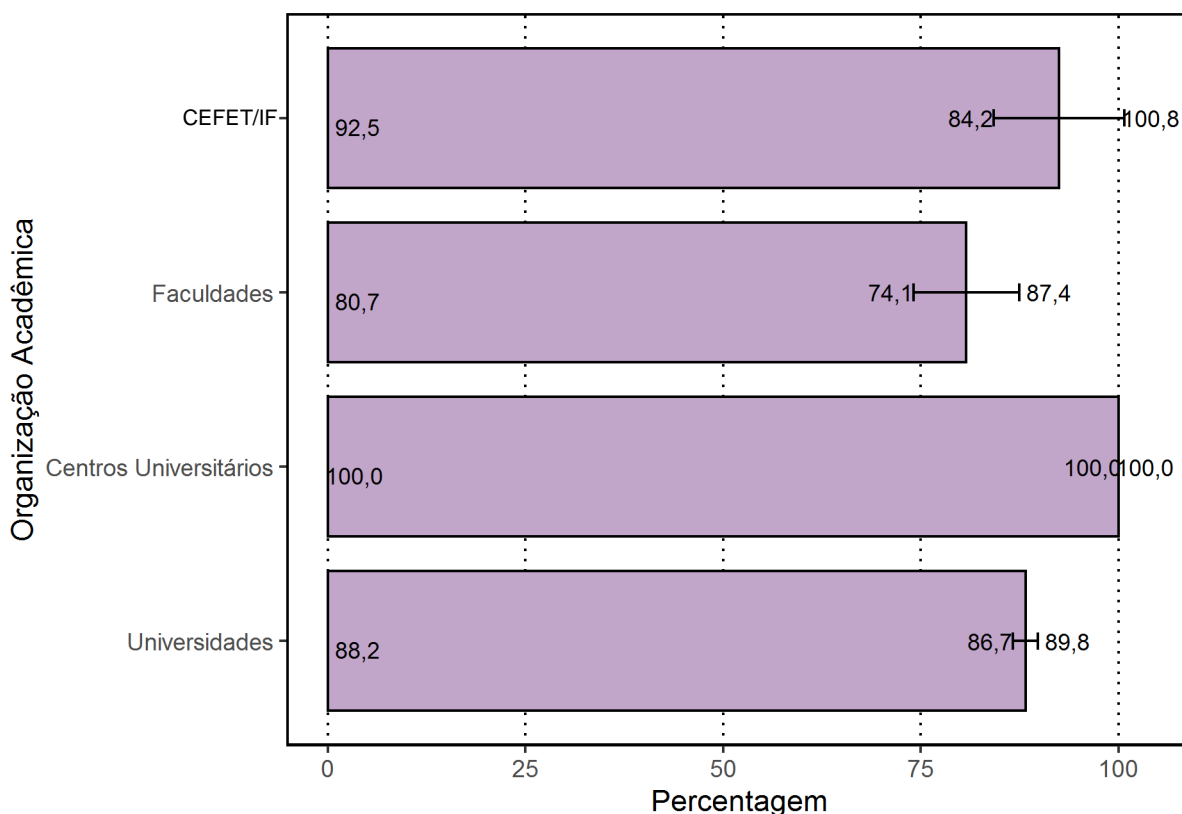
Levando-se em conta o desempenho dos participantes, observa-se uma tendência crescente das proporções de participantes que avaliaram *as informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões, havendo diferenças estatisticamente significativas entre alguns quartos de desempenho: do primeiro em relação ao terceiro e ao último quarto; e entre o segundo e o último quartos de desempenho, como mostrado no Gráfico 4.22. O percentual foi mais elevado no quarto superior (94,1%), percentual superior ao da média nacional (87,8%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 79,2% dos respondentes.



**Gráfico 4.22 – Percentual de estudantes que considerou até excessivas ou “suficientes”, em todas ou na maioria das questões, “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), a proporção que considerou que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de *Centros Universitários*, para os quais a proporção foi de 100,0%, enquanto entre os de *Faculdades* a proporção alcançada foi a menor: 80,7%, com diferença estatisticamente significativa entre esses dois tipos de Organização Acadêmica. No Gráfico 4.23, é possível observar que a diferença entre *Centros Universitários* e *Universidades* (88,2%) também é estatisticamente significativa (ver também Tabela II.12, no Anexo II).

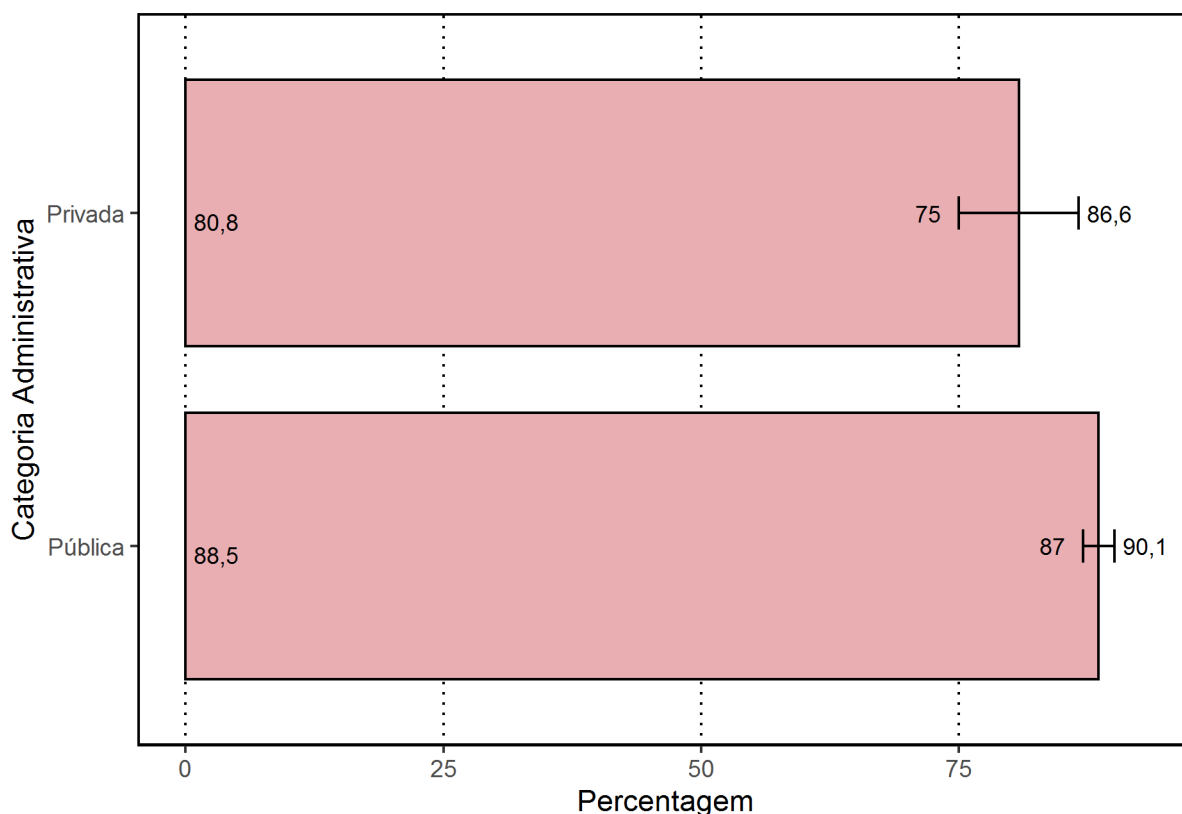


**Gráfico 4.23 – Percentual de estudantes que considerou até excessivas ou “suficientes”, em todas ou na maioria das questões, “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

O percentual de estudantes que considerou 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 *Públicas* (88,5%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (80,8%). (ver Gráfico 4.24 e Tabela II.12, no Anexo II).





**Gráfico 4.24 – Percentual de estudantes que considerou até excessivas ou “suficientes”, em todas ou na maioria das questões, “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

## 4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

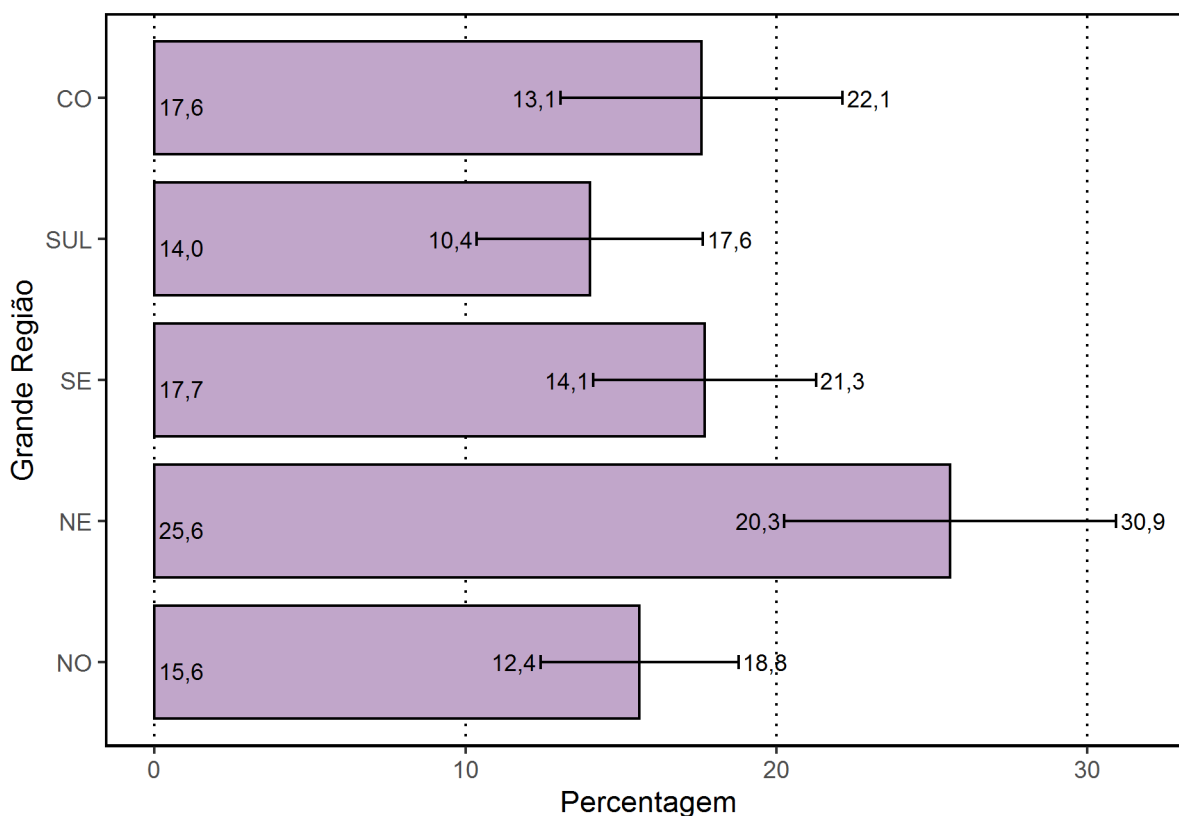
Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao *responder à prova* (Questão 7), 17,5% dos estudantes apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 51,0%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 10,3% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 18,6% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.13 e II.14, no Anexo II).

Nos Gráficos 4.25 a 4.28, são apresentados os percentuais de estudantes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como *dificuldade ao responder à prova*.

Na análise por Grandes Regiões, os percentuais de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como *dificuldade ao responder à prova* não superaram 25,6%. Os percentuais variaram de 14,0% na região Sul a 25,6% na região Nordeste.

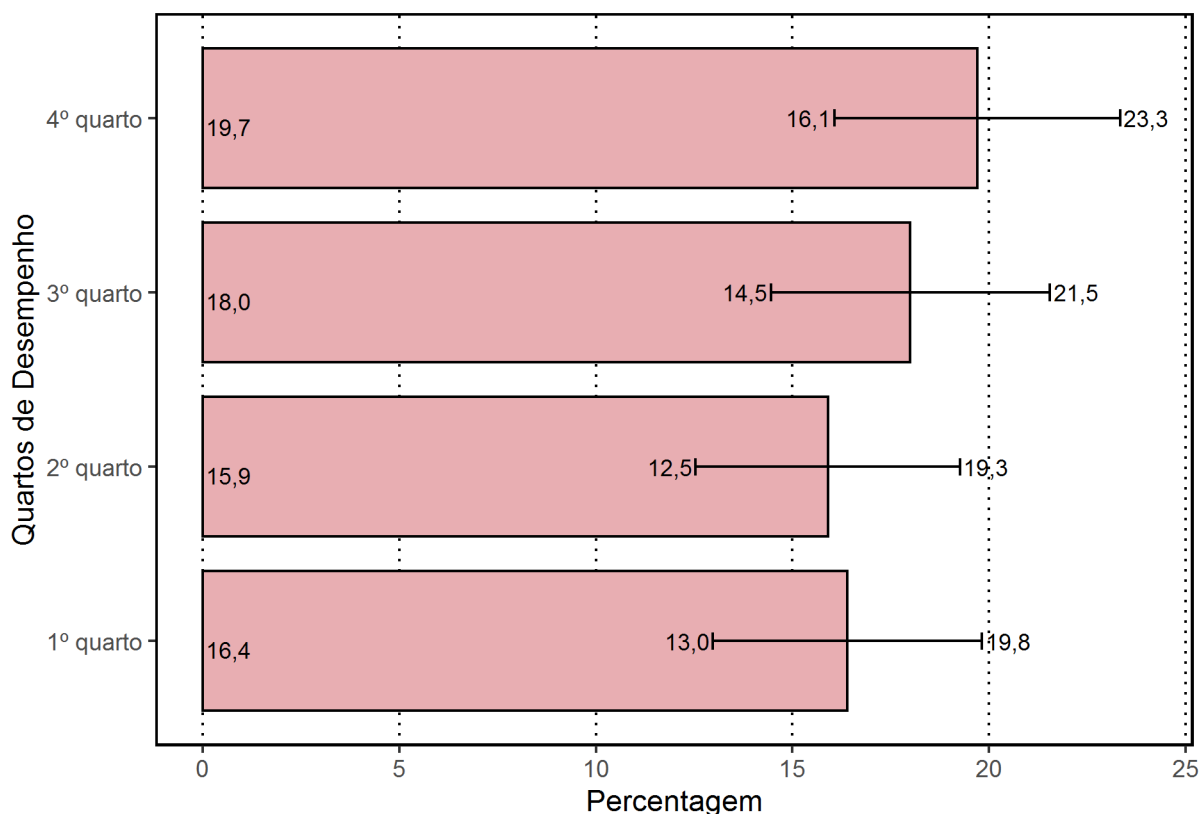
A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 46,9% (região Nordeste) a 55,2% (região Norte). O percentual de alunos que citou a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 9,2% (região Sudeste) a 12,1% (região Centro-Oeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 15,0% na região Norte a 21,7% na região Centro-Oeste.



**Gráfico 4.25 – Percentual de estudantes que considerou o Desconhecimento do conteúdo a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Em relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 16,4% dos estudantes do quarto inferior e por 19,7% do quarto superior, caracterizando uma tendência crescente. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 51,6%, no quarto inferior e 47,3% do último quarto escolheram essa alternativa.



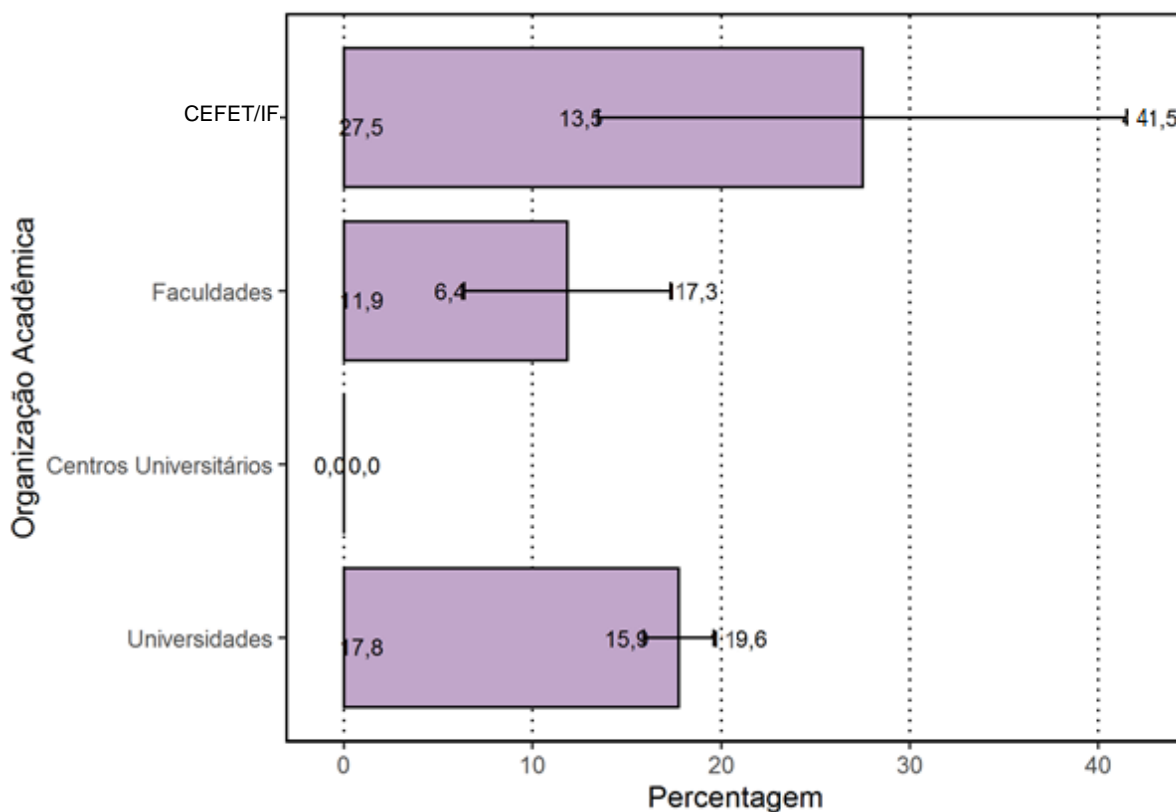
**Gráfico 4.26 – Percentual de estudantes que considerou o Desconhecimento do conteúdo a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Na análise por Organização Acadêmica, os percentuais de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como *dificuldade ao responder à prova* não superaram 27,5%. Os percentuais variaram de 0,0%, para *Centros Universitários* a 27,5%, nos *CEFET/IF*.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 49,4% (*Universidades*) a 66,7% (*Centros Universitários* e *Faculdades*). O percentual de alunos que citou a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 0,0% (*Centros Universitários* e *CEFET/IF*) a 11,1% (*Universidades*). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 7,5% nos *CEFET/IF* a 33,3% nos *Centros Universitários*.

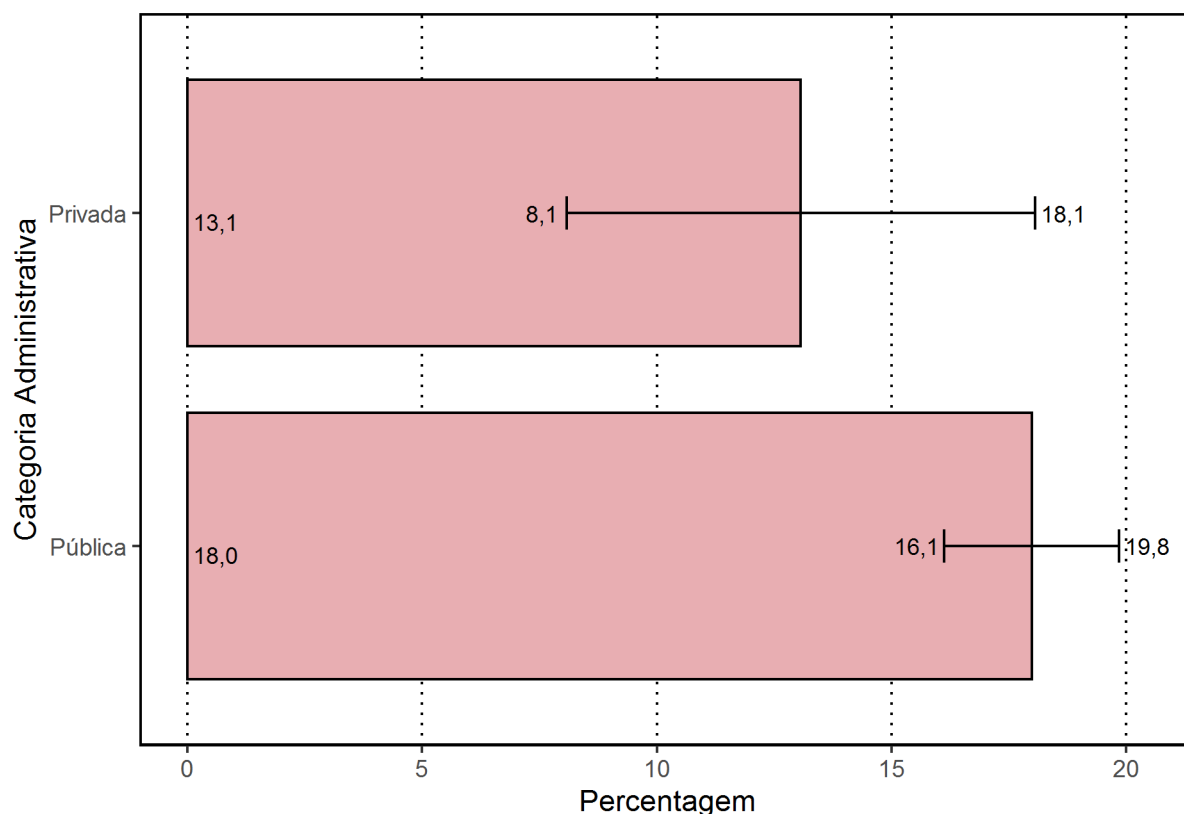
No Gráfico 4.27, é possível observar as diferenças estatisticamente significativas entre os *Centros Universitários* e as demais Organizações Acadêmicas (ver também Tabela II.14, no Anexo II).



**Gráfico 4.27 – Percentual de estudantes que considerou o Desconhecimento do conteúdo a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Em relação às Categorias Administrativas, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,0% dos estudantes nas IES Públicas e por 13,1% nas IES Privadas, sem diferenças estatisticamente significativas entre as duas categorias. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelas Categorias Administrativas, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 49,9% para as Públicas e 61,9% para as Privadas (ver Gráfico 4.28 e Tabela II.14, no Anexo II).



**Gráfico 4.28 – Percentual de estudantes que considerou o Desconhecimento do conteúdo como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

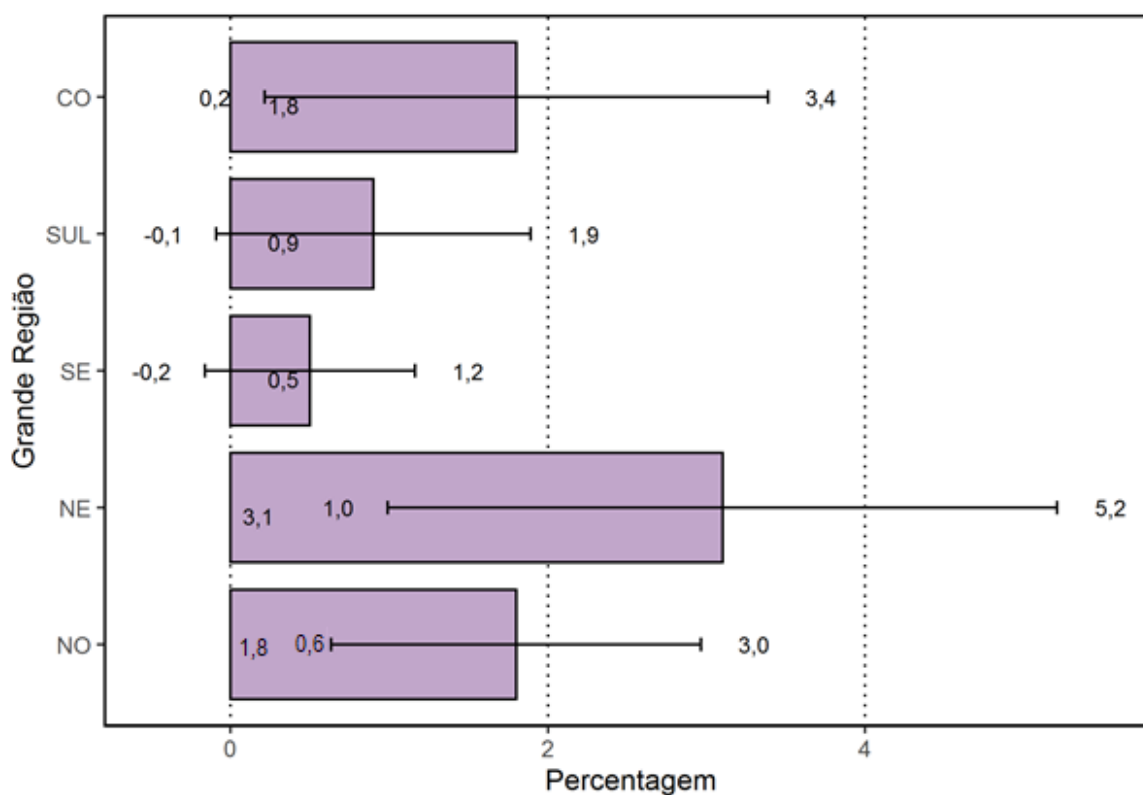
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

## 4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), verifica-se que um percentual muito pequeno dos estudantes avaliados, apenas 1,5%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.29 a Gráfico 4.32, e as Tabelas II.15 e II.16, no Anexo II). A maioria (76,7%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

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 (1,8%), Nordeste (3,1%) e Centro-Oeste (1,8%), as proporções foram maiores do que a proporção da média nacional (1,5%). Nas regiões Sudeste (0,5%) e Sul (0,9%), a situação foi inversa: registrou-se proporção mais baixa. As diferenças entre as regiões não são estatisticamente significativas.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 68,1% na região Norte a 87,2% na região Sudeste.

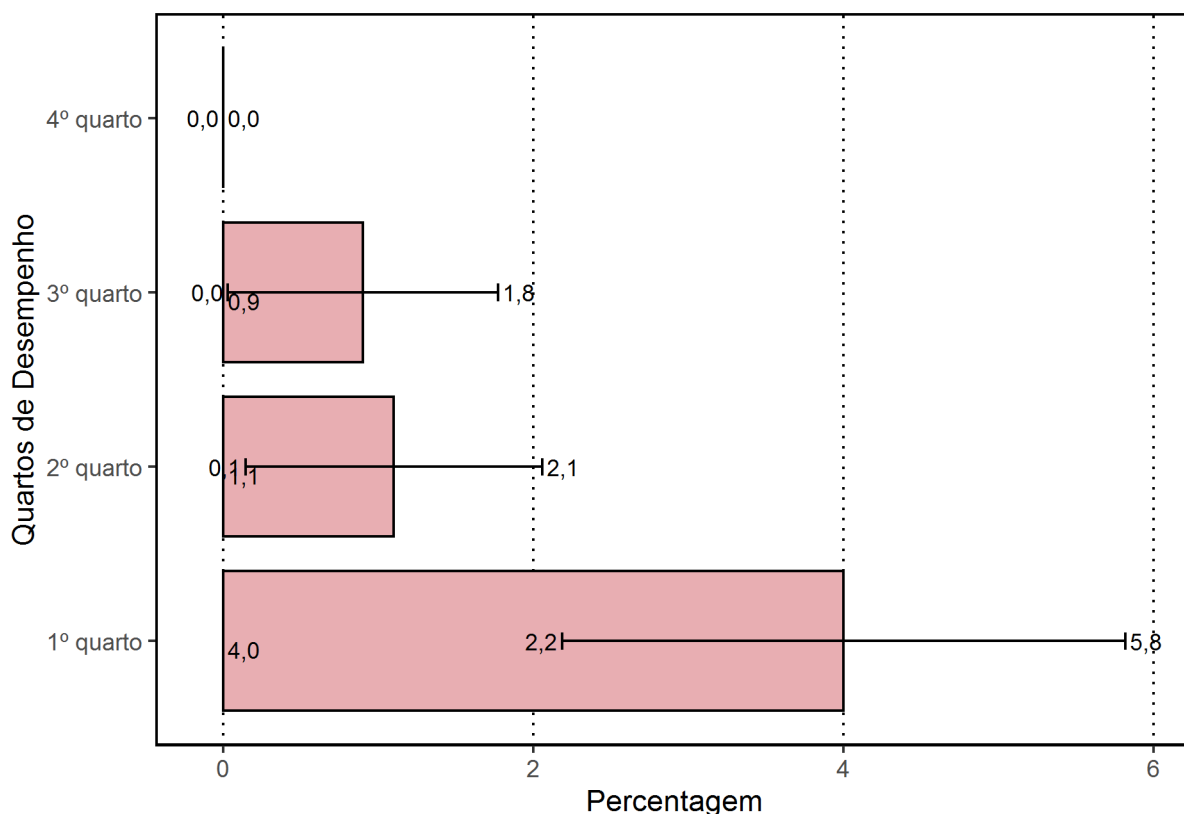


**Gráfico 4.29 – Percentuais de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 4,0% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 0,0% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os percentuais de alunos que optaram por esse motivo de dificuldade no quarto inferior em relação aos dos demais quartos de desempenho é estatisticamente significativa, bem como entre os do quarto superior e os dos demais quartos.

Tendo-se em conta o quarto superior, 89,4% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 62,5% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

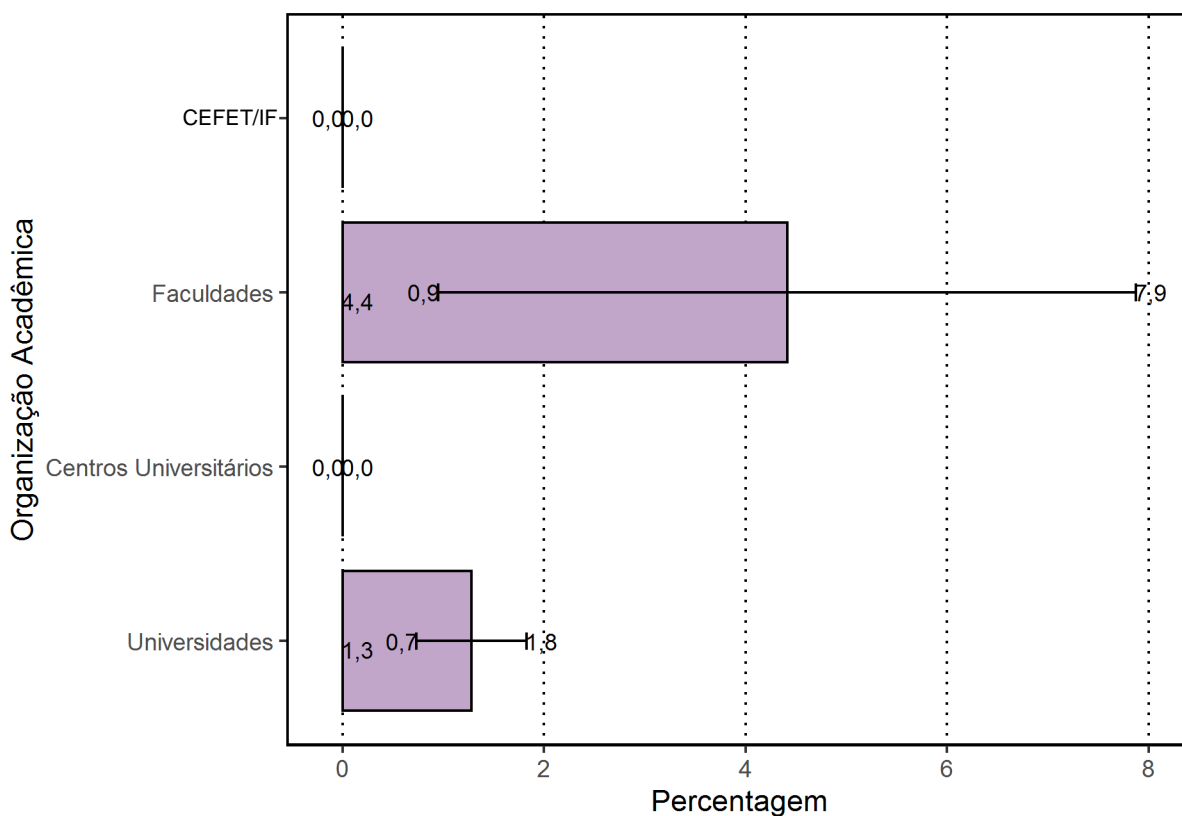


**Gráfico 4.30 – Percentuais de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Na análise por Organização Acadêmica, a proporção de respondentes escolhendo a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, apenas nas *Faculdades* (4,4%), as proporções foram maiores do que a proporção da média nacional (1,5%). Em *Universidades* (1,3%), *Centros Universitários* (0,0%) e *CEFET/IF* (0,0%), a situação foi inversa: a proporção atingida foi mais baixa. No Gráfico 4.31, é possível observar que as diferenças de *Centros Universitários* e *CEFET/IF* em relação a *Faculdades* e *Universidades* são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.16, no Anexo II).

Em todos os tipos de Organização Acadêmica, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 50,0% em *Centros Universitários* a 82,5% em *CEFET/IF*.



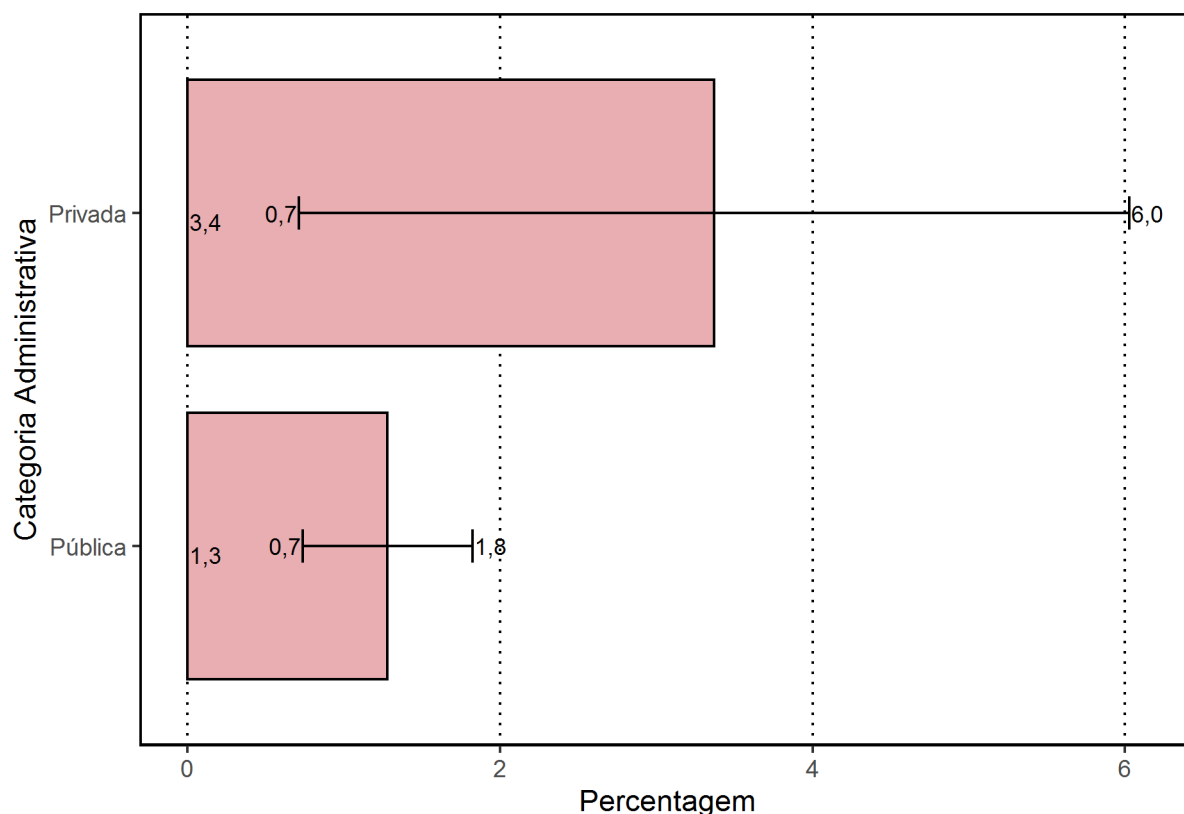
**Gráfico 4.31 – Percentuais de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, a resposta *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, foi apresentada por 1,3%. Já nas IES *Privadas*, a mesma resposta foi dada por 3,4%. A diferença registrada nas duas categorias não é estatisticamente significativa.

Considerando-se as IES *Públicas*, 77,3% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido muitos ou todos os conteúdos. Na outra categoria, 71,3% optaram pelas mesmas respostas (ver Gráfico 4.32 e Tabela II.16 no Anexo II).





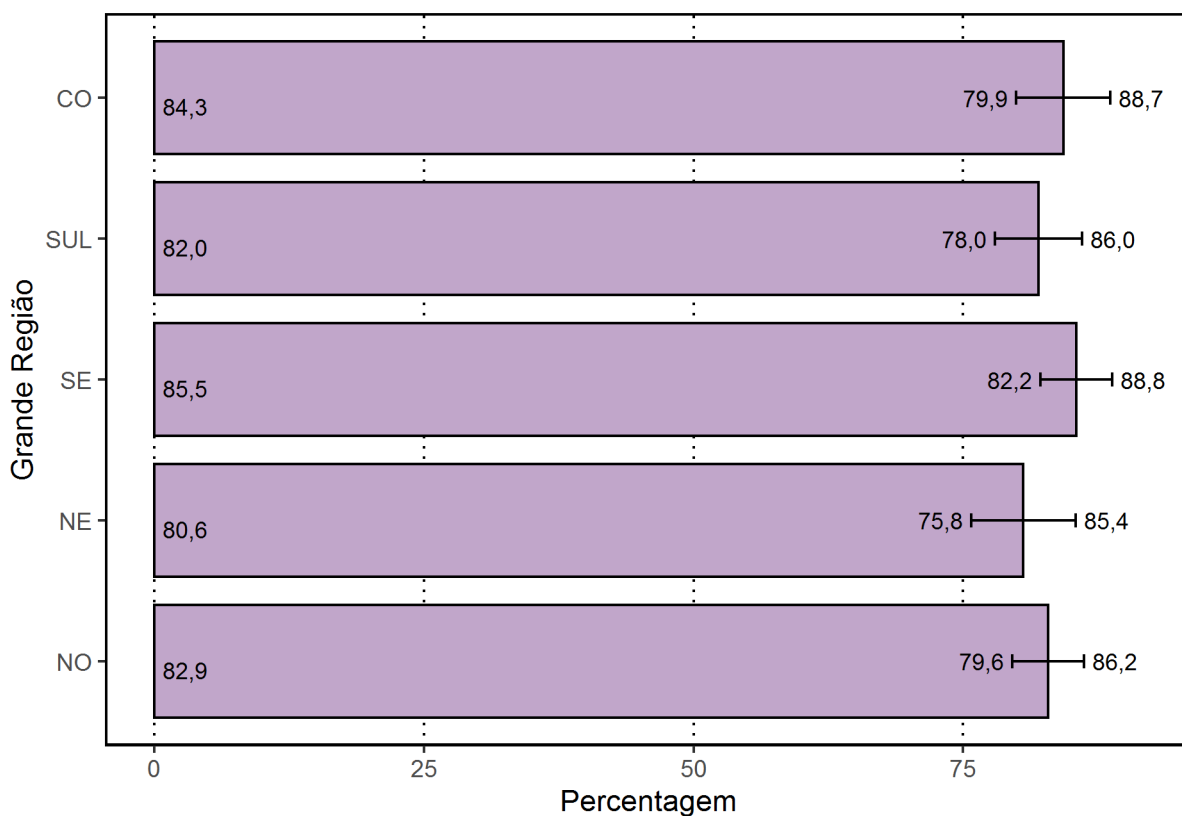
**Gráfico 4.32 – Percentuais de estudantes que informaram que não estudaram ainda a maioria desses conteúdos, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

## 4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais de quatro quintos dos estudantes (83,2%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.33 a Gráfico 4.36 e, no Anexo II, as Tabelas II.17 e II.18).

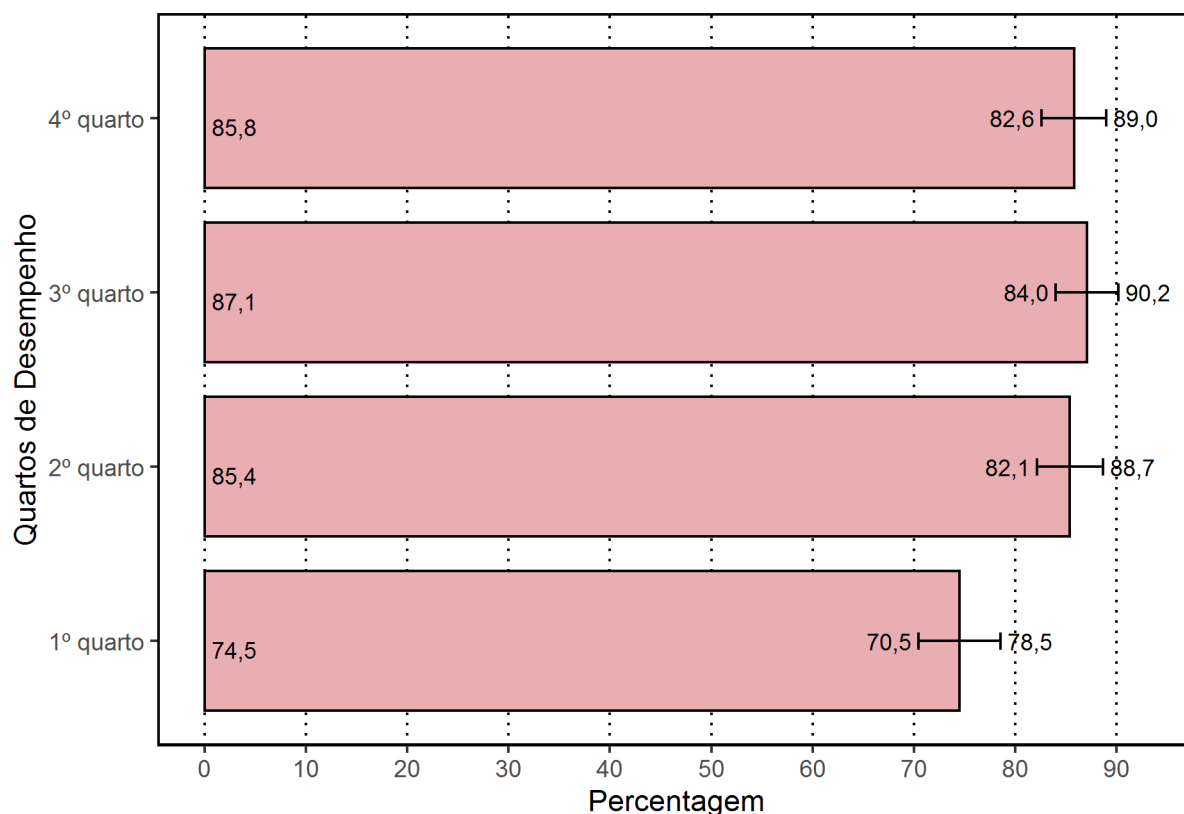
Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Norte (82,9%), Nordeste (80,6%) e Sul (82,0%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, os percentuais alunos que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova alcançaram percentual mais elevado que o do Brasil: 85,5% na região Sudeste e 84,3% na região Centro-Oeste, como mostrado no Gráfico 4.33. A diferença entre as regiões não é estatisticamente significativa.



**Gráfico 4.33 – Percentuais de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Grande Região – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

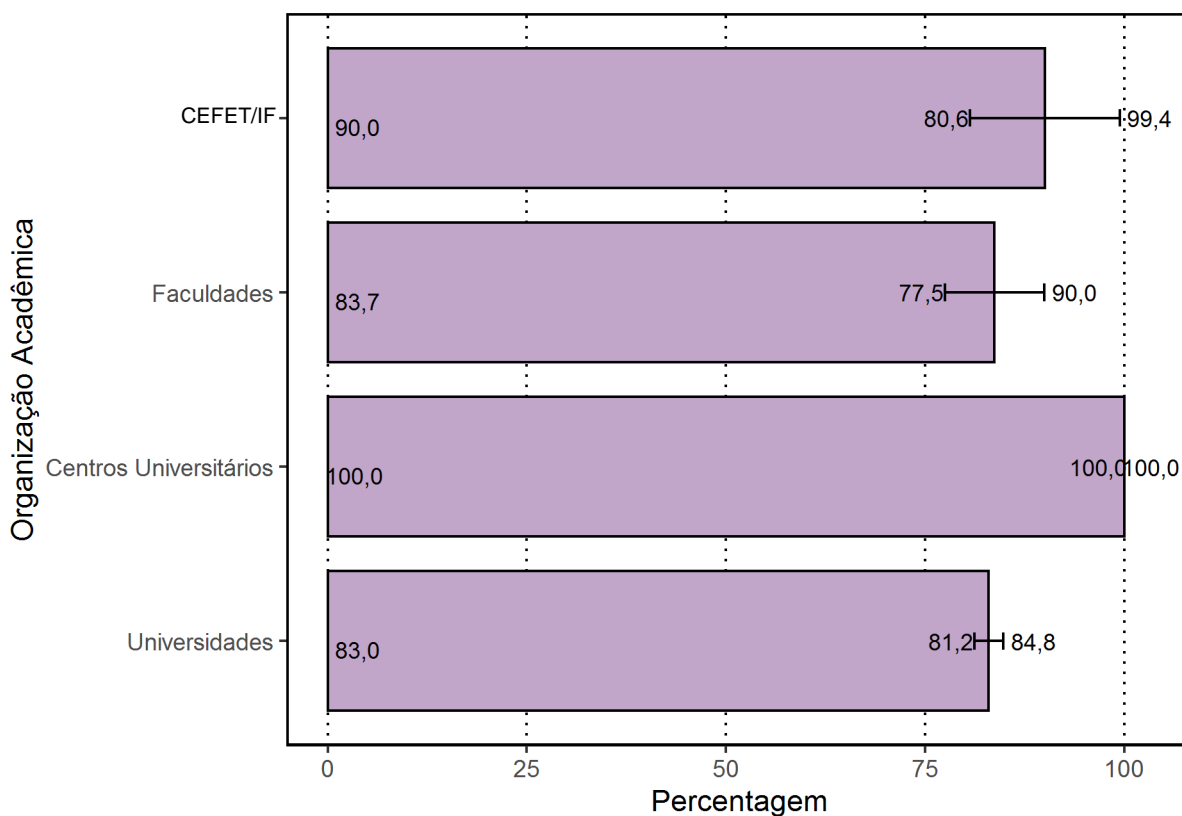
Uma vez analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparada com a proporção de participantes nos quartos inferiores (com exceção do terceiro quarto para o último). Há diferenças estatisticamente significativas entre o primeiro quarto e os demais quartos de desempenho.



**Gráfico 4.34 – Percentuais de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

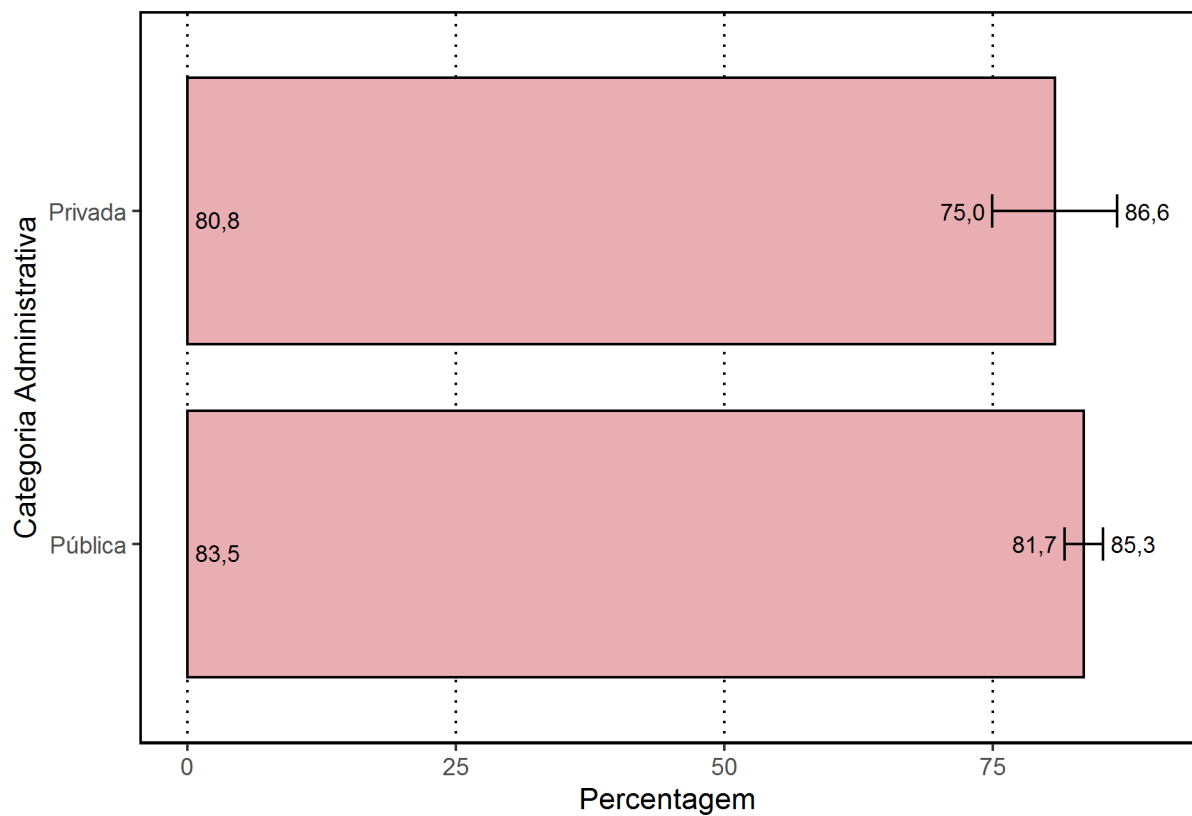
Na análise por Organização Acadêmica, os que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas *Universidades* alcançaram percentual inferior ao nacional: 83,0% e 83,2%, respectivamente. Nos demais tipos de Organização Acadêmica, o percentual de alunos que dispensou *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova foi mais elevado: 100,0% nos *Centros Universitários*; 90,0% nos *CEFET/IF* e 83,7% nas *Faculdades*, como mostrado no Gráfico 4.35. A diferença entre *Centros Universitários* e as demais organizações acadêmicas é estatisticamente significativa.



**Gráfico 4.35 – Percentuais de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Organização Acadêmica – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES Públicas, 83,5% declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, sendo 80,8% nas IES Privadas com a mesma resposta. A diferença registrada nas duas categorias não é estatisticamente significativa (ver Gráfico 4.36 e Tabela II.18, no Anexo II).



**Gráfico 4.36 – Percentuais de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Categoria Administrativa – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

# CAPÍTULO 5

## DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

### 5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

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

Na Tabela 5.1, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Engenharia Florestal participantes do Enade/2019, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos que não foram avaliados, ou seja, àqueles, em princípio, sem estudantes concluintes que tivessem sido inscritos para a prova.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 65 cursos participantes, 22 (33,8%) classificaram-se com conceito 4, o valor modal. Esse foi também o conceito modal nas regiões Sudeste (50,0%) e Centro-Oeste (45,5%). A região Sul apresentou distribuição bimodal com cinco cursos nos dois conceitos mais frequentes, ou seja, os conceitos 3 e 4 foram atribuídos a 38,5% dos cursos, cada. O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (32,3%, correspondendo a 21 cursos), e o conceito 1, o terceiro (15,4%, correspondendo a 10 cursos). Houve, ainda, 4 cursos (6,2%) que receberam conceito 5, e oito cursos (12,3%) que receberam conceito 2. Dos 65 cursos de Engenharia Florestal, nenhum ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.1 - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes, por Grande Região, segundo o Conceito Enade - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	65	100,0	16	100,0	11	100,0	14	100,0	13	100,0	11	100,0
SC	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	10	15,4	6	37,5	1	9,1	1	7,1	1	7,7	1	9,1
2	8	12,3	3	18,8	2	18,2	0	0,0	1	7,7	2	18,2
3	21	32,3	5	31,2	5	45,5	3	21,4	5	38,5	3	27,3
4	22	33,8	2	12,5	3	27,3	7	50,0	5	38,5	5	45,5
5	4	6,2	0	0,0	0	0,0	3	21,4	1	7,7	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A região Norte participou com 16 cursos ou 24,6% do total nacional. Desses, seis cursos receberam o conceito 1, o que equivale a 37,5% do total regional, além de ser o conceito modal na região. A três cursos (18,8%) atribuiu-se conceito 2, cinco cursos (31,3%)

receberam conceito 3 e a dois cursos (12,5%), conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

A região Nordeste participou com 11 cursos ou 16,9% do total nacional. Nessa região, cinco cursos (45,5% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos, respectivamente, a dois e a três cursos (18,2% e 27,3%, respectivamente). Ainda nessa região, um curso (9,1%) foi avaliado com o conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

Dos 14 cursos participantes da região Sudeste (21,5% do total nacional), o conceito 4 foi o conceito modal, tendo sido obtido por sete cursos (50,0%). O conceito 1 foi atribuído a um curso (7,1%). Três cursos receberam os conceitos 3 e 5 (21,4%, cada). Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 2.

Os 13 cursos da região Sul corresponderam a 20,0% do total nacional. Houve predominância dos conceitos 3 e 4, atribuídos cada um a 38,5% dos cursos da região (conceitos modais), ou seja, atribuído a dez dos 13 cursos participantes na região Sul. Os conceitos 1, 2 e 5 foram atribuídos a um curso (7,7%) cada. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) na região Sul.

Já dos 11 cursos participantes na região Centro-Oeste (16,9% do total nacional), cinco (45,5% em termos regionais) receberam conceito 4, o conceito modal. Três cursos (27,3%) obtiveram conceito 3, e outros dois (18,2%), conceito 2. Além disso, um curso recebeu conceito 1 (9,1%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou obteve conceito 5.

No Gráfico 5.1, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável (conceito Enade). Observando a linha vertical pontilhada, que ajuda a visualizar o percentual de conceitos acumulados até o valor 3, ou seja, conceitos 1, 2 e 3, pode-se notar que, por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta mais de 85% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor. A região Sudeste (linha vermelha), por outro lado, apresenta menos de 30% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Destaca-se que em algumas regiões o conceito 5 não foi alcançado por nenhum curso, como ocorre nas regiões Norte (linha azul), Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha laranja), nas quais todos os cursos têm conceito menor ou igual a 4, e as respectivas poligonais cumulativas alcançam 100% no conceito 4.

Em linhas gerais, em um gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresenta os cursos com

conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sudeste (linha vermelha) e Sul (linha rosa) apresentam as distribuições com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Nordeste (linha verde) e Centro-Oeste (linha laranja) apresentam uma situação intermediária.

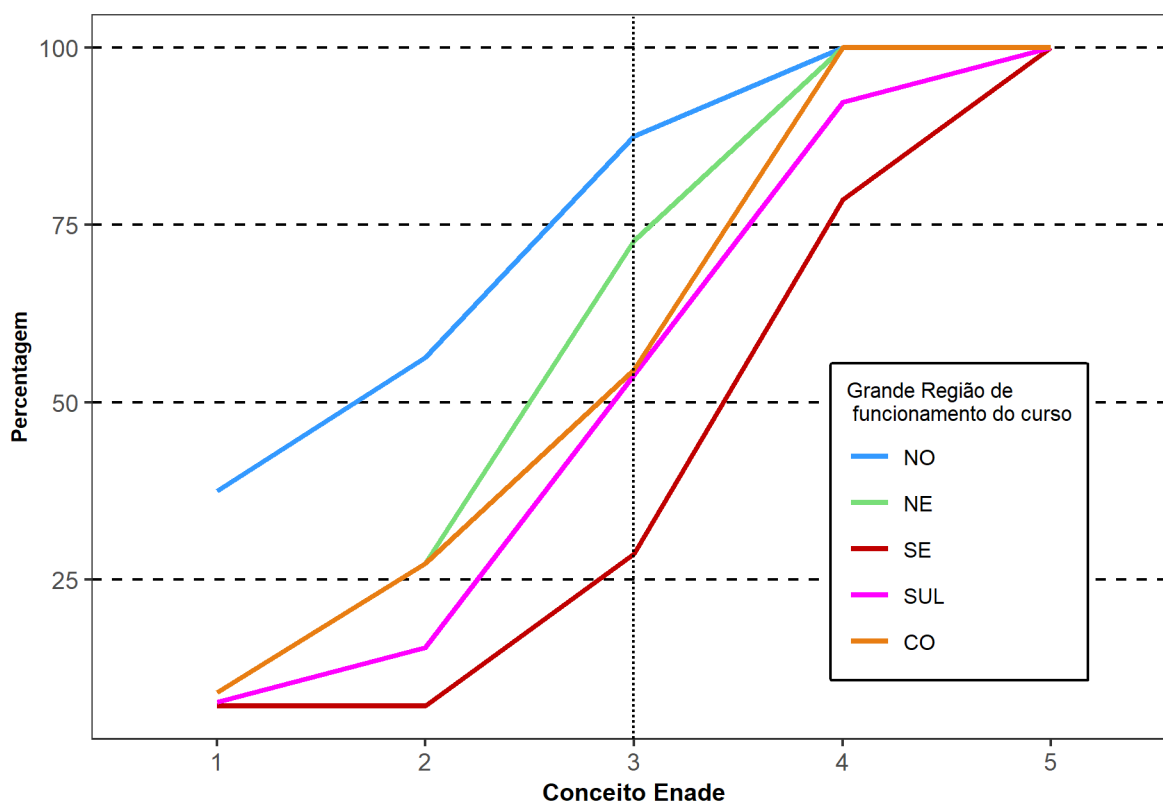


Gráfico 5.1 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região - Engenharia Florestal - Enade/2019

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

## 5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.2, é apresentada a distribuição dos cursos de Engenharia Florestal participantes do Enade/2019 por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 65 cursos participantes, 56 (86,2%) eram ministrados em Instituições Públicas, e nove (13,8%), em Instituições Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que, dos 4 cursos avaliados com conceito 5, todos eram oferecidos em IES Públicas. Dos 56 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 4 foi o valor modal, atribuído a 21 cursos (37,5%). Dos demais cursos de Instituições Públicas participantes, sete cursos (12,5%) foram avaliados com conceito 2, 19 cursos (33,9%) foram avaliados com conceito 3 e quatro cursos (7,1%), com conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). Nesta categoria, cinco cursos (8,9%) receberam conceito 1.



Na rede privada, o conceito modal foi 1, atribuído a cinco cursos, o correspondente a 55,6% dos nove cursos da categoria. Dos demais cursos participantes, dois (22,2%) receberam conceito 3. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos a um curso, cada. Nenhum curso recebeu conceito 5 e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 65 cursos participantes, o conceito 4 foi o valor modal, atribuído a 22 cursos (33,8%). Dos demais cursos, 21 cursos (32,3%) receberam conceito 3, oito cursos (12,3%) receberam conceito 2, dez cursos (15,4%), conceito 1, e quatro cursos (6,2%), conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.2 - Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Conceito Enade	Categoria Administrativa		
		Total	Pública	Privada
Brasil		65	56	9
	SC	0	0	0
	1	10	5	5
	2	8	7	1
	3	21	19	2
	4	22	21	1
	5	4	0	
NO		16	14	2
	SC	0	0	0
	1	6	4	2
	2	3	3	0
	3	5	5	0
	4	2	2	0
	5	0	0	
NE		11	10	1
	SC	0	0	0
	1	1	0	1
	2	2	2	0
	3	5	5	0
	4	3	3	0
	5	0	0	
SE		14	12	2
	SC	0	0	0
	1	1	0	1
	2	0	0	0
	3	3	2	1
	4	7	7	0
	5	3	0	
SUL		13	9	4
	SC	0	0	0
	1	1	0	1
	2	1	0	1
	3	5	4	1
	4	5	4	1
	5	1	0	
CO		11	11	0
	SC	0	0	0
	1	1	1	0
	2	2	2	0
	3	3	3	0
	4	5	5	0
	5	0	0	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas participaram com dois cursos (12,5% do total regional), dos quais ambos ficaram com conceito 1. As Instituições Públicas participaram com 14 cursos (87,5% do total regional), o conceito 3 foi o modal com cinco cursos. Os demais cursos foram atribuídos aos conceitos 1 (quatro cursos), 2 (três cursos) e 4 (dois cursos). Nessa combinação de região e Categoria Administrativa nenhum curso foi alocado ao conceito 5 ou ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede privada contou com apenas um dos 11 cursos participantes, o equivalente a 9,1% do total da região. Esse curso foi avaliado com conceito 1. Os outros 10 cursos são oferecidos por Instituições Públicas. Cinco cursos avaliados com conceito 3, três cursos avaliados com conceito 4 e dois avaliados com conceito 2. Nenhum curso recebeu conceito 1, 5 ou ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 14,3%, correspondendo a dois dos 14 cursos participantes. Nessa categoria e região, os conceitos modais foram 1 e 3, atribuídos a um curso cada um. Os demais conceitos não foram atribuídos a nenhum curso, e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). Por sua vez, a proporção de cursos da rede pública foi 85,7%, que corresponde a 12 cursos. O conceito 4 concentrou sete cursos, o conceito 5 foi alocado a três cursos e o conceito 3, a dois cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 2.

Na região Sudeste, para um total de 14 cursos oferecidos, a moda foi o conceito 4, com sete cursos. Os demais cursos da região foram alocados nos conceitos 3 e 5 (três cursos cada), e 1 (um curso). Nenhum curso recebeu conceito 2 ou ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições Privadas concentraram 4 dos 13 cursos participantes da região Sul, 30,8% do total regional. Desses, os conceitos 1, 2, 3 e 4 foram atribuídos a um curso cada um. Nenhum curso recebeu conceito 5 ou ficou Sem Conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com 9 cursos (69,2% dos cursos da região), aos quais foram atribuídos os conceitos 3 (quatro cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (um curso). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 e 2.

Na região Centro-Oeste, todos os 11 cursos oferecidos eram em Instituições Públicas. Cinco cursos foram avaliados com conceito 4, três cursos receberam conceito 3, dois cursos receberam conceito 2 e um curso recebeu conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

No Gráfico 5.2, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais

à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores.

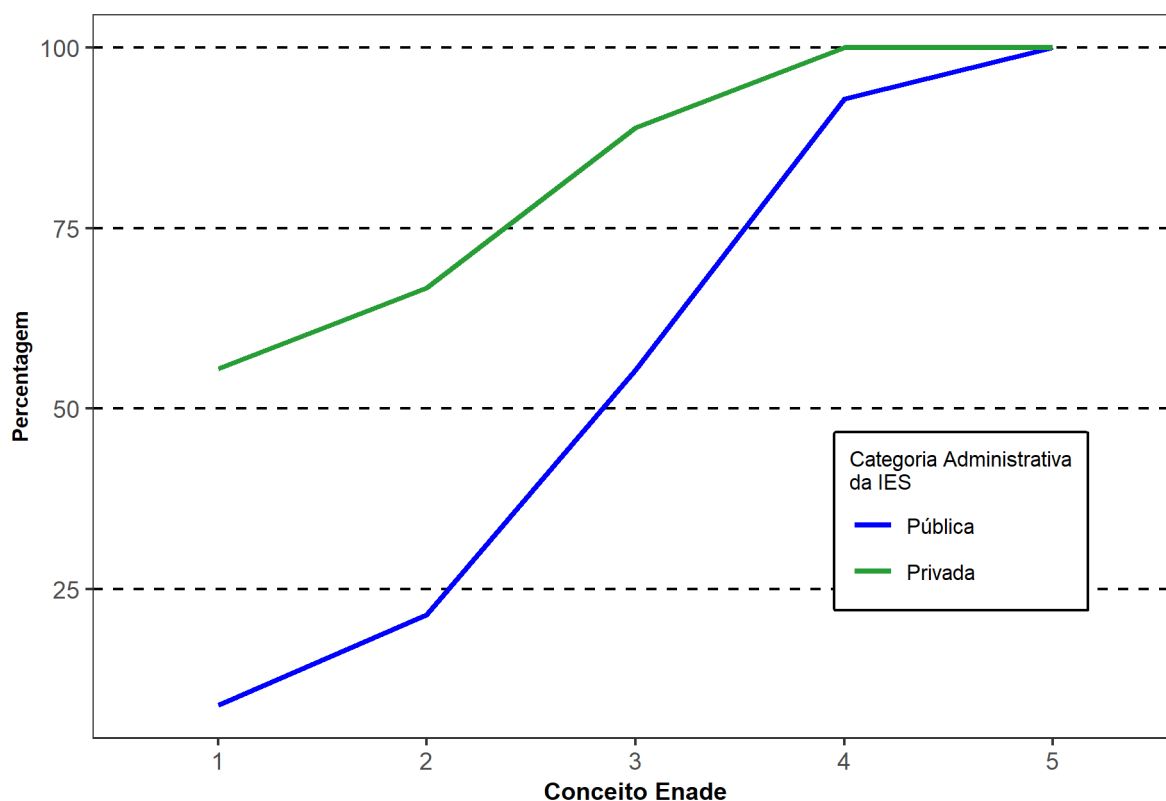


Gráfico 5.2 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa - Engenharia Florestal - Enade/2019

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do Enade/2019, na Área de Engenharia Florestal, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 65 cursos de Engenharia Florestal participantes, 55 eram oferecidos em *Universidades*, um em *Centros Universitários*, seis em *Faculdades* e três em *CEFET/IF*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 84,6%, 1,5%, 9,2% e 4,6% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 4 cursos avaliados com conceito 5, todos eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 4 como conceito modal, atribuído a 20 cursos (36,4%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (quatro cursos), 2 (oito cursos), 3 (19 cursos) e conceito 5 (quatro cursos, como já mencionado). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* ofereceram apenas um curso, que recebeu conceito 1.

Dos seis cursos mantidos por *Faculdades*, cinco (83,3%) receberam conceito 1, o conceito modal. O curso restante recebeu conceito 3.

Dos três cursos mantidos por *CEFET/IF*, dois (66,7%) receberam conceito 4, o conceito modal. O conceito 3 foi atribuído ao curso restante em *CEFET/IF*.

**Tabela 5.3 - Total de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Grande Região	Conceito Enade	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		65	55	1	6	3
	SC	0	0	0	0	0
	1	10	4	1	5	0
	2	8	8	0	0	0
	3	21	19	0	1	1
	4	22	20	0	0	2
	5	4	4	0	0	0
NO		16	14	0	2	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	6	4	0	2	0
	2	3	3	0	0	0
	3	5	5	0	0	0
	4	2	2	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		11	10	0	1	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	1	0
	2	2	2	0	0	0
	3	5	5	0	0	0
	4	3	3	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
SE		14	10	0	2	2
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	1	0
	2	0	0	0	0	0
	3	3	2	0	1	0
	4	7	5	0	0	2
	5	3	3	0	0	0
SUL		13	12	0	1	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	1	0
	2	1	1	0	0	0
	3	5	5	0	0	0
	4	5	5	0	0	0
	5	1	1	0	0	0
CO		11	9	1	0	1
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	0	0
	2	2	2	0	0	0
	3	3	2	0	0	1
	4	5	5	0	0	0
	5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Considerando-se, separadamente, as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com 14 dos 16 cursos avaliados, aos quais foram atribuídos os conceitos 1 (quatro cursos), 2 (três cursos), 3 (cinco cursos, modal) e 4 (dois

curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5, nesta combinação de categoria e região.

Não houve cursos avaliados na região Norte da Organização Acadêmica *Centros Universitários*. As *Faculdades* participaram com dois cursos na região Norte, os quais receberam o conceito 1. E, também, não houve cursos avaliados da Organização Acadêmica *CEFET/IF*.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com dez dos 11 cursos da Área de Engenharia Florestal oferecidos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), nem recebeu os conceitos 1 e 5. Cinco cursos receberam conceito 3 (conceito modal), três cursos receberam conceito 4 e dois cursos receberam conceito 2.

