



**DIRETORIA DE AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DAES**

**ENADE 2016**  
**EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO  
DOS ESTUDANTES**

**RELATÓRIO SÍNTESE DE ÁREA  
TECNOLOGIA EM GESTÃO  
AMBIENTAL**

**INEP**

Ministério da  
Educação



**Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP**  
Maria Inês Fini - Presidente

**Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES)**  
Rui Barbosa de Brito Junior - Diretor

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

**Coordenação Geral do Enade (CGENADE)**  
Alline Nunes Andrade – Coordenadora Geral

**Equipes Técnicas**

Ana Maria de Gois Rodrigues  
André Luiz Santos de Oliveira  
Atair Silva de Sousa  
Davi Contente Toledo  
Debora Carneiro Boucault  
Evaldo Borges Melo  
Fernanda Cristina dos Santos Campos  
Henrique Correa Soares Junior  
Janaina Ferreira Ma  
Johanes Severo dos Santos  
José Reynaldo de Salles Carvalho  
Leandro de Castro Fiuza  
Leticia Terreri Serra Lima  
Luciana Fonseca de Aguiar Moraes  
Marcelo Pardellas Cazzola – Consultor  
Mariangela Abrão  
Marina Nunes Teixeira Soares  
Paola Matos da Hora  
Paulo Roberto Martins Santana  
Priscilla Bessa Castilho  
Roberto Ternes Arrial  
Robson Quintilio  
Rubens Campos de Lacerda Junior  
Suzi Mesquita Vargas  
Ulysses Tavares Teixeira  
Vanessa Cardoso Tomaz

# SUMÁRIO

Apresentação .....	1
Capítulo 1 – Diretrizes para o Enade/2016 .....	6
1.1 - Objetivos.....	6
1.2 - Matriz de avaliação .....	8
1.3 - Formato da prova.....	13
1.4 - Cálculo do conceito Enade .....	13
1.5 - Outras convenções no âmbito do Enade .....	20
1.5.1 - Índice de facilidade.....	20
1.5.2 - Correlação ponto-bisserial.....	21
Capítulo 2 – Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil.....	23
Capítulo 3 – Análise Técnica da Prova.....	35
3.1 - Condição de Presença e Estatísticas Básicas da Prova .....	36
3.1.1 - Condição de Presença e Estatísticas Básicas Gerais.....	36
3.1.2 - Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral .....	40
3.1.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico.....	43
3.2 - Análise das Questões Objetivas .....	46
3.2.1 - Componente de Formação Geral .....	46
3.2.2 - Componente de Conhecimento Específico.....	49
3.3 - Análise das Questões Discursivas .....	53
3.3.1 - Componente de Formação Geral .....	53
3.3.1.1 - Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral .....	56
3.3.1.2 - Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1 .....	57
3.3.1.3 - Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral .....	60
3.3.1.4 - Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2 .....	61
3.3.1.5 - Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral .....	65

3.3.1.6 - Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	66
3.3.2 - Componente de Conhecimento Específico .....	73
3.3.2.1 - Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico.....	74
3.3.2.2 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3 .....	76
3.3.2.3 - Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico.....	79
3.3.2.4 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 .....	81
3.3.2.5 - Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico.....	84
3.3.2.6 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 .....	85
3.3.3 - Considerações Finais .....	88
Capítulo 4 – Percepção da Prova .....	89
4.1 - Grau de dificuldade da prova .....	90
4.1.1 - Componente de Formação Geral .....	90
4.1.2 - Componente de Conhecimento Específico .....	92
4.2 - Extensão da prova em relação ao tempo total .....	94
4.3 - Compreensão dos enunciados das questões.....	96
4.3.1 - Componente de Formação Geral .....	96
4.3.2 - Componente de Conhecimento Específico .....	98
4.4 - Suficiência das informações/instruções fornecidas .....	100
4.5 - Dificuldade encontrada ao responder à prova.....	102
4.6 - Conteúdos das questões objetivas da prova.....	105
4.7 - Tempo gasto para concluir a prova .....	107
Capítulo 5 – Distribuição dos Conceitos .....	110
5.1 - Panorama nacional da distribuição dos conceitos.....	110
5.2 - Conceitos por Categoria Administrativa, por Modalidade de Ensino e Grande Região.....	112
5.3 - Conceitos por Organização Acadêmica e Grande Região .....	117
Capítulo 6 – Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares.....	123

6.1 - Perfil do estudante.....	123
6.1.1 - Características demográficas e socioeconômicas .....	123
6.1.2 - Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse.....	132
6.1.3 - Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases.....	135
6.2 - Perfil do Coordenador.....	142
Glossário de Termos Estatísticos utilizados nos Relatórios Síntese do Enade.....	153
ANEXO I – Análise Gráfica das Questões.....	161
ANEXO II – Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões.....	197
ANEXO III – Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes.....	207
ANEXO IV – Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases.....	277
ANEXO V – Questionário do Estudante .....	302
ANEXO VI – Questionário do Coordenador de Curso .....	311
ANEXO VII – Prova de Tecnologia em Gestão Ambiental.....	321
ANEXO VIII – Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Tecnologia em Gestão Ambiental .....	362
ANEXO IX – Concepção e elaboração das Provas do Enade .....	374

#### Convenções para as tabelas numéricas

Símbolo	Descrição
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso do total da classe ser igual a zero
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas	

# APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2016, da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, expressos neste relatório, apresentam, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, a potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos acerca das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

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

Em seus treze 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.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2016 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015 com as inovações então introduzidas. Dentre essas destacamos: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes Áreas na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral.

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes treze 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 2016, com base na Portaria nº 05/2016, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de bacharel nas áreas de:

- a) Agronomia;
- b) Biomedicina;
- c) Educação Física;
- d) Enfermagem;
- e) Farmácia;
- f) Fisioterapia;
- g) Fonoaudiologia;
- h) Medicina;
- i) Medicina Veterinária;
- j) Nutrição;
- k) Odontologia;
- l) Serviço Social; e
- m) Zootecnia.

II - que conferem diploma de tecnólogo nas áreas de:

- a) Agronegócio;
- b) Estética e Cosmética;
- c) Gestão Ambiental;
- d) Gestão Hospitalar; e
- e) Radiologia

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 20 de novembro de 2016, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de avaliar o desempenho desses em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras Áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes concluintes dos cursos supracitados, ou seja, aos estudantes com 80% da carga horária do curso concluída. Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *on-line* (Questionário do

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

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

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

## **ESTRUTURA DO RELATÓRIO**

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

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2016

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

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

O Capítulo 2 delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes concluintes na Área, apresentando, em tabelas e mapas, a sua distribuição geográfica,

segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para as tabelas, utilizam-se dados nacionais por Grande Região e por Unidade Federativa. Os mapas são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE<sup>1</sup>.

O Capítulo 3 traz as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2016, 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. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas considerando esta desagregação. Questões discursivas e objetivas são analisadas também em separado. Como as questões discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

O Capítulo 4 trata das percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2016, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, objetivou-se a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como às Grandes Regiões onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2016, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando esta desagregação.

O Capítulo 6 enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário do Estudante (Anexo V). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, a percepção sobre o

---

<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)>.

ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES. Os questionários do estudante e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV) utilizando essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do Questionário de Coordenador do Curso (ver Anexo VI). Um procedimento de Escalamento 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.

Complementarmente, são apresentados, ainda, 9 anexos e um glossário de termos estatísticos. O Anexo I apresenta a Análise Gráfica das Questões, os Anexos II e III apresentam, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões, o Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso, os Anexos V e VI, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador, o Anexo VII, a íntegra da Prova de Tecnologia em Gestão Ambiental, o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas e o gabarito das objetivas, e o Anexo IX, a concepção e elaboração das provas do Enade.

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

---

<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)>.

# CAPÍTULO 1 – DIRETRIZES PARA O ENADE/2016

## 1.1 - OBJETIVOS

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

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

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES. O Enade tem por objetivo geral aferir o “desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras Áreas do conhecimento.” A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental e pela Comissão Assessora de Avaliação 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 Tecnologia em Gestão Ambiental) e os dados do Censo da Educação Superior<sup>3</sup>.

---

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

O Enade é aplicado periodicamente aos estudantes das diversas Áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos, caracterizando-os como ingressantes ou concluintes. Em 2016, o Enade foi aplicado somente aos estudantes concluintes, os que estavam com 80% da carga horária do curso concluída.

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

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 108, de 1º de março de 2016:

- Alessandra Ribeiro de Moraes, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul;
- Mauricio de Oliveira Souza, Faculdade de Macapá;
- Michely Inêz Prado de Camargo Libos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas;
- Reginaldo Proque, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais;
- Silvio Silvestre Barczsz, Centro Universitário de Maringá; e
- Waverli Maia Matarazzo Neuberger, Universidade Metodista de São Paulo.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela mesma Portaria Inep nº 108, de 1º de março de 2016:

- Aline Rodrigues Feitoza, Universidade de Fortaleza;
- Fernanda Carla Wasner Vasconcelos, Centro Universitário UNA;
- Humberto de Sousa Fontoura, Universidade Estadual de Goiás;
- Luciano Marques de Jesus, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul;
- Mariléia Silva dos Reis, Universidade Federal de Sergipe;

- Nedir do Espírito Santo, Universidade Federal do Rio de Janeiro; e
- Wilson Antonio Klein, Universidade de Passo Fundo.

## 1.2 - MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental estão definidas na Portaria Inep nº 302, de 8 de Junho de 2016.

A prova do Enade/2016, aplicada aos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, 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 Tecnologia em Gestão Ambiental.

No Componente de avaliação da Formação Geral<sup>4</sup>, foram considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional:

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

II - humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação;

III - protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania;

IV - proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis;

V - colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o art. 6º da Portaria Inep nº 294, de 8 de junho de 2016, foram verificadas as seguintes competências:

I. fazer escolhas éticas, responsabilizando-se por suas consequências;

II. ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência;

III. compreender as linguagens como veículos de comunicação e expressão, respeitando as diferentes manifestações étnico-culturais e a variação linguística;

---

<sup>4</sup> Art. 5º, Portaria Inep nº 294, de 8 de junho de 2016.

IV. interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito;

V. formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão;

VI. organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões;

VII. planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos;

VIII. buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;

IX. trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade;

X. promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos.”

De acordo com o Artigo art. 7º da Portaria Inep nº 294, de 8 de junho de 2016, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

I. Ética, democracia e cidadania;

II. Cultura e arte;

III. Globalização e política internacional;

IV. Processos migratórios;

V. Vida urbana e vida rural;

VI. Meio ambiente;

VII. Políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e questões ambientais;

VIII. Responsabilidade social: setor público, privado e terceiro setor;

IX. Sociodiversidade e multiculturalismo: violência, tolerância/intolerância, inclusão/exclusão, sexualidade, relações de gênero e relações étnico-raciais;

X. Relações de trabalho;

XI. Ciência, tecnologia e sociedade;

XII. Inovação tecnológica;

XIII. Tecnologias de Informação e Comunicação. “

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2016 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, abordando situações-problema e estudos de caso, simulações, interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2016, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências<sup>5</sup>:

“I. planejar, elaborar, executar e analisar:

- a) instrumentos de gestão ambiental;
- b) laudos, pareceres e relatórios técnicos;
- c) sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações;
- d) medidas de prevenção e controle da poluição;
- e) monitoramento da qualidade ambiental;
- f) políticas, programas e projetos;
- g) indicadores de desenvolvimento sustentável.

II. aplicar legislação pertinente à área;

III. planejar e avaliar o uso de tecnologias;

IV. elaborar e interpretar produtos do geoprocessamento.”

A prova do Enade/2016, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, teve como subsídio a descrição do perfil do tecnólogo oferecida pelo Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia para os Cursos Superiores de Tecnologia para os cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, bem como as normativas associadas e a legislação profissional, tendo tomado como referência o seguinte perfil profissional:<sup>6</sup>

I. ético e com responsabilidade socioambiental no desenvolvimento de suas atividades profissionais;

---

<sup>5</sup> Art. 6º, Portaria Inep nº 302, de 8 de junho de 2016.

<sup>6</sup> Art. 5º, Portaria Inep nº 302, de 8 de junho de 2016.

II. autônomo na tomada de decisões interdisciplinares que envolvam aspectos ambientais;

III. colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais;

IV. empreendedor e inovador em tecnologias e processos sustentáveis;

V. crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental.”

A prova do Enade/2016, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares<sup>7</sup>:

“I. Gestão de recursos hídricos:

a) gestão de bacias hidrográficas;

b) ciclo hidrológico;

c) disponibilidade hídrica.

II. Saúde e saneamento ambiental:

a) sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário: parâmetros e padrões de qualidade;

b) gestão de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final;

c) saúde pública: controle de vetores, epidemiologia, vigilância e educação em saúde;

d) drenagem urbana;

e) controle de emissões atmosféricas.

III. Recuperação de áreas degradadas:

a) conservação da água e do solo;

b) recomposição vegetal.

IV. Planejamento urbano e ambiental:

a) uso e ocupação do solo;

---

<sup>7</sup> Art.7º, Portaria Inep nº 302, de 8 de junho de 2016.

b) zoneamento ambiental;

c) estatuto da cidade;

d) plano diretor.

V. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas:

a) preservação e conservação dos recursos naturais;

b) unidades de conservação;

c) serviços ambientais.

VI. Geotecnologias:

a) sistema de posicionamento global – GPS;

b) sensoriamento remoto;

c) sistemas de informações geográficas – SIG.

VII. Licenciamento ambiental.

VIII. Avaliação de impactos ambientais:

a) avaliação de aspectos e impactos ambientais;

b) metodologia de avaliação de impacto;

c) medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias;

d) caracterização de estudos ambientais.

IX. Sistemas de gestão integrada:

a) sistemas de gestão ambiental e de qualidade: normas, certificação e auditoria.

X. Mecanismos de Produção mais Limpa – P + L;

XI. Educação ambiental.

XII. Economia e marketing verde:

a) valoração ambiental;

b) rotulagem ambiental.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental do Enade/2016 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 casos.

### **1.3 - FORMATO DA PROVA**

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2016 foi estruturada em dois componentes: o primeiro, comum a todos os cursos, e o segundo, específico de cada uma das Áreas avaliadas.

No Componente de Formação Geral, as 8 (oito) questões objetivas de múltipla escolha e as 2 (duas) discursivas tiveram pesos, respectivamente, iguais a 60% e 40%. As discursivas de Formação Geral foram corrigidas levando em consideração o conteúdo, com peso igual a 80%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa (ortográficos, textuais, morfosintáticos e vocabulares), com peso igual a 20%. No Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, as 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e as 3 (três) discursivas tiveram pesos iguais a, respectivamente, 85% e 15%. As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, foram então arredondadas à primeira casa decimal. Para a obtenção da nota final do estudante, as notas dos dois componentes foram ponderadas por pesos proporcionais ao número de questões: 25,0% para o Componente de Formação Geral e 75,0% para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota foi também arredondada a uma casa decimal.

### **1.4 - CÁLCULO DO CONCEITO ENADE<sup>9</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, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 5, de 9 de março de 2016 de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 2/2017/CGCQES/DAES<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Art. 4º, parágrafo único da Portaria Inep nº 302, de 8 de junho de 2016.

<sup>9</sup> Adaptado da Nota Técnica CGCQES/DAES/nº 2/2017.

<sup>10</sup> Para a modalidade a distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos estudantes, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os estudantes concluintes participantes do Enade em 2016.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio<sup>11</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:

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

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

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

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

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

onde:

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

---

<sup>11</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).

$CE_{kji}$  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>12</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 de avaliação  $k$ ;

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

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

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

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

Onde:

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

$CE_{kj}$  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  $k$ .

---

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

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

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

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.

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

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 todas os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear<sup>13</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>13</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/2016**

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

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica CGCQES/DAES nº 2/2017

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>14</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 fáceis*. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas  *muito difíceis*.

<sup>14</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”.

**Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade – Enade/2016**

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/2016

### 1.5.2 - Correlação ponto-bisserial

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

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

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;  $DP_T$  é o desvio padrão das notas nesta parte da prova de todos os alunos da Área;  $p$  é a proporção de estudantes que acertaram a questão (número de alunos que acertaram a questão dividido pelo número total de alunos que compareceram à prova), e  $q = 1 - p$  é a proporção de estudantes que erraram a questão.

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

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

**Tabela 1.3 – Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Pontobisserial) – Enade/2016**

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

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

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 2016, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental contou com a participação de estudantes de 132 cursos.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Privadas* de ensino, que concentraram 87 dos 132 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, número correspondente a 65,9% dos cursos avaliados, 81,8% (108 cursos) na modalidade *Presencial* e 18,2% (24 cursos) a *Distância* (Tabela 2.1).

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 52 cursos, ou 39,4% do total nacional. A região Sul participou com 33 cursos, correspondendo a 25,0% do total de cursos. A região Nordeste teve 19 cursos participantes, correspondendo a 14,4% do total. As regiões Norte e Centro-Oeste participaram com a mesma quantidade de cursos (14), correspondentes a 10,6% do total cada uma.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (68,4%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (76,9%). Nessa região, encontra-se a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 40 dentre os 87 dessa categoria nessa região, além da metade dos cursos de *Educação a Distância* (12 cursos).

Com a exceção da região Nordeste, nas demais regiões também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Privadas*: 64,3% na região Norte, 69,7% na região Sul e 64,3% na região Centro-Oeste.

Considerando a Modalidade de Ensino, constata-se que a grande maioria dos cursos oferece *Educação Presencial*: 100% na região Norte, a maior proporção, e 76,9% na região Sudeste, a menor.

**Tabela 2.1 – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região	Categoria Administrativa da IES			Modalidade de Ensino	
	Total	Pública	Privada	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	132	45	87	24	108
	100,0%	34,1%	65,9%	18,2%	81,8%
NO	14	5	9	0	14
	100,0%	35,7%	64,3%	0,0%	100,0%
NE	19	13	6	4	15
	100,0%	68,4%	31,6%	21,1%	78,9%
SE	52	12	40	12	40
	100,0%	23,1%	76,9%	23,1%	76,9%
SUL	33	10	23	7	26
	100,0%	30,3%	69,7%	21,2%	78,8%
CO	14	5	9	1	13
	100,0%	35,7%	64,3%	7,1%	92,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 132 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental avaliados no exame, 73, equivalentes a 55,3% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades*, por sua vez, apresentaram 41 cursos (31,1% do total), enquanto os *Centros Universitários* ofereceram 18, o que corresponde a 13,6% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (29), *Centros Universitários* (10) e *Faculdades* (13), quando comparada às demais regiões. Foi também a região com a maior proporção de cursos em *Centros Universitários* (19,2%).

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 33 cursos, dos quais 19 eram vinculados a *Universidades*, 10 a *Faculdades* e quatro a *Centros Universitários*.

Já a região Nordeste contou com 14 cursos em *Universidades*, três cursos em *Faculdades* e dois em *Centros Universitários*, num total de 19 cursos. Esta região foi a com maior proporção de cursos de *Universidades* (73,7%) e a menor em *Faculdades* (15,8%).

A região Centro-Oeste contou com seis cursos em *Universidades*, sete em *Faculdades* e um curso em *Centro Universitário*, num total de 14 cursos.

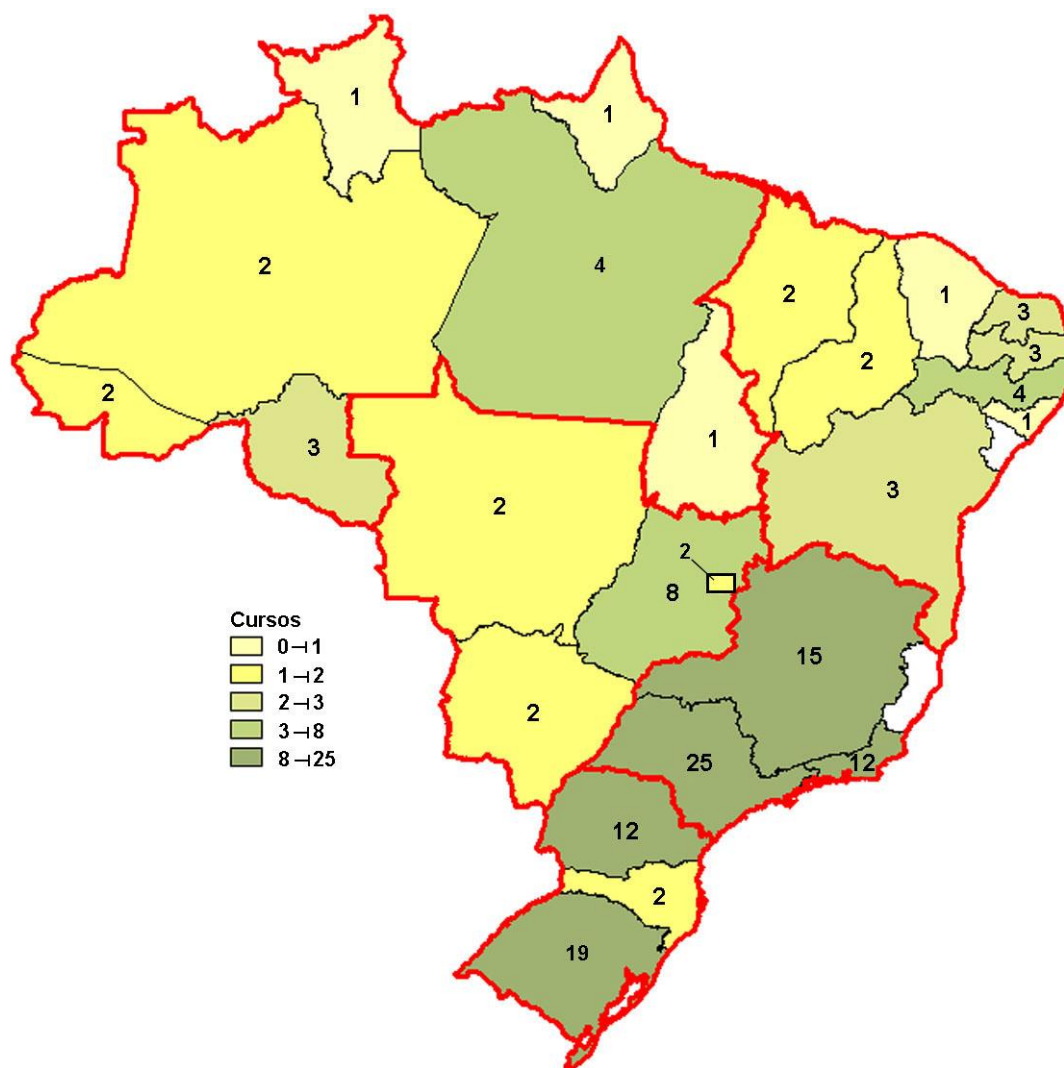
A região Norte participou com a mesma quantidade de cursos da região Centro-Oeste, 14 cursos, sendo que cinco em *Universidades*, oito em *Faculdades* e um curso em *Centro Universitário*. Esta região foi a com menor quantitativo (cinco cursos) e menor percentual (35,7%) de cursos em *Universidades* e, juntamente com a região Centro-Oeste, a com menor quantitativo e menor percentual de cursos em *Centros Universitários* (um curso, representando 7,1% do total de cursos em cada região). A região Norte apresentou, também, a maior proporção de cursos de *Faculdades* (57,1%).

**Tabela 2.2 – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região	Organização Acadêmica da IES			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	132	73	18	41
	100,0%	55,3%	13,6%	31,1%
NO	14	5	1	8
	100,0%	35,7%	7,1%	57,1%
NE	19	14	2	3
	100,0%	73,7%	10,5%	15,8%
SE	52	29	10	13
	100,0%	55,8%	19,2%	25,0%
SUL	33	19	4	10
	100,0%	57,6%	12,1%	30,3%
CO	14	6	1	7
	100,0%	42,9%	7,1%	50,0%

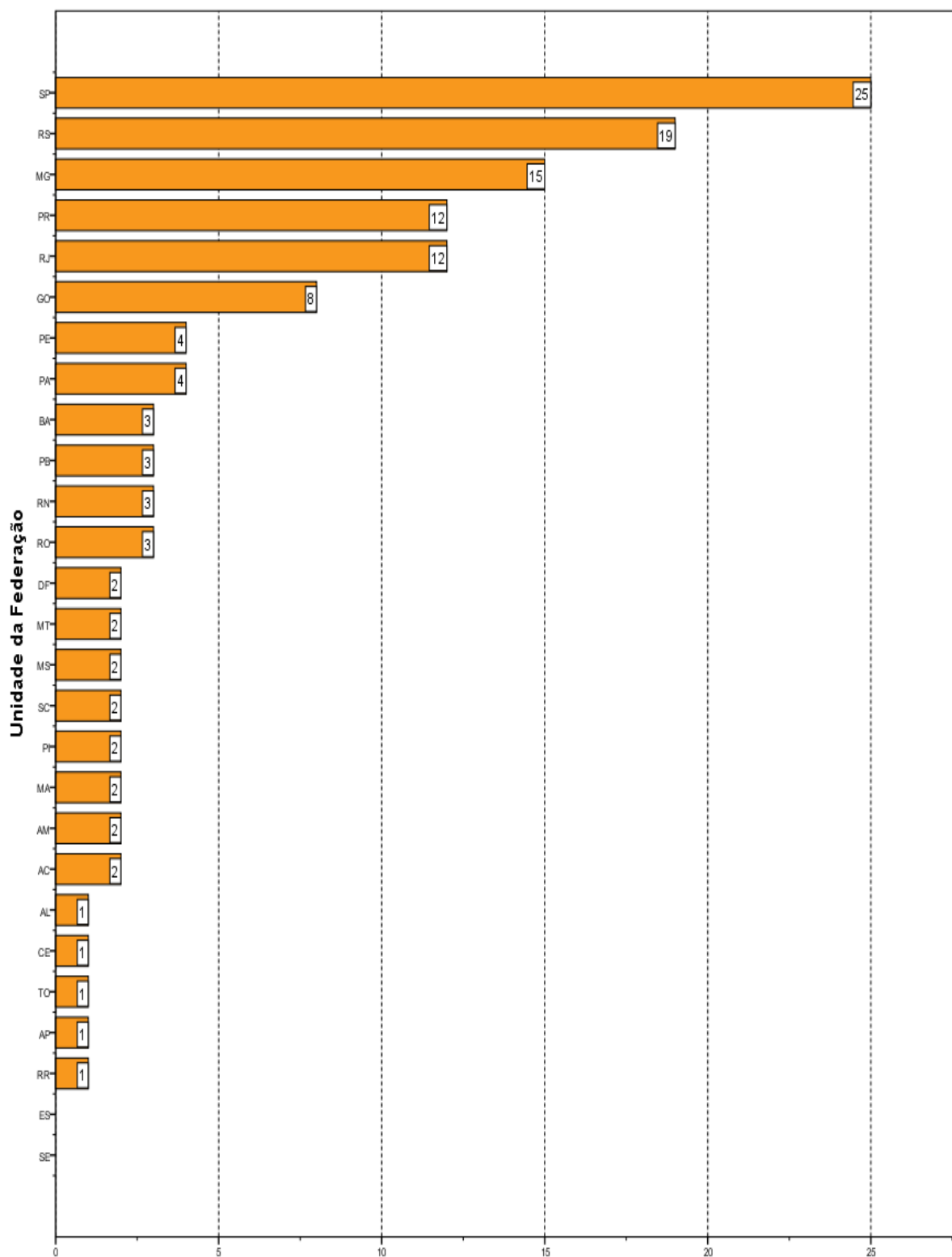
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A distribuição dos cursos avaliados no Enade/2016, na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Foram avaliados cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental em quase todas as UF. Espírito Santo e Sergipe não tiveram cursos avaliados e estão representados por áreas brancas no mapa. Na legenda, a notação  $x \dashv y$  indica que o intervalo não inclui  $x$  e inclui  $y$ . Pode-se observar que São Paulo e Rio Grande do Sul foram os estados com maior representação, seguidos de Minas Gerais e Paraná. Os quatro primeiros estados correspondem a 53,8% dos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental avaliados no Enade de 2016. No outro extremo, os estados com as menores participações foram Alagoas, Ceará, Tocantins, Amapá e Roraima, com apenas um curso cada.



**Figura 2.1 – Cursos Participantes por Unidade da Federação com indicação de Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016



**Gráfico 2.1 - Cursos Participantes por Unidade da Federação- Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O número de estudantes inscritos e *ausentes*, bem como o de estudantes *presentes*, no Enade/2016 de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 6.317 estudantes, sendo que destes, 4.833 estavam *presentes* (23,5% de ausências) e 56,4% (3.561) eram oriundos de cursos de *Educação a Distância*. Entre os inscritos que frequentavam *Educação a Distância* o absenteísmo foi um pouco menor (23,0%) que os da *Educação Presencial* (24,1%). A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (13,4%) e a maior, na região Centro-Oeste (29,0%). O absenteísmo entre os estudantes de Instituições *Públicas* e *Privadas* foi praticamente o mesmo, respectivamente, 23,9 e 23,4%.

Paralelamente ao observado em quase todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Privadas*. Tais instituições concentraram 73,9% dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental de todo o país inscritos no Enade/2016 (4.667 estudantes em IES *Privadas* e 1.650, em IES *Públicas*).

A região Sul apresentou o maior número de estudantes inscritos, 2.740, dos quais 2.517 (91,9%) estudavam em Instituições *Privadas*, enquanto 223 (8,1%), em Instituições *Públicas*. Esse contingente correspondeu a 43,4% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 21,5%. Foi nessa região o maior percentual de cursos na modalidade a *Distância* (83,8%).

Na região Sudeste, a quantidade total de inscritos foi 2.213 alunos, correspondendo a 35,0% do total nacional, e o percentual de estudantes cursando Tecnologia em Gestão Ambiental em IES *Públicas* foi 23,0% e em IES *Privadas* 77,0%. O absenteísmo nessa região foi de 26,8%.

Na Região Nordeste, inscreveram-se 716 estudantes, correspondentes a 11,3% em termos nacionais. Nessa região, a única em que a participação de IES *Públicas* foi maior que a de IES *Privadas*, a rede pública concentrou 621 inscritos (86,7% do total regional) e as Instituições *Privadas*, 95 estudantes, o que correspondeu a 13,3% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 23,6%.

A região Norte apresentou 351 estudantes inscritos na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, correspondentes a 5,6% em termos de Brasil. Destes, 200 eram alunos de Instituições *Privadas* e 151 de *Públicas*, respectivamente 57,0% e 43,0% do total regional. Apenas essa região não apresentou curso na modalidade a distância.

A região Centro-Oeste foi a que apresentou o menor número de inscritos, 297, correspondendo a 4,7% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes

também era da rede privada, 152, enquanto a rede pública participou com 145 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 51,2% e 48,8% do total regional.

**Tabela 2.3 – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região / Condição de Presença		Categoria Administrativa da IES			Modalidade de Ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	1.484	394	1.090	820	664
		100,0%	26,5%	73,5%	55,3%	44,7%
	Presentes	4.833	1.256	3.577	2.741	2.092
		100,0%	26,0%	74,0%	56,7%	43,3%
	% Ausentes	23,5%	23,9%	23,4%	23,0%	24,1%
NO	Ausentes	47	19	28	0	47
		100,0%	40,4%	59,6%	0,0%	100,0%
	Presentes	304	132	172	0	304
		100,0%	43,4%	56,6%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	13,4%	12,6%	14,0%	–	13,4%
NE	Ausentes	169	156	13	82	87
		100,0%	92,3%	7,7%	48,5%	51,5%
	Presentes	547	465	82	152	395
		100,0%	85,0%	15,0%	27,8%	72,2%
	% Ausentes	23,6%	25,1%	13,7%	35,0%	18,0%
SE	Ausentes	592	128	464	220	372
		100,0%	21,6%	78,4%	37,2%	62,8%
	Presentes	1.621	382	1.239	799	822
		100,0%	23,6%	76,4%	49,3%	50,7%
	% Ausentes	26,8%	25,1%	27,2%	21,6%	31,2%
SUL	Ausentes	590	50	540	515	75
		100,0%	8,5%	91,5%	87,3%	12,7%
	Presentes	2.150	173	1.977	1.781	369
		100,0%	8,0%	92,0%	82,8%	17,2%
	% Ausentes	21,5%	22,4%	21,5%	22,4%	16,9%
CO	Ausentes	86	41	45	3	83
		100,0%	47,7%	52,3%	3,5%	96,5%
	Presentes	211	104	107	9	202
		100,0%	49,3%	50,7%	4,3%	95,7%
	% Ausentes	29,0%	28,3%	29,6%	25,0%	29,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 2.4 mostra o número de estudantes inscritos, *presentes* e *ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 4.833 estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental inscritos e *presentes* para o exame de 2016 em todo o Brasil, 2.328 (48,2%) estudavam em *Universidades*, 1.768 (36,6%), em *Centros Universitários* e 737 (15,2%) estavam vinculados a *Faculdades*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *presentes*) estudando em *Universidades* foi a

Sudeste, com 1.092, o que corresponde a 46,9% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. Foi também a região Sudeste que apresentou o maior contingente de participantes em *Faculdades*, 273 participantes, correspondendo a 37,0% de estudantes *presentes* nesse tipo de Organização. Já na região Sul foi encontrado o maior contingente de participantes em *Centros Universitários*, 1.461 (correspondendo a 82,6% dos participantes nesse tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *presentes*, na região Sul, dos 2.150 participantes, 1.461 estavam em *Centros Universitários*, 515, em *Universidades*, e 174, em *Faculdades*, correspondendo a, respectivamente, 68,0%, 24,0% e 8,1%. Essa região apresentou o maior contingente de participantes.

Já os 1.621 participantes da região Sudeste estavam principalmente em *Universidades* (67,4%) e, com menor representatividade, em *Faculdades* (16,8%) e em *Centros Universitários* (15,8%).

A região Nordeste apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 547 participantes, 489 estavam em *Universidades*, 19 em *Centros Universitários* e 39, em *Faculdades*, correspondendo a, respectivamente, 89,4%, 3,5% e 7,1% do total regional.

Dos 304 alunos participantes da região Norte, 51,0% estavam em *Faculdades*, 43,4% em *Universidades* e 5,6% em *Centros Universitários*, respectivamente, 155, 132 e 17 estudantes.

Na região Centro-Oeste, que apresentou o menor contingente de participantes, além do menor contingente de inscritos, os 100 participantes de *Universidades* correspondiam a 47,4% do total regional, sendo de 45,5% a proporção dos alunos de *Faculdades* (96) e de 7,1% a dos de *Centros Universitários* (15).

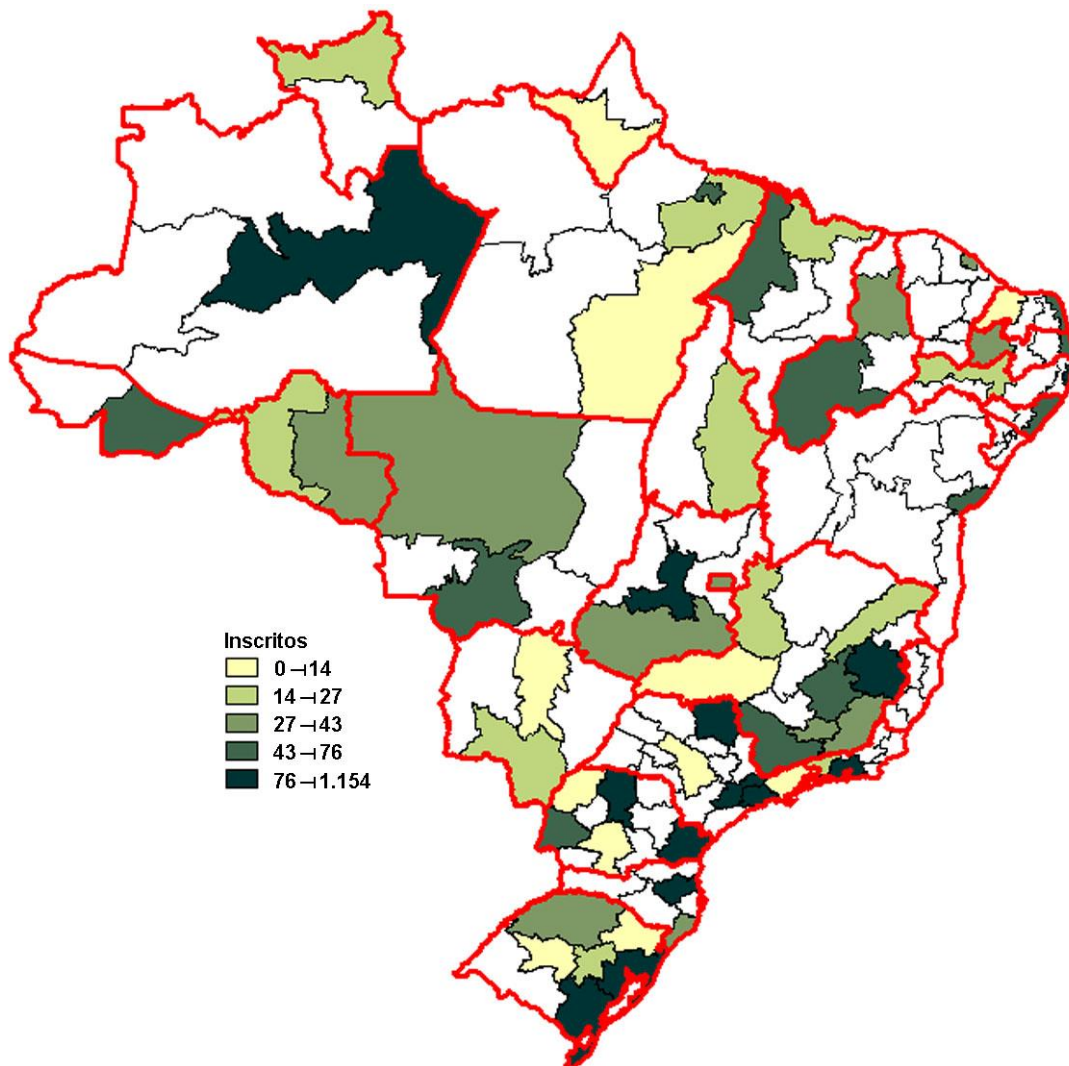
**Tabela 2.4 – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região / Condição de Presença	Organização acadêmica da IES				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	
Brasil	Ausentes	1.484	677	566	241
		100,0%	45,6%	38,1%	16,2%
	Presentes	4.833	2.328	1.768	737
		100,0%	48,2%	36,6%	15,2%
	% Ausentes	23,5%	22,5%	24,3%	24,6%
NO	Ausentes	47	19	2	26
		100,0%	40,4%	4,3%	55,3%
	Presentes	304	132	17	155
		100,0%	43,4%	5,6%	51,0%
	% Ausentes	13,4%	12,6%	10,5%	14,4%
NE	Ausentes	169	163	2	4
		100,0%	96,4%	1,2%	2,4%
	Presentes	547	489	19	39
		100,0%	89,4%	3,5%	7,1%
	% Ausentes	23,6%	25,0%	9,5%	9,3%
SE	Ausentes	592	316	112	164
		100,0%	53,4%	18,9%	27,7%
	Presentes	1.621	1.092	256	273
		100,0%	67,4%	15,8%	16,8%
	% Ausentes	26,8%	22,4%	30,4%	37,5%
SUL	Ausentes	590	141	436	13
		100,0%	23,9%	73,9%	2,2%
	Presentes	2.150	515	1.461	174
		100,0%	24,0%	68,0%	8,1%
	% Ausentes	21,5%	21,5%	23,0%	7,0%
CO	Ausentes	86	38	14	34
		100,0%	44,2%	16,3%	39,5%
	Presentes	211	100	15	96
		100,0%	47,4%	7,1%	45,5%
	% Ausentes	29,0%	27,5%	48,3%	26,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Figura 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (presentes e ausentes) no Enade/2016 na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF (ver Gráfico 2.2) e em boa parcela das mesorregiões (79 mesorregiões, 57,7%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados de Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 67,5% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Amapá, Roraima, Tocantins, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal com uma participação muito pequena, totalizando 1,8% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior

número de estudantes inscritos concentraram 73,0% e são mesorregiões ligadas principalmente aos municípios de grandes capitais (Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Porto Alegre), além das mesorregiões Norte Central Paranaense (PR), Vale do Itajaí (SC), Ribeirão Preto (SP), Macro Metropolitana Paulista (SP) e Sudeste Rio-grandense (RS). A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana de Curitiba, com 18,3% dos estudantes.



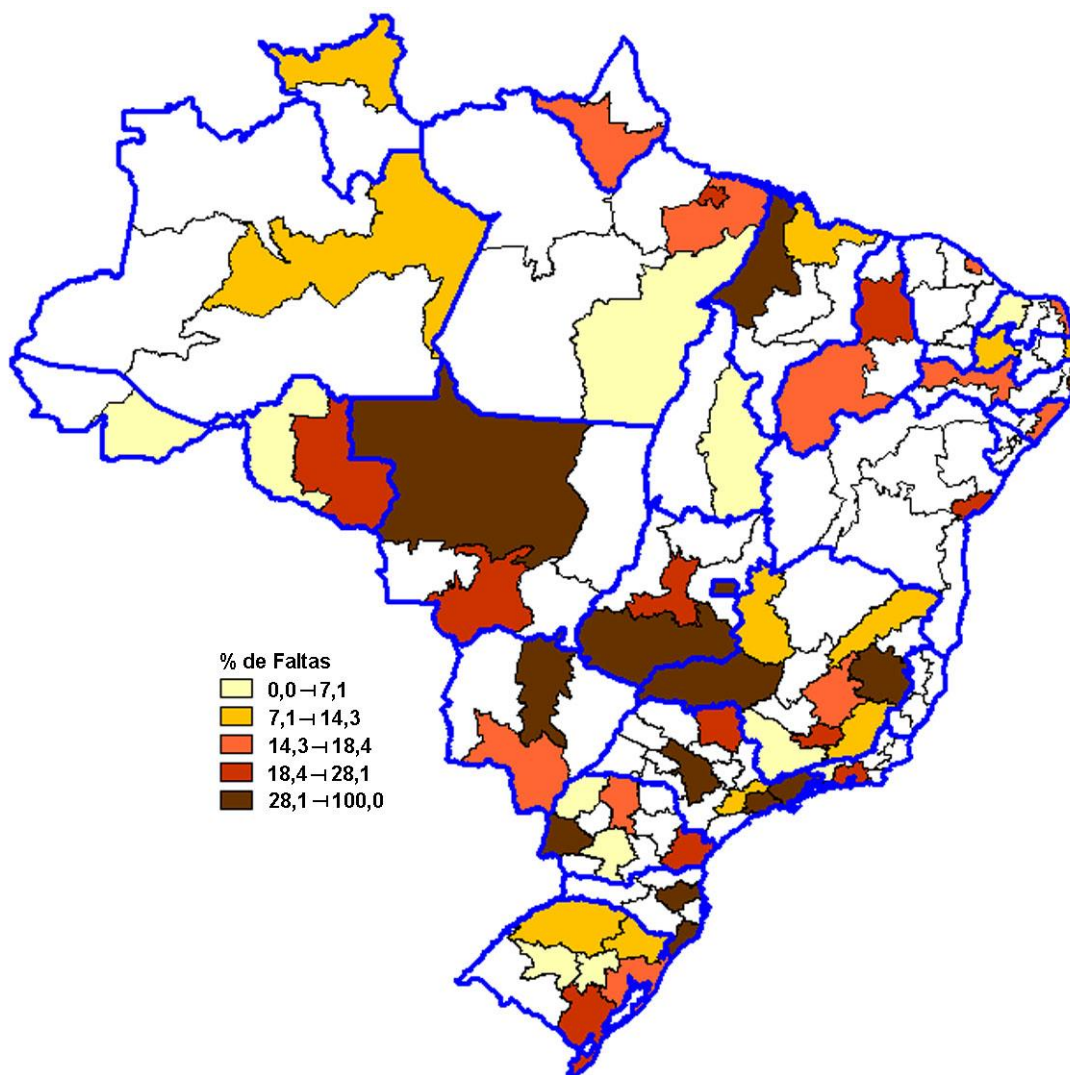
**Figura 2.2 – Estudantes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A porcentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 23,5%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a

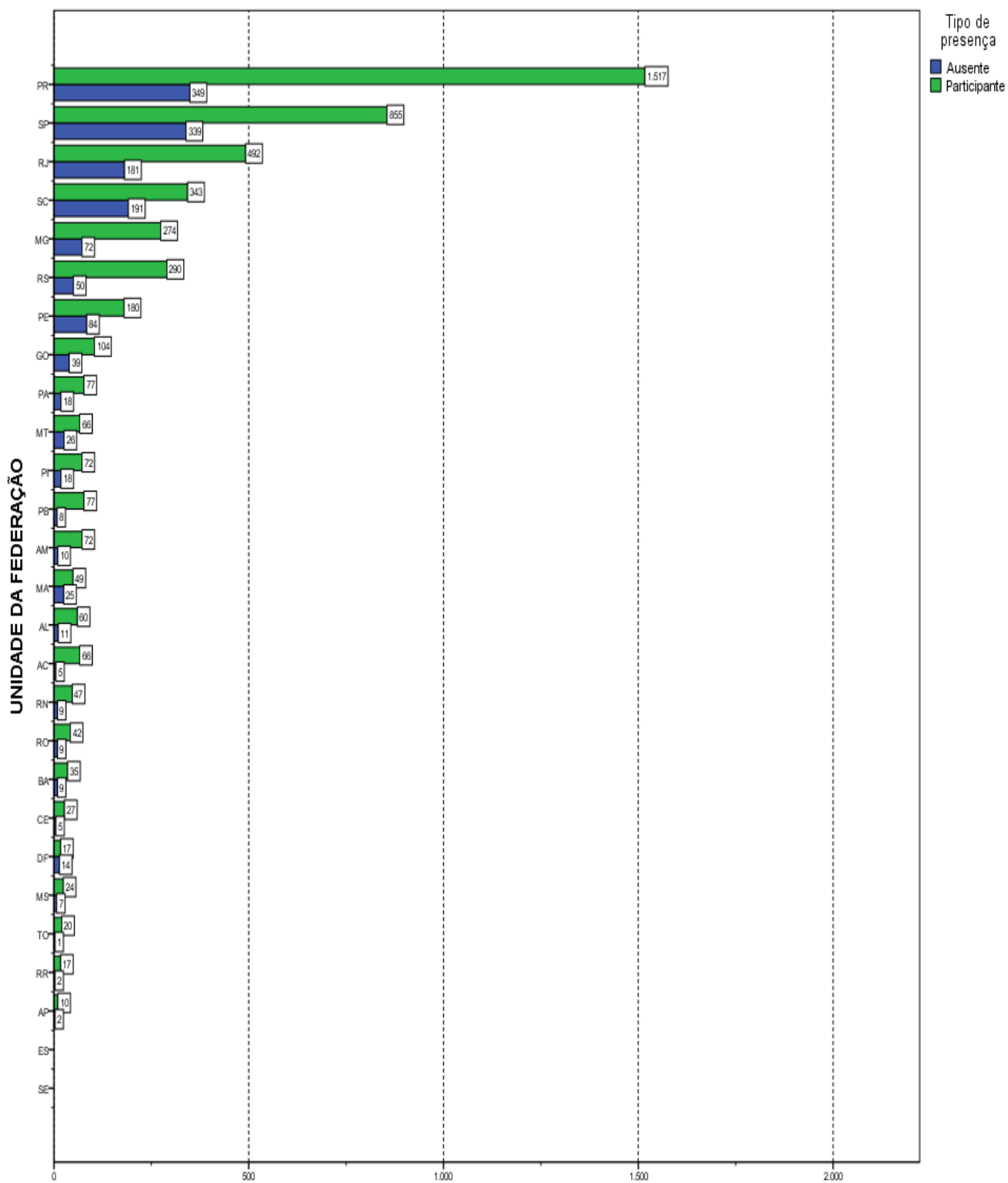
Figura 2.3 apresenta a porcentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Tecnologia em Gestão Ambiental, segundo mesorregião com indicação de UF.

As mesorregiões com maior percentual de *ausentes* foram a do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, com nove alunos inscritos e nove *ausentes* (100% de *ausentes*) e o Sul Catarinense, com 34 inscritos e 25 *ausentes* (73,5%).



**Figura 2.3 – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião com indicação de Unidade da Federação – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016



**Número de estudantes**  
**Gráfico 2.2 - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença- Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

# CAPÍTULO 3 – ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Tecnologia em Gestão Ambiental no Enade/2016. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 3.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 3.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 3.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 3.2) e as questões discursivas (seção 3.3). Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação ponto-bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 3.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 3.2.2). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. O Anexo I apresenta a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de respostas esperado (ver Anexo VIII com o padrão de respostas). Tomando como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, a seção 3.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas com respeito à Língua Portuguesa.

Nas Tabelas 3.1 e 3.3 são apresentados o tamanho da população inscrita, ausente, presente e percentual de faltosos, respectivamente, por Grande Região e por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino. As demais tabelas apresentam as seguintes estatísticas das notas<sup>15</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 Tecnologia em Gestão Ambiental inscritos e presentes à prova do Enade/2016, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das

---

<sup>15</sup> Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco<sup>16</sup> e nota zero.

### 3.1 - CONDIÇÃO DE PRESENÇA E ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

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

#### 3.1.1 - Condição de Presença e Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta a Condição de Presença na prova, por Grande Região, dos estudantes concluintes de Tecnologia em Gestão Ambiental. A população total de *Inscritos* foi de 6.317. Destes, 4.833 estiveram *Presentes*, sendo 23,5% o índice de não comparecimento. A Região de maior ausência foi a Centro-Oeste (29,0%) e a de menor ausência foi a Norte (13,4%).

**Tabela 3.1 – Distribuição absoluta dos alunos por Grande Região, segundo a Condição de Presença – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Condição de Presença	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Inscritos	6.317	351	716	2.213	2.740	297
Ausentes	1.484	47	169	592	590	86
Presentes	4.833	304	547	1.621	2.150	211
% Ausentes	23,5%	13,4%	23,6%	26,8%	21,5%	29,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Já a Tabela 3.2 apresenta as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região, dos estudantes concluintes de Tecnologia em Gestão Ambiental. A *Média* das notas da prova como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico) foi 41,3, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (38,1), e os da região Nordeste obtiveram a *Média* mais alta (43,0). As demais médias foram: 42,8 na região Sudeste, 40,3 na região Sul e 39,7 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 12,5, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (13,0) e o menor, na região

<sup>16</sup> Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

Centro-Oeste (11,4), indicando uma dispersão um pouco menor das notas desta última região.

As regiões que obtiveram a maior nota *Máxima* foram a Nordeste e a Sul (82,0), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Centro-Oeste (72,0). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 40,9, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (42,6), e a menor obtida na Norte (37,1). Na região Norte a nota *Mínima* foi 6,2 e na região Centro-Oeste foi 13,0, nas demais regiões a nota *Mínima* foi zero.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Norte (38,1), e as três médias mais altas, obtidas nas regiões Nordeste (43,0), Sudeste (42,8) e Sul (40,3)<sup>17</sup>.

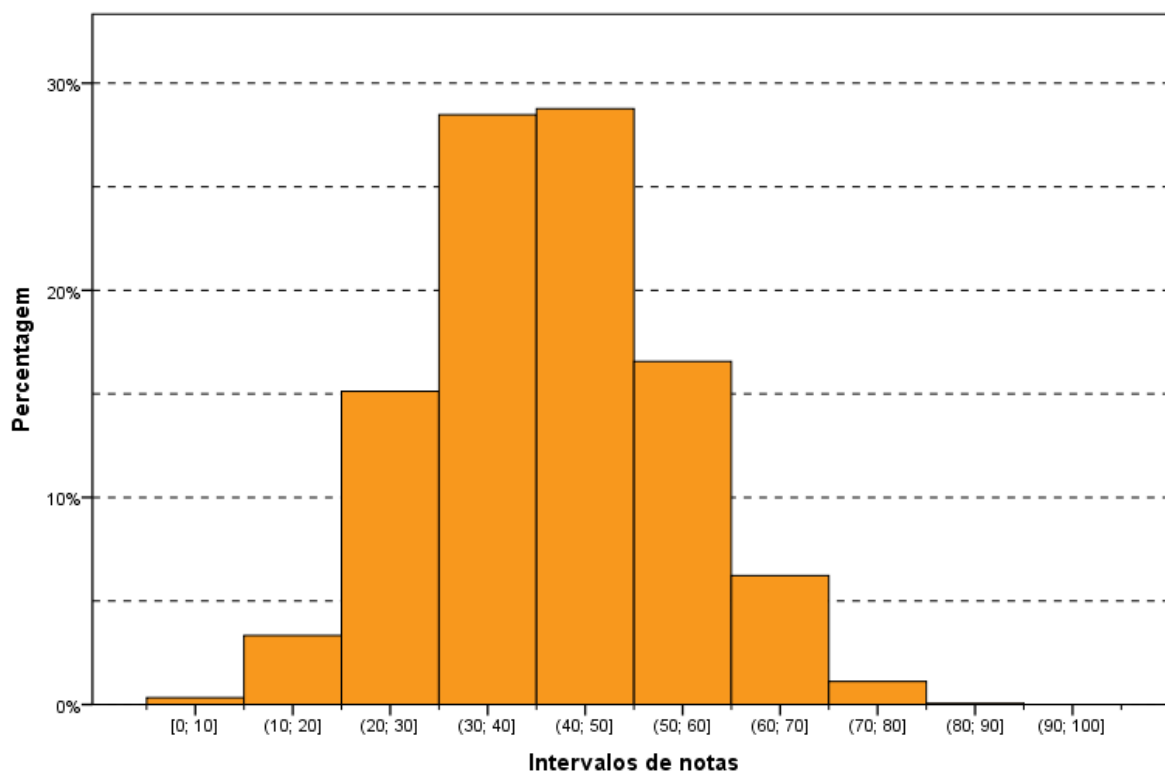
**Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,3	38,1	43,0	42,8	40,3	39,7
Erro padrão da média	0,2	0,7	0,5	0,3	0,3	0,8
Desvio padrão	12,5	12,1	12,1	13,0	12,2	11,4
Mínima	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	13,0
Mediana	40,9	37,1	42,5	42,6	39,9	39,3
Máxima	82,0	72,5	82,0	79,8	82,0	72,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 3.1 que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas. Essa é uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (40; 50], seguido bem de perto pelo intervalo (30; 40].

<sup>17</sup> Todas as comparações deste capítulo utilizam os intervalos de 95%. Os erros-padrão da média que possibilitam os testes estão disponíveis nas tabelas.



**Gráfico 3.1 - Histograma das Notas da Prova – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 3.3 apresenta informações referentes à Condição de Presença desagregadas por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino. Da população total de *Inscritos*, 4.667 são de IES *Privadas* e 1.650 de IES *Públicas*. Em relação à Organização Acadêmica, a maior participação foi obtida por estudantes de *Universidades* (3.005), seguido de *Centros Universitários* (2.334) e *Faculdades* (978). A maioria dos concluintes inscritos na Área de Tecnologia em Educação Ambiental foi da *Educação a Distância*, 3.561, ao passo que a modalidade presencial contou com 2.756 inscritos. A Categoria Administrativa de maior ausência foi a *Pública* (23,9%), e entre as Organizações Acadêmicas foi a das *Faculdades* (24,6%), ambas acima da taxa de ausência nacional de 23,5%. Na Modalidade *Educação a Distância*, a ausência foi de 23,0%, e na *Educação Presencial*, 24,1%.

**Tabela 3.3 – Distribuição absoluta dos alunos por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino segundo a Condição de Presença – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Condição de Presença	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES			Modalidade de Ensino	
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	Educação a Distância	Educação Presencial
Inscritos	1.650	4.667	3.005	2.334	978	3.561	2.756
Ausentes	394	1.090	677	566	241	820	664
Presentes	1.256	3.577	2.328	1.768	737	2.741	2.092
% Ausentes	23,9%	23,4%	22,5%	24,3%	24,6%	23,0%	24,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Já a Tabela 3.4 apresenta informações referentes à *Média* da nota final desagregadas por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino. A *Média* das notas da prova como um todo foi 41,3. Em relação à Categoria Administrativa, os estudantes das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (43,5), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (40,5), que a *Média* nacional. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. A diferença entre as médias das regiões Nordeste e Norte (4,9), a maior e a menor *Média*, é superior à diferença entre IES *Públicas* e *Privadas* (3,1), caracterizando uma maior diversidade regional do que administrativa. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (12,8) foi ligeiramente superior ao do Brasil como um todo (12,5), indicando uma dispersão um pouco maior das notas nesta Categoria Administrativa.

No tocante à Organização Acadêmica, as *Universidades* obtiveram *Média* mais alta do que a nacional (42,1 e 41,3, respectivamente). A média das *Faculdades* foi 41,3, igual à *Média* nacional, e dos *Centros Universitários* foi menor, 40,2. Constata-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a maior *Média*, obtida pelas *Universidades*, e a *Média* das notas dos estudantes dos *Centros Universitários*.

A *Média* da Modalidade *Educação a Distância* (40,3) foi inferior à media da *Educação Presencial* (42,6). Também houve diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre essas duas médias.

**Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES			Modalidade de Ensino	
	Pública	Privada	Centros			Educação a Distância	Educação Presencial
			Universidades	universitários	Faculdades		
Média	43,5	40,5	42,1	40,2	41,3	40,3	42,6
Erro padrão da média	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3
Desvio padrão	12,8	12,3	12,9	12,1	12,3	12,3	12,7
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	43,3	40,2	41,7	39,6	41,0	39,9	42,1
Máxima	82,0	82,0	82,0	82,0	74,7	82,0	82,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.1.2 - Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 3.5 apresenta as Estatísticas Básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. Os alunos de todo o Brasil obtiveram desempenho médio de 39,9. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 15,8. A maior *Média* foi obtida na região Nordeste (43,6), e a menor, na região Sul (37,3). As demais médias foram: 39,4 na região Norte, 42,4 na região Sudeste e 38,4 na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (16,0), e o menor, na região Norte (14,3). Os demais desvios padrões foram: 15,7 nas regiões Nordeste e Sul, e 14,5 da região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2016 foi 95,6, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Norte (74,6). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 39,8, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Sul (37,5), e a maior, encontrada na região Nordeste (43,3). A nota *Mínima* nesta parte foi zero em todas as regiões, sem exceção.

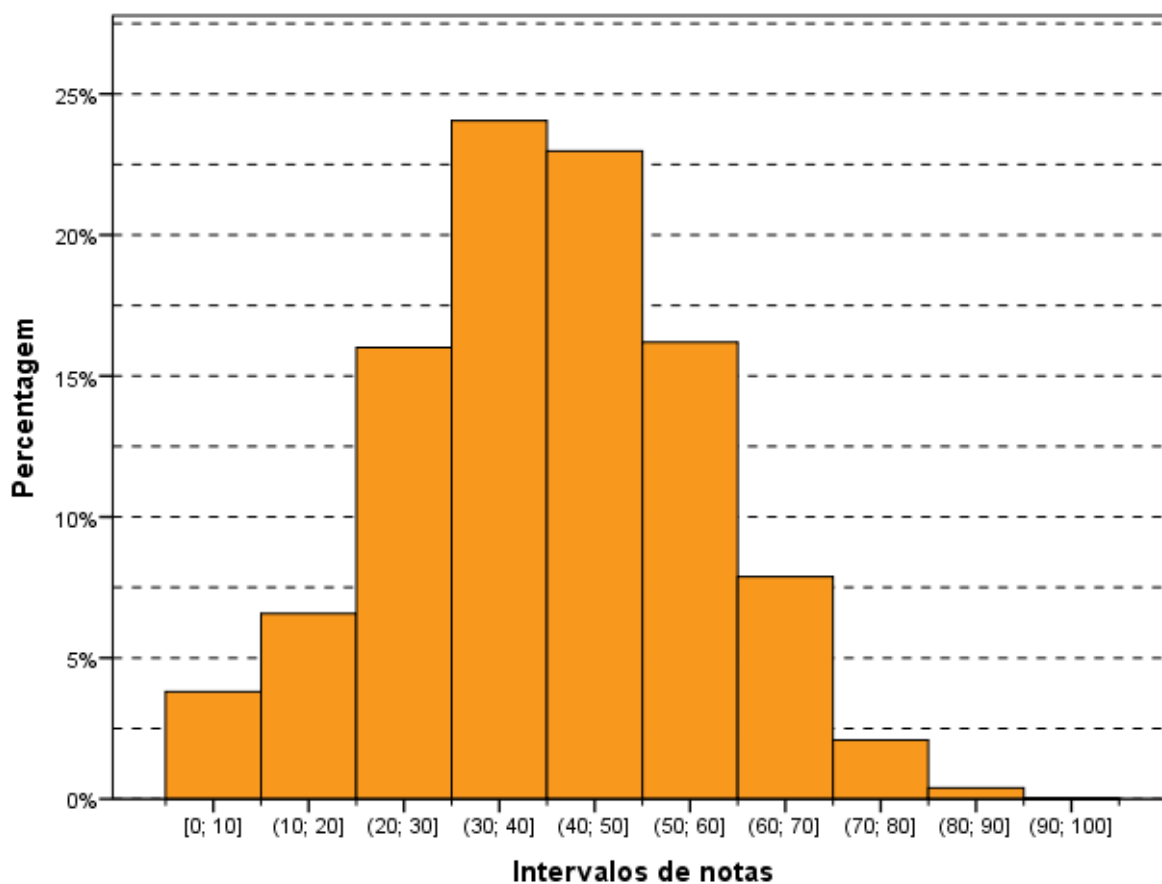
Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a maior *Média* das notas do Componente de Formação Geral, obtida na região Nordeste (43,6), e a *Média* das regiões Norte, Sul e Centro-Oeste.

**Tabela 3.5 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	39,9	39,4	43,6	42,4	37,3	38,4
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,7	0,4	0,3	1,0
Desvio padrão	15,8	14,3	15,7	16,0	15,7	14,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,8	39,8	43,3	42,3	37,5	38,2
Máxima	95,6	74,6	84,7	86,2	95,6	75,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (30; 40], enquanto na prova, como um todo (Gráfico 3.1), a moda foi alcançada no intervalo (40; 50]. Nota-se, ainda que, no Gráfico 3.2, as notas apresentam maior dispersão do que no Gráfico 3.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos desvios padrões: 12,5 para a nota da prova como um todo e 15,8 para o Componente de Formação Geral.



**Gráfico 3.2 – Histograma das Notas do Componente de Formação Geral – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Na Tabela 3.6 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa. A maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* (44,1), com uma diferença estatisticamente significativa da obtida por estudantes de IES *Privadas* (38,5).

Com relação à Organização Acadêmica, nota-se que também há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos *Centros Universitários* e *Universidades*, respectivamente o menor valor e o maior valor.

No que se refere à Modalidade de Ensino, a *Educação Presencial* apresentou maior média do que a *Educação a Distância* (médias 42,8 e 37,8, respectivamente). Tais médias também apresentam diferenças estatisticamente significativas.

**Tabela 3.6 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES			Modalidade de Ensino	
	Pública	Privada	Universidades	Centros		Educação a Distância	Educação Presencial
				universitários	Faculdades		
Média	44,1	38,5	41,7	37,0	41,3	37,8	42,8
Erro padrão da média	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3
Desvio padrão	15,9	15,6	16,0	15,7	14,7	15,5	15,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	44,2	38,6	41,5	37,2	41,5	38,1	42,6
Máxima	87,1	95,6	95,6	86,2	85,3	85,4	95,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.1.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.7 apresenta as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da área de Tecnologia em Gestão Ambiental. A *Média* do desempenho dos alunos do Brasil, como um todo, foi 41,7. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (42,9), e a menor, na região Norte (37,7). As demais médias foram: 42,8 na região Nordeste, 41,3 na região Sul e 40,2 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 13,7, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (14,3), e o menor, na região Centro-Oeste (13,0). Os demais desvios foram: 13,6 na região Norte, 13,1 na região Nordeste e 13,4 na região Sul.

A *Mediana* das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 41,5. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (42,7), e a menor, na região Norte (37,5). As demais medianas foram: 42,2 na região Nordeste, 41,2 na região Sul e 40,5 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 95,1, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. As demais notas máximas foram: 77,3 na região Norte, 85,4 na região Nordeste, 83,0 na região Sudeste e 77,1 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Na região Centro-Oeste foi obtida a maior nota *Mínima*, 13,6, e na região Norte a nota *Mínima* foi 3,7.

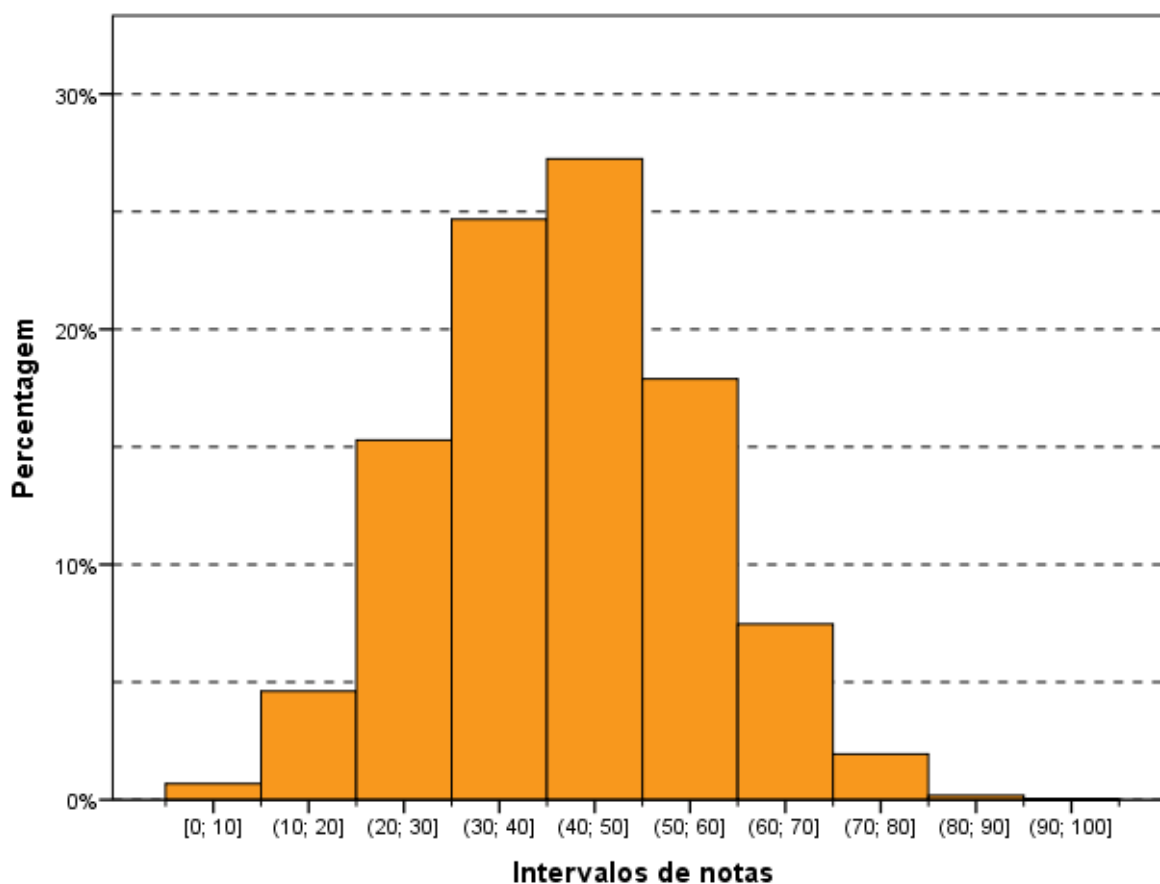
Observa-se que só não existe diferença estatisticamente significativa da menor *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico da região Norte (37,7) e a Média da região Centro-Oeste (40,2).

**Tabela 3.7 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,7	37,7	42,8	42,9	41,3	40,2
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,6	0,4	0,3	0,9
Desvio padrão	13,7	13,6	13,1	14,3	13,4	13,0
Mínima	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	13,6
Mediana	41,5	37,5	42,2	42,7	41,2	40,5
Máxima	95,1	77,3	85,4	83,0	95,1	77,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.2, o Gráfico 3.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes de Tecnologia em Gestão Ambiental 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 grupo modal da prova como um todo e superior ao grupo modal para a Formação Geral.



**Gráfico 3.3 - Histograma das Notas do Componente de Conhecimento Específico – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 3.8 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Categoria Administrativa, à Organização Acadêmica e a Modalidade de Ensino, agora levando em conta o desempenho de alunos do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, a maior *Média* foi das *Universidades* (42,2), vindo a seguir a das *Faculdades* (41,3) e, depois, a dos *Centros Universitários* (41,2). O maior *Desvio padrão*, e acima do valor para o Brasil, como um todo, foi o das *Universidades* (14,1). As *Universidades* também obtiveram a maior *Mediana* (42,1). Os *Centros Universitários* obtiveram a maior nota *Máxima* igual a 95,1. As *Universidades* obtiveram nota *Máxima* igual a 85,4 e as *Faculdades* obtiveram 79,5. As demais medianas foram: 41,0 nos *Centros Universitários* e 41,2 nas *Faculdades*. A nota *Mínima* foi zero para todas as Organizações Acadêmicas. Observa-se que não existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre as notas das Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES *Públicas* (43,3) e IES *Privadas* (41,2). Neste caso também, a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino.

Também semelhante é o comportamento das médias no que toca à Modalidade de Ensino, há diferença estatisticamente significativa entre as médias da *Educação Presencial* (42,5) e da *Educação a Distância* (41,1).

**Tabela 3.8 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES			Modalidade de Ensino	
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	Educação a Distância	Educação Presencial
Média	43,3	41,2	42,2	41,2	41,3	41,1	42,5
Erro padrão da média	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
Desvio padrão	14,0	13,6	14,1	13,3	13,8	13,5	13,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	43,0	41,0	42,1	41,0	41,2	41,0	42,4
Máxima	85,4	95,1	85,4	95,1	79,5	95,1	85,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

## 3.2 - ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral (3.2.1). São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

### 3.2.1 - Componente de Formação Geral

A Tabela 3.9 apresenta as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A *Média* do Brasil foi 32,8. A menor *Média* foi encontrada na região Sul (30,1), e a maior, na região Nordeste (37,6). As demais médias foram: 30,7 na região Norte, 35,4 na região Sudeste e 30,5 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 19,1, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Nordeste (20,2), e o menor, na região Centro-Oeste (16,2). Os demais desvios foram: 17,6 na região Norte, 19,5 na região Sudeste e 18,6 na região Sul.

As medianas do Brasil como um todo e de três das cinco Grandes Regiões foi 25,0 - a *Mediana* foi maior nas regiões Nordeste e Sudeste, 37,5 em ambas. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada por, pelo menos, um estudante das regiões Norte, Sudeste e Sul. Na região Nordeste a nota *Máxima* foi 87,5 e na região Centro-Oeste foi 75,0. As notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões.

**Tabela 3.9 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	32,8	30,7	37,6	35,4	30,1	30,5
Erro padrão da média	0,3	1,0	0,9	0,5	0,4	1,1
Desvio padrão	19,1	17,6	20,2	19,5	18,6	16,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	25,0	25,0	37,5	37,5	25,0	25,0
Máxima	100,0	100,0	87,5	100,0	100,0	75,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 3.10 apresenta o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ( $\geq 0,86$ ), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo

para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas com *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *Muito difícil* ( $\leq 0,15$ ).

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

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

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões, nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil* e uma questão foi tida como *Fácil*, por ter índice de acertos 0,68. Uma questão foi considerada com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto quatro questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, duas questões apresentaram menos de 15% de acertos, razão pela qual foram classificadas como *Muito difícil*.

Como já comentado, para análise das questões objetivas, relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizou-se o Índice de Discriminação (ponto-bisserial). Nesta análise, as questões foram assim avaliadas: cinco das oito questões apresentaram índice acima ou igual a 0,40 e, assim, foram classificadas com índice *Muito bom* para esse grupo de estudantes. Duas questões tiveram Índice de Discriminação *Bom*, com valor entre 0,30 e 0,39, e uma questão foi classificada com índice de discriminação *Médio* (entre 0,20 e 0,29). Nenhuma questão teve nível *Fraco* de discriminação para esse grupo de estudantes.

O Índice de Facilidade variou de 0,08 a 0,68, e o de Discriminação, de 0,26 a 0,52. As cinco questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Fácil* (a questão 6) do Índice de Facilidade, uma na categoria *Médio* (questão 3) e três na categoria *Difícil* (questões 1, 2 e 7). Em particular, as questões 2 e 3 foram as que apresentaram o maior poder discriminatório, com índice 0,52, sendo a questão 2 considerada *Difícil* (índice de facilidade 0,32) e a questão 3 considerada *Médio* (índice facilidade 0,47). O máximo de acertos foi alcançado pela questão 6 com um Índice de Facilidade de 0,68. A questão de número 8 apresentou um Índice de Facilidade de 0,17, ou seja, menos do que um quinto dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Seu

Índice de Discriminação foi *Bom* (0,35). Já a questão 7 obteve Índice de Discriminação *Muito bom*, 0,50, e seu Índice de Facilidade também foi *Difícil* (0,34).

**Tabela 3.10 - 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,40	Difícil	0,46	Muito bom
2	0,32	Difícil	0,52	Muito bom
3	0,47	Médio	0,52	Muito bom
4	0,15	Muito difícil	0,39	Bom
5	0,08	Muito difícil	0,26	Médio
6	0,68	Fácil	0,49	Muito bom
7	0,34	Difícil	0,50	Muito bom
8	0,17	Difícil	0,35	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.4, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 2 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Difícil*, com relação à facilidade e uma das duas que obtiveram o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em azul corresponde à alternativa A, a alternativa correta para esta questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, 33,2% escolheram a alternativa E, 29,0% escolheram a alternativa B (em verde), 2,2% escolheram a alternativa C (preto) e 1,6%, a D (roxo). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de formação geral, nenhum deixou a questão em branco e 0,5% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida em que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta A, atingindo 100% para os estudantes com sete acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Cumprir notar que não é possível inferir deste gráfico nem o índice de facilidade (que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de alunos com cada uma das notas), nem o índice de discriminação ponto-bisserial, por razão equivalente. No caso extremo no qual a grande concentração dos acertos dos alunos fosse abaixo de 4, o índice de facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 40% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em 6 acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 60%.

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

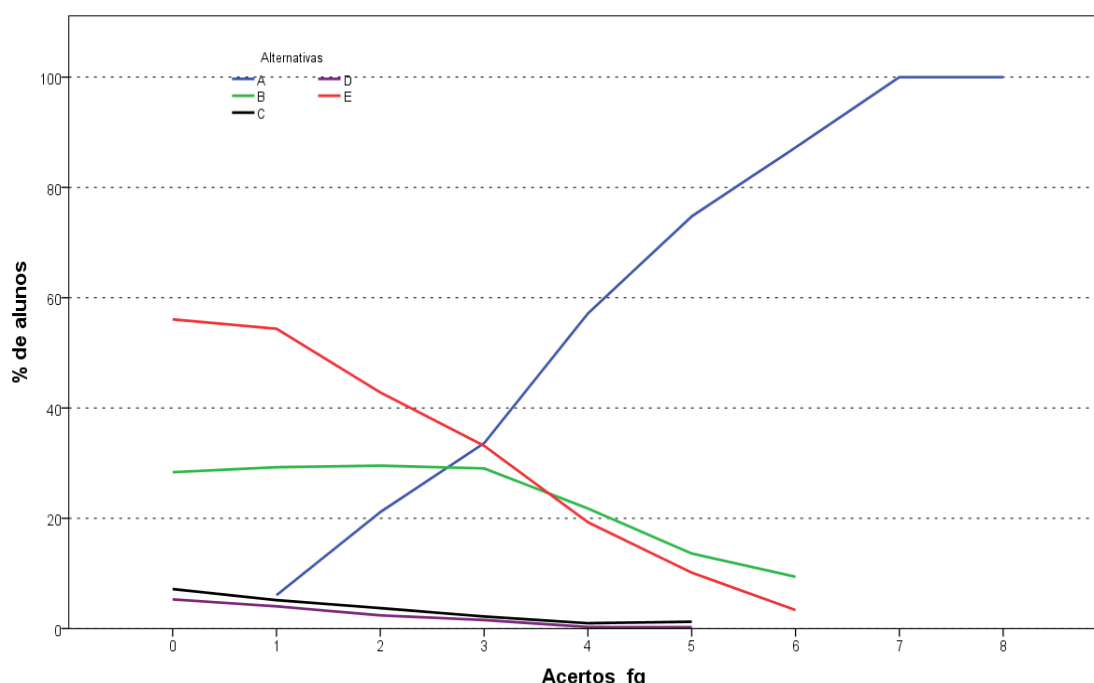


Gráfico 3.4 - Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = A] - de Formação Geral - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.2.2 - Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.11 apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Tecnologia em Gestão Ambiental por Grande Região. A *Média* do Brasil deste componente foi de 42,2. A menor *Média* foi observada na região Norte (38,0), e a maior, na região Sudeste (43,3). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,6, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (13,8), e o maior, na região Sudeste (15,0).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 43,5, a mesma encontrada em três das regiões: Nordeste, Sudeste e Sul. Nas regiões Norte e Centro-Oeste a *Mediana* foi menor, 39,1 em ambas. A nota *Máxima* da prova foi 95,7, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno da região Sul. Nas demais regiões, a nota *Máxima* da prova foi, em ordem crescente: 78,3 nas regiões Norte e Centro-Oeste, 87,0 na região Sudeste e 91,3 na região Nordeste. Em todas as regiões a nota *Mínima* foi zero, exceto na região Centro-Oeste que teve nota *Mínima* 13,0.

**Tabela 3.11 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	42,2	38,0	42,8	43,3	42,1	40,7
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,6	0,4	0,3	0,9
Desvio padrão	14,6	14,7	14,2	15,0	14,2	13,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
Mediana	43,5	39,1	43,5	43,5	43,5	39,1
Máxima	95,7	78,3	91,3	87,0	95,7	78,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A Tabela 3.12 apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental. Para facilitar a diferenciação das questões, usaremos as mesmas cores da Tabela 3.10 para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que um pouco mais de metade das questões objetivas da prova foi considerado, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões válidas, 15 foram classificadas como *Difícil* ou como *Muito difícil*. Três questões foram classificadas como *Fácil*, e outras nove consideradas como *Médio*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: nove das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto uma delas obteve Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco mais de um terço das questões – 10 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, 13 delas foram classificadas como *Médio* e outras quatro como *Fracas*, sendo 17, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constatou-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade razoável de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, uma delas, a de número 27, foi classificada com Índice de Discriminação *Muito bom*, situando-se no intervalo de 0,40 a 0,50 do índice, e foi classificada como *Fácil*, quanto ao Índice de Facilidade. A questão de número 28 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 7% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, -0,02, o que comprova ter sido esta questão a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 14, com Índice de Facilidade 0,11, o que, em termos percentuais, corresponde a 11,0% de estudantes que responderam acertadamente. Já 0,03 foi o seu de Índice de Discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto-biserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 14 e 28, além das questões 21 e 32 foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 3.12 – Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-biserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-biserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,22	Difícil	0,24	Médio
10	0,55	Médio	0,29	Médio
11	0,48	Médio	0,28	Médio
12	0,31	Difícil	0,27	Médio
13	0,35	Difícil	0,28	Médio
14	0,11	Muito difícil	0,03	Fraco
15	0,32	Difícil	0,22	Médio
16	0,38	Difícil	0,28	Médio
17	0,35	Difícil	0,31	Bom
18	0,70	Fácil	0,32	Bom
19	0,41	Médio	0,32	Bom
20	0,46	Médio	0,39	Bom
21	0,20	Difícil	0,08	Fraco
22	0,32	Difícil	0,25	Médio
23	0,40	Difícil	0,21	Médio
24	0,54	Médio	0,38	Bom
25	0,44	Médio	0,26	Médio
26	0,55	Médio	0,27	Médio
27	0,67	Fácil	0,41	Muito bom
28	0,07	Muito difícil	-0,02	Fraco
29	0,43	Médio	0,36	Bom
30	0,33	Difícil	0,38	Bom
31	0,20	Difícil	0,21	Médio
32	0,17	Difícil	0,13	Fraco
33	0,28	Difícil	0,24	Médio
34	0,62	Fácil	0,33	Bom
35	0,41	Médio	0,37	Bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 3.5 analisa a questão 27 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com índice de facilidade *Fácil*, 0,67, ou seja, 67% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção D, correspondente ao gabarito. Seu Índice de Discriminação foi igual a 0,41, sendo esta questão a que apresentou o maior valor e a única com nível *Muito Bom*.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 27, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto-bisserial. A alternativa correta D, representada no gráfico pela curva em roxo, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Neste caso também a soma não é sempre 100% por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade deixaram esta questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta D aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 20 acertos, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

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

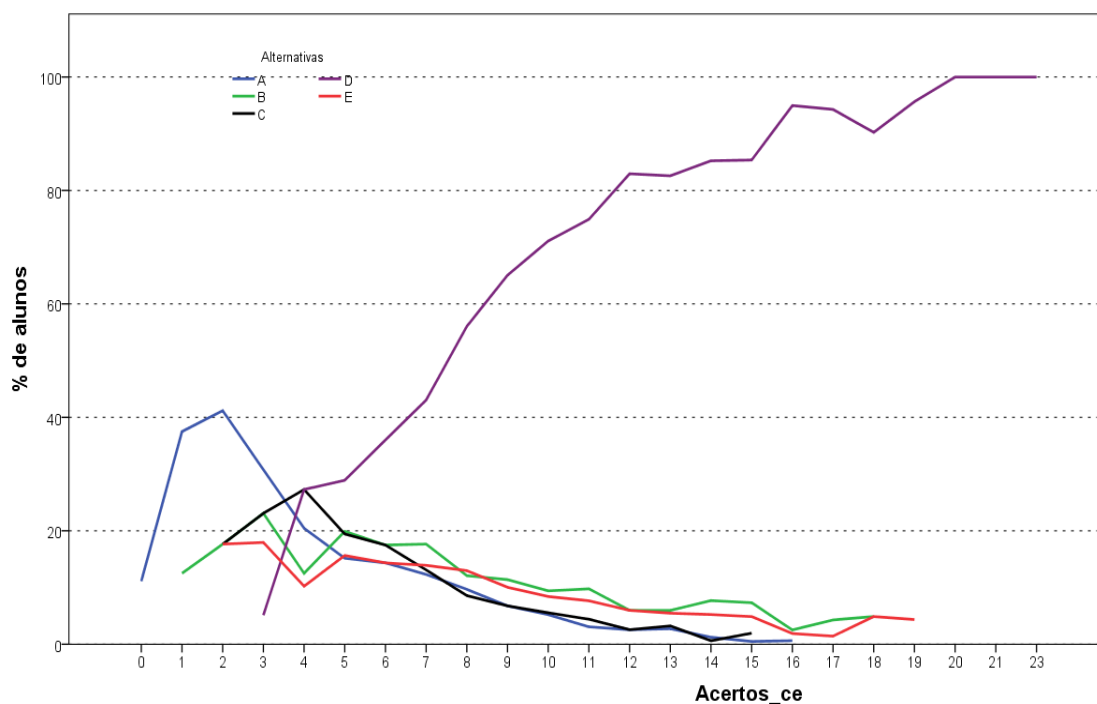


Gráfico 3.5 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.3 - ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

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

#### 3.3.1 - Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral encontram-se na Tabela 3.13 e no Gráfico 3.6.

Na Tabela 3.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas objetivas. Os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram, em Formação Geral, *Média* 32,8 nas questões objetivas e 50,6 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior do obtido nas objetivas, 19,1 nas questões objetivas e 21,9 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (53,0), e a menor, na região Sul (48,1).