Os *Centros Universitários* não participaram com oferta de cursos na região Nordeste. As *Faculdades* foram representadas por apenas um curso, que recebeu conceito 1. Os *CEFET/IF* tampouco participaram na oferta de cursos.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram dez dos 14 cursos de Engenharia Florestal da região. Dos cursos oferecidos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 4, atribuído a cinco cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 5 (três cursos) e 3 (dois cursos). Nenhum curso recebeu os conceitos 1 e 2 ou ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* não participaram na oferta de cursos na região Sudeste. Já as *Faculdades* foram representadas por dois cursos na região Sudeste, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC). Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos a um curso cada. Os *CEFET/IF* participaram com dois cursos, ambos ficaram com conceito 4.

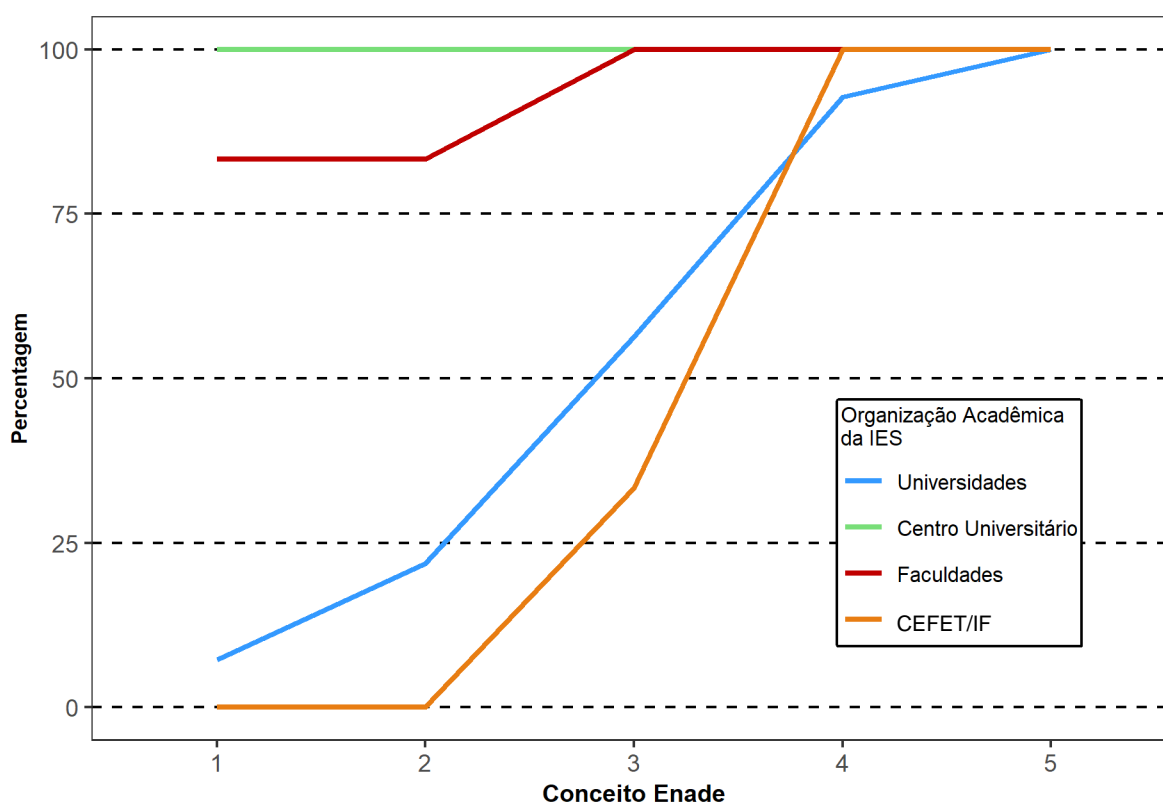
Dos 13 cursos da região Sul, 12 eram mantidos por *Universidades*, para os quais os conceitos modais foram 3 e 4, atribuídos a cinco cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 e 5 (um curso cada). Nesse tipo de organização, nenhum curso da região Sul ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Os *Centros Universitários* da região Sul não possuíam oferta de cursos. Quanto ao curso vinculado a *Faculdades* na região Sul, esse recebeu conceito 1. Os *CEFET/IF* não participaram na oferta de cursos na região Sul.

Na região Centro-Oeste, nove dos 11 cursos oferecidos eram mantidos por *Universidades*. Para este tipo de *Organização Acadêmica*, dois cursos ficaram com conceito 2, o mesmo número de cursos que ficaram com conceito 3. Cinco cursos receberam conceito 4. Nesse tipo de organização, nenhum curso recebeu conceitos 1 ou 5, nem ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com apenas um curso, o qual foi avaliado com conceito 1. Nesta região, nenhum curso é oferecido em *Faculdades*. Já os *CEFET/IF* participaram com um curso na região Centro-Oeste, ao qual foi atribuído o conceito 3.

No Gráfico 5.3, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Engenharia Florestal, segundo a Organização Acadêmica da IES. As *Universidades* (linha azul) apresentam cursos com conceito 5, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 5. Os cursos em *CEFET/IF* (linha laranja) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, com distribuição muito semelhante entre si, encontram-se os cursos mantidos por *Centros Universitários* (linha verde) e *Faculdades* (linha vermelha), apresentando as respectivas poligonais mais à esquerda e, conseqüentemente, distribuição de Conceitos Enade com menores valores. Os cursos em *Universidades* apresentam distribuição intermediária em seus conceitos.



**Gráfico 5.3 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Organização Acadêmica - Engenharia Florestal - Enade/2019**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Engenharia Florestal no Enade/2019. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 6.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 6.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 6.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 6.2) e as questões discursivas (seção 6.3). Tomando-se como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, nas seções 6.3.1.5 a 6.3.1.8, são apresentados comentários sobre a correção das respostas em relação à Língua Portuguesa.

Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação Ponto-Bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 6.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 6.2.2). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. No Anexo I, apresenta-se a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de resposta esperado (ver Anexo VIII com o padrão de respostas).

Nas tabelas, constam as seguintes estatísticas das notas<sup>19</sup>: 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 Florestal inscritos e presentes à prova do Enade/2019, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES.

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<sup>20</sup> e nota zero.

---

<sup>19</sup> Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

<sup>20</sup> Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

## 6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (6.1.1) e de cada componente: Formação Geral (6.1.2) e Conhecimento Específico (6.1.3). São, também, apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações, caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

### 6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

Na Tabela 6.1, são apresentadas as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região, dos estudantes concluintes de Engenharia Florestal. A *Média* das notas da prova, como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 44,1, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (38,8), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (48,9). As demais Médias foram: 42,8, na região Nordeste, 46,2, na região Sul e 44,8, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 12,2, sendo este o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (12,2), e o menor, na região Norte (11,1), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa última região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (85,9), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (70,2). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 44,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (49,6), e a menor obtida na região Norte (38,3). A nota *Mínima* do Brasil foi obtida na região Norte, onde esta foi 7,6. A maior nota *Mínima*, entre as cinco Grandes Regiões, foi 15,4, na região Centro-Oeste. As demais regiões obtiveram notas *Mínima* iguais à 12,4 (Nordeste e Sudeste) e 12,9 (Sul).

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% entre as Médias, em todas as regiões, à exceção da diferença entre a região Centro-Oeste e as regiões Nordeste e Sul.

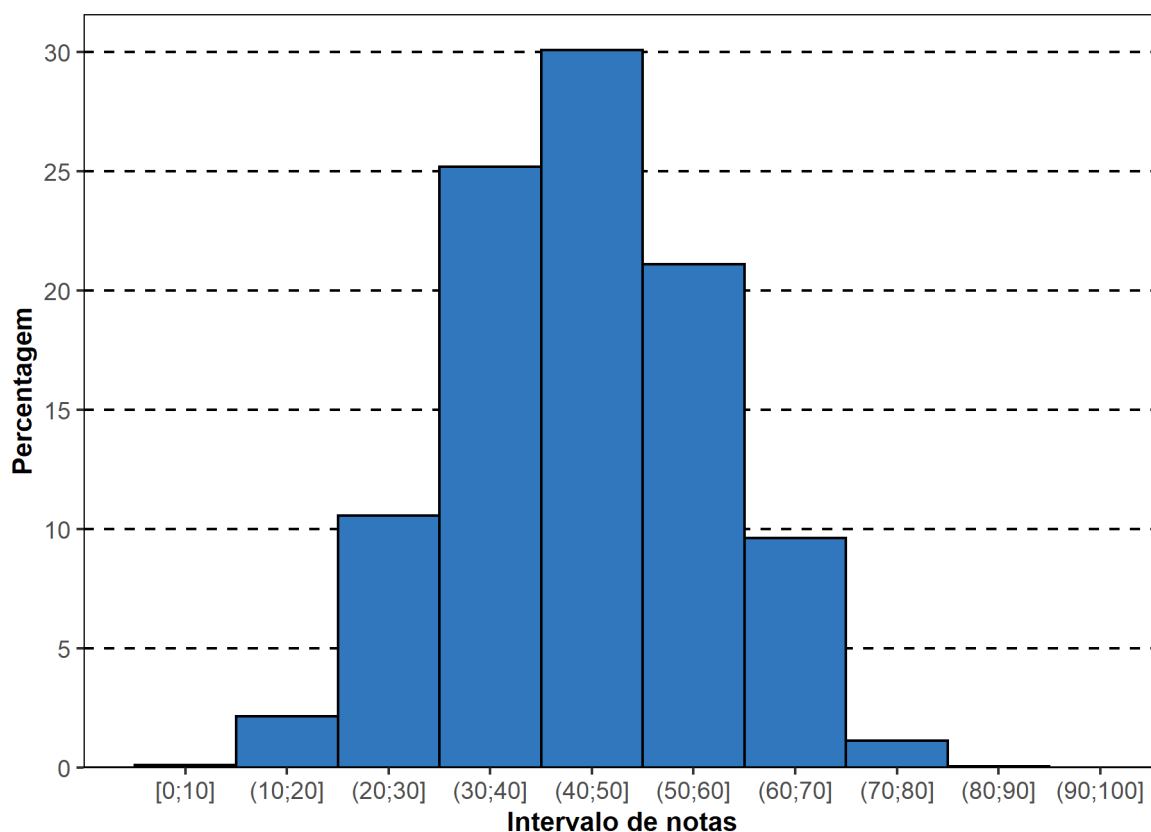
**Tabela 6.1 - Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	44,1	38,8	42,8	48,9	46,2	44,8
Erro padrão da média	0,3	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7
Desvio padrão	12,2	11,1	11,7	12,0	12,2	11,4
Mínima	7,6	7,6	12,4	12,4	12,9	15,4
Mediana	44,0	38,3	42,2	49,6	46,4	44,6
Máxima	85,9	70,2	77,3	85,9	79,9	70,3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019



O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 6.1, que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas: uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (40; 50].



**Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.2, são apresentadas informações referentes à *Média* da nota final, desagregadas por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica. A *Média* das notas da prova, como um todo, foi 44,1. Em relação a Categoria Administrativa, os estudantes das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (45,0) que a *Média* nacional, e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (35,8). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas das IES *Públicas* e as das *Privadas*. A diferença entre as *Médias* das regiões Sudeste e Norte (10,1), a maior e a menor *Média*, é superior à diferença entre a das IES *Públicas* e *Privadas* (9,2), caracterizando-se uma menor diversidade administrativa do que regional. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (12,0) e *Privadas* (11,4), ambos inferiores ao do Brasil, como um todo (12,2), indicando uma dispersão um pouco menor das notas por Categoria Administrativa do que entre os cursos em cada uma delas.

No tocante a Organização Acadêmica, as *Universidades* e os *CEFET/IF* obtiveram *Média* mais alta que a nacional (44,9 e 48,0, respectivamente). A *Média* dos *Centros*

*Universitários* e a das *Faculdades* foram menores do que a nacional (33,0 e 33,9, respectivamente). Consta-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre a *Média* das *Faculdades* e a *Média* das *Universidades* e os *CEFET/IF*.

**Tabela 6.2 - Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Média	45,0	35,8	44,9	33,0	33,9	48,0
Erro padrão da média	0,3	0,8	0,3	7,4	0,9	1,7
Desvio padrão	12,0	11,4	12,0	12,8	10,5	10,7
Mínima	7,6	12,4	7,6	19,8	12,4	25,5
Mediana	44,9	35,6	44,8	33,8	33,2	47,9
Máxima	85,9	61,8	85,9	45,4	61,8	72,9

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

Na Tabela 6.3, 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 obtida levando-se em conta os acertos nas oito questões objetivas e a nota média obtida nas questões discursivas 1 e 2, sendo a nota de cada questão discursiva obtida levando-se em conta 80% da nota relativa ao conteúdo e 20% da nota relativa ao desempenho linguístico.

Os estudantes de todo o Brasil obtiveram desempenho médio de 47,2. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,4. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (52,2), e a menor, na região Norte (42,5). As demais Médias foram: 47,2, na região Nordeste, 47,1, na região Sul e 47,8, na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Nordeste (16,6) e o menor, na região Sudeste (15,2).

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2019 foi 97,8, obtida por, pelo menos, um estudante na região Centro-Oeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Norte (84,6). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 46,9, a mesma da região Centro-Oeste, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (41,7), e a maior, na região Sudeste (54,1). A nota *Mínima* nessa parte foi zero somente na região Sul.

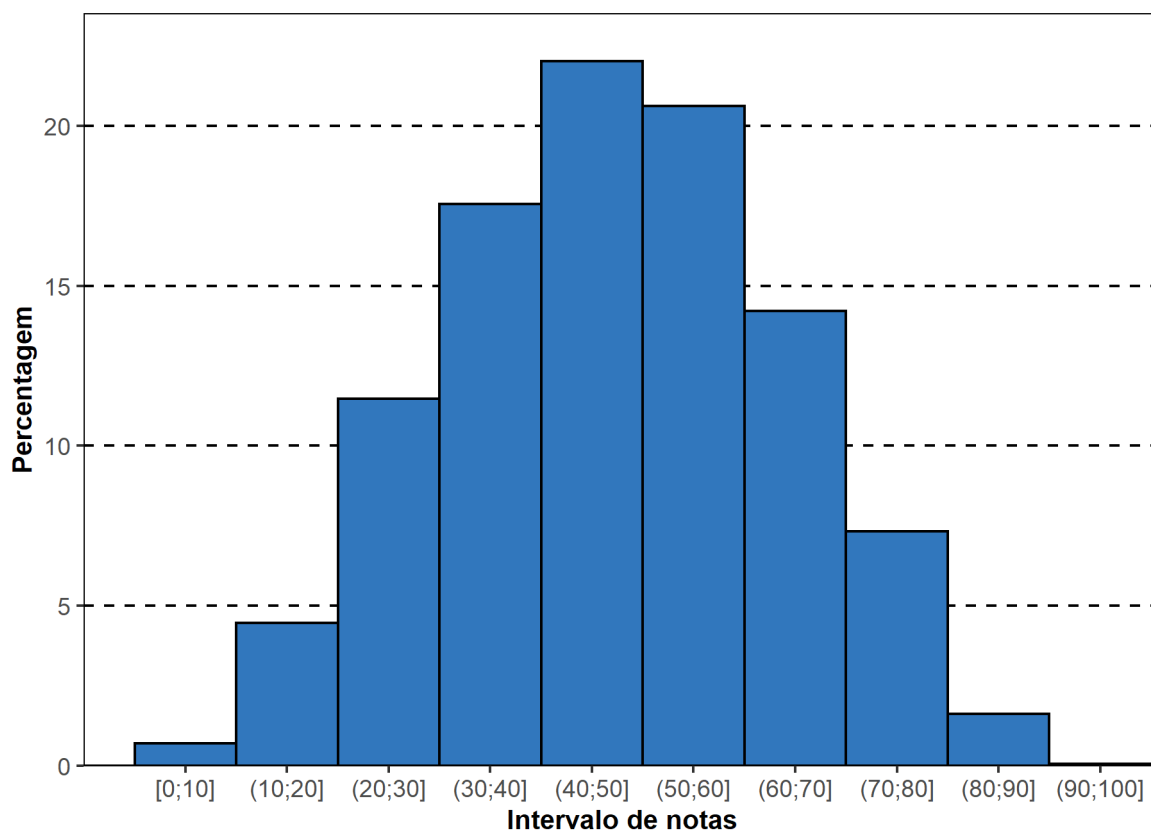
Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as Médias das notas do Componente de Formação Geral obtidas nas regiões Norte e Sudeste, e as demais regiões.

**Tabela 6.3 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	47,2	42,5	47,2	52,2	47,1	47,8
Erro padrão da média	0,4	0,7	1,0	0,7	0,9	1,0
Desvio padrão	16,4	16,3	16,6	15,2	16,1	16,4
Mínima	0,0	3,6	11,4	10,4	0,0	8,2
Mediana	46,9	41,7	46,2	54,1	46,7	46,9
Máxima	97,8	84,6	87,6	89,2	89,0	97,8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.2, é possível verificar a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (40; 50], intervalo exatamente igual ao modal da distribuição de notas da prova, como um todo (Gráfico 6.1). Nota-se, ainda, que, no Gráfico 6.2, as notas apresentam maior dispersão do que as no Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmada pela comparação dos desvios padrões: 12,2 para a nota da prova, como um todo, e 16,4 para o Componente de Formação Geral.



**Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.4, são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias dos tipos de Categoria Administrativa: a maior *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (48,3) e a menor, pelos de IES *Privadas* (37,0).

Nota-se que, também, há diferença estatisticamente significativa entre as três maiores Médias dos quatro tipos de Organização Acadêmica que englobam os *CEFET/IF* (48,5), com as *Universidades* (48,1) e as *Faculdades* (36,6). Sendo, os *Centros Universitários* (34,4), a única Organização Acadêmica que não apresenta diferença estatisticamente significativa com nenhuma outra.

**Tabela 6.4 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Média	48,3	37,0	48,1	34,4	36,6	48,5
Erro padrão da média	0,4	1,1	0,4	8,1	1,3	2,2
Desvio padrão	16,2	15,1	16,3	14,0	15,2	13,8
Mínima	4,2	0,0	0,0	18,4	3,6	15,4
Mediana	47,9	36,8	47,7	40,7	35,9	48,3
Máxima	97,8	78,4	97,8	44,1	78,4	74,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

Na Tabela 6.5, são apresentadas as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da área de Engenharia Florestal. A nota do componente de Conhecimentos Específicos leva em conta as notas da parte objetiva e a média das notas obtidas nas três questões discursivas parte discursiva da Área.

A *Média* do desempenho dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 43,0. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (47,7), e a menor, na região Norte (37,6). As demais Médias foram: 41,3, na região Nordeste, 45,9 na região Sul e 43,8, na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 13,3, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (13,6) e o menor, na região Norte (11,9). Os demais desvios foram: 12,7, na região Nordeste, 13,1, na região Sul e 12,2, na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 42,7. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (47,5), e a menor, na região Norte (37,4). As demais medianas foram: 41,1 na região Nordeste, 45,5 na região Sul e 42,9 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do

Brasil, como um todo, foi 89,9, sendo obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 72,8, na região Norte, 81,8, na região Nordeste, 76,8, na região Sul e 72,3 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* do Brasil foi 6,1, sendo essa obtida por, pelo menos, um estudante na região Nordeste. As demais notas mínimas foram: 6,3, na região Norte, 8,5, na região Sudeste, 8,6, na região Sul e 14,9, na região Centro-Oeste.

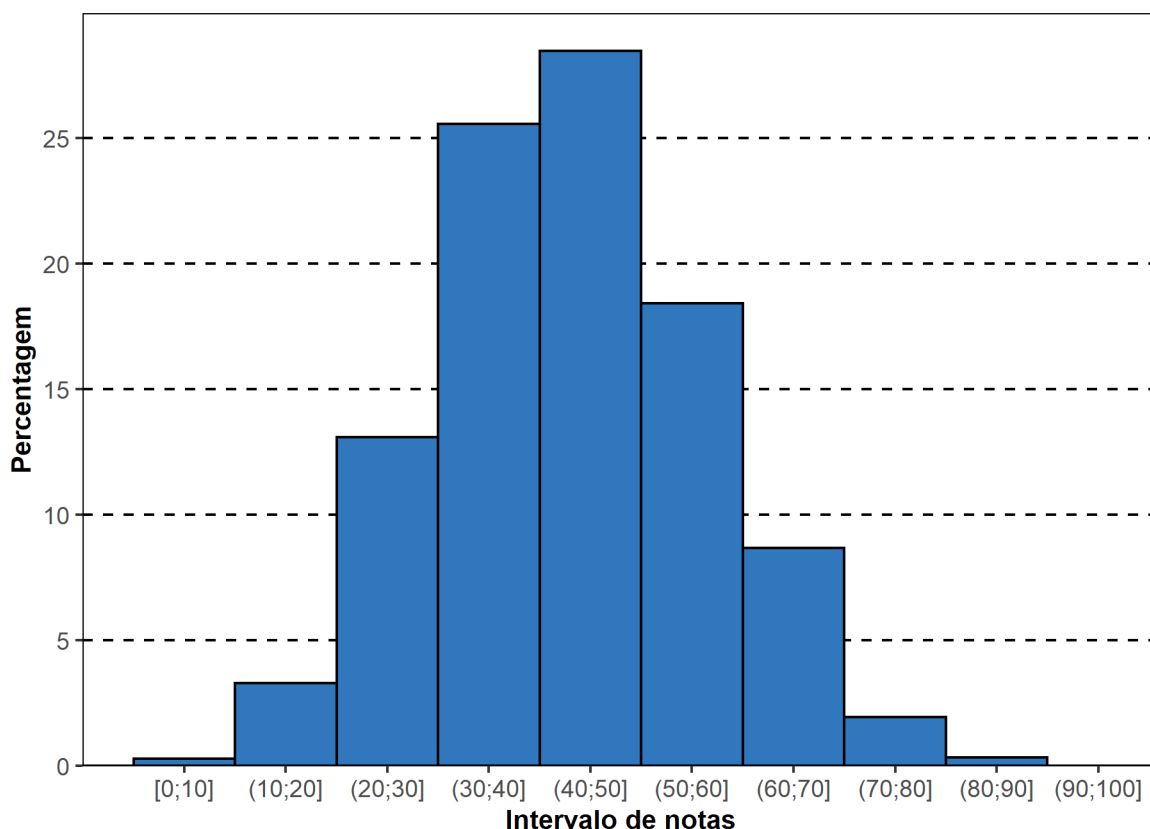
Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa das notas do Componente de Conhecimento Específico entre a menor *Média*, obtida na região Norte, e as Médias, das demais regiões, como também entre a segunda menor *Média*, obtida na região Nordeste, e a *Média* das regiões Sudeste e Sul.

**Tabela 6.5 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	43,0	37,6	41,3	47,7	45,9	43,8
Erro padrão da média	0,3	0,5	0,8	0,6	0,7	0,7
Desvio padrão	13,3	11,9	12,7	13,6	13,1	12,2
Mínima	6,1	6,3	6,1	8,5	8,6	14,9
Mediana	42,7	37,4	41,1	47,5	45,5	42,9
Máxima	89,9	72,8	81,8	89,9	76,8	72,3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Assim como nos Gráficos 6.1 e 6.2, no Gráfico 6.3, apresentado a seguir, é possível ser feita uma avaliação do desempenho de concluintes de Engenharia Florestal, 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 (40; 50], o mesmo do grupo modal da prova, como um todo, e do grupo modal para a Formação Geral.



**Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente Específico - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.6, é apresentada uma comparação dos resultados em relação a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica, agora levando-se em conta o desempenho de estudantes do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere a Organização Acadêmica, a maior *Média* foi a dos *CEFET/IF* (47,8), vindo a seguir a das *Universidades* (43,8), a das *Faculdades* (33,0) e, por fim, a dos *Centros Universitários* (32,5). O maior *Desvio padrão*, e acima do valor para o Brasil, como um todo, foi o dos *Centros Universitários* (13,5). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima* (89,9). Os *Centros Universitários* obtiveram nota *Máxima* 46,9; as *Faculdades*, 62,4, e os *CEFET/IF* obtiveram nota *Máxima* 75,6. As *Medianas* foram: 43,4 nas *Universidades*, 30,3 nos *Centros Universitários*, a menor delas; 33,2 nas *Faculdades* e 48,7, nos *CEFET/IF*, a maior. Como já citado anteriormente, a nota *Mínima* do Brasil foi 6,1, sendo essa obtida por, pelo menos, um estudante na Organização Acadêmica *Universidades*. As demais notas mínimas foram: 20,2, nos *Centros Universitários*, 8,6, nas *Faculdades*, e 28,3, nos *CEFET/IF*. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, no Componente de Conhecimento Específico entre as notas das *Faculdades* em relação às notas das *Universidades* e dos *CEFET/IF*.

Quanto a Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova, como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das IES *Públicas* (43,9) e as das IES *Privadas* (35,4). Neste caso, também, a maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* de ensino.

**Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Média	43,9	35,4	43,8	32,5	33,0	47,8
Erro padrão da média	0,3	0,9	0,3	7,8	1,0	1,9
Desvio padrão	13,1	12,9	13,1	13,5	12,0	11,9
Mínima	6,1	8,6	6,1	20,2	8,6	28,3
Mediana	43,7	35,4	43,4	30,3	33,2	48,6
Máxima	89,9	66,0	89,9	46,9	62,4	75,6

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

## 6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral (6.2.1) e de Conhecimento Específico (6.2.2). São, também, apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

### 6.2.1 Componente de Formação Geral

Na Tabela 6.7, são apresentadas as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A *Média* do Brasil foi 55,9. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (51,2), e a maior, na região Sudeste (60,7). As demais Médias foram: 55,8, na região Nordeste, 55,6, na região Sul e 57,6, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 21,7, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Norte (22,1), e o menor, na região Sul (20,4). Os demais desvios foram: 21,9, na região Nordeste, 21,2, na região Sudeste e 21,6, na região Centro-Oeste.

As Medianas do Brasil, como um todo, e das cinco regiões foram iguais a 57,1. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada nas cinco Grandes Regiões. As notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, exceto para a região Nordeste (14,3).

**Tabela 6.7 - Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	55,9	51,2	55,8	60,7	55,6	57,6
Erro padrão da média	0,5	1,0	1,3	1,0	1,1	1,3
Desvio padrão	21,7	22,1	21,9	21,2	20,4	21,6
Mínima	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0
Mediana	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.8, são apresentados o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ( $\geq 0,86$ ), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas com *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *Muito difícil* ( $\leq 0,15$ ).

Já quanto ao Índice de Discriminação, foram usadas as seguintes cores para qualificar a questão:

- As questões classificadas com índice *Fracó* receberam a cor vermelha ( $\leq 0,19$ ), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarela (0,20 a 0,29), as classificadas com *Bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39) e as classificadas com *Muito bom* ( $\geq 0,40$ ) receberam a cor azul.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das sete questões (uma foi anulada pela CAA – Comissão Assessora da Área), nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e três questões foram tidas como *Fácil* situando-se no intervalo entre 0,63 e 0,70 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 63,0% e 70,0% de acertos. Outras três questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,51 e 0,59 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 51,0% e 59,0% de acertos, enquanto uma questão foi classificada na categoria *Difícil*, obtendo um índice de 0,25. Nenhuma questão apresentou menos de 15% de acertos, razão pela qual não houve questão classificada como *Muito difícil*. E a questão 1 foi anulada pela CAA.



O Índice de Facilidade variou de 0,25 a 0,70 e o de Discriminação, de 0,37 a 0,55. Seis questões, quanto ao Índice de Discriminação, foram tidas como *Muito bom*. E apenas uma tida como *Bom*.

**Tabela 6.8 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1		ANULADA		
2	0,70	Fácil	0,50	Muito bom
3	0,70	Fácil	0,44	Muito bom
4	0,54	Médio	0,46	Muito bom
5	0,25	Difícil	0,43	Muito bom
6	0,51	Médio	0,46	Muito bom
7	0,59	Médio	0,37	Bom
8	0,63	Fácil	0,55	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.9, é apresentada a distribuição das questões, levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. As seis questões que tiveram Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: três classificadas na categoria *Fácil* (as questões 2, 3 e 8) do Índice de Facilidade, duas, na categoria *Médio* (questões 4 e 6), e uma, na categoria *Difícil* (questão 5). Em particular, a questão 8 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,55, e foi considerada *Fácil* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,63 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pelas questões 2 e 3, com um Índice de Facilidade de 0,70, em ambas. A questão 5 foi considerada *Difícil*, com índice de Facilidade de 0,25. Como dito, anteriormente, a questão 1 foi anulada pela CAA.

**Tabela 6.9 - Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

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

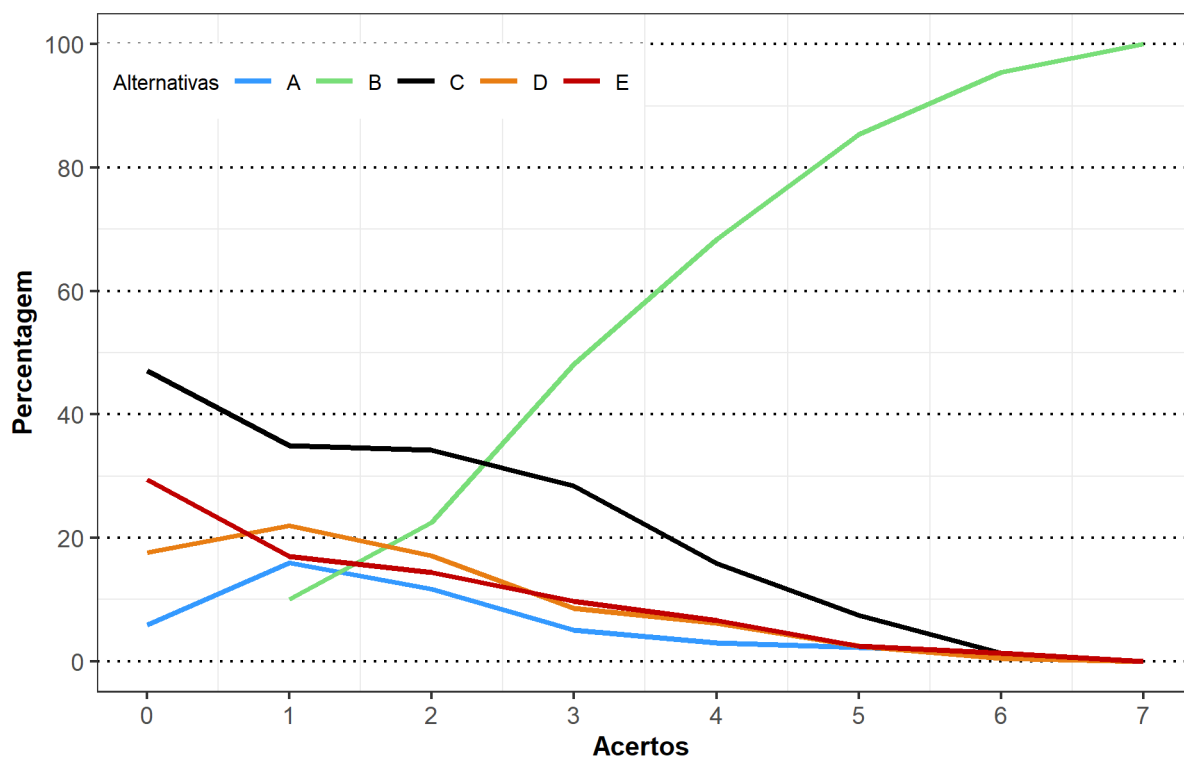
Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.4, para exemplificar, analisa-se o comportamento da questão de número 8 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Fácil*, em relação à facilidade e a que obteve o segundo maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério Ponto-Bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, 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 C (em preto), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram duas questões, 14,3% escolheram a alternativa E (em vermelho), 17,0% escolheram a alternativa D (em laranja), 22,4% escolheram a alternativa B (em verde, gabarito), 11,7% escolheram a alternativa A (em azul), e 34,1%, a C (em preto). Dentre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,4% deixou a questão em branco e 0,0% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta, concomitantemente, a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com sete acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando-se o alto índice (0,55) obtido na questão.

Cumprir notar que não é possível inferir deste gráfico nem o Índice de Facilidade, que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de estudantes com cada uma das notas, nem o Índice de Discriminação Ponto-Bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos estudantes fosse abaixo de quatro, o Índice de Facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 70,0% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 90,0%.

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



**Gráfico 6.4 - Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = B] - de Formação Geral Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.2.2 Componente de Conhecimento Específico

Na Tabela 6.10, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Engenharia Florestal por Grande Região. Como será discutido ainda nesta seção, três questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do Ponto-Bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 24 das 27 questões objetivas válidas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* do Brasil deste componente foi 44,2. A menor *Média* foi observada na região Norte (38,6), e a maior, na região Sudeste (48,9). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,0, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (12,7), e o maior, na região Sudeste (14,5).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 41,7, o mesmo valor da *Mediana* encontrada na região Nordeste. Nas demais regiões as Medianas foram: 37,5, na região Norte, 50,0, na região Sudeste, e 45,8, nas regiões Sul e Centro-Oeste. A nota *Máxima* da prova foi 91,7, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante da região Sudeste. Nas demais regiões, as notas *Máximas* foram: 75,0, na região Norte, 83,3, nas regiões Nordeste e Sul, e 75,0 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi

zero, obtida por, pelo menos, um estudante da região Sudeste. Nas demais regiões, as notas Mínimas foram: 4,2, nas regiões Norte e Nordeste; 8,3, na região Sul; e 12,5, na região Centro-Oeste.

**Tabela 6.10 - Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	44,2	38,6	42,7	48,9	46,9	45,0
Erro padrão da média	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	0,8
Desvio padrão	14,0	12,7	13,3	14,5	13,7	12,9
Mínima	0,0	4,2	4,2	0,0	8,3	12,5
Mediana	41,7	37,5	41,7	50,0	45,8	45,8
Máxima	91,7	75,0	83,3	91,7	83,3	75,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.11, são apresentados os Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Engenharia Florestal. Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8 para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se que as análises dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que mais da metade das questões objetivas da prova foram consideradas, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões válidas, 14 foram classificadas como *Difícil* ou como *Muito difícil*. Três questões foram classificadas como *Fácil*, e outras dez consideradas como *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil*.

Já quanto aos Índices de Discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obtém-se como resultado a seguinte classificação: 11 das 27 questões foram consideradas como *Bom*, enquanto nenhuma delas teve Índice de Discriminação *Muito bom*. Dentre as demais, 13 delas foram classificadas como *Médio*, e outras três, como *Fraco*, sendo 16, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía média capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

O Índice de Facilidade variou de 0,07 a 0,83 e o de Discriminação, de 0,03 a 0,39.

**Tabela 6.11 - 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/2019 - Engenharia Florestal**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,24	Difícil	0,22	Médio
10	0,29	Difícil	0,32	Bom
11	0,32	Difícil	0,22	Médio
12	0,83	Fácil	0,29	Médio
13	0,60	Médio	0,39	Bom
14	0,76	Fácil	0,36	Bom
15	0,22	Difícil	0,33	Bom
16	0,26	Difícil	0,26	Médio
17	0,48	Médio	0,39	Bom
18	0,36	Difícil	0,29	Médio
19	0,36	Difícil	0,24	Médio
20	0,30	Difícil	0,25	Médio
21	0,25	Difícil	0,25	Médio
22	0,43	Médio	0,32	Bom
23	0,38	Difícil	0,32	Bom
24	0,53	Médio	0,32	Bom
25	0,59	Médio	0,36	Bom
26	0,28	Difícil	0,21	Médio
27	0,28	Difícil	0,19	Fraco
28	0,07	Muito difícil	0,03	Fraco
29	0,72	Fácil	0,35	Bom
30	0,54	Médio	0,26	Médio
31	0,57	Médio	0,33	Bom
32	0,44	Médio	0,27	Médio
33	0,43	Médio	0,27	Médio
34	0,42	Médio	0,24	Médio
35	0,18	Difícil	0,05	Fraco

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na Tabela 6.12, é apresentada a distribuição das questões levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Duas questões alcançaram os maiores Índices de Discriminação, classificadas com índice *Bom*, as de número 13 e 17. Seus índices foram 0,60 e 0,48, respectivamente, e quanto ao Índice de Facilidade, ambas foram classificadas como *Médio*, com 60% e 48%, respectivamente, dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 28 foi a mais difícil entre as 27 questões específicas válidas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 7% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, 0,03, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destacam-se, também, as questões 27 e 35, com Índice de Facilidade 0,28 e 0,18, respectivamente, o que, em termos percentuais, correspondem a 28% e 18% de estudantes que responderam acertadamente, respectivamente. Já 0,19 e 0,05 foram os seus Índices de Discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério Ponto-Bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 27, 28 e 35 foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 6.12 - Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	1			
Difícil	2	8	3	
Médio		4	6	
Fácil		1	2	
Muito fácil				

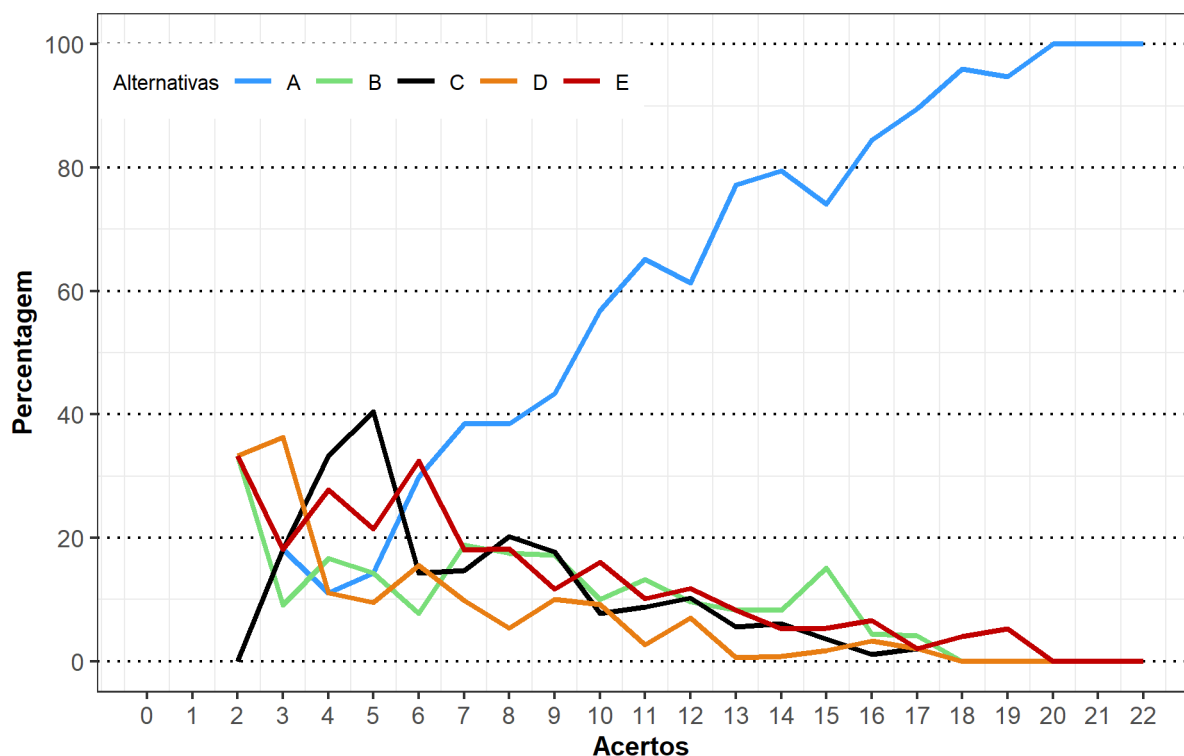
Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 6.5, analisa-se a questão 13 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,60, ou seja, 60% dos estudantes assinalaram, acertadamente, a opção A, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,39, classificado como *Bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 13, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério Ponto-Bisserial. A alternativa correta A, representada no gráfico pela curva em azul, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. No caso de Engenharia Florestal, como se observa no eixo horizontal do Gráfico 6.5, nenhum estudante acertou mais do que 22 questões dentre as 27 questões objetivas, considerando-se o gabarito original. Assim, mesmo com a eliminação das três questões com Índice de Discriminação *Fraco* do cômputo da nota, nenhum participante atingiu a nota *Máxima*, igual a 100,0, nessa parte da prova (visto na Tabela 6.10).

Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, deixaram esta questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta A aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 20 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três ou quatro acertos, em função do número de acertos nessa parte da prova.

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



**Gráfico 6.5 - Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (6.3.1) e Conhecimento Específico (6.3.2). São, também, apresentadas e comparadas as médias de subpopulações, caracterizadas por Grande Região.

Cumprir notar que nem todas as questões passam pelo crivo dos corretores. As respostas depois de digitalizadas passam por um pré-processamento de identificação automático. Algumas destas 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 neste pré-processamento, é verificar para cada questão, a partir da quantidade de PIXELS, o que provavelmente, é uma resposta em branco. A partir da separação destes documentos que foram considerados em branco, eles são enviados para uma verificação visual, por uma equipe de colaboradores, devidamente treinados. Deste modo, quaisquer erros, deste pré-processamento, são encontrados, e as questões preenchidas, são enviadas para a correção dos professores.

Eventualmente, algumas respostas em branco, não são detectadas neste pré-processamento automático. A presença de pequenos riscos, ou manchas, podem fazer o programa não identificar uma questão como um possível branco. Estas são enviadas para a correção, mas são classificadas como “branco”, pelos professores quando da correção.

No caso da Área de Engenharia Florestal, foram identificados como brancos “automáticos”, 277 respostas de questões discursivas de Conhecimento Específico e 221 de Formação Geral. Pelos professores corretores foram identificadas mais 145 e 27 questões em branco, respectivamente, para Conhecimento Específico e para Formação Geral.

Uma outra situação a ser mencionada é a ocorrência de atendimento a portadores de necessidades especiais. O anexo X apresenta, para o exame como um todo e para a área de Engenharia Florestal, por tipo de deficiência, o protocolo usado para permitir a correção das respostas dos alunos em cada situação.

### 6.3.1 Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia Florestal, nas duas questões discursivas relativas a Formação Geral, encontram-se na Tabela 6.13 e no Gráfico 6.6. Aqui, analisa-se a média das notas de cada 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), outra que avalia o desempenho linguístico expresso pela redação das respostas, seguindo um padrão de respostas específico da área de Língua Portuguesa (ver Anexo VIII). A nota de cada questão é composta de 80% da nota da correção de conteúdo e 20% da nota de desempenho linguístico.

Na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi inferior à obtida nas objetivas. Os estudantes de todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, *Média* 55,9, nas questões objetivas e 34,0, nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do que o obtido nas objetivas: 21,7, nas questões objetivas e 19,6, nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (39,6), e a menor, na região Norte (29,4).

A *Mediana* de todo o Brasil, neste componente, foi 32,5. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, a *Mediana* foi menor (28,5 e 31,5 respectivamente), e, nas demais regiões foi igual ou maior que o valor para o Brasil: Nordeste (32,8), Sudeste (39,0), Sul (32,5). A nota *Máxima* (95,0) foi obtida na região Centro-Oeste, sendo 93,5, a *Máxima* na região Norte; 85,5, na Nordeste, 91,5, na Sudeste e 84,5, na Sul. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

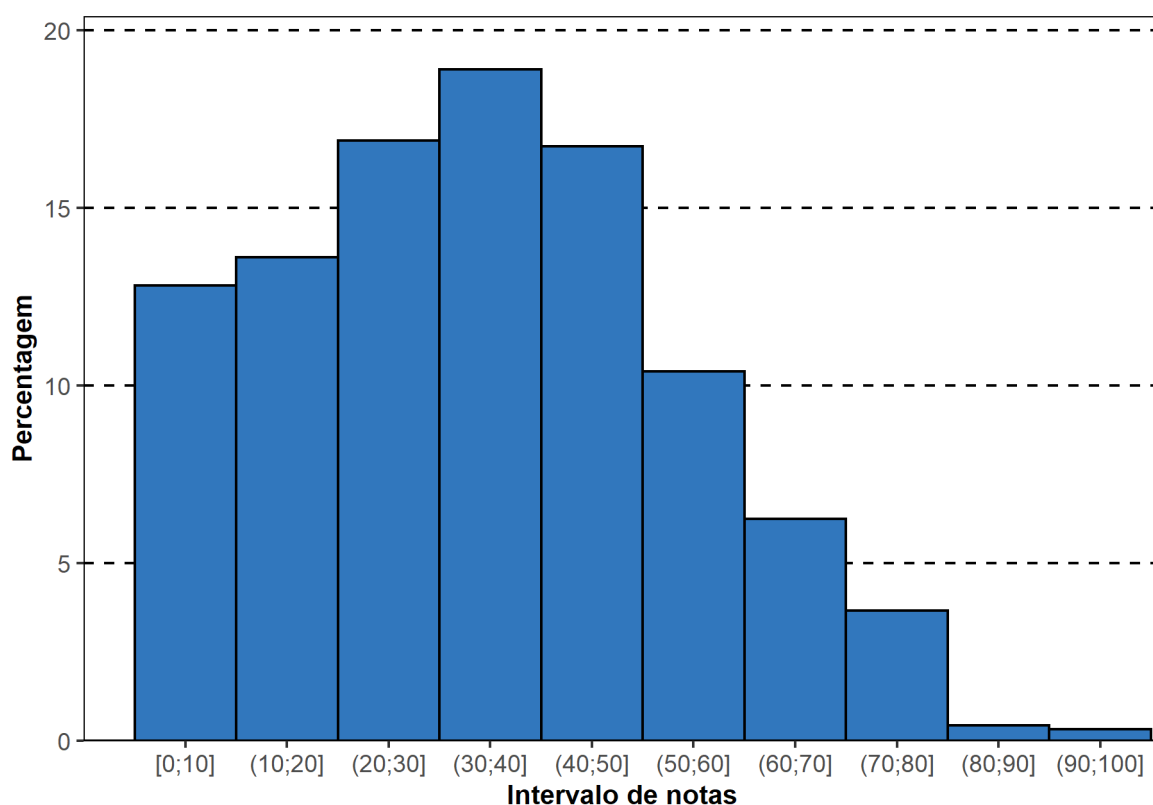


**Tabela 6.13 - Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	34,0	29,4	34,2	39,6	34,4	33,1
Erro padrão da média	0,5	0,9	1,2	0,9	1,0	1,2
Desvio padrão	19,6	19,4	19,8	18,6	19,3	19,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	32,5	28,5	32,8	39,0	32,5	31,5
Máxima	95,0	93,5	85,5	91,5	84,5	95,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.6, está representada a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo (30; 40] com distribuição de 18,9% do total de notas. Destacam-se, também, os intervalos (20; 30] e (40; 50] com distribuições de 16,9% e 16,7% do total de notas, respectivamente.



**Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários das Bancas de docentes corretores, a

respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumpra esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2019.

A seguir, será analisado o desempenho linguístico dos estudantes da Área de Engenharia Florestal nas duas questões discursivas de Formação Geral do Enade/2019, apresentando os resultados obtidos e os comentários da banca de correção para cada questão.

### 6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Engenharia Florestal, obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 6.14 e no Gráfico 6.7. Nessa questão – de desempenho abaixo do da outra questão de Formação Geral – os estudantes de todo o Brasil, tiveram *Média* 26,7. A maior *Média* para a questão 1 foi obtida na região Sudeste (34,0), e a menor, na região Norte (22,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 31,0. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (28,4), e o maior *Desvio padrão* foi obtido pela região Nordeste (33,9).

A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 20,0, sendo igual somente nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Nas demais regiões, as medianas foram zero, na Norte e na Sul, e 40,0, na Sudeste. As notas *Máxima* e *Mínima* da questão discursiva 1 foram, sem exceção, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e zero.

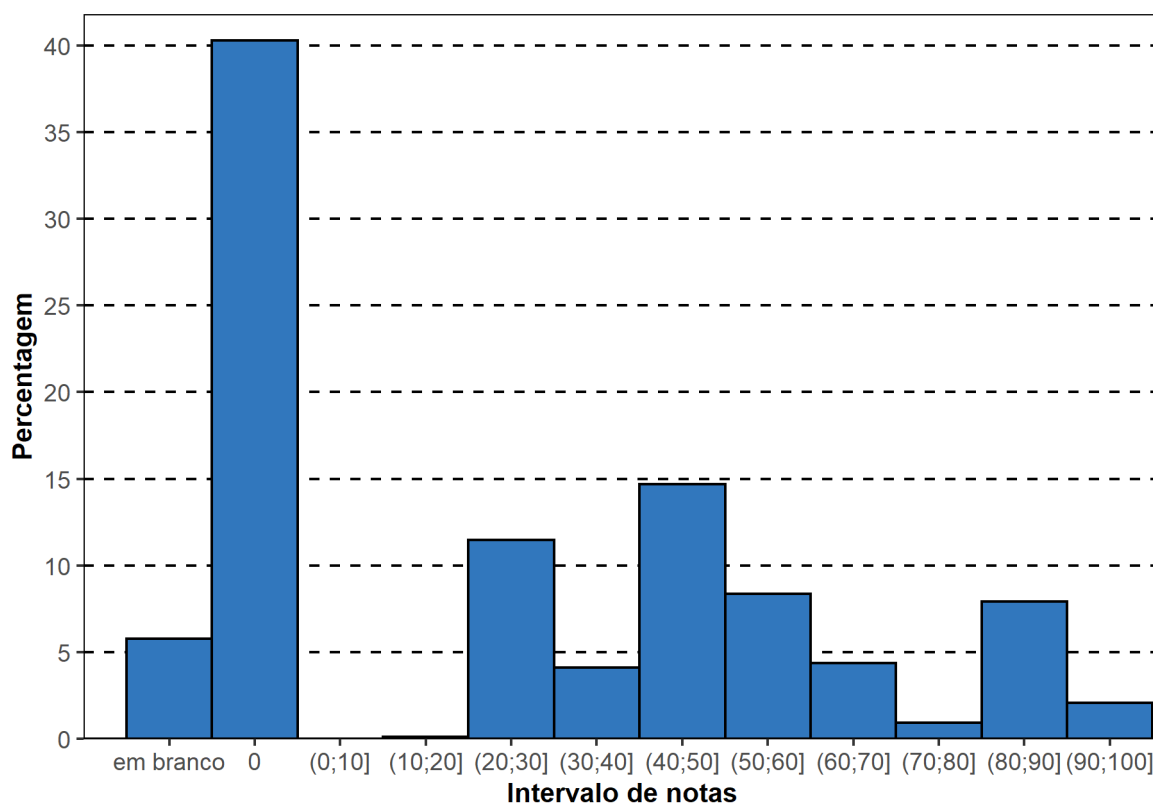
**Tabela 6.14 - Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	26,7	22,0	30,4	34,0	23,3	25,0
Erro padrão da média	0,7	1,2	2,1	1,6	1,6	1,7
Desvio padrão	31,0	28,4	33,9	32,7	29,7	29,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	0,0	20,0	40,0	0,0	20,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.7, mostra-se a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que 5,8% dos participantes deixaram em branco a resposta a essa questão. Somados à frequência dos que, tendo respondido,

receberam nota zero, chega a 46,1% o contingente daqueles que zeraram questão. Sem considerar a nota zero, o intervalo modal seria (40; 50], representado 14,7% das notas alocadas nesse intervalo, seguido de perto do intervalo (20; 30].



**Gráfico 6.7 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

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

No enunciado da Questão 1, que era constituída por dois textos e um comando, abordavam-se dois itens da lista de temas de referência estabelecidos pelo Inep, pela Portaria nº 510, de 31 de maio de 2019, que dispõe sobre o componente de Formação Geral: (VIII) meio ambiente, sustentabilidade e intervenção humana e (IX) cidades, habitação e qualidade de vida.

No primeiro texto, apresentavam-se estatísticas sobre desastres naturais ocorridos no Brasil e a eles associavam-se eventos recorrentes, tais como estiagens, secas, inundações bruscas e alagamentos.

O segundo texto complementava o primeiro, nele constava um relatório da ONU no qual é identificada a necessidade de se reduzirem os níveis existentes de riscos que favorecem os desastres, apresentando o fortalecimento da resiliência social, ambiental e

econômica como uma das soluções para que as cidades consigam conviver com esses fenômenos naturais.

No comando, por outro lado, não se solicitava reflexão sobre os riscos de futuros desastres, temática do segundo texto. Solicitava-se reflexão sobre ações após a ocorrência de um desastre: “duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental de modo a contemplar ações de recuperação ou de restauração após a ocorrência de desastres”. Assim, apesar de os textos de contextualização serem claros e conterem informações relevantes – fatos de conhecimento público e de grande divulgação –, havia uma diferença de abordagem entre os dois e o comando em relação à linha do tempo da ocorrência de desastres.

Esse fato aumentou o grau de dificuldade da questão. Entretanto, os conhecimentos exigidos e o nível de profundidade esperado pelo padrão de resposta eram compatíveis com a formação universitária. Ao se exigirem propostas de intervenção envolvendo a sustentabilidade socioambiental, a questão possibilitou a avaliação, em primeiro lugar, da capacidade de elaborar e apresentar propostas de ação e de intervenção, a partir da análise de um contexto, e, em segundo lugar, da capacidade de propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de uma situação-problema.

Na solicitação do comando estava implícita a exigência de redação de um texto em que se apresentasse cada proposta, o que deveria incluir informações suficientes para sua compreensão, ou seja, como as ações seriam concretizadas, por quem seriam realizadas ou que benefícios trariam à população ou à área atingida. Na questão, exigia-se, portanto, a capacidade de o estudante expor e argumentar, de modo a defender ou justificar suas propostas, de forma coerente e articulada. Além disso, pelo conteúdo da resposta era possível avaliar o estágio de comprometimento do estudante com as questões sociais e ambientais.

A dicotomia entre o antes e o após desastre, criada no confronto entre os textos e o comando da questão, permitiu aquilatar também a aptidão do estudante para ler e interpretar textos não lineares, em que são exigidas atenção e percepção de diferenças sutis. No entanto, tal dicotomia gerou respostas que não estavam em conformidade com as linhas de ação apontadas no padrão de resposta, respostas erradas por terem foco em ações de prevenção.

O padrão de respostas foi apresentado em linguagem simples, compatível com o nível dos formandos. O padrão tinha flexibilidade e extensão, visto que apresentava inúmeras ações de recuperação e de restauração, no âmbito da sustentabilidade socioambiental, sem exauri-las, como passíveis de abordagem pelos estudantes em suas respostas. Também não havia exigência de conhecimentos específicos sobre qualquer matéria, ficando restrito aos limites de conceitos básicos sobre meio ambiente, sustentabilidade e intervenção humana em

emergências provocadas por desastres, além de atualização com assuntos amplamente tratados na mídia nacional.

O padrão cobriu diversas áreas de atividades e categorizou-as em ações psicossociais, econômicas e sociais, ambientais, de infraestrutura e sistêmicas, com destaque para as ocorrências de estiagens e secas, porque são fenômenos praticamente permanentes em diversas regiões do país. Esse universo de intervenções criou amplo espaço para o enquadramento das respostas dadas pelos estudantes, incluindo enfoques variados do ponto de vista das diferentes formações e especificidades das áreas dos participantes do Enade/2019.

O conteúdo das respostas analisadas na correção foi bem coberto pelas propostas sugeridas no padrão. Da mesma forma, as respostas corretas cobriram praticamente todo o espectro levantado pelo padrão. Na maior parte das respostas que não atenderam ao padrão, propunham-se ações de prevenção, ou seja, procedimentos anteriores aos desastres e, portanto, equivocadas.

Nas respostas alinhadas com o padrão, preferencialmente, havia sugestões de ações, dentre as quais se destacaram: recuperação da flora nativa, controle da qualidade da água, organização e treinamento de grupos de voluntários para ações de prevenção de surtos e epidemias, orientação para evitar novos desabamentos e redução de efeitos dos alagamentos, concessão de benefícios como aluguel social e financiamento para recuperação de residências ou reativação de negócios, projetos de realocação de desabrigados e suporte psicológico, médico e social às pessoas e comunidades afetadas pelas calamidades.

Nas respostas envolvendo situações de estiagem e seca, apresentavam-se ações que tanto poderiam ser consideradas de prevenção quanto de recuperação, pelas características sistêmicas desses desastres. Por isso, propostas como distribuição de água por caminhões pipa ou perfuração de poços foram consideradas corretas.

Apesar de fora do contexto da questão, foram bastante citadas sugestões de penalização dos supostos culpados pelo desastre com multas, bem como recompensa às pessoas ou empresas que prestassem socorro nessas situações. Por outro lado, apesar de presente no padrão, ações de resgate do patrimônio histórico e cultural praticamente não foram citadas como resposta.

Em um conjunto grande de respostas, os estudantes se limitaram a apresentar apenas uma proposta e, nesse caso, preferencialmente, de ajuda a desabrigados ou de recuperação de matas ou de ações vinculadas à seca e à estiagem. Dentre as respostas consideradas corretas, muitas eram pobres na argumentação e, por vezes, confusas, apesar de estarem em conformidade com o padrão. Foi percebida certa dificuldade para se organizar a

argumentação no contexto do comando. Em muitas respostas, citavam-se ações isoladas sem que se caracterizasse o seu desdobramento.

Como já comentado, grande parte dos estudantes, em desacordo com o comando da questão, fixou-se em ações de prevenção, anteriores aos desastres. Houve respostas de excelente conteúdo, mas totalmente enquadradas no contexto preventivo. Esse viés de prevenção também incluiu respostas fracas em que se parafraseavam os textos do enunciado, mencionando-se de forma superficial inundação, alagamentos, seca e redução dos níveis de risco. A interpretação incorreta pode ter sido induzida pelo enunciado, mas o principal indício parece ser de falta de atenção na leitura do comando.

As maiores fragilidades na formação dos estudantes, apontadas pelos corretores, foram a leitura e interpretação da questão e a capacidade de expressão linguística. As respostas com geração de ideias próprias ocorreram em escala bem menor do que aquelas em que os estudantes usaram do recurso da paráfrase pobre sobre o texto do enunciado, revelando dificuldade para criar e articular ideias a respeito dos temas da questão.

Além disso, pelas sugestões que envolviam aspectos econômicos e financeiros revelou-se um nível razoável de desconhecimento das atribuições e responsabilidades das diversas instâncias do governo e de como são encaminhados os recursos necessários ao socorro de populações atingidas por desastres.

Como aspectos relevantes ainda não considerados, podem ser citados o baixo percentual de protestos e a falta de viés crítico nas respostas, talvez pelo fato de o comando ser bastante objetivo.

### **6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral**

A Tabela 6.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes, na questão discursiva 2 (*Média* 31,0), foi acima do obtido na questão discursiva 1 (*Média* 26,7). A região Sudeste foi aquela cuja *Média*, também nessa questão, foi maior (35,9), assim como a de menor *Média* foi a da região Norte (26,1). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 29,4, um pouco inferior ao obtido na questão discursiva 1 (31,0). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Sudeste (30,4), enquanto o menor foi obtido na região Nordeste (27,8).

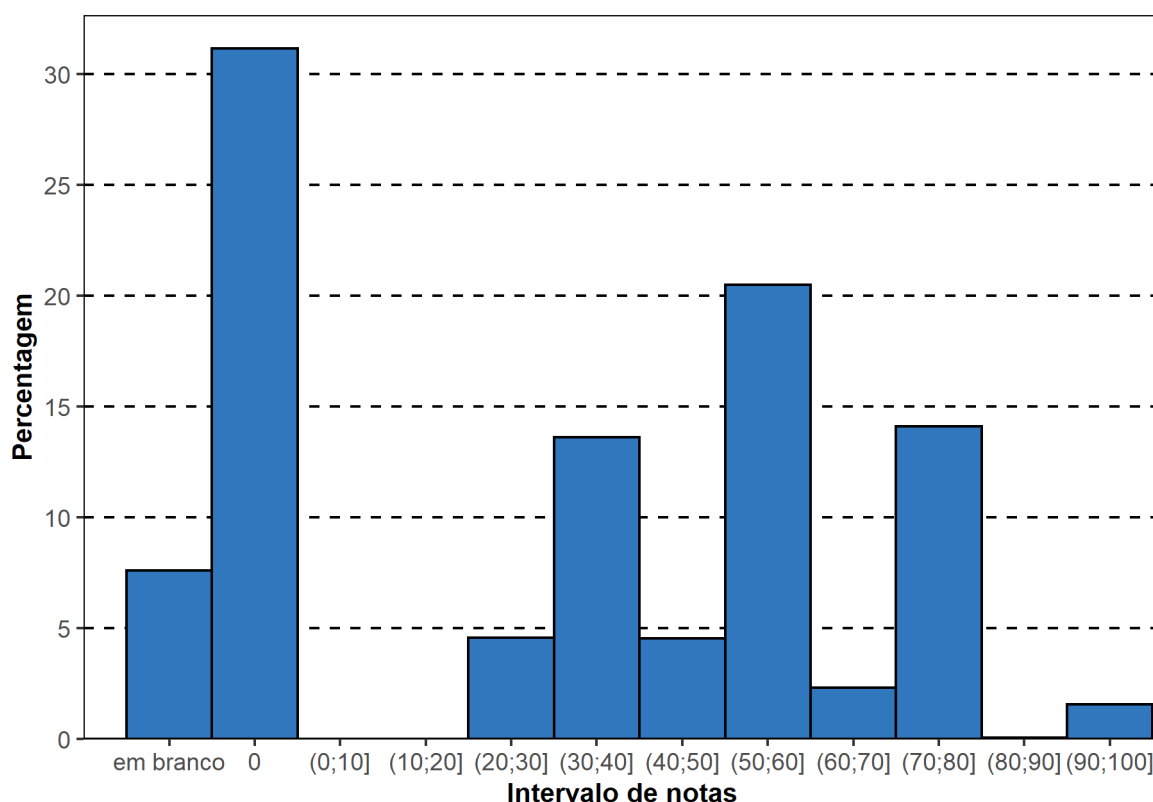
A *Mediana* de todo o Brasil foi 25,0, a mesma de quatro regiões. A exceção foi a região Sudeste, que obteve *Mediana* 50,0. As notas *Máxima* (100,0) e *Mínima* (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, sem exceção.

**Tabela 6.15 - Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	31,0	26,1	27,5	35,9	34,6	31,0
Erro padrão da média	0,7	1,3	1,7	1,4	1,5	1,8
Desvio padrão	29,4	28,5	27,8	30,4	29,2	29,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	25,0	25,0	25,0	50,0	25,0	25,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.8, mostra-se a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que, 7,6% dos estudantes deixaram a questão em branco. Chega a 38,8%, se agregado à frequência daqueles que, tendo respondido, receberam nota zero. Sem considerar a nota zero, o intervalo de maior frequência foi (50; 60], seguido do intervalo (70; 80]. Nota-se, ainda, que as notas ficaram levemente menos dispersas em comparação às da questão discursiva 1, o que pode ser constatado, também, pela comparação do desvio padrão das notas da questão discursiva 2 (29,4) e o das notas da questão discursiva 1 (31,0).



**Gráfico 6.8 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

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

Na Questão 2, o tema era a identificação de impactos científicos e econômicos do desenvolvimento do Brasil na área de Ciência e Tecnologia (C&T), bem como o papel dos principais atores responsáveis por impulsionar esse desenvolvimento.

O tema escolhido era relevante por contemplar os referenciais divulgados pelo Inep para esse exame: Ciência, tecnologia e inovação – Estado, sociedade e trabalho, assuntos supostamente acessíveis aos formandos do nível universitário brasileiro de qualquer área.

A análise da questão demonstra sua conformidade com as diretrizes de avaliação de competências e habilidades dos estudantes. A explicitação de ganhos vinculados a dois campos diferentes, no contexto de C&T, e como consequência de colaboração interinstitucional, proporciona a verificação da capacidade não só de ler e interpretar textos, como de narrar, de forma consistente e articulada, o resultado de reflexão sobre necessidades em contextos diversos. Além disso, as descrições de articulações e escolhas de ganhos que se julgasse relevantes permitiram que se avaliasse o nível de maturidade do conhecimento sobre os sistemas científicos, tecnológicos e econômicos brasileiros.

O enunciado era claro, e sua linguagem, compatível com o que se espera de formandos de cursos superiores. Era constituído por uma figura e um texto de contextualização que auxiliavam na compreensão do que foi solicitado pelo comando.

No texto de apresentação, comparava-se a posição do Brasil com a de outros países em indicadores de produção e utilização de conhecimento e de novas tecnologias. Na figura ilustrava-se a relação entre as principais entidades presentes no contexto de C&T – as instituições de ensino superior, as empresas e o setor público. Havia o pressuposto, portanto, de que os egressos fossem capazes de sustentar ideias articuladas e níveis de argumentação, a partir dos elementos textuais fornecidos pela questão, a saber, a figura e o texto, elementos de amparo à elaboração da resposta.

No comando, interligando-se texto e figura, pedia-se para o estudante citar dois ganhos possíveis para o campo científico e dois ganhos possíveis para o campo econômico, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. Aparentemente, a tarefa solicitada seria simples. Entretanto, exigia reflexão do estudante em três aspectos: (i) a exigência de um processo de articulação entre, pelo menos, duas das entidades explicitadas na figura; (ii) a criação de duas propostas de ganhos em dois setores diferentes, o científico e o econômico, ambos no contexto de C&T; e (iii) que os ganhos fossem consequência da colaboração de, pelo menos, dois dos entes. Essa singularidade do enunciado, elevou a dificuldade da questão.



O comando permitia duas possibilidades de interpretação da articulação entre os entes para a estruturação das respostas. Uma seria o estudante interpretar que seria necessário explicitar em sua resposta o inter-relacionamento gerador dos ganhos; a outra, induzida pela figura, seria considerar que a articulação entre entidades já estava dada pelo enunciado, deixando ao estudante apenas o registro dos ganhos. É presumível que a intenção inserida no comando, e refletida no padrão de resposta, fosse a primeira opção, mas a segunda interpretação era plausível. O padrão corroborava a primeira opção, pois parecia esperar dos formandos a identificação de uma relação de causa-efeito da ação conjunta de dois ou mais entes e do relato das consequências científicas e econômicas dessa ação conjunta.

O padrão de resposta era abrangente e redigido em linguagem simples, apropriada, com nível de profundidade coerente com a formação geral esperada dos respondentes. Foi apresentado na forma de duas listas extensas, com três temas científicos e oito econômicos, expressos de forma genérica, cada tema completado com exemplos de ganhos passíveis de citação pelos estudantes. A variedade de temas abordados no padrão proporcionou a flexibilidade e a extensão necessárias para orientar critérios de avaliação.

As respostas mantiveram-se, em sua grande maioria, no escopo antecipado pelo padrão de respostas e no universo de linguagem adequado ao cenário de C&T da questão. Nesse contexto da linguagem, foi peculiar constatar a existência de grupos de respostas semelhantes e reveladoras da área de origem dos estudantes. Por exemplo, desenvolvimento de vacinas, pele de tilápia no tratamento de queimaduras e criação de projetos de máquinas industriais de maior produtividade.

A redação, entretanto, foi quase sempre mais simples do que o esperado pelo padrão de resposta, sem desenvolvimento de argumentação mais aprofundada e, às vezes, sem qualquer tipo de argumentação. Há dois motivos para esse discurso mais direto dos estudantes. O mais importante veio do próprio comando da questão, em que constava o verbo citar; liberando a resposta de um compromisso maior com a dissertação. O segundo, talvez induzido pela figura, veio da compreensão de que a articulação já estaria pressuposta e que bastava a apresentação dos ganhos.

As respostas mais bem avaliadas mantiveram-se no contexto do padrão, mas seguiram duas vertentes; nelas, os estudantes consideravam ou não a articulação como pré-estabelecida. Aquelas em que os estudantes fizeram a associação no próprio texto da resposta tinham um conteúdo mais rico e mais bem desenvolvido. Outra característica das respostas corretas, na conformidade com o padrão de resposta, foi a separação precisa entre os ganhos científicos e econômicos, mantendo-se o contexto de C&T do texto de apresentação.