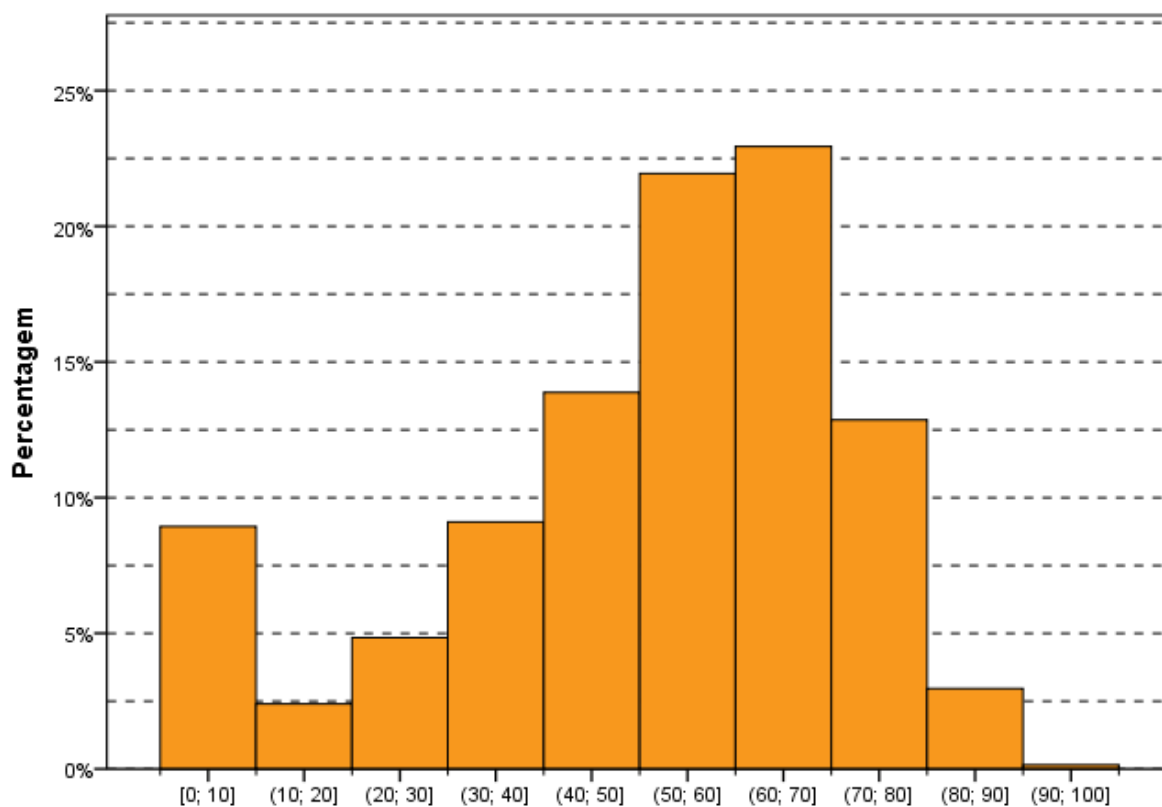
A *Mediana* de todo o Brasil, neste componente, foi 55,5, a mesma da região Centro-Oeste. A *Mediana* foi maior do que a nacional nas regiões Norte (57,0), Nordeste (57,0) e Sudeste (58,0). Na região Sul foi menor, igual a 53,0. A nota *Máxima* (94,0) foi obtida na região Nordeste. A menor nota *Máxima* foi a da região Centro-Oeste (85,5) e as demais foram: 90,5 na região Norte, 91,5 na região Sudeste e 93,5 na região Sul. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

**Tabela 3.13 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	50,6	52,4	52,7	53,0	48,2	50,2
Erro padrão da média	0,3	1,2	0,9	0,5	0,5	1,5
Desvio padrão	21,9	20,8	20,9	21,5	22,3	22,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,5	57,0	57,0	58,0	53,0	55,5
Máxima	94,0	90,5	94,0	91,5	93,5	85,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.6 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (60; 70]. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com distribuição próxima a 8% do total de notas, sendo que no intervalo [0; 10] incluem-se além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram este tipo de questão em branco.



**Gráfico 3.6 – Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários da Banca de docentes corretores, a respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumprе esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2016.

A seguir, serão analisados os desempenhos da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental nas duas questões discursivas de Formação Geral do Enade/2016, comparando-se os resultados obtidos com comentários para cada questão.

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

Os dados de Tecnologia em Gestão Ambiental, obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.7. Nessa questão - de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os alunos, de todo o Brasil, tiveram *Média* 57,2. A maior *Média* para a questão 1 foi obtida nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste (60,0), e a menor, na região Sul (54,1). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 30,8. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (30,1), e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (31,9).

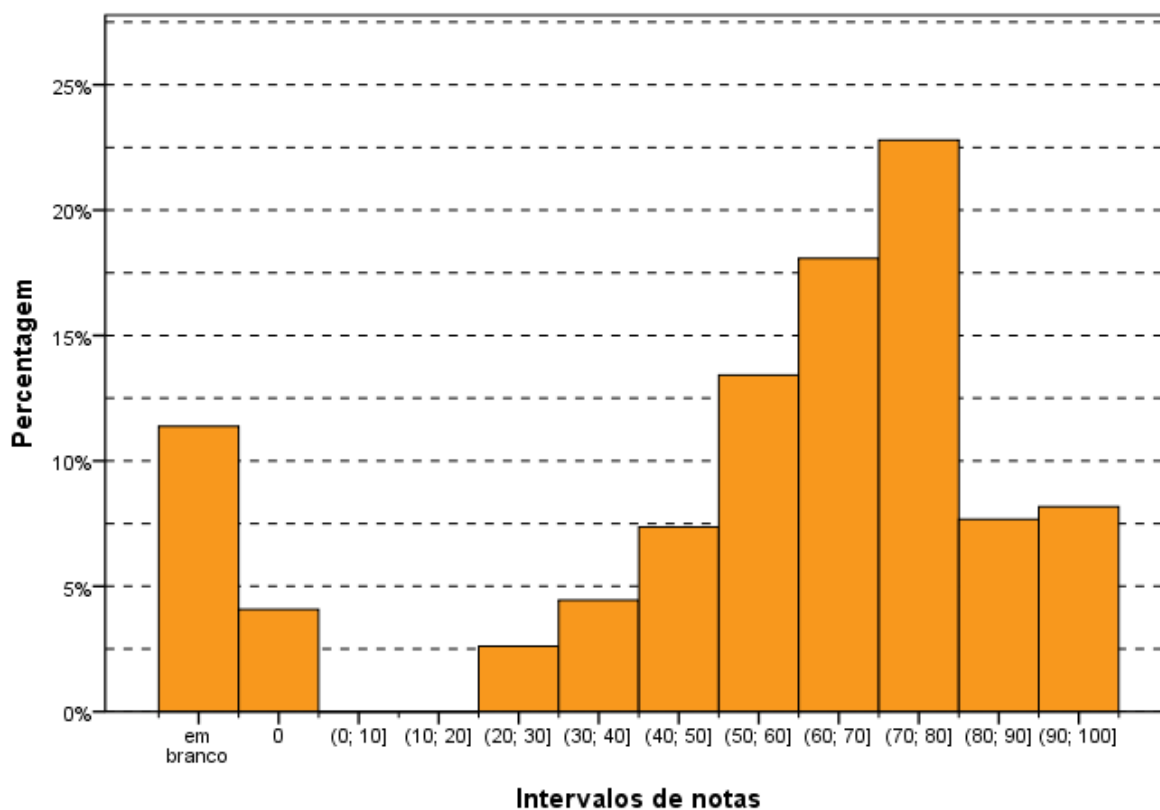
As medianas das regiões Sul, Centro-Oeste e do Brasil como um todo foram iguais a 60,0. Nas demais regiões a *Mediana* foi 70,0. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, sem exceção, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

**Tabela 3.14 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	57,2	60,0	60,0	60,0	54,1	56,2
Erro padrão da média	0,4	1,7	1,3	0,8	0,7	2,2
Desvio padrão	30,8	30,1	30,3	30,2	31,0	31,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	70,0	70,0	70,0	60,0	60,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.7 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota dentro do intervalo (70; 80], correspondendo à moda da distribuição. Destacam-se, também, os alunos que deixaram a questão em branco com aproximadamente 12% do total.



**Gráfico 3.7 – Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

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

A questão discursiva 1 alinha-se aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, quanto às habilidades e às competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial, tangenciando outras áreas do conhecimento. O enunciado é claro e indica um tema de extrema relevância, qual seja, as migrações humanas e todo o complexo de problemas que esse movimento causa, quer na origem, quer no seu ponto de destino. A questão é extremamente atual, maximizada pelos acompanhamentos midiáticos que espetacularizam cenas dramáticas do processo de fuga de massas humanas das guerras, como a morte de imigrantes.

Além do aspecto internacional, deve se ter em conta que o Brasil sofreu vários influxos migratórios, desde o forçado, pela transferência de escravos da África, até o incentivado, dos italianos, alemães e outros europeus para trabalhar na agricultura. Isso

sem considerar a própria colonização portuguesa originária e as migrações posteriores dos mesmos portugueses.

Posteriormente, o Brasil tornou-se um país de emigrantes que foram aportar a outros locais na busca de melhor situação econômica. Muitos migraram para a América do Norte e para a Europa, principalmente.

Mais recentemente, por força do crescimento econômico pátrio, novas levas de imigrantes desembarcaram no Brasil, muitos deles provenientes do Haiti, embora tenhamos recebido vizinhos latinos, como bolivianos, paraguaios, chilenos, argentinos, venezuelanos, peruanos, colombianos que também vieram em busca de uma vida melhor.

Como se verifica, a temática indicada no enunciado pertence à realidade conhecida amplamente pelos estudantes, pois, também divulgada por todos os meios de comunicação. Trata-se de tema geral que, normalmente, não se inclui nas grades curriculares superiores, mas é de conhecimento geral e relacionado aos direitos humanos, este sim, ponto de integração às diretrizes curriculares.

A linguagem utilizada foi clara, indicando a existência dos fatos vinculados aos movimentos migratórios.

Por outro lado, o texto demanda uma reflexão sobre a realidade dos indivíduos que são compelidos ao afastamento dos seus lares por motivos externos, como guerras, conflitos civis, religiosos, perseguições das mais variadas, questões econômicas.

Como se trata de texto contendo uma ampla gama de possibilidades, é natural que ocorram interpretações diversas das esperadas.

Do mesmo modo, a contemporaneidade do tema encaminha o enunciado para ser qualificado como questão de média dificuldade, em comparação com as demais questões apresentadas.

O padrão de resposta indicou possíveis interpretações do texto. No que concerne ao grau de profundidade, mostrou a necessidade de conhecimento de vários itens pertinentes à migração e que são refletidos nas várias possibilidades de resposta previstas pelo padrão.

Pela análise das provas realizadas, constatou-se que muitos foram os que identificaram os itens indicados no padrão de resposta. Essa circunstância poderia ser justificada, tendo em vista que o tema vem sendo bastante difundido na mídia social, gerando elementos naturais para a resposta, bem como da história do país, que, intimamente, vincula-se ao processo migratório, quer ativo, remetendo pessoas para

outros países, quer passivo, na recepção de pessoas. Essa característica também permite responder aos termos postos quanto aos Estados que recebem os migrantes. Assim, a indicação dos aspectos positivos e negativos também é bastante difundida.

As respostas medianas e boas apreenderam o sentido do enunciado, e indicaram os motivos expressos no padrão de respostas, como os ensejadores das imigrações, notadamente, para a Europa, que seria o foco do texto. Por outro lado, também identificaram os problemas dos imigrantes, no mesmo padrão indicado para as respostas desejadas.

Alguns concluintes procuraram exemplos de comparação na realidade brasileira, como os clássicos imigrantes italianos, alemães e de outras nacionalidades, bem como os atuais haitianos e demais povos da América Latina.

Uma minoria não apreendeu o sentido do enunciado e, somente, apresentou elementos da realidade nacional. Esses foram avaliados no conjunto de provas fracas.

As respostas demonstraram que o concluinte está atualizado, em regra, com o tema da imigração, indicando os fundamentos dessa movimentação populacional que, nos últimos tempos, tem se agravado pela incidência de conflitos armados em vários países, ensejadores de reflexos na segurança dos habitantes desses locais, bem como o surgimento de focos de doenças e ausência dos serviços públicos básicos, além da fome, decorrente da impossibilidade de produzir alimentos ou mesmo comerciá-los.

Do ponto de vista dos Estados que recebem o fluxo de imigrantes, também restou clara a percepção das dificuldades vinculadas à ausência de estrutura quanto aos serviços públicos (saúde, educação, segurança, moradia, alimentação) para receber um número expressivo de imigrantes.

Em época de recessão econômica, a presença de estrangeiros acarreta a competição pela busca de empregos, gera movimentos xenofóbicos, bem como choques culturais e políticos.

Deve-se ter em mira que esses movimentos têm um viés de insegurança, pelos países receptores, diante da crise causada por movimentos considerados terroristas, embora a imensa maioria não tenha qualquer vínculo com esses movimentos. Os recentes atentados na Europa indicam que os seus autores têm origem em comunidades de imigrantes, embora muitos já tenham nascido nos países da comunidade europeia.

Essas características negativas, no entanto, paradoxalmente, convivem com aspectos positivos, o que encaminha a questão para a necessidade dos jovens

imigrantes, que ocuparão postos de trabalho não desejados pelos habitantes locais, bem como, compensarão os baixos índices de crescimento populacional.

Existe outro reflexo positivo que está relacionado ao sistema previdenciário, que terá novos contribuintes nos trabalhadores estrangeiros que se integram ao sistema.

Esses pontos foram abordados e indicam que existe uma consciência dos concluintes dos cursos universitários quanto aos principais itens relacionados ao tema que foi posto para análise.

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

A Tabela 3.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes na questão discursiva 2 (média 41,7) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 57,2). A região Sudeste foi aquela cuja *Média* foi maior (43,7), e a de menor *Média* foi a região Sul (39,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 24,6, inferior ao obtido na questão discursiva 1 (30,8). O maior desvio nessa questão foi obtido nas regiões Nordeste (24,8), enquanto o menor foi obtido na região Centro-Oeste (23,7).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 50,0, a mesma em quase todas as regiões. Na região Sul, a única exceção, a *Mediana* foi 40,0. A região Centro-Oeste foi a única onde a nota *Máxima* foi menor do que 100,0, igual a 80,0. As notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, sem exceção.

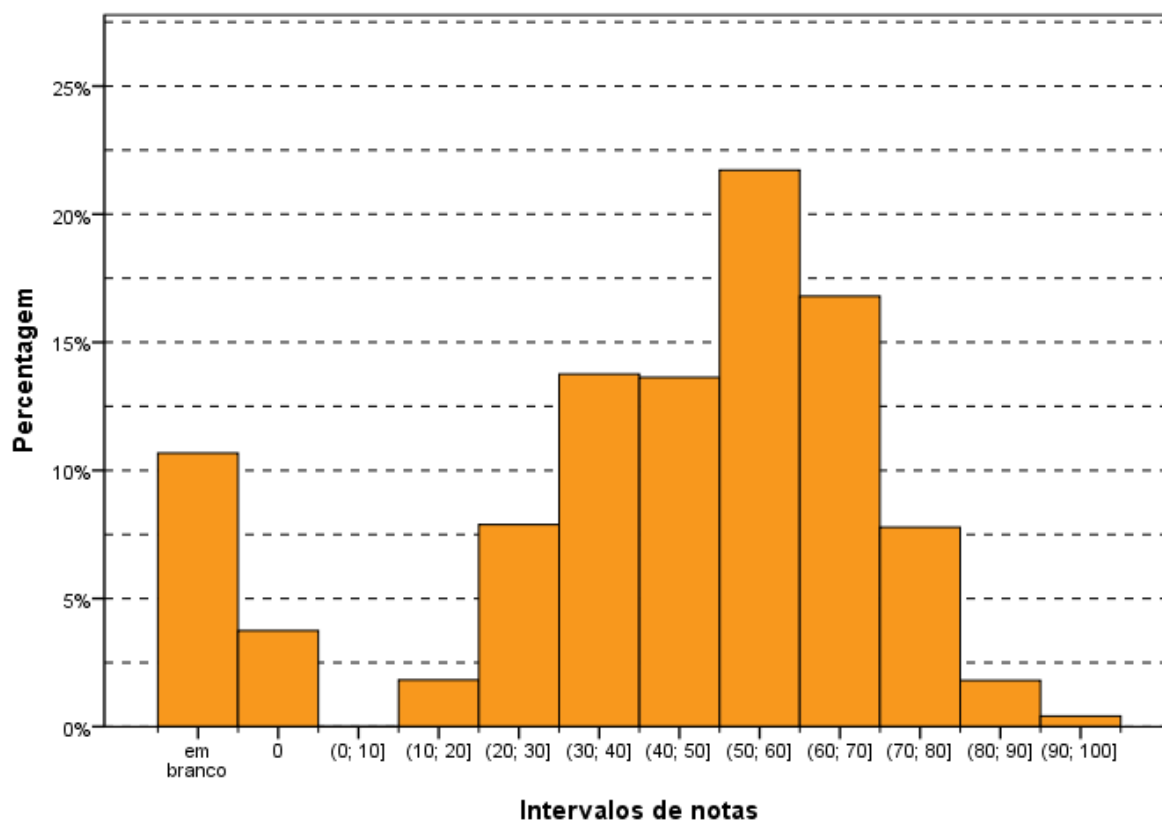
**Tabela 3.15 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,7	43,2	43,0	43,7	39,6	42,8
Erro padrão da média	0,4	1,4	1,1	0,6	0,5	1,6
Desvio padrão	24,6	24,4	24,8	24,6	24,4	23,7
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	40,0	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota dentro do intervalo (50; 60]. Destacam-se, também, os alunos que deixaram a questão em branco, pouco mais do que 10%, caracterizando-se como máximo local. Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais concentradas em

comparação à questão discursiva de número 1. Isto pode ser constatado também pela comparação do desvio padrão das notas da questão discursiva 2 (24,6) e da questão discursiva 1 (30,8).



**Gráfico 3.8 – Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

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

A questão discursiva 2 tem seu conteúdo integrado às Diretrizes Curriculares, uma vez que a proteção aos direitos humanos e às relações de gênero constituem matrizes fundamentais para conhecimento dos profissionais de nível superior. O enunciado é claro e indica um tema de extrema relevância, qual seja, a análise da questão da mulher submetida a injustas agressões e os seus reflexos pessoais, sociais e familiares. Também enfrenta a busca pela maior proteção no concernente às agressões, com a instituição de um modelo legal mais repressivo e que foi gerado por uma situação específica de ataque à mulher, com consequências dramáticas para a vítima, Maria da Penha, cuja lei levou seu nome.

Deve ser recordado que os conflitos vinculados às relações familiares sempre foram circunscritos ao seu âmbito e, quando dele extravasavam, por força de agressões contundentes à integridade física de um dos partícipes da relação, em geral a mulher, raramente redundavam em punições relevantes, sendo comum o pagamento em cestas básicas de alimentos, como sanção.

Após a edição da lei Maria da Penha (Lei no. 11.340, sancionada em 7 de agosto de 2006), além das sanções sofrerem modificações, houve a criação de modelos de proteção e atendimento especial para os casos de violência doméstica, procurando proteger as mulheres agredidas antes de danos maiores, muitas vezes irreversíveis, incluindo aí o feminicídio, também incluído no Código Penal, como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e incluí-lo no rol dos crimes hediondos.

A lei Maria da Penha busca realizar, como indicado no seu pósito, a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher.

No seu texto, várias são as formas de violência doméstica e familiar contra a mulher, identificadas como sendo, entre outras: “a violência física, entendida como qualquer conduta que ofenda sua integridade ou saúde corporal; a violência psicológica, entendida como qualquer conduta que lhe cause dano emocional e diminuição da autoestima ou que lhe prejudique e perturbe o pleno desenvolvimento ou que vise a degradar ou controlar suas ações, comportamentos, crenças e decisões, mediante ameaça, constrangimento, humilhação, manipulação, isolamento, vigilância constante, perseguição contumaz, insulto, chantagem, ridicularização, exploração e limitação do direito de ir e vir ou qualquer outro meio que lhe cause prejuízo à saúde psicológica e à autodeterminação; a violência sexual, entendida como qualquer conduta que a constranja a presenciar, a manter ou a participar de relação sexual não desejada, mediante intimidação, ameaça, coação ou uso da força; que a induza a comercializar ou a utilizar, de qualquer modo, a sua sexualidade, que a impeça de usar qualquer método contraceptivo ou que a force ao matrimônio, à gravidez, ao aborto ou à prostituição, mediante coação, chantagem, suborno ou manipulação; ou que limite ou anule o exercício de seus direitos sexuais e reprodutivos; a violência patrimonial, entendida como qualquer conduta que configure retenção, subtração, destruição parcial ou total de seus objetos, instrumentos de trabalho, documentos pessoais, bens, valores e direitos ou recursos econômicos, incluindo os destinados a satisfazer suas necessidades; a violência moral, entendida como qualquer conduta que configure calúnia, difamação ou injúria.” (Conforme texto extraído do artigo sétimo da referida lei).

Também se buscam medidas de integração entre os vários órgãos públicos, abrangendo repressão, proteção, conscientização, bem como utilização de equipes multidisciplinares, tendo em vista os graves danos, de variados matizes, que redundam das práticas agressivas.

Nessa linha, também existe na lei a previsão de locais de atendimento específico (centros de atendimento integral e multidisciplinar para mulheres e respectivos dependentes em situação de violência doméstica e familiar; casas-abrigo para mulheres e respectivos dependentes menores em situação de violência doméstica e familiar; delegacias, núcleos de defensoria pública, serviços de saúde e centros de perícia médico-legal especializados no atendimento à mulher em situação de violência doméstica e familiar; programas e campanhas de enfrentamento da violência doméstica e familiar; centros de educação e de reabilitação para os agressores).

O Poder Judiciário, também, deve especializar o seu atendimento para aplicar as medidas de restrição ao agressor de forma mais eficiente.

A linguagem utilizada na questão foi clara, indicando a grave violação dos direitos das mulheres injustamente agredidas e a luta pela busca de sanções adequadas aos agressores e de proteção pessoal e para os de sua família. Ademais, o tema não está circunscrito ao Brasil, mas o país possui um número muito expressivo de atos que compõem esse cenário.

Por outro lado, o texto demanda uma reflexão sobre a realidade, e abarca diversos segmentos da sociedade, pois as situações de agressão não se restringem às camadas mais populares.

Como se trata de texto contendo uma ampla gama de possibilidades, é natural que ocorram interpretações diversas das esperadas.

O padrão de resposta identifica a projeção do elaborador na resposta a ser apresentada pelo estudante. Está em linguagem correta e indica possíveis interpretações do texto. Suas opções foram bastante amplas, abrangendo a maior parte das respostas encontradas.

No que concerne ao grau de profundidade, o padrão de resposta indicou a necessidade de conhecimento de lei especial que regula a violência doméstica, o que exige ou qualificação da área de Direito ou que os currículos dos cursos dos participantes desse ciclo do Enade tenham oferecido alguma disciplina introdutória da área jurídica. Ao analisar as provas realizadas, constatamos que, na primeira parte, houve maior facilidade em responder aos itens indicados no padrão de resposta, pois atinentes, não só à formação profissional, mas, também, ao conhecimento da realidade,

pois, infelizmente, a violência doméstica está disseminada na sociedade e nos vários pontos do país. Mas, verificou-se que as respostas vieram, no mais das vezes, desorganizadas, dificultando a correção.

Apesar disso, restou claro que a maioria esmagadora das respostas confluía para as indicações do padrão apresentado, sendo relevante indicar que o tema remeteu para a luta em relação à igualdade de gênero, temática candente em especial para as concluintes do sexo feminino. Diversos textos se apresentaram de forma concatenada, fundamentada e, muitas vezes, lamentando que, nos dias atuais, ainda se discuta a necessidade de proteger as mulheres dessa espécie de violência.

Em muitos casos, também, os concluintes fizeram um liame entre o acesso à educação e a melhora das relações entre homens e mulheres, ao permitir que a conclusão de maior grau de educação formal conduzisse à diminuição do índice de violência contra a mulher.

Foram identificadas respostas consoantes com o padrão apresentado, indicando os itens que nele constam em relação aos reflexos pessoais, na família e na sociedade.

As respostas dos estudantes raramente faziam referência à organização protetiva instituída pela Lei Maria da Penha, como esperado pelo padrão de resposta. A respeito de tal aspecto o padrão indicava como uma das possibilidades de respostas (item 'b'): a criação de casas de refúgio ou casa-abrigo, para acolher mulheres vítimas de violência doméstica; reforço às Delegacias de Atendimento à Mulher; inclusão da vítima em programas assistenciais do governo, programas de proteção à vítima e à testemunha, transferência de local de trabalho, se a vítima for servidora pública.

Como paradigma, indicaram-se as Delegacias da Mulher que são organizadas, com a quase integralidade dos seus membros de policiais do sexo feminino, e especializadas no atendimento a mulheres submetidas a situações de violência. Essa preocupação gerencial tem por escopo bloquear os preconceitos que acompanham essas dramáticas histórias de violência, o que gera uma incompreensão e uma ineficiência na rede de proteção.

As respostas demonstram que os concluintes têm ciência do problema, da sua gravidade, do vínculo com a questão de gênero e com a submissão da mulher como efeito da sociedade patriarcal, ainda que tratado de forma superficial, com base na mídia e, algumas vezes, com apoio de experiências pessoais.

Identificou-se uma generalizada compreensão de que o problema está sendo enfrentado e que ainda existe um longo caminho no percurso para a sua resolução.

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

Os dados de Tecnologia em Gestão Ambiental, obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 3.16 e no Gráfico 3.9. Nesse aspecto, os alunos, de todo o Brasil, tiveram *Média* 55,4. A maior *Média* com respeito à Língua Portuguesa foi obtida na região Sudeste (57,5), e a menor, na região Centro-Oeste (53,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 21,1. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (19,3) e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sul (22,0).

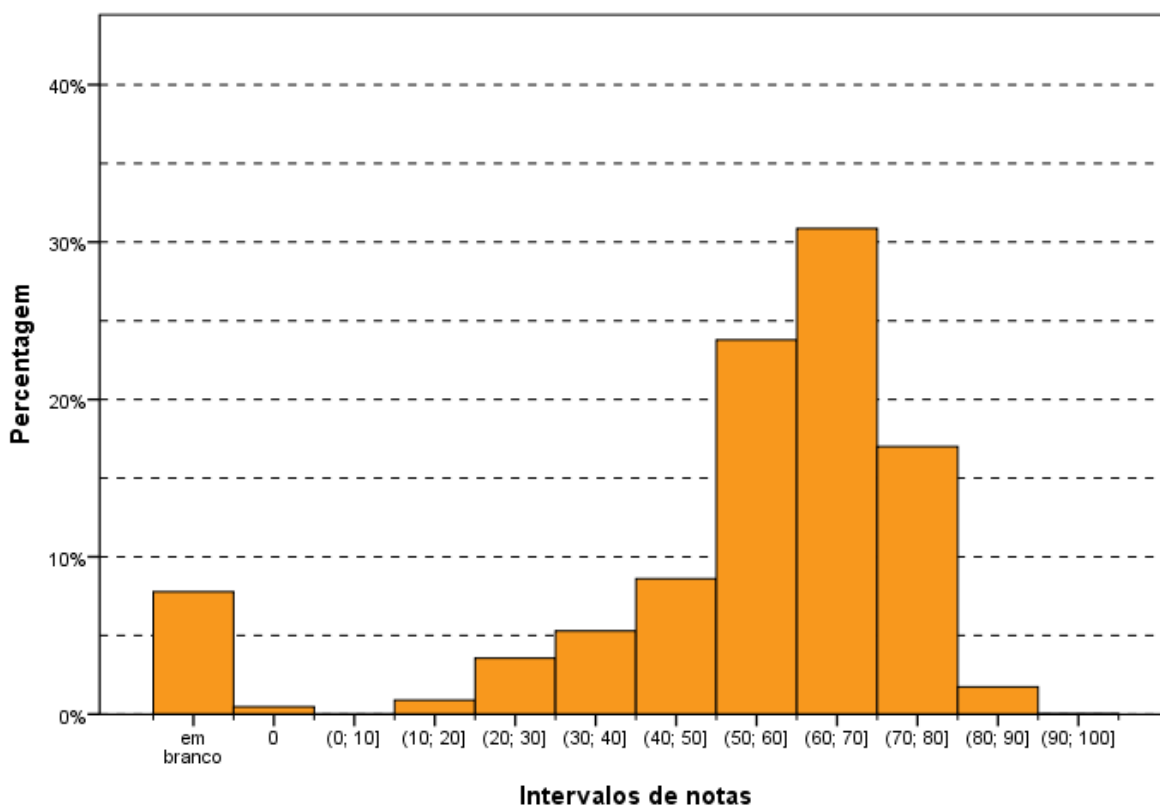
A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa foi 60,0 para o Brasil como um todo, a mesma *Mediana* obtida nas regiões Norte e Sul. A maior *Mediana* com respeito à Língua Portuguesa foi obtida nas regiões Nordeste e Sudeste (62,5), e a menor, na região Centro-Oeste (57,5). A nota *Máxima* para todo o Brasil foi de 92,5, com, pelo menos, um aluno tirando essa nota na região Nordeste. Além disso, a nota *Mínima* foi zero em todas as regiões do país.

**Tabela 3.16 – Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	55,4	55,7	57,4	57,5	53,4	53,0
Erro padrão da média	0,3	1,1	0,9	0,5	0,5	1,5
Desvio padrão	21,1	19,3	20,6	20,2	22,0	21,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	60,0	62,5	62,5	60,0	57,5
Máxima	92,5	87,5	92,5	87,5	90,0	85,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.9 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (pouco superior a 30%) corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (60; 70]. Destaca-se, também, os alunos que deixaram ambas as questões em branco representando em torno de 7,5% do total, caracterizando-se como máximo local.



**Gráfico 3.9 – Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

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

Na avaliação do desempenho linguístico dos participantes foram consideradas quatro competências distintas, de modo a permitir um mapeamento detalhado do domínio dos recursos disponíveis na Língua Portuguesa para a comunicação escrita formal. Nessa situação comunicativa, as exigências para o desenvolvimento desse tipo de texto dizem respeito: à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, à obediência às exigências morfosintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

A avaliação foi realizada considerando-se os textos das respostas às duas questões de Formação Geral e os resultados obtidos em cada uma delas, como seria de se esperar, foram semelhantes. As competências avaliadas podem ser sintetizadas nos aspectos descritos a seguir.

Aspectos textuais - estruturação textual condizente com o gênero discursivo e o modo de organização textual expositivo/argumentativo adequado ao gênero – essa competência envolve: a estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa de modo a garantir a clareza necessária; a distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática; a utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de vista intrafrasal, como do interfrasal; a utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais; o respeito às regras de pontuação como fator de estruturação do período.

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

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

Aspectos ortográficos - respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve o domínio das regras de acentuação gráfica e da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras. (Vale notar que, nessa edição de 2016, não será aceita a legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica).

A escolha dessas competências para subsidiar o processo de avaliação apoia-se na concepção de que, no desempenho dos graduandos, a modalidade escrita tem

apresentado uma intensa simplificação, originada no padrão da modalidade oral da Língua Portuguesa. No caso do texto de base dissertativa, inscrito em um registro formal, a distância entre as duas modalidades é ainda maior, o que provoca situações de hipercorreção (desvios provocados pela incorporação indevida de uma regra da norma-padrão) e de truncamentos sintáticos (estruturas frasais incompreensíveis devido à complexidade sintática própria da modalidade escrita).

Para efeito de pontuação, o critério aprovado pelo Inep, e já utilizado na avaliação do desempenho linguístico nas edições do Enade desde 2013, reúne as competências acima descritas em três grupos da seguinte forma: aspectos textuais (40%), aspectos morfossintáticos e vocabulares (40%) e aspectos ortográficos (20%).

A seguir, analisam-se qualitativamente os resultados da avaliação de cada um dos aspectos avaliados nos textos de resposta das questões discursivas 1 e 2 de Formação Geral.

### **Aspectos textuais**

Esta competência é a que se revelou como a mais problemática entre os participantes, porque são muitos os desvios observados.

Em relação à estrutura formal do texto produzido pelos participantes, observaram-se relações linguísticas quase agramaticais, como as estabelecidas pela sequência de gerúndios sem o apoio de um ponto de partida para a organização das informações gramaticais e semânticas, ou seja, sem oração principal.

Observou-se que uma grande parte dos participantes não organizou as ideias em parágrafos, talvez devido ao pequeno número de linhas disponibilizadas para a resposta da questão ou, quem sabe, pela suposição de que não seria necessária essa divisão por não se tratar de um texto no modelo de uma redação dissertativo-argumentativa, como solicitado nos vestibulares.

Quanto à utilização dos mecanismos de referência, deve-se destacar a ocorrência, em uma parte dos textos, de repetições de palavras ou expressões sem a utilização de termos sinônimos ou pronomes, como seria adequado. Outro aspecto relevante a ser destacado é a quase total ausência de operadores argumentativos, tanto intrafrasais como interfrasais, repercutindo uma tendência atual da mídia escrita.

A respeito do uso dos sinais de pontuação, observaram-se vários desvios nos textos analisados, com a ocorrência, inclusive, de parágrafos sem marca interna de pontuação para separar os períodos. São os seguintes os tipos de problemas encontrados, que se caracterizam como desvios ao estabelecido pela norma-padrão:

- a) uso inadequado de vírgula:
- ocorrência entre o sujeito e o predicado, o que é considerado inadequado por interromper a sequência natural da frase;
  - ocorrência de apenas uma das vírgulas para intercalar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada, quando o correto seria a demarcação com uma vírgula antes e uma depois do termo encaixado na frase;
  - ocorrência da vírgula no lugar do ponto para separar ideias que constituem períodos distintos;
- b) uso inadequado de ponto e vírgula para separar elementos que deveriam ser separados por vírgula, por estarem dentro do mesmo período;
- c) ausência de ponto final para separar períodos.

Vale observar que não foi penalizada a ausência de vírgula para destacar locuções ou adjuntos adverbiais de pequena extensão deslocados de posição na frase, por ser um uso opcional.

Os problemas relativos à estruturação textual geram, portanto, os seguintes tipos de desvios:

- sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos;
- redução de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas;
- redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto;
- emprego inadequado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto;
- repetição de termos sem a utilização de procedimentos mais sofisticados de substituição (hiperonímias, hiponímias, nominalizações, expressões metafóricas);
- frases fragmentadas que comprometem a estrutura lógico-gramatical;
- frases formadas apenas por oração subordinada, sem oração principal.

### **Aspectos morfossintáticos e vocabulares**

Os resultados relativos aos aspectos morfossintáticos (concordância, regência, colocação de pronomes, flexão nominal e verbal) evidenciam desvios recorrentes no desempenho dos participantes, relacionados ao seu processo de formação e, principalmente, a hábitos da oralidade, marcados pela informalidade. Apesar de exemplificarem processos de mudança em curso na Língua Portuguesa, esses desvios foram penalizados por não atenderem às exigências da norma-padrão relativas ao texto escrito em situação formal, como deveria ser o texto dissertativo solicitado no Enade.

O desvio mais frequente, em relação à regência, é a falta do sinal indicativo da crase – isso revela que o usuário não tem consciência de que, sob a forma do termo “a”,

existe a presença de uma preposição “a”, exigida pela regência do termo anterior, combinada a um artigo definido (por exemplo: “Devido as grandes guerras que estão acontecendo...”)

Outros problemas relacionados à regência verbal e à nominal foram identificados em alguns textos dos participantes: (a) a ausência de preposição ou seu uso indevido antes de pronome relativo (por exemplo: “a região que eles moram não oferece condições de segurança”); (b) o uso indevido do pronome relativo (por exemplo: “não pensam na cidade para que eles vão”); (c) utilização de pronome “onde” deslocado de sua função locativa).

Esses processos refletem hábitos da modalidade oral da língua, em situações de registro informal. Apesar da possibilidade de que essa alteração de regência se generalize no padrão escrito da Língua Portuguesa, como já está ocorrendo até em textos jornalísticos, a ausência da preposição foi penalizada neste processo de avaliação.

Outro desvio observado nos textos diz respeito aos processos de concordância verbal e de concordância nominal. Quanto à concordância de número, além das ocorrências já conhecidas de falta da marca de plural em verbos ou adjetivos, em função da ocorrência de substantivo plural na função de sujeito, observaram-se dois tipos de desvio já registrados nas pesquisas linguísticas: (a) a ausência de marca de plural com sujeito posposto (por exemplo: “Foi expulso do país os imigrantes que entraram sem autorização da polícia”); (b) o uso indevido da marca de plural para estabelecer concordância com o plural da locução adjetiva, apesar de o substantivo que funciona como núcleo do sintagma nominal estar no singular (por exemplo: “A proteção das mulheres que sofrem violência foram garantidas pela Lei Maria da Penha”). Uma ocorrência generalizada foi a ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo “ter”, que foi considerada como um desvio na concordância verbal e não meramente de acentuação gráfica. Quanto à concordância de gênero, alguns casos foram observados, normalmente no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo está afastado do substantivo.

Quanto à questão da colocação pronominal, foram poucos os desvios observados. Apesar de serem aspectos relacionados à oralidade, observou-se que a maioria dos participantes já incorporou regras como a não introdução da frase por um pronome oblíquo e a próclise na presença de um termo atrator. Não se adotou, entretanto, o padrão excessivamente formal descrito pelas gramáticas normativas em

relação à posição do pronome oblíquo em locuções verbais, já que esse uso está muito distante da prática cotidiana, até em textos mais formais.

Quanto aos aspectos vocabulares (precisão semântica do vocabulário utilizado e adequação ao registro formal exigido pelo tipo de texto solicitado no enunciado), podem ser destacados os seguintes tipos de desvios: expressões da oralidade, seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando situações de falta de inteligibilidade; falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa. Não se observou presença de palavras de baixa calão, ao contrário do exame de 2015, em que o tema “funk” gerou a utilização desse tipo de vocabulário.

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

#### **Aspectos ortográficos:**

O desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos de caráter ortográfico analisados neste item: grafia e acentuação. Observou-se a ocorrência de baixo índice de desvios na grafia das palavras e grande índice de desvios no uso dos sinais de acentuação gráfica. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação.

Os resultados revelam que existe uma tendência crescente entre os universitários brasileiros de eliminação da acentuação gráfica, talvez motivada pelos hábitos relacionados às redes sociais ou devido a um conhecimento ainda superficial sobre o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

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

- palavras proparoxítonas (por exemplo: “proximos”, “políticos”, “publica”, “fisica”, “psicologica”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (por exemplo: “necessario”, “noticiarios”, “individuo”, “dependencia”, “varios”, “propria”, “violencia”, “ocorrencia”, “suicidio”);
- palavras oxítonas (por exemplo: “ate”, “tambem”, “mes”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo nasal (por exemplo: “orgão”, “orfão”).