Nas respostas equivocadas, seguindo essas duas linhas de interpretação, os estudantes não fugiram dos temas existentes no padrão de resposta, mas não os exploraram adequadamente. Foram vários os motivos. Grande parte formou um conjunto de respostas muito sucintas, que não chegavam a qualificar, com clareza, os ganhos como científicos ou econômicos. Outro conjunto misturou conceitos de educação com pesquisa, ciência com produção, economia com emprego ou trabalho, dificultando a caracterização do ganho e afastando a resposta do padrão. As propostas de ganhos com viés econômico geraram maior quantidade de não conformidades do que aquelas que trataram do viés científico. Isso foi resultado de uma dificuldade demonstrada pelos estudantes em evidenciar o vínculo do ganho econômico com o contexto de C&T, quase sempre apresentado com exemplos de vantagem obtida ou concedida pelo setor público a representantes das outras entidades apontadas no enunciado, tais como: aumento de emprego, mais vagas nas universidades ou redução de impostos.

A análise das respostas revelou que, na maioria delas, os ganhos eram descritos de forma genérica, sem qualquer articulação ou exposição de motivos, sem indicar como ou de onde surgiam, sem especificar o contexto do assunto ou da área de conhecimento envolvida. Na maioria dos casos, a ideia de citação levou à não redação de frases, mas à menção de palavras ou expressões. Exemplos frequentes foram: aumento de pesquisa, melhoria de conteúdo, melhoria de estrutura. Mesmo relevando a interpretação de que essa colaboração já vinha do enunciado, foi surpreendente que em grande parte dessas respostas não se descrevesse como alguma cooperação seria necessária ou deveria ter sido estabelecida para a geração desses ganhos. Considerar a articulação vinda do enunciado não dispensava essa revelação. Por outro lado, houve respostas em que estudantes discutiram a importância da articulação, mas, curiosamente, sem citar os ganhos gerados por elas. Essa dúvida sobre a articulação ficou bem caracterizada nas respostas em que o ganho descrito não vinha de uma parceria, mas simplesmente da ação de uma das entidades em benefício de outra.

No conjunto das respostas sobre ganhos no campo científico, houve prevalência de citações sobre a necessidade de investimentos em pesquisa. Essa é uma demanda real, bastante discutida no meio acadêmico. Assim, respostas que apresentaram uma estrutura do tipo “maiores investimentos/financiamentos em pesquisas” e valorização dos pesquisadores foram muito comuns. Geralmente, elas se complementavam com “pesquisas realizadas pelas IES”. Todavia, a argumentação inconsistente dos estudantes evidenciou que existe dificuldade não só em distinguir as funções de pesquisa das de educação, como também a respeito de como ocorrem os processos científicos e tecnológicos. Poucos demonstraram compreender que os resultados obtidos na área de C&T são incorporados pelos diversos campos do saber ao longo do tempo e que se consolidam nas técnicas e procedimentos

apresentados nos cursos de graduação. É compreensível que grande parte dos egressos não tenha se envolvido e não venha a seguir o caminho da ciência; além disso, muitos deles fizeram cursos em EAD ou cursos de graduação tecnológica, não tendo a chance de conviver com esse contexto de C&T. No entanto, pelas próprias diretrizes do exame, supõe-se que a formação universitária deveria contemplar a compreensão dessas atividades.

Em uma visão incompleta da ciência, dois fatos importantes ainda foram observados, ambos equivocados: o entendimento tácito de que o desenvolvimento da pesquisa científica é de responsabilidade única das IES e o vínculo desse desenvolvimento a bolsas em cursos de mestrado e doutorado e até mesmo de iniciação científica. Nessa linha, em quantidade significativa de respostas exemplificou-se o investimento na educação como ganho científico.

No que tange ao item sobre os aspectos econômicos, em boa parte das respostas, os estudantes não estabeleceram relação com o contexto científico demandado pelos elementos da questão. Nas respostas, não se associavam os ganhos econômicos a qualquer processo científico ou tecnológico. Muitas vezes, rephraseavam a ideia já apresentada como resposta para o campo científico. Foi majoritário o raciocínio simplista de que ganho econômico é igual a lucro. Dessa forma, chegaram a citar a “adoção de mão de obra de estagiários, por elas serem mais baratas que os empregados formais” como ganho econômico. Essa concepção de lucro apareceu bastante na proposta de produção e venda de patentes, inclusive para o exterior, talvez porque a palavra patente tenha sido mencionada no texto do enunciado. Apresentado como resultado das três combinações possíveis de parceria, muitas vezes, esse ganho com patente era usado, na mesma resposta, como ganho científico. Curiosamente, a desburocratização da sua concessão também foi apresentada como ganho econômico. Outro ganho econômico bastante citado, por melhorar a lucratividade das empresas, foi a capacitação profissional realizada nas IES, proposta em que há um beneficiário e um doador, mas não há a parceria exigida pelo comando, nem o vínculo com o campo científico tecnológico.

Além disso, as sugestões que envolviam os ganhos econômicos revelaram desconhecimento das atribuições do governo e de como são encaminhados os recursos necessários ao estímulo às atividades científicas ou econômicas. A ausência de citações envolvendo órgãos de fomento foi reveladora desse aspecto.

As respostas dos estudantes e o desempenho global retratado na concentração em notas baixas revelam que a formação de nível superior do Brasil, ao menos nos cursos envolvidos nesta edição do Enade, não tem garantido a compreensão do papel da ciência, do papel dos atores que a promovem e de suas consequências socioeconômicas. Observou-se um desconhecimento generalizado do processo como um todo. Essa lacuna prejudica tanto o

processo de renovação, como o entendimento de que a pesquisa é atividade que requer investimento alto e contínuo, e cujo tempo de retorno destoa do que é praticado no mercado corporativo.

A falta de compreensão do sistema de C&T, mesmo em nível geral, levou a um número expressivo de respostas em que se indicaram apenas relações de causa e efeito de nível extremamente superficial, do tipo “a relação entre A e B impacta positivamente a produção científica aumentando as pesquisas”. Tal resposta não demonstra compreensão sobre o papel de cada ente, nem de como a relação entre eles se desenvolve para impactar a produção científica.

#### **6.3.1.5 Considerações Finais sobre a correção de Conteúdo das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral**

O principal aspecto detectado nas duas questões foi a dificuldade de os estudantes interpretarem corretamente o que estava sendo solicitado no comando da questão, causada ou por desatenção ou por desconhecimento mais profundo do contexto. Esse fato foi o principal responsável pelo resultado aquém do esperado para o nível formativo em termos de pontuação. Os textos daqueles que responderam em conformidade com o padrão demonstraram um universo de argumentação muito limitado, pobre em vocabulário. O recurso mais comum foi buscar nos textos introdutórios os elementos para a construção de suas frases, o que criou uma peculiaridade interessante, com grupos de respostas muito parecidas.

Encadear e relacionar argumentos também foi uma deficiência identificada pelos docentes da banca de correção. Os argumentos, quando apresentados, eram redigidos de forma confusa e sem constituir unidade.

Os estudantes apontaram como viés a preocupação social sobre os problemas abordados; são bons exemplos as propostas de amparo psicológico e material para as vítimas de desastres e o desenvolvimento de vacinas. Por outro lado, apontaram deficiências consideráveis na compreensão dos papéis que o setor público, as empresas e as IES desempenham na sociedade e no conhecimento tanto do sistema brasileiro de C&T como da distinção e da articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

### 6.3.1.6 Análise de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Engenharia Florestal, obtidos a partir das respostas à questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9. Nesse aspecto, os estudantes de todo o Brasil obtiveram *Média* 55,1. A maior *Média* em relação à Língua Portuguesa foi obtida na região Nordeste (57,0), e a menor, na região Norte (52,2). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 20,2. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (17,7) e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (22,2).

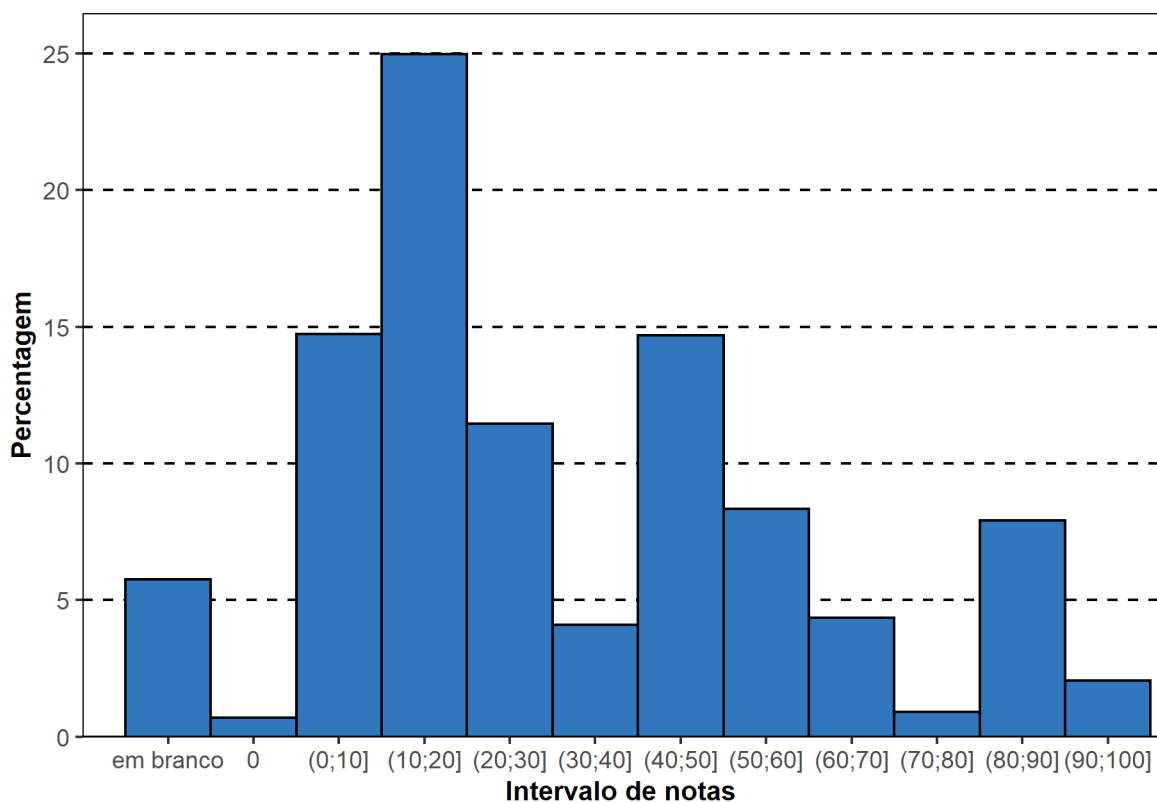
A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa na questão 1 foi 60,0 para o Brasil, como um todo, a mesma obtida nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. A *Mediana* das regiões Norte e Centro-Oeste foi 55,0. A nota *Máxima* para todo o Brasil foi 90,0, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota em todas as regiões, sem exceção. Já a nota *Mínima* foi zero em todas as regiões do país.

**Tabela 6.16 - Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	55,1	52,2	57,0	56,2	55,7	55,8
Erro padrão da média	0,5	1,0	1,2	0,8	1,0	1,3
Desvio padrão	20,2	22,2	20,2	17,7	17,9	22,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	55,0
Máxima	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.9, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral da questão 1. Observa-se que a maior frequência (exatos 25%) corresponde à dos estudantes que obtiveram nota no intervalo (10; 20], seguidos de 14,7% de estudantes alocados igualmente nos intervalos (0; 10] e (40; 50]. Destacam-se, também, os estudantes que deixaram ambas a questão em branco, representando 5,8% do total.



**Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3.1.7 Comentários sobre a correção de Língua Portuguesa das respostas à Questão Discursiva 1

A Questão 1 se contextualizava em torno do tema "desastres ambientais", tomando como base dois fragmentos de textos acadêmicos publicados em sites oficiais de instituições de ensino superior na internet. O texto motivador 1 cita um levantamento da ocorrência de desastres naturais associados a fenômenos naturais no Brasil e o texto motivador 2 cita um relatório da ONU sobre a necessidade de minimizar os riscos e os impactos dos futuros desastres naturais.

Com base nessa reflexão inicial, o enunciado solicitava que o participante apresentasse duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental, de modo a contemplar ações de restauração ou recuperação após a ocorrência desses desastres.

Apesar de não explicitar a exigência de elaboração de um texto dissertativo, o enunciado detalhava várias informações que deveriam compor as duas propostas a serem apresentadas na resposta. Para atender a essas solicitações, o participante deveria, para cada proposta, elaborar um texto expositivo para detalhar o tipo de desastre ambiental a que

estava se referindo, justificar a proposta de intervenção em função do objetivo de garantir a sustentabilidade ambiental e descrever as ações de restauração ou recuperação inseridas na proposta. Para atender a essas exigências, o vocabulário utilizado deveria ter algum perfil mais técnico e manter coerência com a situação envolvida.

A análise do desempenho linguístico esperado de um estudante que está concluindo seu curso superior apoia-se no princípio de que ele deve utilizar seus conhecimentos sobre o tema para estruturar seus textos de acordo com as características formais da situação comunicativa. Essa configuração determina exigências quanto à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento coerente do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, à obediência às exigências morfossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

Assim, tomando como parâmetro o que pode ser considerado como um desempenho linguístico ideal, a avaliação das respostas procurou mapear detalhadamente o domínio dos participantes quanto aos recursos disponíveis na Língua Portuguesa em situações de escrita formal. Dessa forma, levaram-se em consideração, no padrão de resposta, as seguintes competências linguísticas próprias da escrita formal culta, responsáveis pelas condições de textualidade: domínio das convenções ortográficas, domínio dos procedimentos de estruturação textual, domínio das convenções de caráter morfossintático e domínio da seleção vocabular.

Essas quatro competências foram reunidas em três itens de avaliação, atendendo aos aspectos explicitados anteriormente:

- domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;

- domínio dos procedimentos de estruturação textual do ponto de vista microestrutural: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos; emprego de marcas de referenciação lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase; paragrafação do texto;

- domínio das convenções de caráter morfossintático estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal culta 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. O domínio da seleção vocabular foi incorporado a essa última competência, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita culta.

Os critérios para análise de cada uma das competências que envolvem o domínio das convenções ortográficas, da estruturação textual, das convenções morfossintáticas e da seleção vocabular da escrita formal culta da Língua Portuguesa vêm explicitados a seguir.

Aspectos ortográficos	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ domínio das regras de acentuação gráfica;</li> <li>▪ domínio da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grafe corretamente as palavras;</li> <li>▪ respeite as regras de acentuação gráfica;</li> <li>▪ empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;</li> <li>▪ não utilize abreviações como p/, vc, tb, pra, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet;</li> <li>▪ obedeça às regras de separação de sílabas no final da linha.</li> </ul>

Aspectos textuais	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa, de modo a garantir a clareza necessária;</li> <li>▪ distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;</li> <li>▪ utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de vista intrafrasal, como do interfrasal;</li> <li>▪ utilização de procedimentos de referência lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais;</li> <li>▪ utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;</li> <li>▪ inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ recorra a procedimentos linguísticos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes, de forma a garantir a progressão e a coerência textuais;</li> <li>▪ utilize sinais de pontuação adequadamente;</li> <li>▪ não utilize frases fragmentadas que comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto;</li> <li>▪ não reproduza hábitos da oralidade, como sequência justaposta de ideias;</li> <li>▪ utilize conectores adequadamente (preposição, conjunção, alguns advérbios e locuções adverbiais);</li> <li>▪ não utilize a repetição ou substituição inadequada de palavras sem se valer dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo).</li> </ul>



Aspectos morfosintáticos	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ concordância nominal e verbal;</li> <li>▪ regência nominal e verbal;</li> <li>▪ flexão nominal e verbal;</li> <li>▪ correlação entre modos e tempos verbais no período;</li> <li>▪ colocação pronominal.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ flexione o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;</li> <li>▪ flexione o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que se referem;</li> <li>▪ observe a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;</li> <li>▪ empregue adequadamente o acento grave indicador da crase entre uma preposição e um artigo (a+a);</li> <li>▪ obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;</li> <li>▪ flexione adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;</li> <li>▪ flexione os verbos para expressar a correlação de modo e tempo nas estruturas subordinadas.</li> </ul>

Aspectos vocabulares	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ precisão na utilização do vocabulário relacionado ao tema da questão;</li> <li>▪ ausência de marcas de oralidade, como termos de sentido muito genérico e termos de registros mais informais.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilize repertório vocabular diversificado, sem repetição inadequada de termos;</li> <li>▪ recorra a vocabulário preciso em relação ao tema da questão;</li> <li>▪ complemente o sentido das palavras por meio de expressões modificadoras (exemplo: “Desenvolvimento de projetos” – sentido incompleto no que diz respeito à palavra “desenvolvimento” e à palavra “projetos”);</li> <li>▪ empregue um vocabulário mais formal, com ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais);</li> <li>▪ seja coerente na combinação vocabular.</li> </ul>

O padrão de resposta foi aplicado integralmente para a avaliação das respostas da Questão 1 (aspectos ortográficos, textuais, morfosintáticos e vocabulares). Apesar de o enunciado não fazer referência à exigência de elaboração de um texto dissertativo sobre o tema, a grande maioria dos participantes procurou desenvolver as duas propostas de intervenção de modo detalhado, o que permitiu a avaliação dos quatro aspectos linguísticos do padrão de resposta. Observou-se, entretanto, uma significativa diversidade de situações de resposta desde a citação de duas propostas de ação sob a forma de frases nominais (exemplo: "esclarecimento à população sobre os riscos ambientais") ou verbais (exemplo:

"evitar a propagação do efeito estufa"), sem desenvolvimento ou justificativas, até a construção de respostas com detalhamento das propostas apresentadas, acompanhadas por justificativas.

Com base na avaliação das respostas da Questão 1, pode-se considerar que o desempenho dos participantes foi de nível mediano, em sua maior parte, com desvios pontuais nas quatro competências analisadas.

As respostas que foram avaliadas como fracas são de dois tipos principais: respostas itemizadas, com uma frase curta para cada proposta apresentada; ou respostas constituídas por pequenos textos, com muitos desvios nas quatro competências, principalmente desestruturação sintática e falta de domínio das convenções morfossintáticas.

Nas respostas que foram avaliadas como medianas, os estudantes apresentaram uma estruturação textual relativamente adequada, com ocorrências pontuais de desvios nas quatro competências. Entretanto, em todos os aspectos, também houve estruturas em que se respeitaram as características da modalidade escrita formal do padrão culto da Língua Portuguesa.

Nas respostas que foram avaliadas como boas, os estudantes apresentaram desenvolvimento textual fluente e coerente, vocabulário formal e técnico, domínio das convenções morfossintáticas e ortográficas.

Na sequência, para cada uma das competências analisadas durante a correção das respostas dos participantes para a Questão 1, destacam-se as principais características observadas.

**Aspectos ortográficos** – O desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados, como tem sido observado em edições anteriores do Enade: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência quase completa de acentuação gráfica. Com base na análise das respostas, conclui-se, portanto, que, de uma maneira geral, os participantes dominam as convenções relativas à grafia das palavras, mas desconhecem, ou desprezam, as convenções relativas à acentuação gráfica. Seguem exemplos de algumas ocorrências:

a) eliminação do acento indicador da sílaba tônica:

- palavras proparoxítonas: “tecnica” (por "técnica"), “proposito” (por propósito), “catastrofe” (por catástrofe), “ambito” (por "âmbito"), "sustentavel" (por "sustentável");

- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente: "reincidencia" (por "reincidência"), "industrias" (por "indústrias");

- palavras oxítonas: "comite" (por "comitê");

b) uso indevido do acento gráfico, localizado em sílaba átona: "ecônomia" (por "economia"), "prevênção" (por "prevenção"), "intervênção" (por "intervenção"), "reciclável" (por "reciclável");

c) omissão da cedilha, do til e do traço do T: "seguranca" (por "segurança"), "realizacao" (por "realização"), "proibicao" (por "proibição"). Há, inclusive, respostas com ausência total de cedilha ou til;

d) desvios de grafia: "concientizar" (por "conscientizar"), "atravéz" (por "através"), "intrui" (por "instrui"), "intruídos" (por "instruídos"), "extrangeiro" (por "estrangeiro"), "investir" (por "investir"), "tecnologia" (por "tecnologia"), "evulução" (por "evolução"), "consiliar" (por "conciliar"), "extrutura" (por "estrutura"); "serto" (por "certo"), "significativos" (por "significativos"), "esportamos" (por "exportamos");

e) omissão de sílaba: "natuza" por "natureza";

f) desvios de segmentação: "apartir" (por "a partir"), "a cerca" (por "acerca"), "oque" (por "o que");

g) uso indevido de inicial maiúscula: "Boletos";

h) ao contrário do que se esperava, apareceram raramente as abreviaturas próprias do "internetês", relacionadas ao uso de redes sociais e emails, como "p/", "tá", "pra", "pro", "prum".

**Aspectos morfossintáticos** – De uma maneira geral, pode-se afirmar que há um domínio mediano das convenções morfossintáticas pelos participantes. A seguir analisam-se alguns desvios relativos à regência e à concordância nominal e verbal.

Quanto à regência nominal e verbal, o desvio mais frequente é a falta do sinal indicativo da crase, o que revela que o usuário não tem consciência de que "a" reúne um artigo e uma preposição "a", exigida pela regência do termo anterior (substantivo, adjetivo ou verbo). Outro problema relacionado à regência verbal e à nominal é a ausência de preposição antes de pronome relativo, processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal. Também é recorrente o emprego inadequado de preposição, por exemplo: "ações a evitá-los".

Quanto à concordância nominal e verbal, seis aspectos merecem destaque:

a) ausência ou presença indevida de marca de plural (com sujeito anteposto ou posposto). Exemplos: “para que a distribuição de água cheguem”, “fica claro os benefícios”; “evitar que aconteça esses desastres”; “criar um sistema de coleta de ideias para que seja amenizada as perdas”; “equipamentos que medi”; “Dessa forma corroborando para que esferas do nível federal enalteça mediadas a serem tomadas...”; “para que houvessem mais áreas drenadas”;

b) aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular, devido à presença de modificadores no plural. Exemplos: “o aumento dos acidentes ambientais devem ser evitados”; “a fiscalização sobre os laudos deveriam”, evidenciando um processo de hipercorreção;

c) ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo “ter”, que é considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica: “os estados e municípios tem que aplicar medidas punitivas a empresas que desmatam”;

d) ausência de concordância de gênero, no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo antecede ou está afastado do substantivo: “seria necessário uma reeducação”; “é necessário a mobilização”;

e) emprego indevido de pronomes, reproduzindo hábito da oralidade, por exemplo, uso do pronome reto como objeto: “deixar elas isoladas”;

f) confusão entre formas verbais: “apoia-se” por “apoiasse”.

Várias marcas de oralidade foram identificadas, embora não em alta frequência: o uso do pronome relativo “onde” como relativo universal, falta de artigo definido antes de substantivo, expressões informais, eliminação de preposições.

**Aspectos Vocabulares** – O desempenho nesta competência foi muito diversificado, revelando diferentes graus de domínio vocabular. Como o Enade/2019 avaliou graduandos de Engenharia, pode-se observar nitidamente, em uma parte dos participantes, o domínio de um vocabulário específico na discussão da questão dos desastres ambientais e das propostas de intervenção para esse grave problema. Por outro lado, uma grande quantidade de respostas limitou-se ao senso comum, marcado por um vocabulário pouco específico, de caráter genérico.

Quanto ao grau de formalidade do vocabulário empregado, pode-se afirmar que os participantes empregaram um registro semiformal, sem a utilização de gírias ou palavras típicas da oralidade. Vários tipos de inadequação foram observados na seleção e na utilização do vocabulário de uma parte dos participantes:

- a) excessiva repetição de certas palavras, revelando limitação de repertório vocabular;
- b) expressões da oralidade – por exemplo: “colocar isso na cabeça das pessoas”, “não saem do lugar”;
- c) seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando falta de inteligibilidade, por exemplo: “no requisito ao combate”; “moradias dignas de baixo custo”;
- d) falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa: uso de "corroborando" no lugar de "colaborando"; “suposto” por “pressuposto”; “devemos obter algumas atitudes”; “recorrentes” por “decorrentes”; “destacados” por “descartados”; “eminente” por “iminente”;
- e) emprego de palavras inexistentes, por exemplo: “trabalhabilidade”, “dizrespeito”; “acessiva”, “coletagem”;
- f) imprecisão vocabular, como o uso da palavra “coisa” em vários textos, demonstrando o domínio precário da norma-padrão da Língua Portuguesa, com presença constante de traços de oralidade.

**Aspectos textuais** – A maior parte das respostas foi constituída por textos estruturados, com justificativas para as propostas apresentadas, constituindo um pequeno texto de base dissertativa, mas dividido em dois parágrafos independentes, sem conexão lógica, devido ao que foi solicitado pelo comando. Entretanto, foram identificadas algumas estruturas textuais que não atenderam à necessidade de se construir um texto para apresentação das propostas de intervenção:

- a) respostas com sintagmas nominais curtos, em geral, de duas ou três palavras. Exemplos: "secas, inundações, alagamentos"; "redução dos níveis de risco";
- b) respostas com desenvolvimento do conteúdo da palavra ou expressão nuclear (sintagmas nominais mais amplos, em geral de mais de quatro palavras). Exemplos: "minimização dos impactos futuros dos desastres ambientais"; "fortalecimento das resiliências ambiental, social e econômica"; "contenção de encostas em áreas de risco";
- c) respostas com estrutura frasal completa, mas com pouco desenvolvimento, reduzidas a apenas um período: Exemplos: “dragar” os rios que cortam as grandes cidades”; "estimular o trabalho voluntário".

As respostas que se constituíram como textos desenvolvidos apresentaram distintos desempenhos: textos bem elaborados, com estruturação, fluência e coerência; textos de desempenho mediano, com alguns desvios de estruturação; e textos bem precários, com

muitos desvios e comprometimento da coerência e da fluência textual, refletindo tendências gerais na escrita de estudantes de diferentes níveis de ensino.

Seguem alguns desvios observados:

- a) sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos;
- b) redução de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas;
- c) redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto;
- d) repetição exaustiva de termos sem a utilização de procedimentos mais sofisticados de referenciação (hiperonímias, hiponímias, nominalizações, expressões metafóricas);
- e) frases fragmentadas que comprometem a estrutura lógico-gramatical, como frases formadas apenas por oração subordinada, sem oração principal. Exemplos:
  - oração subordinada solta: "No qual forneceria moradias dignas de baixo custo";
  - frase iniciada por gerúndio solta: "Evitando assim a ocupação de lugares improprios (por impróprios) para viver"; "Podendo também fazer eventos na intenção...";
  - truncamento sintático: "... isso faz com que os bueiros fiquem entupidos e aconteça e a água...".

Quanto à utilização dos sinais de pontuação, observou-se uma grande diversidade de situações nos textos analisados, desde textos bem pontuados até textos completamente sem pontuação, inclusive sem ponto final. São os seguintes os tipos de problemas encontrados:

- emprego de vírgula para separar o sujeito e o predicado, procedimento muito frequente;
- emprego de vírgula no lugar do ponto para separar ideias que constituem períodos distintos;
- ocorrência de apenas uma das vírgulas para destacar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada;
- ausência de vírgula para separar elementos de uma enumeração;
- ausência de vírgula para separar oração adjetiva explicativa ou utilização inadequada de vírgula para separar oração adjetiva restritiva;
- emprego de ponto e vírgula no lugar de vírgula;
- ausência de ponto final para encerrar o texto.

### 6.3.1.8 Análise de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral

Os dados de Engenharia Florestal, obtidos a partir das respostas à questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.17 e no Gráfico 6.10. Nesse aspecto, os estudantes de todo o Brasil obtiveram *Média* 54,6. A maior *Média* em relação à Língua Portuguesa foi obtida na região Sudeste (60,2), e a menor, na região Norte (50,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 22,2. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (18,7), e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (24,7).

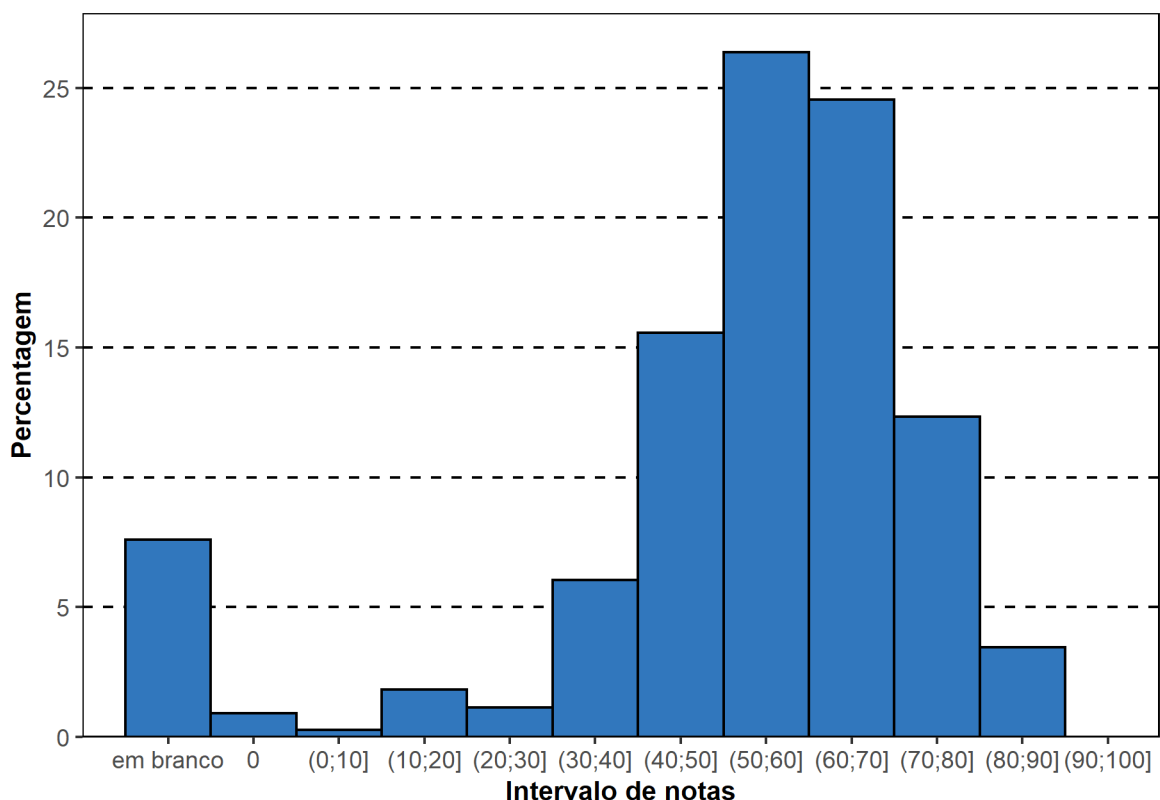
A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para a questão 2 foi 55,0 para o Brasil, como um todo, a mesma obtida nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. A *Mediana* das regiões Sudeste e Sul foi 60,0. A nota *Máxima* para todo o Brasil foi 90,0, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota em todas as regiões, sem exceção. Já a nota *Mínima* foi zero em todas as regiões do país.

**Tabela 6.17 - Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	54,6	50,4	53,8	60,2	57,2	51,4
Erro padrão da média	0,5	1,1	1,3	0,9	1,1	1,3
Desvio padrão	22,2	24,7	21,6	18,7	21,7	21,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0
Máxima	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.10, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (26,4%) corresponde à dos estudantes que obtiveram nota no intervalo (50; 60], seguido por 24,5% dos estudantes alocados no intervalo (60; 70]. Destacam-se, também, os estudantes que deixaram a questão em branco, representando 7,6% do total.



**Gráfico 6.10 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3.1.9 Comentários sobre a correção de Língua Portuguesa das respostas à Questão Discursiva 2

A Questão 2 de Formação Geral abordava o tema do desenvolvimento científico e do desenvolvimento tecnológico do Brasil, tomando como base um fragmento de texto publicado em site oficial de um órgão governamental de pesquisa na internet, o Ipea. O texto motivador informava que o Brasil está em posição intermediária em todos os indicadores de produção e utilização de conhecimentos e novas tecnologias. Além desse texto, a questão apresentava uma imagem que estabelecia uma ligação entre Instituição de Ensino Superior - Empresa - Setor Público.

Com base nessa reflexão inicial despertada pelo texto motivador, o comando solicitava que o participante citasse dois ganhos para o campo científico e dois ganhos para o campo econômico no país, resultantes da relação entre Instituição de Ensino Superior - Empresa - Setor Público.

Como o comando solicitava apenas uma “citação” de ganhos, sem referência à exigência de justificativas ou explicações que ensejariam a elaboração de um texto dissertativo sobre o tema, observou-se uma grande fragmentação do pensamento abstrato e,



por consequência, uma grande fragmentação discursiva. Essa diversidade pode ter sido consequência de uma certa insegurança entre os participantes a respeito de qual modelo de resposta produzir. Assim, houve uma grande diversidade de modelos de resposta, desde a citação de duas palavras ou expressões, sem desenvolvimento, até a construção de respostas com detalhamento dos ganhos sugeridos, acompanhados por uma justificativa de caráter dissertativo, passando por vários modelos intermediários. Essa diversidade tipológica, que será mais detalhada adiante, exigiu mudanças nos critérios habitualmente utilizados para avaliação de uma produção textual.

Como resultado desse enunciado, as respostas foram majoritariamente apresentadas sob a forma de dois itens, cada um atendendo à "citação" dos ganhos científicos e dos ganhos econômicos. O que variou foi o formato textual dessa "citação", conforme detalhado a seguir.

a) Respostas com palavras ou expressões (sintagmas nominais curtos, em geral, de uma a três palavras), constituindo uma frase nominal com núcleo substantivo:

Exemplos: “Descobertas de algumas doenças”; “Frigoríficos de frango”; “Valorização”; “Infraestrutura”; “Laboratórios”; “Campos de estudo”; “Tecnologia”; “Automação”.

b) Respostas com desenvolvimento do conteúdo da palavra ou expressão nuclear (sintagmas nominais mais amplos, em geral de mais de quatro palavras), constituindo uma frase nominal com núcleo substantivo:

Exemplos: “Aquisição de equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento de pesquisas”; “Descobertas no ramo da medicina relacionadas à cura de novas doenças”; “Descoberta de novas tecnologias pelas instituições de pesquisa”; “Melhoria das instituições de ensino superior pela ajuda empresarial”; “Desenvolvimento de energias sustentáveis e economicamente acessíveis”.

c) Respostas iniciadas por palavra ou expressão (sintagmas nominais curtos), mas com a presença de expressão verbal na complementação do núcleo sintático, constituindo uma frase nominal (com núcleo substantivo) complexa devido à presença de oração subordinada com núcleo verbal:

Exemplos: “Setor econômico possibilitando a oferta de emprego ao cidadão”; “Auxílio financeiro para que os pesquisadores possam permanecer na academia”; “Desenvolvimento de novas metodologias que permitam aumentar a produtividade de áreas agriculturáveis brasileiras”; “Flexibilização de leis (ou criação) de modo a estimular a utilização de novas tecnologias”; “Maior investimento estrangeiro para incentivar novas pesquisas e reconhecimento internacional”.

d) Respostas com estrutura frasal completa (com núcleo verbal), mas com pouco desenvolvimento, reduzidas a apenas um período:

Exemplos: “Possibilitar a oferta de emprego ao cidadão e investimentos para as empresas, com fácil acesso para o pequeno empresário”; “Investindo nesses recursos de pesquisas científicas, obteve-se um retorno na economia do país”

e) Respostas mais desenvolvidas, com justificativas, constituindo um pequeno texto de base dissertativa, dividido ou não em dois parágrafos independentes, sem conexão lógica:

Exemplo: “A consultoria de membros laboratoriais de instituições de ensino superior em pequenas e médias empresas pode agregar valor tanto no processo produtivo da empresa quanto numa maior qualificação desses “consultores” no mercado de trabalho. (Maior empregabilidade) ”.

Para avaliar essa diversidade de situações discursivas da Questão 2, não foi possível utilizar o padrão de resposta que vem sendo utilizado para a avaliação do desempenho linguístico dos participantes dos Enade anteriores e na correção da Questão 1. Aquele padrão se revelou inadequado para a realidade das respostas analisadas na Questão 2, porque uma parcela significativa dos participantes elaborou respostas curtas, compostas por itens isolados, criando praticamente uma lista de palavras, expressões ou frases soltas, sem conexão semântica ou textual.

Assim, realizou-se uma adequação dos critérios de avaliação para atender às características das respostas produzidas, em função das exigências estabelecidas pelo enunciado: “citar ganhos”.

A análise do desempenho linguístico esperado de um estudante que está concluindo seu curso superior e, devido a isso, está realizando o exame do Enade, tem se pautado no princípio de que ele deve utilizar seus conhecimentos sobre os dois temas de Formação Geral apresentados e estruturar seus textos, de base dissertativa, de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos. Essa configuração determina exigências quanto: à adequação da seleção vocabular, à progressão temática coerente do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, à obediência às exigências morfossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica. São competências distintas, que permitem um mapeamento detalhado do domínio dos recursos disponíveis na Língua Portuguesa para a comunicação escrita formal, que constituem um acervo linguístico dos graduandos para enfrentar as exigências de sua vida profissional futura.

Na Questão 2 da edição do Enade de 2019, entretanto, a avaliação dos aspectos textuais ficou extremamente prejudicada, porque a maioria das respostas não apresentou material linguístico suficiente para que essa competência fosse pontuada. Devido a isso, a competência relativa ao domínio dos aspectos textuais não foi avaliada na Questão 2 do Enade/2019 e, em compensação, foram ampliados, conseqüentemente, os valores relativos às demais competências: atendimento às convenções ortográficas, adequação na seleção vocabular e atendimento às convenções morfosintáticas. Essa solução se justifica, também, porque a avaliação dos aspectos textuais criaria uma desigualdade ente os participantes: aqueles que atenderam ao comando do enunciado e produziram uma resposta composta apenas por itens para apresentar os “ganhos” seriam prejudicados, porque seriam penalizados por não atenderem às exigências de uma construção coerente e bem desenvolvida.

O desempenho linguístico dos participantes foi avaliado, portanto, com base nas três competências descritas a seguir:

- domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;

- domínio da seleção vocabular, tendo em vista as exigências semânticas do tema desenvolvido e do registro formal da modalidade escrita culta;

- domínio das convenções de caráter morfosintático estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal culta 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.

Os critérios para análise de cada uma das competências que envolvem o domínio das convenções ortográficas, das convenções morfosintáticas e da seleção vocabular da escrita formal culta da Língua Portuguesa vêm explicitados a seguir.

Aspectos ortográficos	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ domínio das regras de acentuação gráfica;</li> <li>▪ domínio da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grafie corretamente as palavras;</li> <li>▪ respeite as regras de acentuação gráfica;</li> <li>▪ empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;</li> <li>▪ não utilize abreviações como p/, vc, tb, pra, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet;</li> <li>▪ obedeça às regras de separação de sílabas no final da linha.</li> </ul>

Aspectos morfossintáticos	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ concordância nominal e verbal;</li> <li>▪ regência nominal e verbal;</li> <li>▪ flexão nominal e verbal;</li> <li>▪ correlação entre modos e tempos verbais no período;</li> <li>▪ colocação pronominal.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ flexione o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;</li> <li>▪ flexione o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que se referem;</li> <li>▪ observe a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;</li> <li>▪ empregue adequadamente o acento grave indicador da crase entre uma preposição e um artigo (a+a);</li> <li>▪ obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;</li> <li>▪ flexione adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;</li> <li>▪ flexione os verbos para expressar a correlação de modo e tempo nas estruturas subordinadas.</li> </ul>

Aspectos vocabulares	
Esta competência envolve:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ precisão na utilização do vocabulário relacionado ao tema da questão;</li> <li>▪ ausência de marcas de oralidade, como termos de sentido muito genérico e termos de registros mais informais.</li> </ul>
Espera-se que o participante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilize repertório vocabular diversificado, sem repetição inadequada de termos;</li> <li>▪ recorra a vocabulário preciso em relação ao tema da questão;</li> <li>▪ complemente o sentido das palavras por meio de expressões modificadoras (exemplo: “Desenvolvimento de projetos” – sentido incompleto no que diz respeito à palavra “desenvolvimento” e à palavra “projetos”);</li> <li>▪ empregue um vocabulário mais formal, com ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais);</li> <li>▪ seja coerente na combinação vocabular.</li> </ul>

O padrão de resposta aplicado para a avaliação da Questão 2 não considerou, portanto, as competências relativas aos aspectos textuais, conforme foi realizado para a Questão 1.

Ao final do processo de avaliação, ficou bem evidenciada a influência que o enunciado da Questão 2 exerceu sobre o desempenho dos participantes. A grande diversidade de situações de resposta não expressou apenas a dificuldade de organização do pensamento

sob a forma de um texto bem estruturado e coerente, mas se refletiu também nas competências relativas aos aspectos vocabulares e morfossintáticos. Por exemplo, nas respostas mais sintéticas, constituídas por itens preenchidos por sintagmas nominais simples (compostos apenas por um núcleo substantivo), os estudantes apresentaram fraco desempenho nos aspectos vocabulares ao empregarem termos muito vagos ou imprecisos semanticamente (exemplo: “Hierarquia”). Quando o núcleo desse modelo de resposta era preenchido por substantivos deverbais (relacionados semanticamente a um verbo), ficavam incompletos do ponto de vista morfossintático pela ausência de um complemento nominal (exemplo: “Valorização” de quê?).

Com base na avaliação das respostas, pode-se considerar que o desempenho dos participantes foi de nível mediano, em sua maior parte, com vários desvios nas três competências analisadas.

As respostas que foram avaliadas como fracas foram de dois tipos principais: respostas itemizadas, com sintagmas reduzidos a um núcleo, acompanhado ou não por modificadores; ou respostas itemizadas constituídas por pequenos parágrafos, com muitos desvios nas três competências, principalmente na seleção vocabular e no domínio das convenções morfossintáticas. Em comum nos dois tipos, a pouca ou nenhuma articulação entre os itens ‘a’ e ‘b’, propostos na questão.

As respostas que foram avaliadas como medianas também foram itemizadas, mas cada item era abordado por parágrafos com uma estruturação textual relativamente adequada e desvios nas três competências.

As respostas que foram avaliadas como boas apresentavam desenvolvimento textual fluente e coerente, vocabulário formal e técnico, domínio das convenções morfossintáticas e ortográficas, mesmo que apresentassem eventuais desvios em um ou mais dos aspectos avaliados.

Apresentam-se, a seguir, algumas observações sobre o desempenho dos participantes em relação às três competências avaliadas.

**Aspectos ortográficos** – Assim como foi observado na Questão 1, o desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados: baixo índice de desvios de grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência quase completa de acentuação gráfica. Com base na análise das respostas, conclui-se, portanto, que, de uma maneira geral, os participantes dominam as convenções relativas à grafia das palavras, mas desconhecem, ou desprezam, as convenções relativas à acentuação gráfica. Seguem exemplos de algumas ocorrências:

a) eliminação do acento indicador da sílaba tônica:

- palavras proparoxítonas: “praticos” (por “práticos”), “tecnologicos” (por “tecnológicos”);

- palavras paroxítonas: “diminuissem” (por “diminuíssem”), “relevancia” (por “relevância”); “inimaginaveis” (por “inimagináveis”);

b) uso indevido do acento gráfico, localizado em sílaba átona: “cancêr” (por “câncer”);

c) omissão da cedilha, do til ou do traço da letra “t”: “populacão” (por “população”), “especulaçoes” (por “especulações”), “orientacoes” (por “orientações”);

d) desvios de grafia: “concientizar” (por “conscientizar”), “tramisiveis” (por “transmissíveis”), “pubblico” (por “público”);

e) uso indevido de inicial maiúscula: “Periódicos”;

f) uso indevido ou ausência de hífen: “micro-empresário” (por “microempresário”), “recém formados” (por “recém-formados”);

g) ao contrário do que se esperava, foram poucas as ocorrências de abreviaturas próprias do “internetês”, relacionadas ao uso de redes sociais e emails, como “p/”, “tá”, “pra”, “pro”, “prum”.

**Aspectos Vocabulares** – O desempenho nesta competência foi muito diversificado, revelando diferentes graus de domínio vocabular. A seleção e a adequação vocabular foram consideradas essenciais na avaliação das respostas itemizadas, porque a tendência dos participantes foi a de utilizar palavras muito vagas e genéricas.

Quanto ao grau de formalidade do vocabulário empregado, pode-se afirmar que os participantes utilizaram um registro semiformal, sem a utilização de gírias ou palavras típicas da oralidade.

Vários tipos de inadequação foram observados na seleção e na utilização do vocabulário de uma parte dos participantes:

a) desvios na precisão vocabular: “Começar a produzir”, sem a delimitação do que ‘produzir’; “o custo seria inferior”, sem a delimitação do que tem custo; “Com isso o custo seria inferior ao comprador, onde iria igualar aos países mais Desenvolvidos”, sem delimitar o que se igualaria aos países mais desenvolvidos;

b) seleção vocabular inadequada: “Estudantes que estão cada vez mais inteligentes e com grandes ideias afim de ajudar essa empresa”; “recursos de supra importância”;

"agregando valor ao nome brasileiro ao exterior"; "os profissionais qualificados através de instituições superiores, promovem desempenho econômico abrangente à economia do país, pois a geração de empregos e presença de concursos públicos privados, geram saldo positivo em contratações e giro da economia promovida pelas empresa do setor público";

c) neologismos não autorizados pelos dicionários: "tecnologias sustentais"; "Ingressão no meio empresarial".

**Aspectos morfossintáticos** – De uma maneira geral, pode-se afirmar que há um domínio mediano das convenções morfossintáticas pelos participantes, embora a estrutura itemizada das respostas, ocorrida na Questão 2, tenha favorecido muitos desvios morfossintáticos:

a) falta de paralelismo entre elementos que introduzem respostas itemizadas:

"maior número de doutores formados pelas universidades";

"maior reconhecimento mundial relacionado a educação";

"maior investimento de multinacionais, gerando empregos";

"estimular o empreendimento interno" (no lugar de "estímulo" para manter o paralelismo com os outros substantivos dos itens anteriores).

b) falta de preposição para manter o paralelismo em enumeração:

"maior geração de conhecimento e (de) informação";

"maior disponibilização de recursos e (de) dados";

"relatórios de realização e (de) atividade econômica";

"a produção qualificada da ciência e (da) tecnologia";

"ajudar na qualidade e (na) rapidez da produção".

c) falta de artigo na enumeração de itens:

"a educação e (o) conhecimento elevam uma sociedade";

"onde é melhor realizar melhorias para as cidades, (os) estados e (o) país";

"isso volta como serviço para as empresas e (o) setor público";

"juntamente com o setor privado e (o) público";

"criação de novas tecnologias para as empresas e (o) setor público";

"desenvolver parceria entre as universidades e (as) empresas privadas";

“investimentos viabilizam (a) produção e (a) venda de tecnologia”;

“profissionais capacitados para os trabalhos e (as) pesquisas”;

“com a contribuição e (a) colaboração dos setores públicos e empresariais”;

“surgimento das novas ideias, (das) pesquisas e (dos) projetos”;

“o preço cobrado pelos produtos e (pelas) empresas seria menor”;

“novas descobertas nos campos da saúde e (da) engenharia”.

d) ausência de complementos nominais junto a substantivos abstratos deverbiais, principalmente nas respostas itemizadas: “valorização”, no lugar de “valorização de...”; “patrocínio” no lugar de “patrocínio de...”.

Desvios de regência nominal e verbal:

- o desvio mais frequente é a falta do sinal indicativo da crase, o que revela que o usuário não tem consciência de que o termo “a” reúne um artigo “a” e uma preposição “a”, exigida pela regência do termo anterior (substantivo, adjetivo ou verbo): “maior reconhecimento mundial relacionado a (por à) educação”;
- ausência de preposição antes de pronome relativo, processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal: “as instituições de ensino superior (“em”) que as empresas investem”;
- emprego inadequado de preposição: “o custo seria inferior ao (por “para o”) comprador”.

Desvios de concordância nominal e verbal:

- ausência ou presença indevida de marca de plural (com sujeito anteposto ou posposto). Exemplos:

“Os setores público e ensino superior poderiam desenvolverem (por “desenvolver”) pesquisas para empresas seja (por “sejam”) elas do tipo tecnologico (por “tecnológico”), saúde, transporte entre outros”;

“já as empresas poderiam financiar projetos de pesquisas para os setores público e ensino superior que também poderia se utilizarem (por “utilizar”) de suas partes estruturais e acadêmicas para desenvolvimento tecnologico” (por “tecnológico”);

“as empresas que produz (por “produzem”) os materiais”;

“o engajamento entre ambos elevam (por “eleva”) a economia”.



- Aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular devido à presença de modificadores no plural. Exemplos:  
"o financiamento das bolsas de estudo devem (por "deve") ser ampliados" (por "ampliado");  
"o acesso aos cursos deveriam (por "deveria") ser incentivados (por "incentivado") pelas empresas", evidenciando um processo de hipercorreção.
- Ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo dos verbos "ter" e "vir", considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica. Exemplos:  
"ganhos na economia vem (por "vêm") através dos aumentos com exportação";  
"as universidades públicas tem (por "têm") recebido menor quantidade de verbas para suas atividades".
- Ausência de concordância de gênero, no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo antecede ou está afastado do substantivo. Exemplos:  
"seria necessário uma reeducação" (por "necessária");  
"é necessário (por "necessária") a mobilização";
- Emprego de "onde" não locativo. Exemplo:  
"Com isso o custo seria inferior ao comprador, onde iria igualar aos países mais desenvolvidos".

#### **6.3.1.10 Considerações finais sobre a correção de Língua Portuguesa das respostas às Questões Discursivas do Componente de Formação Geral**

A análise do desempenho linguístico das duas questões de Formação Geral do Enade/2019 permite chegar a algumas conclusões que podem colaborar para um aperfeiçoamento dos cursos superiores e para uma adequação do exame aos seus propósitos institucionais.

Um desses propósitos é a avaliação sobre a competência discursiva dos graduandos, conforme determinação do Inep: as questões discursivas devem fornecer material para que as respostas sejam avaliadas em aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

Com base na constatação de que nossos estudantes têm um domínio apenas mediano dessas exigências de construção de um texto formal culto, conclui-se que é preciso

aperfeiçoar sua formação superior, dando-lhes acesso às ferramentas necessárias para que sejam bem-sucedidos nas diferentes situações de sua vida cidadã – profissional, cultural e política. Essa é uma contribuição efetiva que os resultados do Enade podem oferecer às instituições de ensino superior do país.

Um segundo aspecto que ficou evidenciado a partir da análise das respostas foi o pouco conhecimento dos graduandos a respeito de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade nacional e global e a outras áreas do conhecimento, objetivo das questões de Formação Geral do Enade. No exame de 2019, isso ficou evidenciado na diferença de desempenho entre estudantes de áreas de Engenharia e de outras áreas de formação na Questão 1, que tratava de desastres ambientais. Mesmo sem ter acesso à sua área de formação, ao se analisarem as respostas, evidenciou-se o domínio de um vocabulário especializado por uma parte dos graduandos, enquanto a outra parte limitou-se ao emprego de um vocabulário próprio do senso comum, com palavras genéricas e vagas. Por exemplo, se o tema tivesse sido “pandemia”, os estudantes das áreas da saúde teriam, provavelmente, tido um desempenho vocabular distinto, utilizando termos técnicos desconhecidos pelos estudantes de Engenharia.

Outro ponto a ser observado, já em consequência da análise da Questão 2, é o baixo nível de conhecimento e de reflexão dos estudantes sobre um aspecto tão importante da vida nacional: a relação entre o público e o privado, no que diz respeito ao ensino superior, à pesquisa universitária e seu papel no desenvolvimento brasileiro.

A respeito da adequação do exame aos seus propósitos institucionais, vale observar que a Questão 2 não atendeu às exigências de avaliação, tanto do domínio discursivo dos estudantes, quanto do seu conhecimento sobre temas diversos ligados à realidade nacional e à global, assim como a outras áreas do conhecimento exteriores ao âmbito específico de sua profissão. Conforme foi detalhadamente explicado no corpo deste relatório, o enunciado da Questão 2 induziu os estudantes a criarem respostas vagas e insatisfatórias, com repertório lexical pouco diversificado, impreciso ou sem desenvolvimento, com tessitura textual comprometida por truncamentos sintático-semânticos, reflexo da fragmentação do pensamento. Se o objetivo é avaliar a competência discursiva dos formandos brasileiros, a elaboração de um texto dissertativo certamente ofereceria material relevante para essa análise, por incentivar a reflexão e a organização do pensamento em uma sequência textual coerente e complexa.

### 6.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Na parte da prova relativa às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico (Tabela 6.18), observa-se que a *Média* foi mais alta do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral a *Média* para estudantes de Engenharia Florestal de todo o Brasil foi 34,0, na parte de Conhecimento Específico, a *Média* foi 36,6. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sudeste (41,2), e a menor, pelos da região Norte (32,0). As demais regiões obtiveram *Média* igual a 33,4 na região Nordeste, a 39,7, na Sul, e a 36,8 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 16,9. O maior *Desvio padrão* foi encontrado na região Sul (17,4), e o menor, na região Centro-Oeste (15,6).

A maior nota *Máxima*, 85,0, foi obtida na região Sul. Nas demais regiões, as notas *Máximas* foram: 81,7, na região Norte, 73,3, na Nordeste, 83,3, na Sudeste e 75,0, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do Brasil foi 36,7, a mesma da região Centro-Oeste. As demais regiões apresentaram as seguintes Medianas: 31,7, na região Norte, 33,3, na Nordeste, 41,7, na Sudeste, e 39,2, na região Sul.

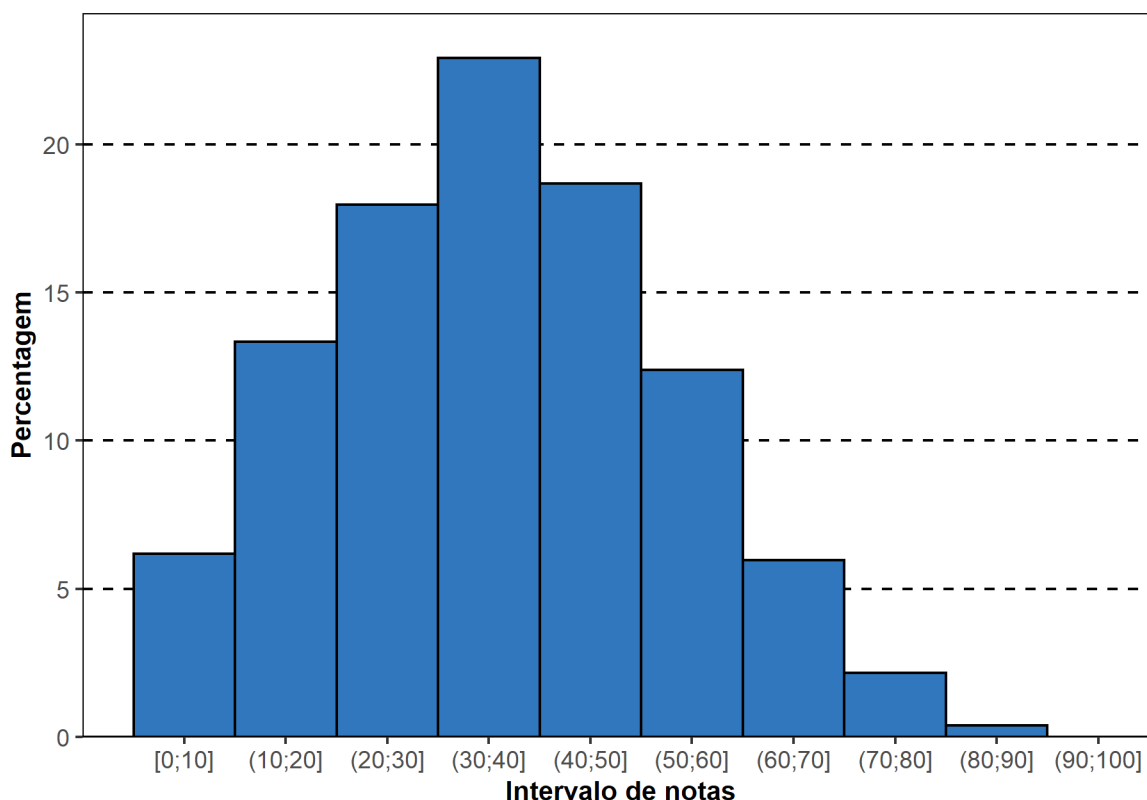
**Tabela 6.18 - Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	36,6	32,0	33,4	41,2	39,7	36,8
Erro padrão da média	0,4	0,7	1,0	0,8	0,9	0,9
Desvio padrão	16,9	16,5	16,2	16,7	17,4	15,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	36,7	31,7	33,3	41,7	39,1	36,7
Máxima	85,0	81,7	73,3	83,3	85,0	75,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.11, representa-se a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo (30; 40], com 22,9% do total de participantes.

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



**Gráfico 6.11 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 3, cujos resultados aferidos se encontram descritos na Tabela 6.19, a *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 26,5. O desempenho dos estudantes nessa questão foi inferior ao verificado na questão 4 e superior ao verificado na questão 5. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos estudantes da região Nordeste (22,6), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Norte (28,9). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 23,5. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (24,4), enquanto o menor foi obtido na região Centro-Oeste (21,5).

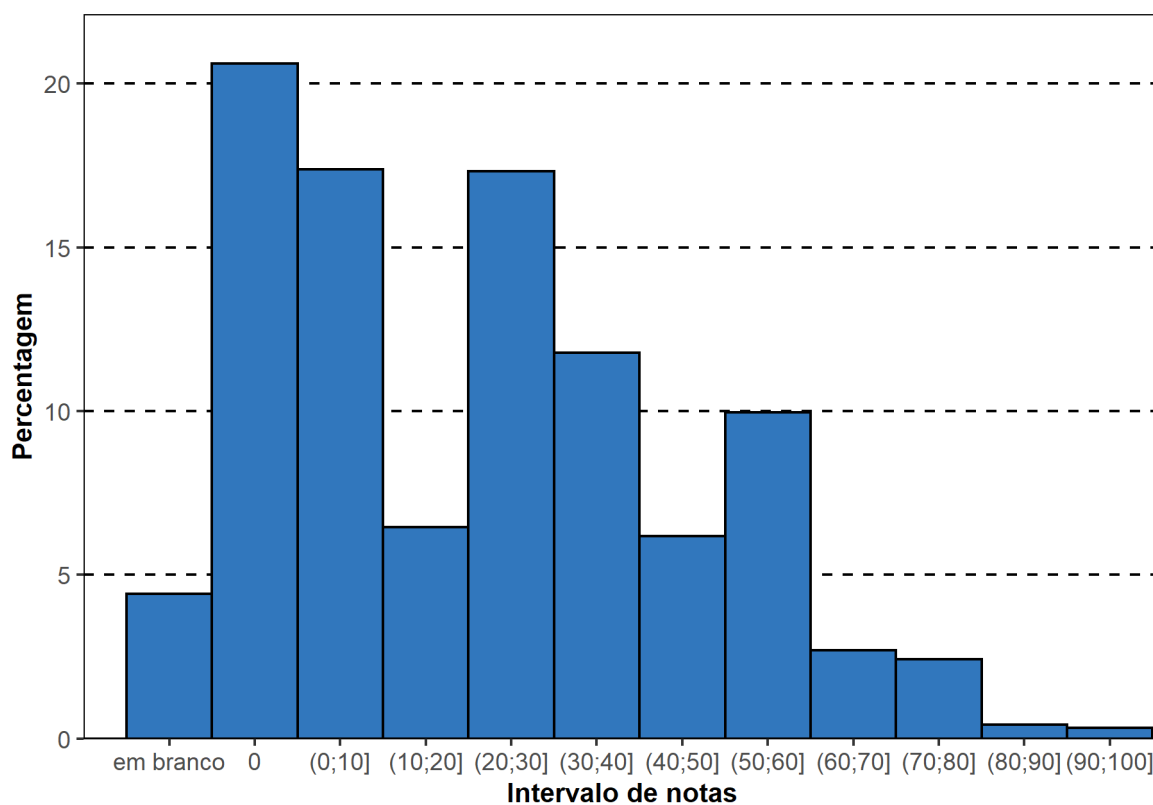
A nota *Máxima*, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um estudante em três regiões, com exceção das regiões Norte e Centro-Oeste cuja nota *Máxima* foi 90,0, em ambas. A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 30,0, a mesma das regiões Norte, Sudeste e Sul. As regiões Nordeste e Centro-Oeste obtiveram Medianas 15,0 e 20,0, respectivamente. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

**Tabela 6.19 - Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	26,5	28,9	22,6	28,1	26,3	23,6
Erro padrão da média	0,5	1,0	1,4	1,2	1,3	1,3
Desvio padrão	23,5	23,4	22,9	24,4	23,8	21,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	30,0	15,0	30,0	30,0	20,0
Máxima	100,0	90,0	100,0	100,0	100,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.12, mostra-se a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da área de Engenharia Florestal. Observa-se que 4,4% dos estudantes deixaram a questão em branco e que 26,6% receberam nota zero (classe modal). Destacam-se, também, os intervalos (0; 10] e (20; 30] como dois máximos locais, com aproximadamente o mesmo percentual de participantes, 17,4% e 17,3%, respectivamente.



**Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3.2.2 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A questão era vinculada ao núcleo de conhecimento estabelecidos pela Diretriz Curricular publicada na Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, para a formação do engenheiro florestal. Abordava o manejo florestal, conteúdo essencial para a formação profissional. Na questão exigia-se conhecimento de manejo florestal madeireiro e não madeireiro.

O conhecimento avaliado pela questão pode ser considerado básico e fundamental, sendo o mínimo esperado para um engenheiro florestal. O padrão de respostas era claro e previa boa variedade de respostas possíveis. Porém, o item 'a', que solicitava que o estudante descrevesse duas etapas, gerou muitas possibilidades de respostas, algumas não previstas no padrão estabelecido.

Por exemplo, como uma das opções de resposta para o item 'a' o padrão de resposta apresentava a seguinte descrição: "Mapeamento temático: representação das informações geográficas inerentes à área e cruciais para planejamento da logística e definição de cronograma de exploração". No entanto, essa etapa elementar, na prática, envolve a separação de Unidades de Produção Anual (UPAs), Unidades de Trabalho (UTs), mas não necessariamente a definição de cronograma de exploração, que poderia estar em uma etapa elementar sobre "Planejamento da exploração florestal ou colheita", que não consta no padrão.

Em contrapartida, resposta como "Levantamento socioeconômico: diagnóstico da área, visando conhecer as comunidades impactadas pelo empreendimento, tanto na área explorada como no seu entorno", presente no padrão de resposta, possui explicação que não complementa a citação do tópico, possuindo praticamente a mesma abordagem. O mesmo pode ser observado para "Estudo de Impacto Ambiental". Assim, estudantes que optaram por citar essas duas etapas possuíam uma probabilidade muito maior de tirar boas notas, já que a explicação é muito similar à etapa em si.

Já "Inventário florestal" e "Mapeamento temático" exigiam um nível de detalhamento maior, havendo menor possibilidade de os estudantes detalharem todos eles.

O enunciado da questão estava claro, e ela pode ser considerada de média a fácil resolução em relação às demais questões discursivas de Conhecimentos Específicos, pois deixava livre ao estudante abordar diferentes etapas elementares possíveis do plano de manejo.

Uma vez que descrever uma etapa deixa a possibilidade de resposta ampla, como já comentado, foram observadas algumas respostas não previstas no padrão, conforme mostra-se a seguir.

Respostas corretas, que não constavam no padrão:

Item 'a'

“Planejamento da exploração florestal” ou “Planejamento da colheita”.

“Adequação a legislação pertinente” (como: submissão de Plano Operacional Anual – POA, pedido de Autorização de Exploração – AUTEX)

“Estudo da viabilidade econômica” (que não é exigido pelo órgão ambiental competente, mas que, sem lucro, não seria realizado. Então, ao menos o engenheiro florestal apresentará ao proprietário da área).

“Mapeamento temático” (está no padrão), mas dificilmente o estudante abordaria a definição de cronograma de exploração, nesta etapa. Deste modo, a explicação não ocasionava pontuação, visto que ela estava incompleta em relação ao padrão de respostas. Não significa, no entanto, que o discente tenha respondido de forma errada, mas apenas incompleta quanto ao exigido pelo padrão.

“Inventário Florestal” (está no padrão), mas com relação à explicação poderiam ser considerados “levantamento florístico e fitossociológico” (que se refere à avaliação de estruturas horizontal, vertical, paramétrica e diamétrica, que são formas de quantificação exigidas para a aprovação de planos de manejo). Ou ainda, citando levantamento florístico e fitossociológico, mas não utilizando a palavra inventário florestal (o que realmente é básico), e que, por igual motivo, não recebia nenhuma pontuação. Neste sentido, o estudante tem noção do que deve ser feito, porém, não utilizou os termos técnicos adequados.

Item 'b'

“Dificuldade para determinar o limite de exploração do produto de modo a garantir a sustentabilidade”, que poderia estar relacionada à “Dificuldade de quantificar os impactos na floresta” (presente no padrão de resposta, mas, da forma como está no padrão, não quer dizer necessariamente a mesma coisa, pois dá uma ideia de posterior à obtenção do produto, e não anterior para definir os limites adequados).

Respostas incorretas, mas frequentemente encontradas:

Item 'a'

Estudo da área como: Análise de solo, condições meteorológicas e climáticas.

Item 'b'

Falta de estudos científicos; falta de mão de obra especializada; falta de incentivo do governo; dificuldade de acesso à área a ser manejada; alto custo para obtenção do produto e dificuldade de se adequar à legislação (que na verdade não existe ou não é clara).

Em relação à linguagem adotada pelos estudantes, a falta de utilização de termos científicos adequados, por vezes, dificultou o entendimento da resposta. Alguns termos, quando utilizados de forma equivocada, geravam ambiguidade na resposta.

No Item 'a', a abordagem mais frequentemente encontrada foi a descrição/realização de inventário florestal. Os principais erros estavam relacionados à descrição das etapas, com muitas informações desnecessárias, não se atendo ao que de fato é o diferencial da referida etapa.

As soluções apresentadas foram basicamente as contidas no padrão, apesar de em muitos casos serem apresentadas de forma incompleta ou equivocada, além de apresentarem como soluções: Planejamento da exploração florestal ou colheita; Adequação à legislação pertinente e Estudo da viabilidade econômica, sendo estas não encontradas no padrão de respostas.

No item 'b', as abordagens mais frequentemente encontradas foram a dificuldade de realização de estudos e a falta de mão de obra adequada (ambas incorretas) e a dificuldade de se adequarem a questão as questões legais para o manejo de produtos não madeireiros (todas incorretas). Os principais erros estavam relacionados à dificuldade de se adequarem às questões legais para o manejo de produtos não madeireiros.

No geral, o desempenho dos estudantes na Questão 3 pode ser considerado fraco. De 1.858 participantes, 82 deixaram a resposta a essa questão em branco, outros 27 tiveram suas respostas consideradas como nulas, desconsideradas ou, ainda, eram respostas sobre tema de outra questão da prova (resposta trocada). As demais respostas foram classificadas em três grupos: fracas, medianas e boas, como discriminado a seguir.

As respostas válidas e classificadas como fracas, por receberem notas de zero a 30, constituíram o maior grupo, 1.121 respostas. Tais notas foram causadas por vários motivos, dentre os quais, respostas curtas, apenas em tópicos, sem tentativa de explicar as etapas no item 'a'. Respostas com notas de 31 a 70 totalizaram 569. Já o grupo menos expressivo foi o das 59 respostas que receberam notas maiores do que 70 e foram consideradas boas. Apenas seis estudantes obtiveram a nota máxima 100.

Adicionalmente, foi possível perceber que uma grande parte dos estudantes não possui, ou possui pouco conhecimento fundamental básico para a realização de um plano de manejo em florestas nativas, tanto madeireiro, quanto não madeireiro. Em relação aos planos de manejo não madeireiros, a maioria dos estudantes se restringiu a dizer que a maior dificuldade é a falta de estudos, sem especificar o que se pretende com a realização dos estudos.



Os discentes foram muito lacônicos em suas respostas, o que deixava o corretor imaginando o que o discente queria dizer com aquela afirmativa resumida e se a afirmativa estava ligada a uma das alternativas do padrão de resposta. Além disso, o fato de o tema de manejo não madeireiro não ter metodologia e normas bem consolidadas, pode ter gerado dificuldades e a grande diversidade de respostas encontradas.

### 6.3.2.3 - Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

Na Tabela 6.20, constam as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao verificado nas questões 3 e 5. A *Média* geral do Brasil foi 60,7, sendo a maior *Média* registrada na região Sudeste (69,1), e a menor, na região Norte (50,0).

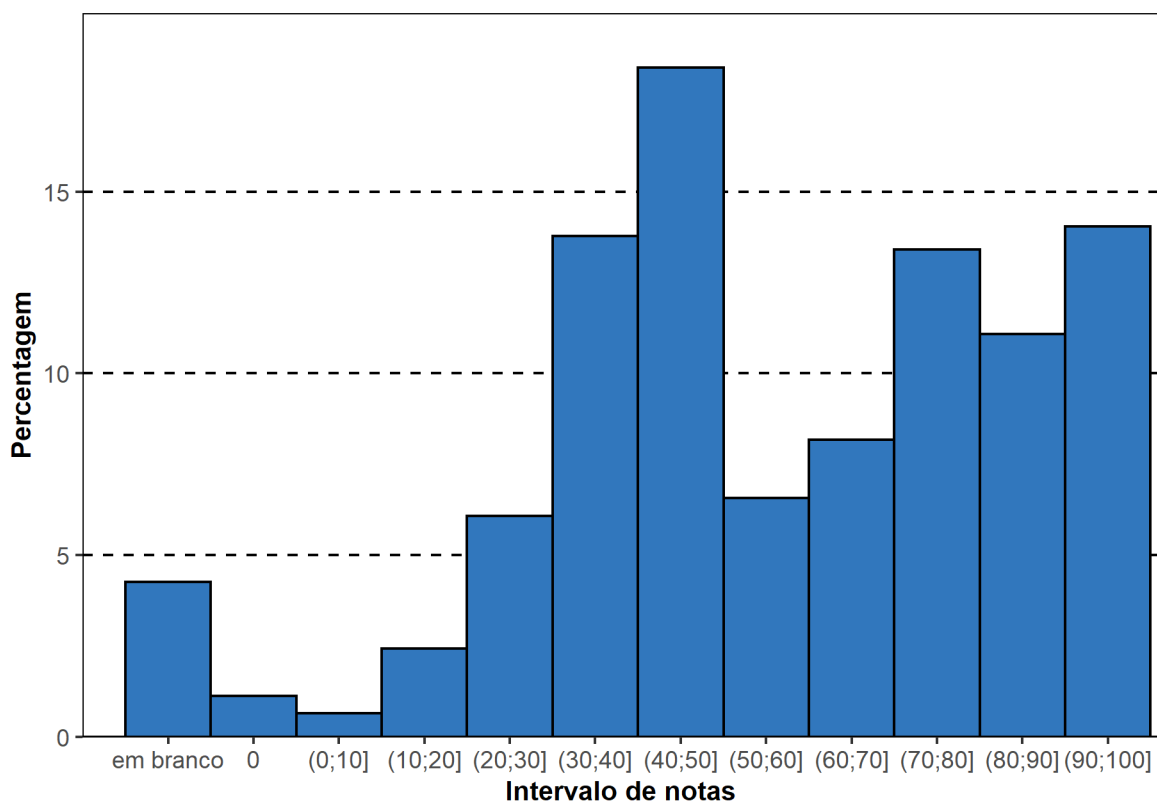
A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de cada região. A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 60,0, a mesma para a região Centro-Oeste. Nas demais regiões, as Medianas foram: 50,0 na região Norte, 55,0, na Nordeste, 75,0, na Sudeste, e 70,0, na região Sul. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões.

**Tabela 6.20 - Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	60,7	50,0	59,0	69,1	66,4	61,8
Erro padrão da média	0,6	1,2	1,7	1,2	1,4	1,5
Desvio padrão	27,1	27,2	27,3	25,1	25,7	24,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	50,0	55,0	75,0	70,0	60,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.13, está representada a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Observa-se que pouco menos de 5% dos participantes deixaram em branco a resposta a essa questão. O intervalo modal é (40; 50], representado por 18,4% das notas, seguido dos intervalos (90; 100], (30; 40] e (70; 80] com cerca de 14% de participantes cada intervalo.



**Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

#### 6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

A Questão 4 estava vinculada ao núcleo de conhecimentos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares (Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006) de formação do engenheiro florestal. O tema abordado era Silvicultura, que faz parte do núcleo essencial da área.

O nível de complexidade exigido na Questão 4 pode ser considerado de médio a fácil em relação aos dois itens, 'a' e 'b', solicitados.

No item 'a', solicitou-se a resolução de um cálculo, que teve enunciado claro, com informações suficientes. Esse cálculo é algo que está contemplado nas competências e habilidades exigidas para um engenheiro florestal. O padrão de resposta do item apresentava a resolução numa sequência de cálculos, que, de forma geral, são de grau de complexidade fácil a médio. Apesar de haver espaço suficiente para que os cálculos pudessem ser apresentados, o comando não solicitava ao estudante a apresentação dos cálculos.

Devido à falta de exigência explícita de apresentar os cálculos, houve uma diversidade de situações. Houve apresentação apenas dos resultados finais dos cálculos, houve os que apresentaram alguns dos resultados intermediários, outros apresentaram todas as etapas

intermediárias de cálculo. O padrão de resposta considerava pontuação para cada cálculo intermediário apresentado de forma correta, no entanto, quando os resultados intermediários não foram apresentados, se o estudante tivesse feito alguns dos cálculos intermediários corretos, não foi possível receber parte da pontuação.

No item 'b', solicitou-se a citação de fatores que possam ser causa de efeito (morte de mudas). O comando também estava claro, com dados suficientes e dentro das competências do engenheiro florestal. Nesse item não foi solicitado ao estudante justificar/explicar os fatores citados. Houve boa relação entre a resposta dos estudantes e o padrão de resposta.

Na correção do item 'b', observou-se que há estudantes que dominam os termos técnicos específicos da área e outros não. Alguns compreenderam e usaram termos equivalentes ou dissertaram para explicar. Como no item 'b' era solicitada apenas a citação, muitas respostas foram sucintas, com uso de termos diferentes do padrão, que ora estavam relacionados a algum item do padrão, ora não foram incorretos ou muito genéricos. Por exemplo: "solo", embora um solo mal preparado, um solo compactado, um solo com excesso de umidade, etc., possa ser considerado como uma resposta correta para o item 'b', o estudante ao colocar apenas a palavra "solo", sem dar qualquer complementação, não recebeu pontuação. Isso se repetiu para vários outros termos. Também houve respostas dadas por estudantes que apesar de não previstas pelo padrão de respostas, eram corretas e foram consideradas, como por exemplo, "ocorrência de queimadas".

Quanto ao desempenho dos estudantes no item 'a', houve significativo número de respostas em branco e uma grande quantidade de respostas que apresentavam apenas o resultado final, ora corretos (com pontuação total) ora incorretos (com pontuação zerada). Houve também várias respostas com apresentação dos cálculos e dos resultados intermediários, o que permitiu estabelecer pontuação parcial. Observou-se uma quantidade grande de erros de cálculos (divisão, multiplicação, adição). Também houve, em quantidade pequena, respostas completas, em que os estudantes explicavam detalhadamente a resolução dos cálculos.

No item 'b', raramente se observaram respostas em branco e com pontuação zerada. Houve diversidade nas respostas, mas alguns fatores foram frequentemente citados, como por exemplo: "ataque de pragas (formigas e cupins)", "doenças", "plantio mal executado", "mudas não rustificadas", dentre outras.

O item 'b' da questão foi o de melhor desempenho dos estudantes. Raramente houve uma resposta que não tenha obtido pontuação nesse item, no entanto, houve grande diversidade de respostas com uso de termos às vezes equivalente aos do padrão e ainda respostas com justificativa/explicação.

No geral, o desempenho dos estudantes na Questão 4 pode ser considerado regular. Do total de 1.858 participantes, 79 deixaram a resposta a essa questão totalmente em branco, outros 14 tiveram suas respostas consideradas como nulas, desconsideradas ou, ainda, eram respostas sobre tema de outra questão da prova (resposta trocada). As demais respostas foram classificadas em três grupos: fracas, medianas e boas, como discriminado a seguir.

As respostas classificadas como fracas, por receberem notas de zero a 30, constituíram o menor grupo, 177 respostas. Os motivos para essas notas foram variados, mas o que se observou com maior frequência foram respostas em branco para esse item ou a apresentação apenas do valor final errado. Além disso, no item “b”, as respostas eram sucintas, em tópicos, sem justificativa/explicação, e com uso de termos fora do padrão de resposta.

A quantidade de respostas com notas de 31 a 70 foi 872, aproximadamente a metade das respostas válidas corrigidas. Essas respostas normalmente apresentavam os cálculos feitos pelo estudante e, dessa forma, foi possível pontuar parcial ou integralmente o item ‘a’. Nessa faixa de notas, também foi frequente o item ‘a’ receber nota zero por estar errado, por erros dos cálculos e do valor final ou por não apresentar resposta (em branco). Já no item ‘b’, as respostas, apesar de sucintas e em tópicos, foram feitas de forma correta ou parcialmente correta dentro do padrão. Houve com frequência justificativa/explicação dos termos que estavam fora do padrão de resposta, mas que equivaliam à algum termo do padrão.

Já as 716 respostas que receberam notas maiores do que 70, consideradas boas, apresentavam os cálculos feitos pelo estudante e, dessa forma, foi possível pontuar parcial ou integralmente o item ‘a’, ou então foi apresentado apenas o valor final correto. Já no item ‘b’, apesar de respostas sucintas e em tópicos, eram corretas ou parcialmente corretas. Com frequência, nas respostas boas, havia justificativa/explicação para os fatores citados. Nesse grupo, 258 estudantes obtiveram a nota máxima 100.

A questão, de forma geral, era básica para um engenheiro florestal, exigindo-se uma capacidade de resolução de um cálculo (não complexo) e a análise de fatores causadores de morte de mudas. Pareceu haver uma dificuldade na execução dos cálculos, contas relativamente simples, mas que, sem calculadora, uma grande quantidade de estudantes não conseguiu executar de forma correta, o que é preocupante para uma formação em engenharia. Por não terem sido exigidos os cálculos intermediários, não foi possível ter uma melhor compreensão da dificuldade do estudante na estruturação da resolução do solicitado. Se ele foi capaz de entender o que foi pedido e errou apenas na execução do cálculo, ou se não conseguiu compreender o que foi pedido ou se usou formas erradas de encontrar o resultado. Observou-se grande quantidade de respostas muito sucintas, o que pode ter sido

devido ao que à forma como os comandos da questão estabeleceram a tarefa. Pode também ser fruto do pelo perfil dos estudantes.

### 6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

Na Tabela 6.21, constam as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi o mais baixo entre as três questões discursivas desse componente. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 22,4. A maior *Média* foi registrada nas regiões Sudeste e Sul, ambas, com 26,3, enquanto a menor *Média* foi registrada na região Norte (17,1). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 21,1. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Sudeste (22,9), o menor foi encontrado na região Norte (17,6).

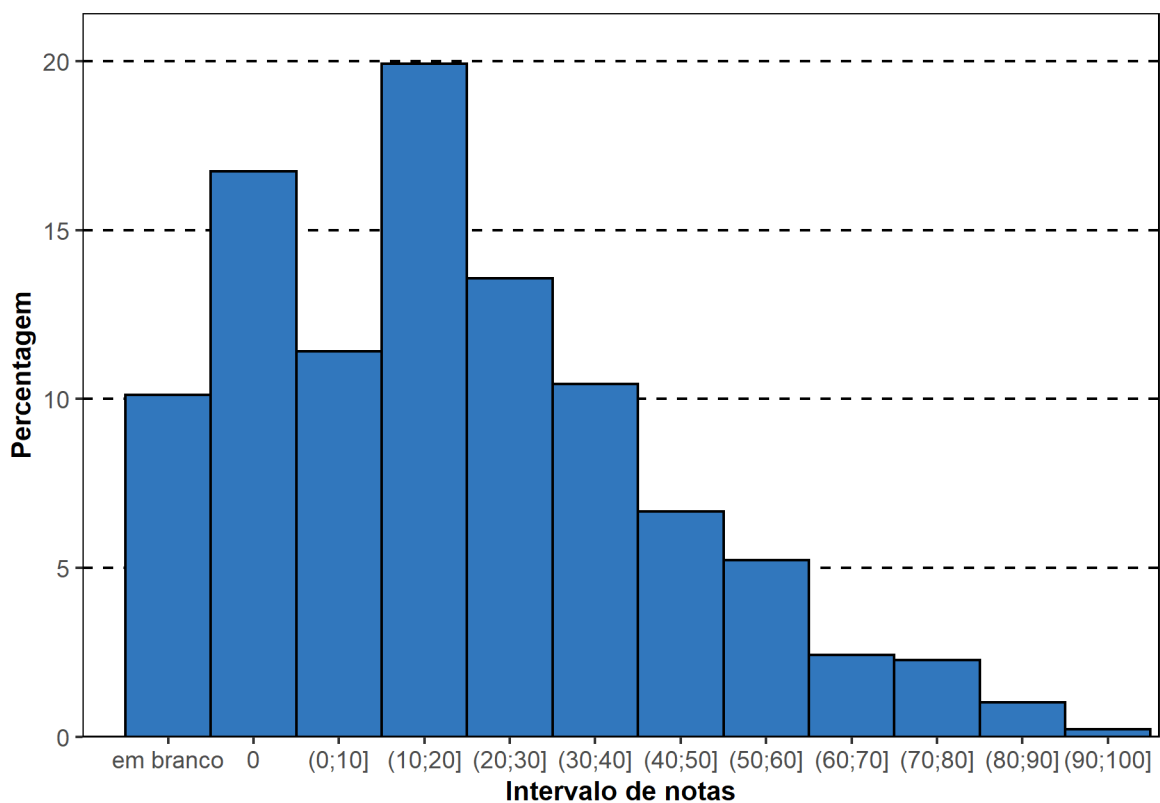
A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 20,0, a mesma para as regiões Sul e Centro-Oeste. Nas demais regiões as Medianas foram 15,0, nas regiões Norte e Nordeste, e 25,0, na região Sudeste. Para o conjunto de estudantes de Engenharia Florestal do Brasil, a nota *Máxima* foi 95,0, obtida por, pelo menos, um estudante nas regiões Sudeste e Sul. As outras três regiões obtiveram nota *Máxima* 85,0. A nota *Mínima* do Brasil foi zero, o mesmo valor encontrado em todas as regiões.

**Tabela 6.21 - Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	22,4	17,1	18,5	26,3	26,3	24,9
Erro padrão da média	0,5	0,8	1,2	1,1	1,2	1,3
Desvio padrão	21,1	17,6	19,0	22,9	22,7	21,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	15,0	15,0	25,0	20,0	20,0
Máxima	95,0	85,0	85,0	95,0	95,0	85,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

No Gráfico 6.14, é representada a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem o intervalo moda no intervalo (10; 20], correspondendo a 19,9% dos respondentes. Os participantes que tiraram zero, tendo respondido à questão representam 16,7% do total. Somando-se a frequência desse intervalo com a daqueles que deixaram a questão em branco, chega a 26,8% os participantes que zeraram a questão.



**Gráfico 6.14 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2019 Engenharia Florestal**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2019

### 6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

A Questão 5 estava vinculada ao núcleo de conhecimento estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares (Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006). O conteúdo avaliado foi Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais. A questão exigia conhecimento de tecnologia da madeira, relação água madeira, noções de anatomia da madeira e como a densidade da madeira se vincula à secagem, processo em que a madeira perde sua água natural.

No item 'a', foi pedida a explicação da relação entre a densidade básica da madeira e sua secagem. Além de ser uma questão aberta, o comando não deixava claro que tipo de abordagem se esperava do discente. A resposta correta mais frequente foi que a densidade básica influencia no tempo de secagem, seja natural ou em estufa. Poucas foram as respostas em que os estudantes conectaram a densidade básica à quantidade de fração parede ou porosidade, ou mesmo quanto à capacidade de retenção de água, seja na parede celular ou nos vazios celulares. O comando poderia ter deixado claro que se esperava a relação entre densidade básica e a velocidade de secagem, o teor de umidade da madeira, sua porosidade e defeitos oriundos da secagem. Assim, evitar-se-ia a grande quantidade de abordagens distintas encontrada na correção.

No item 'b' da questão, foi solicitado que o discente citasse três fatores inerentes ao processo de secagem e como eles influenciam na perda de água da madeira. A indagação estava vinculada ao conhecimento sobre secagem da madeira, que faz parte do núcleo de conhecimentos essenciais da formação de engenheiro florestal. Os fatores inerentes, seja na secagem ao ar ou em estufa, são a temperatura e a umidade relativa do ambiente e também depende do fluxo ou movimentação do ar na pilha de secagem. A correção do item 'b' da questão, deixou claro que a não compreensão da palavra inerente pode ter levado a respostas diversas sobre os fatores que influenciam a secagem, devido a interpretações diferentes da esperada pelo padrão de resposta.

O nível de exigência de conhecimentos sobre secagem de madeira da questão pode ser considerado básico. No entanto, percebeu-se dificuldade de desenvolvimento das respostas.

No item 'a' da questão, ficou evidente que o conceito de densidade básica, conceito elementar em tecnologia de produtos florestais, foi usado de forma equivocada por muitos daqueles que fizeram a prova. Apesar do enunciado não pedir definição de densidade básica, foi muito comum encontrar respostas com definição do que era densidade básica/densidade aparente e a definição de secagem da madeira.

Muitos não conseguiram associar, ou relacionar, a secagem da madeira com a densidade básica. Alguns outros confundiram densidade básica com densidade aparente, afirmando que a densidade básica se altera à medida que o teor de umidade da madeira foi alterado no processo de secagem.

Poucos discentes conseguiram escrever sobre defeitos de secagem associados à densidade básica da madeira, apesar de o enunciado da questão fazer menção aos defeitos oriundos no processo de secagem.

Alguns poucos discentes chegaram perto da totalidade de pontos do item 'a' (40 pontos), conseguindo associar a maior densidade básica ao maior tempo de secagem, quando comparado a madeiras de menor densidade, assim como associar a densidade à porosidade da madeira e dissertando como a densidade básica se relaciona com o teor de umidade da madeira. Alguns, conseguiram distinguir os tipos de águas existentes na madeira e as distintas dificuldades em retirá-las.

No item 'a', a resposta correta de maior ocorrência foi a associação entre densidade básica e velocidade de secagem. Poucas vezes apareceu a associação entre densidade e defeitos de secagem. A abordagem equivocada mais comum foi a definição de densidade básica ou densidade aparente, e posteriormente a tentativa de associação com a secagem e a umidade da madeira. Responder que o processo de secagem afetava a densidade básica

da madeira, interferindo em sua massa ou/e seu volume ocorreu várias vezes. Alguns meramente definiram o que é densidade básica, muitas vezes de forma equivocada, e buscando associar a densidade à secagem, mas sem sucesso. A abordagem correta que mais apareceu como resposta foi a relação entre a densidade básica e a velocidade de secagem (associada ao item 'b').

No item 'b' da questão, os fatores inerentes ao processo de secagem são ambientais (natural ou artificial), envolvendo temperatura, umidade relativa do ar e circulação ou movimentação do ar. Como já foi citado anteriormente, a possibilidade da não compreensão da palavra inerente pode ter gerado a multiplicidade de respostas encontrada na correção.

Os fatores inerentes foram confundidos com técnicas usadas no processo de secagem para melhorá-la ou mesmo para se evitarem maiores riscos de defeitos. Assim, foram citados: cuidado na formação das pilhas de secagem com adequado entabamento; secagem de madeira da mesma espécie e mesma espessura; posicionamento da pilha (expressão muito vaga); como montar ou construir uma pilha de secagem; não colocar a madeira em temperatura muito alta no início do processo de secagem, além da descrição dos cuidados na organização e montagem de um pátio de secagem.

Também apareceram respostas envolvendo questões anatômicas, os aspectos da constituição química da madeira (teor de lignina, presença de extrativos, resinas etc.), com tentativas de explicar como esses fatores, anatômicos e químicos, afetavam o processo de secagem. Foi citado muitas vezes que a densidade básica da madeira e sua porosidade eram fatores intrínsecos.

Por vezes, quando o discente citava apenas a palavra umidade não ficava claro a qual umidade ele se referia, se era à umidade da madeira ou à umidade relativa do ar. Nesse caso, a resposta foi considerada certa ou errada, após a leitura da explicação.

No item 'b', houve uma grande diversidade de respostas. A abordagem equivocada mais presente foi a de citar as técnicas de secagem que procuram garantir uma secagem mais eficiente, técnicas tais como as de: adequado empilhamento da madeira; construção da pilha, posicionamento da pilha num pátio de secagem em ambiente natural ou mesmo em estufa; padronização das dimensões da madeira a ser seca; separação por espécie.

Muitos discentes citaram a densidade como fator usado na tomada de decisão de como a madeira deveria ser seca, se em estufa ou no ambiente natural e, quando secas em estufa, como deveria ser a escolha do programa de secagem, procurando assim reduzir o tempo de secagem ou mesmo os defeitos resultantes do processo. Muito do que foi escrito era verdadeiro quanto ao processo adequado de secagem, mas fugia aos fatores inerentes estabelecidos no padrão de resposta.



Tempo de secagem apareceu com fator inerente em muitas das respostas, de forma equivocada. O tempo de secagem é decorrente, entre outros fatores, dos fatores inerentes apresentados no padrão de resposta.

A abordagem correta mais frequentemente utilizada foi o fator temperatura do ambiente e a umidade relativa do ar. Quanto à explicação dos fatores, nem sempre a explicação foi satisfatória para que o discente recebesse pontuação.

No geral, o desempenho dos estudantes na Questão 5 pode ser considerado fraco, com média 22,4. Do total de 1.858 participantes, 188 deixaram a resposta a essa questão em branco, outros seis tiveram suas respostas consideradas como nulas, desconsideradas ou, ainda, eram respostas sobre tema de outra questão da prova (resposta trocada). As demais respostas foram classificadas em três grupos: fracas, medianas e boas, como discriminado a seguir.

As respostas classificadas como fracas, por receberem notas de zero a 30, constituíram o maior grupo, 1.139 respostas. Nesse grupo predominaram respostas curtas, apenas em tópicos, sem tentativa de explicar ou discorrer sobre o tema relação densidade básica e secagem, nem sobre os fatores inerentes ao processo de secagem. Quando houve tentativa de relacionar, muitas vezes as explicações eram superficiais, não correspondendo ao esperado pelo padrão, ou então, eram mesmo equivocadas.

A quantidade de respostas com notas de 31 a 70, consideradas medianas, foi 460. As respostas medianas foram aquelas em que, ao menos, os discentes tentaram discorrer sobre a relação densidade e secagem e conseguiram identificar ao menos um dos fatores inerentes ao processo de secagem ou ainda explicaram como esse fator afeta a secagem. A maioria das notas medianas acima de 50 pontos resultaram de acerto no item 'b'.

Nas 65 respostas boas, com notas acima de 70, os discentes tiveram melhor desempenho no item 'b' da questão. No item 'a', a explicação sobre densidade e velocidade de secagem apareceu predominantemente em quase todas as respostas desse grupo. Nas respostas boas, os termos técnicos foram usados com mais precisão e frequência, e a escrita era mais clara e objetiva. Nenhum estudante obteve a nota máxima 100.

Foi possível identificar deficiência de expressão dos conhecimentos e dificuldade com o uso de termos técnicos, visto que, em muitos casos, surgiam dúvidas sobre o que realmente o discente pretendia responder, dificultando a correção.

Ficou evidente que no item 'a' da questão o desempenho dos discentes foi inferior ao verificado no item 'b'. Os conhecimentos sobre os fundamentos de tecnologia da madeira (densidade básica, tipos de águas existentes, parede celular e vazios celulares, capacidade de retenção de água da parede celular ou nos vazios) mostraram-se confusos.

Foi demonstrado um melhor conhecimento sobre o processo de secagem da madeira (item 'b'), entre aqueles que fizeram a prova. Houve textos longos com notas baixas podendo-se aproveitar muito pouco daquilo que foi escrito. Muitas vezes, as respostas mais objetivas obtiveram as melhores notas, mostrando que aqueles que tinham conhecimento sobre o tema também tinham capacidade de síntese.

A Questão 5 foi aquela que teve menor desempenho, quando comparada às outras duas questões discursivas de Conhecimentos Específicos. A quantidade de respostas em branco foi muito superior à das demais questões discursivas.

### **6.3.2.7 Considerações Finais sobre as questões discursivas do Componente de Conhecimentos Específicos**

As questões discursivas da prova de Engenharia Florestal estavam relacionadas ao núcleo de formação essencial da formação do engenheiro florestal, estabelecido pelas Diretrizes Curriculares. Os conteúdos avaliados foram Manejo Florestal, Silvicultura e Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais. As questões não apresentaram alto nível de dificuldade, mas as médias das notas de duas delas foram baixas. A Questão 4, sobre Silvicultura, que envolvia os cálculos de produção de mudas para implantar uma determinada área e que continha também os motivos que poderiam levar à necessidade de replantio de mudas alcançou a maior média. No entanto, observou-se que os discentes tiveram dificuldades com cálculos relativamente simples (cálculo de área, multiplicação, divisão e cálculo de percentagem), erros que fizeram com que as notas do item 'a' fossem menores que as do item 'b'.

A questão de manejo florestal madeireiro e não madeireiro obteve média final baixa, revelando fraco desempenho por parte dos estudantes. Ficou claro que uma parte dos discentes não possuía ou possuía pouco conhecimento básico para a realização de um plano de manejo madeireiro e não madeireiro. Tal resultado pode estar relacionado a fatores, tais como: as dimensões do Brasil, com vários biomas diferentes e distintas realidades florestais, e a localização da Universidade formadora, que influiria na apresentação de conteúdo de manejo florestal de nativas para fins madeireiro e não madeireiro.

Quanto à questão de tecnologia e utilização de produtos florestais, observou-se que o desempenho discente quanto ao conhecimento de conteúdo e dos conceitos básicos foram fracos. Além disso, foi a questão que apresentou o maior número de respostas deixadas em branco.

**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, Sueli Aparecida. **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 e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a  $90^\circ$  um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 2010.) Caso a rotação seja necessária, e de fato realizada, tem-se então a matriz de componentes rotacionada. Além disso, cumpre destacar que o ordenamento dos fatores latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises estatísticas, obedecendo o 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. (IBGE. **Glossário Cartográfico.** Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario\\_cartografico.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm)>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

## D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)
- **distribuição de frequência** – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)
- **distribuição marginal de frequência** – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)
- **distribuição unimodal** – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

# E

- **erro padrão da média** – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando 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, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração (escala ordinal). As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

## F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

## H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

## I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o 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, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

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

Onde:

$\bar{X}$  é a média do grupo

$n$  é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{,025;n-1}$  é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição  $t$  de Student com  $n-1$  graus de liberdade.

## M

- **máximo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um máximo (maior elemento)  $s_0$  se:  $s_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \leq s_0$ . Notação:  $s_0 = \text{máx}(X)$ .

Nota: que um conjunto  $X$  tem elemento máximo esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

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

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

Onde:

$\bar{X}$  é a média

$n$  é o número de observações ou tamanho da amostra

$X_i$  é a  $i$ -ésima observação da variável  $X$

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

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

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

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

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

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores.



(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

- **mínimo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um mínimo (menor elemento)  $i_0$  se:  $i_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \geq i_0$ . Notação:  $i_0 = \text{mín}(X)$ .

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  $x_0 \in \text{Domínio de } f$ , diz-se que  $f(x_0)$  é o mínimo da função  $f(x)$ , se  $f(x_0) \leq f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Domínio de } f$ .
- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

## N

- **nível de confiança** – Equivalente a probabilidade *a priori* de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- $\alpha$ )**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).
- **nota padronizada** – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população) e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

## P

- **percentil** – O percentil  $\alpha$  de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente  $\alpha\%$  e  $(1-\alpha)\%$  dos pontos.
- **probabilidade** – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

## Q

- **quartil** – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde  $Q_1$  representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já  $Q_2$  representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E  $Q_3$  representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).
- **quartos** – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartil. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

## T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam 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, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305).
- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui  $l$  linhas e  $c$  colunas, o teste  $\chi^2$  pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).

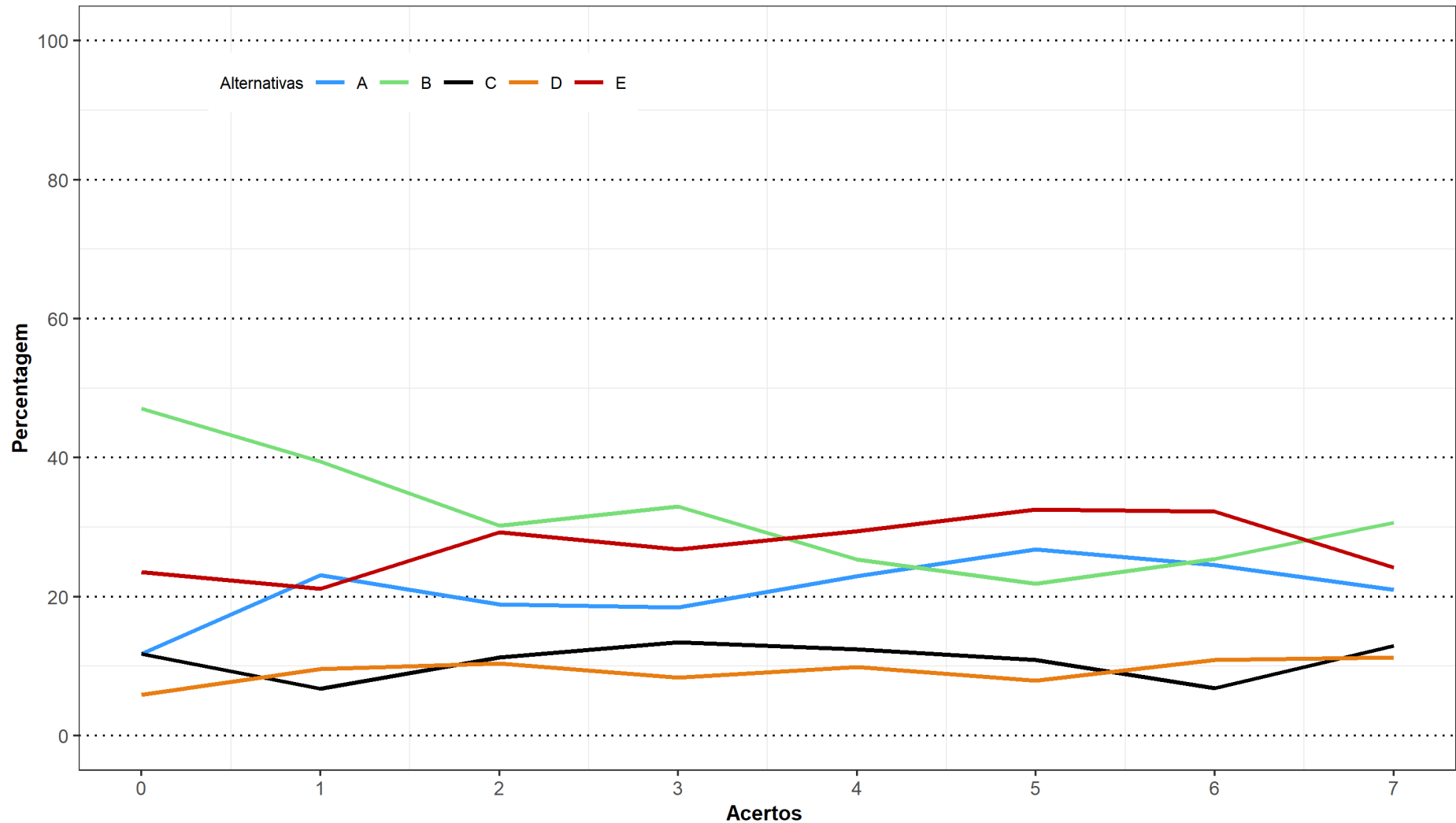
# V

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

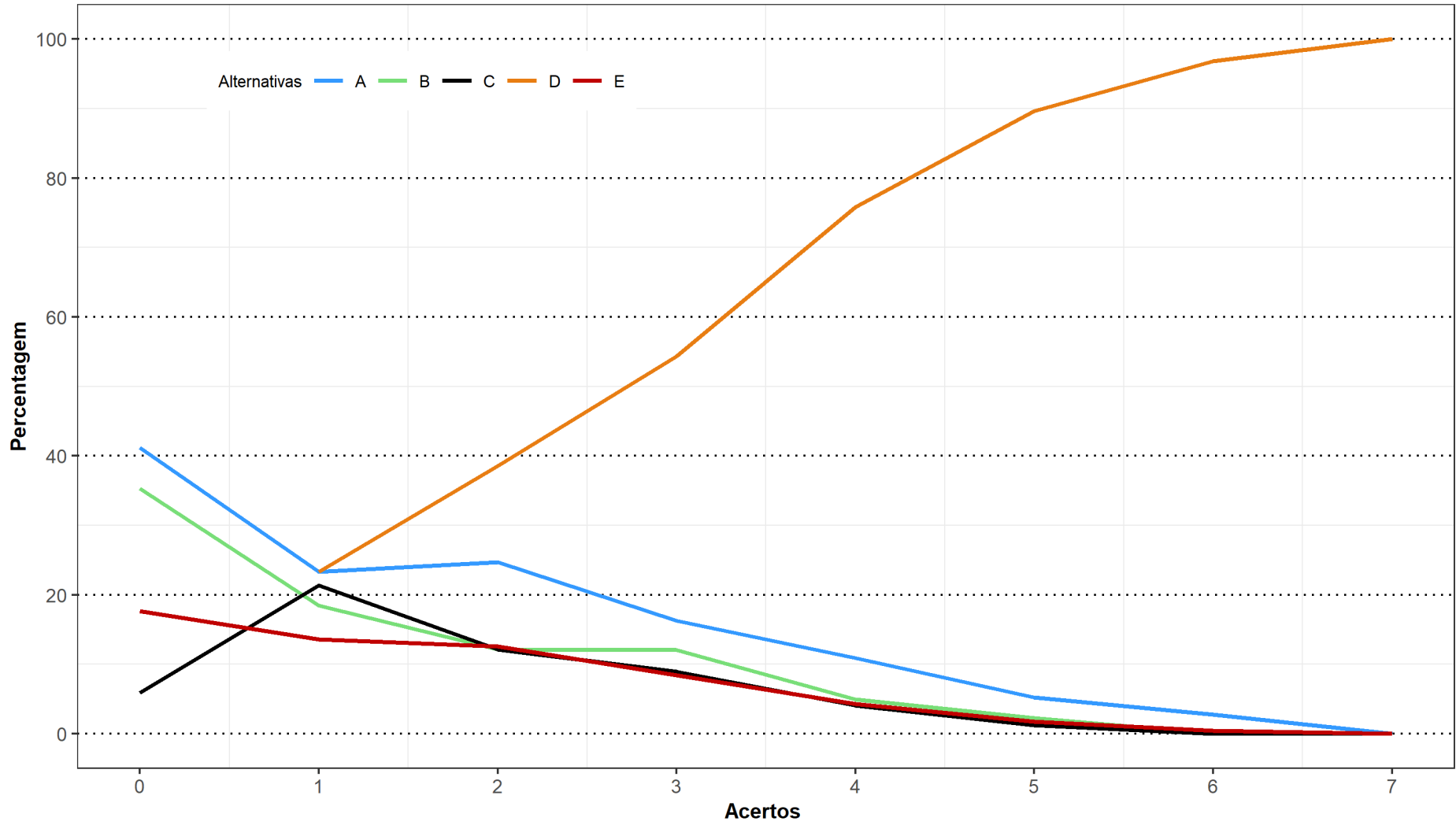
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

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

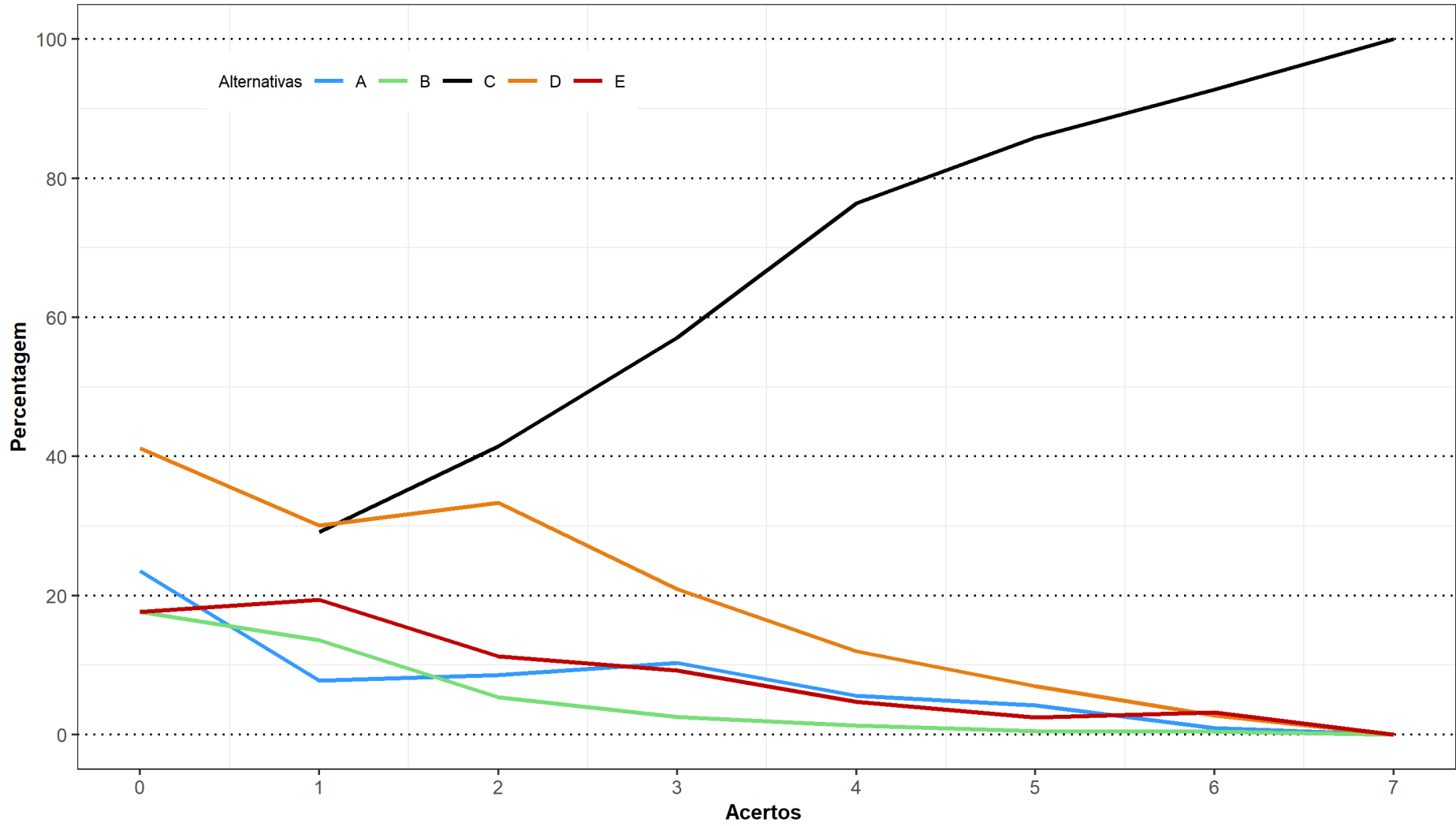
# **ANEXO I ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES**



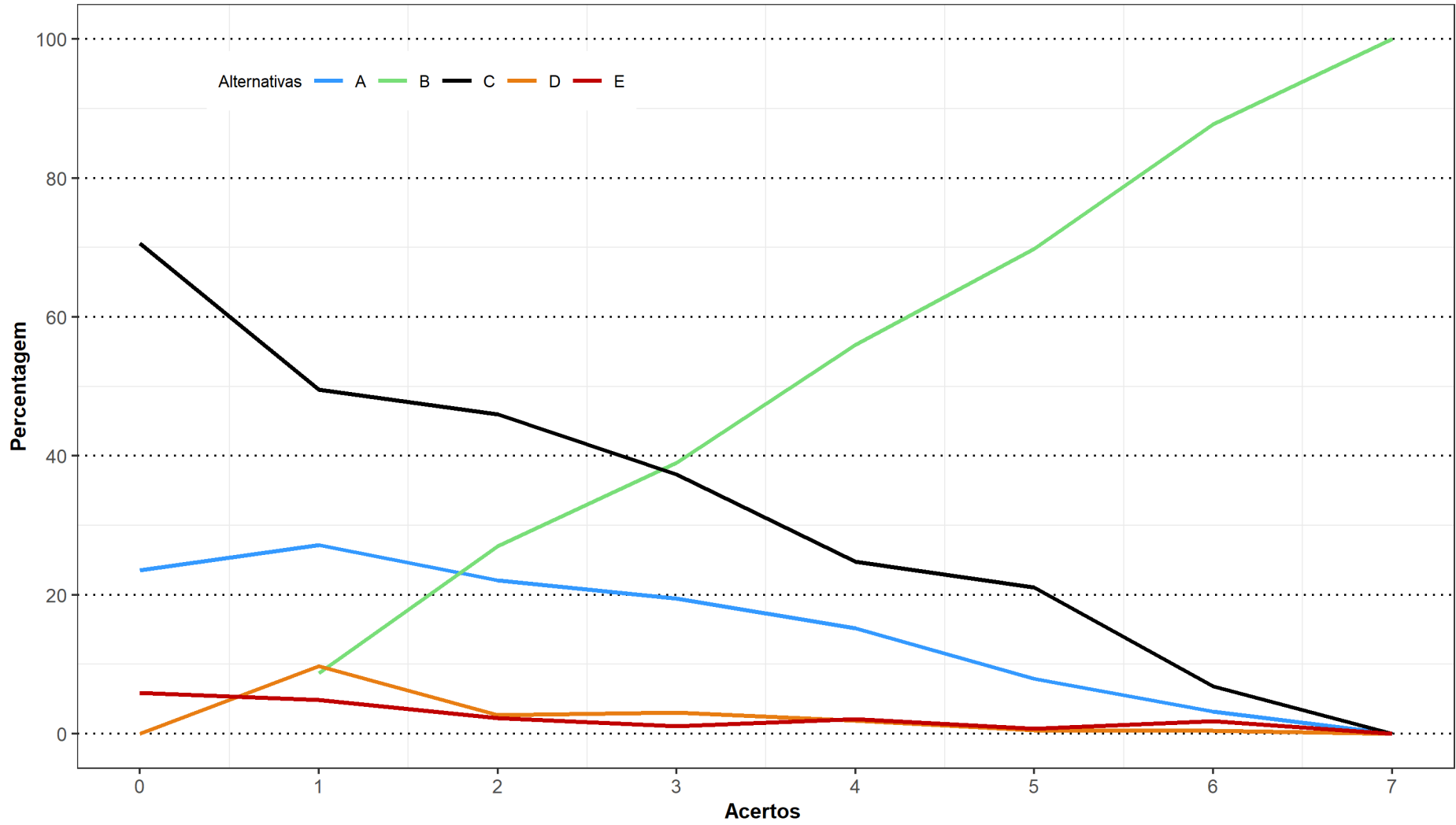
Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = ANULADA] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal

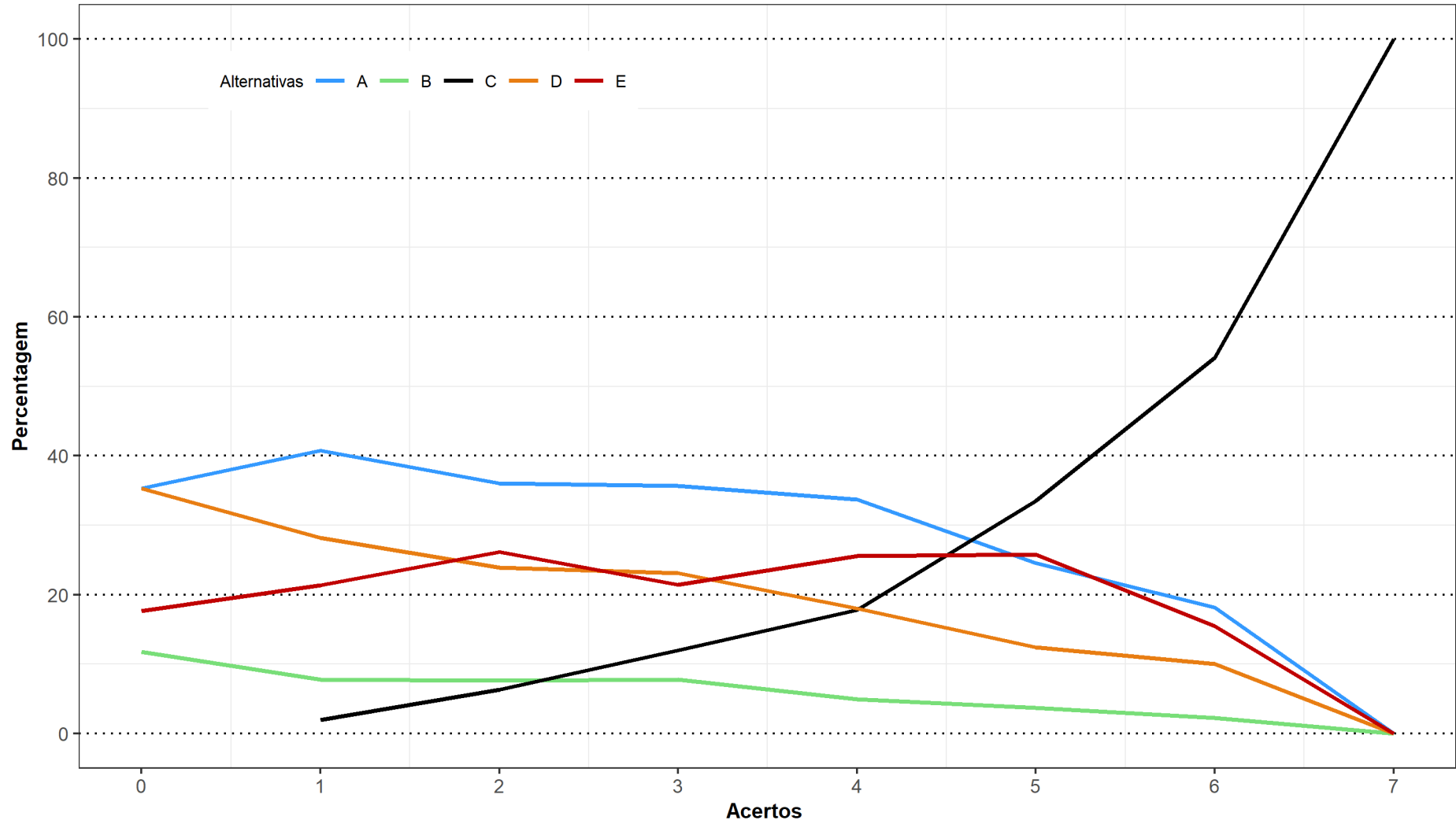


Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal

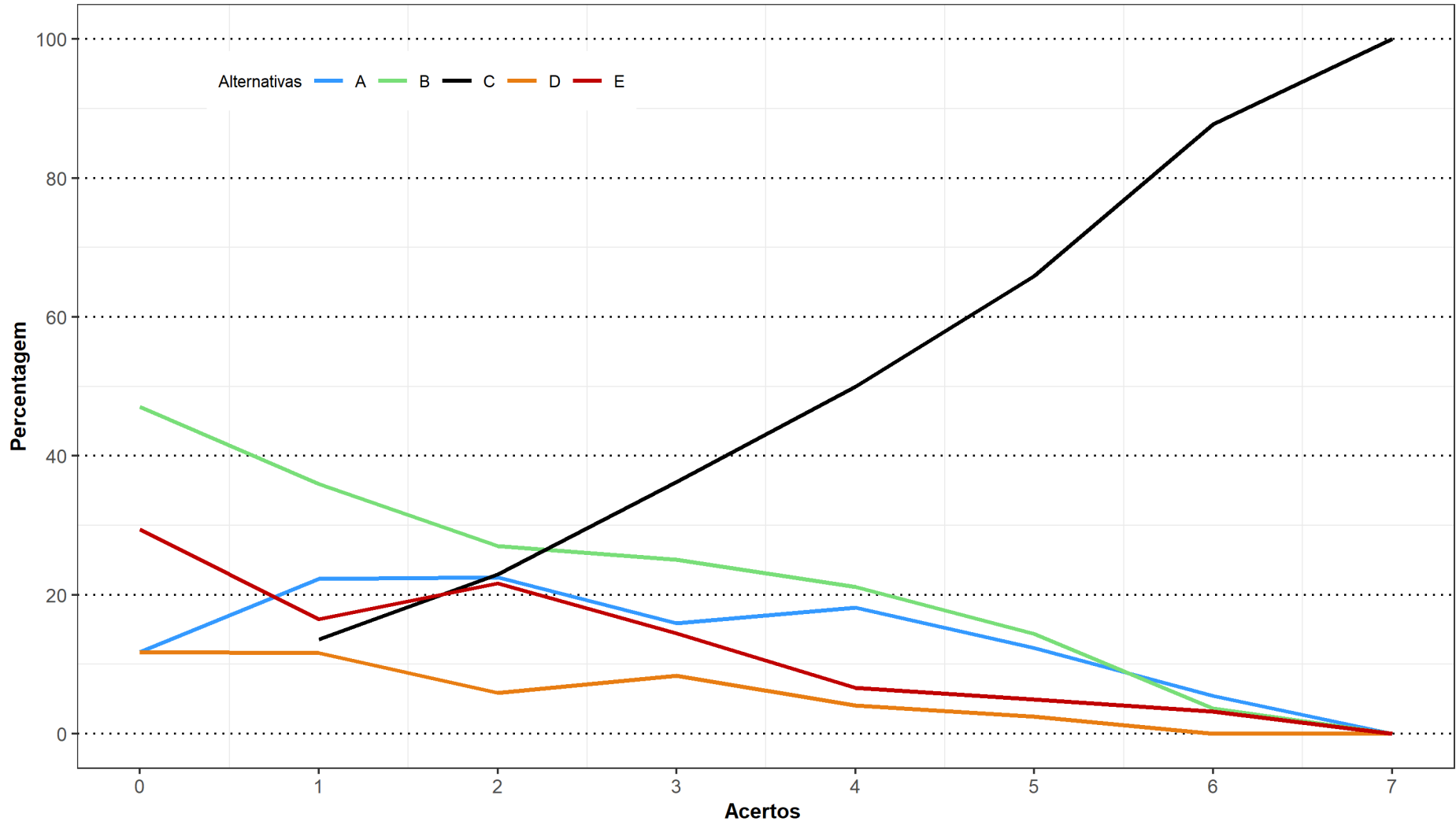


Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal

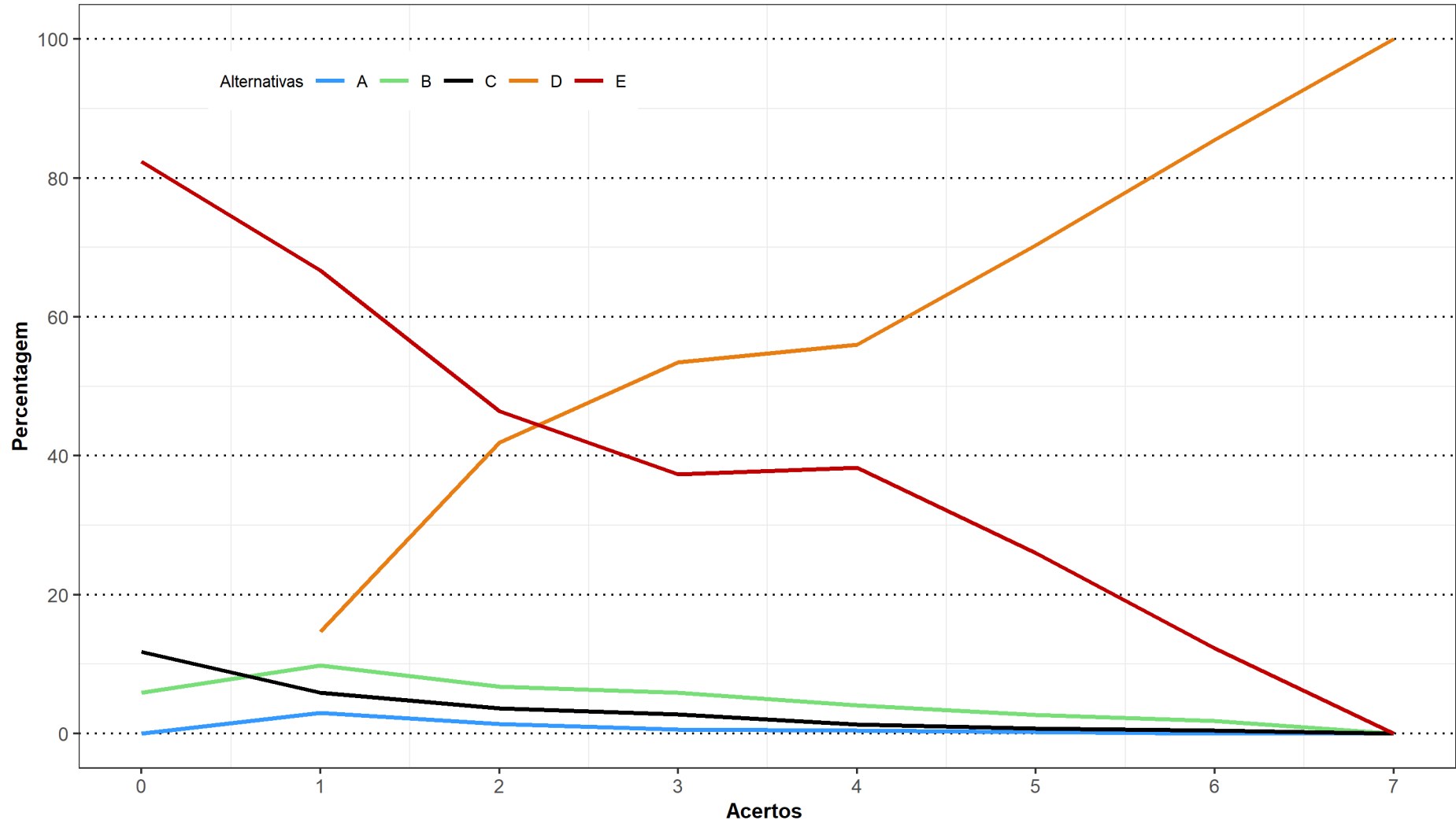




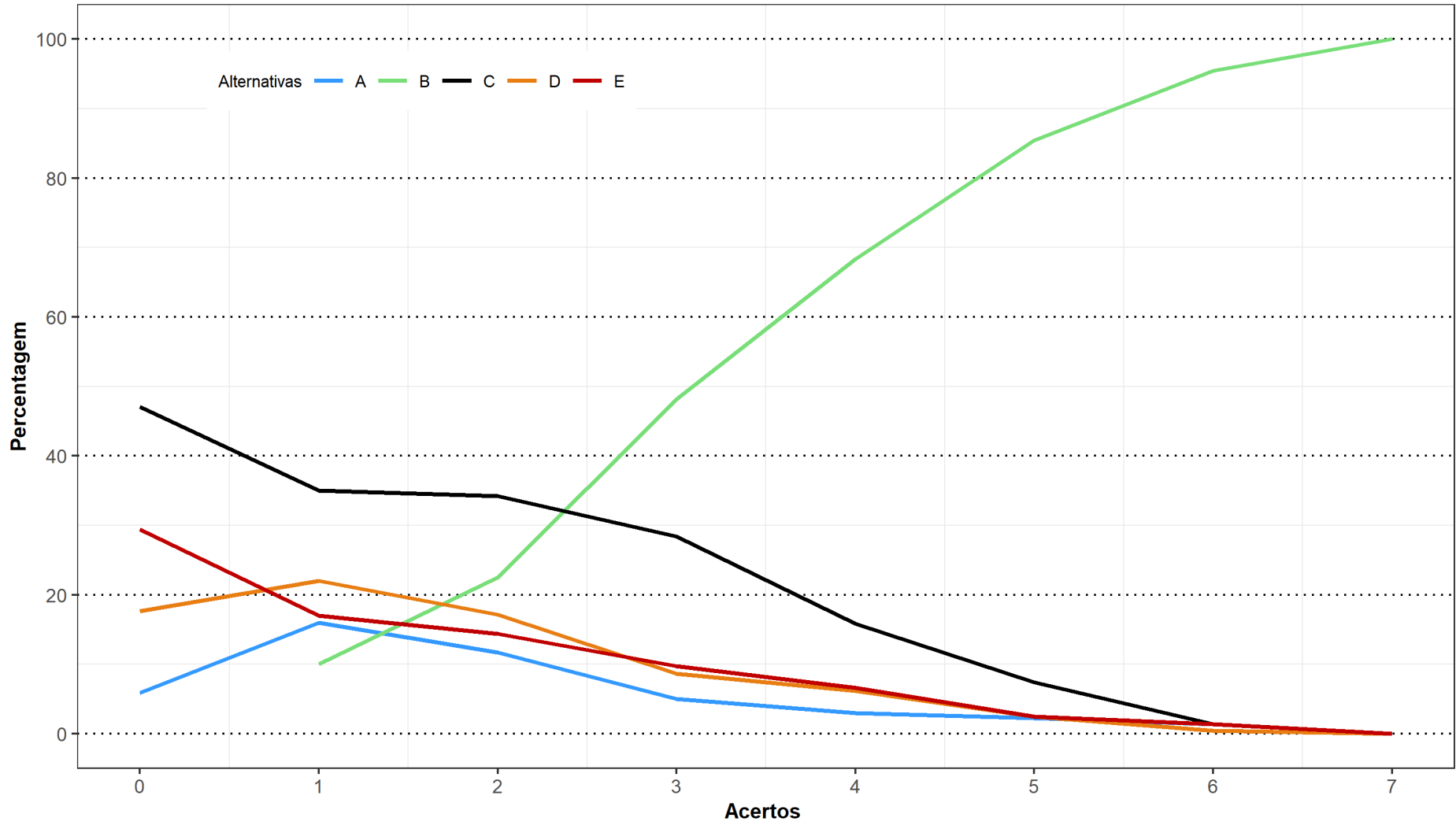
Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal



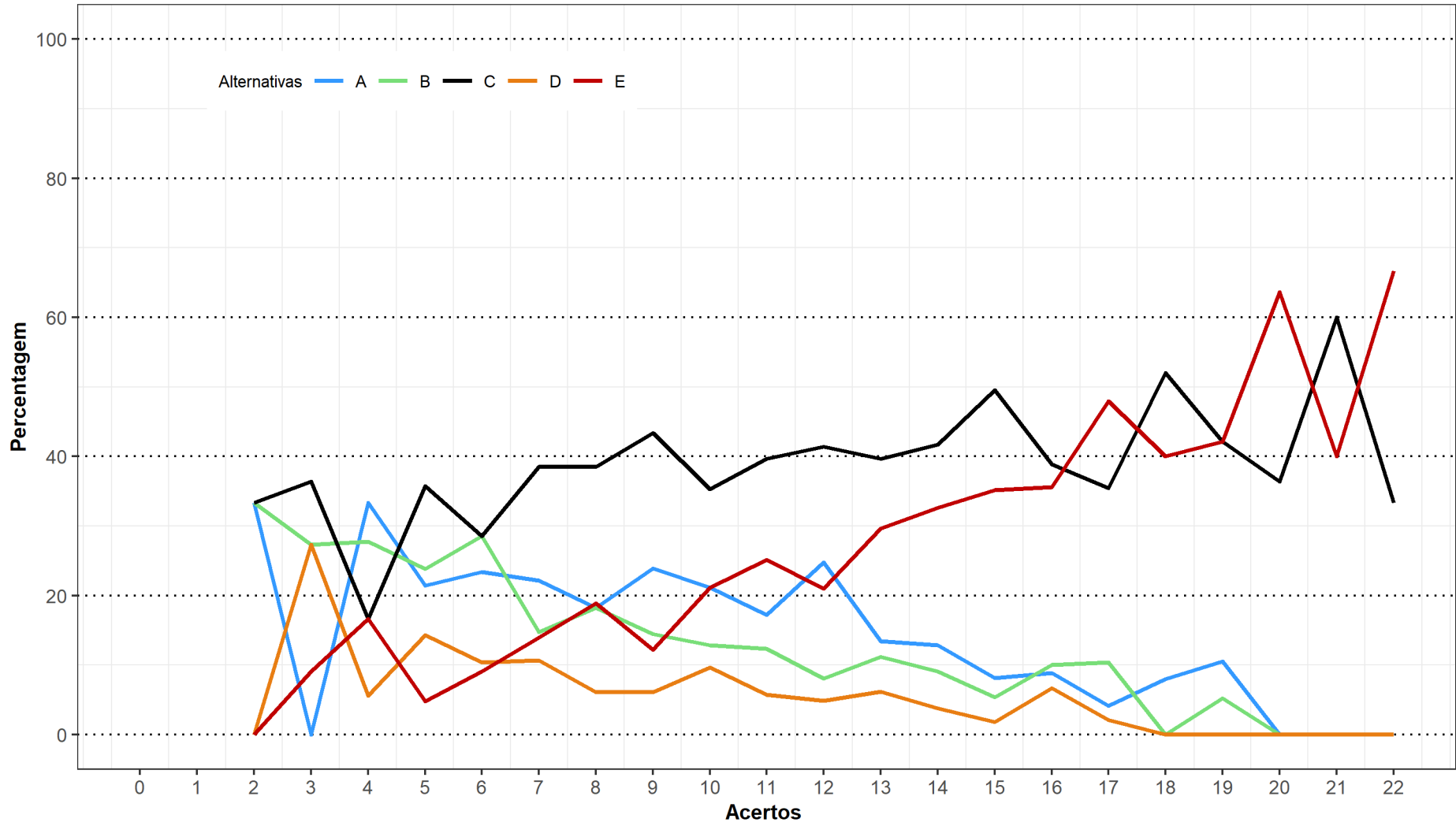
Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal



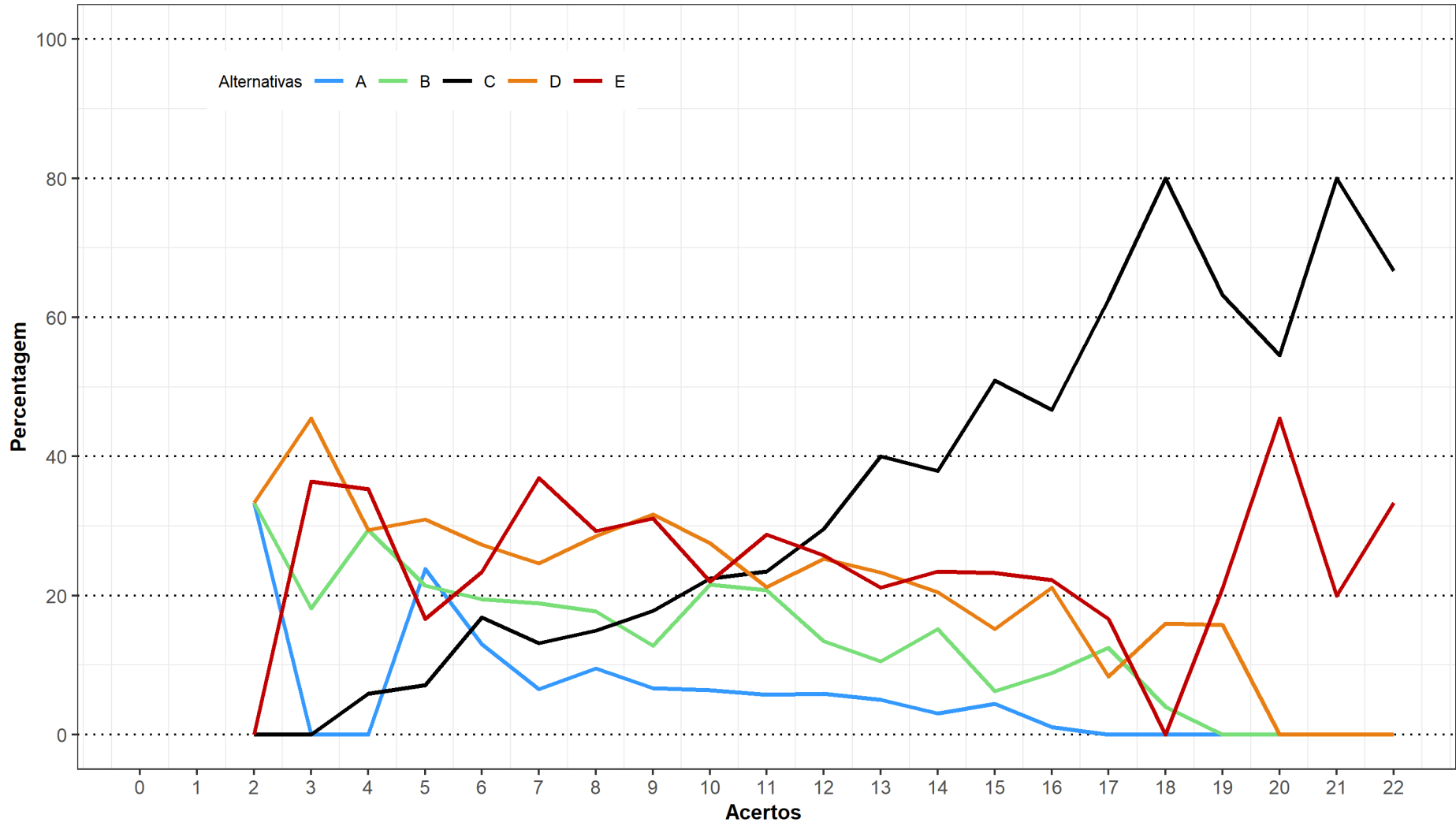
Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal