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, pode-se concluir que os desvios estão majoritariamente relacionados a questões relativas à oralidade:

- hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i” ou de “i” no lugar de “e”, por influência de hábitos da oralidade: por exemplo, “inviado” (no lugar de “enviado”), “entervenção” (no lugar de “intervenção”), “empedimento” (no lugar de “impedimento”);
- eliminação do “r” marcador do infinitivo verbal: por exemplo, “esta” (no lugar de “estar”), “estuda” (no lugar de “estudar”), “migra” (no lugar de “migrar”);
- utilização de “s” no lugar de “c”: por exemplo, “mensionado” (no lugar de “mencionado”); “insentivou” (no lugar de “incentivou”);
- utilização de “s” no lugar de “x”: por exemplo, “espectativa” (no lugar de “expectativa”, devido à confusão com o verbo “esperar”); e a situação contrária, “x” no lugar de “s”, “expantoso” (no lugar de “espantoso”);
- utilização de “ss” no lugar de “ç”: por exemplo, “gerassões” (no lugar de “gerações”);
- uso de “am” no lugar de “ão” na forma de terceira pessoa do singular do presente e do pretérito perfeito do indicativo: por exemplo, “estam” (no lugar de “estão”);
- utilização de “l” no lugar de “u” em final de sílaba: por exemplo, “tralma” (no lugar de “trauma”);
- outros casos de desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em “estrupe” (no lugar de “estupro”), “subjulgadas” (no lugar de “subjugadas”), “precoseito” (no lugar de “preconceito”), “sobre” (no lugar de “soube”), “vecendo” (no lugar de “vencendo”), “indesencia” (no lugar de “indecência”), “apolojia” (no lugar de “apologia”), “fulga” (no lugar de “fuga”).
- inadequação no uso da maiúscula para destacar determinadas palavras-chave do texto, como “Violência”, “Brasileiros”. Destaque-se, também, a ocorrência de participantes que grafam os textos inteiramente em caixa alta.

Vale observar que, ao contrário do esperado, não apareceram abreviaturas próprias do “internetês”, relacionadas ao uso de redes sociais e de e-mails. Sua influência, portanto, parece se restringir à ausência dos acentos gráficos.

Em relação aos aspectos textuais, observa-se dificuldade na estruturação textual, o que resulta em truncamentos sintáticos e prejuízo da compreensão do texto, e desrespeito a regras essenciais de pontuação, principalmente pela dificuldade em identificar as relações lógicas que se estabelecem entre as unidades frasais. Em relação aos aspectos morfossintáticos, domínio das regras de concordância nominal e verbal, mas desrespeito às regras de regência nominal e verbal, principalmente no que diz respeito ao uso do sinal indicativo da crase. Em relação aos aspectos vocabulares, reduzida utilização de palavras de uso mais formal e abstrato, adequado à construção do texto de base dissertativa. Em relação às convenções ortográficas, domínio da grafia das palavras, mas falta de atendimento à maioria das regras de acentuação gráfica.

### 3.3.2 - Componente de Conhecimento Específico

Na parte da prova relativa às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico (Tabela 3.17), observa-se que a *Média* foi bem mais baixa do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral a *Média* para estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental de todo o Brasil foi 50,6, na parte de Conhecimento Específico a *Média* foi 38,8. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Nordeste (42,4), e a menor, pelos da região Norte (35,8). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 21,6. O maior *Desvio padrão* foi encontrado na região Sudeste (22,2), e o menor, na região Centro-Oeste (20,4).

A maior nota *Máxima*, 100, foi obtida em três regiões: Nordeste, Sudeste e Sul. Nas demais regiões a nota *Máxima* foi: 88,3 na região Norte e 95,0 na região Centro-Oeste. Além disso, a nota *Mínima* (0,0) foi obtida por pelo menos um aluno em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do Brasil como um todo foi 38,3. A maior *Mediana* foi obtida nas regiões Nordeste (43,3), e a menor, nas regiões Norte e Centro-Oeste (36,7).

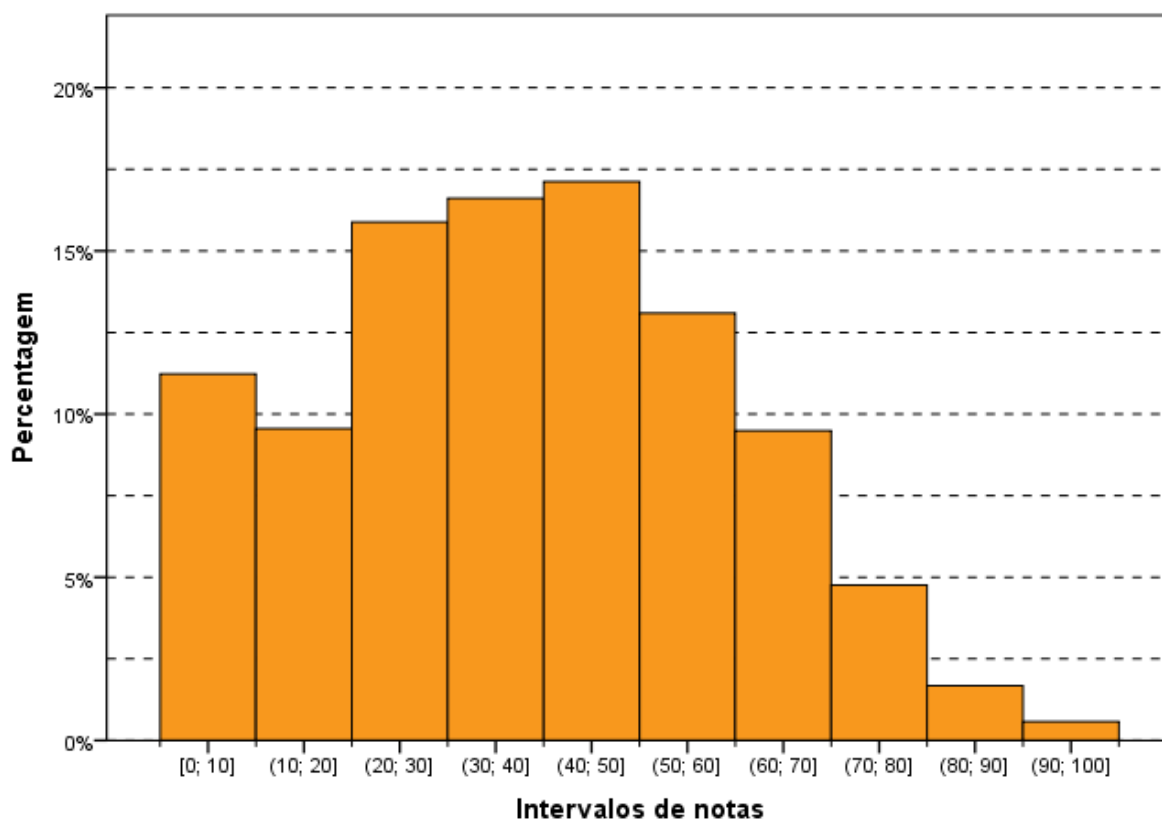
**Tabela 3.17 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	38,8	35,8	42,4	40,6	37,1	37,2
Erro padrão da média	0,3	1,2	0,9	0,6	0,5	1,4
Desvio padrão	21,6	21,6	21,1	22,2	21,1	20,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	38,3	36,7	43,3	40,0	37,5	36,7
Máxima	100,0	88,3	100,0	100,0	100,0	95,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.10 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (40; 50]. Destaca-se, também, os alunos que obtiveram nota no intervalo [0; 10] com aproximadamente 12% do total.

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



**Gráfico 3.10 – Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.3.2.1 - Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 3, cujos resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.18, a *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 58,0, o melhor desempenho dentre as três questões discursivas de Conhecimentos Específicos. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos alunos das regiões Norte e Centro-Oeste (56,1), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Nordeste (60,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 27,9. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (28,2), enquanto o menor foi obtido na região Nordeste (26,4).

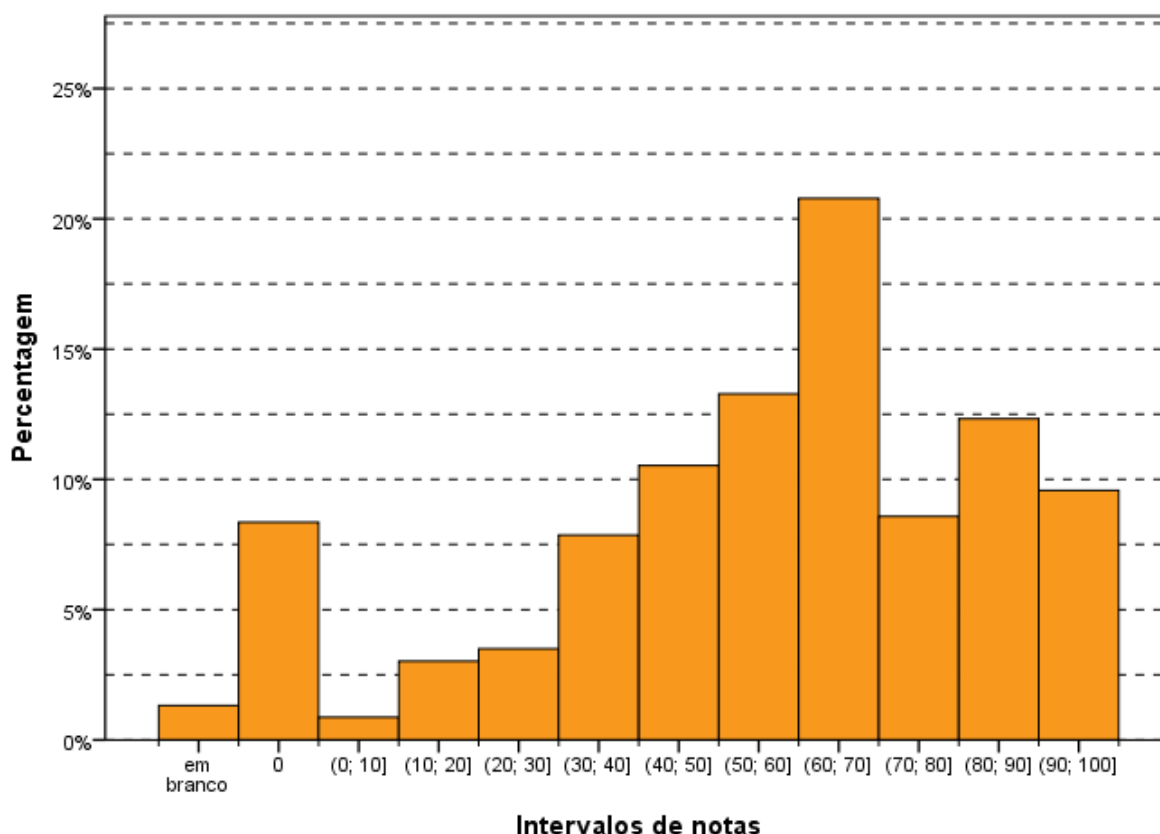
A nota *Máxima*, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um aluno de todas as regiões. A *Mediana* do Brasil como um todo foi 65,0, a mesma das regiões Nordeste e Sudeste. Nas demais regiões as medianas foram iguais a 60,0. A nota *Mínima* (0,0) foi obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil.

**Tabela 3.18 – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	58,0	56,1	60,4	59,5	56,7	56,1
Erro padrão da média	0,4	1,6	1,1	0,7	0,6	1,9
Desvio padrão	27,9	27,3	26,4	28,2	28,1	27,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	65,0	60,0	65,0	65,0	60,0	60,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.11 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da área de Tecnologia em Gestão Ambiental. Sem levar em consideração que aproximadamente 3% dos estudantes deixaram a questão em branco e 8% receberam nota zero, essa distribuição tem moda principal no intervalo (60; 70] e um máximo local em (80; 90].



**Gráfico 3.11 – Histograma das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.3.2.2 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

O enunciado da questão foi claro e redigido em linguagem acessível. Abordava os conceitos de epidemiologia e controle de vetores que fazem parte do campo de conhecimentos de Saúde e Saneamento Ambiental, mais especificamente, na parte de Saúde Pública: controle de vetores, epidemiologia, vigilância e educação em saúde. Dessa forma, a questão está adequada aos conteúdos previstos nas Diretrizes para Tecnologia em Gestão Ambiental da Portaria Inep nº 302, de 08 de junho de 2016. A abordagem proposta tinha uma visão sistêmica do ambiente e exigia um raciocínio crítico e criativo na identificação e resolução de problemas, envolvendo competências para planejar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, bem como planejar e avaliar o uso de tecnologias.

O comando da questão solicitava que o estudante desenvolvesse um texto dissertativo composto de três partes, envolvendo: duas condições que favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos; duas medidas de prevenção e controle dos vetores a serem implementadas em residências; e duas ações governamentais que contribuem para a erradicação das doenças transmitidas pelos mosquitos vetores. Foi fornecido um texto no enunciado que permitia inferir, por interpretação, uma pequena parte da resposta. Apesar desse fato, os conhecimentos cobrados eram pouco subjetivos, o que facilitou o estabelecimento de um padrão de resposta que se mostrou adequado para a correção.

Como, anualmente, têm sido realizadas diversas campanhas educativas na mídia, relacionadas à prevenção e ao controle da Dengue, que veiculam algumas informações básicas, o nível de exigência da questão pode ser considerado baixo. Os comandos solicitavam respostas que, mesmo os cidadãos comuns, sem conhecimento dos conteúdos específicos da área, respondessem a parte do que se esperava.

O enunciado estava claro, e o que foi pedido apresentava baixo grau de subjetividade, o que levou a poucas respostas diferentes das estabelecidas pelo padrão de respostas.

Os conhecimentos cobrados foram objetivos, e os alunos, em geral, atenderam ao previsto no padrão. Alguns parafrazearam o enunciado como numa espécie de introdução da resposta. O padrão apresentava uma grande abrangência de respostas possíveis, fato que levou à valorização das soluções escolhidas pelos estudantes ao formular suas respostas.

No item 'a', foram solicitadas duas condições socioambientais que favorecessem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos vetores. Nesse item, o padrão

garantiu a diversidade encontrada nas respostas dadas pelos estudantes. Apesar disso, alguns alunos foram pouco específicos ao citarem “presença de lixo, pneus ou entulho” (o padrão esperava como resposta presença de lixo, pneus ou entulho, sem o acondicionamento correto) ou “presença de água parada” (o padrão esperava como resposta água parada em regiões impermeáveis sem o devido acondicionamento, tratamento ou limpeza). As respostas com imprecisões destes tipos foram parcialmente pontuadas.

No item ‘b’, foram solicitadas duas medidas de prevenção e controle dos vetores a serem implantadas em residências. A maioria dos alunos apresentou um dos exemplos dentre aqueles presentes no padrão de resposta. Alguns alunos citaram medidas de controle individual, como uso de repelentes corporais, e outros citaram ações governamentais que não são de uso residencial.

No item ‘c’, foram solicitadas duas ações governamentais que contribuem para erradicação de doenças transmitidas pelos mosquitos vetores. A maioria dos alunos apresentou um dos exemplos do padrão de resposta. No entanto, houve alunos que, no lugar de propor ações, redigiram suas respostas apontando deficiências nas ações governamentais como: “falta de saneamento básico” ou “falta de informação”.

Quanto à linguagem, de forma geral, os alunos apresentaram muitos erros de português e nem sempre utilizaram termos específicos da Área. Observou-se uma maior aderência ao jargão específico da área nos alunos com melhor desempenho na questão.

De forma geral, pode-se avaliar o desempenho dos alunos como de mediano a bom, fato explicado pelo nível de facilidade da questão, abrangendo tema amplamente divulgado por campanhas educativas da mídia, relativas à prevenção e ao controle da Dengue.

O número de respostas em branco, nulas ou desconsideradas, assim como de notas zero foi reduzido (menor que 1%), valor bem mais baixo do que em edições anteriores do Enade. Este fato também sugere um alto grau de comprometimento dos alunos com o exame e com sua universidade.

Nas respostas consideradas fracas, em geral, o estudante confundiu conceitos ou os descreveu de forma trocada, por exemplo, citando ações governamentais na parte das medidas de prevenção e controle em residências. Houve, também, respostas nas quais o texto era um amontoado de palavras desconectadas ou que fugiram, completamente, do que se pretendia avaliar. Houve respostas genéricas, como as que citavam falta de infraestrutura como condição socioambiental.

Nas respostas consideradas medianas, em geral, o estudante demonstrou

conhecer, parcialmente, o solicitado no enunciado. Em muitos casos, o estudante respondeu, apenas, a dois itens da questão deixando, muitas vezes, um terceiro sem ser totalmente respondido.

Nas respostas consideradas boas, em geral, o estudante demonstrou conhecer o assunto, articulou os itens, lidou adequadamente com o jargão da área, desenvolveu texto organizado, coerente e conceitualmente correto, e os possíveis deslizes não comprometeram a solução apresentada.

Não houve muita diversidade nas soluções apresentadas, e o padrão foi capaz de capturar as variações corretas de resposta.

Na resposta ao item 'a', a maioria dos alunos apresentou um dos exemplos do padrão de resposta, de condições que favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos vetores. Foram muito comuns as respostas “deficiência de saneamento básico”, “presença de lixo a céu aberto”, “falta de informação sobre o controle da doença” e “presença de água parada” (sem ser específico quanto ao acondicionamento, tratamento ou limpeza). Foram exemplos de respostas incorretas: “condições precárias nas edificações”; “existência de terreno baldio”; “falta de infraestrutura”; “hábitos culturais inadequados”; “alto grau de poluição”, todos muito inespecíficos e sem possibilidade de pontuação.

Na resposta ao item 'b', uma boa parte dos alunos apresentou um dos exemplos do padrão de resposta, de medidas de prevenção e controle dos vetores a serem implementadas em residências. Foram muito comuns as respostas “usar areia em pratos de vasos de plantas”, “descartar e acondicionar pneus adequadamente”, “limpar periodicamente as calhas” e “não deixar água parada” (sem citar “sem acondicionamento ou tratamento adequado”). Alguns alunos citaram medidas de controle individual, como uso de repelentes corporais, e outros citaram ações governamentais que não são de uso residencial. Foram exemplos de respostas incorretas: “filtrar água” ou “tratar água” ou “tratar esgoto”; “boas condições de higiene pessoal” (ou lavar as mãos); “limpar a residência” (muito inespecífico, sem possibilidade de pontuação); “usar repelente corporal” (é condição individual, não é condição a ser implementada em residências); “usar o fumacê” ou “usar fiscais sanitários” ou “educar ambientalmente” (são ações governamentais, não são condições a serem implantadas em residências); e “alto grau de poluição” (muito inespecífico, sem possibilidade de pontuação).

Na resposta ao item 'c', uma parcela dos alunos apresentou um dos exemplos do padrão de resposta de ações governamentais que contribuem para a erradicação

das doenças. Foram muito comuns as respostas “educação ambiental”, “promover ações de limpeza urbana”, “visita de agentes sanitários” e “multar os moradores que deixarem água parada com larvas”. Alguns alunos colocam deficiências governamentais como: “falta de saneamento básico” ou “falta de informação”. Essas não são ações, mas, sim, deficiências e não podem ser pontuadas. Foram exemplos de respostas incorretas: “falta de uso de vacina” (a vacina ainda não foi desenvolvida e liberada); “tratamento de água” (muito inespecífico, no sistema de abastecimento de água as medidas de controle adequadas seriam controle de vazamentos e vedação dos reservatórios de distribuição); e “tratamento de esgoto”.

As respostas dos estudantes revelaram um adequado conhecimento dos conceitos de epidemiologia e controle exigidos pela questão. Uma vez que os comandos da questão solicitaram respostas diretas e objetivas, não havia necessidade de uma organização analítica, de capacidade de síntese ou competências ligadas à argumentação lógica. Apesar disso, foi possível perceber-se grande dificuldade de redação do texto das respostas. Naquelas avaliadas como fracas e medianas, os erros de conhecimento da Língua Portuguesa (norma culta) apontam para deficiências na estruturação e apresentação do pensamento por escrito.

### **3.3.2.3 - Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico**

A Tabela 3.19 contém as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão foi inferior ao das questões 3 e superior ao da questão 5. A *Média* geral do Brasil foi 44,3, sendo a maior *Média* registrada na região Nordeste (50,5), e a menor, na região Norte (38,0).

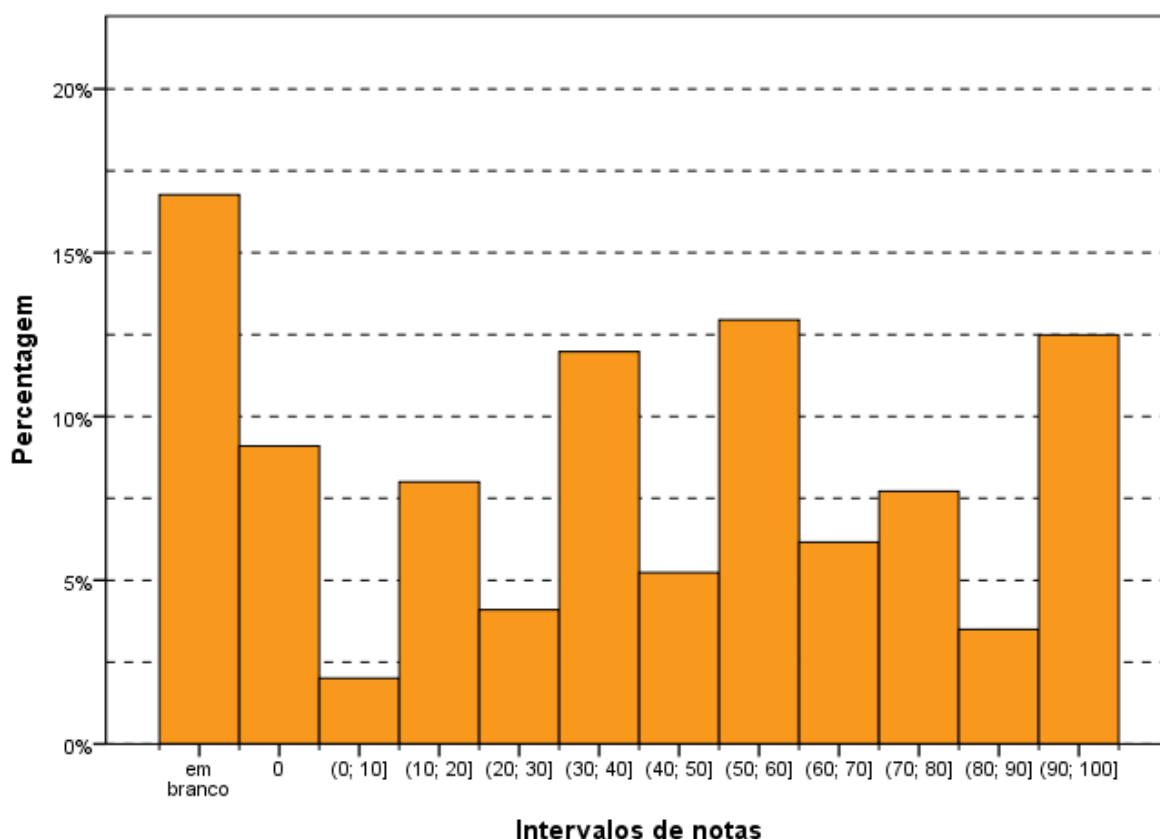
A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões. A *Mediana* em todo o Brasil foi 40,0, o mesmo valor foi obtido nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste. Nas demais regiões as medianas foram: 60,0 (Nordeste) e 50,0 (Sudeste). As notas mínimas foram zero em todas as regiões.

**Tabela 3.19 – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	44,3	38,0	50,5	47,1	41,5	44,3
Erro padrão da média	0,5	2,0	1,5	0,9	0,7	2,4
Desvio padrão	35,0	34,3	34,9	35,8	34,0	35,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,0	40,0	60,0	50,0	40,0	40,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.12 representa a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição é multimodal com moda principal nos alunos que deixaram a resposta da questão em branco, aproximadamente 17%. Observam-se outros máximos locais no intervalo (50; 60], seguido de perto pelos intervalos (90; 100] e (30;40], cada um com frequência em torno de 12%.



**Gráfico 3.12 – Histograma das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.3.2.4 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

O enunciado da questão era claro e redigido em linguagem acessível. Aborda o Estatuto da Cidade e os conceitos de Plano Diretor e de uso e ocupação do solo apresentados no conteúdo de Planejamento Urbano e Ambiental. Aborda, ainda, conceitos de Impactos Socioambientais. Dessa forma, a questão está adequada ao conteúdo previsto nas Diretrizes para Tecnologia em Gestão Ambiental da Portaria Inep nº 302, de 08 de junho de 2016. Dentro dessa visão sistêmica, permite a avaliação de competências para planejar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, políticas, programas e projetos, bem como aplicar a legislação pertinente à área.

O comando da questão solicitava que o estudante desenvolvesse uma resposta composta de duas partes, que objetivavam que o aluno apresentasse os seguintes conteúdos: três problemas socioambientais originados pelo adensamento/verticalização da cidade; e um mecanismo que possibilite a participação da sociedade na gestão democrática, para a construção de uma cidade sustentável, explicando de que forma esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais. Foram fornecidos um texto e duas figuras no enunciado que permitiam inferir, por interpretação, uma parte da resposta.

Em relação ao item 'a', os conhecimentos envolvidos apresentam baixo grau de subjetividade, o que levou as respostas a serem bem próximas do padrão de resposta. Já no item 'b', que solicita mecanismo para dar voz e espaço aos atores sociais envolvidos, há um grau mais elevado de subjetividade, o que levou a uma maior diversidade de respostas.

Os comandos dos itens 'a' e 'b' eram claros, o que gerou poucas possibilidades de interpretações diferentes da esperada. A linguagem estava adequada ao jargão inerente ao profissional da área de Tecnologia em Gestão Ambiental. Em comparação com as demais questões de formação específica da Área, a questão 4 pode ser considerada de média dificuldade.

Nas respostas ao item 'a', houve baixa diversidade. Para responder ao item 'b', alguns alunos parafrasearam trechos do enunciado, em tentativas de soluções quase sempre distantes do previsto no padrão.

O padrão de resposta contemplou uma variedade bem grande de possibilidades de resposta, fato que valorizou as diferentes abordagens escolhidas pelos estudantes ao formulá-las. Assim, o padrão foi capaz de capturar as variações corretas de resposta. As respostas que fugiram ao padrão estavam de fato incorretas.

Quanto ao uso da língua portuguesa, de forma geral, os alunos apresentaram muitos erros e, nem sempre, utilizaram termos específicos da Área. Como esperado, observou-se uma maior aderência ao jargão específico da área entre os alunos com melhor desempenho na questão.

Nas respostas consideradas fracas, em geral, o estudante apenas citou um ou dois dos vários problemas socioambientais presentes no padrão de resposta ou ambos. Os alunos que se enquadraram nessa faixa de desempenho, em geral, não formularam resposta para o comando que solicitava mecanismo de participação da sociedade no processo de construção da cidade sustentável. Nas eventuais tentativas de resposta a esta solicitação, apresentaram deficiências de argumentação e textos desconexos, sem possibilidade de pontuação. Convém destacar que o enunciado da questão cita as seguintes palavras do art. 2º do Estatuto da Cidade: (...) “gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (...)”. Esse fragmento permitiu aos alunos mais articulados atender a parte da resposta esperada pelo padrão.

Nas respostas consideradas medianas, geralmente, o estudante citou dois ou três dos vários problemas socioambientais do padrão de resposta. Alguns alunos, complementarmente, citaram um dos mecanismos de participação da sociedade válidos. Com uma frequência menor, foram apresentadas respostas corretas para o comando que solicitava a forma do mecanismo de participação da sociedade no processo de construção da cidade sustentável.

Nas respostas consideradas boas, o estudante apresentou os três problemas socioambientais, citou o mecanismo por meio de um texto coerente e organizado para a explicação da forma de participação da sociedade no processo de construção da cidade sustentável. Nessa faixa de desempenho, os candidatos demonstraram conhecer o jargão conceitual da área e possuir boa capacidade de argumentação. Os eventuais deslizes nesses quesitos não comprometeram a solução apresentada.

No item ‘a’, deveriam ser apresentados três problemas socioambientais originados pelo adensamento e verticalização da cidade. A maioria dos alunos citou algum dos itens do padrão. Foram muito comuns as respostas “necessidade de coleta, tratamento e destinação final de maior quantidade de resíduos”, “aumento da poluição das águas”, e “aumento da poluição” (sem especificar se da água, do solo, do ar, sonora). Alguns alunos citaram causas ou aspectos ambientais, ao invés de descrever consequências ou impactos: “aumento populacional” ou “aumento na geração de

resíduos”. Outros citaram características que não têm alta relação de consequência com o adensamento e verticalização: “aumento da criminalidade” ou “maior consumismo” ou “falta de gestão” ou “desigualdade social”.

No item ‘b’, deveria ser citado um mecanismo que possibilitasse a participação da sociedade na gestão democrática para a construção de uma cidade sustentável, assim como a explicação da forma como que esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais. Uma boa parte dos alunos apresentou um dos mecanismos do padrão de resposta, mas, nem sempre, soube explicar como esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais. A maioria falou em “audiências ou consultas públicas”, “assembleias ou reuniões de bairro”, “através de ONGs”, e poucos citaram “orçamento participativo”, “conselho municipal” ou “por plebiscito ou voto”. A explicação da forma com que esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais envolvidos quase sempre esteve ausente das respostas. Uma parte citou “opinando” ou “sugerindo escolha de solução ou alternativa” ou “se posicionando positiva ou negativamente sobre uma alternativa”. Outros, de forma incorreta, apontaram “decidindo” (a população não decide, esse papel é dos Poderes Executivo ou Legislativo Municipal). De forma incorreta, alguns estudantes, ainda, citaram: “no EIA/RIMA” [a população não tem voz no EIA/RIMA, esse é elaborado por grupo multidisciplinar contratado pelo empreendedor (teria voz, apenas no caso da aplicação nesse processo do instrumento audiência)]; “por uma auditoria ambiental” (auditorias são realizadas pelo gestor para medir a efetividade de suas ações ambientais, a população não participa do processo); ou “através da educação ambiental” (ainda que desenvolva senso crítico nos estudantes, não é o mecanismo para participar das escolhas na construção das cidades). Outros poucos, de forma errada, ainda citaram medidas ou ações de engenharia visando ao controle e à sustentabilidade: “reflorestamento” ou “controle do trânsito” (não foram pedidas medidas de intervenção).

As respostas dos estudantes revelaram um adequado conhecimento dos conceitos de Plano Diretor e de uso e ocupação do solo apresentados no conteúdo de Planejamento Urbano e Ambiental. Mostraram, ainda, conhecimento dos conceitos de Impactos Socioambientais apresentados.

De modo geral, as respostas demonstraram que os estudantes têm muita dificuldade na expressão escrita do pensamento. Os erros de coerência e coesão da argumentação além dos ortográficos, muitas vezes comprometem a compreensão do que o aluno buscou responder.

### 3.3.2.5 - Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.20 contém as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi bem mais baixo do que nas outras duas questões discursivas desse componente. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 14,0. A maior *Média* foi registrada na região Nordeste (16,3), enquanto a menor *Média* foi registrada na região Centro-Oeste (11,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos alunos do Brasil, como um todo, foi 24,3. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Nordeste (25,2), o menor foi encontrado na região Centro-Oeste (23,3).

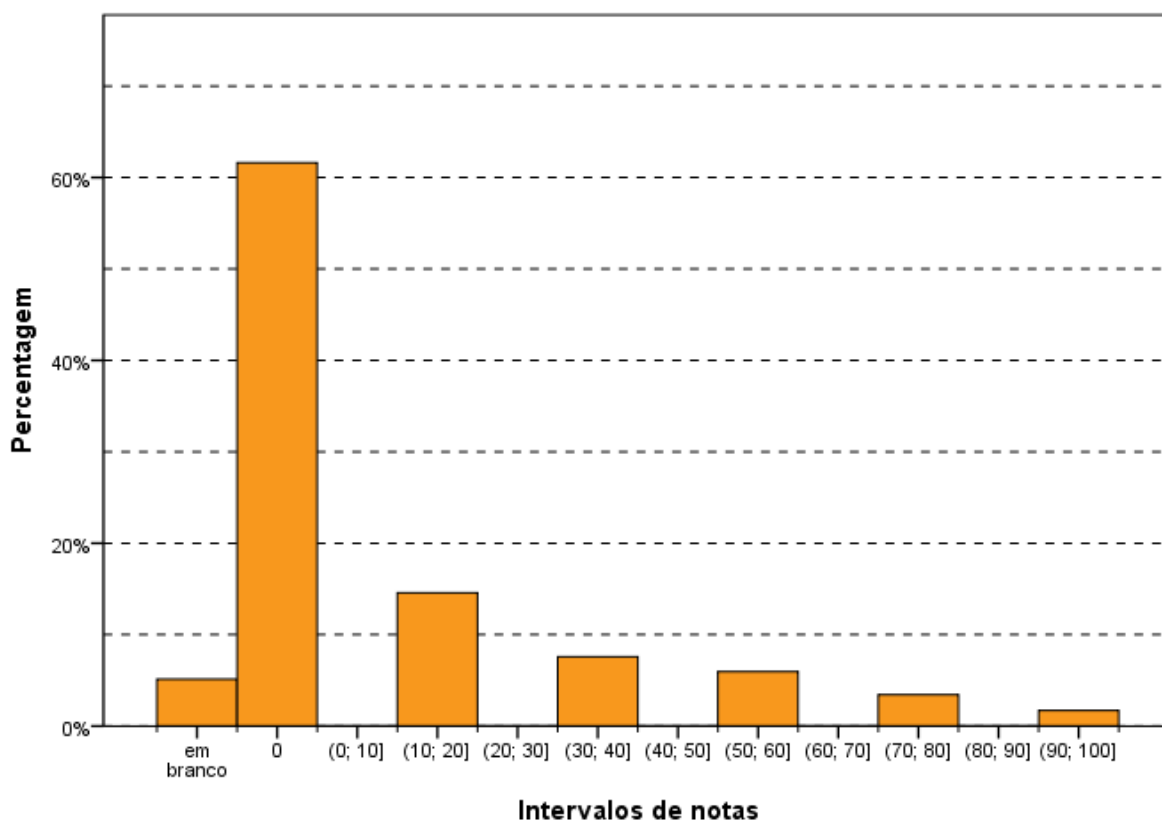
A *Mediana* para o Brasil e para todas as Grandes Regiões foi zero, indicando que mais do que 50% dos concluintes tiraram nota zero nessa questão e que a nota Mínima (0,0) foi a mesma em todas as regiões. Para o conjunto de alunos de Tecnologia em Gestão Ambiental do Brasil, a nota Máxima foi 100,0, assim como em todas as regiões.

**Tabela 3.20 – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	14,0	13,2	16,3	15,1	13,0	11,4
Erro padrão da média	0,3	1,4	1,1	0,6	0,5	1,6
Desvio padrão	24,3	25,1	25,2	24,9	23,5	23,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O Gráfico 3.13 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda na nota zero. Observa-se que a maior frequência de notas diferentes de zero ocorre no intervalo (10; 20].



**Gráfico 3.13 – Histograma das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

### 3.3.2.6 - Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

No que diz respeito ao item ‘a’, o comando estava claro e foi redigido em linguagem acessível. Em relação ao item ‘b’, as respostas dos alunos evidenciaram que houve problema na interpretação do que foi solicitado.

A questão abordava a cadeia de operações do processo de reciclagem como um todo e o previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, tema associado à Saúde e Saneamento Ambiental, mais especificamente, à gestão de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Dessa forma, a questão está adequada ao previsto nas Diretrizes para Tecnologia em Gestão Ambiental da Portaria Inep nº 302, de 08 de junho de 2016. Dentro desse escopo, permitia avaliar a formação de competências para planejar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, bem como aplicar a legislação pertinente à área.

O comando da questão solicitava que o estudante desenvolvesse uma resposta composta de duas partes: a primeira objetivava a escolha de dois elos da cadeia produtiva da reciclagem e a explicação para cada um deles e se a experiência relatada no estudo de caso contemplava o preconizado para o elo escolhido. A segunda

solicitava que o estudante informasse, justificando sua resposta, se a gestão adotada pela Prefeitura do estudo de caso, atendia o preconizado para as cooperativas de catadores constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

No que diz respeito ao item 'a', por conta de um razoável grau de subjetividade, o padrão era bastante amplo. Trazia uma ou mais possibilidades de respostas para cada um dos elos que poderiam ser escolhidos pelos estudantes.

Em relação ao item 'b', foi comum os estudantes interpretarem a solicitação de citarem "o papel atribuído às cooperativas citadas" como sendo para citar "o papel das cooperativas citadas". Ou melhor, ficou uma dúvida sobre quem atribuiu o papel: a prefeitura ou a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Assim, boa parte dos alunos respondeu apontando deficiências operacionais ou estruturais das cooperativas, que, na sua maioria, não são reguladas na PNRS.

Em comparação com as demais questões discursivas de formação específica, essa questão pode ser considerada difícil, pela necessidade de interpretação e análise do texto para responder aos comandos da questão. O descompasso entre o que foi solicitado no item 'b' e a maneira como foi respondido, incorretamente pela maioria dos alunos, acabou por tornar o desempenho ainda pior do que o esperado nessa questão.

Principalmente no que tange ao item 'a', o padrão de resposta apresentou uma grande variedade de possibilidades, o que ajudou a pontuar quase todas as opções escolhidas pelos estudantes ao formular suas respostas. Já no item 'b', houve um descompasso entre a resposta dada pela maioria dos alunos e o esperado no padrão de resposta.

No item 'a', a maioria dos alunos citou algum dos itens presentes no padrão. Foi muito comum a escolha dos elos 1 e 3 com as respostas do tipo: "Elo 1 (segregação na fonte) – contemplado apenas parcialmente (ou não totalmente), pois a segregação é mal feita uma vez que as cooperativas reclamam que recebem muito resíduo orgânico misturado na coleta seletiva"; "Elo 3 (centrais de triagem) – contemplado apenas parcialmente (ou não totalmente), pois as instalações físicas das cooperativas demandam adequação para recebimento e triagem" ou "demandam adequação para o armazenamento" ou "os estoques são acumulados com perda de espaço no pátio interno" ou "quatro das seis cooperativas não tem galpão próprio". Alguns citaram um elo e deram explicação com fragmento de texto relativo a outro elo. Também houve os que confundiram a operação ou elo de reciclagem com o ciclo da reciclagem como um todo, respondendo, por exemplo, "Elo 5 (reciclagem) não foi contemplado porque o percentual de recicláveis processado em relação ao total é baixo".

No item 'b', foi cobrado que o estudante explicasse se o papel atribuído às cooperativas atende às exigências da Lei nº 12.305/2010. Como já comentado, houve um descompasso entre a resposta dada pela maioria dos alunos e o esperado no padrão de resposta, além do fato de que grande parte dos alunos não respondeu a esse item. Foram muito comuns as respostas incorretas do tipo: "atende apenas parcialmente, pois as instalações físicas das cooperativas demandam adequação para recebimento e triagem"; "atende apenas parcialmente, pois as instalações físicas das cooperativas demandam adequação para o armazenamento"; "atende apenas parcialmente, pois quatro das seis cooperativas não tem galpão próprio"; "atende apenas parcialmente, pois comercialização é feita de forma independente pelas cooperativas, o que diminui o preço dos reciclados"; ou "atende apenas parcialmente, pois as cooperativas tem a prática de descarte de recicláveis junto ao lixo convencional". Outros poucos citaram: "não atende na medida em que as cooperativas praticam a queima a céu aberto de recicláveis de menor valor agregado, como papéis"; ou "não atende na medida em que a PNRS define uma ordem de prioridade na destinação dos resíduos (não geração, redução na fonte, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição), que não foi respeitada, na medida em que, apenas uma parcela dos recicláveis foi processada". Em um número bem menor foi citado que "faltam incentivos ou investimentos financeiros sem dizer que a lei prioriza essa atuação por parte da prefeitura". Um número muito baixo relatou que atende (atende parcialmente ou não atende totalmente) a PNRS, na medida em que essa incentiva a inclusão produtiva dos catadores através de cooperativas (ou que essa prioriza a participação de cooperativas de pessoas físicas de baixa renda ou que prioriza o uso de cooperativas para tirar os catadores dos lixões.

Nas respostas consideradas fracas, em geral, o estudante confundiu conceitos ou escreveu resposta conceitualmente coerente, mas diferente da solicitada, por exemplo, confundiu a cadeia da reciclagem como um todo com cada uma das operações (elos) do processo. Houve também respostas nas quais o aluno citou um elo, mas formula explicação relativa a outro. Houve respostas genéricas, como as que citam elo 1 e elo 3, sem dar explicação de como a operação está relatada (ou não) no estudo de caso apresentado. Em relação às respostas ao item 'b', a maioria dos alunos nem formulou resposta. Existiram, ainda, aqueles que não responderam corretamente ao item 'b' e não ao item 'a'.