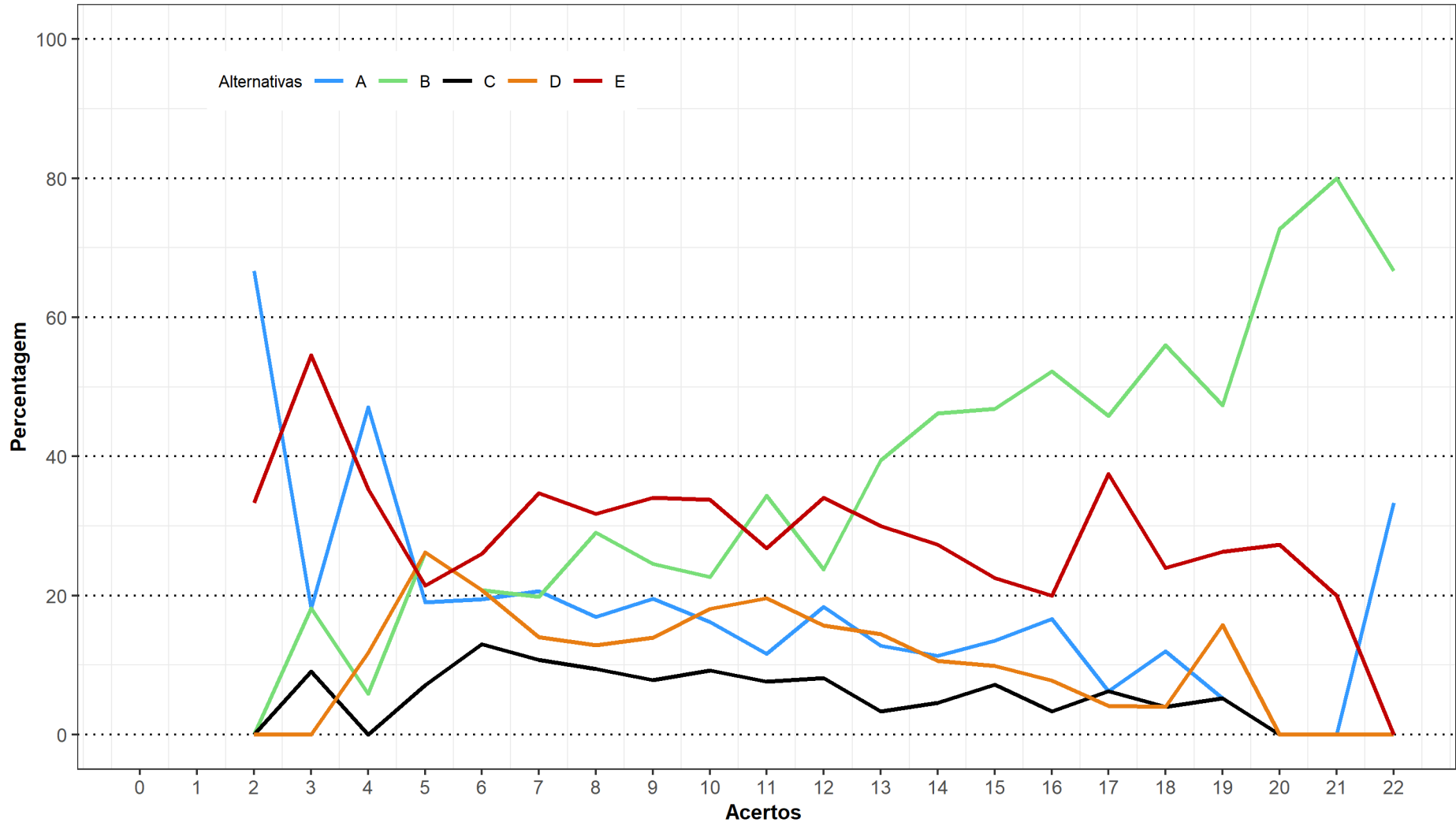
Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2019 - Engenharia Florestal



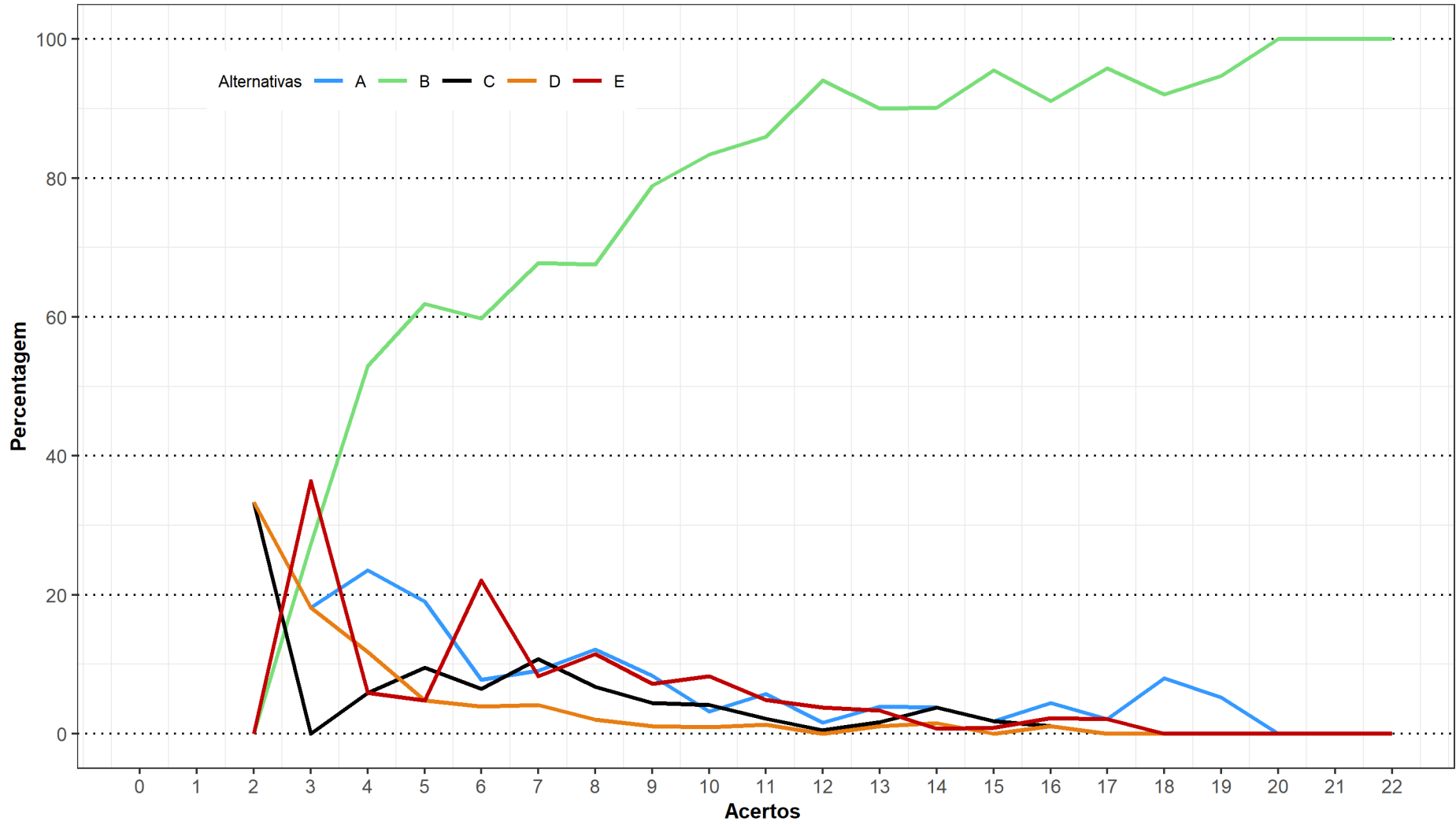
Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

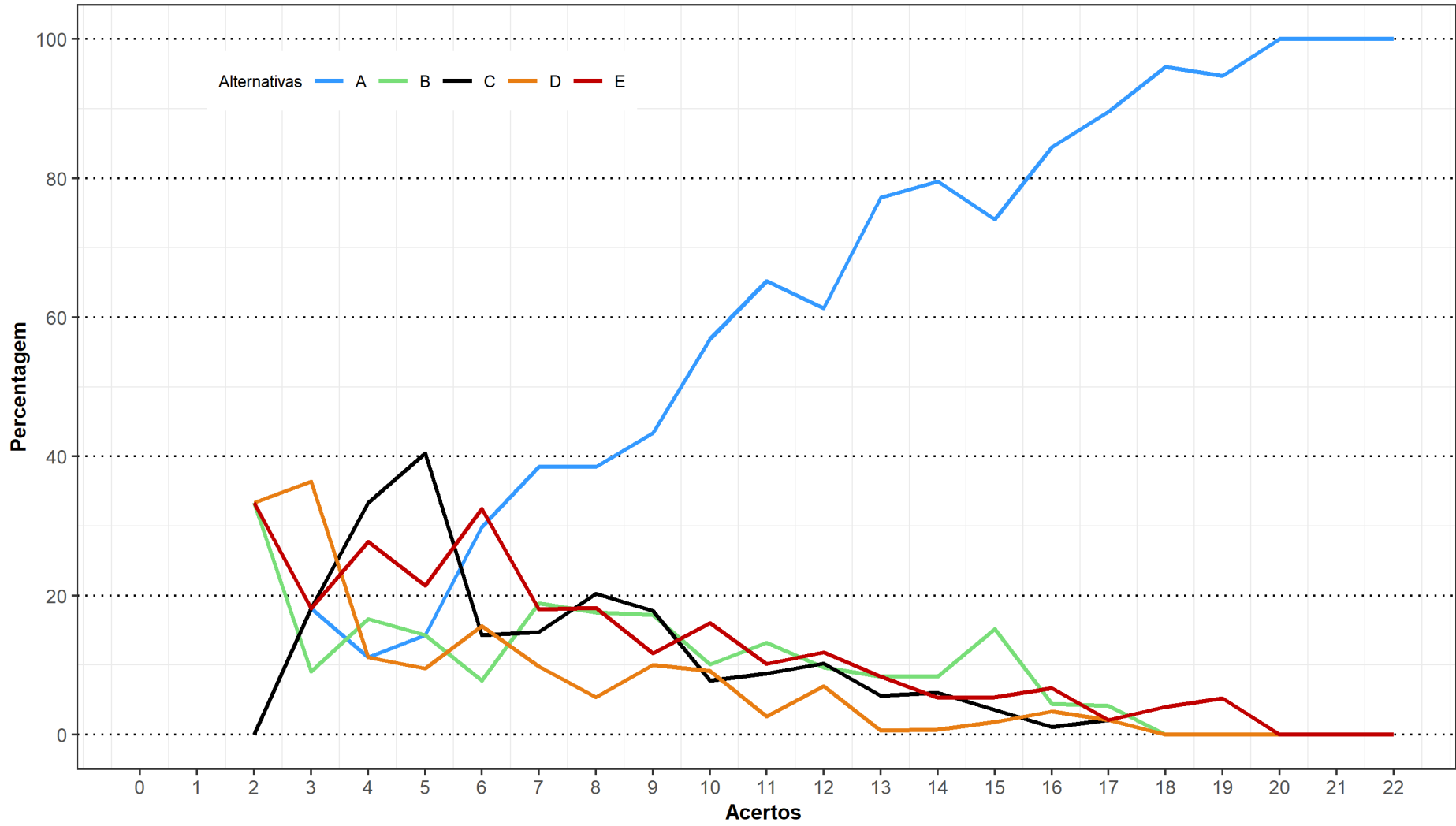


Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

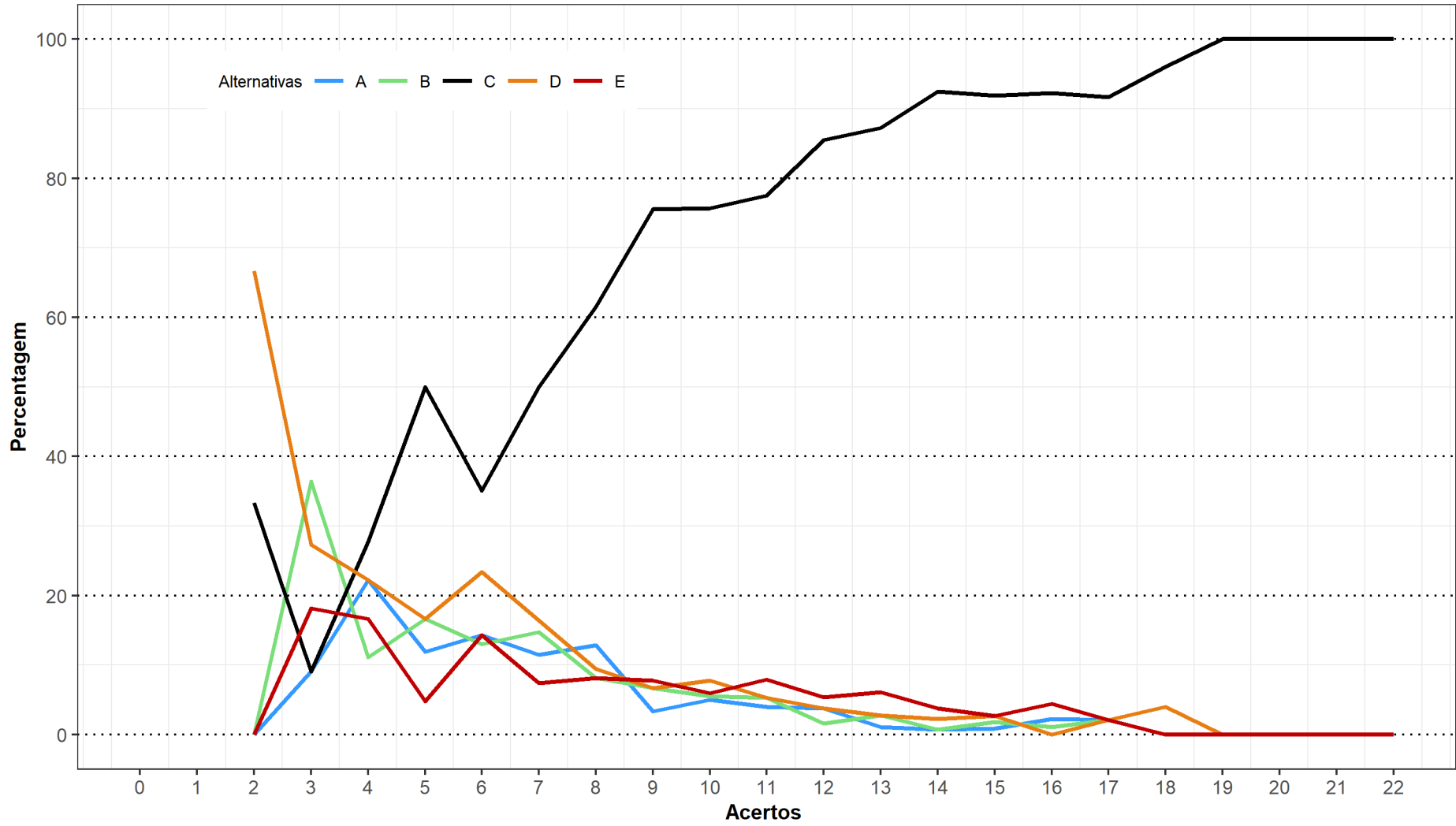


Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

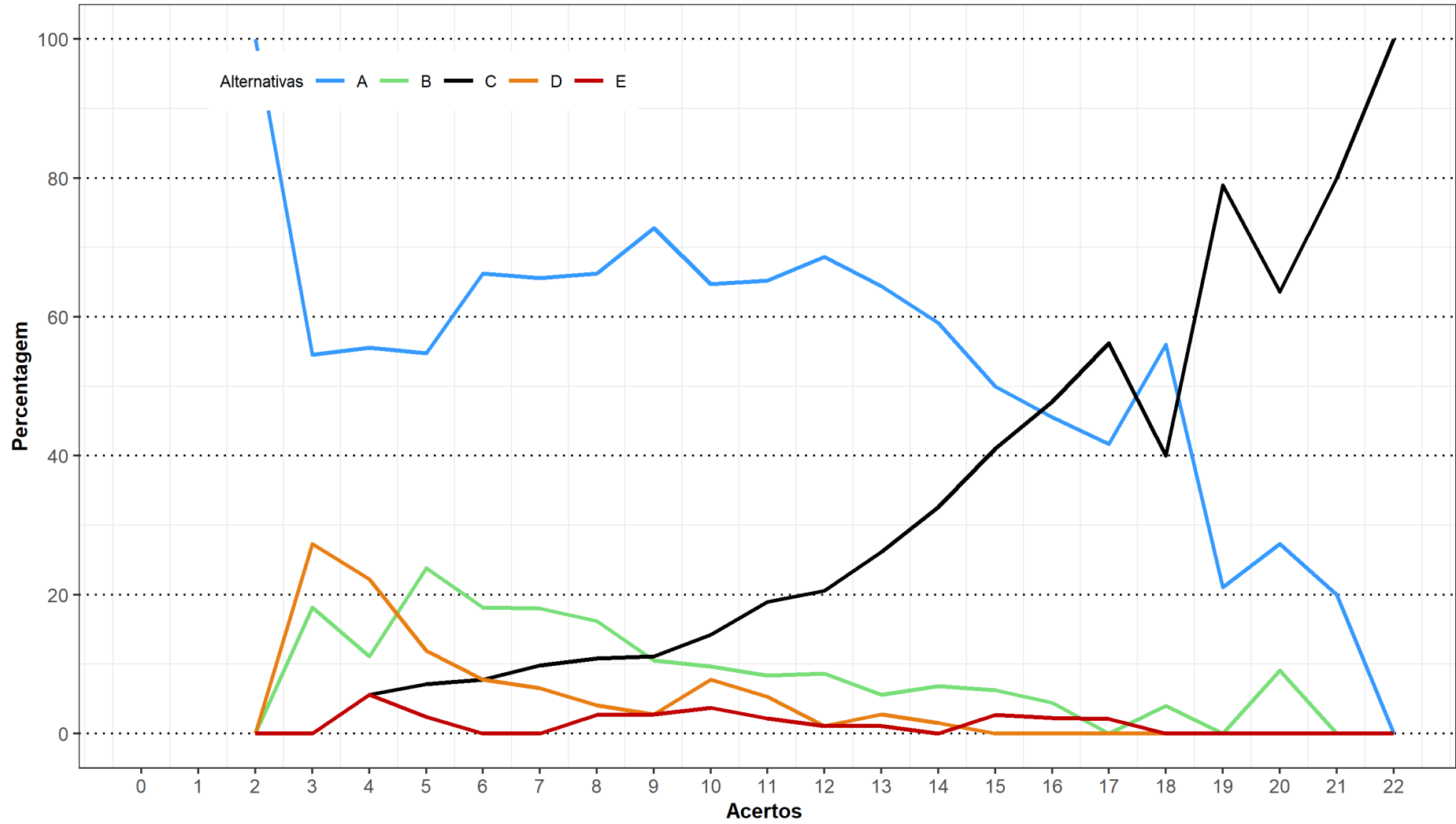




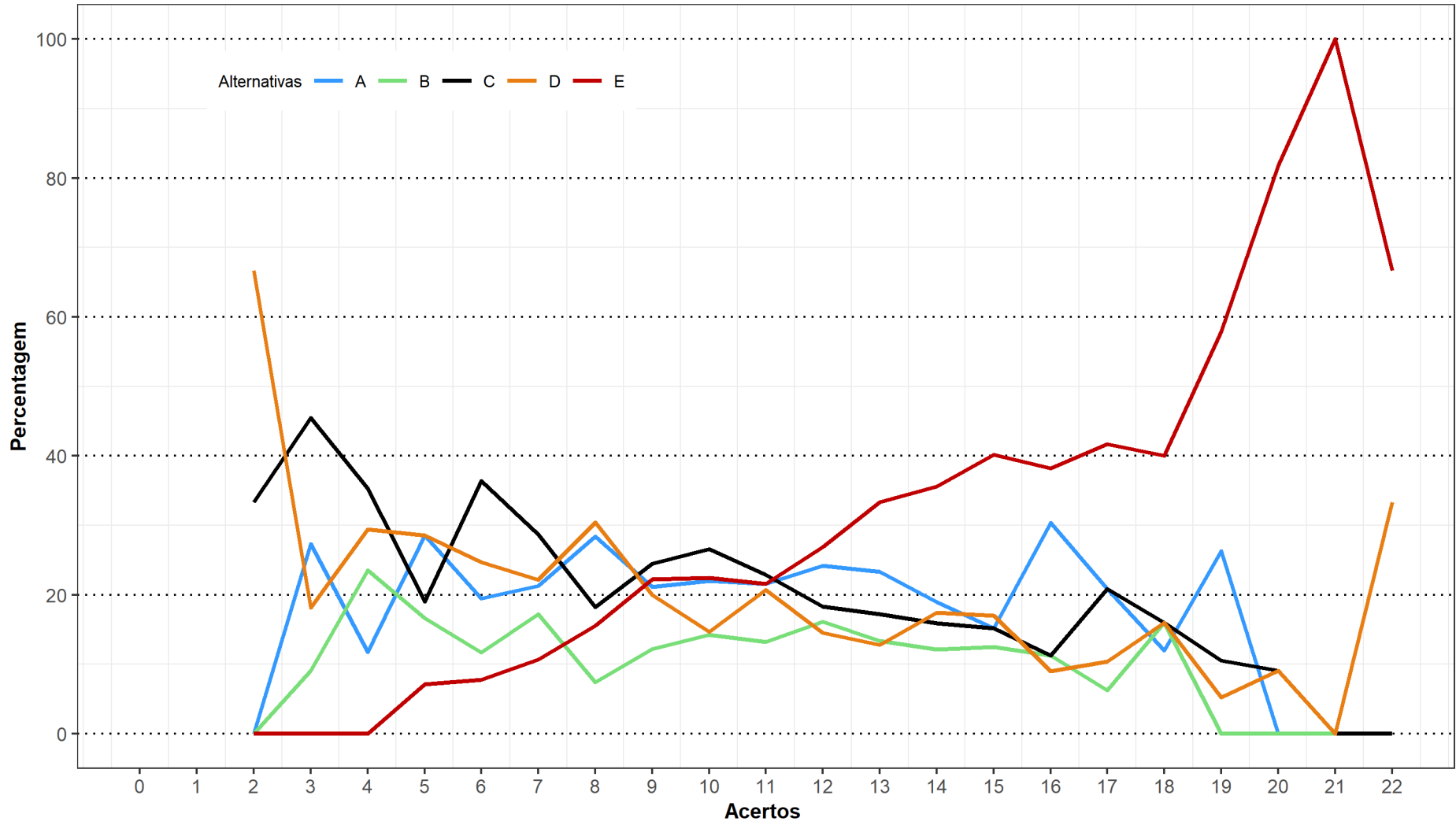
Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



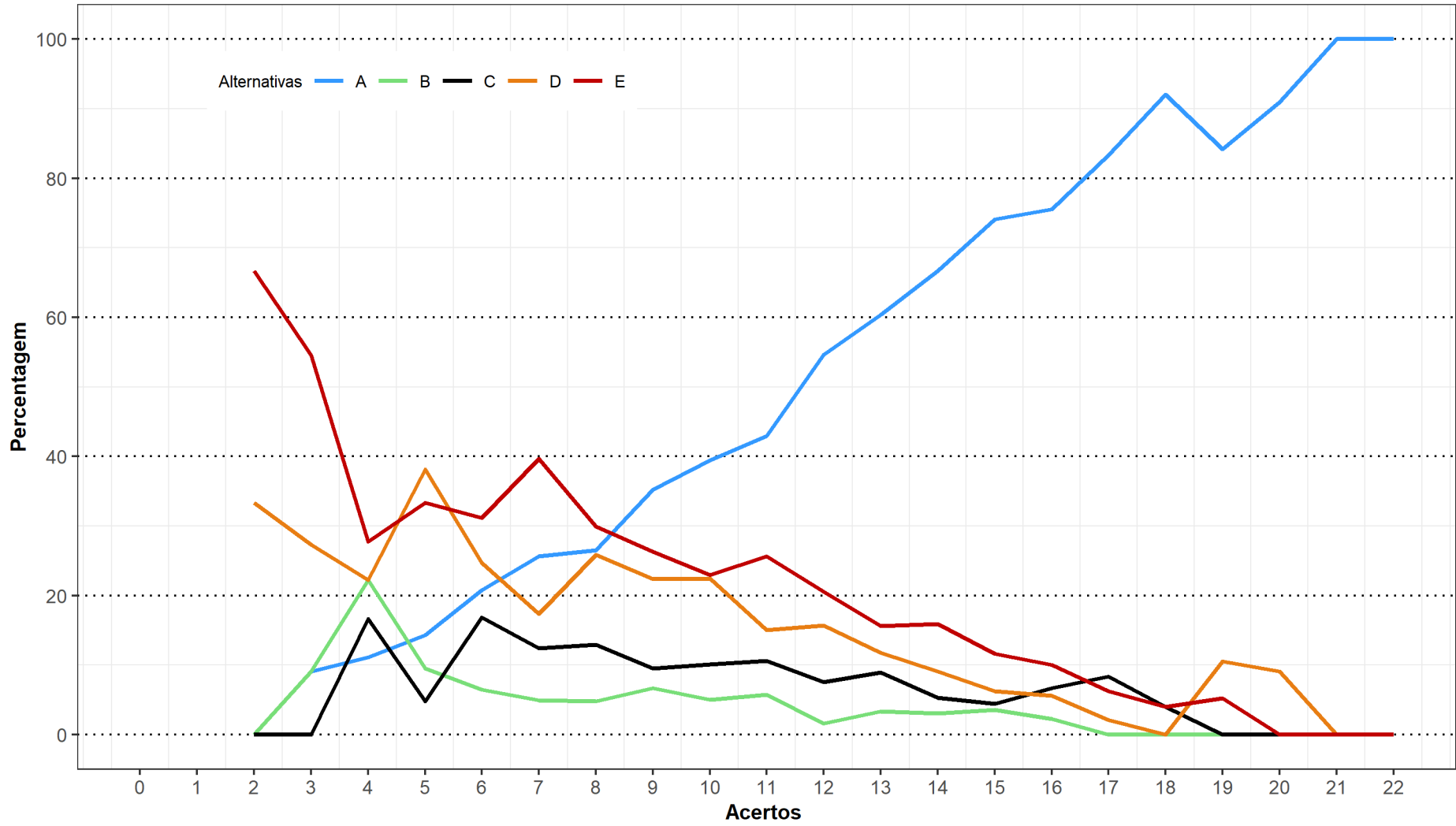
Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



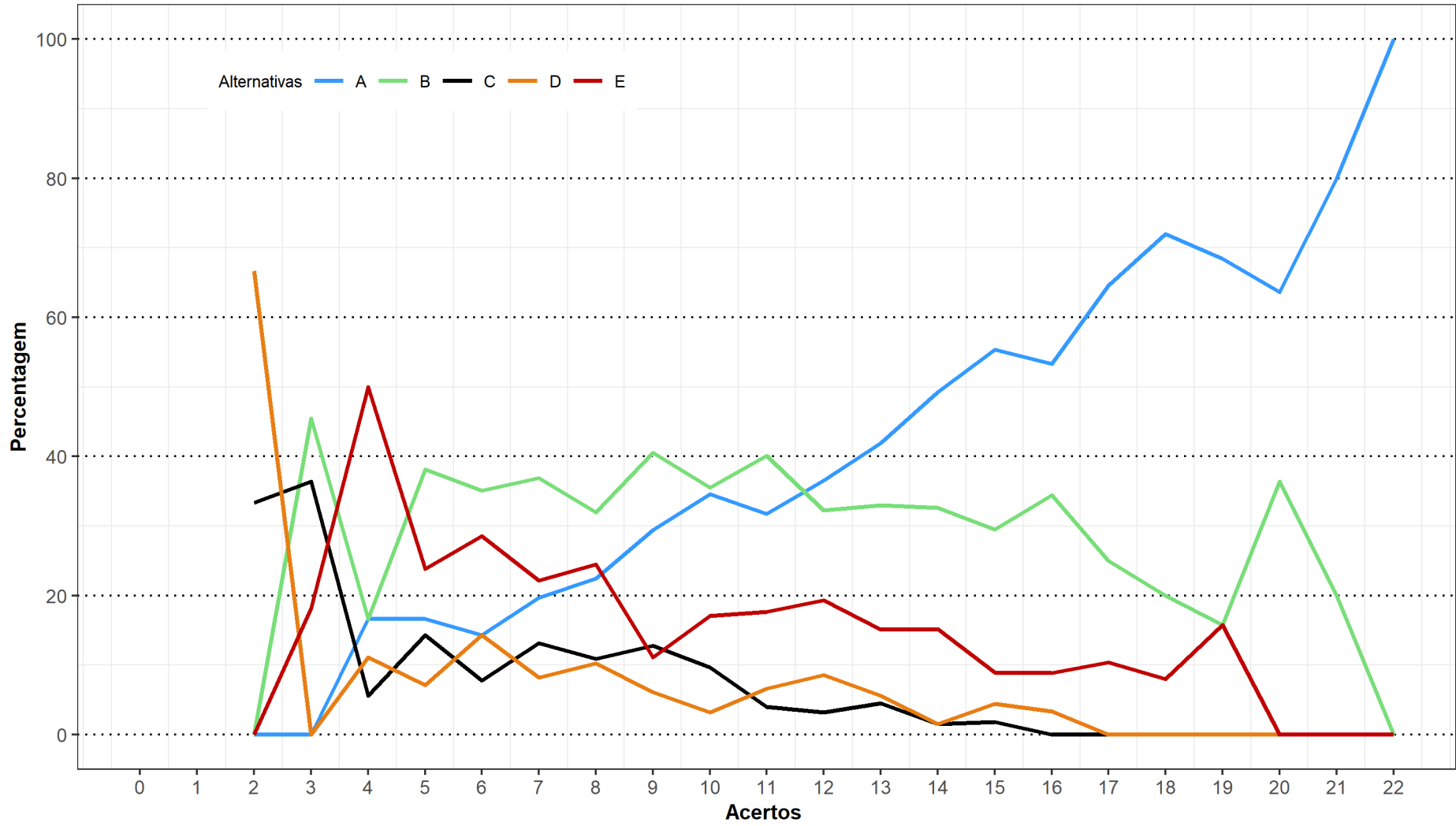
Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



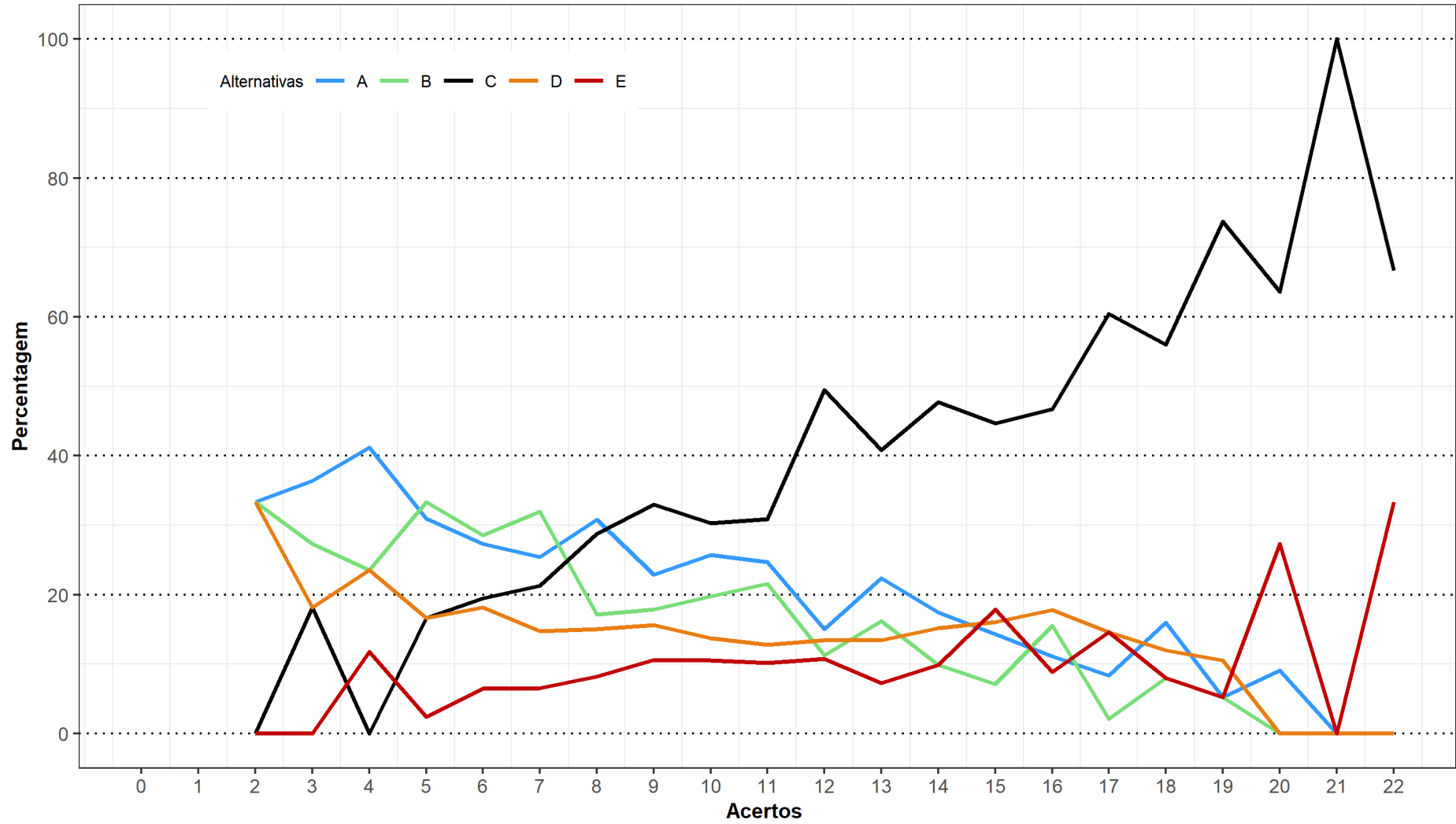
Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



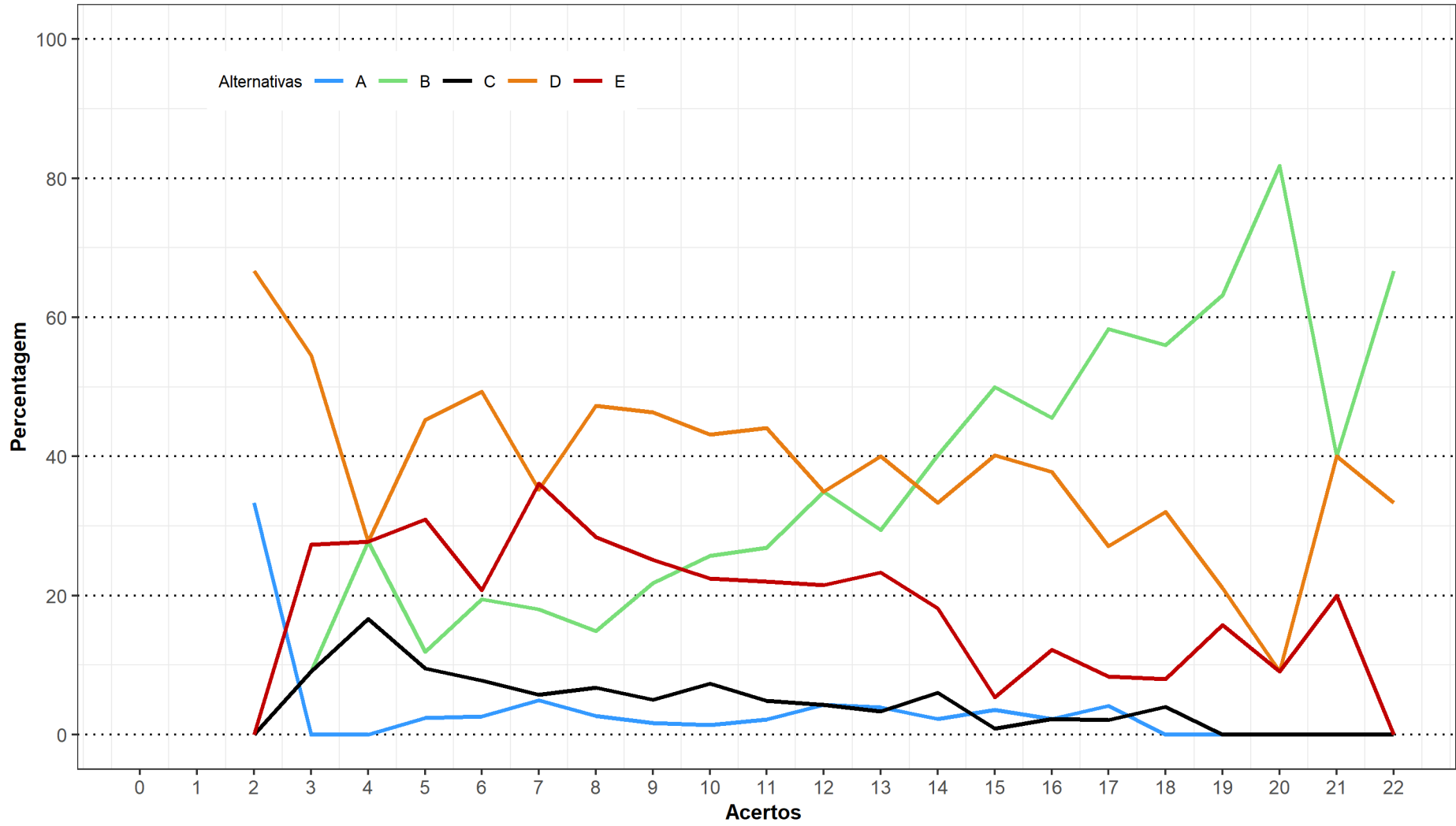
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

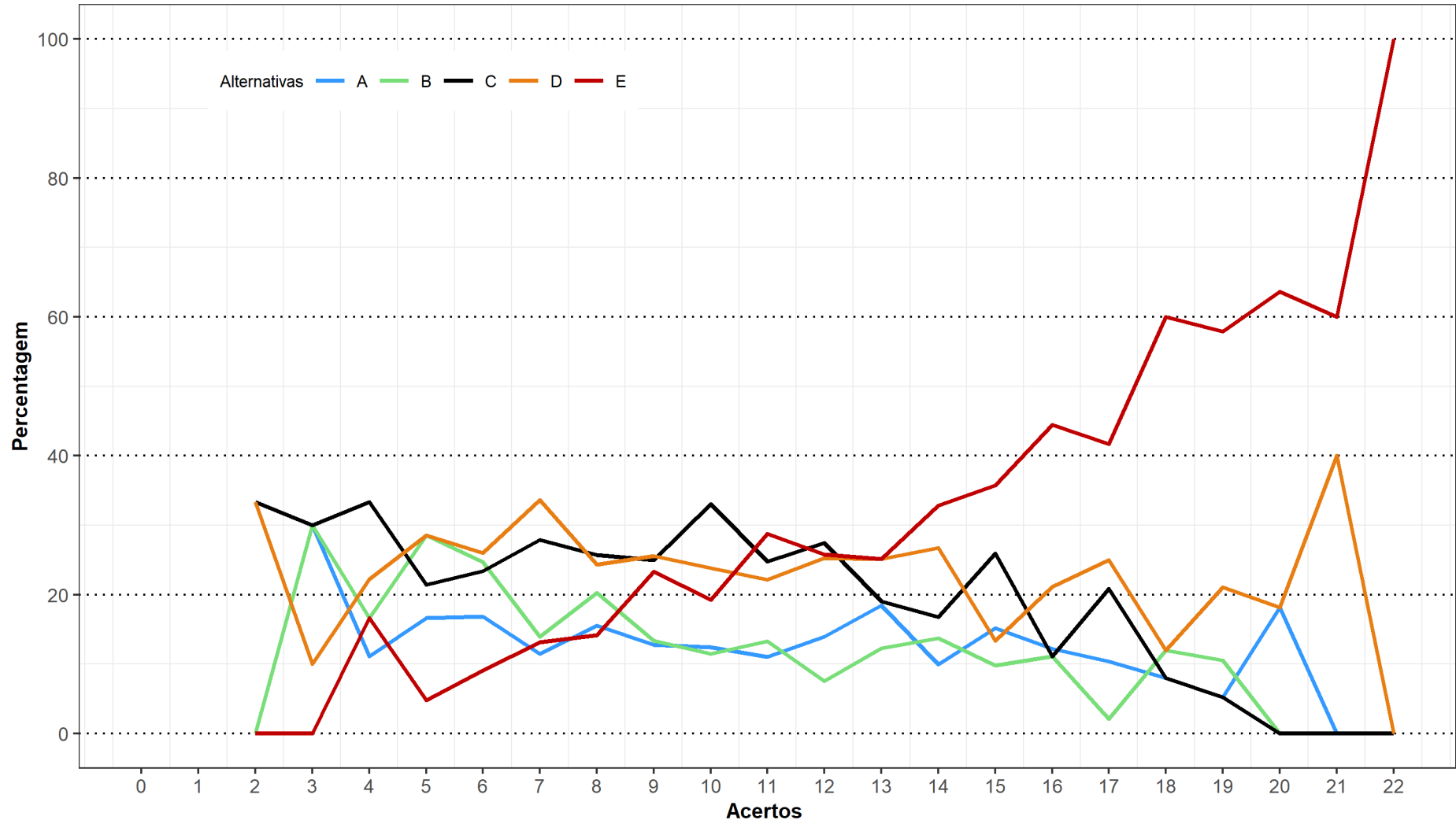


Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

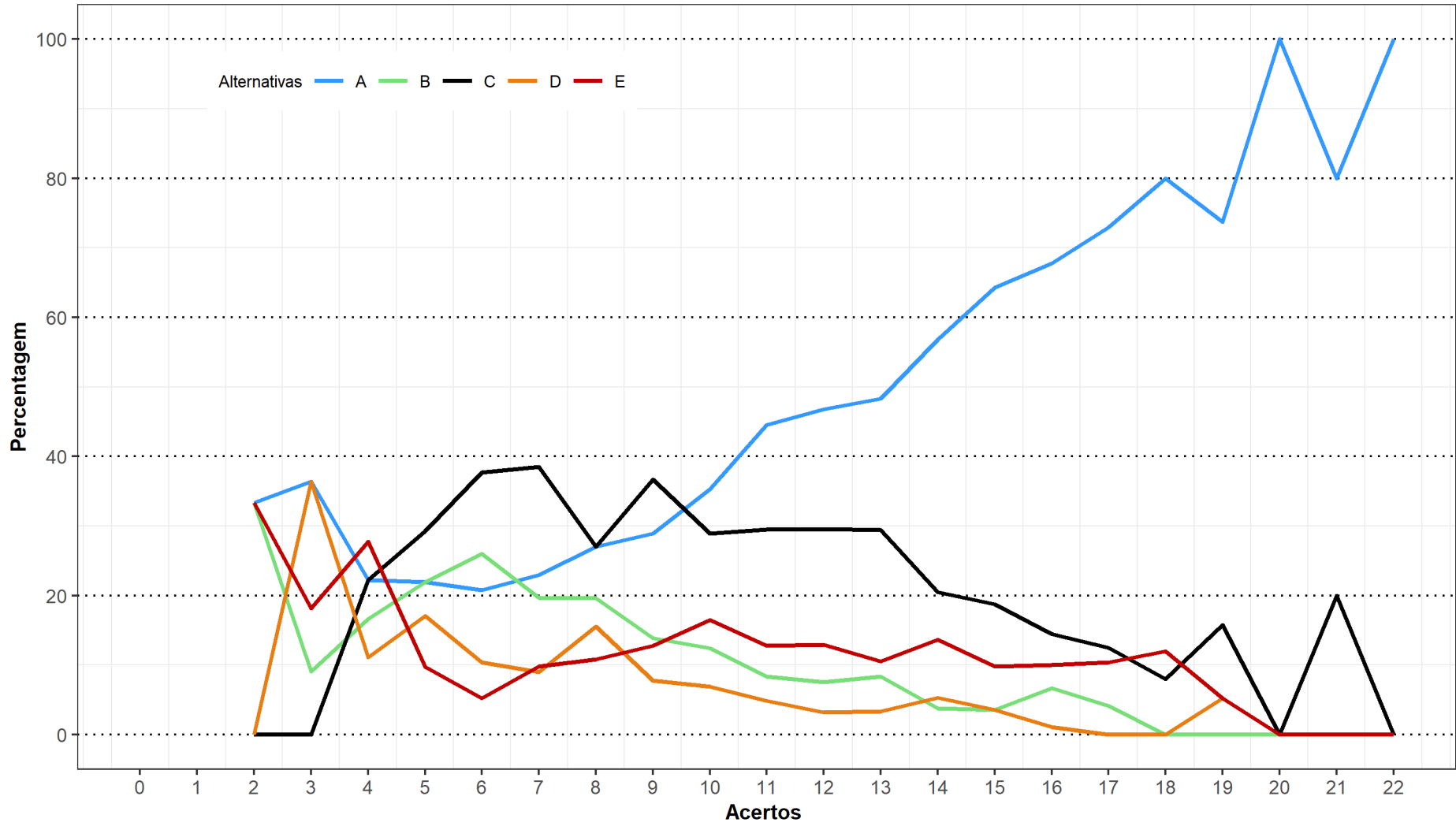


Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

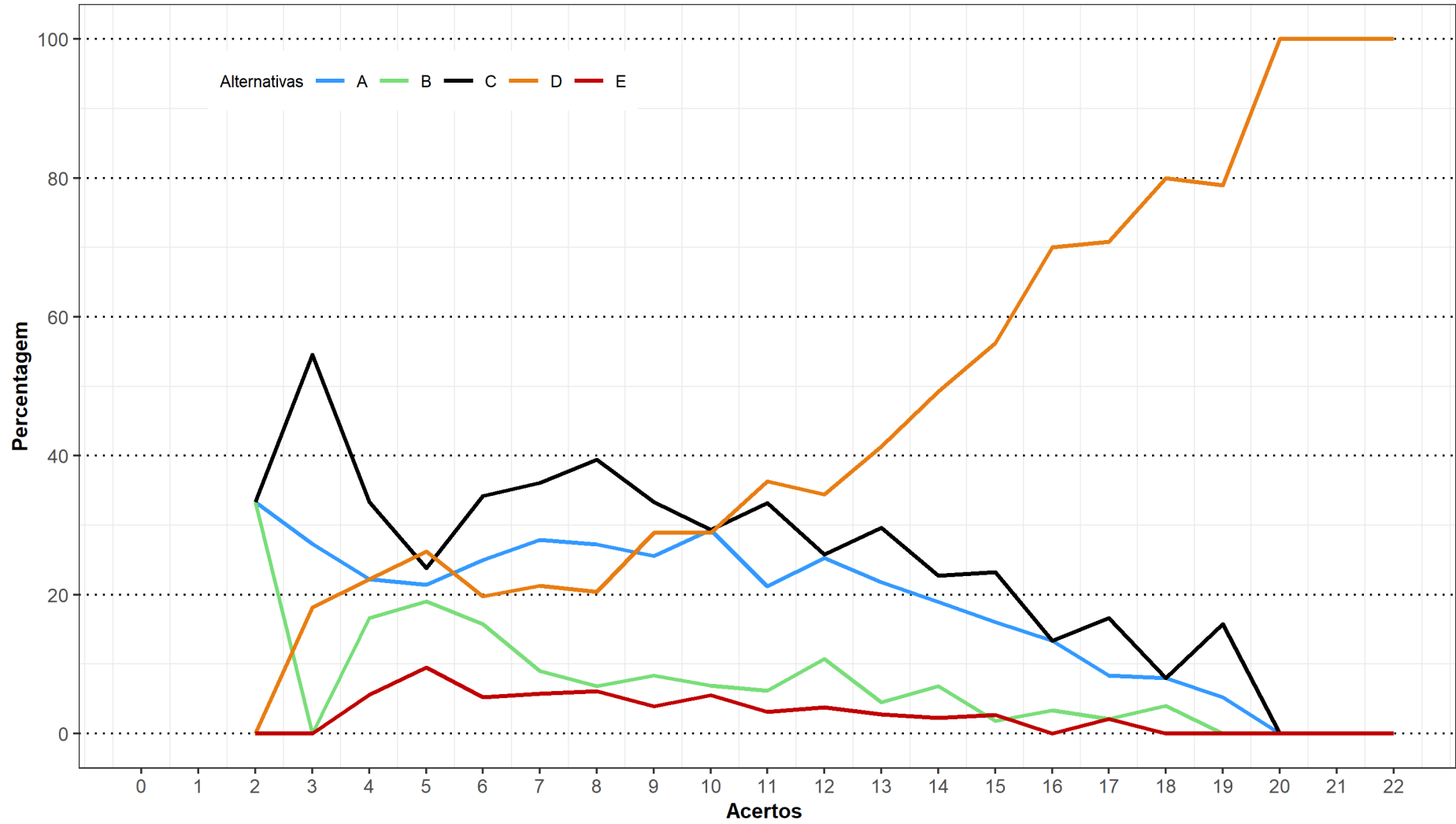




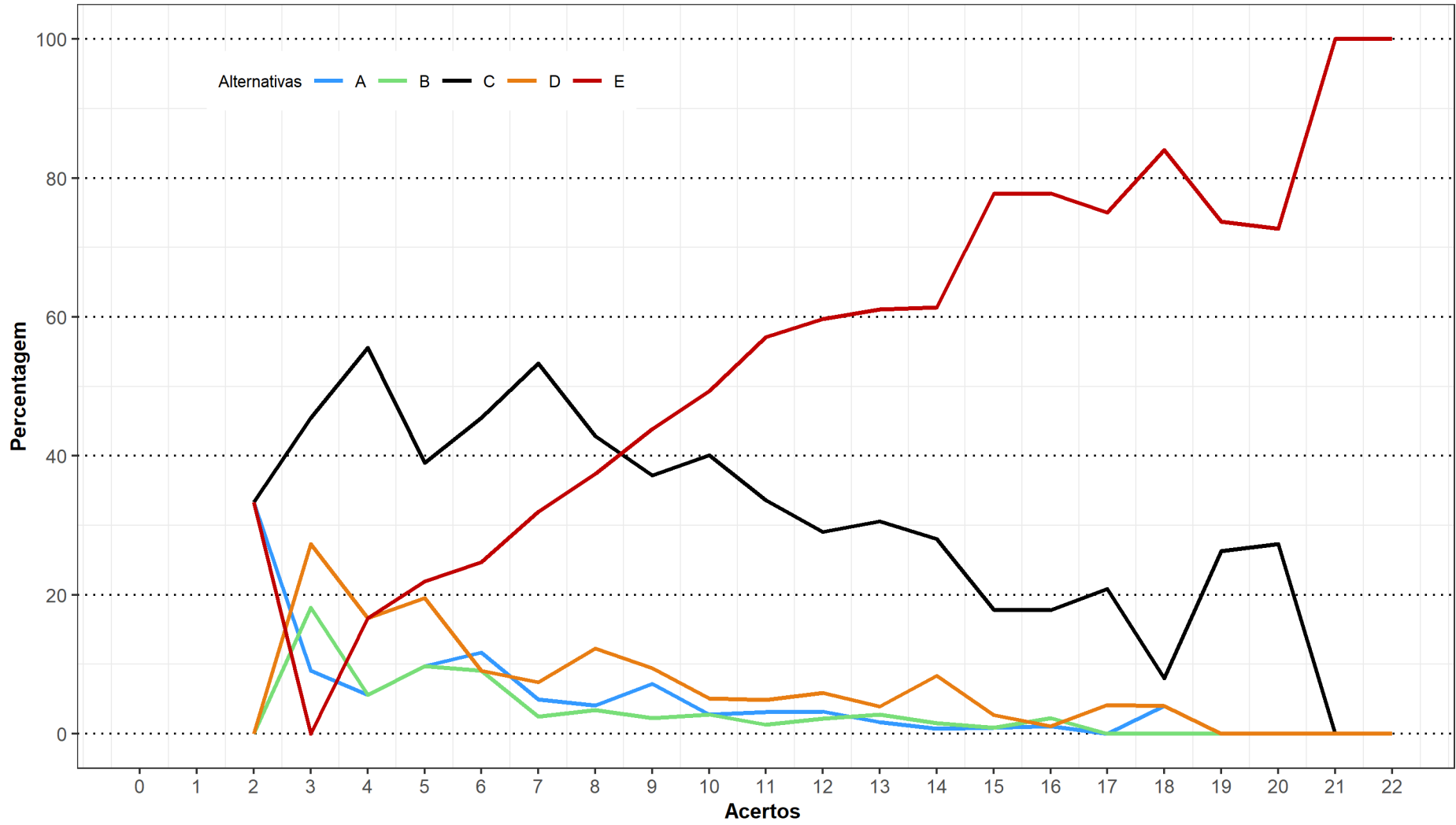
Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



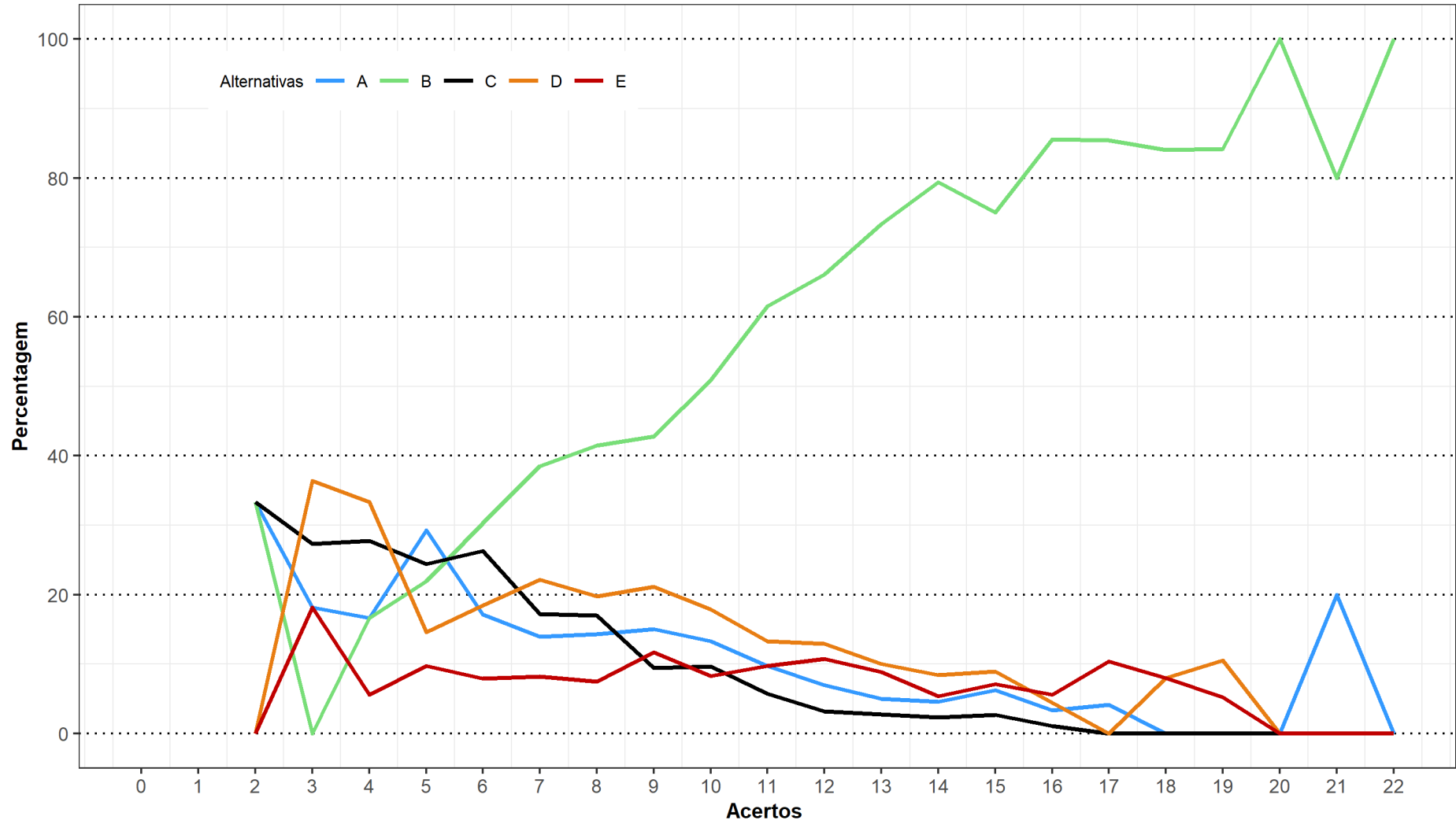
Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



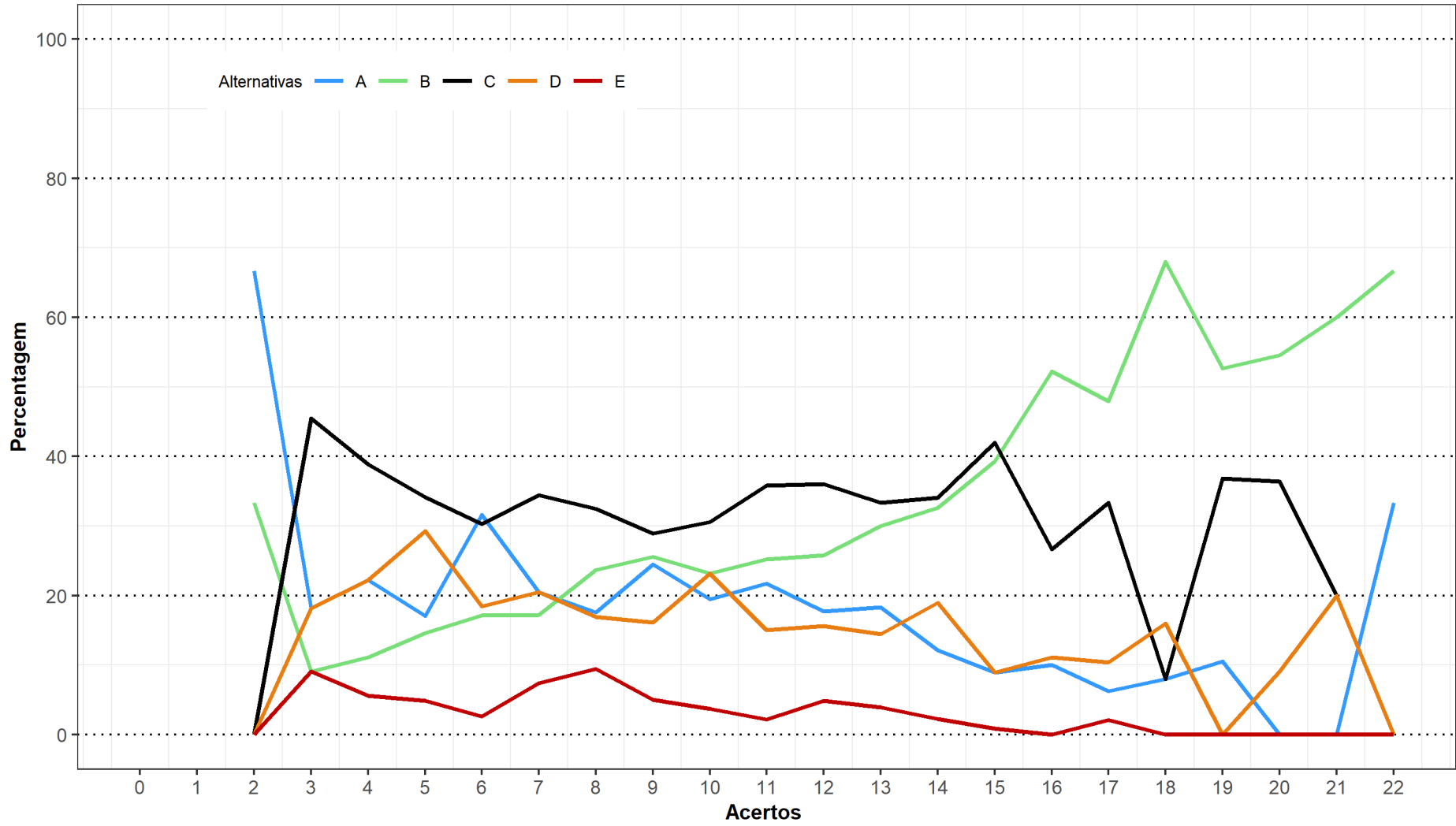
Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



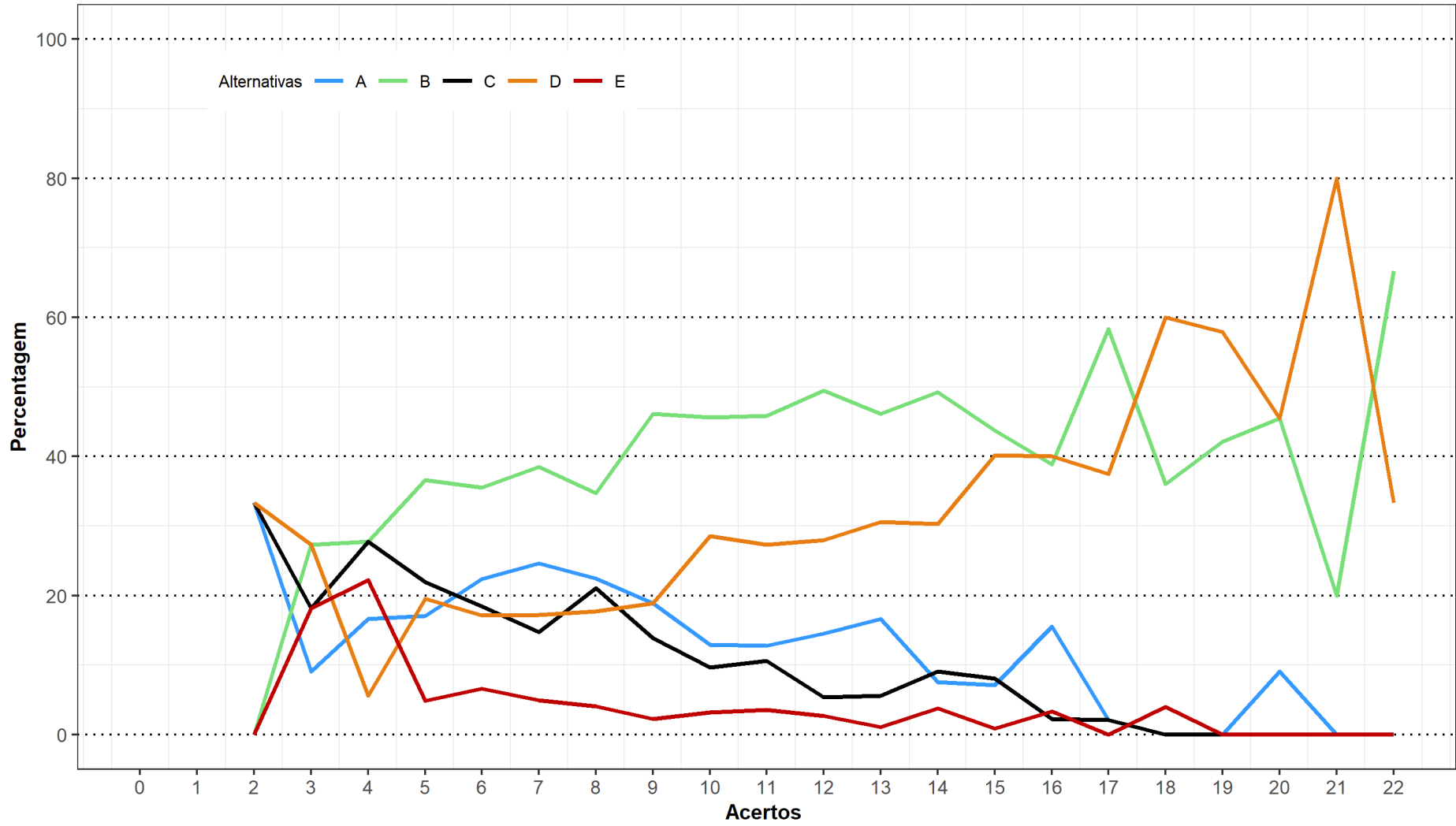
Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



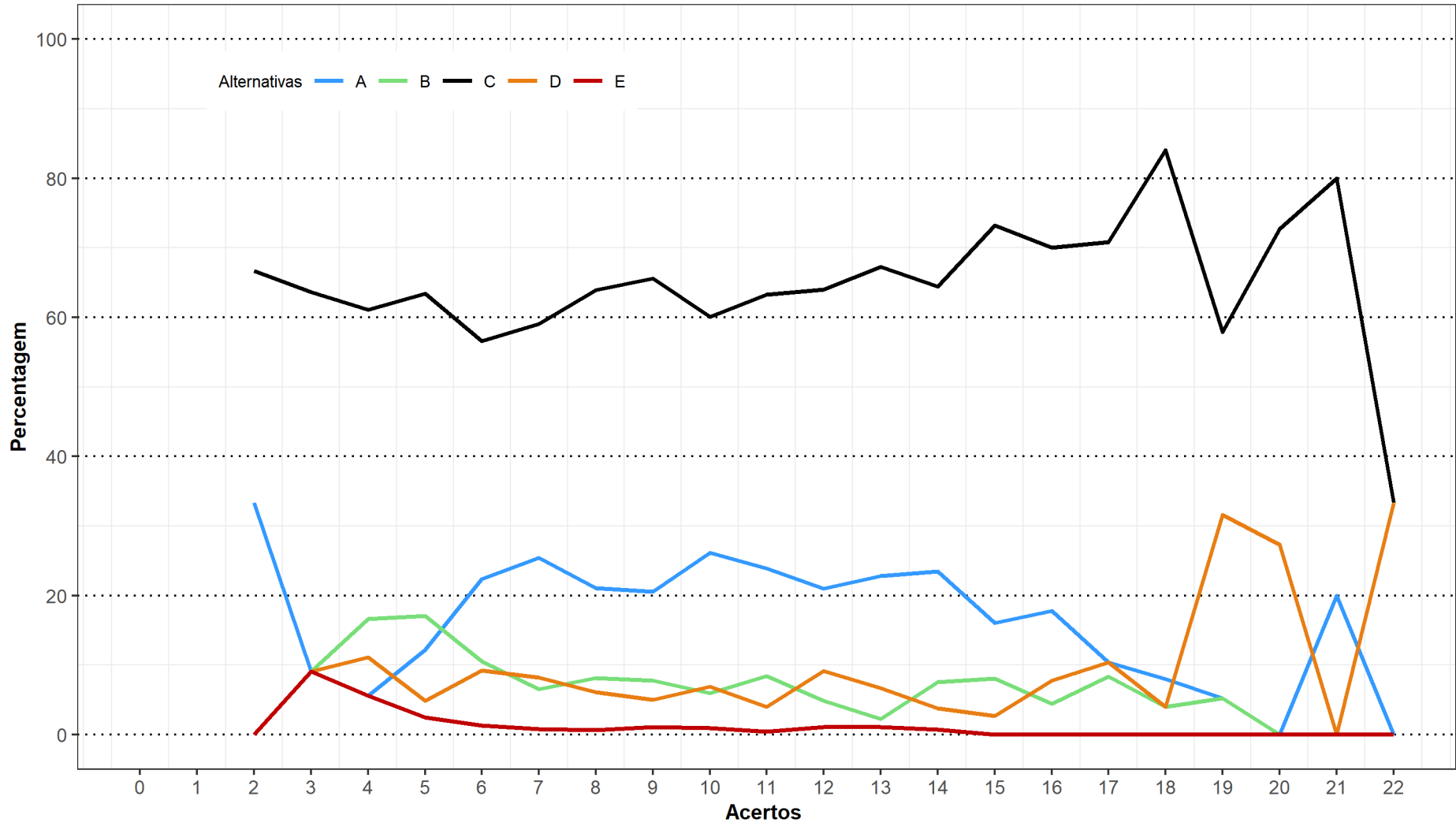
Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