Nas respostas consideradas medianas, o estudante respondeu, apenas, a um dos itens da questão deixando, na maioria das vezes, um segundo sem ser respondido ou com resposta incorreta.

Nas respostas consideradas boas, o estudante articulou corretamente as respostas, utilizando adequadamente o jargão conceitual da área e desenvolveu um texto estruturado, onde deslizes ocasionais não comprometeram o conteúdo apresentado.

Houve certa diversidade nas tentativas de resposta formuladas para o comando do item 'a'. Esse fato era esperado, dadas as diversas opções de escolha de elo e as várias características elencadas no estudo de caso. Ainda assim, o padrão foi capaz de capturar as variações corretas de resposta. No que diz respeito ao item 'b', o elevado número de respostas em branco ou de respostas mostrando deficiências operacionais ou estruturais das cooperativas, não reguladas na PNRS, denota problema de interpretação do comando do item, já comentado.

As respostas dos estudantes revelaram um baixo conhecimento dos conceitos relacionados à cadeia de operações do processo de reciclagem como um todo e o previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos. O elevado número de respostas em branco, nota 0,0 (zero) ou 2,0 (dois) ratificam essa afirmação.

Como eram esperados na questão uma capacidade de análise e interpretação do estudo de caso e o desenvolvimento de explicações argumentativas, ficou demonstrado que, em geral, os estudantes têm muita dificuldade na expressão escrita do pensamento.

Não parecem consolidados, para a grande maioria dos concluintes avaliados, os conceitos relacionados à cadeia de operações do processo de reciclagem e o que é previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### **3.3.3 - Considerações Finais**

Comparando as três questões da formação específica de Tecnologia em Gestão Ambiental, pode-se considerar a questão 3 fácil, a questão 4 mediana e a questão 5 muito difícil.

Possivelmente, os concluintes tinham pouca experiência com aplicação de conhecimentos teóricos a estudos de caso, experiência importante na formação dos profissionais de nível superior. Tal experiência ajuda a ganhar habilidade de buscar soluções técnicas para problemas do cotidiano profissional.

# CAPÍTULO 4 – PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental sobre a prova aplicada no Enade/2016. Estas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas com o desempenho dos estudantes e com a Grande Região de funcionamento do curso. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo VII, que traz a reprodução da prova.

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

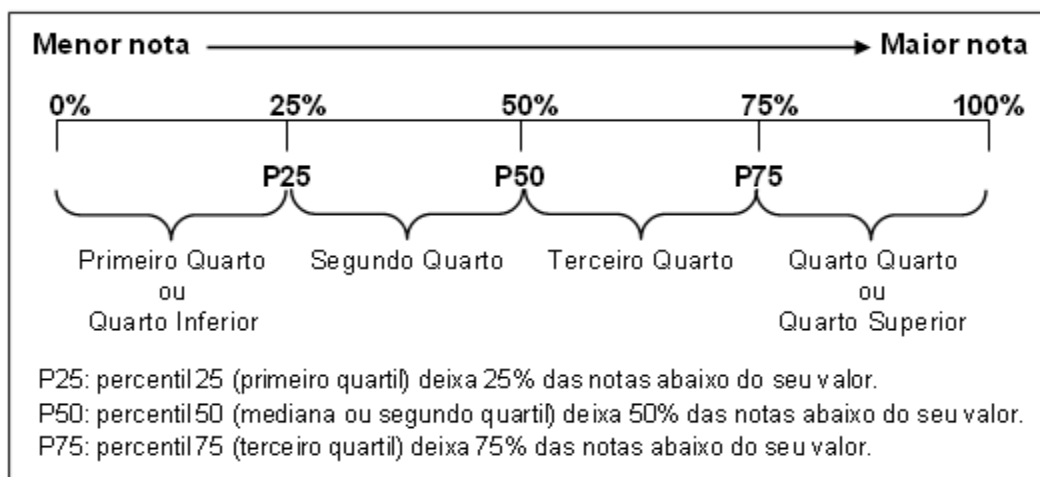


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Os gráficos apresentam nas barras o percentual de alunos que assinalaram uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, os gráficos apresentam a porcentagem total de participantes que assinalaram as opções (D) *Difícil* e (E) *Muito difícil*. Em cada barra foram assinalados também os extremos do intervalo de confiança de 95% como linhas verticais unidas por uma linha horizontal na forma da letra H maiúscula.

As Tabelas no Anexo II apresentam os valores absolutos e a distribuição percentual<sup>18</sup> das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e Grande Região de funcionamento do curso.

## **4.1 - GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA**

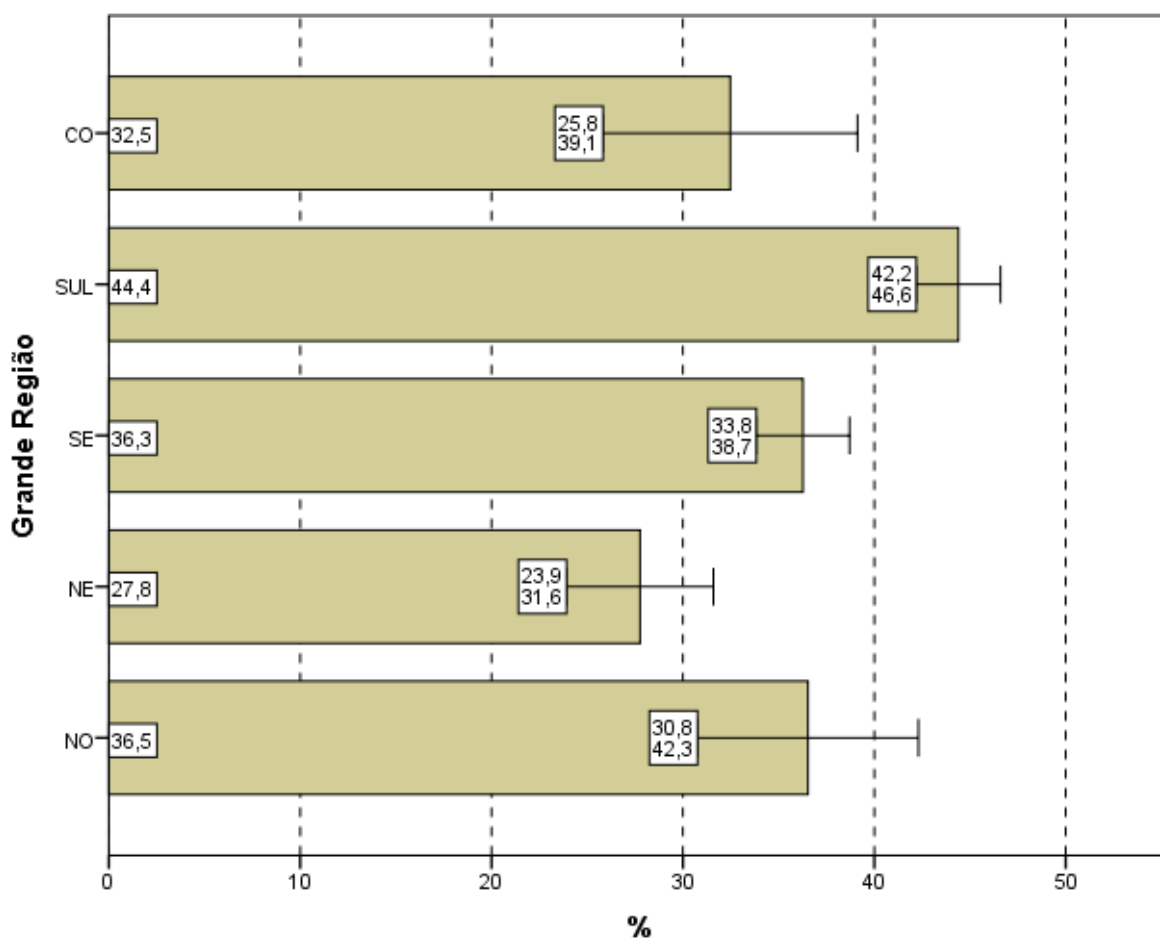
### **4.1.1 - Componente de Formação Geral**

Ao avaliarem “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” (Questão 1), 38,7% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (53,5%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio*, apesar da média para esse quesito ser 39,9. (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Sul, onde a proporção foi de 44,4%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 27,8%. No Gráfico 4.1, é possível observar que as diferenças entre a região Nordeste e as regiões Sul e Sudeste são estatisticamente significativas. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 49,6% na região Sul e 62,9% na região Nordeste.

---

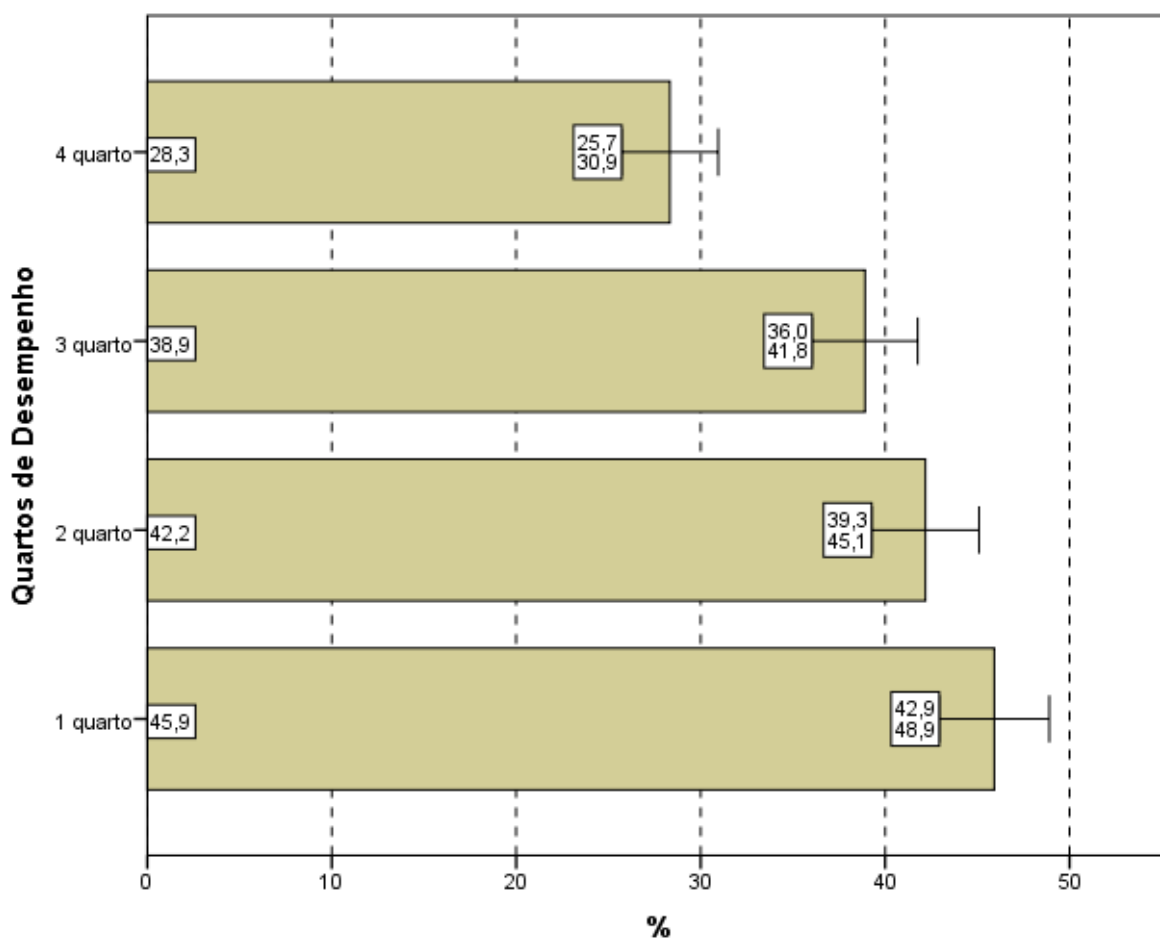
<sup>18</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.



**Gráfico 4.1 – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

O percentual de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 45,9% no primeiro quarto e 28,3% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 42,2% no segundo quarto e 38,9% no terceiro quarto. As diferenças entre o quarto de melhor desempenho e os demais quartos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 46,4% e 60,3% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.



**Gráfico 4.2 – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

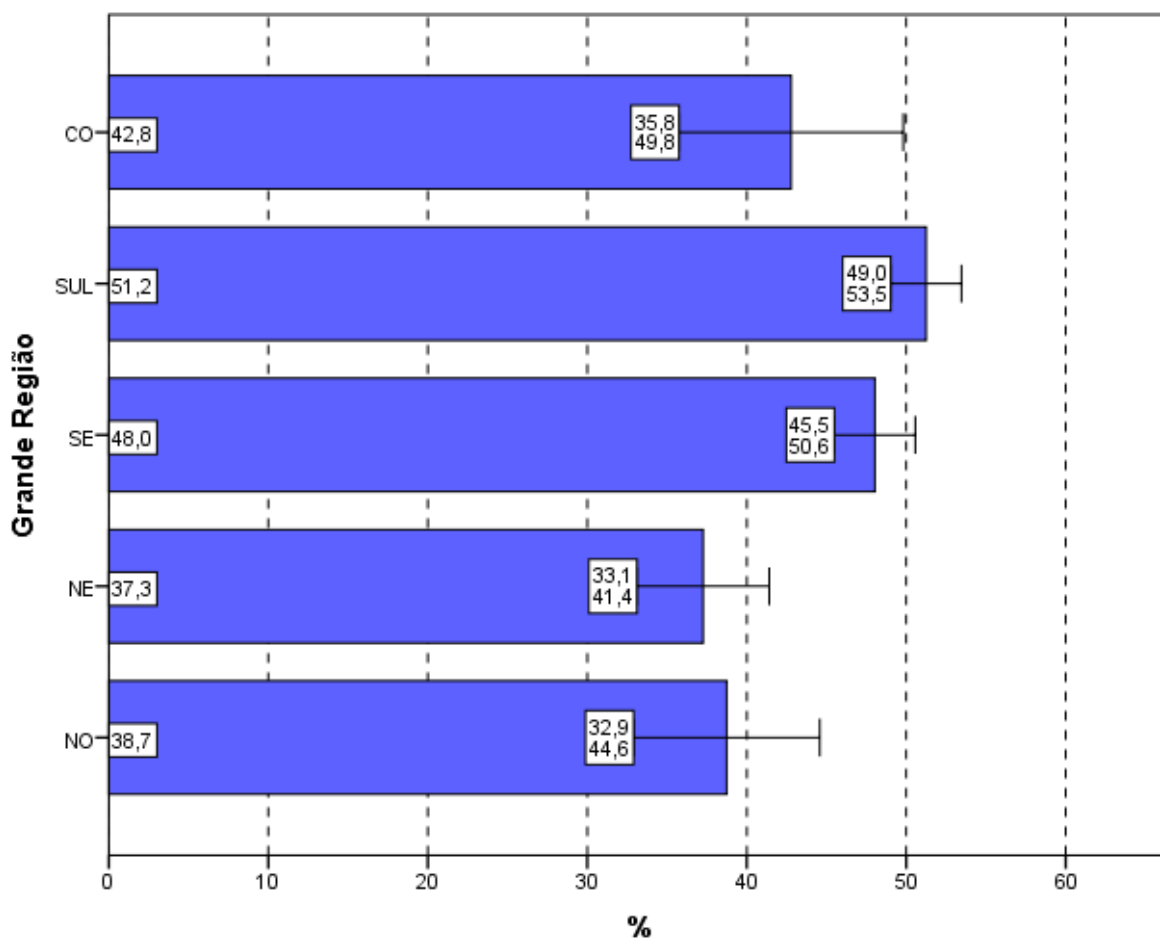
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

#### 4.1.2 - Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – os estudantes se dividiram entre considerar a questão com grau de dificuldade *Médio* (47,9%) e *Difícil* ou *Muito difícil* (47,4%) (Gráfico 4.3, Gráfico 4.4, e, no Anexo II, a Tabela II.2).

A análise das respostas dos estudantes quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a diferença entre a menor e as duas maiores proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* é estatisticamente significativa: as maiores nas regiões Sul (51,2%) e Sudeste (48,0%) e a menor proporção na região Nordeste (37,3%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente

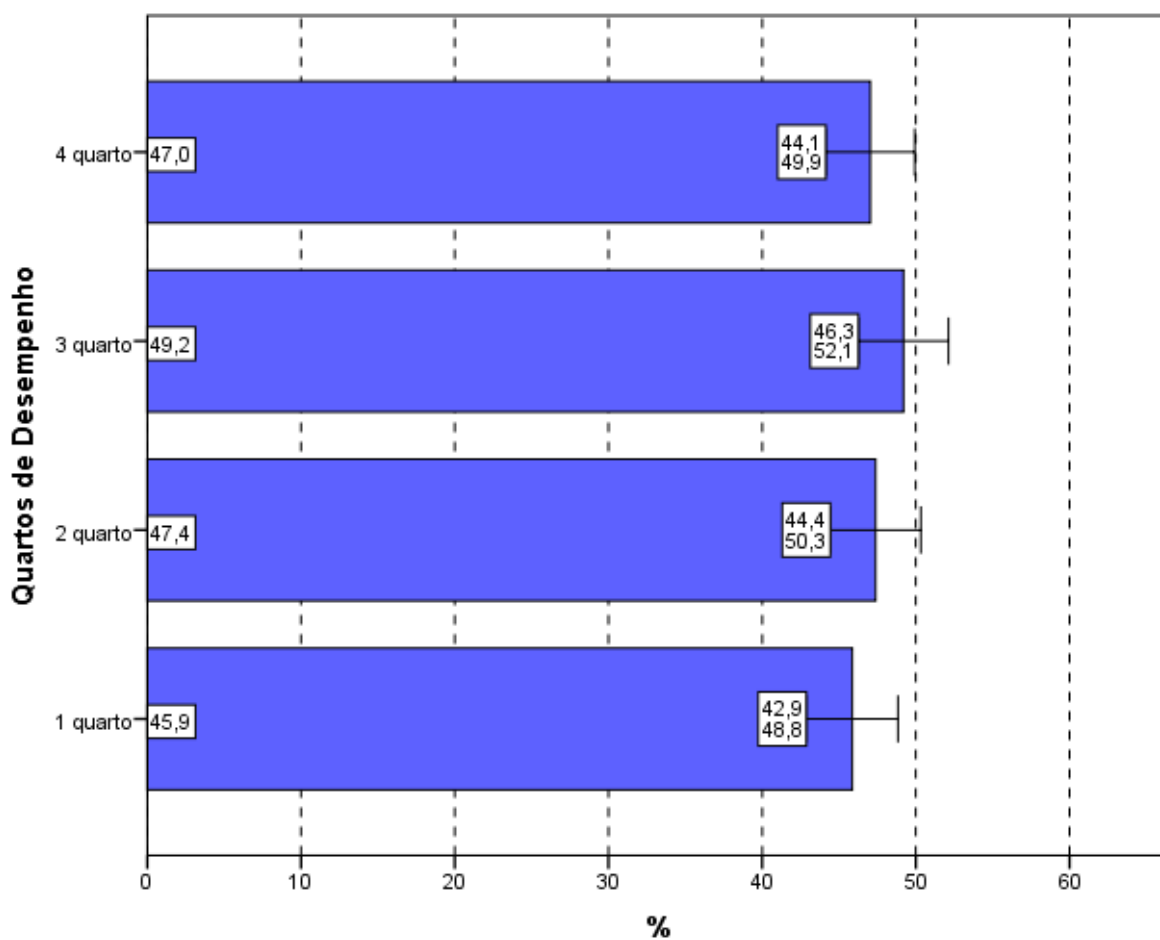
de Conhecimento Específico, variou de 45,2% a 57,8%, para as regiões Sul e Nordeste, respectivamente.



**Gráfico 4.3 – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que não há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre os quartos de desempenho daqueles que consideraram a questão *Difícil* ou *Muito difícil*. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 47,0% (último quarto) a 45,9% (primeiro quarto) e a dos que optaram pela alternativa de grau *Médio* variou de 47,4% (quarto inferior) a 49,1% (quarto superior).



**Gráfico 4.4 – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

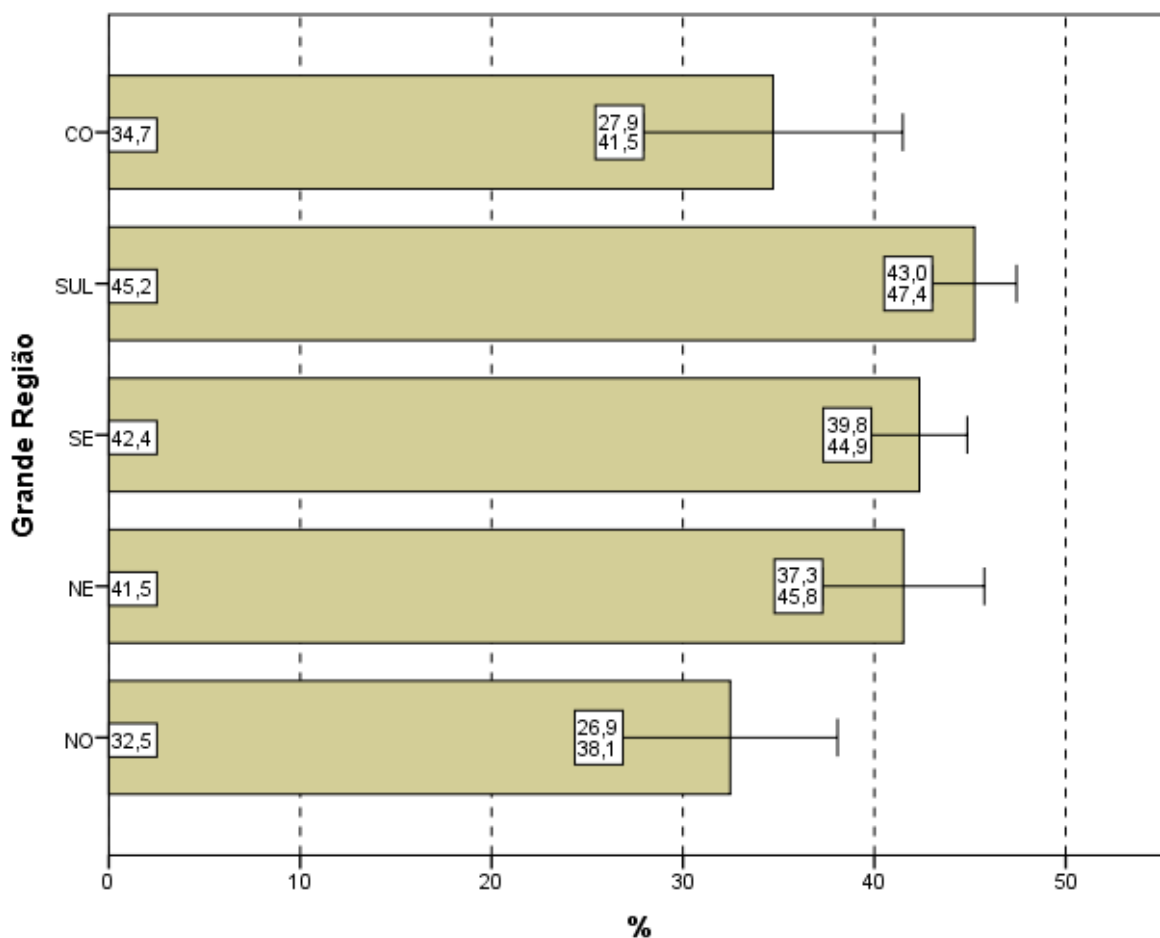
## 4.2 - EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6, e, no Anexo II, a Tabela II.3).

O percentual de alunos que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 47,9%. Já 42,6% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 9,5% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de

32,5% na região Norte até 45,2% na região Sul. A diferença entre a região Norte e as regiões Sul e Sudeste é estatisticamente significativa.

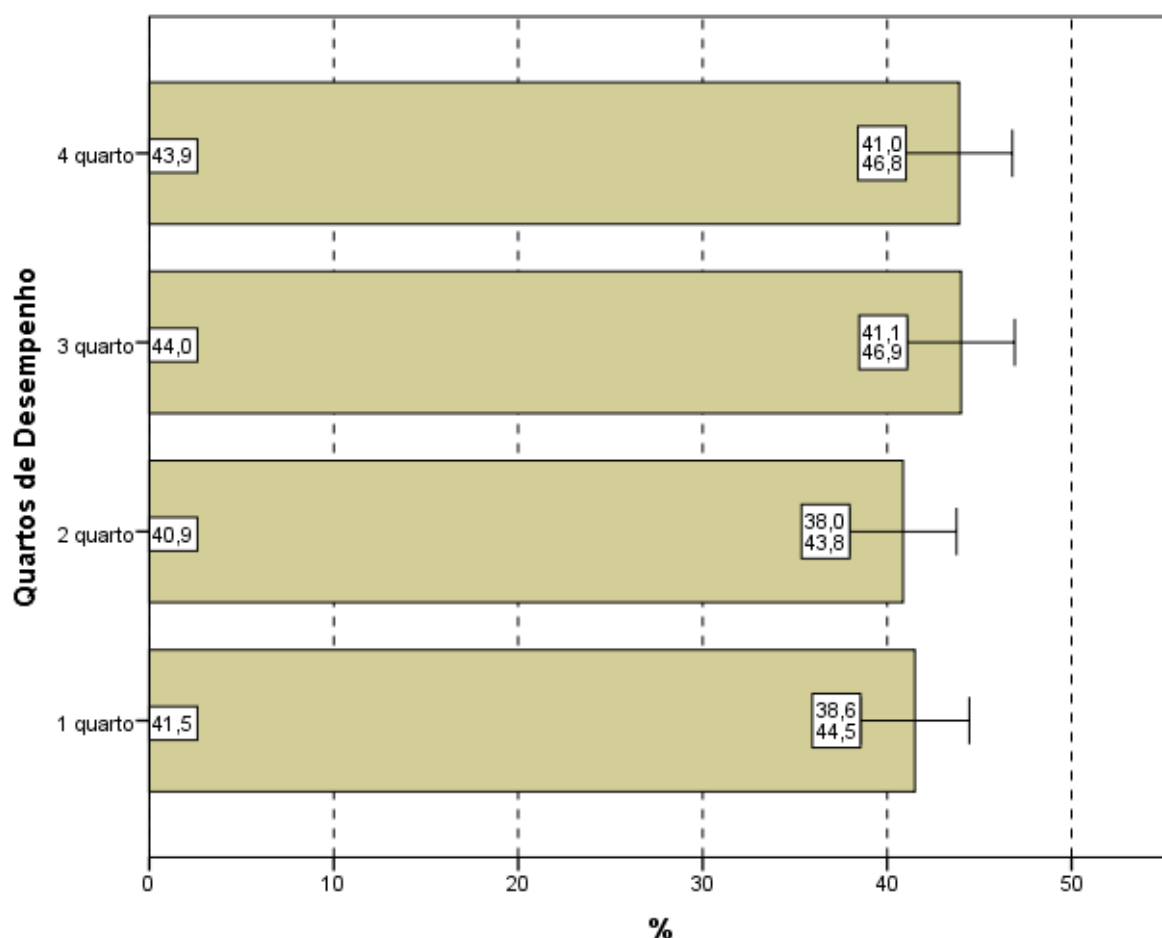


**Gráfico 4.5 – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 48,4% consideraram a extensão da prova *adequada* tanto no quarto de desempenho inferior quanto no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção foi 48,2% no segundo quarto e 46,7% no terceiro.

No Gráfico 4.6, pode-se constatar que não há uma tendência de variação da proporção de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho, assim como não se observa diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta por quartos de desempenho.



**Gráfico 4.6 – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa* por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

## 4.3 - COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

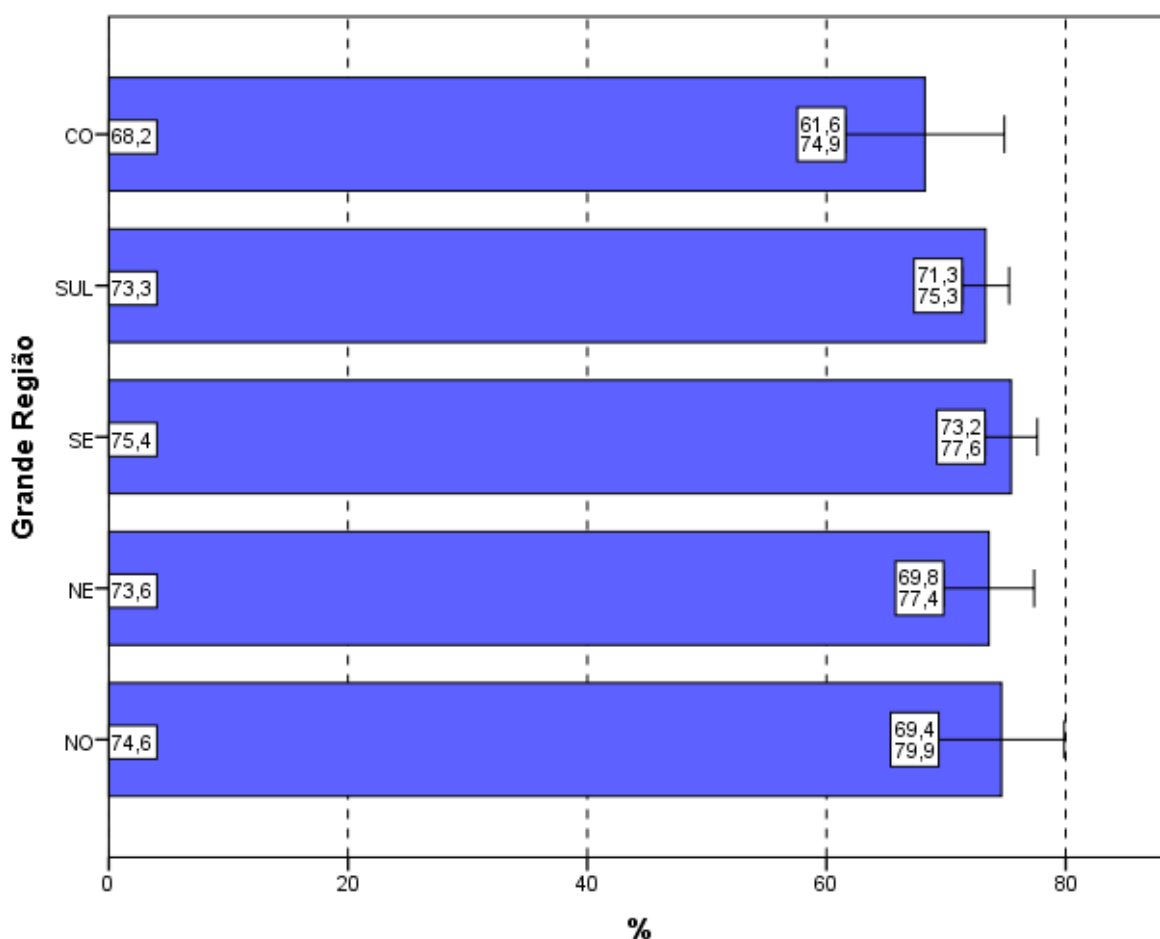
### 4.3.1 - Componente de Formação Geral

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 73,9% dos alunos avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões “claros e objetivos” (Gráfico 4.7, Gráfico 4.8, e, no Anexo II, a Tabela II.4).

Na análise regional, a percentagem de estudantes que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam

“claros e objetivos” variou de 68,2% na região Centro-Oeste a 75,4% na região Sudeste, não sendo esta diferença estatisticamente significativa.

A análise das percepções dos estudantes sobre a clareza e objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados “claros e objetivos” para a maior parte dos respondentes (igual ou maior do que 68,2% em todas as regiões e igual ou maior do que 66,4% para todos os quartos de desempenho).

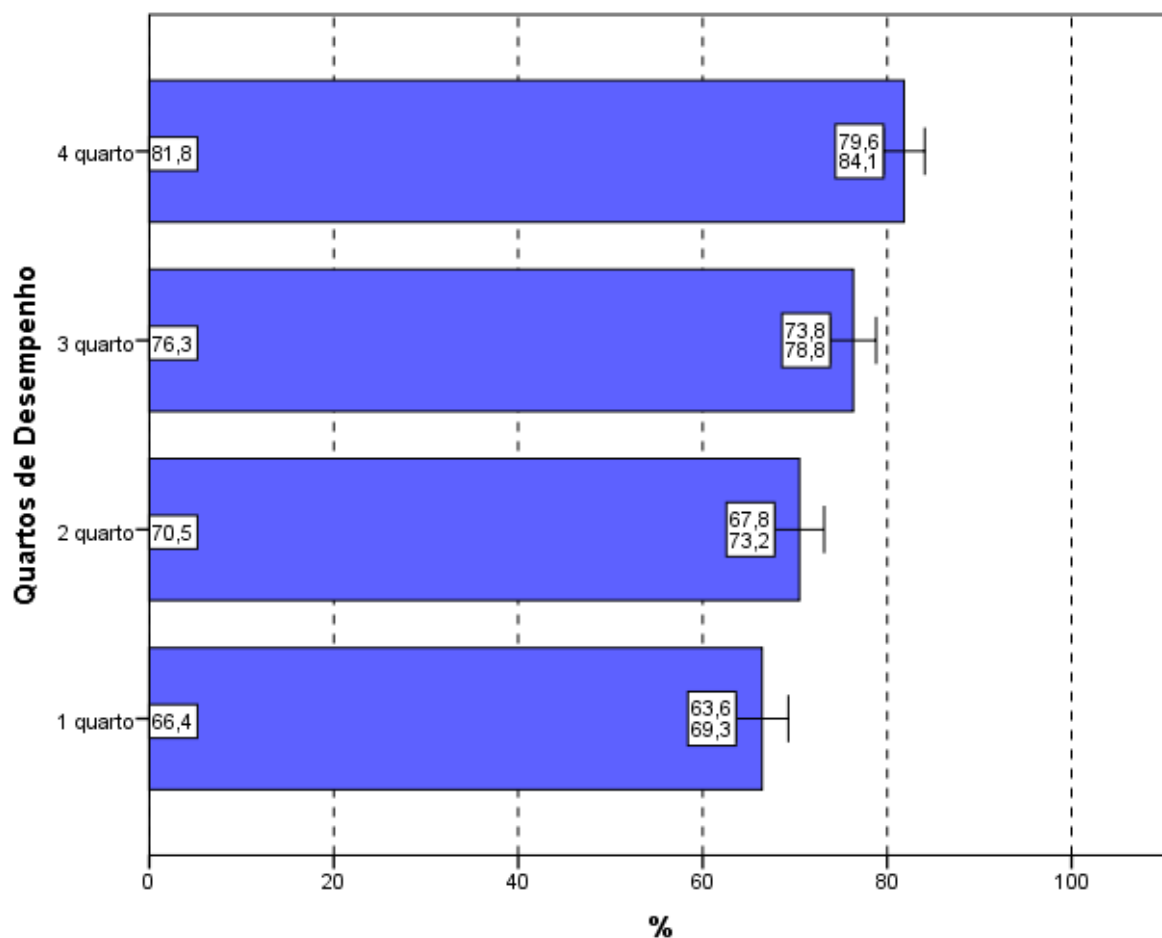


**Gráfico 4.7 – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram esta opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas do primeiro e do segundo quartos para os dois quartos superiores de

desempenho. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 81,8%.



**Gráfico 4.8 – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

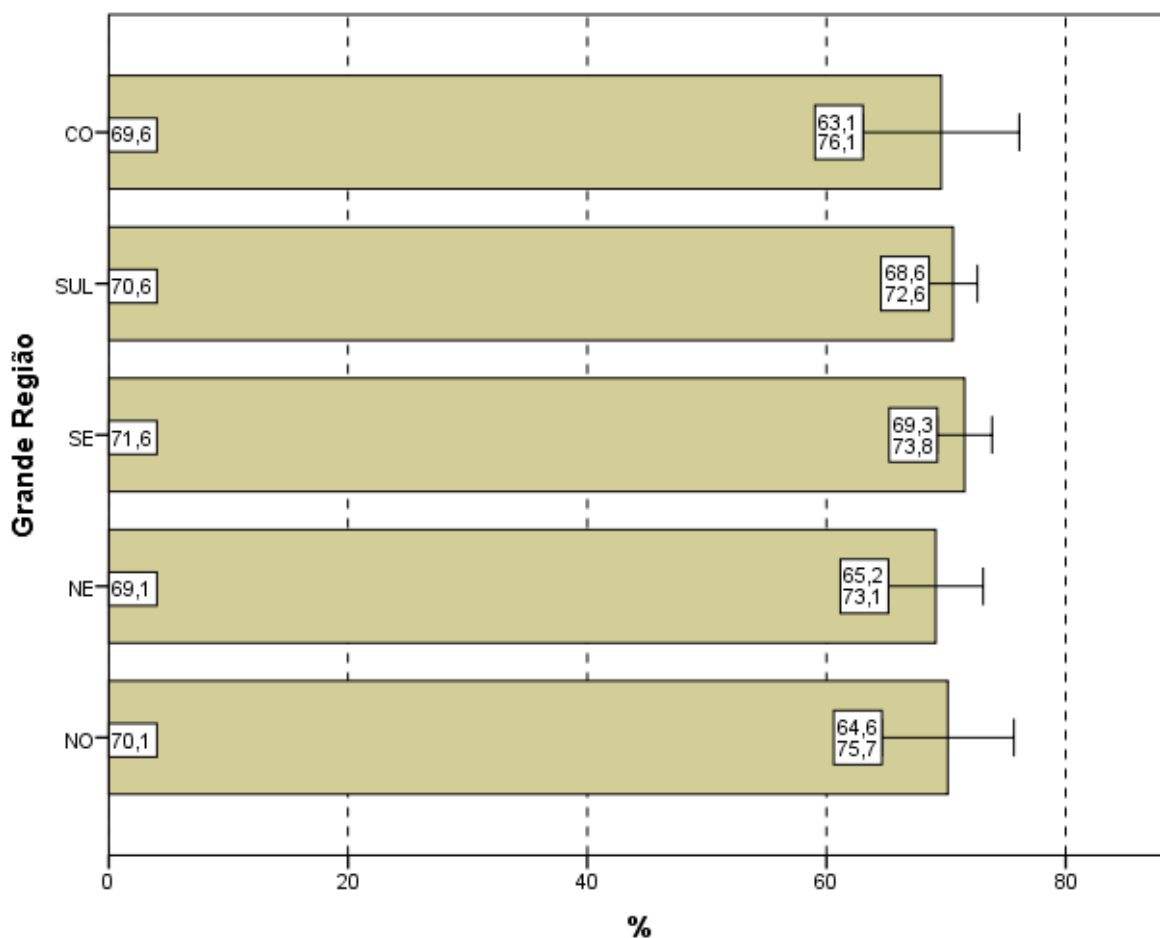
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

#### 4.3.2 - Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 70,7% dos estudantes avaliados da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e no Anexo II, a Tabela II.5).

A maioria dos estudantes de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou “claros e objetivos” *todas* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente

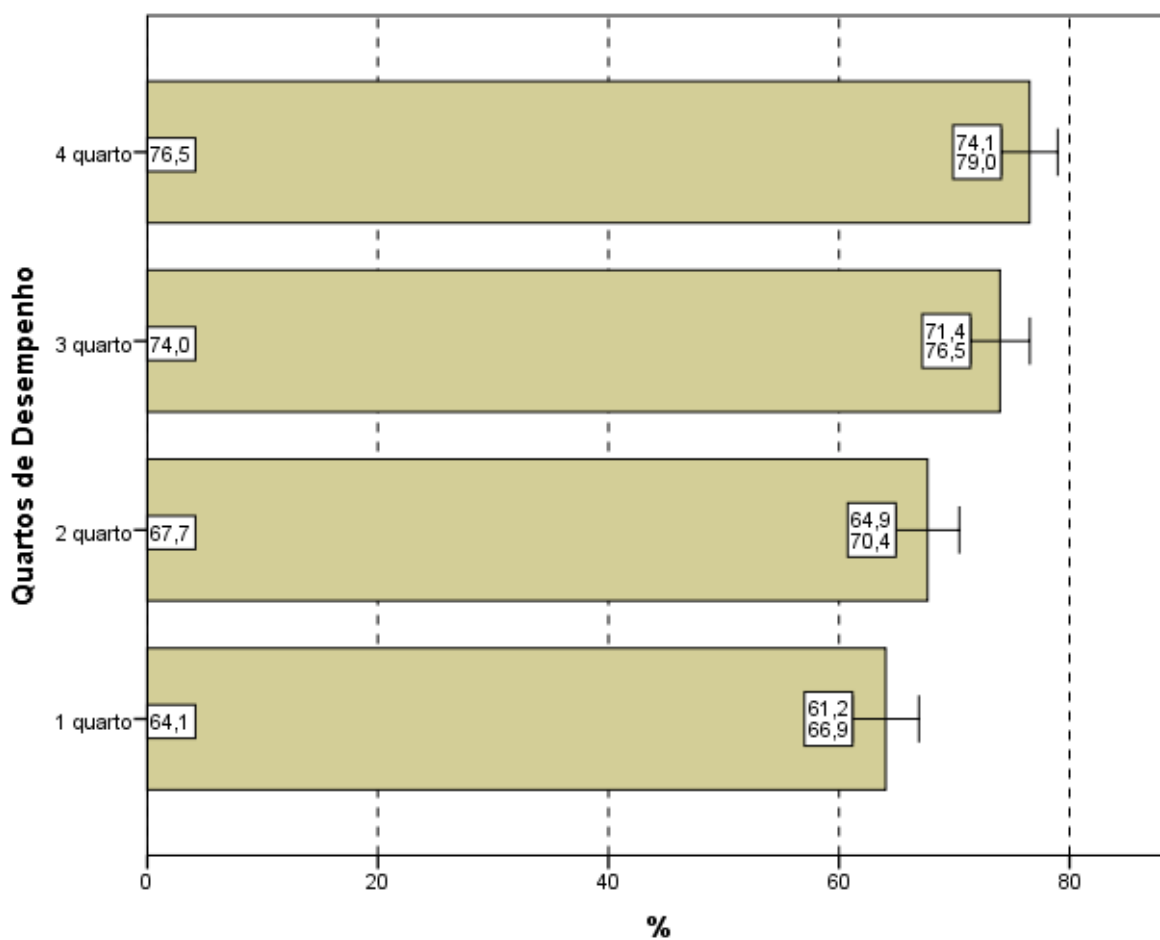
de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 69,1%. As diferenças entre as Grandes Regiões, não são estatisticamente significativas.



**Gráfico 4.9 – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

A proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões “claros e objetivos” apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (76,5%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (64,1%). Observam-se diferenças estatisticamente significativas do primeiro e do segundo quartos para os dois quartos superiores de desempenho.



**Gráfico 4.10 – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

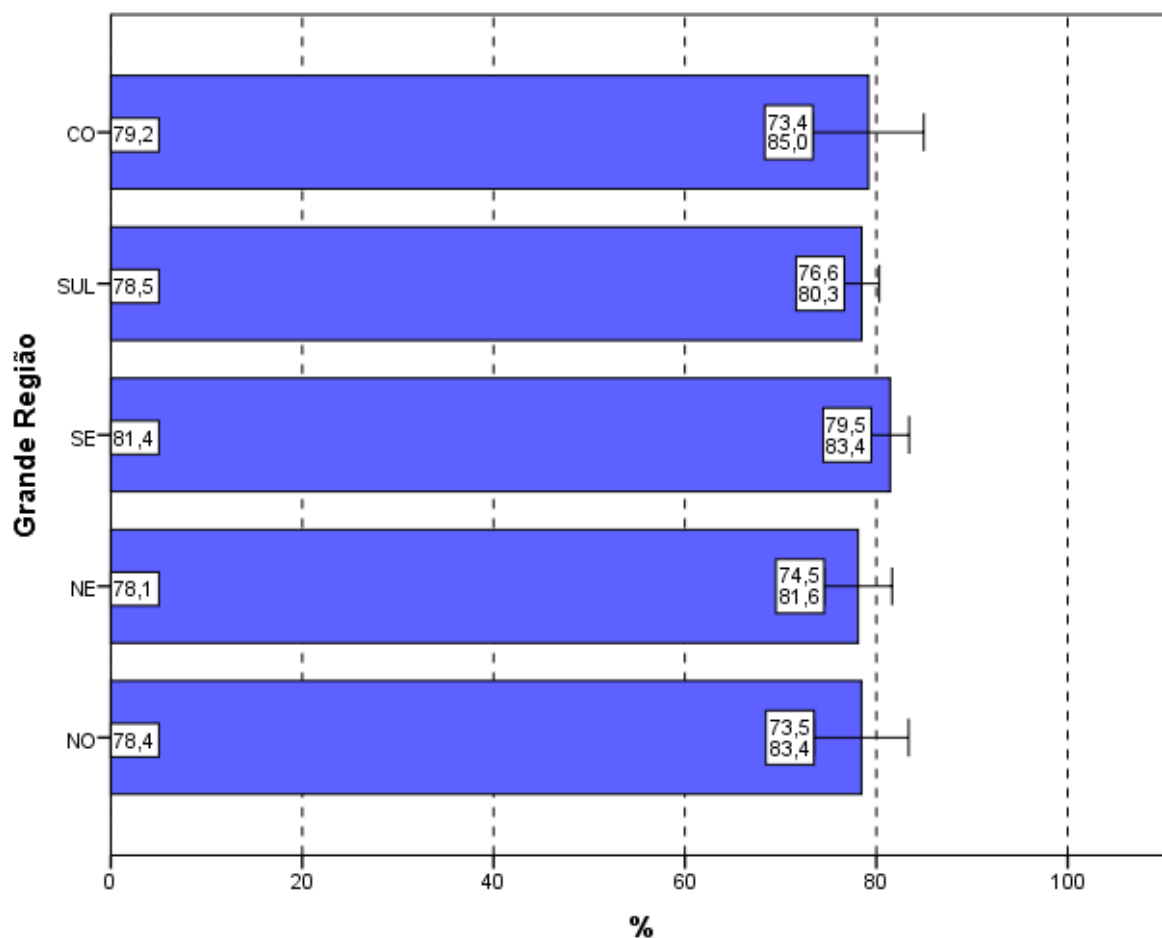
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

#### **4.4 - SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS**

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 79,5% dos respondentes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou “suficientes” *em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11, Gráfico 4.12, e, no Anexo II, a Tabela II.6).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou “suficientes” *em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior a 78%,

chegando a 81,4% na região Sudeste. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sudeste, e o menor, da região Nordeste (78,1%) não é estatisticamente significativa.

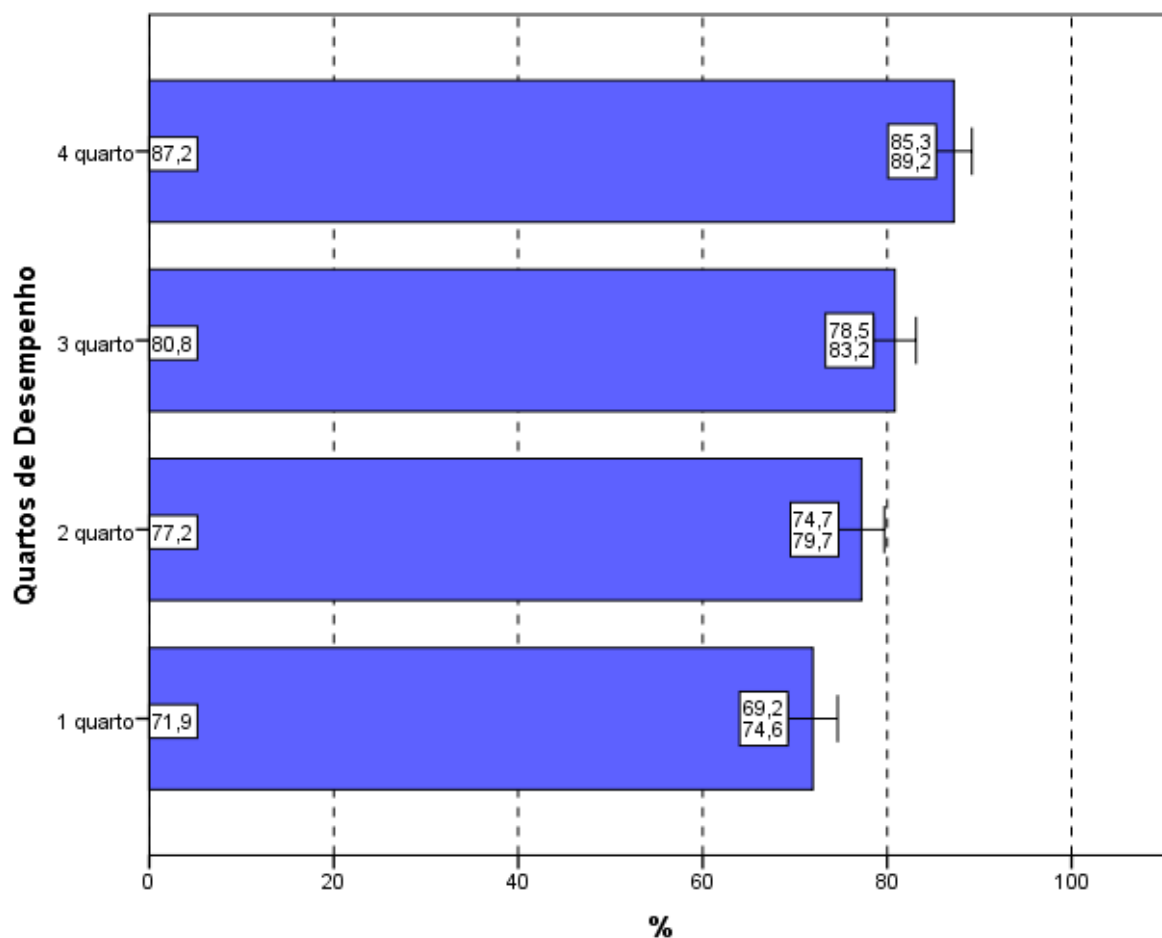


**Gráfico 4.11 – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes do primeiro e os demais quartos de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12. O percentual de participantes que avaliaram “as informações/instruções” como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões foi mais elevado no quarto superior (87,2%), percentual superior à média nacional (79,5%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva*, em todas ou na maioria das questões foi percebida por

71,9% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.



**Gráfico 4.12 – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

#### **4.5 - DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA**

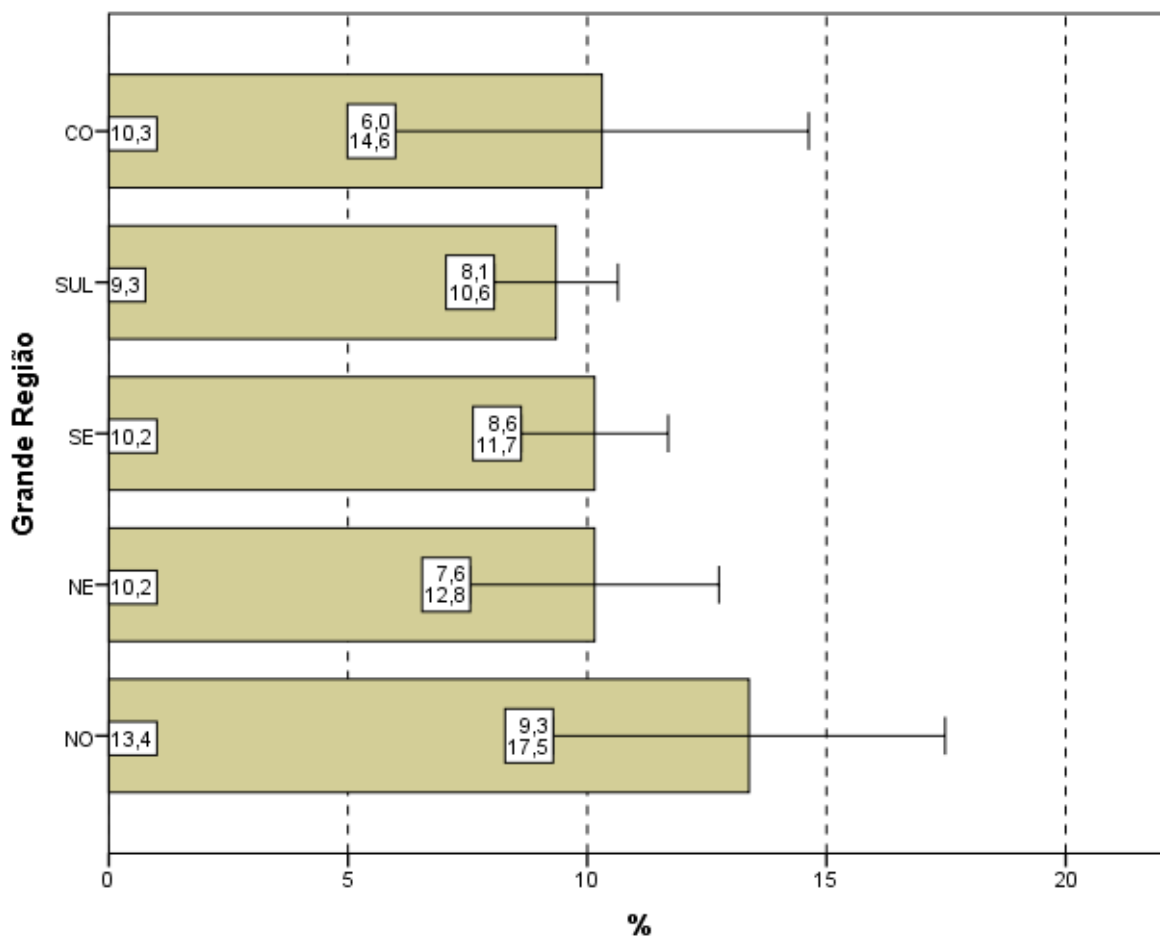
Perguntados sobre as dificuldades com as quais depararam ao responder à prova (Questão 7), 10,0% dos estudantes apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 55,8%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 11,0% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 17,8% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7 no Anexo II).

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

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova não superou 13,4%. Os percentuais variaram de 9,3% na região Sul a 13,4% na Norte, não sendo esta diferença significativa estatisticamente.

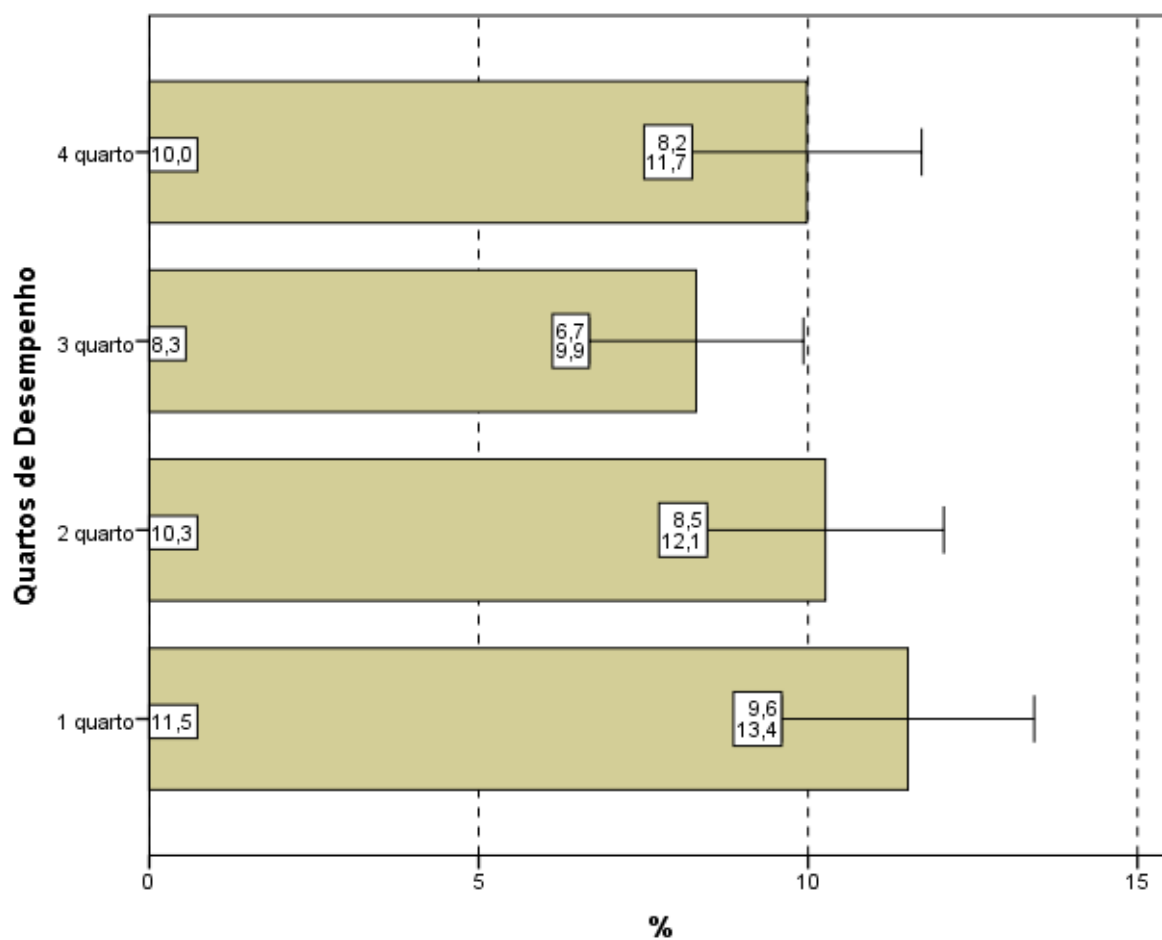
A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 49,0% (região Nordeste) a 59,3% (Sul). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 8,2% (região Centro-Oeste) a 16,7% (região Nordeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 15,2% na região Norte a 19,5% na Sudeste.



**Gráfico 4.13 – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 10,0% dos estudantes do quarto superior e 11,5% do quarto inferior. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 51,5% no quarto inferior e 53,8% do quarto superior assim o responderam.



**Gráfico 4.14 – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

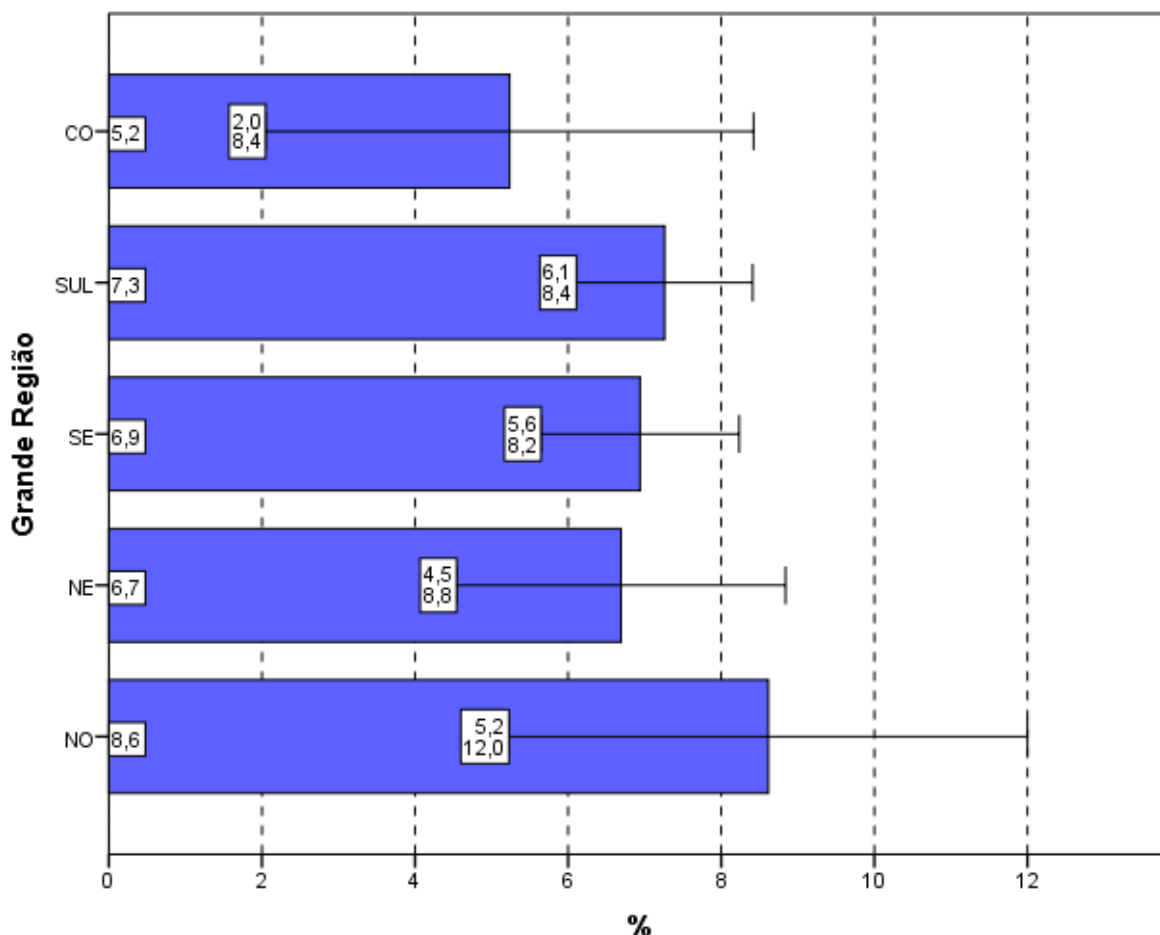
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

## 4.6 - CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisar os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes avaliados, apenas 7,1%, afirmaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15, Gráfico 4.16, e a Tabelas II.8 no Anexo II). A maioria (65,4%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que nas regiões Norte (8,6%) e Sul (7,3%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (7,1%). Não se observa diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 61,0% na região Norte e 70,0% na Nordeste.

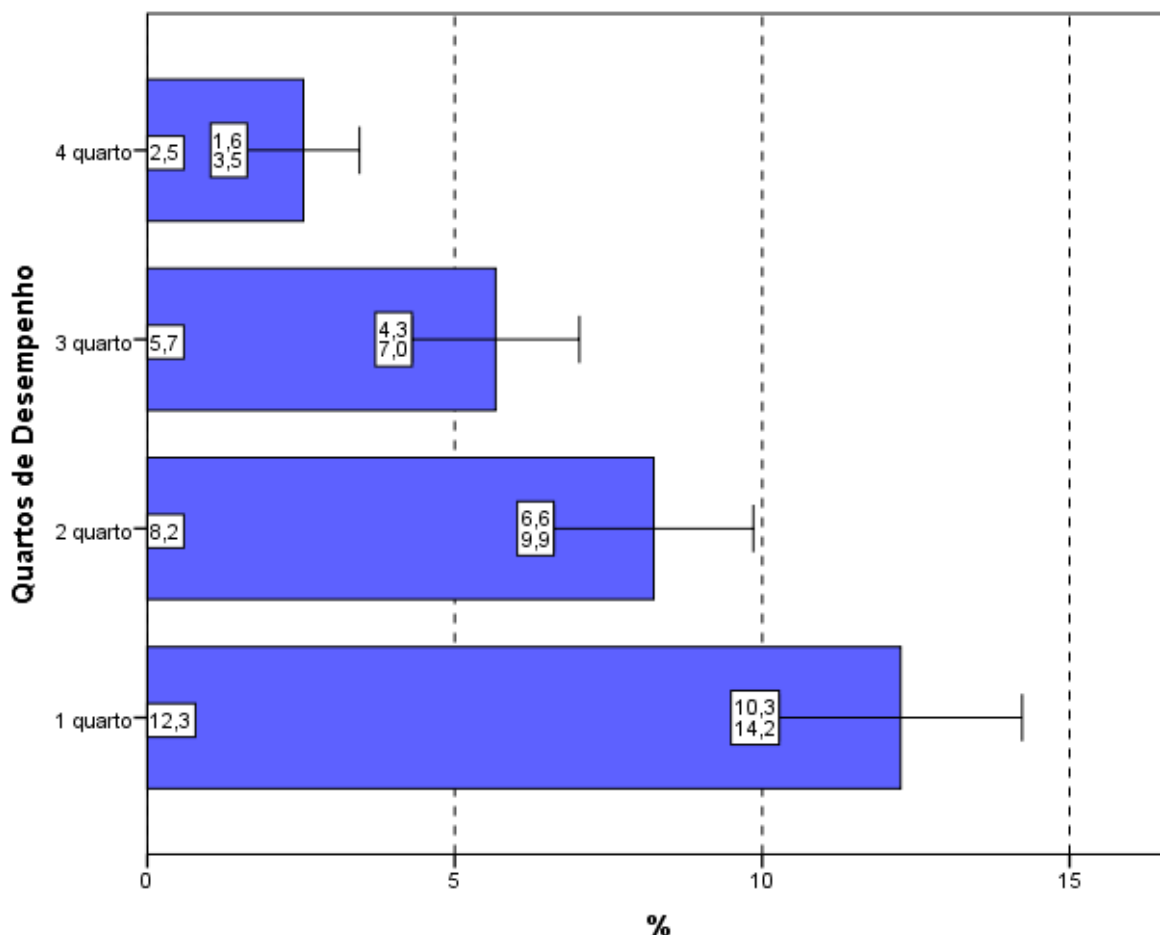


**Gráfico 4.15 – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria* desses conteúdos por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 12,3% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 2,5% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade do quarto de melhor desempenho e os demais quartos é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 79,7% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 50,0% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.



**Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria* desses conteúdos por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

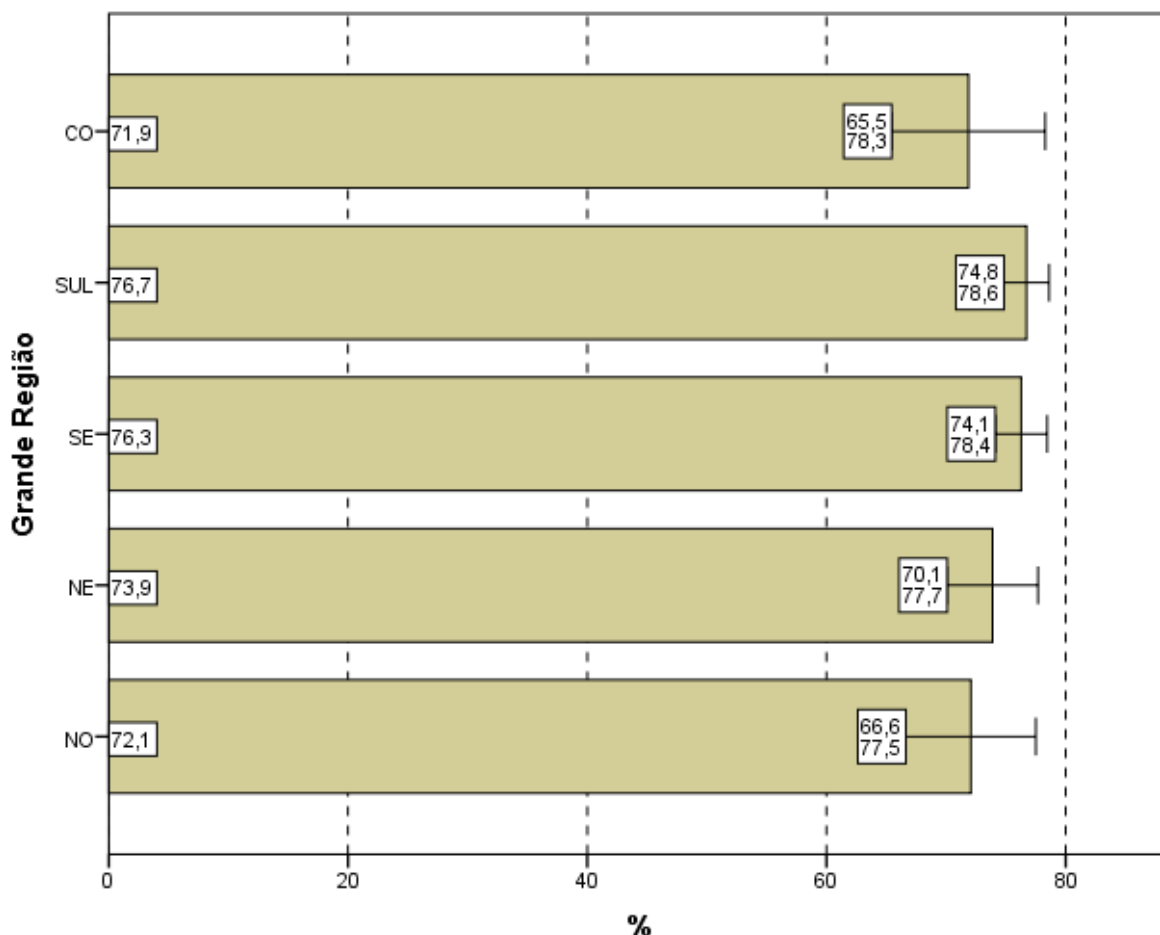
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

## 4.7 - TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), quase três quartos dos estudantes (75,8%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17, Gráfico 4.18 e, no Anexo II, a Tabela II.9).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Centro-Oeste

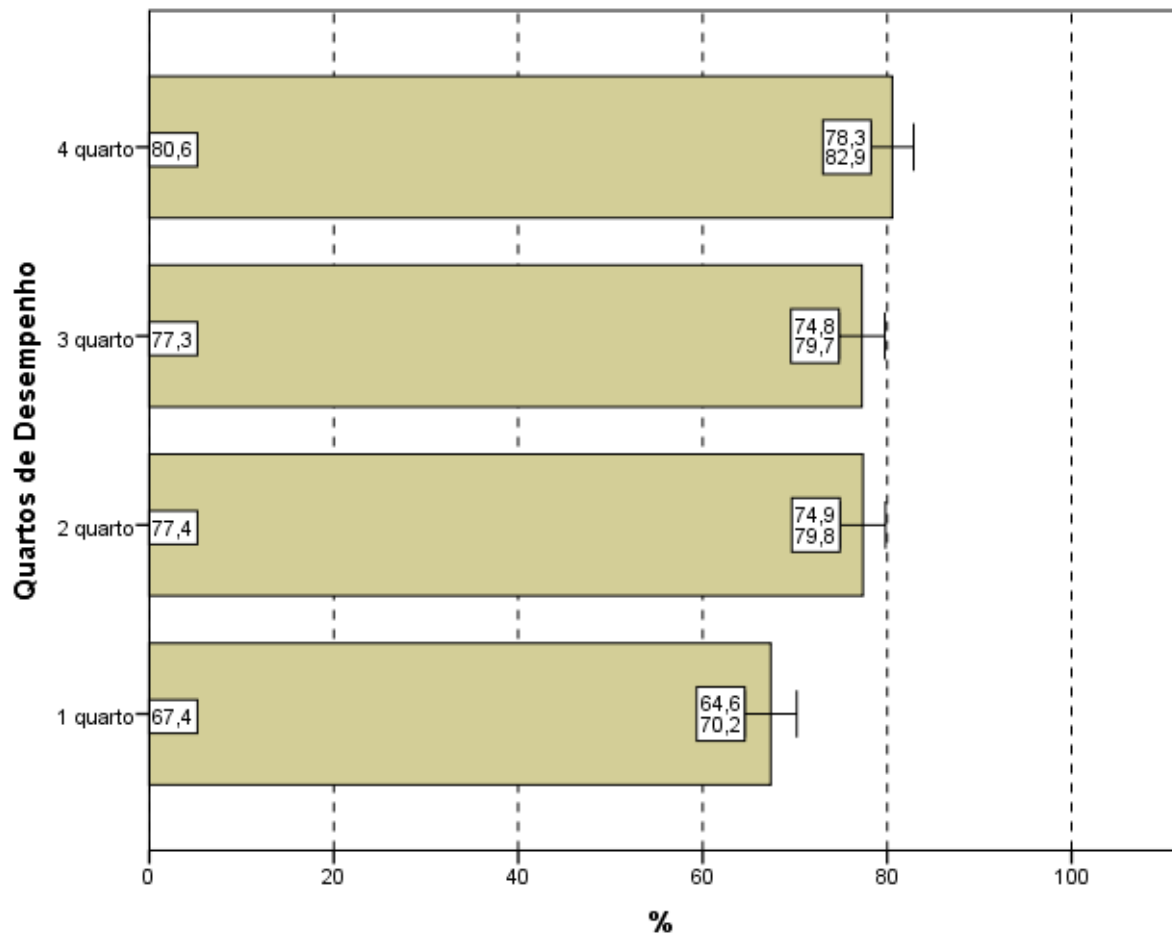
(71,9%), Nordeste (73,9%) e Norte (72,1%) foi inferior ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou igual ou acima de 76,3%, como mostra o Gráfico 4.17.



**Gráfico 4.17 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Grande Região – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas* “para concluir a prova” quando comparadas com os dos quartos inferiores. As diferenças entre o primeiro (67,4%) e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas.



**Gráfico 4.18 – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova” por Quartos de Desempenho – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

# CAPÍTULO 5 – DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

## 5.1 - PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

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

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes do Enade/2016, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos sem conceito, ou seja àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte<sup>19</sup>.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 132 cursos participantes, 48 (36,4%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal em três regiões: Nordeste (42,1%), Sul (39,4%) e Centro-Oeste (50,0%). Nas demais regiões, a moda foi o conceito 3, atribuído para 35,7% dos cursos da região Norte e para 34,6% dos cursos da região Sudeste. O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (30,3%, correspondendo a 40 cursos) e o conceito 4, o terceiro (18,2%, correspondendo a 24 cursos). Houve, ainda, três cursos (2,3%) que receberam conceito 5 e 12 cursos (9,1%) que receberam conceito 1. Dos 132 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, cinco (3,8%) ficaram sem conceito (SC).

---

<sup>19</sup> Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

**Tabela 5.1 – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes por Grande Região, segundo o Conceito Enade – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>
SC	5	3,8	1	7,1	0	0,0	0	0,0	3	9,1	1	7,1
1	12	9,1	5	35,7	1	5,3	3	5,8	1	3,0	2	14,3
2	48	36,4	3	21,4	8	42,1	17	32,7	13	39,4	7	50,0
3	40	30,3	5	35,7	6	31,6	18	34,6	8	24,2	3	21,4
4	24	18,2	0	0,0	4	21,1	12	23,1	7	21,2	1	7,1
5	3	2,3	0	0,0	0	0,0	2	3,8	1	3,0	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A região Norte participou com 14 cursos ou 10,6% do total nacional. Desses, dez cursos receberam os conceitos modais 1 e 3 (cinco cursos, cada). Três cursos receberam o conceito 2 e um curso ficou sem conceito (SC). Nenhum curso ficou com conceito 4 ou 5.

A região Nordeste participou com 19 cursos ou 14,4% do total nacional. Nessa região, oito cursos (42,1% em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos, respectivamente, a um e a seis cursos (5,3% e 31,6%, respectivamente). Ainda nessa região, quatro cursos (21,1%) foram avaliados com o conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 5.

Dos 52 cursos participantes da região Sudeste (39,4% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 18 cursos (34,6%). O conceito 1 foi atribuído a três cursos (5,8%) e o conceito 2, a 17 cursos (32,7%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, 12 cursos (23,1%) e dois cursos (3,8%). Nessa região, nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Os 33 cursos da região Sul corresponderam a 25,0% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 2, atribuído a 39,4% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 13 dos 33 cursos participantes na região Sul. Os conceitos 1 e 5 foram atribuídos a um curso cada (3,0%, cada), o conceito 3, a oito cursos (24,2%), e o conceito 4, a sete cursos (21,2%). Três cursos ficaram sem conceito (SC) na região Sul.

Já dos 14 cursos participantes na região Centro-Oeste (10,6% do total nacional), sete receberam conceito 2, o conceito modal (50,0%), como já fora destacado. A dois cursos (14,3%) foi atribuído conceito 1, a três cursos (21,4%), conceito 3, e a um curso

(7,1%), conceito 4. Nessa região, apenas um curso ficou sem conceito (SC) e nenhum curso obteve conceito 5.

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

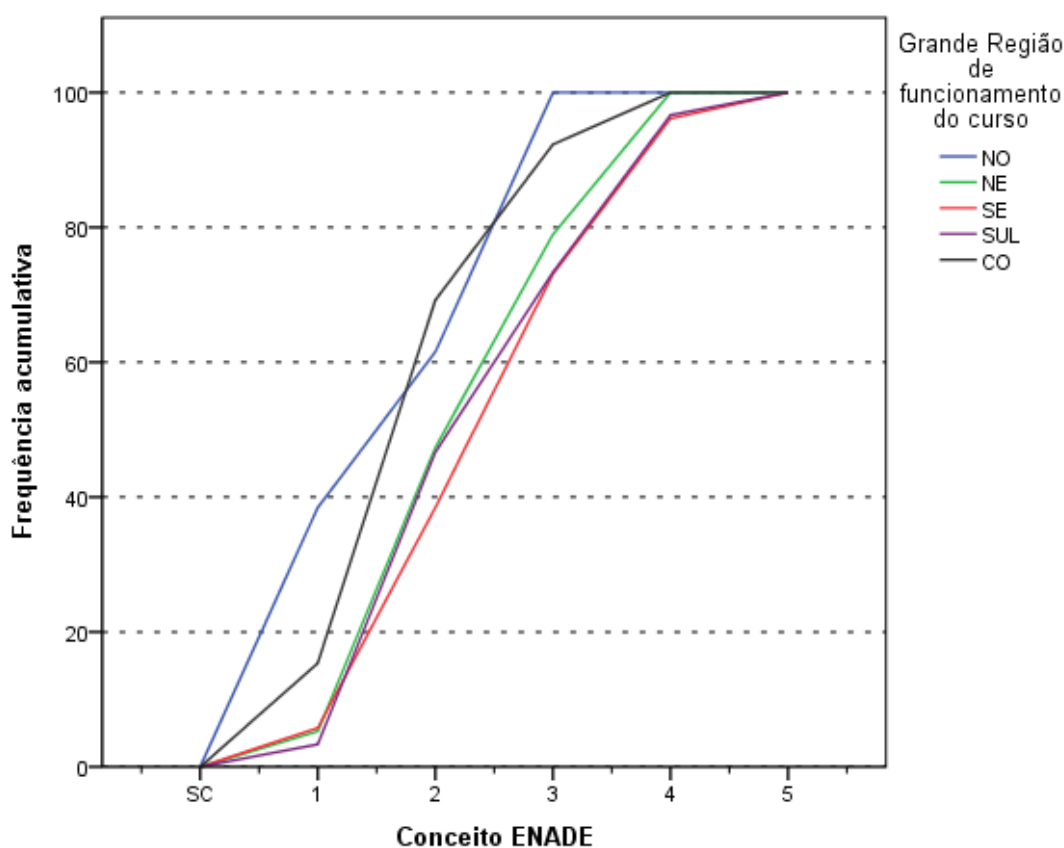


Gráfico 5.1 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região - Tecnologia em Gestão Ambiental - Enade/2016

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

## 5.2 - CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do Enade/2016 de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Categoria Administrativa, de acordo com os

conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 132 cursos participantes, 45 (34,1%) eram ministrados em Instituições Públicas e 87 (65,9%), em Instituições Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que, os três cursos avaliados com conceito 5 eram oferecidos em IES Públicas. Dos 45 cursos participantes de IES Públicas, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 17 cursos (37,8%). Entre os demais cursos de Instituições Públicas participantes, três cursos (6,7%) foram avaliados com conceito 1, oito cursos (17,8% da categoria) obtiveram conceito 3, 12 cursos (26,7%) receberam conceito 4 e, como já comentado, três cursos (6,7%) receberam conceito 5. Nesta categoria, dois cursos (4,4%) ficaram sem conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 3, atribuído a 32 cursos, o correspondente a 36,8% dos 87 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, nove (10,3%) receberam conceito 1, e 31 (35,6%), conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a 12 cursos (13,8%) e três cursos ficaram sem conceito (SC). Nesta Categoria Administrativa, nenhum curso recebeu conceito 5.

Os dados referentes à distribuição dos cursos segundo a Modalidade de Ensino revelam que 24 dos 132 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes do Enade/2016 foram oferecidos na modalidade Educação a Distância, equivalente a 18,2% dos cursos. Desses, 11 receberam conceito 3, conceito modal. Os demais ficaram com conceitos 1 e 4 (dois cursos, cada) e conceito 2 (nove cursos). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 5. A distribuição dos conceitos nos cursos presenciais foi parecida com a do Brasil como um todo, considerando-se que 81,8% dos cursos eram desta modalidade.

**Tabela 5.2 – Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região / Conceito Enade	Categoria Administrativa da IES			Modalidade de ensino do curso	
	Total	Pública	Privada	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	132	45	87	24	108
SC	5	2	3	0	5
1	12	3	9	2	10
2	48	17	31	9	39
3	40	8	32	11	29
4	24	12	12	2	22
5	3	3	0	0	3
NO	14	5	9	0	14
SC	1	0	1	0	1
1	5	2	3	0	5
2	3	2	1	0	3
3	5	1	4	0	5
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	19	13	6	4	15
SC	0	0	0	0	0
1	1	0	1	1	0
2	8	6	2	1	7
3	6	3	3	2	4
4	4	4	0	0	4
5	0	0	0	0	0
SE	52	12	40	12	40
SC	0	0	0	0	0
1	3	0	3	1	2
2	17	1	16	5	12
3	18	3	15	5	13
4	12	6	6	1	11
5	2	2	0	0	2
SUL	33	10	23	7	26
SC	3	1	2	0	3
1	1	0	1	0	1
2	13	5	8	3	10
3	8	1	7	3	5
4	7	2	5	1	6
5	1	1	0	0	1
CO	14	5	9	1	13
SC	1	1	0	0	1
1	2	1	1	0	2
2	7	3	4	0	7
3	3	0	3	1	2
4	1	0	1	0	1
5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições Privadas participaram com nove cursos (64,3% do total regional), dos quais um ficou sem conceito (SC) e nenhum recebeu conceito 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições Privadas na região foi 3, atribuído a quatro cursos, correspondendo a 44,4% dessa categoria na região. Três cursos foram avaliados com conceito 1 e um curso, com

conceito 2. As Instituições Públicas participaram com cinco cursos na região Norte (35,7% do total regional), dos quais quatro obtiveram os conceitos modais 1 e 2, dois cursos cada. Um curso recebeu conceito 3. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região. Considerando a Modalidade de Ensino na região Norte, todos os cursos foram oferecidos na modalidade presencial.