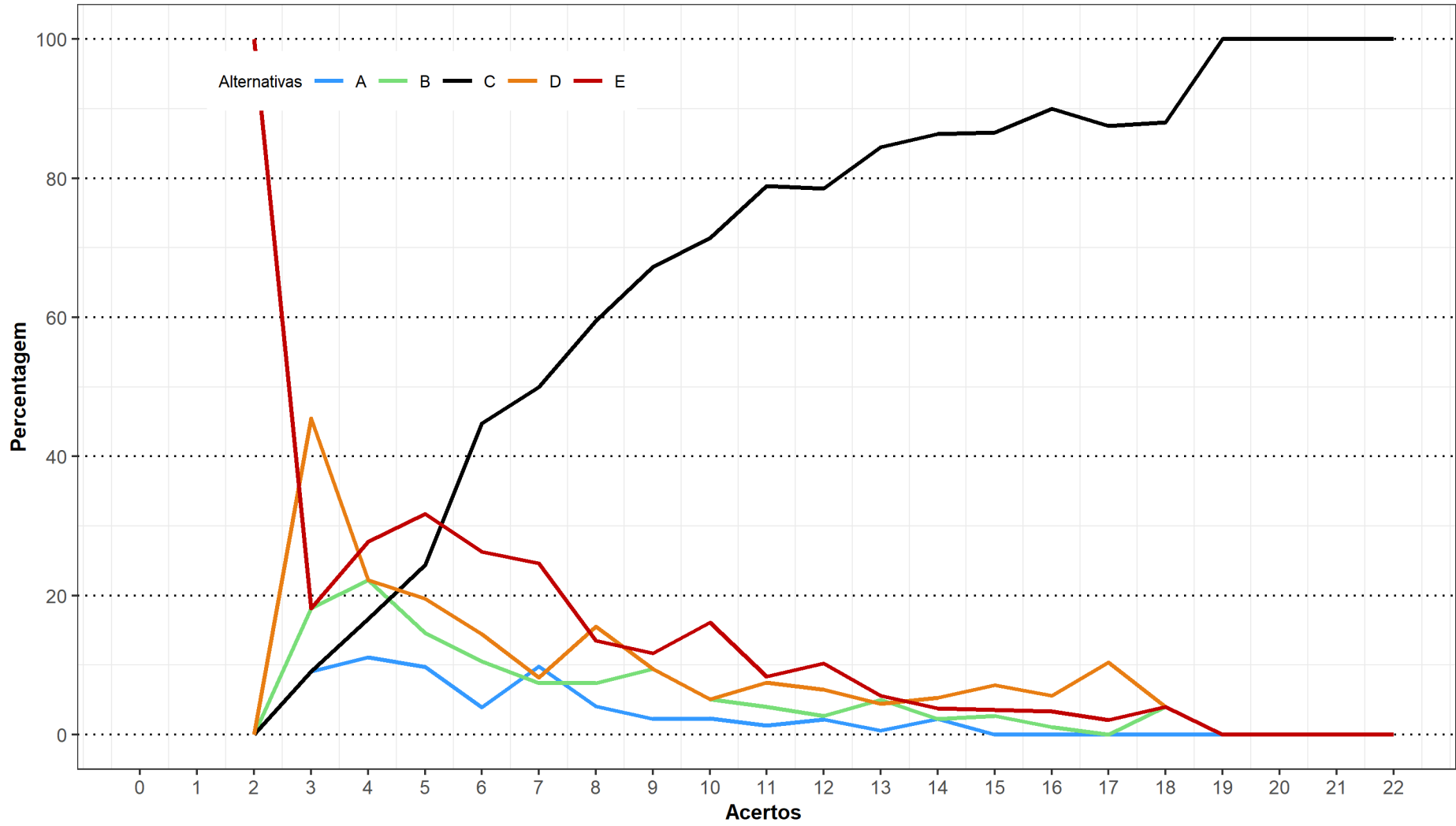


Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

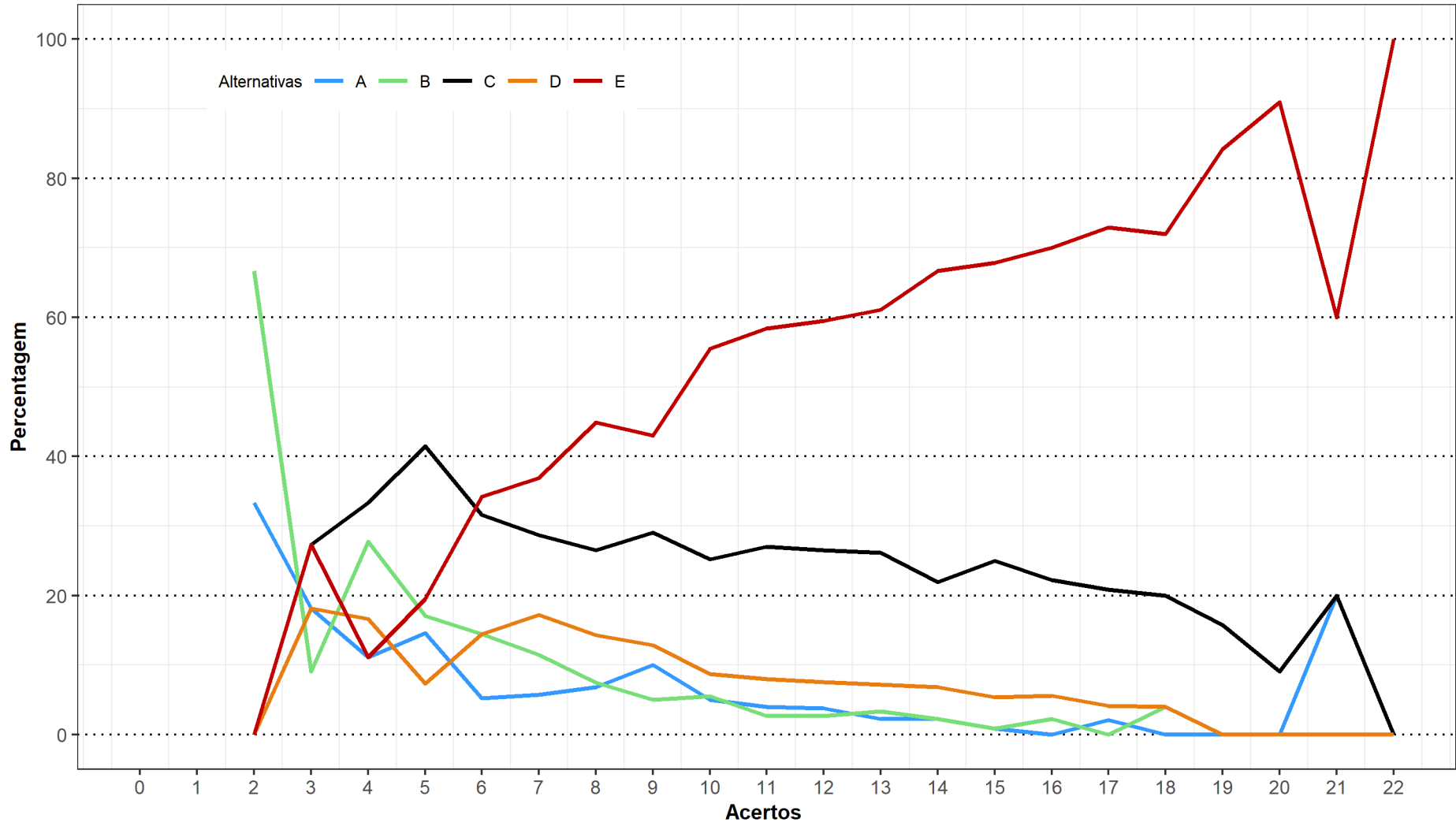


Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

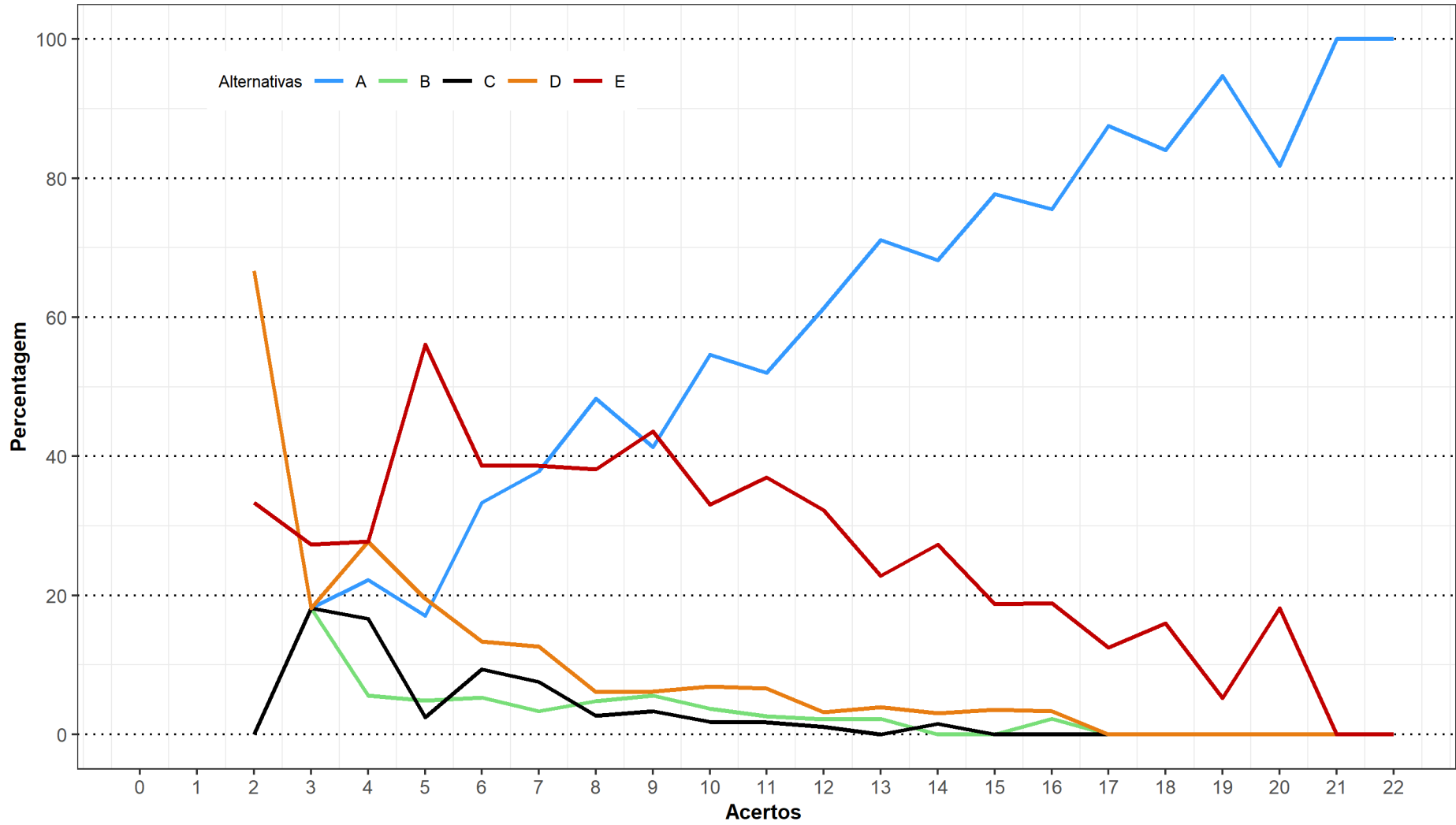




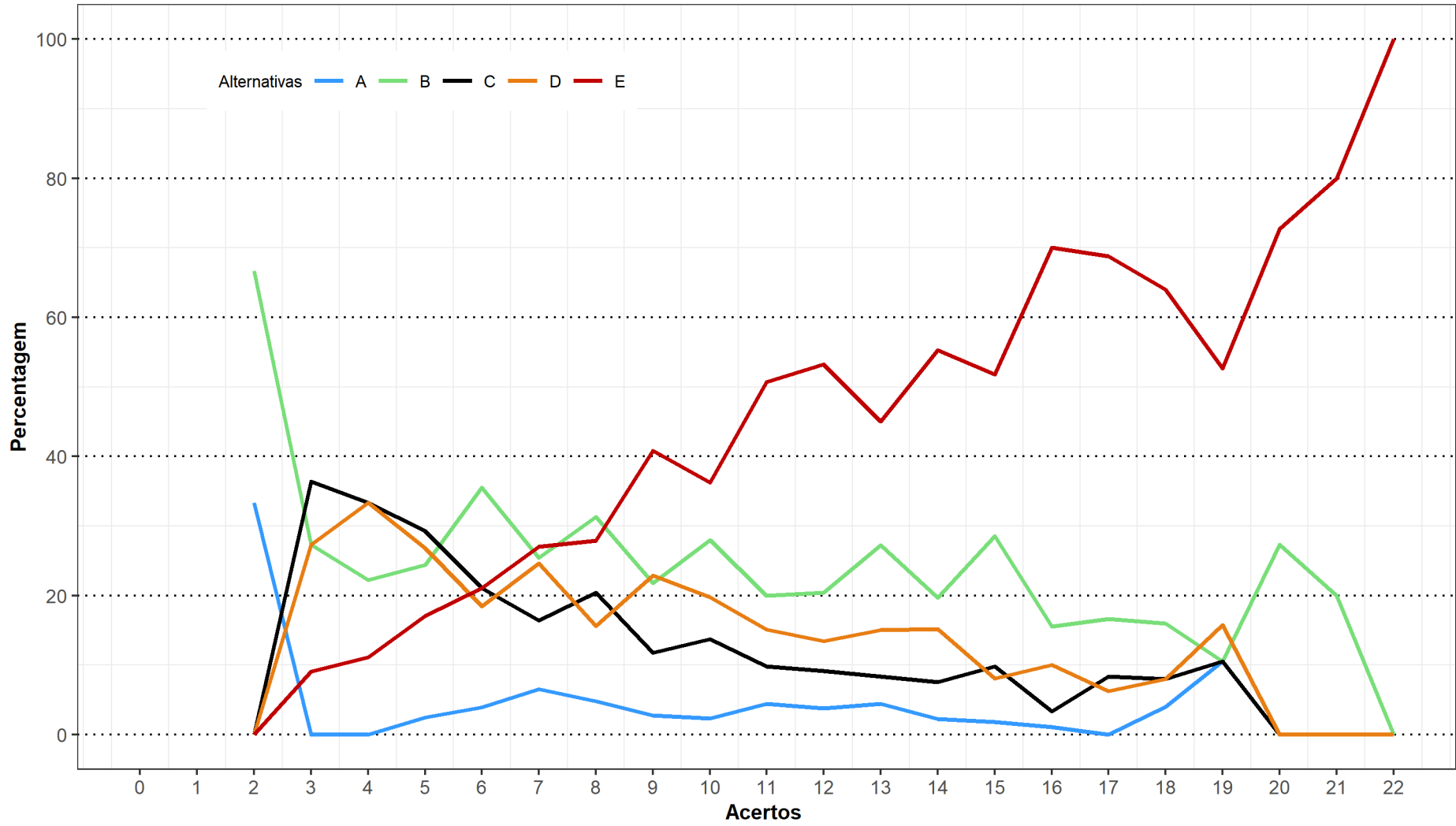
Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



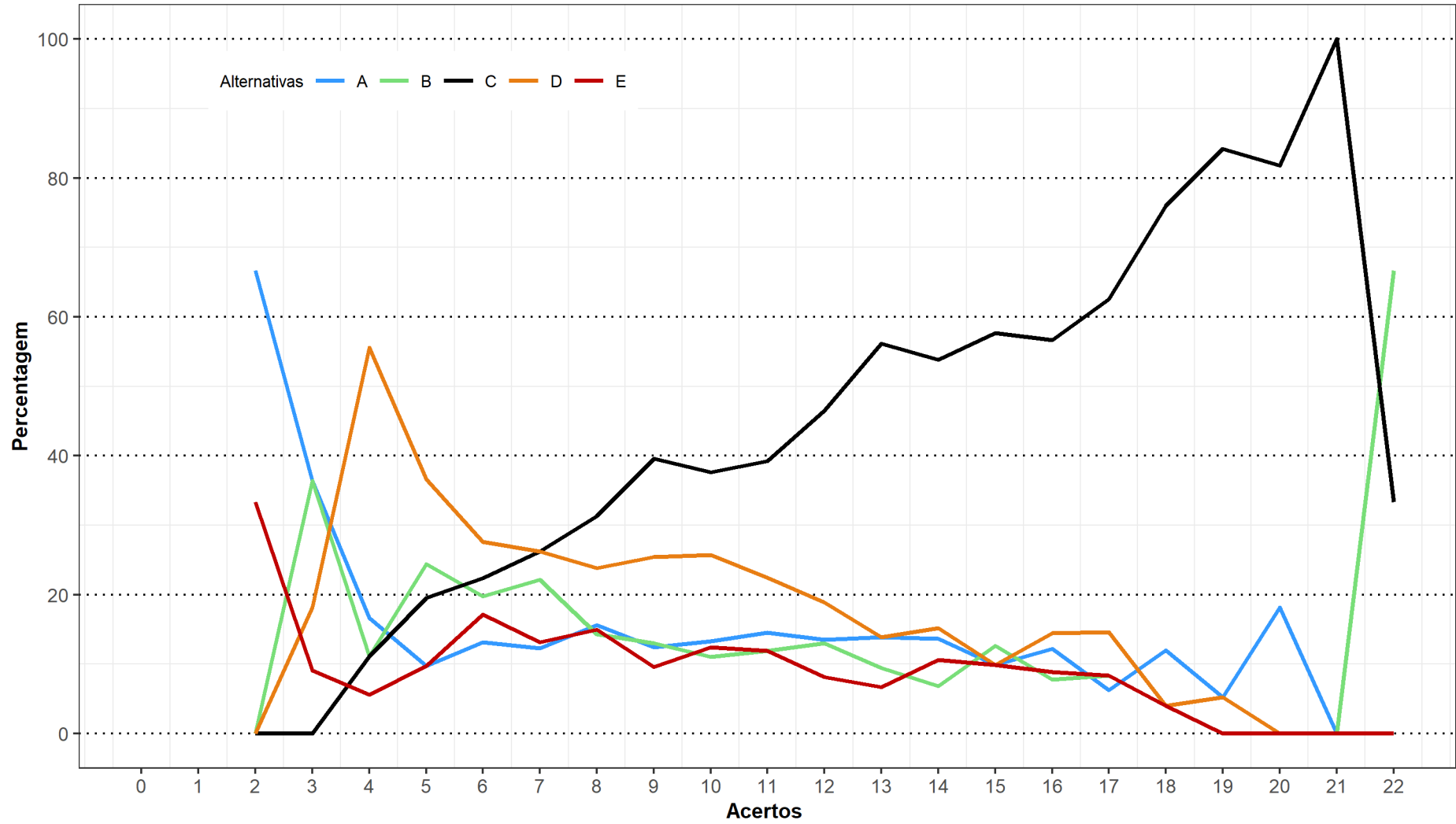
Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



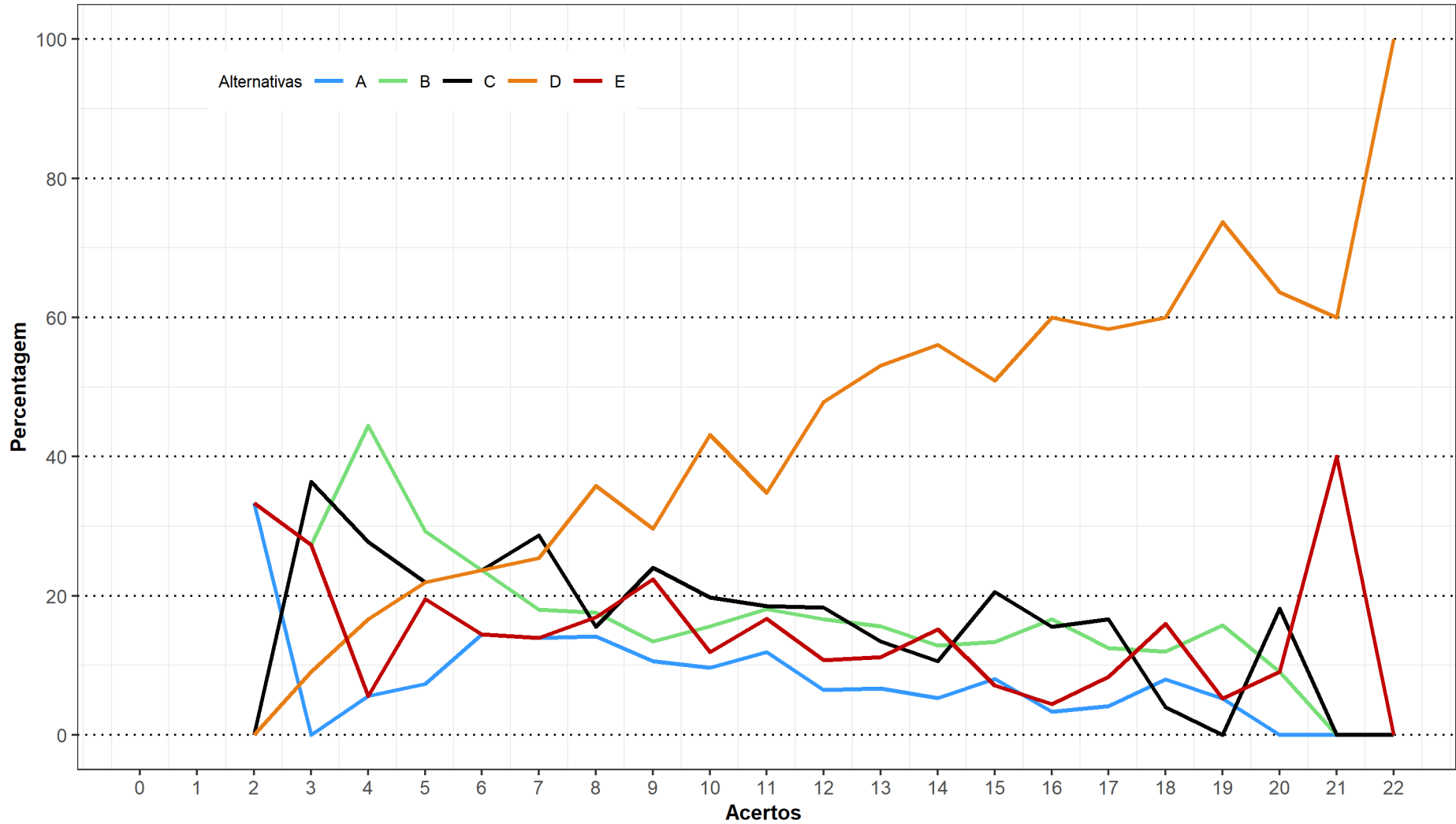
Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



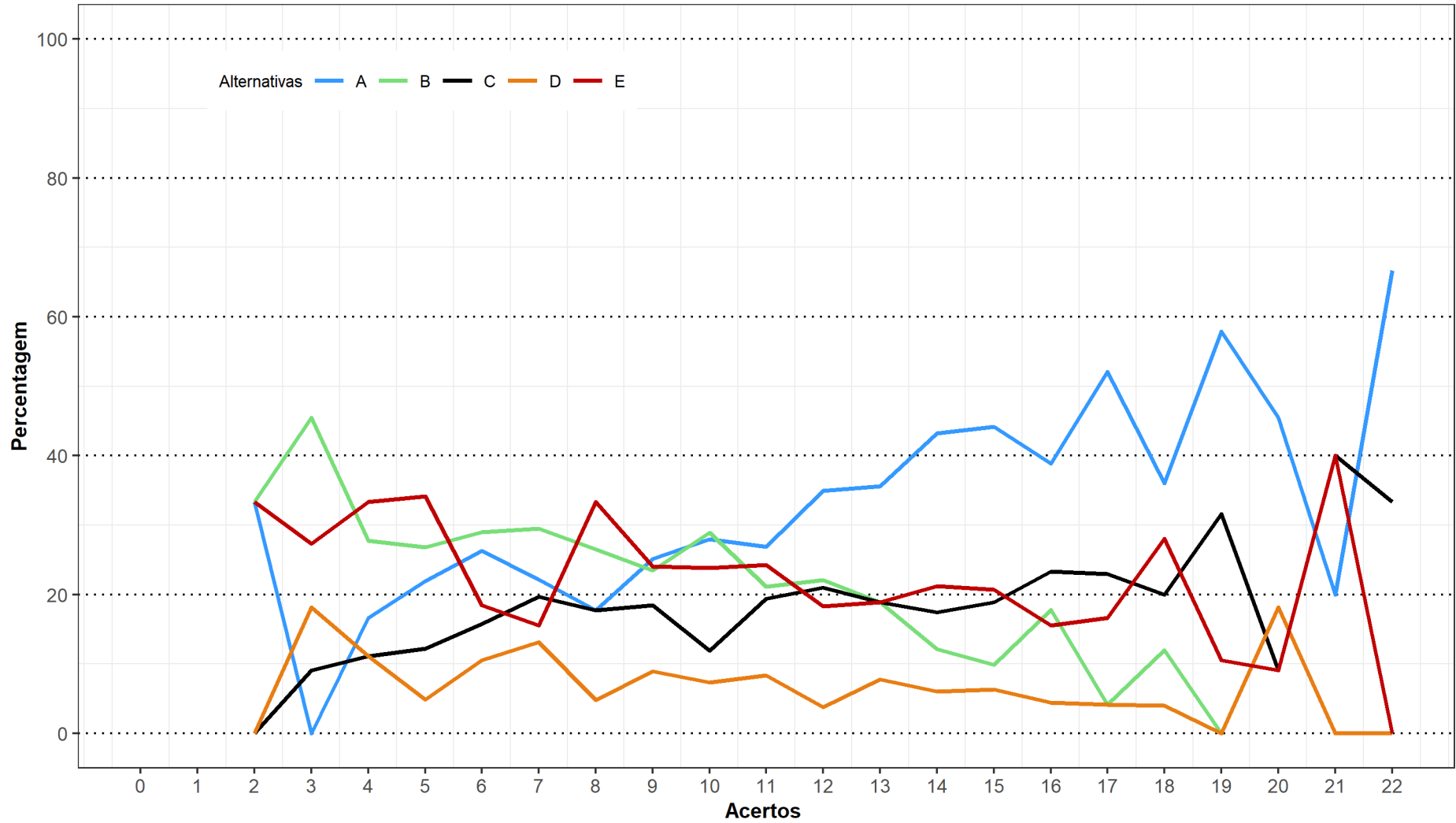
Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal



Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2019 - Engenharia Florestal

**ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA  
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E  
GRANDES REGIÕES**



Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o somatório dos percentuais das colunas não obrigatoriamente somam 100,0%.

**Tabela II.1 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Grau de Dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	502	100,0	259	100,0	435	100,0	351	100,0	272	100,0	450	100,0	455	100,0	452	100,0	462	100,0
Muito fácil.	15	0,8	6	1,2	2	0,8	4	0,9	1	0,3	2	0,7	6	1,3	5	1,1	1	0,2	3	0,6
Fácil.	127	7,0	32	6,4	18	6,9	36	8,3	25	7,1	16	5,9	19	4,2	24	5,3	34	7,5	50	10,8
Médio.	1.148	63,1	304	60,6	177	68,3	283	65,1	202	57,5	182	66,9	274	60,9	278	61,1	309	68,4	287	62,1
Difícil.	482	26,5	140	27,9	59	22,8	106	24,4	113	32,2	64	23,5	129	28,7	136	29,9	98	21,7	119	25,8
Muito difícil.	47	2,6	20	4,0	3	1,2	6	1,4	10	2,8	8	2,9	22	4,9	12	2,6	10	2,2	3	0,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.2 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo o grau de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Grau de Dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	1.643	100,0	176	100,0	1.641	100,0	3	100,0	135	100,0	40	100,0
Muito fácil.	15	0,8	11	0,7	4	2,3	12	0,7	0	0,0	3	2,2	0	0,0
Fácil.	127	7,0	122	7,4	5	2,8	121	7,4	0	0,0	2	1,5	4	10,0
Médio.	1.148	63,1	1.058	64,4	90	51,1	1.060	64,6	2	66,7	68	50,4	18	45,0
Difícil.	482	26,5	412	25,1	70	39,8	409	24,9	1	33,3	57	42,2	15	37,5
Muito difícil.	47	2,6	40	2,4	7	4,0	39	2,4	0	0,0	5	3,7	3	7,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.3 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Grau de Dificuldade	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.822	100,0	502	100,0	260	100,0	437	100,0	352	100,0	271	100,0	449	100,0	458	100,0	453	100,0	462	100,0
Muito fácil.	9	0,5	4	0,8	2	0,8	2	0,5	1	0,3	0	0,0	5	1,1	0	0,0	4	0,9	0	0,0
Fácil.	89	4,9	17	3,4	10	3,8	26	5,9	19	5,4	17	6,3	14	3,1	18	3,9	25	5,5	32	6,9
Médio.	1.099	60,3	292	58,2	159	61,2	287	65,7	202	57,4	159	58,7	257	57,2	264	57,6	281	62,0	297	64,3
Difícil.	569	31,2	169	33,7	82	31,5	111	25,4	121	34,4	86	31,7	150	33,4	158	34,5	134	29,6	127	27,5
Muito difícil.	56	3,1	20	4,0	7	2,7	11	2,5	9	2,6	9	3,3	23	5,1	18	3,9	9	2,0	6	1,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.4 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo o grau de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Grau de Dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.822	100,0	1.644	100,0	178	100,0	1.643	100,0	3	100,0	136	100,0	40	100,0
Muito fácil.	9	0,5	7	0,4	2	1,1	7	0,4	0	0,0	2	1,5	0	0,0
Fácil.	89	4,9	85	5,2	4	2,2	85	5,2	0	0,0	3	2,2	1	2,5
Médio.	1.099	60,3	1.004	61,1	95	53,4	1.006	61,2	2	66,7	72	52,9	19	47,5
Difícil.	569	31,2	499	30,4	70	39,3	498	30,3	1	33,3	54	39,7	16	40,0
Muito difícil.	56	3,1	49	3,0	7	3,9	47	2,9	0	0,0	5	3,7	4	10,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.5 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Extensão da Prova	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	499	100,0	260	100,0	437	100,0	351	100,0	272	100,0	447	100,0	458	100,0	453	100,0	461	100,0
Muito longa.	150	8,2	39	7,8	24	9,2	40	9,2	31	8,8	16	5,9	48	10,7	30	6,6	38	8,4	34	7,4
Longa.	324	17,8	77	15,4	45	17,3	80	18,3	73	20,8	49	18,0	75	16,8	78	17,0	70	15,5	101	21,9
Adequada.	1.253	68,9	350	70,1	177	68,1	301	68,9	232	66,1	193	71,0	305	68,2	326	71,2	320	70,6	302	65,5
Curta.	71	3,9	25	5,0	10	3,8	14	3,2	13	3,7	9	3,3	13	2,9	17	3,7	20	4,4	21	4,6
Muito curta.	21	1,2	8	1,6	4	1,5	2	0,5	2	0,6	5	1,8	6	1,3	7	1,5	5	1,1	3	0,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.6 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Extensão da Prova	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	1.641	100,0	178	100,0	1.640	100,0	3	100,0	136	100,0	40	100,0
Muito longa.	150	8,2	137	8,3	13	7,3	138	8,4	0	0,0	10	7,4	2	5,0
Longa.	324	17,8	292	17,8	32	18,0	290	17,7	1	33,3	21	15,4	12	30,0
Adequada.	1.253	68,9	1.130	68,9	123	69,1	1.130	68,9	2	66,7	96	70,6	25	62,5
Curta.	71	3,9	64	3,9	7	3,9	64	3,9	0	0,0	7	5,1	0	0,0
Muito curta.	21	1,2	18	1,1	3	1,7	18	1,1	0	0,0	2	1,5	1	2,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.7 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Clareza / Objetividade dos Enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	501	100,0	260	100,0	437	100,0	350	100,0	271	100,0	448	100,0	458	100,0	453	100,0	460	100,0
Sim, todos.	320	17,6	95	19,0	49	18,8	68	15,6	59	16,9	49	18,1	87	19,4	71	15,5	80	17,7	82	17,8
Sim, a maioria.	1.037	57,0	267	53,3	159	61,2	262	60,0	188	53,7	161	59,4	221	49,3	269	58,7	249	55,0	298	64,8
Apenas cerca da metade.	278	15,3	78	15,6	34	13,1	71	16,2	59	16,9	36	13,3	76	17,0	71	15,5	78	17,2	53	11,5
Poucos.	175	9,6	58	11,6	18	6,9	34	7,8	40	11,4	25	9,2	59	13,2	47	10,3	45	9,9	24	5,2
Não, nenhum.	9	0,5	3	0,6	0	0,0	2	0,5	4	1,1	0	0,0	5	1,1	0	0,0	1	0,2	3	0,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.8 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Clareza / Objetividade dos Enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.819	100,0	1.642	100,0	177	100,0	1.641	100,0	2	100,0	136	100,0	40	100,0
Sim, todos.	320	17,6	296	18,0	24	13,6	294	17,9	0	0,0	17	12,5	9	22,5
Sim, a maioria.	1.037	57,0	941	57,3	96	54,2	937	57,1	0	0,0	75	55,1	25	62,5
Apenas cerca da metade.	278	15,3	244	14,9	34	19,2	248	15,1	1	50,0	25	18,4	4	10,0
Poucos.	175	9,6	154	9,4	21	11,9	154	9,4	1	50,0	18	13,2	2	5,0
Não, nenhum.	9	0,5	7	0,4	2	1,1	8	0,5	0	0,0	1	0,7	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela II.9 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Clareza / Objetividade dos Enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.820	100,0	502	100,0	259	100,0	436	100,0	351	100,0	272	100,0	450	100,0	457	100,0	452	100,0	461	100,0
Sim, todos.	408	22,4	111	22,1	60	23,2	90	20,6	79	22,5	68	25,0	102	22,7	97	21,2	103	22,8	106	23,0
Sim, a maioria.	1.137	62,5	309	61,6	167	64,5	287	65,8	204	58,1	170	62,5	241	53,6	291	63,7	285	63,1	320	69,4
Apenas cerca da metade.	182	10,0	48	9,6	24	9,3	41	9,4	47	13,4	22	8,1	62	13,8	45	9,8	44	9,7	31	6,7
Poucos se apresentaram.	88	4,8	32	6,4	8	3,1	18	4,1	18	5,1	12	4,4	41	9,1	24	5,3	19	4,2	4	0,9
Não, nenhum.	5	0,3	2	0,4	0	0,0	0	0,0	3	0,9	0	0,0	4	0,9	0	0,0	1	0,2	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.10 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Clareza / Objetividade dos Enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.820	100,0	1.642	100,0	178	100,0	1.641	100,0	3	100,0	136	100,0	40	100,0
Sim, todos.	408	22,4	371	22,6	37	20,8	372	22,7	0	0,0	25	18,4	11	27,5
Sim, a maioria.	1.137	62,5	1.039	63,3	98	55,1	1.035	63,1	1	33,3	77	56,6	24	60,0
Apenas cerca da metade.	182	10,0	158	9,6	24	13,5	159	9,7	1	33,3	20	14,7	2	5,0
Poucos se apresentaram.	88	4,8	73	4,4	15	8,4	72	4,4	1	33,3	12	8,8	3	7,5
Não, nenhum.	5	0,3	1	0,1	4	2,2	3	0,2	0	0,0	2	1,5	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.11 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Suficiência das Informações / Instruções	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.818	100,0	499	100,0	259	100,0	437	100,0	351	100,0	272	100,0	447	100,0	458	100,0	453	100,0	460	100,0
Sim, até excessivas.	77	4,2	16	3,2	11	4,2	16	3,7	25	7,1	9	3,3	21	4,7	16	3,5	24	5,3	16	3,5
Sim, em todas elas.	666	36,6	154	30,9	84	32,4	175	40,0	147	41,9	106	39,0	137	30,6	156	34,1	182	40,2	191	41,5
Sim, na maioria delas.	853	46,9	231	46,3	128	49,4	217	49,7	146	41,6	131	48,2	196	43,8	222	48,5	209	46,1	226	49,1
Sim, somente em algumas.	212	11,7	94	18,8	35	13,5	28	6,4	29	8,3	26	9,6	87	19,5	62	13,5	38	8,4	25	5,4
Não, em nenhuma delas.	10	0,6	4	0,8	1	0,4	1	0,2	4	1,1	0	0,0	6	1,3	2	0,4	0	0,0	2	0,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.12 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo a alternativa de resposta – Enade/2019– Engenharia Florestal**

Suficiência das Informações / Instruções	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.818	100,0	1.641	100,0	177	100,0	1.640	100,0	3	100,0	135	100,0	40	100,0
Sim, até excessivas.	77	4,2	70	4,3	7	4,0	72	4,4	0	0,0	4	3,0	1	2,5
Sim, em todas elas.	666	36,6	616	37,5	50	28,2	621	37,9	0	0,0	32	23,7	13	32,5
Sim, na maioria delas.	853	46,9	767	46,7	86	48,6	754	46,0	3	100,0	73	54,1	23	57,5
Sim, somente em algumas.	212	11,7	182	11,1	30	16,9	184	11,2	0	0,0	25	18,5	3	7,5
Não, em nenhuma delas.	10	0,6	6	0,4	4	2,3	9	0,5	0	0,0	1	0,7	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.13 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Tipo de Dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.816	100,0	500	100,0	258	100,0	436	100,0	350	100,0	272	100,0	450	100,0	454	100,0	451	100,0	461	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	318	17,5	78	15,6	66	25,6	77	17,7	49	14,0	48	17,6	74	16,4	72	15,9	81	18,0	91	19,7
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	927	51,0	276	55,2	121	46,9	216	49,5	185	52,9	129	47,4	232	51,6	256	56,4	221	49,0	218	47,3
Espaço insuficiente para responder às questões.	46	2,5	16	3,2	7	2,7	12	2,8	8	2,3	3	1,1	14	3,1	7	1,5	13	2,9	12	2,6
Falta de motivação para fazer a prova.	187	10,3	55	11,0	24	9,3	40	9,2	35	10,0	33	12,1	60	13,3	34	7,5	50	11,1	43	9,3
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	338	18,6	75	15,0	40	15,5	91	20,9	73	20,9	59	21,7	70	15,6	85	18,7	86	19,1	97	21,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.14 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Tipo de Dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.816	100,0	1.640	100,0	176	100,0	1.638	100,0	3	100,0	135	100,0	40	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	318	17,5	295	18,0	23	13,1	291	17,8	0	0,0	16	11,9	11	27,5
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	927	51,0	818	49,9	109	61,9	809	49,4	2	66,7	90	66,7	26	65,0
Espaço insuficiente para responder às questões.	46	2,5	41	2,5	5	2,8	41	2,5	0	0,0	5	3,7	0	0,0
Falta de motivação para fazer a prova.	187	10,3	178	10,9	9	5,1	181	11,1	0	0,0	6	4,4	0	0,0
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	338	18,6	308	18,8	30	17,0	316	19,3	1	33,3	18	13,3	3	7,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.15 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de apreensão dos conteúdos - Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Grau de Apreensão dos Conteúdos	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.818	100,0	501	100,0	260	100,0	436	100,0	350	100,0	271	100,0	448	100,0	457	100,0	452	100,0	461	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	27	1,5	9	1,8	8	3,1	2	0,5	3	0,9	5	1,8	18	4,0	5	1,1	4	0,9	0	0,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	134	7,4	47	9,4	31	11,9	18	4,1	22	6,3	16	5,9	62	13,8	36	7,9	24	5,3	12	2,6
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	263	14,5	104	20,8	41	15,8	36	8,3	47	13,4	35	12,9	88	19,6	78	17,1	60	13,3	37	8,0
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	1.228	67,5	316	63,1	169	65,0	319	73,2	235	67,1	189	69,7	240	53,6	300	65,6	326	72,1	362	78,5
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	166	9,1	25	5,0	11	4,2	61	14,0	43	12,3	26	9,6	40	8,9	38	8,3	38	8,4	50	10,8

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.16 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo o grau de apreensão dos conteúdos - Enade/2019– Engenharia Florestal**

Grau de Apreensão dos Conteúdos	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.818	100,0	1.640	100,0	178	100,0	1.640	100,0	2	100,0	136	100,0	40	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	27	1,5	21	1,3	6	3,4	21	1,3	0	0,0	6	4,4	0	0,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	134	7,4	112	6,8	22	12,4	113	6,9	1	50,0	17	12,5	3	7,5
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	263	14,5	240	14,6	23	12,9	244	14,9	0	0,0	15	11,0	4	10,0
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	1.228	67,5	1.117	68,1	111	62,4	1.112	67,8	1	50,0	84	61,8	31	77,5
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	166	9,1	150	9,1	16	9,0	150	9,1	0	0,0	14	10,3	2	5,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela II.17 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Tempo Gasto	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.806	100,0	496	100,0	258	100,0	434	100,0	350	100,0	268	100,0	447	100,0	451	100,0	451	100,0	457	100,0
Menos de uma hora.	5	0,3	1	0,2	0	0,0	1	0,2	2	0,6	1	0,4	5	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Entre uma e duas horas.	193	10,7	55	11,1	22	8,5	38	8,8	44	12,6	34	12,7	79	17,7	43	9,5	38	8,4	33	7,2
Entre duas e três horas.	608	33,7	169	34,1	86	33,3	132	30,4	131	37,4	90	33,6	154	34,5	159	35,3	156	34,6	139	30,4
Entre três e quatro horas.	895	49,6	242	48,8	122	47,3	239	55,1	156	44,6	136	50,7	179	40,0	226	50,1	237	52,5	253	55,4
Quatro horas e não consegui terminar.	105	5,8	29	5,8	28	10,9	24	5,5	17	4,9	7	2,6	30	6,7	23	5,1	20	4,4	32	7,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela II.18 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo o tempo gasto – Enade/2019 – Engenharia Florestal**

Tempo Gasto	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Pública		Privada		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.806	100,0	1.629	100,0	177	100,0	1.628	100,0	3	100,0	135	100,0	40	100,0
Menos de uma hora.	5	0,3	4	0,2	1	0,6	4	0,2	0	0,0	1	0,7	0	0,0
Entre uma e duas horas.	193	10,7	172	10,6	21	11,9	179	11,0	0	0,0	14	10,4	0	0,0
Entre duas e três horas.	608	33,7	554	34,0	54	30,5	560	34,4	0	0,0	41	30,4	7	17,5
Entre três e quatro horas.	895	49,6	806	49,5	89	50,3	791	48,6	3	100,0	72	53,3	29	72,5
Quatro horas e não consegui terminar.	105	5,8	93	5,7	12	6,8	94	5,8	0	0,0	7	5,2	4	10,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

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

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Engenharia Florestal ao "Questionário do Estudante." Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

**Tabela III.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2019, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Pública	76,0%	90,6%	94,5%	97,5%	90,2%	90,7%	92,4%	97,2%	96,3%	94,1%
Privada	24,0%	9,4%	5,5%	2,5%	9,8%	9,3%	7,6%	2,8%	3,7%	5,9%
Total	196	191	220	238	845	225	236	217	216	894

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2019, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidades	71,5%	87,6%	94,2%	95,8%	87,6%	88,7%	88,8%	94,1%	94,5%	91,4%
Centros Universitários	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,3%	-	-	-	-	-
Faculdades	25,7%	10,9%	4,4%	0,8%	10,1%	11,3%	8,3%	2,3%	1,8%	6,1%
CEFET/IF	1,9%	1,5%	0,9%	3,3%	1,9%	0,0%	2,9%	3,7%	3,7%	2,5%
Total	214	202	225	240	881	231	242	219	217	909

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2019, segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	48,5%	45,3%	50,9%	52,5%	49,3%
Feminino	51,5%	54,7%	49,1%	47,5%	50,7%
Total	464	464	464	465	1.857

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2019, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
até 24 anos	36,4%	45,2%	44,5%	63,5%	47,8%	46,4%	55,1%	63,2%	71,5%	58,7%
entre 25 e 29 anos	36,0%	39,0%	46,2%	29,1%	37,5%	34,7%	35,4%	30,7%	24,9%	31,6%
entre 30 e 34 anos	12,0%	11,4%	6,8%	3,7%	8,3%	9,2%	5,5%	3,9%	2,7%	5,4%
entre 35 anos e 39 anos	8,0%	1,0%	2,1%	2,9%	3,5%	6,3%	2,8%	1,8%	0,9%	3,0%
entre 40 e 44 anos	3,6%	1,0%	0,0%	0,4%	1,2%	3,3%	1,2%	0,0%	0,0%	1,2%
acima de 45 anos	4,0%	2,4%	0,4%	0,4%	1,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942
Média	28,2	26,3	25,4	24,7	26,1	26,4	25,1	24,5	23,8	25,0
Desvio padrão	6,8	5,4	3,7	3,5	5,2	4,8	3,6	3,4	2,5	3,8

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 1 (Qual o seu estado civil?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a)	78,2%	90,0%	91,1%	97,1%	89,3%	87,0%	90,2%	91,7%	97,3%	91,4%
Casado(a)	16,9%	6,7%	5,9%	2,0%	7,8%	9,6%	5,9%	7,0%	2,3%	6,3%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	1,3%	1,4%	0,8%	0,4%	1,0%	1,3%	1,2%	0,4%	0,0%	0,7%
Viúvo(a)	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Outro	3,6%	1,9%	1,7%	0,4%	1,9%	2,1%	2,0%	0,9%	0,5%	1,4%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca	32,0%	50,0%	46,2%	54,1%	45,7%	31,4%	34,6%	40,4%	48,0%	38,3%
Preta	12,0%	11,0%	11,4%	6,6%	10,2%	8,4%	10,6%	10,1%	9,0%	9,6%
Amarela	1,3%	2,4%	1,7%	0,4%	1,4%	1,7%	1,2%	3,5%	2,3%	2,1%
Parda	52,9%	33,8%	36,0%	32,8%	38,8%	56,9%	48,0%	43,9%	38,5%	47,0%
Indígena	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	0,8%	0,0%	0,0%	0,5%
Não quero declarar	1,8%	1,4%	4,7%	6,1%	3,6%	0,4%	4,7%	2,2%	2,3%	2,4%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira	99,6%	98,6%	99,6%	99,6%	99,3%	98,3%	98,4%	98,7%	100,0%	98,8%
Brasileira naturalizada	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,8%	1,6%	0,9%	0,0%	0,8%
Estrangeira	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,3%	0,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 4 (Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	9,8%	2,4%	5,1%	2,5%	4,9%	8,8%	5,5%	4,8%	4,5%	5,9%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	28,4%	24,3%	21,2%	17,6%	22,7%	30,1%	27,6%	19,7%	19,9%	24,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	13,3%	12,9%	14,4%	16,4%	14,3%	13,4%	16,9%	16,7%	14,0%	15,3%
Ensino Médio	28,9%	41,9%	35,2%	34,0%	34,9%	33,9%	31,5%	35,5%	38,5%	34,7%
Ensino Superior - Graduação	14,7%	14,8%	17,4%	23,0%	17,6%	12,1%	13,4%	17,1%	19,0%	15,3%
Pós-graduação	4,9%	3,8%	6,8%	6,6%	5,6%	1,7%	5,1%	6,1%	4,1%	4,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 5 (Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	4,4%	2,4%	1,7%	0,4%	2,2%	3,3%	0,8%	0,4%	1,8%	1,6%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	23,1%	18,6%	10,2%	11,1%	15,5%	19,7%	19,7%	15,4%	13,6%	17,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	10,2%	13,8%	12,3%	10,7%	11,7%	15,1%	12,6%	14,5%	13,1%	13,8%
Ensino Médio	32,0%	36,2%	39,0%	32,8%	35,0%	35,1%	42,9%	37,3%	32,6%	37,2%
Ensino Superior - Graduação	16,9%	20,0%	19,5%	26,2%	20,8%	18,4%	14,2%	18,9%	26,2%	19,2%
Pós-graduação	13,3%	9,0%	17,4%	18,9%	14,9%	8,4%	9,8%	13,6%	12,7%	11,0%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 6 (Onde e com quem você mora atualmente?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho	16,4%	12,9%	10,2%	12,3%	12,9%	14,2%	10,2%	14,0%	13,1%	12,8%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	44,4%	46,2%	49,2%	45,1%	46,2%	50,6%	49,2%	48,2%	52,0%	50,0%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	21,8%	12,9%	8,9%	3,7%	11,6%	16,3%	10,2%	8,3%	5,0%	10,1%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	12,9%	22,4%	24,2%	31,1%	22,8%	12,1%	23,6%	21,1%	24,4%	20,3%
Em alojamento universitário da própria instituição	0,9%	4,3%	3,8%	4,1%	3,3%	4,2%	3,1%	3,5%	4,5%	3,8%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	3,6%	1,4%	3,8%	3,7%	3,2%	2,5%	3,5%	4,8%	0,9%	3,0%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>210</b>	<b>236</b>	<b>244</b>	<b>915</b>	<b>239</b>	<b>254</b>	<b>228</b>	<b>221</b>	<b>942</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 7 (Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	24,9%	29,0%	29,2%	38,9%	30,7%	26,4%	28,7%	32,0%	34,4%	30,3%
Uma	10,7%	17,1%	9,7%	12,7%	12,5%	12,6%	10,2%	14,5%	14,5%	12,8%
Duas	18,2%	14,8%	20,3%	15,2%	17,2%	16,3%	19,7%	16,7%	18,6%	17,8%
Três	19,6%	20,5%	21,6%	20,9%	20,7%	22,2%	20,1%	17,5%	14,0%	18,6%
Quatro	14,2%	10,0%	11,9%	7,4%	10,8%	11,3%	12,6%	12,3%	10,0%	11,6%
Cinco	5,8%	6,7%	2,5%	1,6%	4,0%	5,4%	4,3%	3,9%	2,7%	4,1%
Seis	4,0%	0,5%	2,5%	1,2%	2,1%	3,3%	3,5%	1,3%	3,6%	3,0%
Sete ou mais	2,7%	1,4%	2,1%	2,0%	2,1%	2,5%	0,8%	1,8%	2,3%	1,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 8 (Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.431,00)	31,6%	29,0%	25,4%	15,2%	25,0%	37,7%	36,6%	27,2%	20,4%	30,8%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.431,01 a R\$ 2.862,00)	28,9%	31,0%	28,0%	26,2%	28,4%	33,1%	34,3%	28,9%	31,2%	32,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.862,01 a R\$ 4.293,00)	22,7%	18,6%	19,5%	21,7%	20,7%	16,7%	12,6%	17,1%	18,6%	16,1%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.293,01 a R\$ 5.724,00)	8,0%	8,6%	11,9%	11,1%	9,9%	7,1%	7,5%	8,3%	11,3%	8,5%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.724,01 a R\$ 9.540,00)	6,2%	9,5%	8,9%	12,7%	9,4%	5,4%	6,3%	11,4%	14,5%	9,2%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.540,01 a R\$ 28.620,00)	2,7%	2,4%	5,5%	11,1%	5,6%	0,0%	2,8%	5,7%	4,1%	3,1%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.620,00)	0,0%	1,0%	0,8%	2,0%	1,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 9 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	8,9%	9,5%	12,7%	10,2%	10,4%	12,1%	15,4%	15,4%	10,4%	13,4%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	39,6%	50,5%	44,5%	42,6%	44,2%	60,3%	57,5%	51,8%	50,7%	55,2%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	18,7%	21,9%	25,8%	33,2%	25,1%	13,0%	17,3%	22,4%	30,3%	20,5%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	6,7%	6,7%	7,2%	7,4%	7,0%	2,1%	3,5%	5,7%	5,4%	4,1%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	15,6%	7,6%	6,4%	4,5%	8,4%	10,0%	5,5%	4,4%	2,3%	5,6%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	10,7%	3,8%	3,4%	2,0%	4,9%	2,5%	0,8%	0,4%	0,9%	1,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando	46,2%	63,8%	65,3%	69,3%	61,3%	75,3%	74,0%	73,2%	78,3%	75,2%
Trabalho eventualmente	12,4%	11,9%	12,3%	13,1%	12,5%	7,1%	10,2%	11,4%	11,8%	10,1%
Trabalho até 20 horas semanais	5,3%	3,3%	4,7%	4,5%	4,5%	4,6%	6,3%	3,9%	3,2%	4,6%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	6,7%	5,7%	7,6%	5,3%	6,3%	3,8%	2,8%	6,6%	2,7%	3,9%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	29,3%	15,2%	10,2%	7,8%	15,4%	9,2%	6,7%	4,8%	4,1%	6,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? (No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito	65,3%	78,1%	82,6%	90,6%	79,5%	82,4%	84,6%	93,0%	91,9%	87,8%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	6,7%	1,9%	3,0%	2,0%	3,4%	2,1%	1,2%	0,4%	0,0%	1,0%
ProUni integral	1,3%	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,4%	1,2%	1,3%	3,2%	1,5%
ProUni parcial, apenas	0,4%	0,5%	0,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	0,2%
FIES, apenas	13,8%	7,6%	2,5%	0,4%	5,9%	6,7%	6,3%	0,9%	0,5%	3,7%
ProUni Parcial e FIES	3,6%	3,3%	0,4%	0,4%	1,9%	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	0,7%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	2,7%	1,4%	1,7%	0,4%	1,5%	0,8%	1,6%	0,0%	0,9%	0,8%
Bolsa oferecida pela própria instituição	4,4%	4,3%	6,8%	3,3%	4,7%	4,6%	3,5%	3,5%	2,7%	3,6%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	1,3%	1,9%	1,3%	1,6%	1,5%	0,8%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%
Financiamento oferecido pela própria instituição	0,4%	0,5%	0,0%	0,4%	0,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Financiamento bancário	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	72,9%	67,1%	62,3%	70,5%	68,2%	65,7%	59,8%	59,6%	67,4%	63,1%
Auxílio moradia	4,0%	4,3%	4,7%	4,1%	4,3%	4,2%	7,5%	3,5%	3,2%	4,7%
Auxílio alimentação	6,2%	6,2%	8,1%	6,6%	6,8%	5,9%	6,7%	6,1%	11,8%	7,5%
Auxílio moradia e alimentação	5,8%	5,7%	8,5%	6,6%	6,7%	7,1%	6,7%	10,5%	8,1%	8,1%
Auxílio permanência	7,6%	11,0%	8,5%	8,6%	8,9%	10,9%	10,2%	14,9%	5,4%	10,4%
Outro tipo de auxílio	3,6%	5,7%	8,1%	3,7%	5,2%	6,3%	9,1%	5,3%	4,1%	6,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	68,9%	49,5%	35,6%	22,1%	43,4%	50,6%	40,6%	27,6%	19,0%	34,9%
Bolsa de iniciação científica	14,2%	31,9%	38,6%	46,3%	33,1%	21,8%	33,9%	43,4%	52,0%	37,4%
Bolsa de extensão	4,4%	5,2%	6,8%	6,6%	5,8%	10,0%	9,1%	7,0%	7,2%	8,4%
Bolsa de monitoria/tutoria	5,8%	6,2%	9,7%	14,3%	9,2%	6,3%	8,3%	11,0%	10,4%	8,9%
Bolsa PET	0,4%	1,9%	4,2%	5,7%	3,2%	0,8%	2,4%	4,8%	6,8%	3,6%
Outro tipo de bolsa acadêmica	6,2%	5,2%	5,1%	4,9%	5,4%	10,5%	5,9%	6,1%	4,5%	6,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Durante o curso de graduação, você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei	98,7%	96,7%	93,6%	88,1%	94,1%	98,3%	95,7%	99,1%	94,1%	96,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras	0,0%	1,0%	0,0%	2,9%	1,0%	0,8%	0,8%	0,4%	0,0%	0,5%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,0%	0,0%	0,8%	2,5%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,2%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual	-	-	-	-	-	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,2%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	0,9%	1,0%	3,0%	2,5%	1,9%	0,4%	1,6%	0,4%	3,6%	1,5%
Sim, outro intercâmbio não institucional	0,4%	1,4%	2,5%	4,1%	2,2%	0,4%	1,6%	0,0%	0,9%	0,7%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>210</b>	<b>236</b>	<b>244</b>	<b>915</b>	<b>239</b>	<b>254</b>	<b>228</b>	<b>221</b>	<b>942</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não	72,9%	66,7%	69,1%	63,5%	68,0%	68,2%	58,3%	56,6%	57,9%	60,3%
Sim, por critério étnico-racial	4,4%	7,1%	3,0%	1,6%	3,9%	4,6%	2,4%	2,2%	2,3%	2,9%
Sim, por critério de renda	4,9%	2,9%	4,2%	3,3%	3,8%	5,9%	7,1%	6,1%	2,3%	5,4%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	11,6%	13,8%	13,6%	16,4%	13,9%	15,5%	16,5%	19,3%	19,5%	17,6%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	4,9%	8,1%	9,7%	15,2%	9,6%	4,6%	14,2%	12,7%	17,6%	12,2%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	1,3%	1,4%	0,4%	0,0%	0,8%	1,3%	1,6%	3,1%	0,5%	1,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	4,0%	4,3%	4,2%	2,9%	3,8%	8,8%	2,8%	3,1%	2,3%	4,2%
AL	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	1,3%	1,8%	1,0%
AM	4,4%	4,3%	3,4%	2,0%	3,5%	8,8%	3,5%	0,9%	1,8%	3,8%
AP	2,7%	1,4%	0,4%	0,0%	1,1%	1,7%	0,8%	0,4%	0,0%	0,7%
BA	4,0%	6,2%	3,0%	4,1%	4,3%	5,0%	5,1%	5,3%	3,6%	4,8%
CE	0,0%	0,5%	0,8%	1,2%	0,7%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%	0,2%
DF	0,9%	1,9%	3,8%	4,9%	3,0%	3,3%	4,7%	7,9%	5,0%	5,2%
ES	0,4%	1,4%	3,0%	2,5%	1,9%	0,4%	1,2%	0,4%	1,8%	1,0%
GO	3,6%	3,8%	2,1%	2,5%	3,0%	2,9%	2,8%	5,3%	4,5%	3,8%
MA	4,0%	4,3%	4,2%	2,0%	3,6%	5,0%	3,5%	3,1%	2,7%	3,6%
MG	3,6%	10,0%	12,7%	20,9%	12,0%	5,9%	10,2%	16,2%	22,2%	13,4%
MS	2,7%	1,0%	0,8%	1,2%	1,4%	4,2%	2,8%	1,3%	0,9%	2,3%
MT	4,0%	3,8%	5,1%	2,5%	3,8%	2,9%	3,5%	3,1%	2,7%	3,1%
PA	16,9%	15,2%	11,0%	4,9%	11,8%	19,2%	16,1%	12,7%	9,0%	14,4%
PB	0,9%	1,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,5%	0,3%
PE	0,4%	1,9%	1,3%	2,9%	1,6%	2,5%	2,4%	2,6%	2,7%	2,5%
PI	4,0%	1,9%	1,3%	0,4%	1,9%	0,4%	2,0%	0,4%	1,4%	1,1%
PR	6,2%	5,7%	8,1%	10,7%	7,8%	1,7%	4,3%	7,0%	6,3%	4,8%
RJ	0,9%	1,4%	3,0%	5,7%	2,8%	0,0%	3,9%	5,3%	7,2%	4,0%
RN	1,8%	1,9%	1,7%	1,2%	1,6%	1,3%	2,4%	0,9%	0,5%	1,3%
RO	5,3%	1,9%	3,0%	0,8%	2,7%	4,2%	6,3%	2,6%	3,2%	4,1%
RR	2,7%	1,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,3%	0,4%	0,9%	0,0%	0,6%
RS	5,3%	6,7%	5,5%	4,9%	5,6%	3,8%	3,5%	4,4%	4,1%	3,9%
SC	5,8%	6,2%	7,6%	7,8%	6,9%	4,2%	5,1%	4,8%	2,3%	4,1%
SE	1,3%	0,0%	1,3%	0,0%	0,7%	1,3%	2,0%	1,3%	0,5%	1,3%
SP	11,6%	10,0%	9,7%	11,9%	10,8%	5,0%	6,3%	7,0%	12,2%	7,5%
TO	2,2%	1,9%	1,7%	1,2%	1,7%	5,0%	3,1%	0,9%	0,9%	2,5%
Não se aplica	0,0%	0,5%	0,4%	0,8%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública	79,1%	71,9%	65,3%	58,2%	68,3%	78,7%	71,3%	66,2%	57,9%	68,8%
Todo em escola privada (particular)	13,3%	21,0%	28,8%	34,0%	24,6%	17,2%	20,1%	28,9%	31,2%	24,1%
Todo no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública	3,1%	2,9%	2,1%	2,5%	2,6%	0,8%	4,3%	1,8%	4,1%	2,8%
A maior parte em escola privada (particular)	4,4%	4,3%	3,4%	4,5%	4,2%	3,3%	4,3%	2,6%	6,8%	4,2%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,2%	-	-	-	-	-
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Qual modalidade de ensino médio você concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional	84,0%	84,3%	80,5%	76,6%	81,2%	87,9%	87,4%	86,8%	78,3%	85,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	12,0%	12,4%	17,4%	20,5%	15,7%	9,2%	7,9%	11,4%	20,4%	12,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%	0,4%	1,2%	0,4%	0,0%	0,5%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	3,1%	1,9%	0,8%	1,2%	1,7%	2,5%	2,8%	0,9%	0,9%	1,8%
Outra modalidade	0,4%	1,4%	1,3%	1,2%	1,1%	0,0%	0,8%	0,4%	0,5%	0,4%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>210</b>	<b>236</b>	<b>244</b>	<b>915</b>	<b>239</b>	<b>254</b>	<b>228</b>	<b>221</b>	<b>942</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém	13,3%	11,4%	9,7%	9,8%	11,0%	7,1%	8,3%	3,5%	6,8%	6,5%
Pais	71,1%	76,2%	75,8%	77,5%	75,2%	80,3%	83,1%	85,5%	80,1%	82,3%
Outros membros da família que não os pais	7,6%	1,9%	5,9%	3,7%	4,8%	5,4%	3,5%	3,1%	4,1%	4,0%
Professores	0,4%	2,9%	3,4%	5,3%	3,1%	2,9%	2,8%	3,9%	4,5%	3,5%
Líder ou representante religioso	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	-	-	-	-	-
Colegas/Amigos	4,0%	6,7%	3,4%	3,3%	4,3%	2,5%	1,6%	1,8%	3,2%	2,2%
Outras pessoas	3,1%	1,0%	1,3%	0,4%	1,4%	1,7%	0,8%	2,2%	1,4%	1,5%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>210</b>	<b>236</b>	<b>244</b>	<b>915</b>	<b>239</b>	<b>254</b>	<b>228</b>	<b>221</b>	<b>942</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e conclui-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade	21,8%	18,6%	15,7%	18,4%	18,6%	11,7%	14,2%	11,0%	10,4%	11,9%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	8,9%	7,1%	3,0%	3,3%	5,5%	3,8%	5,9%	2,2%	1,8%	3,5%
Pais	43,6%	43,8%	52,5%	50,4%	47,8%	58,6%	55,9%	54,4%	57,5%	56,6%
Avós	3,6%	1,4%	2,1%	1,6%	2,2%	2,1%	1,2%	1,3%	2,7%	1,8%
Irmãos, primos ou tios	1,8%	3,8%	1,7%	3,3%	2,6%	2,5%	2,4%	1,8%	1,8%	2,1%
Líder ou representante religioso	0,4%	1,0%	1,7%	0,4%	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Colegas de curso ou amigos	6,7%	12,9%	10,6%	15,2%	11,4%	9,6%	9,4%	13,6%	18,1%	12,5%
Professores do curso	5,8%	5,7%	7,2%	3,7%	5,6%	7,1%	6,3%	7,9%	5,4%	6,7%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	0,0%	1,4%	0,8%	0,4%	0,7%	0,4%	1,2%	2,2%	0,0%	1,0%
Colegas de trabalho	0,0%	0,5%	0,0%	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,9%	0,3%
Outro grupo	7,6%	3,8%	4,7%	2,9%	4,7%	3,8%	3,1%	5,7%	1,4%	3,5%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Alguém em sua família concluiu um curso superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim	70,7%	73,3%	72,0%	79,5%	74,0%	67,8%	66,5%	73,2%	72,4%	69,9%
Não	29,3%	26,7%	28,0%	20,5%	26,0%	32,2%	33,5%	26,8%	27,6%	30,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	20,9%	18,6%	19,5%	20,5%	19,9%	18,0%	15,7%	13,6%	15,8%	15,8%
Um ou dois	41,8%	37,1%	33,9%	38,9%	37,9%	46,0%	39,8%	41,7%	33,9%	40,4%
De três a cinco	24,9%	31,9%	29,2%	24,2%	27,4%	26,8%	28,3%	34,2%	33,0%	30,5%
De seis a oito	7,6%	4,8%	6,4%	6,6%	6,3%	4,6%	8,3%	6,6%	8,1%	6,9%
Mais de oito	4,9%	7,6%	11,0%	9,8%	8,4%	4,6%	7,9%	3,9%	9,0%	6,4%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	10,2%	4,3%	3,8%	3,3%	5,4%	3,8%	2,0%	0,9%	0,5%	1,8%
De uma a três	48,0%	32,9%	34,3%	29,9%	36,2%	47,3%	34,6%	28,1%	24,9%	34,0%
De quatro a sete	26,7%	37,1%	34,3%	33,6%	32,9%	32,2%	36,2%	36,8%	36,2%	35,4%
De oito a doze	8,4%	13,3%	12,7%	20,1%	13,8%	13,0%	18,1%	17,1%	18,6%	16,7%
Mais de doze	6,7%	12,4%	14,8%	13,1%	11,8%	3,8%	9,1%	17,1%	19,9%	12,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial	12,0%	24,3%	28,8%	32,0%	24,5%	15,9%	20,5%	28,9%	33,0%	24,3%
Sim, somente na modalidade semipresencial	1,3%	0,0%	1,3%	1,2%	1,0%	2,5%	1,6%	3,1%	0,5%	1,9%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	2,7%	9,0%	11,4%	13,5%	9,3%	4,2%	8,3%	12,3%	11,3%	8,9%
Sim, na modalidade a distância	6,2%	5,7%	10,2%	9,0%	7,9%	6,3%	5,9%	10,5%	10,0%	8,1%
Não	77,8%	61,0%	48,3%	44,3%	57,4%	71,1%	63,8%	45,2%	45,2%	56,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho	25,8%	24,3%	22,0%	14,3%	21,4%	14,2%	22,4%	14,5%	11,3%	15,8%
Influência familiar	10,7%	8,1%	10,6%	6,1%	8,9%	13,0%	8,3%	5,3%	5,9%	8,2%
Valorização profissional	14,7%	10,5%	8,9%	9,0%	10,7%	5,9%	5,1%	6,6%	3,2%	5,2%
Prestígio Social	1,8%	1,4%	2,1%	0,0%	1,3%	0,4%	1,2%	0,0%	0,5%	0,5%
Vocação	23,6%	27,6%	28,0%	37,7%	29,4%	24,3%	28,7%	38,6%	44,3%	33,7%
Oferecido na modalidade a distância	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Baixa concorrência para ingresso	6,2%	2,4%	3,4%	7,0%	4,8%	7,1%	3,9%	3,5%	2,7%	4,4%
Outro motivo	17,3%	25,2%	25,0%	25,8%	23,4%	35,1%	30,3%	31,6%	32,1%	32,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade	37,8%	40,0%	38,1%	29,9%	36,3%	52,7%	49,2%	43,0%	39,8%	46,4%
Preço da mensalidade	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Proximidade da minha residência	14,2%	14,3%	14,0%	14,8%	14,3%	8,4%	12,6%	11,4%	14,0%	11,6%
Proximidade do meu trabalho	0,4%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Facilidade de acesso	6,7%	3,8%	1,7%	0,0%	3,0%	3,3%	0,4%	0,9%	0,9%	1,4%
Qualidade/reputação	21,3%	29,0%	33,9%	45,1%	32,7%	20,1%	29,1%	35,1%	35,7%	29,8%
Foi a única onde tive aprovação	2,7%	2,9%	1,7%	2,9%	2,5%	2,9%	0,8%	1,3%	3,2%	2,0%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	3,1%	1,0%	2,1%	0,8%	1,7%	1,7%	1,6%	1,3%	2,7%	1,8%
Outro motivo	12,9%	8,6%	8,5%	6,6%	9,1%	10,0%	6,3%	6,6%	3,6%	6,7%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.31 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 27 (As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,3%	1,0%	0,4%	0,0%	0,7%	2,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,6%
Discordo	1,8%	1,0%	1,3%	1,2%	1,3%	0,8%	1,6%	0,4%	0,0%	0,7%
Discordo parcialmente	7,1%	5,2%	4,7%	3,3%	5,0%	5,4%	5,1%	2,6%	1,8%	3,8%
Concordo parcialmente	12,4%	12,9%	12,3%	12,3%	12,5%	16,3%	13,0%	15,4%	11,8%	14,1%
Concordo	27,6%	31,0%	34,7%	35,2%	32,2%	29,7%	26,8%	27,2%	32,1%	28,9%
Concordo totalmente	47,1%	49,0%	45,3%	48,0%	47,3%	44,8%	52,4%	53,1%	53,4%	50,8%
Não se aplica	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,8%	0,4%	0,9%	0,6%
Não sei responder	0,9%	0,0%	1,3%	0,0%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.32 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 28 (Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	1,0%	2,1%	0,0%	1,4%	1,7%	0,8%	1,8%	0,0%	1,1%
Discordo	3,1%	2,9%	2,5%	0,8%	2,3%	2,5%	2,0%	0,9%	0,9%	1,6%
Discordo parcialmente	6,7%	7,1%	5,9%	2,9%	5,6%	7,5%	9,8%	3,5%	4,5%	6,5%
Concordo parcialmente	16,4%	15,2%	16,1%	16,0%	16,0%	18,4%	17,7%	17,5%	15,4%	17,3%
Concordo	24,0%	29,0%	33,9%	32,4%	29,9%	36,0%	25,6%	29,8%	35,3%	31,5%
Concordo totalmente	44,0%	42,9%	37,7%	45,9%	42,6%	32,2%	40,9%	45,2%	42,1%	40,0%
Não se aplica	1,8%	1,0%	0,0%	0,8%	0,9%	0,8%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%
Não sei responder	1,3%	1,0%	1,7%	1,2%	1,3%	0,8%	2,8%	0,9%	1,8%	1,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.33 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 29 (As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,6%	1,4%	0,8%	2,0%	2,0%	1,7%	2,4%	0,9%	0,5%	1,4%
Discordo	4,4%	2,9%	3,4%	4,9%	3,9%	4,6%	2,0%	1,8%	3,2%	2,9%
Discordo parcialmente	8,0%	10,0%	8,9%	7,0%	8,4%	12,1%	9,1%	10,5%	10,9%	10,6%
Concordo parcialmente	16,9%	15,2%	23,7%	20,9%	19,3%	20,9%	15,4%	19,3%	15,8%	17,8%
Concordo	26,2%	26,7%	27,1%	32,0%	28,1%	31,4%	36,2%	32,0%	34,8%	33,7%
Concordo totalmente	39,1%	43,3%	33,9%	32,4%	36,9%	29,3%	34,3%	35,5%	34,8%	33,4%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	1,3%	0,5%	1,7%	0,8%	1,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.34 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 30 (O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	1,4%	1,3%	2,0%	1,9%	2,1%	2,0%	1,8%	0,0%	1,5%
Discordo	4,4%	5,2%	3,8%	2,9%	4,0%	2,5%	3,1%	2,2%	1,4%	2,3%
Discordo parcialmente	9,3%	9,0%	11,0%	7,0%	9,1%	11,3%	6,7%	7,5%	8,1%	8,4%
Concordo parcialmente	12,4%	12,9%	17,4%	16,0%	14,8%	19,2%	18,5%	17,5%	18,6%	18,5%
Concordo	23,6%	20,0%	27,5%	32,0%	26,0%	25,5%	27,2%	21,9%	30,3%	26,2%
Concordo totalmente	47,1%	51,0%	38,1%	39,8%	43,7%	38,5%	42,1%	49,1%	41,6%	42,8%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	-	-	-	-	-
Não sei responder	0,0%	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.35 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 31 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	0,5%	0,4%	0,0%	0,4%	0,8%	0,8%	0,4%	0,5%	0,6%
Discordo	1,3%	1,4%	2,5%	1,6%	1,7%	2,9%	0,8%	1,8%	0,9%	1,6%
Discordo parcialmente	6,7%	5,2%	4,2%	2,5%	4,6%	5,0%	5,9%	2,2%	2,7%	4,0%
Concordo parcialmente	8,9%	7,1%	9,7%	12,7%	9,7%	13,0%	6,7%	4,8%	11,8%	9,0%
Concordo	24,0%	23,3%	32,6%	24,2%	26,1%	28,0%	24,0%	26,3%	24,9%	25,8%
Concordo totalmente	56,9%	62,4%	49,6%	59,0%	56,8%	49,4%	60,2%	63,6%	59,3%	58,1%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Não sei responder	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,4%	1,2%	0,9%	0,0%	0,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.36 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 32 (No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,4%	0,5%	0,8%	0,4%	0,5%	0,8%	0,4%	1,8%	0,0%	0,7%
Discordo	3,1%	1,4%	1,3%	0,8%	1,6%	2,1%	2,0%	0,4%	0,5%	1,3%
Discordo parcialmente	4,4%	4,3%	3,0%	3,3%	3,7%	3,8%	4,3%	3,9%	1,4%	3,4%
Concordo parcialmente	12,0%	6,7%	8,5%	11,5%	9,7%	15,9%	5,9%	7,0%	5,9%	8,7%
Concordo	20,9%	25,2%	27,5%	19,3%	23,2%	21,8%	20,1%	17,5%	21,7%	20,3%
Concordo totalmente	57,3%	61,4%	58,5%	64,8%	60,5%	55,2%	66,1%	69,3%	70,6%	65,2%
Não se aplica	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Não sei responder	0,4%	0,5%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.37 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 33 (O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	0,5%	0,8%	0,8%	1,0%	0,8%	1,2%	1,8%	0,0%	1,0%
Discordo	1,8%	0,5%	0,4%	0,0%	0,7%	2,1%	2,0%	0,4%	0,9%	1,4%
Discordo parcialmente	4,0%	4,8%	3,0%	2,0%	3,4%	4,6%	5,9%	1,8%	2,7%	3,8%
Concordo parcialmente	12,0%	6,2%	7,6%	11,1%	9,3%	17,2%	7,5%	7,0%	10,0%	10,4%
Concordo	20,9%	24,3%	26,7%	26,2%	24,6%	30,5%	25,6%	27,6%	31,7%	28,8%
Concordo totalmente	58,2%	63,3%	60,6%	59,4%	60,3%	44,8%	57,1%	61,4%	54,8%	54,5%
Não se aplica	0,9%	0,5%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.38 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 34 (O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	1,0%	0,4%	1,6%	1,4%	0,8%	0,8%	1,3%	0,0%	0,7%
Discordo	1,8%	1,9%	2,1%	0,8%	1,6%	2,5%	2,0%	1,3%	0,5%	1,6%
Discordo parcialmente	5,3%	4,8%	3,8%	3,7%	4,4%	5,4%	5,1%	3,5%	4,1%	4,6%
Concordo parcialmente	9,8%	9,0%	10,6%	9,8%	9,8%	18,0%	8,3%	8,3%	10,9%	11,4%
Concordo	26,2%	19,0%	29,7%	28,3%	26,0%	31,0%	27,6%	31,6%	32,1%	30,5%
Concordo totalmente	53,3%	63,3%	52,1%	55,3%	55,8%	41,8%	54,7%	53,9%	52,0%	50,6%
Não se aplica	0,4%	1,0%	0,4%	0,4%	0,5%	0,0%	1,2%	0,0%	0,5%	0,4%
Não sei responder	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.39 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 35 (O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	0,5%	1,3%	0,4%	0,8%	1,3%	1,2%	1,3%	0,0%	1,0%
Discordo	1,3%	1,0%	0,4%	0,0%	0,7%	0,4%	1,2%	0,4%	0,0%	0,5%
Discordo parcialmente	4,0%	3,8%	1,7%	1,2%	2,6%	5,9%	4,3%	3,1%	2,3%	3,9%
Concordo parcialmente	13,3%	6,7%	10,6%	12,3%	10,8%	14,6%	8,7%	7,9%	10,4%	10,4%
Concordo	25,8%	31,4%	25,0%	27,5%	27,3%	24,7%	24,0%	22,8%	25,8%	24,3%
Concordo totalmente	52,0%	56,2%	60,2%	57,8%	56,6%	53,1%	59,4%	64,0%	61,5%	59,4%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,4%	0,8%	0,5%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Não sei responder	1,8%	0,5%	0,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.40 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 36 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	1,4%	0,8%	0,0%	1,0%	1,3%	0,4%	1,3%	0,0%	0,7%
Discordo	2,7%	1,4%	0,8%	0,4%	1,3%	1,3%	1,6%	0,4%	0,9%	1,1%
Discordo parcialmente	5,8%	3,8%	3,4%	5,3%	4,6%	6,3%	5,5%	3,9%	1,4%	4,4%
Concordo parcialmente	13,3%	10,0%	12,3%	13,1%	12,2%	16,7%	9,8%	10,5%	13,6%	12,6%
Concordo	22,2%	29,0%	33,1%	32,8%	29,4%	30,1%	31,9%	31,1%	30,8%	31,0%
Concordo totalmente	53,3%	54,3%	49,2%	48,4%	51,1%	43,9%	50,0%	51,8%	52,9%	49,6%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Não sei responder	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,8%	0,9%	0,5%	0,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.41 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 37 (As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	3,3%	3,0%	2,9%	2,7%	6,3%	3,5%	3,5%	0,9%	3,6%
Discordo	5,8%	1,9%	6,4%	4,1%	4,6%	4,2%	6,3%	3,9%	1,8%	4,1%
Discordo parcialmente	8,4%	8,1%	9,3%	9,0%	8,7%	13,0%	9,8%	7,9%	8,6%	9,9%
Concordo parcialmente	17,8%	19,0%	23,7%	23,4%	21,1%	18,8%	18,5%	21,5%	20,4%	19,7%
Concordo	23,1%	24,8%	28,0%	28,7%	26,2%	28,0%	24,4%	34,2%	35,3%	30,3%
Concordo totalmente	41,8%	42,4%	29,2%	32,0%	36,1%	28,9%	36,6%	28,9%	32,6%	31,8%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,2%
Não sei responder	0,9%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.42 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 38 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,3%	1,9%	1,3%	0,4%	1,2%	1,7%	1,2%	0,9%	0,5%	1,1%
Discordo	3,6%	1,9%	4,7%	2,0%	3,1%	2,5%	3,5%	2,6%	2,3%	2,8%
Discordo parcialmente	10,2%	11,4%	7,6%	6,6%	8,9%	11,3%	10,6%	9,2%	5,4%	9,2%
Concordo parcialmente	20,4%	15,2%	25,8%	27,5%	22,5%	26,8%	23,2%	21,5%	18,1%	22,5%
Concordo	26,2%	31,4%	33,5%	30,7%	30,5%	29,3%	29,9%	32,9%	39,8%	32,8%
Concordo totalmente	37,8%	37,6%	26,3%	31,1%	33,0%	28,0%	31,1%	32,0%	33,0%	31,0%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,0%	0,5%	0,4%	1,2%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,9%	0,5%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.43 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 39 (As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,4%	1,9%	1,7%	1,2%	1,3%	0,4%	1,2%	0,9%	0,5%	0,7%
Discordo	4,4%	3,3%	1,7%	3,3%	3,2%	3,8%	2,4%	1,8%	0,0%	2,0%
Discordo parcialmente	5,3%	7,1%	9,7%	6,6%	7,2%	6,3%	8,7%	6,6%	4,1%	6,5%
Concordo parcialmente	18,7%	9,0%	24,2%	12,7%	16,3%	20,9%	13,8%	14,9%	17,6%	16,8%
Concordo	31,6%	35,7%	26,7%	33,6%	31,8%	31,4%	30,7%	32,9%	31,2%	31,5%
Concordo totalmente	39,1%	41,9%	33,9%	39,8%	38,6%	37,2%	41,3%	42,1%	44,3%	41,2%
Não se aplica	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,0%	0,5%	1,7%	2,5%	1,2%	0,0%	1,6%	0,9%	2,3%	1,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.44 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 40 ( Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionados ao processo de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	3,8%	5,5%	5,3%	5,0%	7,5%	5,9%	5,3%	2,3%	5,3%
Discordo	7,6%	2,9%	8,5%	3,7%	5,7%	7,1%	7,1%	3,5%	3,2%	5,3%
Discordo parcialmente	7,6%	10,5%	11,9%	9,4%	9,8%	16,7%	11,4%	11,8%	16,3%	14,0%
Concordo parcialmente	19,1%	21,0%	20,8%	19,3%	20,0%	22,2%	17,7%	25,4%	21,3%	21,5%
Concordo	24,4%	27,1%	28,8%	25,4%	26,4%	19,7%	23,6%	26,3%	26,2%	23,9%
Concordo totalmente	33,3%	31,0%	22,9%	30,7%	29,4%	23,0%	30,7%	25,9%	27,6%	26,9%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,8%	0,8%	0,7%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Não sei responder	1,8%	3,8%	0,8%	5,3%	3,0%	2,5%	3,5%	1,8%	3,2%	2,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.45 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 41 (A coordenação do curso promoveu ações de mediação em situações eventuais de conflito ocorridas na relação professor-aluno.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	2,9%	2,5%	0,4%	2,1%	5,0%	3,1%	3,5%	0,9%	3,2%
Discordo	3,1%	2,9%	3,8%	2,5%	3,1%	5,4%	4,7%	2,6%	1,4%	3,6%
Discordo parcialmente	8,4%	5,7%	8,9%	7,0%	7,5%	9,6%	8,7%	8,8%	4,5%	8,0%
Concordo parcialmente	15,6%	10,0%	14,4%	13,9%	13,6%	10,5%	9,1%	7,5%	10,0%	9,2%
Concordo	25,3%	26,2%	18,6%	16,4%	21,4%	20,9%	18,1%	20,2%	19,9%	19,7%
Concordo totalmente	44,0%	51,9%	50,4%	58,2%	51,3%	47,3%	55,5%	56,6%	62,0%	55,2%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,4%	0,5%	0,8%	1,6%	0,9%	0,8%	0,8%	0,9%	1,4%	1,0%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.46 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 42 (O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	0,5%	1,3%	0,0%	0,9%	1,3%	1,2%	1,3%	1,4%	1,3%
Discordo	0,9%	0,5%	1,3%	0,4%	0,8%	1,3%	0,8%	1,3%	0,0%	0,8%
Discordo parcialmente	5,3%	3,8%	3,8%	3,3%	4,0%	4,2%	3,5%	1,3%	0,9%	2,5%
Concordo parcialmente	14,2%	10,0%	13,6%	10,2%	12,0%	14,2%	7,1%	7,5%	7,2%	9,0%
Concordo	26,7%	26,7%	25,4%	29,5%	27,1%	27,6%	22,0%	20,6%	23,5%	23,5%
Concordo totalmente	50,2%	58,6%	54,2%	56,6%	54,9%	51,0%	64,6%	68,0%	66,5%	62,4%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,5%	0,3%
Não sei responder	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.47 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 43 ( Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,6%	1,4%	2,5%	0,8%	2,1%	2,5%	3,1%	2,6%	0,9%	2,3%
Discordo	6,2%	3,3%	5,1%	2,9%	4,4%	5,9%	4,3%	1,8%	4,5%	4,1%
Discordo parcialmente	8,9%	9,0%	8,9%	5,3%	8,0%	7,9%	7,9%	4,4%	4,5%	6,3%
Concordo parcialmente	16,4%	12,9%	16,1%	11,5%	14,2%	17,6%	12,2%	14,0%	9,0%	13,3%
Concordo	20,9%	24,8%	22,0%	23,8%	22,8%	21,8%	20,1%	20,6%	21,7%	21,0%
Concordo totalmente	40,9%	46,7%	44,1%	55,3%	46,9%	42,3%	50,8%	55,7%	59,3%	51,8%
Não se aplica	1,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	1,3%	1,9%	0,8%	0,4%	1,1%	1,7%	1,6%	0,9%	0,0%	1,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.48 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 44 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,8%	1,0%	2,5%	0,8%	2,5%	2,5%	4,3%	1,3%	1,4%	2,4%
Discordo	4,4%	1,4%	2,5%	0,4%	2,2%	5,0%	3,5%	2,6%	2,7%	3,5%
Discordo parcialmente	7,1%	11,0%	6,8%	2,9%	6,8%	7,9%	6,7%	2,6%	4,1%	5,4%
Concordo parcialmente	12,9%	13,3%	12,7%	10,2%	12,2%	15,1%	11,4%	11,4%	9,5%	11,9%
Concordo	23,1%	22,4%	23,7%	23,4%	23,2%	20,1%	18,5%	20,2%	19,5%	19,5%
Concordo totalmente	42,7%	49,5%	50,8%	62,3%	51,6%	47,3%	54,7%	61,4%	62,9%	56,4%
Não se aplica	2,2%	1,0%	0,4%	0,0%	0,9%	-	-	-	-	-
Não sei responder	1,8%	0,5%	0,4%	0,0%	0,7%	2,1%	0,8%	0,4%	0,0%	0,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.49 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 45 (O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	1,9%	2,1%	0,0%	2,3%	2,9%	3,5%	2,6%	1,4%	2,7%
Discordo	2,7%	4,3%	3,8%	1,6%	3,1%	6,7%	6,3%	2,6%	2,7%	4,7%
Discordo parcialmente	8,4%	9,0%	10,6%	5,3%	8,3%	8,8%	8,3%	9,6%	7,2%	8,5%
Concordo parcialmente	15,1%	14,3%	13,1%	19,3%	15,5%	16,7%	11,4%	15,4%	10,9%	13,6%
Concordo	23,6%	23,3%	23,7%	25,8%	24,2%	26,4%	19,3%	21,5%	24,0%	22,7%
Concordo totalmente	42,7%	46,7%	44,5%	48,0%	45,5%	36,8%	49,6%	47,4%	53,8%	46,8%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Não sei responder	1,3%	0,5%	1,7%	0,0%	0,9%	0,4%	1,6%	0,9%	0,0%	0,7%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.50 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 46 (A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	3,3%	3,0%	1,2%	3,2%	4,6%	4,3%	2,2%	2,7%	3,5%
Discordo	4,9%	4,3%	7,2%	1,2%	4,4%	2,9%	5,9%	2,2%	3,6%	3,7%
Discordo parcialmente	7,1%	6,7%	7,6%	6,1%	6,9%	7,5%	4,3%	4,4%	6,8%	5,7%
Concordo parcialmente	17,3%	17,1%	11,9%	12,7%	14,6%	17,6%	14,2%	15,8%	8,6%	14,1%
Concordo	20,9%	21,9%	27,1%	18,9%	22,2%	29,7%	16,5%	22,8%	19,9%	22,2%
Concordo totalmente	37,8%	36,2%	35,6%	48,4%	39,7%	33,1%	46,5%	42,1%	48,4%	42,5%
Não se aplica	1,8%	0,0%	1,3%	1,2%	1,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	4,9%	10,5%	6,4%	10,2%	8,0%	4,2%	8,3%	10,5%	10,0%	8,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.51 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 47 (O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	1,4%	1,3%	0,4%	1,5%	1,7%	2,0%	2,2%	1,4%	1,8%
Discordo	7,6%	2,9%	6,8%	2,5%	4,9%	5,4%	3,5%	2,2%	3,2%	3,6%
Discordo parcialmente	10,7%	9,0%	8,5%	4,9%	8,2%	10,0%	12,2%	7,5%	6,8%	9,2%
Concordo parcialmente	18,7%	19,5%	18,2%	22,5%	19,8%	18,8%	15,0%	24,6%	16,3%	18,6%
Concordo	23,6%	24,8%	30,1%	32,8%	28,0%	30,1%	26,8%	25,9%	35,7%	29,5%
Concordo totalmente	35,6%	41,9%	34,3%	36,5%	36,9%	32,6%	39,8%	37,7%	36,7%	36,7%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,3%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,4%
Não sei responder	0,0%	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.52 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 48 (As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	8,0%	4,3%	5,5%	3,3%	5,2%	4,2%	4,7%	5,3%	4,1%	4,6%
Discordo	9,8%	7,1%	5,1%	7,0%	7,2%	13,4%	11,8%	7,5%	4,5%	9,4%
Discordo parcialmente	11,1%	13,8%	16,9%	11,9%	13,4%	15,5%	11,8%	17,1%	12,2%	14,1%
Concordo parcialmente	19,1%	19,0%	24,6%	21,3%	21,1%	20,5%	18,1%	24,1%	29,9%	22,9%
Concordo	16,4%	23,8%	22,5%	29,1%	23,1%	20,5%	28,3%	23,2%	29,4%	25,4%
Concordo totalmente	33,8%	31,9%	25,0%	26,2%	29,1%	25,9%	24,0%	22,8%	19,5%	23,1%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,2%
Não sei responder	0,9%	0,0%	0,0%	0,8%	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.53 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 49 (O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,2%	1,9%	0,8%	0,0%	1,2%	1,3%	2,4%	0,9%	0,9%	1,4%
Discordo	4,0%	1,9%	2,5%	0,8%	2,3%	3,8%	1,6%	2,2%	1,4%	2,2%
Discordo parcialmente	8,0%	5,2%	10,2%	4,9%	7,1%	11,3%	7,9%	5,3%	4,5%	7,3%
Concordo parcialmente	19,1%	15,7%	19,9%	17,6%	18,1%	18,4%	16,5%	18,0%	15,4%	17,1%
Concordo	24,4%	28,6%	33,5%	34,0%	30,3%	32,2%	33,1%	33,8%	39,8%	34,6%
Concordo totalmente	40,9%	46,2%	32,6%	42,2%	40,3%	32,6%	37,8%	39,9%	38,0%	37,0%
Não se aplica	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Não sei responder	0,4%	0,5%	0,0%	0,4%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.54 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 50 (O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,3%	1,0%	1,3%	0,8%	1,1%	2,5%	0,4%	2,2%	0,9%	1,5%
Discordo	2,2%	0,5%	0,8%	1,2%	1,2%	1,3%	0,8%	0,0%	1,4%	0,8%
Discordo parcialmente	4,9%	3,8%	3,4%	2,5%	3,6%	4,6%	3,1%	2,2%	1,4%	2,9%
Concordo parcialmente	12,9%	5,2%	8,5%	4,1%	7,7%	13,0%	5,5%	5,7%	4,1%	7,1%
Concordo	20,0%	20,5%	14,8%	17,2%	18,0%	20,5%	16,1%	14,9%	15,8%	16,9%
Concordo totalmente	49,3%	52,9%	45,8%	49,2%	49,2%	47,7%	53,1%	52,2%	49,8%	50,7%
Não se aplica	4,9%	9,0%	11,4%	14,3%	10,1%	2,9%	8,7%	13,6%	13,1%	9,4%
Não sei responder	4,4%	7,1%	14,0%	10,7%	9,2%	7,5%	12,2%	9,2%	13,6%	10,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.55 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 51 (As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	1,0%	0,8%	0,0%	1,2%	1,3%	1,6%	0,9%	0,0%	1,0%
Discordo	1,3%	1,0%	1,3%	0,4%	1,0%	0,8%	0,8%	1,3%	0,0%	0,7%
Discordo parcialmente	4,0%	3,3%	2,5%	2,0%	3,0%	7,1%	2,8%	0,0%	1,8%	3,0%
Concordo parcialmente	12,0%	8,1%	9,7%	6,1%	9,0%	10,0%	3,9%	7,0%	2,3%	5,8%
Concordo	23,6%	18,6%	20,3%	18,4%	20,2%	18,4%	20,1%	19,7%	20,8%	19,7%
Concordo totalmente	49,3%	57,1%	47,5%	54,1%	51,9%	52,3%	59,4%	56,1%	53,8%	55,5%
Não se aplica	3,1%	3,3%	7,6%	11,9%	6,7%	3,3%	3,5%	7,0%	12,2%	6,4%
Não sei responder	3,6%	7,6%	10,2%	7,0%	7,1%	6,7%	7,9%	7,9%	9,0%	7,9%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.56 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 52 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	13,8%	11,9%	14,4%	7,0%	11,7%	13,0%	11,0%	10,5%	8,1%	10,7%
Discordo	4,9%	7,1%	7,6%	5,7%	6,3%	5,9%	10,6%	6,1%	6,8%	7,4%
Discordo parcialmente	11,1%	10,0%	8,9%	12,3%	10,6%	11,7%	12,2%	8,8%	11,3%	11,0%
Concordo parcialmente	12,9%	17,6%	18,2%	18,0%	16,7%	17,2%	13,0%	20,2%	19,5%	17,3%
Concordo	17,3%	16,7%	17,8%	16,8%	17,2%	15,5%	14,6%	17,5%	18,1%	16,3%
Concordo totalmente	25,3%	29,5%	25,8%	33,6%	28,6%	23,4%	30,7%	28,9%	31,7%	28,7%
Não se aplica	7,1%	2,9%	3,0%	2,0%	3,7%	5,0%	2,4%	1,8%	1,4%	2,7%
Não sei responder	7,6%	4,3%	4,2%	4,5%	5,1%	8,4%	5,5%	6,1%	3,2%	5,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 ( Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	19,6%	18,1%	17,8%	13,9%	17,3%	19,2%	18,5%	16,2%	14,9%	17,3%
Discordo	8,0%	9,0%	11,9%	11,1%	10,1%	5,9%	8,7%	7,9%	10,4%	8,2%
Discordo parcialmente	6,7%	10,0%	11,9%	14,8%	10,9%	9,2%	11,8%	12,3%	11,3%	11,1%
Concordo parcialmente	12,0%	12,9%	16,9%	10,7%	13,1%	15,9%	10,6%	14,5%	18,1%	14,6%
Concordo	13,3%	11,9%	11,9%	15,6%	13,2%	11,3%	12,2%	15,8%	14,5%	13,4%
Concordo totalmente	24,0%	28,1%	20,8%	26,2%	24,7%	21,3%	24,4%	24,6%	21,7%	23,0%
Não se aplica	7,6%	5,2%	2,5%	2,5%	4,4%	6,7%	5,9%	2,2%	3,2%	4,6%
Não sei responder	8,9%	4,8%	6,4%	5,3%	6,3%	10,5%	7,9%	6,6%	5,9%	7,7%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.58 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 54 (Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	4,3%	5,5%	3,3%	3,9%	2,5%	4,3%	2,2%	2,3%	2,9%
Discordo	4,4%	4,8%	5,5%	3,7%	4,6%	5,9%	5,9%	5,3%	4,5%	5,4%
Discordo parcialmente	9,3%	6,7%	9,7%	5,3%	7,8%	9,2%	7,5%	5,7%	5,4%	7,0%
Concordo parcialmente	16,9%	13,3%	13,6%	17,2%	15,3%	16,3%	6,7%	12,3%	13,1%	12,0%
Concordo	20,4%	25,7%	23,3%	19,3%	22,1%	15,5%	18,9%	25,0%	23,5%	20,6%
Concordo totalmente	40,9%	41,9%	37,7%	48,0%	42,2%	43,9%	52,0%	46,9%	47,5%	47,7%
Não se aplica	1,3%	0,5%	0,8%	0,0%	0,7%	0,8%	1,6%	0,4%	0,5%	0,8%
Não sei responder	4,0%	2,9%	3,8%	3,3%	3,5%	5,9%	3,1%	2,2%	3,2%	3,6%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.59 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 55 (As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	1,9%	0,8%	0,0%	1,1%	1,3%	1,2%	0,4%	0,5%	0,8%
Discordo	3,1%	1,0%	2,5%	0,8%	1,9%	2,1%	2,4%	2,2%	0,9%	1,9%
Discordo parcialmente	7,1%	8,1%	7,6%	6,1%	7,2%	10,9%	7,5%	6,6%	6,3%	7,9%
Concordo parcialmente	21,3%	16,2%	18,6%	15,6%	17,9%	20,5%	16,5%	18,9%	14,0%	17,5%
Concordo	26,7%	31,0%	35,2%	40,6%	33,6%	30,1%	31,1%	35,1%	39,8%	33,9%
Concordo totalmente	37,3%	40,0%	33,1%	34,8%	36,2%	33,1%	39,8%	35,1%	37,6%	36,4%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%
Não sei responder	2,2%	1,9%	1,3%	2,0%	1,9%	2,1%	1,6%	1,8%	0,5%	1,5%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.60 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 56 (Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	2,4%	1,3%	0,8%	1,5%	1,7%	1,2%	0,9%	0,0%	1,0%
Discordo	3,1%	1,9%	2,1%	1,6%	2,2%	2,9%	2,8%	2,2%	0,9%	2,2%
Discordo parcialmente	8,9%	7,6%	7,6%	4,5%	7,1%	10,0%	8,7%	3,9%	4,1%	6,8%
Concordo parcialmente	16,9%	13,3%	17,4%	15,6%	15,8%	17,2%	12,2%	18,0%	11,3%	14,6%
Concordo	27,1%	31,9%	30,9%	30,3%	30,1%	29,7%	29,5%	27,6%	30,3%	29,3%
Concordo totalmente	40,9%	42,4%	40,3%	46,7%	42,6%	38,1%	45,3%	46,9%	52,5%	45,5%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,9%	0,5%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,9%	0,4%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,4%	1,0%	0,4%	0,0%	0,4%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%
Discordo	3,1%	1,4%	0,4%	0,4%	1,3%	0,4%	1,2%	0,9%	0,9%	0,8%
Discordo parcialmente	6,7%	4,3%	5,9%	3,3%	5,0%	6,3%	7,5%	2,6%	2,3%	4,8%
Concordo parcialmente	15,6%	13,3%	15,7%	10,7%	13,8%	19,7%	14,6%	15,8%	10,9%	15,3%
Concordo	30,2%	34,3%	37,3%	41,4%	36,0%	33,1%	31,5%	35,5%	39,4%	34,7%
Concordo totalmente	43,1%	45,2%	39,0%	43,9%	42,7%	39,3%	44,5%	44,7%	46,6%	43,7%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,4%	0,5%	0,8%	0,4%	0,5%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	1,4%	1,7%	0,4%	1,1%	2,5%	1,2%	0,9%	0,0%	1,2%
Discordo	5,3%	1,4%	0,4%	0,4%	1,9%	1,3%	0,8%	0,0%	1,8%	1,0%
Discordo parcialmente	4,9%	3,3%	6,8%	3,3%	4,6%	4,2%	4,7%	2,6%	2,7%	3,6%
Concordo parcialmente	15,1%	10,5%	13,6%	12,7%	13,0%	13,0%	11,0%	9,6%	7,7%	10,4%
Concordo	25,8%	25,7%	29,7%	27,9%	27,3%	25,9%	24,0%	25,0%	28,5%	25,8%
Concordo totalmente	46,7%	57,1%	46,2%	54,9%	51,1%	52,7%	58,3%	61,8%	59,3%	58,0%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	-	-	-	-	-
Não sei responder	0,9%	0,5%	0,8%	0,4%	0,7%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.63 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 59 (A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,4%	1,9%	2,1%	1,6%	2,5%	3,3%	1,6%	1,8%	1,4%	2,0%
Discordo	4,0%	3,8%	3,4%	3,7%	3,7%	5,4%	4,3%	2,6%	2,3%	3,7%
Discordo parcialmente	7,1%	7,6%	6,8%	6,6%	7,0%	8,4%	4,7%	4,8%	5,4%	5,8%
Concordo parcialmente	17,8%	18,6%	20,8%	13,1%	17,5%	19,7%	14,6%	12,7%	11,8%	14,8%
Concordo	24,9%	24,8%	22,9%	27,9%	25,1%	27,2%	27,6%	33,8%	26,2%	28,7%
Concordo totalmente	38,7%	42,9%	41,9%	45,9%	42,4%	33,9%	45,3%	42,5%	50,2%	42,9%
Não se aplica	0,9%	0,0%	1,3%	0,0%	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	2,2%	0,5%	0,8%	1,2%	1,2%	1,7%	2,0%	1,8%	2,7%	2,0%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.64 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 60 (O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,7%	2,4%	1,3%	0,8%	1,7%	4,2%	1,2%	1,3%	0,0%	1,7%
Discordo	4,0%	4,3%	4,2%	2,5%	3,7%	6,3%	2,8%	1,8%	2,3%	3,3%
Discordo parcialmente	10,2%	7,6%	8,5%	7,8%	8,5%	6,3%	6,3%	3,9%	5,9%	5,6%
Concordo parcialmente	18,2%	13,8%	16,5%	10,7%	14,8%	18,0%	13,8%	14,9%	10,0%	14,2%
Concordo	22,7%	29,5%	28,0%	31,1%	27,9%	23,0%	28,0%	32,5%	31,2%	28,6%
Concordo totalmente	37,8%	41,0%	40,7%	46,3%	41,5%	41,0%	47,2%	44,7%	48,9%	45,4%
Não se aplica	2,2%	1,0%	0,4%	0,0%	0,9%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	2,2%	0,5%	0,4%	0,8%	1,0%	0,8%	0,8%	0,9%	1,8%	1,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.65 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 61 (As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	2,4%	0,8%	1,6%	2,0%	4,2%	2,0%	1,8%	1,4%	2,3%
Discordo	3,1%	4,3%	1,7%	2,5%	2,8%	5,0%	2,4%	1,3%	2,3%	2,8%
Discordo parcialmente	9,3%	5,7%	10,6%	9,0%	8,7%	7,5%	5,9%	7,0%	5,9%	6,6%
Concordo parcialmente	17,3%	16,2%	16,9%	15,6%	16,5%	17,6%	16,5%	17,5%	19,0%	17,6%
Concordo	25,3%	29,5%	33,1%	30,3%	29,6%	24,3%	26,4%	35,5%	31,7%	29,3%
Concordo totalmente	40,9%	41,4%	35,6%	41,0%	39,7%	41,0%	46,5%	36,8%	39,8%	41,2%
Não se aplica	0,4%	0,0%	1,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Não sei responder	0,4%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.66 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 62 (Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,8%	6,2%	3,0%	4,1%	4,7%	4,2%	3,9%	2,6%	2,7%	3,4%
Discordo	8,9%	6,2%	5,9%	5,3%	6,6%	9,2%	6,7%	3,9%	5,4%	6,4%
Discordo parcialmente	8,0%	10,5%	11,4%	10,7%	10,2%	13,8%	13,4%	11,8%	8,6%	12,0%
Concordo parcialmente	21,3%	19,5%	19,9%	20,5%	20,3%	21,3%	20,1%	21,1%	22,6%	21,2%
Concordo	19,1%	24,8%	30,5%	27,9%	25,7%	26,4%	23,6%	31,1%	29,0%	27,4%
Concordo totalmente	36,4%	32,9%	28,0%	31,1%	32,0%	23,8%	31,9%	28,9%	31,7%	29,1%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%
Não sei responder	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.67 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 63 (Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	3,8%	2,5%	0,8%	2,5%	5,4%	5,5%	0,9%	1,8%	3,5%
Discordo	11,1%	4,3%	2,5%	4,5%	5,6%	6,3%	3,1%	4,8%	5,4%	4,9%
Discordo parcialmente	9,3%	7,6%	10,6%	8,6%	9,1%	12,6%	12,6%	10,5%	5,4%	10,4%
Concordo parcialmente	16,9%	20,0%	21,6%	19,7%	19,6%	19,7%	13,0%	15,8%	16,7%	16,2%
Concordo	23,6%	31,0%	29,7%	30,3%	28,6%	29,3%	27,6%	29,4%	33,0%	29,7%
Concordo totalmente	35,6%	33,3%	31,8%	35,2%	34,0%	26,4%	37,8%	37,7%	37,6%	34,8%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Não sei responder	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.68 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 64 (A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,0%	1,9%	3,0%	1,2%	2,5%	4,2%	3,1%	2,2%	1,8%	2,9%
Discordo	7,1%	4,3%	3,4%	2,5%	4,3%	3,8%	3,1%	3,9%	3,2%	3,5%
Discordo parcialmente	5,8%	9,0%	10,6%	4,9%	7,5%	9,6%	5,9%	6,6%	7,2%	7,3%
Concordo parcialmente	17,8%	17,1%	15,7%	18,9%	17,4%	20,9%	18,1%	13,2%	20,4%	18,2%
Concordo	25,8%	23,8%	30,9%	26,6%	26,9%	30,5%	29,9%	31,6%	22,6%	28,8%
Concordo totalmente	38,7%	42,4%	33,9%	44,3%	39,8%	29,7%	39,0%	41,2%	43,0%	38,1%
Não se aplica	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	-	-	-	-	-
Não sei responder	0,4%	1,4%	1,7%	1,6%	1,3%	1,3%	0,8%	1,3%	1,8%	1,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.69 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 65 (A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	8,0%	7,6%	7,2%	4,1%	6,7%	8,4%	7,1%	5,7%	8,6%	7,4%
Discordo	6,2%	4,3%	5,5%	4,9%	5,2%	3,8%	4,7%	6,6%	3,6%	4,7%
Discordo parcialmente	10,7%	8,1%	8,1%	4,5%	7,8%	9,2%	6,3%	9,2%	7,2%	8,0%
Concordo parcialmente	11,1%	15,7%	14,0%	6,6%	11,7%	15,5%	13,0%	11,0%	10,0%	12,4%
Concordo	22,7%	16,2%	22,5%	21,7%	20,9%	23,0%	20,9%	14,9%	16,3%	18,9%
Concordo totalmente	31,1%	33,8%	27,1%	42,2%	33,7%	29,7%	35,4%	36,4%	37,6%	34,7%
Não se aplica	1,8%	2,9%	2,5%	1,2%	2,1%	1,7%	0,8%	2,2%	1,4%	1,5%
Não sei responder	8,4%	11,4%	13,1%	14,8%	12,0%	8,8%	11,8%	14,0%	15,4%	12,4%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela III.70 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 66 (As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,2%	2,4%	0,4%	1,2%	1,5%	3,3%	1,6%	1,8%	0,9%	1,9%
Discordo	3,1%	1,0%	1,7%	2,5%	2,1%	1,7%	1,2%	0,9%	1,8%	1,4%
Discordo parcialmente	8,4%	4,3%	6,4%	4,1%	5,8%	8,8%	7,5%	6,1%	5,0%	6,9%
Concordo parcialmente	13,8%	12,4%	17,4%	10,2%	13,4%	18,0%	7,1%	12,7%	10,9%	12,1%
Concordo	24,9%	24,3%	25,4%	30,3%	26,3%	22,2%	25,6%	20,6%	24,0%	23,1%
Concordo totalmente	44,4%	52,4%	44,5%	50,0%	47,8%	45,2%	54,7%	57,0%	55,7%	53,1%
Não se aplica	1,8%	1,0%	2,5%	0,4%	1,4%	-	-	-	-	-
Não sei responder	1,3%	2,4%	1,7%	1,2%	1,6%	0,8%	2,4%	0,9%	1,8%	1,5%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.71 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 67 (A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,8%	2,4%	2,1%	2,0%	3,1%	5,0%	4,3%	2,2%	1,8%	3,4%
Discordo	8,4%	2,9%	5,5%	4,5%	5,4%	7,1%	6,3%	3,1%	3,6%	5,1%
Discordo parcialmente	8,4%	7,6%	8,5%	6,6%	7,8%	9,6%	7,9%	8,3%	7,7%	8,4%
Concordo parcialmente	15,6%	14,8%	16,9%	16,8%	16,1%	16,7%	15,7%	18,9%	14,5%	16,5%
Concordo	20,0%	26,7%	25,4%	27,5%	24,9%	19,7%	20,5%	20,2%	20,8%	20,3%
Concordo totalmente	38,7%	42,9%	38,1%	40,6%	40,0%	37,7%	42,9%	45,6%	49,8%	43,8%
Não se aplica	1,3%	0,5%	1,7%	0,8%	1,1%	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	0,7%
Não sei responder	1,8%	2,4%	1,7%	1,2%	1,7%	2,5%	1,2%	1,8%	1,8%	1,8%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela III.72 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 68 (A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2019 - Engenharia Florestal**

Categorias de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	3,8%	3,4%	2,9%	3,8%	5,0%	3,9%	4,4%	1,4%	3,7%
Discordo	6,2%	4,8%	7,6%	2,5%	5,2%	5,9%	6,7%	5,3%	3,6%	5,4%
Discordo parcialmente	9,3%	9,5%	4,2%	8,2%	7,8%	13,4%	7,5%	7,5%	8,1%	9,1%
Concordo parcialmente	12,9%	14,3%	16,5%	12,3%	14,0%	18,4%	15,7%	16,2%	17,6%	17,0%
Concordo	19,1%	25,7%	24,2%	25,4%	23,6%	20,1%	15,4%	25,0%	26,7%	21,5%
Concordo totalmente	45,8%	41,4%	41,9%	48,4%	44,5%	35,1%	49,6%	41,7%	41,6%	42,1%
Não se aplica	0,9%	0,5%	0,8%	0,0%	0,5%	1,7%	0,8%	0,0%	0,5%	0,7%
Não sei responder	0,4%	0,0%	1,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,0%	0,5%	0,3%
Total	225	210	236	244	915	239	254	228	221	942

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

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

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclasses. Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela IV.1 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	5	6	11
Discordo	0	0	0	1	11	9	21
Discordo Parcialmente	0	0	0	4	26	52	82
Concordo Parcialmente	0	0	0	9	103	131	243
Concordo	0	0	0	24	209	305	538
Concordo Totalmente	7	0	0	52	291	534	884
Total	7	0	0	90	645	1.037	1.779

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.2 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	2	7	14	23
Discordo	0	0	0	3	8	24	35
Discordo Parcialmente	0	0	0	7	34	68	109
Concordo Parcialmente	0	0	0	36	85	193	314
Concordo	0	0	0	64	149	359	572
Concordo Totalmente	7	0	0	63	184	532	786
Total	7	0	0	175	467	1.190	1.839

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.3 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	2	6	13	11	32
Discordo	0	0	1	9	31	19	60
Discordo Parcialmente	0	0	4	43	79	50	176
Concordo Parcialmente	0	0	6	64	177	107	354
Concordo	2	0	10	102	285	164	563
Concordo Totalmente	5	0	16	104	299	243	667
Total	7	0	39	328	884	594	1.852

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	12	7	12	31
Discordo	0	0	0	22	19	21	62
Discordo Parcialmente	0	0	0	55	58	51	164
Concordo Parcialmente	0	0	0	113	93	99	305
Concordo	0	0	0	151	164	171	486
Concordo Totalmente	7	0	0	237	222	336	802
Total	7	0	0	590	563	690	1.850

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela IV.5 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	3	9	12
Discordo	0	0	0	0	8	23	31
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	23	53	79
Concordo Parcialmente	0	0	0	7	58	112	177
Concordo	1	0	0	8	129	343	481
Concordo Totalmente	6	0	0	41	230	805	1.082
Total	7	0	0	59	451	1.345	1.862

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.6 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	4	8	12
Discordo	0	0	0	0	2	28	30
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	15	52	67
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	46	136	182
Concordo	0	0	0	6	92	307	405
Concordo Totalmente	7	0	0	22	231	911	1.171
Total	7	0	0	28	390	1.442	1.867

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.7 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	1	4	15	20
Discordo	0	0	2	2	8	18	30
Discordo Parcialmente	0	0	2	2	35	47	86
Concordo Parcialmente	0	0	4	13	85	99	201
Concordo	1	0	8	35	210	272	526
Concordo Totalmente	6	0	23	66	345	561	1.001
Total	7	0	39	119	687	1.012	1.864

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.8 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	2	1	14	17
Discordo	0	0	0	0	4	9	13
Discordo Parcialmente	0	0	1	1	13	44	59
Concordo Parcialmente	0	0	4	4	61	129	198
Concordo	0	0	7	17	113	341	478
Concordo Totalmente	7	0	27	39	212	812	1.097
Total	7	0	39	63	404	1.349	1.862

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.9 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	11	26	22	59
Discordo	0	0	1	18	40	23	82
Discordo Parcialmente	0	0	2	37	67	71	177
Concordo Parcialmente	0	1	10	80	143	147	381
Concordo	0	3	9	66	206	237	521
Concordo Totalmente	0	3	16	65	216	338	638
Total	0	7	38	277	698	838	1.858

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.10 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	15	21
Discordo	0	0	0	2	18	33	53
Discordo Parcialmente	0	0	0	8	67	90	165
Concordo Parcialmente	0	0	0	22	157	231	410
Concordo	1	0	0	29	187	346	563
Concordo Totalmente	6	0	0	31	179	385	601
Total	7	0	0	93	613	1.100	1.813

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.11 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	5	11	16
Discordo	0	0	2	2	16	28	48
Discordo Parcialmente	0	0	1	6	44	73	124
Concordo Parcialmente	0	0	10	16	120	161	307
Concordo	2	0	10	29	212	312	565
Concordo Totalmente	5	0	16	33	224	468	746
Total	7	0	39	86	621	1.053	1.806

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.12 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação- Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	9	34	52	95
Discordo	0	0	0	12	43	52	107
Discordo Parcialmente	0	0	0	31	71	129	231
Concordo Parcialmente	0	0	0	61	112	215	388
Concordo	2	0	0	55	135	272	464
Concordo Totalmente	5	0	0	57	112	357	531
Total	7	0	0	225	507	1.077	1.816

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela IV.13 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	5	4	39	48
Discordo	0	0	1	5	4	51	61
Discordo Parcialmente	0	0	1	17	14	112	144
Concordo Parcialmente	0	1	5	19	23	156	204
Concordo	0	0	15	48	59	260	382
Concordo Totalmente	0	6	63	72	200	676	1.017
Total	0	7	85	166	304	1.294	1.856

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.14 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	1	1	5	17	20	44
Discordo	0	2	2	19	25	31	79
Discordo Parcialmente	0	3	5	20	29	81	138
Concordo Parcialmente	0	6	4	49	47	158	264
Concordo	0	13	9	67	69	247	405
Concordo Totalmente	0	18	51	110	121	621	921
Total	0	43	72	270	308	1.158	1.851

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.15 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	12	10	22	44
Discordo	0	0	0	5	15	32	52
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	34	74	111
Concordo Parcialmente	0	0	0	3	49	182	234
Concordo	0	1	0	5	58	324	388
Concordo Totalmente	0	6	0	15	81	906	1.008
Total	0	7	0	43	247	1.540	1.837

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.16 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	1	2	16	28	47
Discordo	0	0	2	3	36	29	70
Discordo Parcialmente	0	0	0	14	65	82	161
Concordo Parcialmente	0	0	8	18	105	144	275
Concordo	0	0	14	31	113	282	440
Concordo Totalmente	0	7	27	50	158	620	862
Total	0	7	52	118	493	1.185	1.855

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.17 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	5	4	1	2	52	64
Discordo	0	1	0	2	1	75	79
Discordo Parcialmente	1	2	5	2	2	106	118
Concordo Parcialmente	0	3	3	6	10	251	273
Concordo	0	3	2	5	7	388	405
Concordo Totalmente	6	4	7	5	7	742	771
Total	7	18	21	21	29	1.614	1.710

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	1	10	18	29
Discordo	0	0	0	6	41	32	79
Discordo Parcialmente	0	0	0	10	82	68	160
Concordo Parcialmente	0	0	0	26	187	154	367
Concordo	0	0	0	30	234	268	532
Concordo Totalmente	7	0	0	28	227	436	698
Total	7	0	0	101	781	976	1.865

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.19 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	7	33	20	30	90
Discordo	0	0	6	57	39	50	152
Discordo Parcialmente	0	0	7	91	73	83	254
Concordo Parcialmente	0	0	13	149	98	168	428
Concordo	5	0	12	146	104	188	455
Concordo Totalmente	2	0	6	133	80	265	486
Total	7	0	51	609	414	784	1.865

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	4	0	6	16	26
Discordo	0	0	0	5	7	8	20
Discordo Parcialmente	0	0	2	4	19	32	57
Concordo Parcialmente	0	0	4	19	38	81	142
Concordo	0	0	5	27	84	214	330
Concordo Totalmente	4	0	20	32	186	689	931
Total	4	0	35	87	340	1.040	1.506

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela IV.21 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	2	0	18	20
Discordo	0	0	0	3	2	13	18
Discordo Parcialmente	0	0	0	7	10	39	56
Concordo Parcialmente	0	0	0	12	24	108	144
Concordo	0	0	0	31	56	285	372
Concordo Totalmente	7	0	0	46	129	824	1.006
Total	7	0	0	101	221	1.287	1.616

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.22 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	8	38	58	87	191
Discordo	0	0	4	22	34	62	122
Discordo Parcialmente	0	0	5	33	56	109	203
Concordo Parcialmente	0	0	7	52	79	191	329
Concordo	3	0	6	29	57	219	314
Concordo Totalmente	4	0	3	41	67	427	542
Total	7	0	33	215	351	1.095	1.701

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.23 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	23	58	17	54	49	96	297
Discordo	6	25	7	23	29	67	157
Discordo Parcialmente	8	19	8	43	35	88	201
Concordo Parcialmente	7	24	10	48	49	129	267
Concordo	7	12	11	33	43	142	248
Concordo Totalmente	13	10	19	61	78	277	458
Total	64	148	72	262	283	799	1.628

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.24 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	2	7	9	6	16	17	57
Discordo	1	6	14	8	24	28	81
Discordo Parcialmente	4	10	18	16	39	57	144
Concordo Parcialmente	3	18	13	22	81	121	258
Concordo	1	24	29	36	117	200	407
Concordo Totalmente	7	30	24	33	176	581	851
Total	18	95	107	121	453	1.004	1.798

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.25 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	2	5	9	16
Discordo	0	0	0	5	10	18	33
Discordo Parcialmente	0	0	0	24	29	86	139
Concordo Parcialmente	0	0	0	51	84	190	325
Concordo	2	0	0	71	190	372	635
Concordo Totalmente	5	0	0	60	167	454	686
Total	7	0	0	213	485	1.129	1.834

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.26 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	1	2	3	15	21
Discordo	0	0	1	6	6	32	45
Discordo Parcialmente	0	0	0	15	19	89	123
Concordo Parcialmente	0	0	8	27	46	208	289
Concordo	0	3	7	46	87	404	547
Concordo Totalmente	0	4	3	62	127	643	839
Total	0	7	20	158	288	1.391	1.864

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	7	8
Discordo	0	0	0	1	2	15	18
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	11	70	84
Concordo Parcialmente	0	0	0	5	43	223	271
Concordo	3	0	0	4	115	549	671
Concordo Totalmente	4	0	0	6	108	698	816
Total	7	0	0	19	280	1.562	1.868

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	0	6	14	20
Discordo	0	0	0	3	12	11	26
Discordo Parcialmente	0	0	0	10	28	42	80
Concordo Parcialmente	0	0	0	24	70	133	227
Concordo	0	0	0	54	164	268	486
Concordo Totalmente	7	0	0	96	263	662	1.028
Total	7	0	0	187	543	1.130	1.867

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela IV.29 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	1	3	5	11	5	11	36
Discordo	2	11	6	21	11	18	69
Discordo Parcialmente	2	15	14	43	18	29	121
Concordo Parcialmente	10	31	25	103	56	75	300
Concordo	7	45	58	165	89	133	497
Concordo Totalmente	20	47	48	224	155	322	816
Total	42	152	156	567	334	588	1.839

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	3	1	0	3	4	21	32
Discordo	8	0	0	11	15	31	65
Discordo Parcialmente	12	1	0	8	31	80	132
Concordo Parcialmente	21	5	0	13	64	163	266
Concordo	22	4	0	17	158	326	527
Concordo Totalmente	19	10	0	35	219	522	805
Total	85	21	0	87	491	1.143	1.827

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	1	0	3	15	21	40
Discordo	0	4	0	7	23	19	53
Discordo Parcialmente	1	6	1	24	54	56	142
Concordo Parcialmente	1	5	2	47	144	128	327
Concordo	0	9	6	73	199	255	542
Concordo Totalmente	5	5	8	57	144	545	764
Total	7	30	17	211	579	1.024	1.868

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.32 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	13	31	4	24	72
Discordo	0	3	23	39	22	35	122
Discordo Parcialmente	0	2	43	90	26	41	202
Concordo Parcialmente	0	4	72	129	60	125	390
Concordo	3	10	85	156	81	164	499
Concordo Totalmente	4	1	74	118	105	280	582
Total	7	20	310	563	298	669	1.867

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.33 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	6	24	8	16	54
Discordo	0	2	15	41	23	18	99
Discordo Parcialmente	0	1	27	72	51	25	176
Concordo Parcialmente	0	5	30	131	101	66	333
Concordo	0	10	58	164	161	156	549
Concordo Totalmente	7	2	36	137	172	301	655
Total	7	20	172	569	516	582	1.866

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.34 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	1	12	12	6	9	40
Discordo	0	2	14	22	17	13	68
Discordo Parcialmente	0	2	22	49	36	23	132
Concordo Parcialmente	1	7	54	91	95	82	330
Concordo	1	15	57	118	140	208	539
Concordo Totalmente	5	4	58	113	192	369	741
Total	7	31	217	405	486	704	1.850

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.35 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	0	0	1	8	22	31
Discordo	0	0	0	2	10	18	30
Discordo Parcialmente	0	0	0	8	30	75	113
Concordo Parcialmente	0	0	0	20	66	155	241
Concordo	0	0	0	35	137	284	456
Concordo Totalmente	7	0	0	45	255	630	937
Total	7	0	0	111	506	1.184	1.808

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

**Tabela IV.36 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	5	3	11	28	12	59
Discordo	0	8	2	17	34	35	96
Discordo Parcialmente	0	13	11	25	55	39	143
Concordo Parcialmente	0	32	14	52	85	117	300
Concordo	2	32	20	66	120	170	410
Concordo Totalmente	5	52	21	92	167	461	798
Total	7	142	71	263	489	834	1.806

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019



**Tabela IV.37 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - Enade/2019 – Engenharia Florestal"**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0	5	6	10	25	20	66
Discordo	0	13	0	28	32	23	96
Discordo Parcialmente	0	18	4	32	45	45	144
Concordo Parcialmente	0	43	9	39	92	89	272
Concordo	1	38	10	41	117	189	396
Concordo Totalmente	6	49	14	53	189	492	803
Total	7	166	43	203	500	858	1.777

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2019

# **ANEXO V QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE**

**QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE – ENADE 2019**

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil dos participantes do Enade e é uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para melhor conhecermos aspectos das condições de oferta de seu curso e 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 das situações acima, configurando tentativa de manipulação do preenchimento do questionário, entre em contato com o Inep por meio do 'Fale Conosco' disponível no Portal do Inep.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento. A finalização 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 Enade.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?  
A ( ) Solteiro(a).  
B ( ) Casado(a).  
C ( ) Separado(a) judicialmente/divorciado(a).  
D ( ) Viúvo(a).  
E ( ) Outro.
2. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
3. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.  
C ( ) Estrangeira.
4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?  
A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).  
C ( ) Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).  
D ( ) Ensino Médio.  
E ( ) Ensino Superior - Graduação.  
F ( ) Pós-graduação.

5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?
- A ( ) Nenhuma.
  - B ( ) Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
  - C ( ) Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
  - D ( ) Ensino médio.
  - E ( ) Ensino Superior - Graduação.
  - F ( ) Pós-graduação.
6. Onde e com quem você mora atualmente?
- A ( ) Em casa ou apartamento, sozinho.
  - B ( ) Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
  - C ( ) Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
  - D ( ) Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
  - E ( ) Em alojamento universitário da própria instituição.
  - F ( ) Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).
7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.
- A ( ) Nenhuma.
  - B ( ) Uma.
  - C ( ) Duas.
  - D ( ) Três.
  - E ( ) Quatro.
  - F ( ) Cinco.
  - G ( ) Seis.
  - H ( ) Sete ou mais.
8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?
- A ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.497,00).
  - B ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.497,01 a R\$ 2.994,00).
  - C ( ) De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.994,01 a R\$ 4.491,00).
  - D ( ) De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 4.491,01 a R\$ 5.988,00).
  - E ( ) De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.988,01 a R\$ 9.980,00).
  - F ( ) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 9.980,01 a R\$ 29.940,00).
  - G ( ) Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 29.940,00).
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”.

<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL</b>	<b>1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente</b>	<b>2 <input type="radio"/></b>	<b>3 <input type="radio"/></b>	<b>4 <input type="radio"/></b>	<b>5 <input type="radio"/></b>	<b>6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente</b>	
27.As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28.Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29.As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30.O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
31.O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32.No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
33.O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34.O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35.O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36.O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37.As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38.Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica



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

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

# **ANEXO VI QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO**

**QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO 2019**

Caro(a) Coordenador(a),

O 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 também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior.

Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório Síntese de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes. Tendo isso em vista, e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos que responda sem receios as questões a seguir.

Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:  
A ( ) Masculino.  
B ( ) Feminino.
  
2. Idade: \_\_\_\_\_ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**  
Menos de 25  
25 a 30  
31 a 35  
36 a 40  
41 a 45  
46 a 50  
51 a 55  
56 a 60  
Mais de 61
  
3. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
  
4. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.  
C ( ) Estrangeira.

5. Qual a remuneração/gratificação recebida **exclusivamente** para exercer a função de coordenador de curso?
- A  Nenhuma.
  - B  Até 1,5 salário mínimo (R\$ 1.497,00).
  - C  De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.497,01 a R\$ 2.994,00).
  - D  De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.994,01 a R\$ 5.998,00).
  - E  De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 5.998,01 a R\$ 7.984,00).
  - F  De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 7.984,01 a R\$ 9.980,00).
  - G  Acima de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.980,00).
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.	<b>1</b> <input type="radio"/> <b>Discordo Totalmente</b>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/> <b>Concordo Totalmente</b>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

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

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

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

# **ANEXO VII PROVA DE ENGENHARIA FLORESTAL**



\* F L 1 3 \*

13

# Sinaes

Sistema Nacional de Avaliação da  
Educação Superior

# enade2019

## ENGENHARIA FLORESTAL

13

NOVEMBRO | 2019

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, 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. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha, às questões discursivas e ao questionário de percepção da prova.
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, uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.

**INEP**MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃOGOVERNO  
FEDERAL

\* R 1 3 2 0 1 9 1 \*



**QUESTÃO DISCURSIVA 01**

Conforme levantamento patrocinado pelo Ministério da Integração Nacional, o Brasil sofreu mais de 30 mil desastres naturais entre 1990 e 2012, o que confere a média de 1 363 eventos por ano. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais de 2013 mostra que, entre 1991 e 2012, foram registradas 31 909 catástrofes no país, sendo que 73% ocorreram na última década. O banco de dados do histórico dos desastres brasileiros associados a fenômenos naturais indica que estiagens, secas, inundações bruscas e alagamentos são as tipologias mais recorrentes do país.

LICCO, E.; DOWELL, S. Alagamentos, enchentes, enxurradas e inundações: digressões sobre seus impactos sócio econômicos e governança. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*. Edição Temática em Sustentabilidade, v. 5, n. 3, São Paulo: Centro Universitário Senac, 2015 (adaptado).

De acordo com o relatório do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres de 2014, a necessidade de minimizar os riscos e os impactos de futuros desastres naturais é algo fundamental para as comunidades em todo o mundo. Reduzir os níveis existentes de riscos que favorecem os desastres, fortalecendo a resiliência social, ambiental e econômica é uma das soluções encontradas para que as cidades consigam conviver com esses fenômenos naturais.

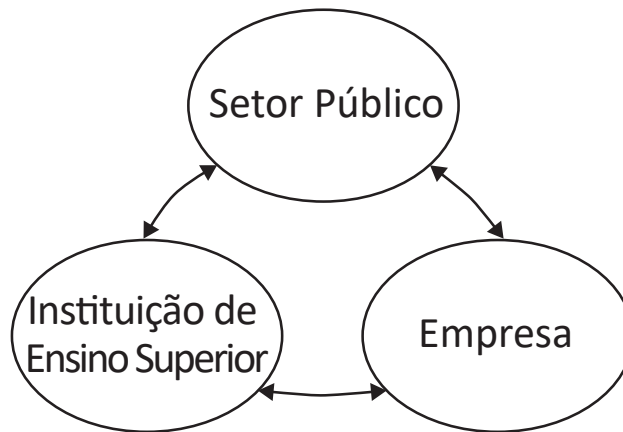
RIBEIRO, J.; VIEIRA, R.; TÔMIO, D. *Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola*. UFPR, Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 42, dezembro 2017 (adaptado).

A partir da análise dos textos, apresente duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental, de modo a contemplar ações de restauração ou recuperação após a ocorrência de desastres. (valor: 10,0 pontos)

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

**Área livre**

QUESTÃO DISCURSIVA 02



O Brasil está longe de ser um país atrasado do ponto de vista científico e tecnológico. O país está em posição intermediária em praticamente todos os indicadores de produção e utilização de conhecimento e de novas tecnologias. Em alguns indicadores, a situação do país é melhor até do que em alguns países europeus como Portugal ou Espanha e, de modo geral, estamos à frente de todos os demais países latino-americanos. Talvez nosso pior desempenho esteja nos depósitos de patentes, seja no Brasil ou no exterior.

Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33511&Itemid=433](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33511&Itemid=433)>  
 Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite dois ganhos possíveis para o campo científico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)
- b) Cite dois ganhos possíveis para o campo econômico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)

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





---

---

**QUESTÃO 01**

---

---

O regime internacional de mudanças climáticas, organizado no âmbito do Sistema das Nações Unidas há 24 anos, constitui, em essência, um arranjo institucional dinâmico e de construção permanente. Criado para facilitar o entendimento e promover a cooperação entre as 195 partes signatárias, é dotado de estrutura jurídica e organizacional próprias. A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas prevê mecanismos para a solução dos conflitos e para promoção da cooperação entre os Estados nacionais.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i29.996>>. Acesso em: 22 jul. 2019 (adaptado).

A partir do contexto apresentado, é correto afirmar que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas objetiva

- A** estimular atores estatais e não estatais a planejar e a executar conjuntamente programas dedicados a garantir a redução da interferência humana no meio ambiente.
- B** evitar a propagação do efeito estufa por meio da criação de projetos que visem à redução das emissões a partir de medidas compensatórias, como plantação de árvores e melhor utilização de recursos naturais.
- C** estabelecer mecanismos flexíveis destinados a permitir que países que não utilizam toda a sua quota prevista de emissões vendam o seu excedente a outros que necessitam de limites maiores.
- D** promover o princípio da responsabilidade comum e demandas diferenciadas para permitir que os países desenvolvidos alterem a média global de aumento da temperatura acordada.
- E** assegurar a continuidade dos compromissos para que as metas de redução de emissão mantenham-se regulares e estáveis ao longo dos próximos vinte anos.

---

---

**Área livre**

---

---

QUESTÃO 02



CAMPOS, A. *Despoesia*. São Paulo: Perspectiva, 1994 (adaptado).

Augusto de Campos é um artista concretista brasileiro cuja poética estabelece a relação de diálogo entre o aspecto visual, sonoro e tátil do texto verbal.

Com base no poema apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. O aspecto sensorial é construído por meio da exploração da dimensão visual das palavras, sendo a imagem um elemento essencial do texto.
- II. O artista utiliza técnicas de diagramação, harmonizando os componentes gráficos e espaciais, que se transformam em elementos de construção de sentidos diversos.
- III. A impressão de movimento caótico cria o efeito de uma espécie de *big-bang* que atua sobre ambas as palavras: poema e bomba.
- IV. A utilização do espaço é secundária para a construção de sentidos da obra, já que a palavra escrita, nesse caso, é suficiente para a leitura do poema.

É correto o que se afirma em

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



**QUESTÃO 03**

---

---

Na história das civilizações humanas, a agricultura esteve relacionada à origem de um fenômeno que se tornaria o marco da economia alimentar: o aumento demográfico. Entretanto, apesar de toda a força civilizatória da agricultura, muitos povos tornaram-se vulneráveis por falta de alimentos.

Mesmo com o aumento do volume de alimentos, o número de indivíduos subnutridos é grande, como demonstrado pelos dados estatísticos da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO). A análise dos dados revela que, até 2014, a quantidade de pessoas desnutridas no mundo estava diminuindo, porém, entre 2015 e 2017, esse número aumenta.

LIMA, J. S. G. Segurança alimentar e nutricional: sistemas agroecológicos são a mudança que a intensificação ecológica não alcança. *Ciência e Cultura*, v. 69, n. 2, 2017 (adaptado).

Considerando a segurança alimentar e a nutrição no mundo, avalie as afirmações a seguir.

- I. O conceito de segurança alimentar e nutricional admite que a fome e a desnutrição são problemas de oferta adequada e garantia de alimentos saudáveis, respeitando-se a diversidade cultural e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental.
- II. A segurança alimentar e nutricional compreende a produção e a disponibilidade de alimentos, bem como o acesso à alimentação adequada e saudável.
- III. A escassez da oferta de alimentos nas últimas décadas decorre da falta de processos de produção e disseminação tecnológica que garantam a produção no campo frente às mudanças climáticas.

É correto o que se afirma em

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

**Área livre**

---

---



**QUESTÃO 04**

Segundo resultados da última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, a quase totalidade dos municípios brasileiros tinha serviço de abastecimento de água em pelo menos um distrito (99,4%). Além da existência da rede, uma das formas de se avaliar a eficiência do serviço de abastecimento de água à população é examinar o volume diário *per capita* da água distribuída por rede geral. No ano de 2008, foram distribuídos diariamente, no conjunto do país, 320 litros *per capita*, média que variou bastante entre as regiões. Na Região Sudeste, o volume distribuído alcançou 450 litros *per capita*, enquanto na Região Nordeste ele não chegou à metade desta marca, apresentando uma média de 210 litros *per capita*. Embora o volume total tenha aumentado em todas as regiões do país, comparando-se com os números apresentados pela PNSB de 2000, as diferenças regionais permaneceram praticamente inalteradas.

Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=280933>>  
Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Em algumas regiões do Brasil, os índices referidos estão abaixo da média nacional, indicando diferenças de acesso de qualidade a abastecimento de água que podem impactar a saúde pública.

**PORQUE**

- II. O aumento da eficiência da política pública de abastecimento de água no Brasil contribui para o desenvolvimento nacional, para a redução dos desequilíbrios regionais e para a promoção da inclusão social.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são falsas.

**Área livre**



## QUESTÃO 05

**Aldeia Watoriki, Terra Indígena Yanomami,  
Amazonas/Roraima**



Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>>.  
Acesso em: 26 ago. 2019 (adaptado).

**Aldeia Gavião Parkatejê,  
Terra Indígena Mãe Maria, Pará**



Disponível em: <<http://www.videosnaaldeia.org.br/>>.  
Acesso em: 27 set. 2019 (adaptado).

O Supremo Tribunal Federal definiu, em 2009, os critérios para o reconhecimento de determinada terra como território indígena, sendo eles: o marco da tradicionalidade da ocupação; o marco temporal da ocupação; o marco da concreta abrangência e finalidade prática da ocupação tradicional; e, por fim, o marco da proporcionalidade, que consiste na aplicação do princípio da proporcionalidade em matéria indígena. De acordo com o marco da tradicionalidade da ocupação, para que uma terra indígena possa ser considerada tradicional, as comunidades indígenas devem demonstrar o caráter de perdurabilidade de sua relação com a terra, caráter este demonstrado em sentido de continuidade etnográfica.

Disponível em: <<https://doi.org/10.12957/publicum.2018.37271>>. Acesso em: 27 set. 2019 (adaptado).

Com base nas imagens e informações acerca dos referidos marcos para o reconhecimento de determinada terra como indígena, avalie as afirmações a seguir.

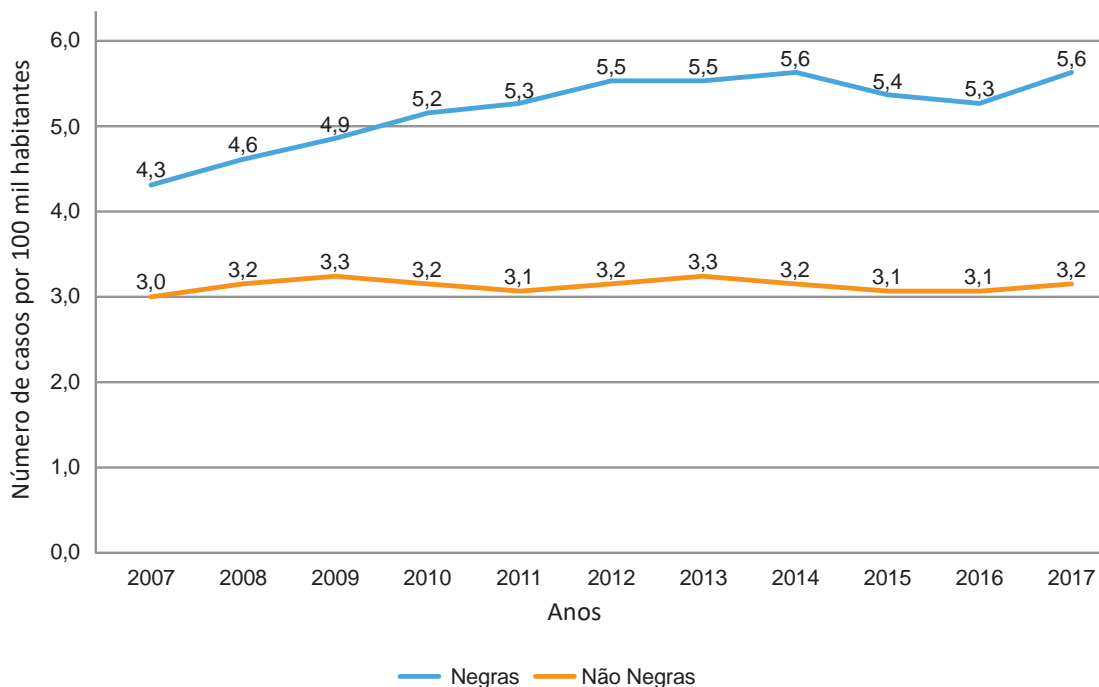
- I. A tradicionalidade é um elemento fundamental para a perpetuação dos vínculos territoriais das populações indígenas, já que remete ao caráter estático de seus modos de vida.
- II. Os marcos de reconhecimento da ocupação viabilizam o alcance do direito de utilização das terras em diferentes tipos de atividades produtivas por parte das comunidades indígenas.
- III. O critério de ocupação tradicional considera que a terra indígena proporciona elementos materiais e simbólicos essenciais à transmissão dos legados culturais entre gerações.
- IV. O reconhecimento de terras ancestrais integra-se à lógica da homogeneidade cultural, já que esta medida valoriza a cultura e a participação dos povos indígenas como elementos do amálgama cultural brasileiro.