Na região Nordeste, a rede privada participou com seis dos 19 cursos participantes, o equivalente a 31,6% do total da região, a menor das proporções desta categoria entre as regiões. Dentre os cursos oferecidos por IES Privadas no Nordeste, três cursos foram avaliados com conceito 3, o conceito modal. Um curso obteve conceito 1 e dois cursos obtiveram conceito 2. Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 4 ou 5. As Instituições Públicas da região Nordeste participaram com 13 cursos (68,4% do total da região), a maior das proporções desta categoria nas regiões. Desses, seis obtiveram conceito 2, o valor modal, seguidos por outros quatro cursos, que receberam conceito 4. O conceito 3 foi atribuído a três cursos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5 nessa região.

Considerando a Modalidade de Ensino na região Nordeste, quatro cursos foram oferecidos na modalidade a distância. Desses, dois obtiveram o conceito modal 3, e outros dois receberam os conceitos 1 e 2 (um curso, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5. A distribuição dos cursos presenciais ficou entre os conceitos 2 (sete cursos, conceito modal) e conceitos 3 e 4 (quatro cursos, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 1 ou 5.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 76,9%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 40 dos 52 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 2, atribuído a 16 cursos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 5. Os demais foram avaliados com conceito 1 (três cursos), conceito 3 (15 cursos) e conceito 4 (seis cursos). Entre os 12 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a seis cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (um curso), 3 (três cursos) e 5 (dois cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Os dados referentes à distribuição dos cursos segundo a modalidade de ensino na região Sudeste, mostram que 12 dos 52 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes do Enade 2016 foram oferecidos na modalidade Educação a Distância, equivalente 23,1% dos cursos. Desses, dez obtiveram os conceitos modais 2 e 3 (cinco

cursos, cada). Outros dois cursos receberam os conceitos 1 e 4 (um curso, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 5. A distribuição dos cursos presenciais ficou entre os conceitos 3 (13 cursos, conceito modal), 2 (12 cursos), 4 (11 cursos) e conceitos 1 e 5 (dois cursos, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

As Instituições Privadas concentraram 23 dos 33 cursos participantes da região Sul, 69,7% do total regional. Desses, oito obtiveram conceito 2, o conceito modal. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, os conceitos 3 e 4 foram atribuídos a sete e a cinco cursos, respectivamente. Um curso recebeu conceito 1, e nenhum recebeu conceito 5 ou ficou sem conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com dez cursos, 30,3% dos cursos da região. O conceito modal foi 2, atribuído a cinco cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 3 e 5 (um curso, cada) e 4 (dois cursos). Um curso da região Sul oferecido por IES Pública ficou sem conceito (SC) e nenhum curso recebeu o conceito 1.

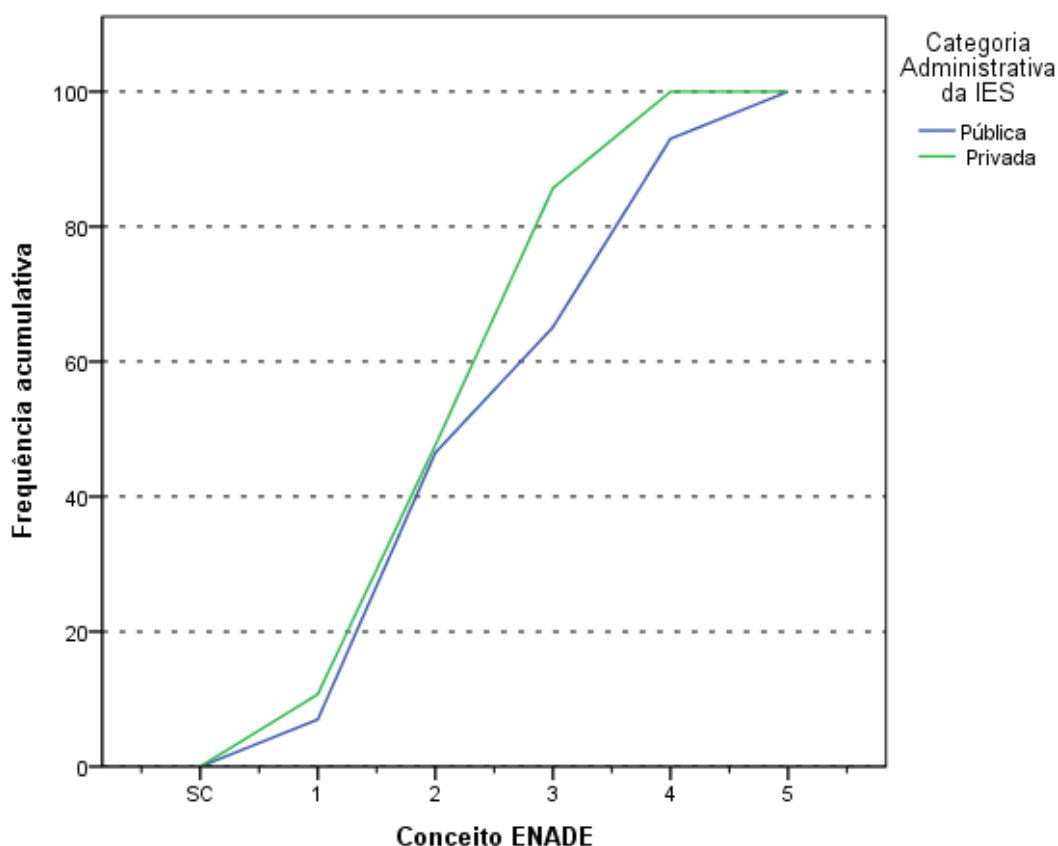
Na região Sul, considerando a modalidade de ensino, sete cursos foram oferecidos na modalidade a distância, dos quais seis obtiveram os conceitos modais 2 e 3 (três cursos, cada) e um recebeu o conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5. A distribuição dos cursos presenciais ficou entre os conceitos 2 (dez cursos, conceito modal), 1 (um curso), 3 (cinco cursos), 4 (seis cursos) e 5 (um curso). Além disso, três cursos ficaram sem conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, nove dos 14 cursos participantes eram de Instituições Privadas (64,3% em termos regionais). Desses, quatro receberam conceito 2, o conceito modal. Entre os demais, dois receberam conceitos 1 e 4 (um curso, cada) e conceito 3 (três cursos). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 5. Quanto aos cinco cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Centro-Oeste (35,7% do total regional), nota-se que tais cursos apresentaram o conceito 2 como modal, atribuído a três cursos. Além disso, um curso ficou sem conceito (SC) e um curso recebeu conceito 1. Nenhum curso recebeu os demais conceitos.

Apenas um curso foi oferecido na modalidade a distância na região Centro-Oeste correspondendo a 7,1% dos cursos na região. A esse curso, mantido por IES situada na região foi atribuído conceito 3. A distribuição dos cursos presenciais ficou entre os conceitos 1 (dois cursos), 2 (sete cursos, conceito modal), 3 (dois cursos) e 4 (um curso). Além disso, um curso ficou sem conceito (SC), ao passo que nenhum obteve conceito 5.

O Gráfico 5.2 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES Públicas (linha azul) apresentam uma poligonal

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



**Gráfico 5.2 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa - Tecnologia em Gestão Ambiental - Enade/2016**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

### **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/2016 na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 132 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes, 73 eram oferecidos em Universidades, 18 em Centros Universitários e 41 em Faculdades. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 55,3%, 13,6% e 31,1% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, os três cursos avaliados com conceito 5 eram vinculados a Universidades. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização

Acadêmica tiveram o conceito 2 como conceito modal, atribuído a 29 cursos (39,7%). Os demais cursos vinculados a Universidades receberam os conceitos 1 (seis cursos), 3 (16 cursos), 4 (17 cursos) e conceito 5 (três cursos, como já mencionado). Ficaram sem conceito (SC), dois cursos.

Entre os cursos em Centros Universitários, o conceito modal foi 3, atribuído a dez cursos (55,6%). Um curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou sem conceito (SC) e nenhum curso foi avaliado com conceito 5. Os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (quatro cursos) e 4 (dois cursos).

Dos 41 cursos mantidos por Faculdades, 15 (36,6%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 3, recebido por 14 cursos. Na sequência, dez cursos obtiveram conceitos 1 e 4 (cinco cursos, cada). Dois cursos ficaram sem conceito (SC) e nenhum curso recebeu conceito 5.

**Tabela 5.3 – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica da IES			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	132	73	18	41
SC	5	2	1	2
1	12	6	1	5
2	48	29	4	15
3	40	16	10	14
4	24	17	2	5
5	3	3	0	0
NO	14	5	1	8
SC	1	0	0	1
1	5	2	1	2
2	3	2	0	1
3	5	1	0	4
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
NE	19	14	2	3
SC	0	0	0	0
1	1	1	0	0
2	8	6	0	2
3	6	3	2	1
4	4	4	0	0
5	0	0	0	0
SE	52	29	10	13
SC	0	0	0	0
1	3	2	0	1
2	17	11	2	4
3	18	7	6	5
4	12	7	2	3
5	2	2	0	0
SUL	33	19	4	10
SC	3	1	1	1
1	1	1	0	0
2	13	6	2	5
3	8	4	1	3
4	7	6	0	1
5	1	1	0	0
CO	14	6	1	7
SC	1	1	0	0
1	2	0	0	2
2	7	4	0	3
3	3	1	1	1
4	1	0	0	1
5	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades participaram com cinco dos 14 cursos participantes. Quatro cursos receberam os conceitos modais 1 e 2 (dois cursos, cada). Um curso recebeu o conceito 3. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5 nesta combinação de categoria e região.

Os Centros Universitários da região Norte foram representados por um único curso, que foi avaliado com conceito 1. As Faculdades participaram com oito cursos na região Norte que receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (um curso) e 3 (quatro cursos, conceito modal). Uma Faculdade da região ficou sem conceito (SC) e nenhuma obteve conceito 4 ou 5.

Na região Nordeste, as Universidades participaram com 14 dos 19 cursos da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental oferecidos na região, dos quais nenhum ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 5. O conceito modal foi 2, atribuído a seis cursos, enquanto o conceito 4 foi atribuído a quatro cursos. Obtiveram os conceitos 1 e 3, respectivamente, um e três cursos.

Os Centros Universitários contaram com dois cursos participantes na região Nordeste, e estes foram avaliados com conceito 3. As Faculdades foram representadas por três cursos na região Nordeste, dos quais dois obtiveram o conceito modal 2 e um foi avaliado com conceito 3.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram 29 dos 52 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental da região. Entre os cursos em Universidades, nessa região, o conceito modal foi 2, atribuído a 11 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 e 5 (dois cursos, cada), e os conceitos 3 e 4 (sete cursos, cada). Nenhum curso ficou sem conceito (SC).

Os Centros Universitários participaram com dez cursos na região Sudeste, dos quais seis obtiveram o conceito modal 3. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos a dois cursos cada. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com conceito 1 ou 5. Já as Faculdades foram representadas por 13 cursos na região Sudeste, dos quais nenhum ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 5. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (um curso), 2 (quatro cursos), 3 (cinco cursos, conceito modal) e 4 (três cursos).

Dos 33 cursos da região Sul, 19 eram de Universidades, para os quais os conceitos modais foram 2 e 4, atribuídos a seis cursos cada. Nesse tipo de organização, um curso ficou sem conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 1 e 5 (um curso, cada) e 3 (quatro cursos).

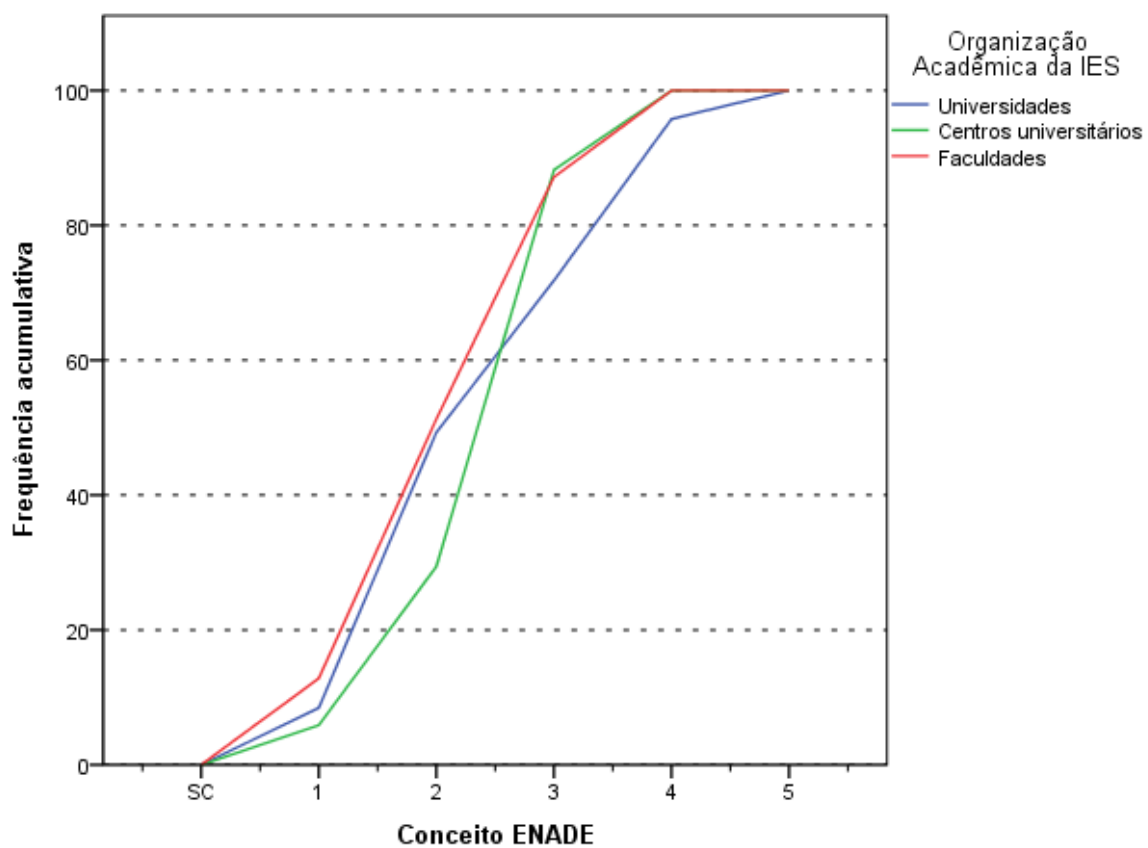
Dos quatro cursos participantes de Centros Universitários da região Sul, um ficou sem conceito (SC). O conceito modal, 2, foi atribuído a dois cursos e o conceito 3, a um curso. Nenhum curso recebeu os conceitos restantes. Quanto aos dez cursos vinculados a Faculdades na região Sul, cinco receberam o conceito modal 2. O conceito

3 foi atribuído a três cursos, e o conceito 4, a um curso. Um curso ficou sem conceito (SC) e nenhum curso recebeu conceito 1 ou 5.

Na região Centro-Oeste, seis dos 14 cursos eram de Universidades. Nesse tipo de organização, nenhum curso recebeu conceito 1, 4 ou 5. O conceito 2 foi atribuído a quatro cursos, conceito modal, e o conceito 3, a um curso. Um curso ficou sem conceito (SC).

Os Centros Universitários da região Centro-Oeste contaram com somente um curso, e este foi avaliado com conceito 3. Dos sete cursos oferecidos em Faculdades na região Centro-Oeste, três receberam o conceito modal 2. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (dois cursos), 3 (um curso) e 4 (um curso). Nenhuma Faculdade da região Centro-Oeste ficou sem conceito (SC) ou obteve conceito 5.

O Gráfico 5.3 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em Centros Universitários (linha verde) apresentam uma poligonal mais à direita do que IES em Universidades (linha azul) até o conceito 3. No outro extremo, temos os cursos oferecidos em Faculdades (linha vermelha) com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores.



**Gráfico 5.3 – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Tecnologia em Gestão Ambiental – Enade/2016**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

# CAPÍTULO 6 – 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 Tecnologia em Gestão Ambiental. A primeira seção tratará dos estudantes e de algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. A segunda seção tratará dos coordenadores que responderam o questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível no Anexo III. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos. Os Anexos V e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos questionários do estudante e do coordenador.

## 6.1 - PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental que participaram do Enade/2016, o universo foi constituído por 4.835 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente o 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.

### 6.1.1 - Características demográficas e socioeconômicas<sup>20</sup>

A Tabela 6.1 apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes segundo a modalidade do curso: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As

---

<sup>20</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.

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

Constatou-se que os estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino* (61,3%) para a modalidade de *Educação a Distância*, e em maior parte, do sexo *Feminino* (56,7%) para a de *Educação Presencial*. Os estudantes do segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 50,8% na *Educação Presencial*, grupo modal. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade presencial. Já entre os alunos concluintes de cursos a distância, o grupo *acima de 45 anos* é o grupo modal (22,1% do total, 14,8% do sexo *Masculino* e 7,3% do sexo *Feminino*). Para essa modalidade a proporção de estudantes nos grupos etários é bem distribuída e não há um padrão claro de crescimento ou decréscimo dessa proporção a medida que a idade aumenta.

Para os concluintes de cursos na modalidade de *Educação Presencial*, o grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi o *entre 25 e 29 anos*, com 19,3% do total da modalidade: 10,8% sendo do sexo *Feminino* nesse grupo etário e 8,5%, do sexo *Masculino*. Para os concluintes na modalidade a distância, a segunda maior frequência para a totalidade dos estudantes foi do grupo etário *até 24 anos* com 17,2% do total da modalidade: 8,1% do sexo *Masculino* e 9,2% do sexo *Feminino*.

Em 2016, a *Média* das idades dos concluintes do sexo *Masculino* na modalidade presencial de Tecnologia em Gestão Ambiental foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente 28,9 e 26,3 anos. Para os concluintes na modalidade a distância, a situação foi a mesma: média 36,8 e 33,9 anos, respectivamente para alunos e alunas. O *Desvio padrão* das idades, também, foi maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino* na modalidade presencial e menor na modalidade a distância.

**Tabela 6.1 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
até 24 anos.	17,2%	9,2%	8,1%	50,8%	31,6%	19,2%
entre 25 e 29 anos.	16,4%	7,1%	9,3%	19,3%	10,8%	8,5%
entre 30 e 34 anos.	16,8%	5,8%	11,1%	11,6%	6,2%	5,4%
entre 35 e 39 anos.	14,9%	5,4%	9,5%	7,2%	3,2%	4,0%
entre 40 e 44 anos.	12,5%	4,0%	8,6%	5,1%	2,3%	2,8%
acima de 45 anos.	22,1%	7,3%	14,8%	6,1%	2,6%	3,5%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>
Média	35,6	33,9	36,8	27,4	26,3	28,9
Desvio padrão	11,0	11,2	10,7	8,8	8,2	9,4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

As Tabelas 6.2 e 6.3 ilustram a distribuição das respostas segundo a sua Cor ou raça por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo modalidade de ensino do curso. Entre os concluintes de cursos a distância (Tabela 6.2), 51,7 % dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (31,5% do sexo *Masculino* e 20,2% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 36,5% do total de estudantes (22,4% do sexo *Masculino* e 14,1% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 7,8% do universo: 4,8% do sexo *Masculino* e 3,0% do sexo *Feminino*. Além disso, 1,9% dos estudantes não declarou sua Cor ou raça (*Não quero me declarar*), 1,6% declarou-se como *Amarela* e 0,5% dos estudantes se declarou como *Indígena*.

Entre os concluintes de cursos presenciais (Tabela 6.3), a distribuição da Cor ou raça declarada é relativamente similar: 42,5% *Branca* (24,3% do sexo *Feminino* e 18,2% do sexo *Masculino*), 40,7% *Parda* (22,7% do sexo *Feminino* e 18,0% do sexo *Masculino*), 11,7% *Preta* (6,9% do sexo *Feminino* e 4,8% do sexo *Masculino*), 2,3% *Amarela*, 0,4% *Indígena* e 2,4% que não quis declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam brancos (53,5%) entre os que não ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social. Dentre aqueles que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social os maiores percentuais são de pardos (45,6%) e de pretos (41,0%), nos dois casos a maior parte é do sexo *Masculino*.

**Tabela 6.2 - Distribuição percentual de estudantes por Sexo e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo a Cor ou raça - Enade/2016 – Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Cor/raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social								
	Total			Não			Sim		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Branca.	51,7%	20,2%	31,5%	53,5%	21,2%	32,3%	41,0%	14,4%	26,7%
Preta.	7,8%	3,0%	4,8%	7,5%	2,8%	4,7%	9,5%	3,8%	5,6%
Amarela.	1,6%	0,9%	0,7%	1,6%	0,9%	0,7%	1,5%	0,8%	0,8%
Parda.	36,5%	14,1%	22,3%	34,9%	14,1%	20,9%	45,6%	14,4%	31,3%
Indígena.	0,5%	0,2%	0,3%	0,4%	0,1%	0,3%	0,8%	0,5%	0,3%
Não quero declarar.	1,9%	0,4%	1,5%	2,0%	0,4%	1,6%	1,5%	0,5%	1,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,8%</b>	<b>61,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>39,5%</b>	<b>60,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>34,4%</b>	<b>65,6%</b>

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela 6.3 - Distribuição percentual de estudantes por Sexo e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo a Cor ou raça - Enade/2016 – Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Cor/raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social								
	Total			Não			Sim		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Branca.	42,5%	24,3%	18,2%	45,7%	25,4%	20,3%	35,0%	21,7%	13,3%
Preta.	11,7%	6,9%	4,8%	10,4%	6,0%	4,4%	14,7%	8,9%	5,9%
Amarela.	2,3%	1,3%	1,0%	2,3%	1,3%	1,0%	2,4%	1,4%	0,9%
Parda.	40,7%	22,7%	18,0%	38,4%	20,2%	18,3%	46,0%	28,5%	17,6%
Indígena.	0,4%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,5%	0,2%	0,3%
Não quero declarar.	2,4%	1,3%	1,1%	2,8%	1,5%	1,3%	1,4%	0,9%	0,5%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>54,6%</b>	<b>45,4%</b>	<b>100,0%</b>	<b>61,6%</b>	<b>38,4%</b>

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental, a Tabela 6.4 detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de ambos os sexos e modalidades de ensino foi a *De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.320,01 a R\$ 2.640,00)*: 29,1% para os de *Educação a Distância* e 33,3% para os da *Educação Presencial*.

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 5.280,01), obtém-se o correspondente a 14,7% dos estudantes de *Educação a Distância* (10,5% do sexo *Masculino* e 4,2% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 9,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (5,2% do sexo *Masculino* e 3,9% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 16,7% e 30,1% dos estudantes dos cursos a distância e

presenciais declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.320,00)*.

**Tabela 6.4 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Faixa de renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.320,00).	16,7%	9,5%	7,2%	30,1%	19,3%	10,9%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.320,01 a R\$ 2.640,00).	29,1%	12,0%	17,1%	33,3%	19,4%	13,9%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.640,01 a R\$ 3.960,00).	22,9%	8,0%	14,9%	17,1%	9,1%	8,0%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.960,01 a R\$ 5.280,00).	16,6%	5,1%	11,4%	10,3%	5,0%	5,4%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.280,01 a R\$ 8.800,00).	10,7%	2,9%	7,9%	6,5%	2,9%	3,6%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 8.800,01 a R\$ 26.400,00).	3,8%	1,3%	2,6%	2,4%	1,1%	1,4%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 26.400,00).	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.5 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da modalidade a distância, a classe modal foi *Tenho renda e contribuo com o sustento da família*, com 30,7% do total, sendo 17,9% do sexo *Masculino* e 12,8% do sexo *Feminino*. Já entre os concluintes de cursos presenciais, a classe modal foi *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* com aproximadamente um terço de respondentes (33,4%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos presenciais (8,1% contra 1,0% nos cursos a distância). Em contrapartida, aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi maior entre os do ensino a distância (25,8% contra 10,1% nos cursos presenciais).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui mais de um quarto dos alunos de cursos a distância (28,3%) e quase dois terços entre os de cursos presenciais (62,1%).

**Tabela 6.5 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo a Situação de renda e o sustento da família - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Situação de renda e sustento	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	1,0%	0,5%	0,5%	8,1%	5,0%	3,1%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	12,7%	9,0%	3,7%	33,4%	22,6%	10,8%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	14,6%	7,3%	7,3%	20,6%	11,5%	9,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	15,2%	4,6%	10,7%	8,7%	3,5%	5,1%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	30,7%	12,8%	17,9%	19,1%	11,0%	8,1%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	25,8%	4,6%	21,2%	10,1%	3,0%	7,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os concluintes das duas modalidades de ensino apresentaram distribuições relativamente similares para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 6.6. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, entre os alunos de *Ensino a Distância* com 44,4% (26,5% do sexo *Masculino* e 17,9% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na modalidade presencial com 32,2% (13,2% do sexo *Masculino* e 18,9% do sexo *Feminino*). Esta foi a escolaridade modal para ambas as modalidades de ensino. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Ensino Médio*, com 21,9% dos concluintes da *Educação a Distância* (14,1% do sexo *Masculino* e 7,7% do *Feminino*) e 29,0% dos concluintes da *Educação Presencial* (13,3% do sexo *Masculino* e 15,7% do *Feminino*).

Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 13,8% do total de estudantes de *Ensino a Distância* (8,7% do sexo *Masculino* e 5,1% do sexo *Feminino*) e 15,5% dos estudantes na modalidade presencial (6,7% do sexo *Masculino* e 8,8% do sexo *Feminino*). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente 7,3% e 12,6% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma* com respectivamente 12,6% e 10,8% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

**Tabela 6.6 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Nenhuma.	12,6%	4,9%	7,7%	10,8%	6,5%	4,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	44,4%	17,9%	26,5%	32,2%	18,9%	13,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,8%	5,1%	8,7%	15,5%	8,8%	6,7%
Ensino Médio.	21,9%	7,7%	14,1%	29,0%	15,7%	13,3%
Educação Superior - Graduação.	6,1%	2,7%	3,5%	10,2%	5,7%	4,5%
Pós-graduação.	1,2%	0,4%	0,8%	2,3%	1,1%	1,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 6.7 revela que 41,4% dos estudantes de *Educação a Distância* (25,3% do sexo *Masculino* e 16,2% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*. Já a escolaridade modal das mães dos concluintes de cursos de *Educação Presencial* foi *Ensino Médio*, com 34,6% do total (14,0% do sexo *Masculino* e 20,6% do *Feminino*). A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior para ambas as modalidades de ensino: uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com pelo menos *Educação Superior – Graduação* (agregando-se esta escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, respectivamente, 9,0% e 16,3% na modalidade a distância e presencial. A proporção equivalente dos pais é, como já mencionado, na mesma ordem, 7,3% e 12,6%.

**Tabela 6.7 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Nenhuma.	10,1%	3,9%	6,1%	5,1%	3,1%	2,1%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	41,4%	16,2%	25,3%	27,8%	16,2%	11,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,2%	5,8%	10,5%	16,1%	8,9%	7,2%
Ensino médio.	23,3%	9,3%	14,0%	34,6%	20,6%	14,0%
Educação Superior - Graduação.	5,8%	2,2%	3,6%	10,4%	5,1%	5,4%
Pós-graduação.	3,1%	1,3%	1,8%	5,9%	2,8%	3,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A respeito do *tipo de curso concluído no Ensino Médio*, cujos resultados estão expostos na Tabela 6.8, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino Médio tradicional*, 61,0% (36,1% do sexo *Masculino* e 24,9% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade a distância e 77,2% (32,2% do sexo *Masculino* e 44,9% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade presencial. A notar, a maior proporção de alunos oriundos de EJA, de cursos profissionalizantes técnicos e de cursos Normais entre os que concluíram o curso a distância.

**Tabela 6.8 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de curso concluído no Ensino Médio - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Tipo de curso de Ensino Médio	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Ensino médio tradicional.	61,0%	24,9%	36,1%	77,2%	44,9%	32,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	18,8%	6,3%	12,5%	10,6%	5,4%	5,2%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	3,1%	2,4%	0,7%	2,2%	2,0%	0,3%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	15,6%	4,6%	11,0%	8,5%	3,9%	4,6%
Outro modalidade.	1,5%	0,5%	1,0%	1,5%	0,5%	1,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,8%</b>	<b>61,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.9 apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes para os concluintes de cursos a distância - Tecnologia em Gestão Ambiental. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 83,2%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 83,3% e 83,0% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES Privadas, 77,0% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 75,7% entre os do sexo *Masculino* e 79,1% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 10,9% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 9,3% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo *Masculino*, 10,6% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 11,3% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma tendência conflitante da observada nos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES Privadas, diferentemente do que pode ser verificado na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental. Esta observação, porém, não é corroborada por um teste qui-quadrado ( $\alpha=5\%$ ) realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES Públicas e Privadas.

**Tabela 6.9 - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública.	83,2%	77,0%	83,3%	75,7%	83,0%	79,1%
Todo em escola privada (particular).	10,9%	9,3%	10,6%	9,0%	11,3%	9,7%
Todo no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública.	5,9%	8,9%	6,1%	10,2%	5,7%	6,8%
A maior parte em escola privada (particular).	0,0%	4,6%	0,0%	4,9%	0,0%	4,1%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%
<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/2016

A Tabela 6.10 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 concluintes de cursos presenciais de Tecnologia em Gestão Ambiental. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 75,0%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são respectivamente 70,6% e 77,8% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES Privadas, 74,8% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 70,2% entre os do sexo *Masculino* e 79,1% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 18,3% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 12,9% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo *Masculino*, 20,6% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 16,7% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma tendência nos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas privadas realizam cursos superiores, proporcionalmente mais em IES Públicas do que em IES Privadas. Esta observação é corroborada por um teste qui-quadrado realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES Públicas e Privadas.

**Tabela 6.10 - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública.	75,0%	74,8%	70,6%	70,2%	77,8%	79,1%
Todo em escola privada (particular).	18,3%	12,9%	20,6%	13,9%	16,7%	11,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
A maior parte em escola pública.	4,1%	8,2%	6,1%	10,5%	2,9%	6,0%
A maior parte em escola privada (particular).	2,6%	3,9%	2,7%	5,0%	2,6%	2,8%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	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/2016

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

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 45,7% dos estudantes de *Educação a Distância* (27,0% do sexo *Masculino* e 18,7% do sexo *Feminino*) e a 54,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (23,8% do sexo *Masculino* e 30,3% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete horas por semana* 28,9% dos concluintes de *Educação a Distância* e 27,3% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas semanais* foi dada por, respectivamente, 11,1% e 8,2% do total de estudantes concluintes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. Os valores correspondentes para os que declararam estudar *mais de doze horas semanais* foram, respectivamente, 9,1% e 5,4%. Tipicamente, concluintes de *Educação a Distância* declararam estudar mais horas fora das aulas do que os de

*Educação Presencial*. A Tabela 6.11 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

**Tabela 6.11 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	5,2%	1,6%	3,5%	4,9%	2,3%	2,6%
De uma a três.	45,7%	18,7%	27,0%	54,1%	30,3%	23,8%
De quatro a sete.	28,9%	10,9%	18,0%	27,3%	16,7%	10,7%
De oito a doze.	11,1%	4,0%	7,1%	8,2%	4,6%	3,6%
Mais de doze.	9,1%	3,5%	5,6%	5,4%	2,8%	2,6%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,8%</b>	<b>61,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,7%</b>	<b>43,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de 6 níveis que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo por sexo e modalidade de ensino.

Com relação à assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 60,7% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 49,8% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 6.12).

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

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi o nível contíguo, *Concordo*, indicada por 20,8% do total de estudantes da modalidade a distância (13,8% do sexo *Masculino* e 7,1% do sexo *Feminino*) e por 24,0% do total de estudantes da modalidade presencial (10,5% do sexo *Masculino* e 13,5% do sexo *Feminino*). Já 9,9% do total de estudantes da modalidade a distância concordaram parcialmente com essa declaração (6,4% do sexo *Masculino* e 3,4% do sexo *Feminino*), assim como 14,4% dos estudantes da modalidade presencial (6,4% do sexo *Masculino* e 8,0% do sexo *Feminino*).

Apenas 8,6% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 11,9% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.12.

**Tabela 6.12 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Discordo totalmente.	2,2%	1,3%	0,9%	1,9%	1,5%	0,4%
Discordo.	2,5%	1,3%	1,2%	4,3%	2,8%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,9%	1,6%	2,3%	5,7%	3,9%	1,8%
Concordo parcialmente.	9,9%	3,4%	6,4%	14,4%	8,0%	6,4%
Concordo.	20,8%	7,1%	13,8%	24,0%	13,5%	10,5%
Concordo totalmente.	60,7%	22,8%	37,9%	49,8%	27,3%	22,5%
Total	100,0%	37,5%	62,5%	100,0%	57,0%	43,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais” que os estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental, segundo sexo, utilizam ou utilizaram durante o curso, estão apresentados na Tabela 6.13. Nota-se que 68,8% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 44,9% dos de *Educação Presencial* concordaram totalmente com esta declaração (alternativa modal).

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

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 18,9% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 21,8% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são 6,7% e 14,5%. Apenas 5,6% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 18,7% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

**Tabela 6.13 - Distribuição percentual do total de estudantes por Sexo e Modalidade de Ensino, 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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação a Distância			Educação Presencial		
	Sexo			Sexo		
	Total	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
Discordo totalmente.	1,0%	0,6%	0,4%	6,9%	4,8%	2,1%
Discordo.	1,5%	0,7%	0,8%	5,2%	3,0%	2,2%
Discordo parcialmente.	3,1%	1,3%	1,8%	6,7%	4,3%	2,3%
Concordo parcialmente.	6,7%	2,6%	4,1%	14,5%	8,3%	6,3%
Concordo.	18,9%	6,7%	12,3%	21,8%	11,3%	10,5%
Concordo totalmente.	68,8%	26,9%	41,9%	44,9%	24,6%	20,3%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,8%</b>	<b>61,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,2%</b>	<b>43,8%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

### 6.1.3 - 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 6.14 comparam para os cursos em modalidade a distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Tecnologia em Gestão Ambiental e os coordenadores do curso, com relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Para esta asserção, 75,8% dos coordenadores optaram pela alternativa de maior concordância. Já para os estudantes, pouco menos da metade escolheram a alternativa máxima de concordância. Os valores são

decrecentes com o afastamento da concordância total, até a classe de discordância parcial.

**Tabela 6.14 - 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/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	1,7%	5,5%	<b>7,4%</b>
Discordo.	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	1,9%	4,8%	<b>7,1%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	2,0%	4,3%	<b>6,5%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	2,8%	8,9%	<b>12,2%</b>
Concordo.	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	5,3%	15,0%	<b>20,9%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	8,1%	37,3%	<b>46,0%</b>
<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,5%</b>	<b>22,0%</b>	<b>75,8%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.15 comparam, para a modalidade presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Tecnologia em Gestão Ambiental e coordenadores dos cursos, com relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”.

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

O simétrico é também válido, pelo menos para os três níveis de concordância dos coordenadores: para um dado nível (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Para os níveis de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: 0,1% dos coordenadores optou pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

**Tabela 6.15 - 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/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,3%	1,2%	<b>2,7%</b>
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,0%	1,6%	<b>3,7%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,5%	2,8%	<b>5,6%</b>
Concordo parcialmente.	0,1%	0,0%	0,0%	1,2%	4,3%	7,8%	<b>13,4%</b>
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	7,0%	12,9%	<b>21,4%</b>
Concordo totalmente.	0,1%	0,0%	0,0%	5,2%	11,3%	36,7%	<b>53,2%</b>
<b>Total</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>8,5%</b>	<b>28,3%</b>	<b>63,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.16 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Tecnologia em Gestão Ambiental e dos coordenadores dos cursos a distância, com relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”. Para esta asserção, também, os coordenadores optaram, em maiores proporções do que os estudantes, pelos níveis de concordância. Enquanto 83,1% dos coordenadores concordaram totalmente com a assertiva, este número em relação aos estudantes é de apenas 40,6%. Os valores são decrescentes com o afastamento da concordância total, exceto o nível de discordância extrema.

**Tabela 6.16 - 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/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,8%	7,8%	<b>9,1%</b>
Discordo.	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	1,3%	5,4%	<b>7,2%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,9%	6,2%	<b>7,4%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,6%	0,0%	0,4%	2,4%	10,5%	<b>14,0%</b>
Concordo.	0,0%	0,2%	0,0%	0,5%	2,7%	18,4%	<b>21,7%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,5%	0,0%	0,7%	4,6%	34,8%	<b>40,6%</b>
<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,8%</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,3%</b>	<b>12,7%</b>	<b>83,1%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.17 são equivalentes aos da Tabela 6.16, mas para os cursos presenciais. Estudantes são menos otimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, apenas 48,0% dos alunos concordam plenamente com a asserção por oposição a 68,6% dos coordenadores (lembrar que é um valor ponderado pelo número de concluintes do curso). *Grosso modo*, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão só é notável para os níveis de concordância dos coordenadores. Níveis de discordância apresentam poucos dados e nenhum padrão notável: menos de 4,9% dos coordenadores optou pelos mesmos.

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

**Tabela 6.17 - 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/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,2%	1,4%	0,7%	2,2%	<b>4,5%</b>
Discordo.	0,0%	0,0%	0,4%	0,8%	1,1%	3,1%	<b>5,5%</b>
Discordo parcialmente.	0,1%	0,0%	0,5%	1,1%	1,3%	3,8%	<b>6,8%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	1,3%	1,9%	2,4%	8,0%	<b>13,5%</b>
Concordo.	0,0%	0,0%	0,5%	2,8%	3,9%	14,5%	<b>21,7%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	1,9%	2,7%	6,4%	37,0%	<b>48,0%</b>
<b>Total</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,8%</b>	<b>10,7%</b>	<b>15,8%</b>	<b>68,6%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.18 comparam, para a modalidade a distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Tecnologia em Gestão Ambiental e do coordenador do curso, com relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Para esta asserção, os coordenadores optaram, em sua totalidade, pelo nível máximo de concordância. Já para os estudantes esse número é de 68,8%. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de

concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal.

**Tabela 6.18 - 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/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	<b>1,8%</b>
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	<b>2,2%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	<b>3,7%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,6%	<b>6,6%</b>
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,0%	<b>17,0%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	68,8%	<b>68,8%</b>
<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.19 mostram que coordenadores de cursos presenciais ainda são mais otimistas que os seus estudantes: Mais de 83% dos coordenadores opta por algum nível de concordância por oposição a 78,1% dos estudantes. Vale ressaltar que a proporção de concordância máxima não é tão elevada para os coordenadores, 48,7%, apesar de ainda ser a modal. De forma geral, podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância, exceto entre os níveis *Concordo parcialmente* e *Concordo*, onde há uma queda da proporção.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância (o grupo *Discordo totalmente* dos alunos é uma exceção). Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total (a alternativa *Discordo totalmente* dos alunos é novamente uma exceção).

**Tabela 6.19 - 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/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo parcialmente.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo totalmente.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,3%	1,2%	0,6%	2,1%	0,7%	2,5%	<b>7,4%</b>
Discordo.	0,5%	0,8%	0,3%	1,2%	0,8%	2,5%	<b>6,1%</b>
Discordo parcialmente.	0,3%	0,6%	0,6%	2,2%	1,8%	2,9%	<b>8,4%</b>
Concordo parcialmente.	0,5%	1,3%	1,3%	4,5%	2,3%	5,9%	<b>15,9%</b>
Concordo.	0,7%	0,9%	1,8%	3,2%	3,1%	11,5%	<b>21,3%</b>
Concordo totalmente.	0,5%	1,5%	3,1%	5,9%	6,6%	23,3%	<b>40,9%</b>
<b>Total</b>	<b>2,8%</b>	<b>6,2%</b>	<b>7,8%</b>	<b>19,1%</b>	<b>15,4%</b>	<b>48,7%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.20 comparam, para o curso a distância, os níveis de discordância/concordância dos estudantes da área de Tecnologia em Gestão Ambiental e do coordenador do curso com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Para esta asserção os coordenadores optaram, em quase sua totalidade (98,3%), pelos níveis de concordância. Já para os estudantes esse número é de 78,5%. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal, com um ligeiro crescimento na classe de discordância extrema.