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 06**

Conforme dados do Atlas da Violência 2019, apresentados no gráfico a seguir, verifica-se o crescimento no número de homicídios de mulheres no país durante o período de 2007 a 2017. Nesse período, a taxa de homicídios entre as mulheres negras cresceu mais do que a taxa de homicídios entre as mulheres não negras. A classificação de raça/cor do IBGE agrega negras como a soma de pretas e pardas e não negras como a soma de brancas, amarelas e indígenas.



Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Fórum Brasileiro de Segurança Pública (Orgs.).  
**Atlas da violência 2019.** Brasília: Ipea, 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O maior crescimento dos casos de homicídios de mulheres negras em comparação com os casos de mulheres não negras indica a relevância dos estudos a respeito das múltiplas variáveis relacionadas a este fenômeno social.

**PORQUE**

- II. A análise do gráfico permite concluir que, no início da série histórica, havia um contexto favorável à superação da situação social de maior vulnerabilidade da mulher negra, em razão da menor diferença entre as taxas de homicídios.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são falsas.

QUESTÃO 07



Disponível em: <<https://publications.iadb.org/en/publication/16231/guia-operacional-de-acessibilidade-para-projetos-em-desenvolvimento-urbano-com>>. Acesso em: 11 set. 2019 (adaptado).

O princípio da acessibilidade dispõe que na construção de espaços, na formatação de produtos e no planejamento de serviços deve-se considerar que as pessoas com deficiência (PCD) são usuárias legítimas, dignas e independentes. Nenhum serviço pode ser concedido, permitido, autorizado ou delegado sem acessibilidade plena, para não obstaculizar o exercício pleno dos direitos pelas pessoas com deficiência. A acessibilidade é um direito de todos os cidadãos e, por isso, não se limita a propiciar a inclusão de pessoas com deficiência, mas também de pessoas com mobilidade reduzida, idosos, gestantes e em situação vulnerável.

OLIVEIRA, S. M. de. Cidade e acessibilidade: inclusão social das pessoas com deficiências. In: **VIII Simpósio Iberoamericano em comércio internacional, desenvolvimento e integração regional**, 2017 (adaptado).

Considerando a imagem e as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Projetar e adaptar as vias públicas facilita a circulação das pessoas com dificuldade de locomoção e usuários de cadeiras de rodas, sendo uma medida adequada de acessibilidade.
- II. Padronizar as calçadas com implantação universal de rampas, faixas de circulação livres de barreiras, guias e pisos antiderrapantes atende ao princípio da acessibilidade.
- III. Garantir a ajuda de terceiros a pessoas com deficiências, nos edifícios públicos e em espaços abertos públicos, é uma previsão legal convergente ao princípio da acessibilidade.
- IV. Implantar sinalização sonora nos semáforos e informações em braille nas sinalizações dos espaços urbanos para pessoas com deficiência visual são providências de acessibilidade adequadas.

É correto o que se afirma em

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

**QUESTÃO 08**

O esgotamento profissional, conhecido como Síndrome de Burnout, foi incluído na Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS). Essa síndrome, que foi incluída no capítulo de problemas associados ao emprego ou ao desemprego, foi descrita como uma síndrome resultante de um estresse crônico no trabalho não administrado com êxito e caracterizado por três elementos: sensação de esgotamento, cinismo ou sentimentos negativos relacionados a seu trabalho e eficácia profissional reduzida. A nova classificação, publicada em 2018 e aprovada durante a 72ª Assembleia Mundial da OMS, entrará em vigor no dia 1º de janeiro de 2022. A Classificação Internacional de Doenças da OMS estabelece uma linguagem comum que facilita o intercâmbio de informações entre os profissionais da área da saúde ao redor do planeta.

Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2019/05/27/oms-inclui-a-sindrome-de-burnout-na-lista-de-doencas.htm>>. Acesso em: 06 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os programas de formação de lideranças focados na obstinação e na resistência ao erro têm sido eficazes na redução da vulnerabilidade a esse tipo de síndrome.
- II. A compreensão dos sintomas de forma isolada do contexto sociocultural dificulta o estabelecimento do chamado nexos causal entre trabalho e adoecimento.
- III. As relações de trabalho onde predominam o sentido de realização profissional tendem a reforçar elos de coesão e reconhecimento social favoráveis à saúde psíquica.
- IV. A prevalência do protocolo clínico pautado no tratamento medicamentoso é condição determinante para a superação desse problema de saúde pública.

É correto o que se afirma em

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

**Área livre**





**QUESTÃO DISCURSIVA 03**

O plano de manejo florestal é ferramenta imprescindível para o profissional responsável pelo planejamento e pela coordenação dos projetos de exploração para a oferta de produtos florestais madeireiros e não madeireiros. Há metodologia pertinente para a elaboração de um plano de manejo florestal que objetive a exploração de madeira em florestas nativas. No entanto, para produtos classificados como não madeireiros, lacunas metodológicas persistem.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite e descreva duas das etapas elementares para elaboração de um plano de manejo florestal que tenha por objetivo a produção de madeira e de produtos não madeireiros em área de floresta nativa. (valor: 5,0 pontos)
- b) Apresente duas dificuldades encontradas na elaboração e na execução de um plano de manejo voltado à produção não madeireira em floresta nativa. (valor: 5,0 pontos)

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

Área livre



**QUESTÃO DISCURSIVA 04**

Considere a implantação de um povoamento florestal de 5 talhões de *Eucalyptus saligna*, no espaçamento de 2 m x 2 m, com cada talhão medindo 300 m de comprimento por 600 m de largura. A necessidade de replantio médio das mudas, avaliada aos 15 dias após o plantio, é de 7%.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Calcule o número total de mudas necessárias para a implantação desse povoamento florestal. (valor: 5,0 pontos)
- b) Cite cinco fatores que causam a perda de mudas e justificam a necessidade de replantio. (valor: 5,0 pontos)

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

Área livre



**QUESTÃO DISCURSIVA 05**

A secagem da madeira é etapa crucial para o seu uso, podendo ser realizada ao ar livre ou em estufas convencionais. Na escolha da forma de secagem, deve-se considerar as características da madeira para que a incidência de defeitos seja reduzida.

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWS, I. P. *Secagem racional da madeira*. Barueri: Nobel, 1985 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique a relação entre densidade básica e a secagem da madeira. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite três fatores inerentes ao processo de secagem e explique como eles influenciam na perda de água da madeira. (valor: 6,0 pontos)

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

**Área livre**

**QUESTÃO 09**

Os biomas são classificados pelas formas de crescimento mais comuns de plantas distribuídas ao longo de grandes áreas geográficas. A classificação de biomas não leva em conta as relações taxonômicas entre organismos, mas se baseia em similaridades nas respostas morfológicas dos organismos ao ambiente físico. Todos os biomas são fortemente afetados pelas ações humanas e, na atualidade, essa é uma das mais importantes causas de perturbação em comunidades naturais, levando à degradação dos ambientes.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. *Ecologia*. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2018 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. As florestas tropicais úmidas, um dos biomas mais diversificados e produtivos do planeta, são multiestratificadas, devido à distribuição vertical da luz em seu interior, o que permite sua rápida recuperação.

**PORQUE**

- II. Florestas tropicais úmidas crescem sobre solos jovens e férteis, formados a partir da glaciação mais recente, sendo constituídas por espécies que se dispersam e crescem de forma rápida.

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 10**

Ecosistemas florestais podem ser recuperados por meio do plantio de espécies facilitadoras da sucessão natural em locais em que uma série de barreiras impede o desenvolvimento do processo. A capacidade de estabelecimento em condições limitantes, a atração de fauna, o crescimento rápido e a grande deposição de serrapilheira são características desejáveis de espécies para plantios de reabilitação.

FERREIRA, W. C. *et al.* Regeneração natural como indicador de recuperação de área degradada a jusante da usina hidrelétrica de Camargos, MG. *Revista Árvore*, v. 34, n. 4, p. 651-660, 2010 (adaptado).

Considerando essas informações e o processo de recuperação de áreas degradadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Banco de sementes é o estoque de sementes viáveis para o solo, responsáveis pelo aparecimento de espécies climáticas no processo de sucessão.
- II. Banco de plântulas é o estoque de plântulas, responsáveis pelo aparecimento das primeiras espécies em uma área após degradação antrópica.
- III. Ecosistema perturbado é aquele que passou por distúrbio, mas manteve meios de regeneração biótica, sendo a ação antrópica não obrigatória para sua recuperação.
- IV. A viabilidade da recuperação de solos degradados por meio de bioindicadores, a exemplo de populações de insetos, deve ser avaliada, visto que esses organismos são sensíveis a mudanças ambientais.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 11**

A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei n. 9.985, de 2000, ao criar dois grupos distintos de unidades de conservação, incorpora a ideia de que as áreas protegidas não devem ser concebidas como ilhas de conservação isoladas do contexto social, cultural e econômico no qual estão inseridas.

Considerando as informações apresentadas, as categorias de unidades de conservação que estão de acordo com a recomendação prevista em Lei são

- A** Floresta Nacional, Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva Particular do Patrimônio Natural.
- B** Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Área de Proteção Ambiental.
- C** Refúgio da Vida Silvestre, Reserva de Fauna e Reserva Biológica.
- D** Estação Ecológica, Parque Nacional e Monumento Natural.
- E** Reserva Extrativista, Parque Nacional e Floresta Nacional.

**QUESTÃO 12**

Os Sistemas Agroflorestais (SAF), consórcios de culturas agrícolas com espécies arbóreas, podem ser utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas. Associados à tecnologia, amenizam-se limitações do terreno, minimizam-se riscos de degradação inerentes à atividade agrícola e otimiza-se a produtividade a ser obtida, o que resulta em diminuição tanto da perda de fertilidade do solo quanto do ataque de pragas. A utilização de árvores é fundamental para a recuperação das funções ecológicas, uma vez que possibilita o restabelecimento de boa parte das relações entre as plantas e os animais. Os componentes arbóreos, inseridos como estratégia para o combate da erosão e o aporte de matéria orgânica, restauram a fertilidade do solo. Há melhoria na estrutura e na atividade da fauna do solo e maior disponibilidade de nutrientes. É alcançado um equilíbrio biológico que promove o controle de pragas e doenças.

Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/112/sistemas-agroflorestais-safs>>. Acesso em: 24 jul. 2017 (adaptado).

Considerando-se essas informações bem como os benefícios do uso dos SAF, é correto afirmar que, na fase inicial do processo de recuperação de áreas degradadas, devem ser plantadas

- A** espécies forrageiras para a introdução de gado, visando à melhoria das propriedades físicas do solo, à aceleração da disponibilidade de biomassa e à ciclagem de nutrientes, realizando-se, posteriormente, o plantio de espécies mais exigentes.
- B** espécies arbóreas de rápido crescimento, para acelerar a disponibilidade de biomassa e promover a ciclagem de nutrientes, o que permitirá, posteriormente, o plantio de espécies mais exigentes em termos nutricionais.
- C** espécies arbóreas de crescimento mais lento, para promover o sombreamento da área e acelerar a disponibilidade de biomassa, o que permitirá, posteriormente, o plantio de espécies mais exigentes em termos nutricionais.
- D** espécies arbóreas exóticas, para lucratividade rápida; somente após este ciclo, devem ser introduzidos animais e culturas agrícolas, quando, então, haverá maior ciclagem de nutrientes, o que permitirá o posterior plantio de espécies nativas mais exigentes em termos nutricionais.
- E** espécies agrícolas apenas, por pelo menos três anos, para que ocorra ciclagem de nutrientes, o que permitirá, posteriormente, o plantio de espécies arbóreas, que são mais exigentes em termos nutricionais.

**QUESTÃO 13**

As folhas são órgãos laterais que se inserem sobre o caule principal e os ramos e, devido à sua diversidade, podem ser importantes ferramentas dendrológicas na identificação de espécies.

A respeito da morfologia das folhas, é correto afirmar que

- A** folhas bipinadas ou recompostas são aquelas em que os folíolos se dividem em foliólulos.
- B** folhas inseridas em dupla em um mesmo nó caracterizam a filotaxia verticilada.
- C** folhas compostas digitadas se dividem em dois folíolos.
- D** folhas compostas bifolioladas apresentam a raqui alada.
- E** folhas simples apresentam limbo dividido.

**QUESTÃO 14**

A tabela a seguir apresenta a Matéria Seca da Parte Aérea (MSPA) de mudas de *Eucalyptus dunnii* correspondentes a 90% da produção máxima, os respectivos níveis críticos (NC) de fósforo (P) no solo em três níveis de calagem e a eficiência de uso de P no nível crítico do nutriente no solo em que: C0, sem calagem; C1/2, metade da dose para elevar o pH a 5,5 pelo método SMP; C1, dose para elevar o pH a 5,5 pelo método SMP. P0, 0 mg de P/kg de solo; P1, 50 mg de P/kg de solo; P2, 150 mg de P/kg de solo; P3, 300 mg de P/kg de solo; e P4, 600 mg de P/kg de solo.

Tratamento	MSPA (g/planta)	Dose de P para 90% da MSPA (mg de P/kg)	NC de P no solo (mg/dm <sup>3</sup> )	Eficiência de uso de P no seu NC no solo (mg MSPA/mg P)
C0 (P0, P1, P2, P3, P4)	12,43	279,57	52,68	274
C1/2 (P0, P1, P2, P3, P4)	13,54	141,22	25,79	525
C1 (P0, P1, P2, P3, P4)	14,21	90,11	14,90	954

MAEDA, S. S.; BOGNOLA, I. A. Influência de calagem e adubação fosfatada no crescimento inicial de eucalipto e nos níveis críticos de P. *Pesquisa florestal brasileira*. Colombo, v. 32, n. 72, p. 401-407, 2012 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os níveis críticos de fósforo no solo para a produção de MSPA das mudas de *Eucalyptus dunnii* diminuem com a calagem.
- II. A calagem aumenta a eficiência de utilização do fósforo para a produção de MSPA de *Eucalyptus dunnii*.
- III. A calagem diminui a produção de MSPA das mudas de *Eucalyptus dunnii*.

É correto que se afirma em

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

**QUESTÃO 15**

No Brasil, o tubete plástico é o principal recipiente utilizado na produção de mudas de eucalipto. Entretanto, há sistemas que substituem o tubete de plástico por materiais biodegradáveis e/ou estáveis. Uma das vantagens decorrentes da utilização de recipientes biodegradáveis é a possibilidade de sua incorporação ao solo, o que facilita o plantio, elimina algumas operações, e reduz riscos de contaminação do viveiro por organismos patogênicos, em função da ausência da necessidade de devolução dos recipientes.

Em relação ao uso de tubetes biodegradáveis na produção de mudas florestais, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O uso comercial de tubetes biodegradáveis na produção de mudas florestais requer a realização de pesquisas para avaliação de sua composição e de sua degradabilidade no viveiro e no campo.

**PORQUE**

- II. A degradação dos tubetes biodegradáveis deve ser rápida a fim de não prejudicar o desenvolvimento radicular da muda, tanto na fase de plantio quanto na fase de produção de mudas em viveiros.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

**Área livre****QUESTÃO 16**

Uma das possíveis etapas do melhoramento florestal é a propagação vegetativa de indivíduos selecionados por meio de técnicas de resgate de material. Nesse contexto, árvores matrizes podem fornecer material vegetativo para a produção de mudas.

A respeito das técnicas de resgate de material vegetativo, avalie as afirmações a seguir.

- I. A enxertia possibilita o resgate de material vegetativo de matrizes nativas ou exóticas, sem a necessidade de efetuar o corte da árvore.
- II. A estaquia é a técnica adequada à propagação vegetativa de matrizes adultas de espécies dos gêneros *Acacia*, *Eucalyptus* e *Pinus*.
- III. O anelamento proporciona a indução de brotações basais que são utilizadas para a estaquia em várias espécies, a exemplo do gênero *Eucalyptus*.
- IV. O corte da árvore e a indução de brotações basais com maior grau de juvenilidade possibilitam a realização de macro e micropropagação.

É correto apenas o que se afirma em

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

**Área livre**

**QUESTÃO 17**

A silvicultura brasileira, principalmente de espécies dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*, tem conseguido importantes avanços científicos e tecnológicos com aumentos nos níveis de produtividade a cada rotação. Entre todos os avanços que consolidaram a silvicultura brasileira como uma das mais relevantes do mundo, destacam-se a adoção do cultivo mínimo e o domínio acerca dos tipos, das doses, das formas e das épocas de aplicação de fertilizantes nos povoamentos comerciais.

Considerando esse contexto, assinale a opção correta.

- A** As características físicas, a atividade biológica e a fertilidade do solo são mantidas ou melhoradas em locais em que se aplica o preparo conservacionista do solo do tipo cultivo mínimo.
- B** O potássio é um dos micronutrientes mais demandados pelas espécies florestais, sendo priorizado na adubação de cobertura.
- C** A adubação de cobertura, que prioriza a aplicação de fósforo, é realizada em filetes contínuos ou em meia lua na projeção de copa, ao longo dos primeiros meses após o plantio das mudas.
- D** O preparo do solo, no cultivo intensivo, é realizado apenas nas linhas de plantio em que o subsolador executa a função de romper as camadas compactadas do solo, além da aplicação de fosfato no interior do sulco de plantio.
- E** A adubação de base é realizada de maneira localizada, poucos dias após o plantio das mudas, com maior concentração de fertilizante nitrogenado para atender à grande demanda inicial desse nutriente e estimular o desenvolvimento do sistema radicular.

**Área livre**

**QUESTÃO 18**

A escolha do espaçamento adequado de plantio é crucial para o sucesso da implantação de povoamentos florestais comerciais, e deve ser realizada com base em fatores silviculturais, tecnológicos e econômicos, que influenciarão a qualidade, a quantidade e o custo da produção madeireira.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em locais que apresentam déficit hídrico elevado, deve-se optar por espaçamentos adensados para que as espécies possam recobrir rapidamente a área, diminuindo, assim, a evaporação de água do solo.
- II. A arquitetura de copa das espécies/clones de árvores influencia na escolha do espaçamento de plantio, uma vez que a menor densidade de plantio deve ser adotada para espécies/clones com maior raio médio de copa.
- III. São vantagens da escolha de espaçamentos reduzidos os menores custos de estabelecimento e de manutenção, tendo em vista que o dossel florestal vai fechar mais rapidamente, reduzindo o desenvolvimento de plantas invasoras nas entrelinhas de plantio.
- IV. Quando a finalidade do plantio objetivo for a produção de madeira para serraria, deve-se adotar espaçamentos adensados para obter lucro com os desbastes.
- V. A adoção de espaçamento de plantio adensado reflete a pretensão de obter maior volume por hectare, já a adoção de maiores espaçamentos de plantio deve ser realizada quando o objetivo for a obtenção de maior volume e diâmetro por árvore.

É correto apenas o que se afirma em

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



**QUESTÃO 19**

A tabela a seguir apresenta os resultados de uma análise de variância fatorial que testa os efeitos do tipo de floresta e de estações do ano na biomassa de sementes das espécies arbóreas.

Fonte de variação	Graus de liberdade	F calculado	Probabilidade de significância
Floresta	2	5,49	0,0067
Estação	1	15,05	0,0003
Floresta x Estação	2	3,22	0,0475
Erro	55		

MARIMON, B. S.; FELFILI, J.M. Chuva de sementes em uma floresta monodominante de *Brosimum rubescens* Taub. e em uma floresta mista adjacente no Vale do Araguaia, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 20, n. 2, 2006 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e que o nível de significância adotado é de 5%, avalie as afirmações a seguir.

- I. As florestas avaliadas não apresentaram diferenças significativas.
- II. Ao todo foram avaliados 3 tipos de florestas e 2 estações do ano.
- III. A interação entre os tipos de florestas e as estações do ano foi significativa.
- IV. As estações do ano avaliadas influenciam a biomassa das sementes, apresentando o mesmo comportamento para as florestas analisadas.

É correto o que se afirma em

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

**Área livre**

**QUESTÃO 20**

Comportamento do fogo é um termo que se refere à maneira como os materiais entram em combustão, como se desenvolvem as chamas e como o fogo se propaga, sendo resultado da interação entre clima e condições do combustível, relevo, técnica de queima e forma de ignição. A ignição, o crescimento, a propagação e o declínio de qualquer incêndio em combustíveis florestais representam um complexo processo de reação em cadeia.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. **Incêndios florestais**: controle, efeitos e uso do fogo. Curitiba: UFPR, 2007 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A velocidade de propagação é uma variável do comportamento do fogo difícil de ser medida, pois depende de equipamentos muito específicos e pouco disponíveis.
- II. A intensidade do fogo equivale ao produto da quantidade de combustível disponível pelo seu poder calorífico e pela velocidade de propagação.
- III. Os ventos fortes tendem a dissipar a coluna de convecção horizontalmente, aumentando a altura de crestamento letal.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 21**

No melhoramento florestal, a seleção é o procedimento que permite escolher as melhores árvores para as futuras etapas do programa e deve basear-se na(s) característica(s) desejada(s). Quando se objetiva trabalhar com duas ou mais características no programa de melhoramento, diferentes métodos de seleção podem ser utilizados.

Considerando um programa de melhoramento que objetiva aumentar o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e a densidade da madeira, avalie as afirmações a seguir.

- I. A seleção em níveis independentes de eliminação estabelece valores mínimos a serem mantidos para cada característica, o que mantém árvores que sejam boas para as duas características.
- II. O índice de seleção considera as duas características escolhidas e, com base em pesos estabelecidos pelo melhorista para cada uma delas, gera uma variável adicional que simplifica o processo de seleção.
- III. A correlação positiva entre duas características permite a obtenção de ganho direto na seleção de uma característica e ganho indireto para a outra.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 22**

Muitas espécies de insetos são benéficas ao ser humano, estando entre elas as que têm hábito de predação ou parasitar outros insetos, exercendo o controle biológico natural de seus hospedeiros. O controle biológico é a base dos programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP), que visam à adoção de diferentes táticas de controle para reduzir o impacto das pragas, minimizando o uso e os efeitos negativos dos inseticidas químicos.

COSTA, E. C. et. al. *Entomologia florestal*. Santa Maria: UFSM, 2008 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. No controle biológico, predadores e parasitoides, considerados exemplos de inimigos naturais, são agentes de mortalidade dependentes da densidade populacional do inseto-praga.

**PORQUE**

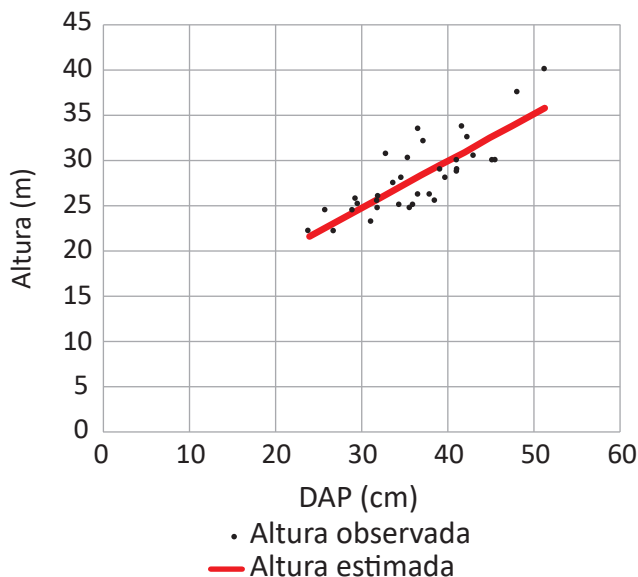
- II. O aumento da densidade populacional de um inseto-praga implica maior quantidade de alimento aos inimigos naturais, cujas populações também aumentam, o que provoca um decréscimo na densidade da praga e na disponibilidade de alimento, acarretando na redução dos inimigos naturais e permitindo que a população da praga volte a crescer.

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 23**

O gráfico a seguir apresenta dados de Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e da altura total de árvores provenientes de um plantio florestal.



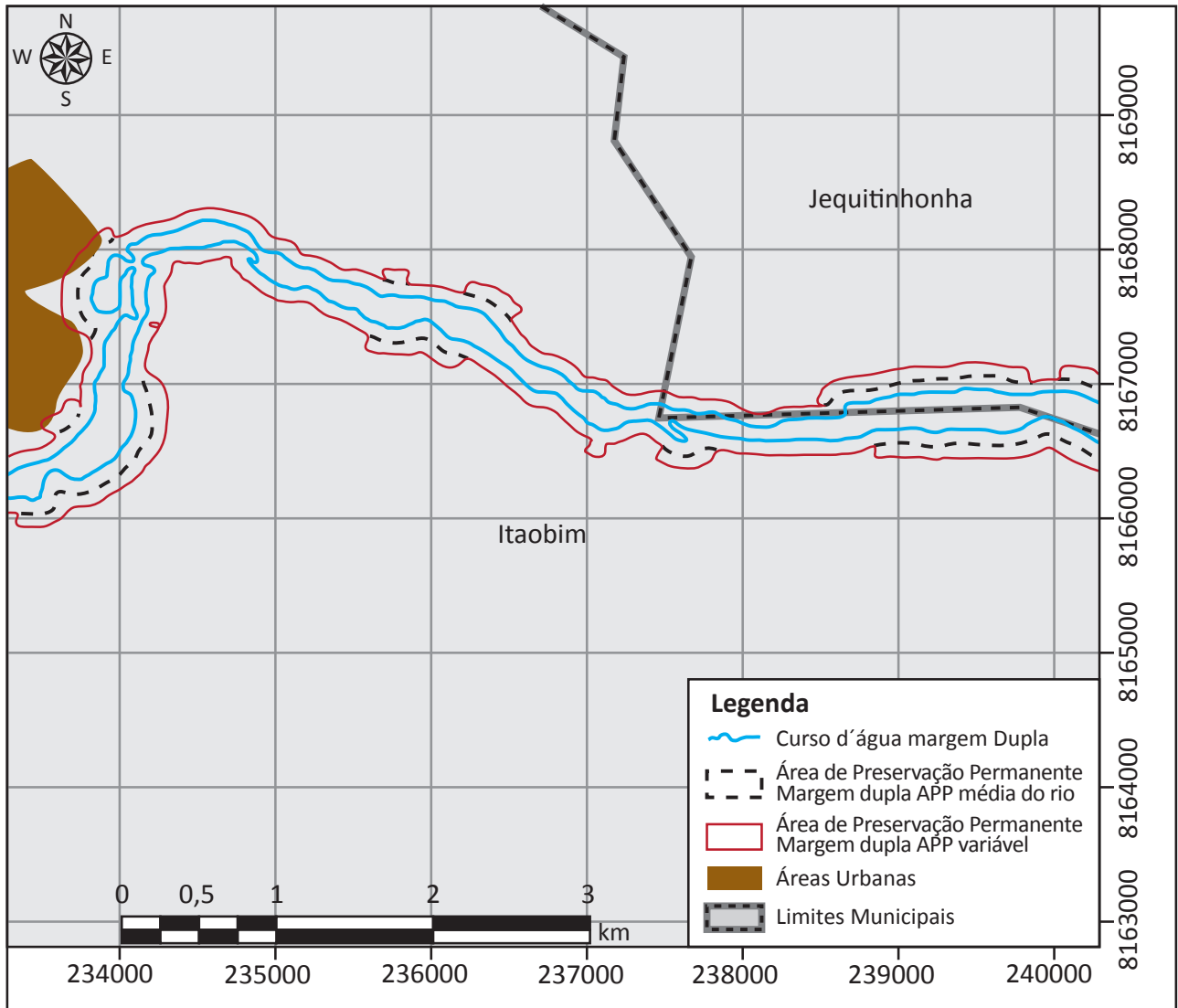
Considerando que a altura estimada no gráfico foi obtida a partir de um modelo de regressão linear simples, sem aplicação de qualquer outra transformação nas variáveis, os valores corretos dos coeficientes dessa regressão são

- A**  $\beta_0 = 10; \beta_1 = 1.$
- B**  $\beta_0 = 0; \beta_1 = -0,5.$
- C**  $\beta_0 = 0; \beta_1 = 1.$
- D**  $\beta_0 = 10; \beta_1 = 0,5.$
- E**  $\beta_0 = -10; \beta_1 = -1.$

**Área livre**

**QUESTÃO 24**

Atualmente, programas computacionais como os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) oferecem diversos recursos para a modelagem numérica do relevo de forma bastante acurada. Tem-se, nesses programas, portanto, uma importante ferramenta para a criação de metodologias de delimitação e monitoramento de áreas de preservação permanente. A imagem a seguir apresenta as larguras de faixas de preservação permanentes calculadas pela largura média e variável de um curso d'água.



Disponível em: <<http://www.mundogeomatica.com.br/Livros/LivroGeotecAnaliseAmbiental/GeotecAnaliseAmbientalEbook.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2019 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que a tecnologia empregada permitiu verificar o conflito entre

- A** o curso d'água e o uso comercial da terra.
- B** o uso comercial da terra e a área de reserva legal.
- C** a área de preservação permanente e o curso d'água.
- D** a área de preservação permanente e a área de reserva legal.
- E** a área de preservação permanente e o uso comercial da terra.

**QUESTÃO 25**

Em inventários florestais, diferentes amostras podem ser retiradas de uma mesma população, o que pode resultar em estimativas diferentes, pois um estimador é uma variável aleatória e pode assumir valores diferentes para cada amostra. Então, ao invés de estimar o parâmetro de interesse por um único valor, é muito mais informativo estimá-lo por um intervalo de valores que considere a variação presente na amostra e que contenha o seu verdadeiro valor com determinada confiança. Esse intervalo é denominado Intervalo de Confiança (*IC*) e é descrito pela fórmula a seguir.

$$IC = \bar{x} - t \cdot s_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} + t \cdot s_{\bar{x}}$$

em que:  $\bar{x}$  é a média amostral;  $s_{\bar{x}}$  é o erro padrão da média,  $\mu$  é a média populacional e  $t$  é o valor tabelado da distribuição  $t$  de Student.

Disponível em: <<http://www.leg.ufpr.br/~shimakur/CE055/node56.html>>. Acesso em: 10 jun. 2019 (adaptado).

Considere, ainda, que o erro de amostragem relativo é dado por:

$$E_r = \left( \frac{t \cdot s_{\bar{x}}}{\bar{x}} \right) \cdot 100$$

Em um inventário florestal obteve-se um volume médio de 300 m<sup>3</sup>/ha e erro padrão da média ± 15 m<sup>3</sup>/ha. Considerando um valor de  $t = 2$ , assinale a opção que apresenta, respectivamente, o intervalo de confiança para a média (*IC*) e o erro de amostragem relativo (%).

- A** 270 m<sup>3</sup>/ha ≤ μ ≤ 330 m<sup>3</sup>/ha; 5%.
- B** 270 m<sup>3</sup>/ha ≤ μ ≤ 330 m<sup>3</sup>/ha; 10%.
- C** 270 m<sup>3</sup>/ha ≤ μ ≤ 315 m<sup>3</sup>/ha; 15%.
- D** 285 m<sup>3</sup>/ha ≤ μ ≤ 315 m<sup>3</sup>/ha; 5%.
- E** 285 m<sup>3</sup>/ha ≤ μ ≤ 315 m<sup>3</sup>/ha; 10%.

**Área livre**

**QUESTÃO 26**

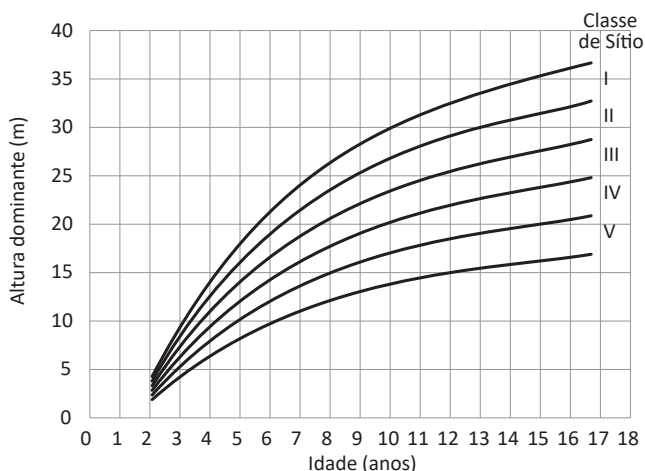
A altura dominante de uma parcela é representada pela média da altura das 100 árvores de maior Diâmetro à Altura do Peito (DAP) por hectare.

ASSMANN, E. *The principles of forest yield study*. Oxford: Pergamon Press, 1970 (adaptado).

A tabela a seguir apresenta os valores de medida de uma parcela de 300 m<sup>2</sup> instalada em um plantio de eucalipto com 10 anos de idade (idade de referência).

Árvore	DAP (cm)	Altura (m)
1	25,1	18,0
2	31,4	25,0
3	35,9	26,0
4	32,1	24,0
5	27,9	21,0
6	26,6	19,0
7	29,1	34,0
8	28,5	23,0
9	23,4	17,0

No gráfico a seguir, estão apresentadas as curvas de classificação de sítio do referido plantio.



Considerando as informações apresentadas, é correto afirmar que a parcela indicada pertence à classe de sítio

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

**QUESTÃO 27**

Para a prática correta do manejo florestal, deve-se considerar a capacidade que a floresta possui para repor as quantidades de produtos retirados. Assim, a retirada de produtos não deve ser maior que a capacidade de produção ou crescimento da floresta.

D'OLIVEIRA, M. V. N. *et. al.* **Manejo florestal sustentável na pequena propriedade.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2007 (adaptado).

Nesse contexto, considere as seguintes características de um Plano de Manejo Florestal Sustentável na Amazônia.

- Produtividade anual da floresta para o grupo de espécies comerciais =  $0,86 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{ano}$ .
- Ciclo de corte = 25 anos.
- Unidade de Produção Anual = 500 hectares.

A partir dessas informações, a intensidade máxima de corte anual passível de ser autorizada pelo órgão ambiental para esse plano de manejo é de

- A**  $21,5 \text{ m}^3$ .
- B**  $430 \text{ m}^3$ .
- C**  $1\,500 \text{ m}^3$ .
- D**  $10\,750 \text{ m}^3$ .
- E**  $30\,500 \text{ m}^3$ .

**QUESTÃO 28**

O dimensionamento dos talhões considera o risco de incêndios e a mecanização para implantação, condução, colheita e transporte florestal. Para isso, são projetadas estradas e aceiros.

Um engenheiro florestal, após análises econômicas, define que, para um sistema de colheita de tora longa, com corte efetuado com *Feller Buncher* e arraste com *Skidder*, em área plana, a distância média de arraste é de 72 m. Considerando essa distância de arraste, o engenheiro projetou duas estradas a serem utilizadas para a colheita e o transporte da madeira.

Nessa situação, é correto afirmar que a distância entre as duas estradas foi de

- A** 72 m.
- B** 96 m.
- C** 144 m.
- D** 288 m.
- E** 576 m.

**Área livre**

**QUESTÃO 29**

A tabela a seguir apresenta a análise econômica de um povoamento de eucalipto submetido a aproveitamentos diversos de sua madeira e a análise econômica para as quatro alternativas de investimento, considerando-se três taxas de juros (6%, 9% e 12% a. a.).

Aproveitamento	Método de Avaliação	Taxa de Juros (a. a.)		
		6%	9%	12%
Carvão Vegetal	VPL (R\$/ha)	3.702,78	1.688,14	258,89
	VPE (R\$/ha.ano)	398,36	216,81	39,06
	TIR (%)	17,0	15,0	13,0
Madeira para Energia	VPL (R\$/ha)	402,66	- 859,21	-1.736,67
	VPE (R\$/ha.ano)	43,32	- 110,35	-262,01
	TIR (%)	8,0	5,0	2,0
Madeira para Construção Civil	VPL (R\$/ha)	16.965,38	11.924,65	8.277,46
	VPE (R\$/ha.ano)	1.825,22	1.531,52	1.248,83
	TIR (%)	38,0	36,0	35,0
Madeira para Serraria	VPL (R\$/ha)	14.649,21	7.819,63	3.576,19
	VPE (R\$/ha.ano)	1.167,23	805,60	459,41
	TIR (%)	21,0	20,0	18,0

VPL: Valor Presente Líquido; VPE: Valor Periódico Equivalente; TIR: Taxa Interna de Retorno.

COELHO, R. M. *et al.* Avaliação econômica do uso da madeira de eucalipto para diferentes finalidades, na região do Alto Jequitinhonha, MG. *Floresta*, Curitiba, v. 46, n. 2, p. 155 - 164, 2016 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, a alternativa que proporcionou maior retorno financeiro corresponde ao uso da madeira para

- A** energia, pois possui o menor VPE.
- B** energia, pois apresenta o menor VPL.
- C** construção civil, pois possui maior VPL.
- D** construção civil, pois possui o menor TIR.
- E** serraria, pois apresenta maior valor agregado e maior demanda de mercado.

Área livre

**QUESTÃO 30**

O Contrato de Concessão Florestal, introduzido pela Lei n. 11.284, de 2006, prevê a exploração, por empresa particular, de povoamentos florestais situados em terras públicas. Ao possibilitar a transferência para a administração privada de grandes áreas de florestas públicas, estimadas, em 2019, em mais de 250 milhões de hectares, por um período relativamente longo de 40 anos, a concessão ainda gera desconforto em setores da sociedade. Nesse contexto, os gestores de empresas concessionárias, além de gerenciar a aplicação da tecnologia de manejo florestal de acordo com o contrato de concessão, precisam estabelecer canal permanente de comunicação com a população do entorno da área florestal sob exploração.

É correto afirmar que o processo de concessão florestal em terras públicas

- A** proporciona aumento do valor do metro cúbico de madeira em árvores em pé na pequena propriedade rural.
- B** permite inserir a área de Reserva Legal existente na pequena propriedade rural no mercado madeireiro da região.
- C** possibilita que grandes empresas multinacionais tenham acesso à madeira existente em florestas públicas brasileiras.
- D** prevê a exploração de madeira e outros produtos e serviços em florestas públicas por empresas particulares por um período indeterminado.
- E** amplia a participação da economia florestal na composição do PIB do município onde se localiza a área de floresta pública sob concessão.

**QUESTÃO 31**

O monitoramento da perda de solo por processos erosivos é importante para o planejamento do uso da terra de modo sustentável. Nesse contexto, o geoprocessamento tem se mostrado uma ferramenta eficiente, pois permite o acompanhamento de grandes áreas por meio de imagens de sensoriamento remoto, em que as bacias hidrográficas compõem unidades de análise.

Em uma imagem de sensoriamento remoto, o que delimita uma bacia hidrográfica são

- A** os divisores de águas na paisagem.
- B** os tipos de solos distribuídos na área.
- C** os limites administrativos entre municípios.
- D** os tipos de vegetação distribuídos na área.
- E** os tipos de redes de drenagem existentes.

Área livre

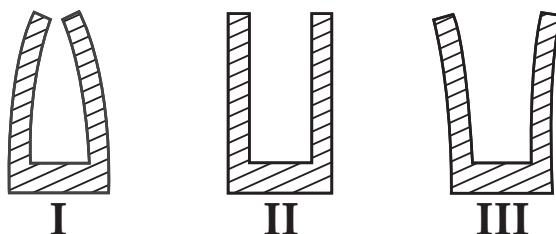


**QUESTÃO 32**

Durante o processo de secagem de madeiras, é comum desenvolverem-se tensões de compressão na superfície e de tração no interior da peça de madeira, causadas pelo aparecimento de um gradiente de umidade ao longo da espessura. Os esforços de compressão e de tração superiores ao limite de proporcionalidade da madeira podem causar deformações residuais, permanecendo mesmo quando o gradiente da umidade ao longo da espessura é eliminado.

Para diminuir os esforços que ocasionam o endurecimento da madeira, é realizado o processo de acondicionamento, que consiste em elevar a temperatura e a umidade relativa para aumentar a elasticidade da madeira e reduzir o gradiente de umidade na fase final da secagem.

Para avaliar a qualidade da madeira após o acondicionamento, faz-se o “teste do garfo”, ilustrado na figura a seguir.



Disponível em: <<http://www.pimads.org/publicacoes/>>. Acesso em: 16 jul. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e a figura apresentados, avalie as afirmações a seguir, acerca do "teste do garfo".

- I. Quando os dentes do garfo arqueiam para dentro, a madeira ainda apresenta endurecimento e o período de acondicionamento deve ser prolongado para cargas semelhantes da mesma espécie.
- II. Se os dentes externos, que estavam arqueados, ficarem retos, a carga estará livre do endurecimento; assim, o mesmo período de acondicionamento deve ser usado para cargas similares da mesma espécie.
- III. Se os dentes externos arquearem-se consideravelmente para fora, o que indica que a carga apresenta endurecimento reverso, o período de acondicionamento para cargas subsequentes de material semelhante deve ser diminuído.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 33**

As paredes celulares das fibras da madeira são formadas por microfibrilas, originadas pelas ligações das moléculas de celulose ( $\beta$ -D-glucose) por meio de pontes de hidrogênio. Essas microfibrilas estão dispostas na parede celular formando o denominado ângulo microfibrilar, que é definido como o ângulo formado entre a microfibrila e o eixo da célula. O modo como as microfibrilas estão dispostas afeta a qualidade da madeira.

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Quanto menor o ângulo microfibrilar, melhor a qualidade da madeira para o uso em serraria.
- II. O ângulo microfibrilar tende a aumentar com a idade, sendo maior na madeira adulta, em comparação a madeira juvenil.
- III. O ângulo microfibrilar é diferente entre os lenhos, tendendo a decrescer do inicial para o tardio.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 34**

Há grande variedade de espécies florestais brasileiras utilizadas em serrarias para a obtenção de madeira serrada. O desdobro de toras em serrarias requer a utilização de técnicas que possam aumentar o rendimento de madeira serrada e minimizar defeitos gerados por tensões internas das toras.

Em relação às técnicas de desdobro em serrarias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Quanto maior o número de cortes realizados em uma tora, maior será o rendimento de madeira serrada.
- II. O desdobro alternado e/ou simultâneo minimiza os efeitos de tensões de crescimento.
- III. Em toras que apresentam conicidade elevada deve-se optar pelo desdobro paralelo à casca em detrimento do desdobro paralelo ao eixo.

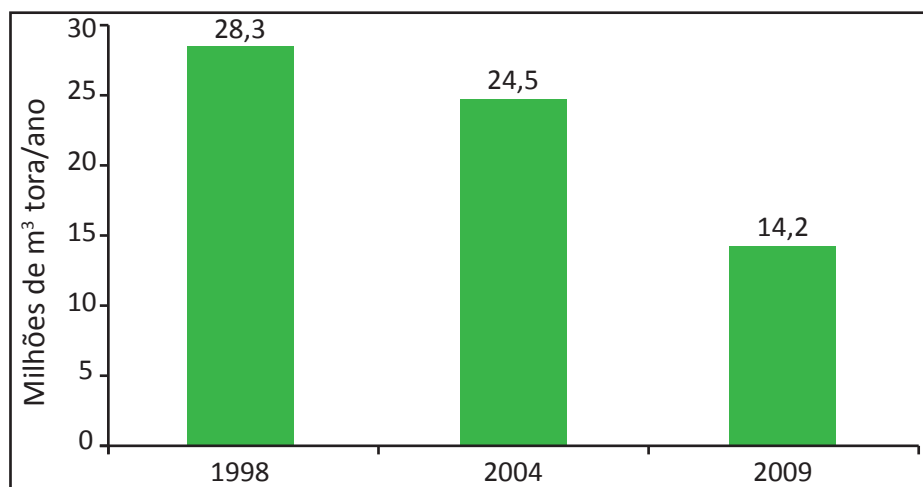
É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 35**

Entre os anos de 1998 e 2009, houve redução no consumo de madeira em tora na Amazônia Legal, conforme mostra o gráfico a seguir.



A queda no consumo de madeira em tora, de cerca de 10 milhões de m<sup>3</sup>, entre 2004 e 2009, decorre principalmente de três fatores: a substituição da madeira tropical por produtos concorrentes, o aumento nas atividades de fiscalização e a crise econômica.

Disponível em: <<https://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 18 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas a respeito dos fatores identificados como causas da redução do consumo de madeira em tora da Amazônia, é correto afirmar que

- A** a substituição da madeira tropical por produtos concorrentes é fator relacionado às forças de mercado, já os demais fatores estão relacionados à análise do macroambiente.
- B** o aumento na fiscalização e a crise econômica são fatores relacionados às forças de mercado, já a substituição da madeira tropical é fator relacionado à análise do macroambiente.
- C** a substituição da madeira tropical por produtos concorrentes e o aumento na fiscalização são fatores relacionados às forças de mercado, já a crise econômica é fator relacionado à análise do macroambiente.
- D** os três fatores apresentados estão relacionados à análise do macroambiente.
- E** os três fatores apresentados estão relacionados às forças de mercado.

Área livre

## 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 à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

### QUESTÃO 01

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 02

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 03

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

### QUESTÃO 04

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 05

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 06

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 07

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 08

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

### QUESTÃO 09

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.



**Sinaes**  
Sistema Nacional de Avaliação da  
Educação Superior

# enade 2019

13

**INEP**    MINISTÉRIO DA    GOVERNO  
                         EDUCAÇÃO    FEDERAL

**ANEXO VIII PADRÃO DE RESPOSTA  
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO  
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –  
ENGENHARIA FLORESTAL**



### FORMAÇÃO GERAL

#### QUESTÃO DISCURSIVA 01

Conforme levantamento patrocinado pelo Ministério da Integração Nacional, o Brasil sofreu mais de 30 mil desastres naturais entre 1990 e 2012, o que confere a média de 1 363 eventos por ano. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais de 2013 mostra que, entre 1991 e 2012, foram registradas 31 909 catástrofes no país, sendo que 73% ocorreram na última década. O banco de dados do histórico dos desastres brasileiros associados a fenômenos naturais indica que estiagens, secas, inundações bruscas e alagamentos são as tipologias mais recorrentes do país.

LICCO, E.; DOWELL, S. Alagamentos, enchentes, enxurradas e inundações: digressões sobre seus impactos sócio econômicos e governança. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*. Edição Temática em Sustentabilidade, v. 5, n. 3, São Paulo: Centro Universitário Senac, 2015 (adaptado).

De acordo com o relatório do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres de 2014, a necessidade de minimizar os riscos e os impactos de futuros desastres naturais é algo fundamental para as comunidades em todo o mundo. Reduzir os níveis existentes de riscos que favorecem os desastres, fortalecendo a resiliência social, ambiental e econômica é uma das soluções encontradas para que as cidades consigam conviver com esses fenômenos naturais.

RIBEIRO, J.; VIEIRA, R.; TÔMIO, D. *Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola*. UFPR, Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 42, dezembro 2017 (adaptado).

A partir da análise dos textos, apresente duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental, de modo a contemplar ações de restauração ou recuperação após a ocorrência de desastres. (valor: 10,0 pontos)

#### Padrão de Resposta:

ÁREAS DAS AÇÕES	AÇÕES
CAMPO PSICOSOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização de mutirão de voluntários para distribuição de vestuários, remédios, alimentos e outros insumos entre os atingidos pelo desastre etc.</li> <li>• Mobilização de voluntários para auxílio ao trabalho de recuperação parcial das casas dos desabrigados.</li> <li>• Realocação da população afetada para locais seguros.</li> <li>• Resgate de pessoas afetadas por inundações ou deslizamentos para abrigos emergenciais temporários.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilização de sistemas de saúde para atendimento de emergência de pessoas feridas.</li> <li>• Mobilização de voluntários para campanhas de vacinação.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilização de sistemas de saúde para ações de prevenção de surtos e epidemias.</li> <li>• Mobilização de sistemas de saúde para acompanhamento biopsicossocial da população atingida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resgate e/ou proteção de animais domésticos.</li> <li>• Construção de abrigos para acomodação dos animais resgatados.</li> <li>• Acompanhamento médico veterinário de animais atingidos pelo desastre.</li> </ul>
CAMPO ECONÔMICO E SOCIOCULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de recomposição de áreas agropecuárias.</li> <li>• Implementação e recuperação de áreas agrícolas e agroflorestais.</li> <li>• Liberação de crédito rural para agricultores e criadores atingidos por desastres.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de patrimônios histórico, artístico, cultural ou natural.</li> <li>• Restauração de museus, igrejas, instituições culturais etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilização de recursos financeiros para auxílio às vítimas.</li> <li>• Liberação de aluguel social para apoio à população atingida.</li> <li>• Aplicação e uso de multas para recuperação de áreas atingidas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de bens materiais das vítimas.</li> <li>• Liberação pelo governo de fundo emergencial para a reconstrução das moradias da população atingida.</li> <li>• Campanha de captação de recursos financeiros para reconstrução de casas atingidas.</li> <li>• Facilitação na liberação de crédito para compra de mobiliário residencial.</li> </ul>

CAMPO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades de recuperação do ecossistema da área atingida.</li> <li>• Reflorestamento das áreas degradadas com vegetação nativa.</li> <li>• Resgate de animais silvestres.</li> <li>• Recuperação e/ou proteção de mananciais.</li> <li>• Reflorestamento de nascentes com vegetação nativa.</li> <li>• Monitoramento e/ou controle da qualidade da água.</li> <li>• Monitoramento e/ou controle da qualidade do solo.</li> <li>• Verificação periódica dos padrões de potabilidade da água depois de desastres.</li> <li>• Descontaminação do solo com presença de metais pesados.</li> </ul>
-----------------	---

CAMPO INFRAESTRUTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauração de serviços públicos essenciais.</li> <li>• Restauração no abastecimento de água, energia elétrica, combustíveis, comunicações.</li> <li>• Limpeza de bueiros para facilitar escoamento das águas em caso de alagamentos.</li> <li>• Retirada de entulhos e lixo para facilitar o escoamento da água acumulada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de sistemas de alertas.</li> <li>• Alertas através da programação de emissoras.</li> <li>• Avisos sonoros em locais críticos para resgate de vítimas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de artefatos de acesso e mobilidade.</li> <li>• Restauração de pontes, rodovias etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de gerenciamento de sistemas de monitoramento remoto.</li> <li>• Utilização de drones para localização de vítimas de desastres.</li> <li>• Monitoramento de manchas de óleo em áreas costeiras por meio de imagens de satélite.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de processos, produtos e tecnologias para recuperação ou restauração.</li> <li>• Reconstrução da malha viária com asfalto poroso de alta permeabilidade.</li> <li>• Tecnologias para descontaminação e desintegração de manchas de óleo.</li> <li>• Utilização de “lama” de barragem como material de construção civil para recuperação habitacional.</li> </ul>
--	---

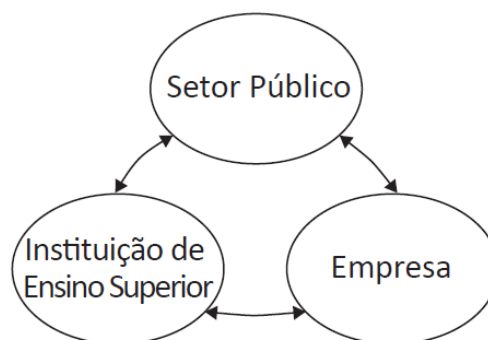
CAMPO SISTÊMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remodelagem de procedimentos de segurança e de processos industriais.</li> <li>• Convocação e treinamento de pessoal de segurança para evitar saques.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento da população para ações durante e/ou após ocorrência de desastres.</li> <li>• Palestras para voluntários em ações de reflorestamento de áreas degradadas.</li> <li>• Treinamento de equipes e comunidade para apoio no resgate de vítimas.</li> <li>• Treinamento emergencial de voluntários para limpeza de praias poluídas por vazamento de óleo.</li> <li>• Orientação sobre riscos à saúde a voluntários por conta da manipulação de material tóxico na limpeza de praias sem proteção adequada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoção de ações de restauração da ordem pública.</li> <li>• Parceria entre diferentes esferas governamentais para fortalecimento da segurança pública.</li> </ul>
SECA/ESTIAGEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de tecnologias de dessalinização da água do mar.</li> <li>• Aproveitamento da água da chuva nos períodos de pouca chuva ou estiagem.</li> <li>• Construção de cisternas para armazenamento de água da chuva.</li> <li>• Reflorestamento da mata ciliar.</li> <li>• Racionamento de água em níveis críticos de vazão/disponibilidade hídrica.</li> <li>• Reúso da água (Exemplo citado: água de banho pode ser captada e usada para lavagem de quintal e para dar descarga em vasos sanitários).</li> <li>• Monitoramento da qualidade da água de reúso.</li> </ul>

---



---

QUESTAO DISCURSIVA 02



O Brasil está longe de ser um país atrasado do ponto de vista científico e tecnológico. O país está em posição intermediária em praticamente todos os indicadores de produção e utilização de conhecimento e de novas tecnologias. Em alguns indicadores, a situação do país é melhor até do que em alguns países europeus como Portugal ou Espanha e, de modo geral, estamos à frente de todos os demais países latino-americanos. Talvez nosso pior desempenho esteja nos depósitos de patentes, seja no Brasil ou no exterior.

Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33511&Itemid=433](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33511&Itemid=433)>  
Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Cite dois ganhos possíveis para o campo científico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)
- Cite dois ganhos possíveis para o campo econômico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)

## Padrão de respostas

O estudante deve apontar dois ganhos possíveis, como os apresentados, resultantes de uma boa articulação entre pelo menos dois dos entes representados na figura:

### Item 'a' - CAMPO CIENTÍFICO –

- Ampliação dos recursos para a produção de conhecimento científico voltado para resolução de problemas
- Transferência mútua de conhecimento e de tecnologia.
- Ampliação das fontes de financiamento para desenvolvimento de pesquisa, tais como bolsas, montagem e manutenção de laboratórios, disponibilização de equipamentos e de prestação de serviços.

### Item 'b' CAMPO ECONÔMICO

- Ampliação do investimento na criação de soluções tecnológicas mais acessíveis e mais adequadas às necessidades locais.
- Desenvolvimento de tecnologias que propiciem uso sustentável de recursos naturais e de insumos diversos.
- Desenvolvimento de novos produtos, processos e materiais ajustados às demandas e potencialidades do contexto local;
- Desenvolvimento de tecnologias e arranjos que propiciem a constituição de cadeias produtivas mais sustentáveis, com maiores aportes e insumos locais.
- Desenvolvimento de arranjos produtivos locais com participação das IES;
- Ampliação de canais de inserção laboral dos estudantes e egressos.
- Diversificação de estruturas produtivas e empresariais do país (startups, incubadoras, empresa júnior, fundação de apoio, *joint venture*).
- Ampliação dos investimentos voltados para o alcance de novas patentes

---

---

### QUESTÃO DISCURSIVA 03

O plano de manejo florestal é ferramenta imprescindível para o profissional responsável pelo planejamento e pela coordenação dos projetos de exploração para a oferta de produtos florestais madeireiros e não madeireiros. Há metodologia pertinente para a elaboração de um plano de manejo florestal que objetive a exploração de madeira em florestas nativas. No entanto, para produtos classificados como não madeireiros, lacunas metodológicas persistem.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite e descreva duas das etapas elementares para elaboração de um plano de manejo florestal que tenha por objetivo a produção de madeira e de produtos não madeireiros em área de floresta nativa. (valor: 5,0 pontos)
- b) Apresente duas dificuldades encontradas na elaboração e na execução de um plano de manejo voltado à produção não madeireira em floresta nativa. (valor: 5,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

- a) O estudante deverá citar e descrever duas das seguintes etapas elementares para a elaboração de um plano de manejo florestal:

- Inventário Florestal: estudo importante para o manejo florestal por mostrar ao executor do manejo quais espécies existem na área e em que quantidade estão distribuídas na floresta;
- Mapeamento temático: representação das informações geográficas inerentes à área e cruciais para planejamento da logística e definição de cronograma de exploração;
- Planejamento da rede viária: levantamento da rede viária por imagens de satélite e pesquisa de campo visando atender às necessidades do projeto de escoamento da produção, deslocamento da mão de obra e outras necessidades, assim dimensionando a distribuição de estradas primárias e secundárias;
- Levantamento socioeconômico: diagnóstico da área, visando conhecer as comunidades impactadas pelo empreendimento, tanto na área explorada como no seu entorno.
- Estudo de Impacto Ambiental: Avaliação dos impactos gerados pelas atividades do manejo florestal no contexto social, ambiental e econômico com indicação de medidas mitigadoras.

b) O estudante deverá apontar duas das seguintes dificuldades encontradas na elaboração e execução de um plano de manejo voltada à produção não madeireira em floresta nativa.

- Dificuldades comerciais;
- Dificuldade para quantificação dos produtos a serem comercializados;
- Ausência de amparo legal para a tomada de decisão, no caso de várias espécies;
- Dificuldade de quantificar os impactos na floresta;
- Dificuldade de identificação das diversas espécies com potencial comercial.
- Sazonalidade;
- Dificuldade em metodologias de amostragem;
- Dificuldade no escoamento de produção.

#### QUESTÃO DISCURSIVA 04

---

Considere a implantação de um povoamento florestal de 5 talhões de *Eucalyptus saligna*, no espaçamento de 2 m x 2 m, com cada talhão medindo 300 m de comprimento por 600 m de largura. A necessidade de replantio médio das mudas, avaliada aos 15 dias após o plantio, é de 7%.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Calcule o número total de mudas necessárias para a implantação desse povoamento florestal. (valor: 5,0 pontos)
- Cite cinco fatores que causam a perda de mudas e justificam a necessidade de replantio. (valor: 5,0 pontos)

#### PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deverá calcular o número total de mudas necessárias para implantação do povoamento florestal.

Cálculo:

$$\text{Área} = 600 \text{ m} \times 300 \text{ m} = 180\,000 \text{ m}^2$$

$$\text{Área em ha} = 180\,000 / 10\,000 = 18 \text{ ha}$$

$$\text{Área total} = 18 \text{ ha} \times 5 \text{ talhões} = 90 \text{ ha}$$

$$\text{Densidade de plantio} = 10\,000 \text{ m}^2 / (2 \text{ m} \times 2 \text{ m}) = 2\,500 \text{ mudas por ha}$$

Mudas para plantio =  $90 \times 2\,500 = 225\,000$  mudas

Total de mudas considerando necessidade de replantio =  $225\,000 \times 1,07 = 240\,750$  mudas

Resposta final: Devem ser encomendadas 240 750 mudas ao viveiro.

b) O estudante deverá citar cinco fatores que causam a perda de mudas e justificam a necessidade de replantio.

- mudas fora do padrão exigido;
- mudas com problemas nutricionais;
- mudas com problemas no substrato;
- presença de pragas
- doenças nas mudas;
- mudas não rustificadas;
- soterramento do coleto;
- cova não preenchida pelo substrato;
- muda mal colocada na cova/berço;
- cova com bolsa de ar;
- substrato exposto;
- falta ou excesso de umidade no solo;
- preparo do solo errado;
- doenças pós-plantio;
- ataque de formigas e cupins no campo;
- dano físico na muda após o plantio (circulação de pessoas, animais ou máquinas);
- falta de adubação ou adubação mal realizada;
- fatores climáticos.
- Mato competição
- Problema radicular ou formação de raízes

## QUESTÃO DISCURSIVA 05

---

A secagem da madeira é etapa crucial para o seu uso, podendo ser realizada ao ar livre ou em estufas convencionais. Na escolha da forma de secagem, deve-se considerar as características da madeira para que a incidência de defeitos seja reduzida.

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWS, I. P. *Secagem racional da madeira*. Barueri: Nobel, 1985 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique a relação entre densidade básica e a secagem da madeira. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite três fatores inerentes ao processo de secagem e explique como eles influenciam na perda de água da madeira. (valor: 6,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve explicar a relação entre a densidade básica e a secagem da madeira:

Madeiras com alta densidade básica apresentam maior quantidade de material lenhoso por unidade de volume, isso reduz o volume de espaços vazios e por isso essas madeiras possuem teor de umidade (TU) menor. Essa ausência de espaços dificulta a saída da água da madeira, por isso, as madeiras com alta densidade possuem taxa de secagem menor e são mais susceptíveis a defeitos.

b) O estudante deve citar três fatores inerentes ao processo de secagem. Para cada processo, deve haver uma explicação sobre como ele influencia a perda de água na madeira.

- Fator: Umidade relativa do ar

Explicação: teores de umidade mais baixos aceleram o processo de secagem

- Fator: Temperatura do ambiente ou da estufa

Explicação: maiores temperaturas de secagem aceleram o processo

- Fator: Circulação do ar

Explicação: ajuda a retirada de umidade da superfície da madeira e facilita a troca de calor

## enade2019

GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

ENGENHARIA  
FLORESTAL

13

NOVEMBRO | 2019

ITEM	GABARITO
QUESTÃO 1	ANULADA
QUESTÃO 2	D
QUESTÃO 3	C
QUESTÃO 4	B
QUESTÃO 5	C
QUESTÃO 6	C
QUESTÃO 7	D
QUESTÃO 8	B
QUESTÃO 9	E
QUESTÃO 10	C
QUESTÃO 11	B
QUESTÃO 12	B
QUESTÃO 13	A
QUESTÃO 14	C
QUESTÃO 15	C
QUESTÃO 16	E
QUESTÃO 17	A
QUESTÃO 18	A
QUESTÃO 19	C
QUESTÃO 20	B
QUESTÃO 21	E
QUESTÃO 22	A
QUESTÃO 23	D
QUESTÃO 24	E
QUESTÃO 25	B
QUESTÃO 26	B
QUESTÃO 27	D
QUESTÃO 28	D
QUESTÃO 29	C
QUESTÃO 30	E
QUESTÃO 31	A
QUESTÃO 32	E
QUESTÃO 33	C
QUESTÃO 34	D
QUESTÃO 35	C

# **ANEXO IX CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE**

questão na prova	perfil	recurso	ocs
QUESTÃO DISCURSIVA 03	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Manejo florestal; Produtos florestais madeireiros e não madeireiros.
QUESTÃO DISCURSIVA 04	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Gerenciar os fatores de produção buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental	Sementes e viveiros florestais; Sistemas e técnicas silviculturais.
QUESTÃO DISCURSIVA 05	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal.	Controlar a qualidade de produtos, processos e serviços	Anatomia e propriedades físicas, químicas e mecânicas da madeira; Secagem e processamento mecânico da madeira.
QUESTÕES - 09	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Manejar os recursos naturais de forma preservacionista ou conservacionista, considerando as características dos biomas	Ecologia e ecossistemas florestais.
QUESTÕES - 10	Resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar	Avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico	Ecologia e ecossistemas florestais; Recuperação de áreas degradadas.
QUESTÕES - 11	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Manejar os recursos naturais de forma preservacionista ou conservacionista, considerando as características dos biomas	Gestão de recursos naturais renováveis
QUESTÕES - 12	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Realizar assistência, assessoria e consultoria	Sistemas e técnicas silviculturais;
QUESTÕES - 13	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Realizar assistência, assessoria e consultoria	Morfologia, Sistemática e Dendrologia
QUESTÕES - 14	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Interpretar e expressar resultados de estudos de modo claro e eficiente, nas formas escrita e gráfica	Solos e nutrição florestal
QUESTÕES - 15	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Atuar no ensino, pesquisa e extensão	Sementes e viveiros florestais
QUESTÕES - 16	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Gerenciar os fatores de produção buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental	Sementes e viveiros florestais; Melhoramento e biotecnologia florestal.
QUESTÕES - 17	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Controlar a qualidade de produtos, processos e serviços	Sistemas e técnicas silviculturais; Solos e nutrição florestal.
QUESTÕES - 18	Resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Sistemas e técnicas silviculturais.
QUESTÕES - 19	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais;	Interpretar e expressar resultados de estudos de modo claro e eficiente, nas formas escrita e gráfica	Experimentação florestal.
QUESTÕES - 20	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico;	Proteção florestal.
QUESTÕES - 21	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico	Melhoramento e biotecnologia florestal.
QUESTÕES - 22	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Realizar assistência, assessoria e consultoria	Proteção florestal.
QUESTÕES - 23	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Gerenciar os fatores de produção buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental	Dendrometria e inventário florestal
QUESTÕES - 24	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Geoprocessamento aplicado à Engenharia Florestal
QUESTÕES - 25	Resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Dendrometria e inventário florestal
QUESTÕES - 26	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Manejo florestal
QUESTÕES - 27	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Manejar os recursos naturais de forma preservacionista ou conservacionista, considerando as características dos biomas	Manejo florestal
QUESTÕES - 28	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Gerenciar os fatores de produção buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental	Estradas, colheita e transporte florestal
QUESTÕES - 29	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Interpretar e expressar resultados de estudos de modo claro e eficiente, nas formas escrita e gráfica	Economia e administração florestal
QUESTÕES - 30	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Administrar instituições públicas e privadas e organizações comunitárias	Política, projetos e legislação florestal
QUESTÕES - 31	Comprometido com a preservação e o uso sustentável de recursos naturais	Avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico	Geoprocessamento aplicado à Engenharia Florestal; Manejo de bacias hidrográficas
QUESTÕES - 32	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Controlar a qualidade de produtos, processos e serviços	Secagem e processamento mecânico da madeira;
QUESTÕES - 33	Crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais	Controlar a qualidade de produtos, processos e serviços	Anatomia e propriedades físicas, químicas e mecânicas da madeira.
QUESTÕES - 34	Inovador no desenvolvimento, aplicação e transferência de tecnologias para o setor de base florestal	Controlar a qualidade de produtos, processos e serviços	Secagem e processamento mecânico da madeira
QUESTÕES - 35	Ético e humanista, considerando os aspectos social, ambiental, econômico, científico, político e cultural que permeiam o exercício profissional	Planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas	Produtos florestais madeireiros e não madeireiros; Economia e administração florestal.



**ANEXO X INDICAÇÃO DAS  
OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Indicação das ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais, por tipo de deficiência, e o protocolo usado que permitiu a correção – Para todas as Áreas e para a Área de Engenharia Florestal.

<b>ATENDIMENTO ESPECIALIZADO</b>	<b>TOTAL DE PRESENTES</b>	<b>PRESENTES DA ÁREA</b>	<b>PROTOCOLO</b>
APARELHO AUDITIVO / IMPLANTE COCLEAR	6	0	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
AUXÍLIO PARA LEITURA	34	0	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	14	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante.
BRAILE COM TEMPO ADICIONAL	3	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante. Caso o estudante opte por transcrever suas respostas em Braille, contratamos um profissional habilitado para efetuar a transcrição na sede na Cesgranrio.
INTÉRPRETE LIBRAS/LEITURA LABIAL	19	0	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
PROVA AMPLIADA/SUPER AMPLIADA	25	0	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.





(cc) BY-NC

VENDA PROIBIDA