**Tabela 6.20 - 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/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo parcialmente.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo totalmente.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	1,3%	6,0%	<b>7,7%</b>
Discordo.	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	1,5%	4,7%	<b>6,3%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	1,7%	5,5%	<b>7,5%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	3,7%	9,9%	<b>13,8%</b>
Concordo.	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	3,8%	16,2%	<b>20,4%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	7,2%	36,7%	<b>44,3%</b>
<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>19,3%</b>	<b>79,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Os resultados da Tabela 6.21 consideram a mesma informação da Tabela 6.20, mas para os cursos presenciais, ou seja, o nível de discordância/concordância com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Estudantes são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, um pouco menos que a metade dos alunos optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é 61,4%. *Grosso modo*, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão é notável, sobretudo, para os níveis de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis de discordância apresentam poucos dados: apenas 2,9% dos coordenadores optou por alguma destas alternativas.

O simétrico é também válido: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância, exceto entre os níveis *Concordo parcialmente* e *Concordo*, onde há uma queda da proporção. Este padrão é notável para todos os níveis de concordância/discordância dos estudantes.

**Tabela 6.21 - 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/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente.	Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo.	Concordo totalmente.	
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,1%	1,3%	0,4%	2,0%	<b>3,8%</b>
Discordo.	0,0%	0,0%	0,1%	1,4%	1,1%	2,8%	<b>5,5%</b>
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,2%	2,1%	1,1%	3,5%	<b>7,0%</b>
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,4%	3,6%	2,1%	5,8%	<b>12,0%</b>
Concordo.	0,0%	0,0%	0,5%	4,6%	3,4%	14,5%	<b>23,0%</b>
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	1,6%	7,3%	7,1%	32,8%	<b>48,8%</b>
<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>20,4%</b>	<b>15,3%</b>	<b>61,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

## 6.2 - PERFIL DO COORDENADOR

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características destes. A Tabela 6.22 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores<sup>21</sup> segundo a modalidade de ensino. Nos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental de ambas as modalidades, esta posição é ocupada principalmente por homens: dez dos 19 cursos a distância e 48 dos 95 cursos presenciais. Nos cursos presenciais, a distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Feminino*. Para os coordenadores do sexo *Masculino*, o grupo etário modal, o de 51 a 55 anos, é constituído 25,0% do total. Para as coordenadoras, o grupo modal é o de 36 a 45 anos, duas faixas contíguas de mesma frequência e que somadas correspondem a 51% do total.

<sup>21</sup> É possível que o número total de coordenadores seja inferior ao de cursos, pois nem todos coordenadores responderam ao questionário, e mesmo quando responderam não obrigatoriamente responderam todas as questões.

**Tabela 6.22 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Sexo e Modalidade de Ensino, segundo o Grupo etário - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação a Distância				Educação Presencial			
	Sexo				Sexo			
	Masculino.		Feminino.		Masculino.		Feminino.	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25 anos.	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	0	0,0%
25 a 30.	1	10,0%	0	0,0%	4	8,3%	4	8,5%
31 a 35.	1	10,0%	1	11,1%	4	8,3%	11	23,4%
36 a 40.	6	60,0%	2	22,2%	6	12,5%	12	25,5%
41 a 45.	0	0,0%	2	22,2%	6	12,5%	12	25,5%
46 a 50.	0	0,0%	2	22,2%	10	20,8%	3	6,4%
51 a 55.	1	10,0%	0	0,0%	12	25,0%	2	4,3%
56 a 60.	0	0,0%	2	22,2%	5	10,4%	1	2,1%
Mais de 60.	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,3%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>	<b>9</b>	<b>100,0%</b>	<b>48</b>	<b>100,0%</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 6.23, a área de formação na graduação da maioria dos coordenadores de cursos na modalidade a distância é *Ciências Agrárias* (26,3%). Em segundo lugar estão as alternativas *Ciências Biológicas* e *Ciências Sociais Aplicadas*, ambas com 21,1% dos coordenadores. As demais áreas participam com um ou dois coordenadores. O mesmo comentário é válido para IES *Privadas*, na desagregação da informação por Categoria Administrativa. Considerando-se a informação por Organização Acadêmica, observa-se que a área modal de formação na graduação nas *Universidades* e *Faculdades* também é *Ciências Agrárias*.

**Tabela 6.23 - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação - Enade/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES								
	Total		Pública		Privada		Universidade			Centro universitário			Faculdade		
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	
Ciências Exatas e da Terra.	2	10,5%	1	50,0%	1	5,9%	2	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ciências Biológicas.	4	21,1%	0	0,0%	4	23,5%	1	8,3%	3	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Engenharias.	2	10,5%	1	50,0%	1	5,9%	2	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ciências da Saúde.	1	5,3%	0	0,0%	1	5,9%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ciências Agrárias.	5	26,3%	0	0,0%	5	29,4%	4	33,3%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	
Ciências Sociais Aplicadas.	4	21,1%	0	0,0%	4	23,5%	1	8,3%	3	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ciências Humanas.	1	5,3%	0	0,0%	1	5,9%	1	8,3%	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>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 6.24, nos cursos oferecidos na modalidade presencial, há concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Biológicas*, com 30,5% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi *Ciências Exatas e da Terra* (21,1%). Dentre as demais áreas destacam-se, ainda, *Engenharias* (15%) e *Ciências Agrárias* (11,6%). A área de *Ciências Biológicas* também é a moda nas IES *Privadas*. Nas IES *Públicas* a distribuição é bimodal, com 23,7% dos coordenadores com graduação nas áreas de *Ciências Biológicas* e *Ciências Exatas e da Natureza*. Quando se desagrega a informação por Organização Acadêmica, a área de *Ciências Biológicas* é modal para os coordenadores de cursos oferecidos por *Universidades* e *Faculdades*.

**Tabela 6.24 - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação - Enade/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Pública		Privada		Universidade		Centro universitário		Faculdade	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra.	20	21,1%	9	23,7%	11	19,3%	10	18,9%	2	25,0%	8	23,5%
Ciências Biológicas.	29	30,5%	9	23,7%	20	35,1%	16	30,2%	2	25,0%	11	32,4%
Engenharias.	15	15,8%	7	18,4%	8	14,0%	9	17,0%	2	25,0%	4	11,8%
Ciências da Saúde.	2	2,1%	0	0,0%	2	3,5%	0	0,0%	1	12,5%	1	2,9%
Ciências Agrárias.	11	11,6%	5	13,2%	6	10,5%	5	9,4%	0	0,0%	6	17,6%
Ciências Sociais Aplicadas.	6	6,3%	2	5,3%	4	7,0%	6	11,3%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas.	8	8,4%	2	5,3%	6	10,5%	4	7,5%	0	0,0%	4	11,8%
Linguística, Letras e Artes.	1	1,1%	1	2,6%	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%
Outras.	3	3,2%	3	7,9%	0	0,0%	2	3,8%	1	12,5%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>	<b>57</b>	<b>100,0%</b>	<b>53</b>	<b>100,0%</b>	<b>8</b>	<b>100,0%</b>	<b>34</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

As informações disponibilizadas na Tabela 6.25 permitem verificar que a totalidade dos coordenadores dos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, na Modalidade a Distância, possui algum curso de pós-graduação. A maioria dos coordenadores, 11 dos 19 (equivalente a 57,9%), tem *Mestrado*, seguidos por sete (36,8%) que possuem título de *Doutorado*. Além disso, um coordenador possui Especialização (5,3%). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 26,3% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Agrárias*, 21,1% em *Engenharias*, 15,8% em *Ciências Biológicas* e em *Ciências Exatas e da Terra*, 10,5% em *Ciências Sociais Aplicadas*, e 5,3% em *Ciências Humanas* e em *Ciências da Saúde*.

**Tabela 6.25 - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Área de Formação	Nível mais elevado de titulação				
	Graduação.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.	0	1	1	1	0
Ciências Biológicas.	0	0	1	2	0
Engenharias.	0	0	3	1	0
Ciências da Saúde.	0	0	1	0	0
Ciências Agrárias.	0	0	3	2	0
Ciências Sociais Aplicadas.	0	0	2	0	0
Ciências Humanas.	0	0	0	1	0
Linguística, Letras e Artes.	0	0	0	0	0
Outras.	0	0	0	0	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.26 apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos presenciais de Tecnologia em Gestão Ambiental segundo a Área de formação. A quase totalidade dos coordenadores (98,9%) possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Mestrado* (47), seguida de *Doutorado* (37) e de *Especialização* (5). Além desses, outros cinco declaram ter um título de pós-doutor. As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação e com nenhuma área em destaque: 17,9% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, 16,8% em *Ciências Biológicas*, 14,7% em *Ciências Agrárias* e em *Engenharias*, 9,5% em *Ciências Humanas*, 7,4% em *Ciências Sociais Aplicadas*, 3,2% em *Ciências da Saúde*, 1,1% em *Linguística, Letras e Artes* e 10,5%, em *Outras áreas*.

**Tabela 6.26 - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Área de Formação	Nível mais elevado de titulação				
	Graduação.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.	0	1	9	4	3
Ciências Biológicas.	0	0	7	9	0
Engenharias.	0	1	7	6	0
Ciências da Saúde.	0	0	3	0	0
Ciências Agrárias.	0	0	5	7	2
Ciências Sociais Aplicadas.	0	2	4	1	0
Ciências Humanas.	0	1	4	4	0
Linguística, Letras e Artes.	0	0	1	0	0
Outras.	0	0	5	5	0
Não se aplica.	1	0	2	1	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>5</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.27 apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos na modalidade a distância por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica. A situação modal para IES *Privadas*, bem como para *Universidades* e *Faculdades* é o *Mestrado*. Nas IES *Públicas* e nos *Centros Universitários*, para 50,0% dos coordenadores a maior titulação é o *Mestrado* e para os outros 50,0% é o *Doutorado*.

**Tabela 6.27 - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Nível mais elevado de titulação - Enade/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Pública		Privada		Universidade		Centro universitário		Faculdade	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização.	1	5,3%	0	0,0%	1	5,9%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado.	11	57,9%	1	50,0%	10	58,8%	7	58,3%	3	50,0%	1	100,0%
Doutorado.	7	36,8%	1	50,0%	6	35,3%	4	33,3%	3	50,0%	0	0,0%
Programa de Pós-Doutorado.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.28 apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos oferecidos na modalidade presencial por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica. A situação modal para IES *Públicas*, bem como para *Universidades* é o *Doutorado*. Nas IES *Privadas*, assim como nos *Centros Universitários* e *Faculdades*, a titulação modal é o *Mestrado*. Em todas as categorias das desagregações podem ser observados coordenadores com *Pós-Doutorado* e com *Especialização*, com exceção dos *Centros Universitários*.

**Tabela 6.28 - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Nível mais elevado de titulação - Enade/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Pública		Privada		Universidade		Centro universitário		Faculdade	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação.	1	1,1%	1	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,9%
Especialização.	5	5,3%	1	2,6%	4	7,0%	2	3,8%	0	0,0%	3	8,8%
Mestrado.	47	49,5%	12	31,6%	35	61,4%	21	39,6%	6	75,0%	20	58,8%
Doutorado.	37	38,9%	21	55,3%	16	28,1%	27	50,9%	2	25,0%	8	23,5%
Programa de Pós-Doutorado.	5	5,3%	3	7,9%	2	3,5%	3	5,7%	0	0,0%	2	5,9%
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>	<b>57</b>	<b>100,0%</b>	<b>53</b>	<b>100,0%</b>	<b>8</b>	<b>100,0%</b>	<b>34</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Cerca de 31,6% dos coordenadores de cursos a distância têm um ano de atuação e um mandato de mesma extensão. Além disso, a proporção de coordenadores por tempo de atuação é decrescente com o tempo: o aparente aumento entre 4 anos e a classe De 5 a 9 anos é explicado pelo aumento da amplitude da classe (ver Tabela 6.29 para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador). O mandato modal é de 2 anos.

**Tabela 6.29 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2016 - Cursos em modalidade a Distância - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Mandato	Tempo de atuação															Total			
	1		2		3		4		De 5 a 9		De 10 a 14		De 15 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	N		% da linha		
1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
2	2	28,6	1	14,3	1	14,3	1	14,3	2	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7
3	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4
4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
De 5 a 9	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3
De 10 a 14	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
De 15 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Mais de 20	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>31,6</b>	<b>4</b>	<b>21,1</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>	<b>4</b>	<b>21,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>19</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Cerca de 30,5% dos coordenadores de curso presencial têm 1 ano de atuação na sua IES. A proporção de coordenadores por tempo de atuação é decrescente com o tempo: o aparente aumento entre 4 anos e a classe De 5 a 9 anos é explicado pelo aumento da amplitude da classe. Ver Tabela 6.30 para a informação cruzada de Tempo

de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. O mandato modal também é de 2 anos.

**Tabela 6.30 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2016 - Cursos em modalidade Presencial - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Mandato	Tempo de atuação																Total N
	1		2		3		4		De 5 a 9		De 10 a 14		De 15 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	N	% da linha	
1	8	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12
2	16	43,2	9	24,3	5	13,5	3	8,1	2	5,4	2	5,4	0	0,0	0	0,0	37
3	1	14,3	2	28,6	2	28,6	1	14,3	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7
4	3	18,8	5	31,3	3	18,8	3	18,8	2	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16
De 5 a 9	0	0,0	1	8,3	0	0,0	1	8,3	10	83,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12
De 10 a 14	0	0,0	0	0,0	1	14,3	1	14,3	4	57,1	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7
De 15 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Mais de 20	1	25,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>30,5</b>	<b>17</b>	<b>17,9</b>	<b>13</b>	<b>13,7</b>	<b>9</b>	<b>9,5</b>	<b>24</b>	<b>25,3</b>	<b>3</b>	<b>3,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>95</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

Quando se considera a distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 21,1% dos coordenadores de cursos a distância declararam não ter nenhuma experiência prévia. Para os coordenadores de cursos presenciais essa proporção é de 50,5%. A Tabela 6.31 apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos segundo a modalidade de ensino.

**Tabela 6.31 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação e Modalidade de Ensino - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Tempo	Modalidade de Ensino			
	Educação a Distância		Educação Presencial	
	N	% da coluna	N	% da coluna
0	4	21,1%	48	50,5%
1	2	10,5%	4	4,2%
2	2	10,5%	14	14,7%
3	2	10,5%	3	3,2%
4	1	5,3%	3	3,2%
De 5 a 9	6	31,6%	19	20,0%
De 10 a 14	0	0,0%	3	3,2%
De 15 a 20	2	10,5%	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%	1	1,1%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>95</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

A Tabela 6.32 apresenta a informação de Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e modalidade de ensino. Pouco menos da metade dos coordenadores (47,4%) dos cursos de modalidade a distância coordenam apenas o curso em questão. Entre os coordenadores de cursos presenciais, quase dois terços, 65,3%, não coordenam concomitantemente outro curso.

**Tabela 6.32 - Total de coordenadores por Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo a Modalidade de Ensino e a experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Modalidade	Coordenação outra Área	Coordenação concomitante				Total
		Não.	Sim. De 2 a 3 cursos.	Sim. De 4 a 5 cursos.	Sim. Mais de 5 cursos.	
Educação a Distância	Sim.	2	6	1	1	10
	Não.	8	0	0	1	9
Educação Presencial	Sim.	13	20	0	0	33
	Não.	59	3	0	0	62

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2016

Além disso, os coordenadores responderam a um questionário (Anexo III) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma Análise Fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). De todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário), apenas as questões de número 38, 44, 47 e 65 não foram consideradas na análise. Das 51 questões restantes foi possível extrair 12 fatores que explicam 88,4% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 6.33 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos fatores latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 6.34 lista os fatores latentes reconhecidos. O glossário contém uma explicação sobre Análise Fatorial e a matriz rotacionada.

**Tabela 6.33 - Matriz de componentes rotacionada (continua)**

Questão	Componente											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q20	0,145	-0,038	-0,106	<b>0,807</b>	-0,077	0,021	0,107	0,062	-0,120	0,016	-0,020	0,390
Q21	0,276	0,075	0,486	0,184	0,466	0,069	-0,016	0,346	0,054	-0,167	-0,282	-0,332
Q22	0,307	0,012	0,169	0,452	0,056	0,424	-0,054	0,489	0,165	-0,031	-0,107	-0,132
Q23	0,199	0,028	0,196	0,040	0,057	<b>0,765</b>	0,042	0,207	0,246	0,209	-0,094	-0,024
Q24	0,130	0,373	0,339	0,368	-0,020	<b>0,578</b>	0,121	-0,157	0,017	-0,163	0,221	0,097
Q25	0,357	0,036	<b>0,873</b>	0,054	0,039	0,167	0,031	-0,091	0,094	-0,030	0,032	0,071
Q26	0,266	0,015	<b>0,795</b>	-0,016	0,001	0,169	-0,047	0,319	0,020	-0,058	0,025	0,063
Q27	<b>0,965</b>	0,019	0,181	0,106	0,037	0,090	-0,017	0,006	0,032	-0,005	0,038	-0,059
Q28	-0,047	-0,005	0,085	-0,076	-0,039	0,034	-0,056	<b>0,930</b>	0,035	0,006	-0,008	0,007
Q29	0,383	-0,021	0,230	-0,041	-0,025	0,220	0,480	<b>0,521</b>	0,249	0,083	0,055	0,143
Q30	0,240	-0,030	<b>0,721</b>	-0,057	0,049	0,087	0,019	0,323	0,103	-0,023	0,147	0,014
Q31	0,208	-0,030	0,419	0,375	-0,081	0,461	0,139	0,347	-0,069	-0,081	-0,037	0,389
Q32	0,195	0,394	0,180	0,296	-0,103	<b>0,511</b>	0,124	0,328	0,140	-0,016	0,285	0,266
Q33	<b>0,749</b>	-0,020	0,314	0,344	0,063	0,108	-0,100	0,209	0,156	0,019	0,046	0,087
Q34	0,139	0,099	0,482	0,398	0,313	0,080	-0,077	0,331	0,327	0,302	0,086	0,202
Q35	0,124	<b>0,858</b>	0,290	0,027	0,197	0,189	-0,059	-0,080	0,010	0,074	0,190	-0,022
Q36	<b>0,978</b>	0,097	0,137	0,076	-0,020	0,022	0,002	0,026	0,014	0,006	0,053	0,019
Q37	0,396	-0,005	0,131	0,127	0,063	0,019	0,153	-0,016	0,042	-0,050	<b>0,801</b>	-0,058
Q39	<b>0,692</b>	0,000	0,020	0,054	0,152	0,180	<b>0,566</b>	0,041	-0,125	-0,029	-0,076	0,145
Q40	<b>0,574</b>	<b>0,666</b>	0,002	-0,032	0,353	-0,160	-0,006	0,032	0,027	-0,143	-0,060	0,145
Q41	<b>0,557</b>	0,348	0,043	-0,056	<b>0,506</b>	-0,086	0,102	-0,073	0,327	-0,161	0,046	0,298
Q42	0,265	0,272	-0,034	-0,230	0,226	0,340	0,267	-0,025	<b>0,511</b>	-0,081	0,094	0,319
Q43	-0,041	-0,065	-0,043	-0,094	-0,059	0,024	<b>0,860</b>	-0,040	-0,007	-0,024	0,159	0,061
Q45	0,163	-0,036	0,124	0,154	0,346	0,113	-0,078	0,163	<b>0,547</b>	0,241	-0,280	0,165
Q46	-0,106	-0,012	0,185	-0,091	<b>0,651</b>	0,401	0,319	-0,088	-0,096	-0,136	0,085	0,016
Q48	-0,006	<b>0,940</b>	-0,037	-0,079	-0,170	-0,041	0,009	-0,002	-0,052	-0,080	-0,062	0,009
Q49	0,068	0,031	-0,067	<b>0,874</b>	-0,055	0,118	-0,030	-0,012	0,098	0,211	-0,105	0,086
Q50	<b>0,510</b>	0,112	0,321	0,012	0,419	0,221	0,005	0,319	0,329	0,274	-0,012	-0,100
Q51	<b>0,980</b>	0,012	0,148	0,086	-0,005	0,036	0,000	0,021	0,032	0,010	0,061	0,011
Q52	<b>0,932</b>	0,029	0,236	0,142	0,066	0,074	0,070	0,079	0,068	0,091	0,027	0,046
Q53	0,206	-0,016	0,256	0,079	0,032	-0,189	0,447	0,271	-0,131	0,484	0,321	-0,058
Q54	0,274	0,006	<b>0,821</b>	0,083	-0,045	-0,030	0,147	-0,153	0,063	0,058	-0,010	-0,057
Q55	<b>0,957</b>	0,065	0,203	0,120	-0,028	0,084	0,038	0,073	0,040	0,004	0,039	0,051
Q56	0,285	0,410	0,238	0,199	0,309	0,092	-0,052	-0,013	0,086	0,088	-0,227	<b>0,513</b>
Q57	0,288	0,060	0,177	<b>0,665</b>	0,115	0,169	-0,078	-0,160	0,161	-0,005	0,071	-0,281

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

**Tabela 6.33 - Matriz de componentes rotacionada (conclusão)**

Questão	Componente											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q58	0,009	<b>0,924</b>	-0,112	-0,057	-0,082	0,034	-0,033	0,006	0,017	0,290	-0,045	-0,052
Q59	-0,043	0,110	-0,088	0,119	0,102	0,095	-0,075	-0,041	-0,017	<b>0,895</b>	-0,067	0,024
Q60	-0,081	0,075	0,018	0,096	<b>0,805</b>	0,088	-0,049	-0,037	0,190	0,233	0,129	-0,194
Q61	-0,022	0,173	-0,079	-0,039	<b>0,891</b>	-0,152	-0,047	-0,003	0,135	0,036	-0,091	0,173
Q62	0,358	<b>0,545</b>	-0,229	0,259	0,330	0,281	0,026	0,130	0,245	0,012	-0,102	0,201
Q63	0,211	<b>0,656</b>	-0,080	0,264	0,269	0,459	0,151	-0,029	0,169	0,130	-0,189	-0,074
Q64	0,451	0,157	0,401	0,359	0,039	0,269	0,311	-0,098	0,249	-0,070	-0,251	-0,164
Q66	<b>0,982</b>	0,029	0,138	0,089	-0,011	0,026	0,002	0,021	0,027	0,015	0,057	0,013
Q67	<b>0,982</b>	0,038	0,135	0,086	-0,018	0,024	0,001	0,022	0,029	0,015	0,054	0,011
Q68	-0,097	0,477	0,187	0,061	0,054	0,052	<b>0,582</b>	-0,056	0,264	-0,175	-0,358	-0,224
Q69	0,106	0,337	-0,024	0,353	0,093	0,295	0,438	-0,101	<b>0,523</b>	-0,208	0,123	-0,032
Q70	0,074	0,010	0,434	0,110	0,204	0,101	-0,027	0,169	<b>0,705</b>	-0,108	0,083	-0,175
Q71	0,022	0,065	0,387	0,350	0,319	0,437	<b>0,507</b>	-0,043	0,014	0,102	-0,108	-0,196
Q72	0,243	0,069	0,212	<b>0,797</b>	0,133	-0,055	-0,037	0,012	0,018	-0,035	0,313	-0,196
Q73	0,020	<b>0,805</b>	0,058	0,156	0,476	-0,029	0,050	0,084	0,066	-0,081	0,113	0,123
Q74	<b>0,884</b>	0,224	0,011	0,019	-0,085	0,113	0,041	-0,046	0,103	-0,060	0,092	-0,004

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

**Tabela 6.34 - Fatores Latentes**

- 
1. Infraestrutura das aulas práticas, sanitária e de refeição são adequadas; avaliações, nível de exigência e planos de ensino são adequados e coerentes; desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente e refletir sobre problemas da sociedade; professores possuem habilidade didáticas adequadas; CPA atuante; e ofertas de iniciação científica e de intercâmbio e/ou estágios nacionais.
  2. Acompanhamento de egressos; servidores suficientes; ofertas de superação de dificuldades no processo de formação e de participação em eventos; promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; coordenação conta com apoio institucional; e formação pedagógica para docentes.
  3. Desenvolvimento de consciência ética e das capacidades de trabalhar em equipe e de se atualizar; e professores dominam os conteúdos abordados.
  4. Estudantes participam de avaliações periódicas sobre o curso; NDE atuante; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; e uso de TIC's no ensino.
  5. Plano de carreira para docentes e servidores; e experiências diversas com estágio supervisionado.
  6. Metodologias de ensino e o aprendizado inovador desenvolvem competências reflexivas e críticas; e professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso.
  7. Ofertas de atuação em colegiados; espaço físico adequado para a coordenação; e acesso adequado a periódicos.
  8. Desenvolvimento da capacidade cognitiva; e conteúdo atual.
  9. Biblioteca suficiente; atividades práticas adequadas; espaço físico adequado para professores; e ofertas de intercâmbios e/ou estágios internacionais.
  10. Servidores qualificados.
  11. Coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica.
  12. Professores participam de atividades acadêmicas/eventos.
- 

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2016

**GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS  
UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE  
DO ENADE**

# A

- **análise fatorial** – A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um conjunto de  $p$  variáveis aleatórias, em termos de um número menor  $m$  de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns (supostos não observáveis diretamente) e que estão relacionadas com o conjunto original através de um modelo linear. Neste modelo, parte da variabilidade do conjunto original é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade do conjunto original atribuído ao erro aleatório. (MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 99.). O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as  $p$  variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores, e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a  $90^\circ$  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.

# 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 obtemos uma amostra qualquer de tamanho n, e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média corrige a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

## F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

## H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

# I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o parâmetro estimado para um certo coeficiente de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo apresentado em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{,025;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

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 quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

## T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam dois grupos, os parâmetros estão associados ao Intervalo de Confiança correspondente. Se não existe uma interseção entre os Intervalos de Confiança, podemos afirmar que

existe uma diferença estatisticamente significativa entre eles. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305)

- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui  $l$  linhas e  $c$  colunas, o teste  $\chi^2$  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).

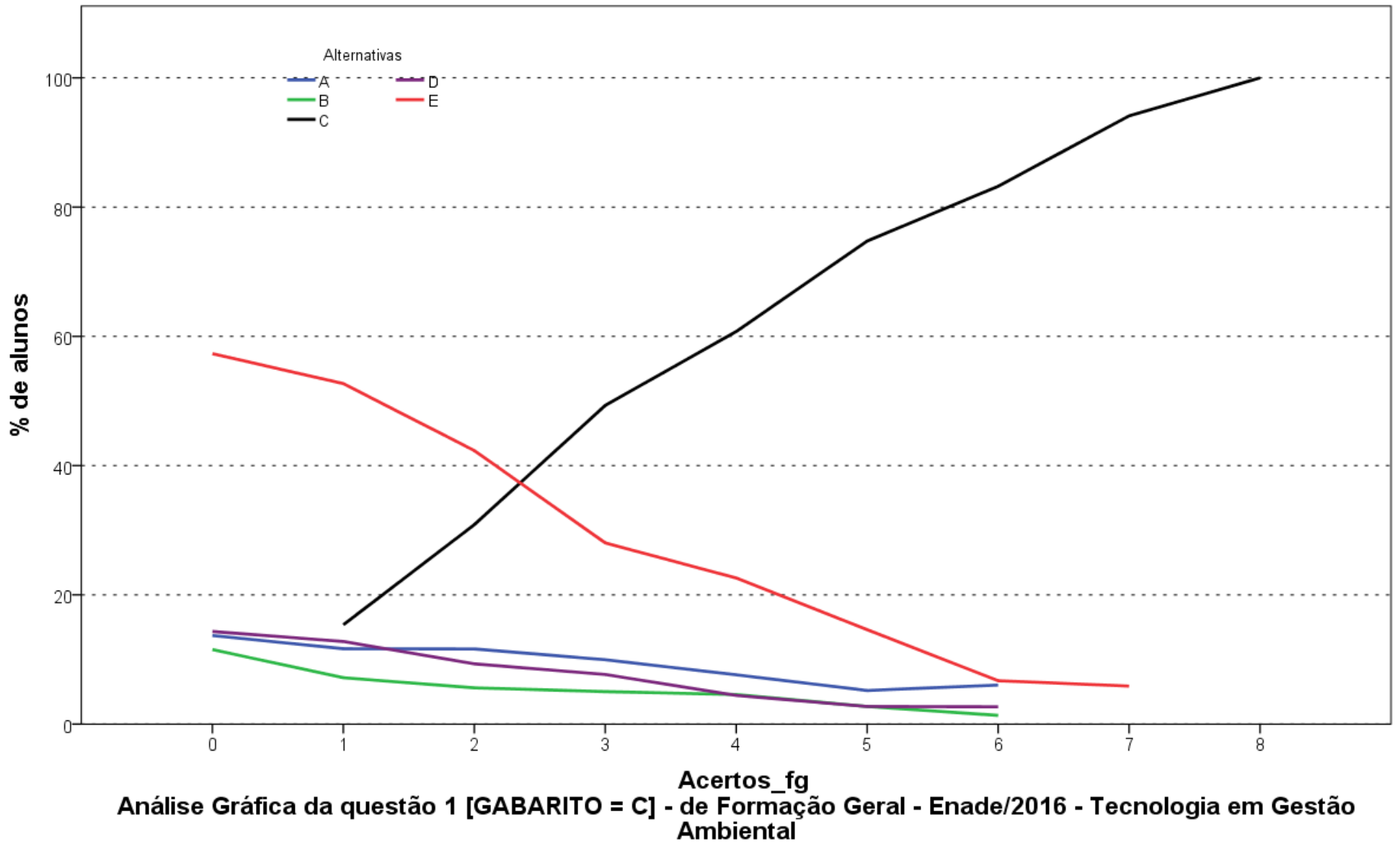
## V

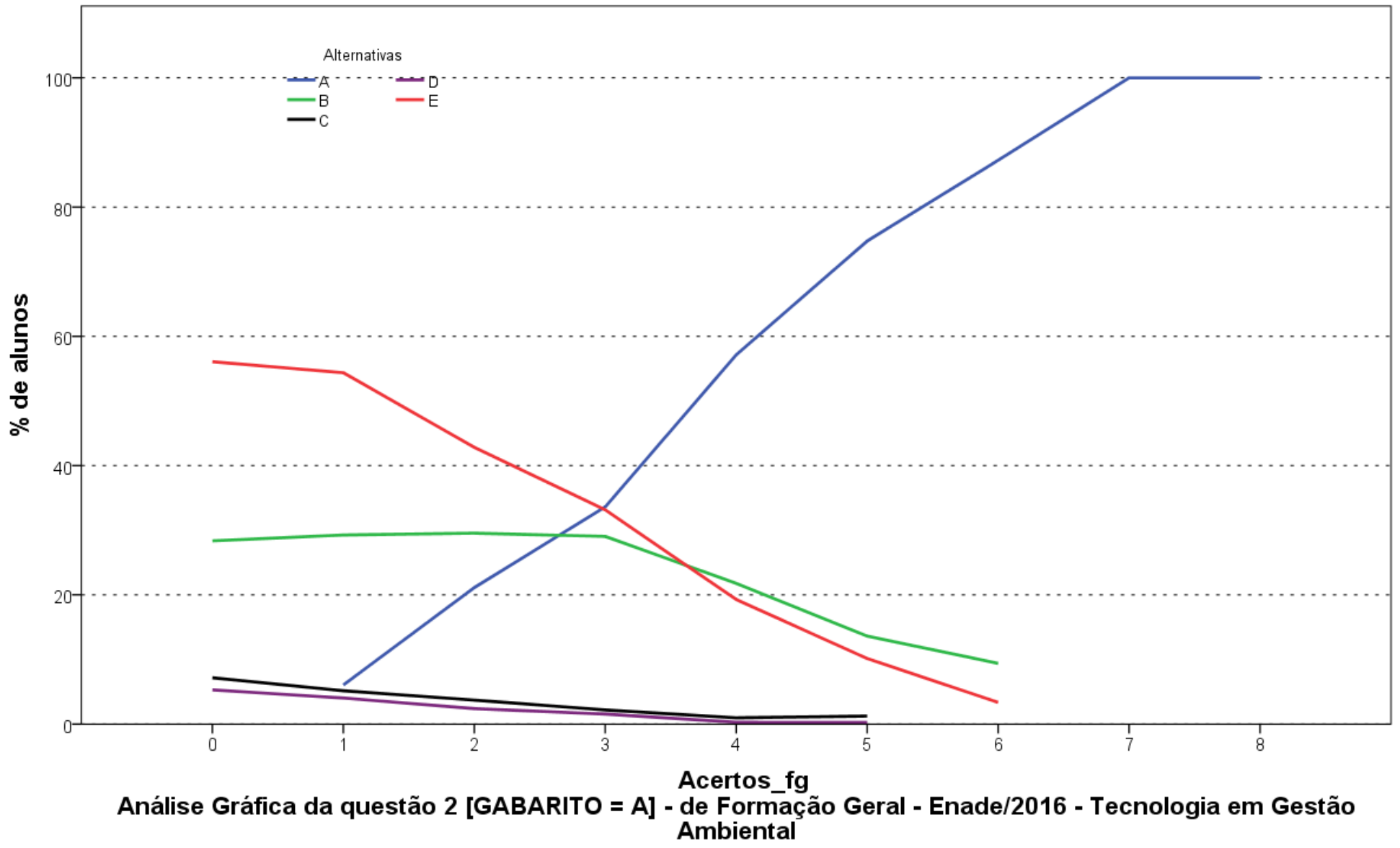
- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

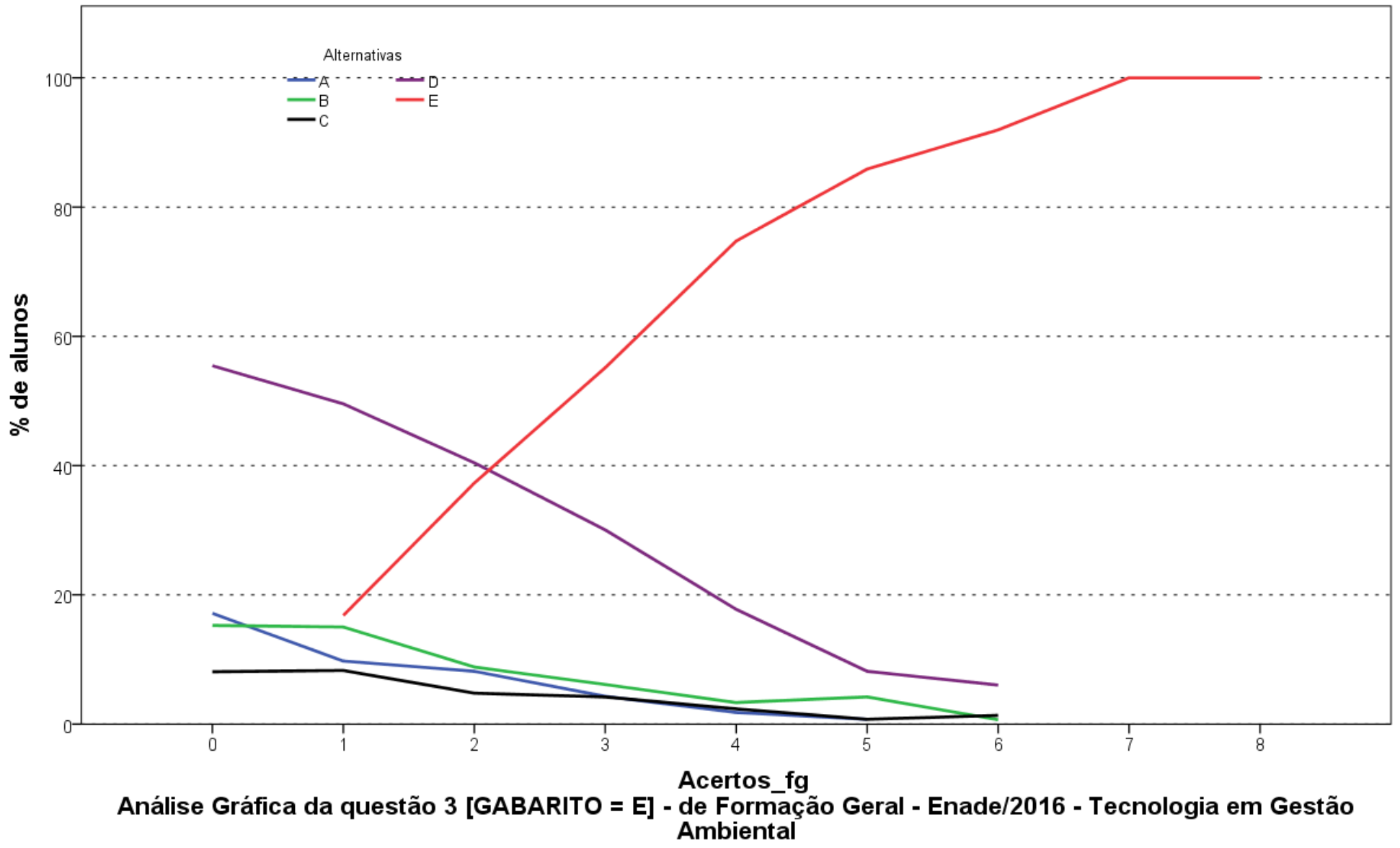
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

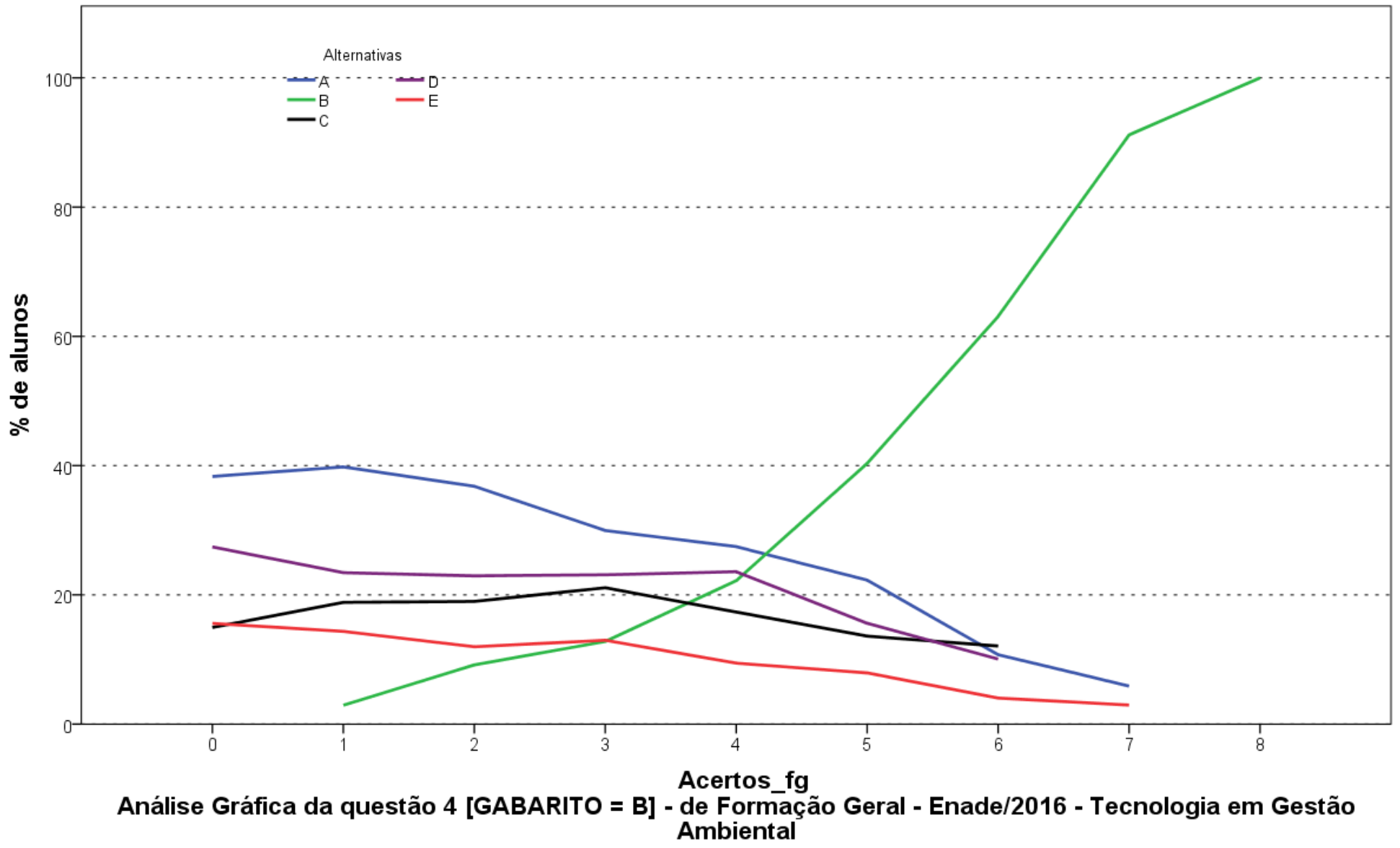
(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

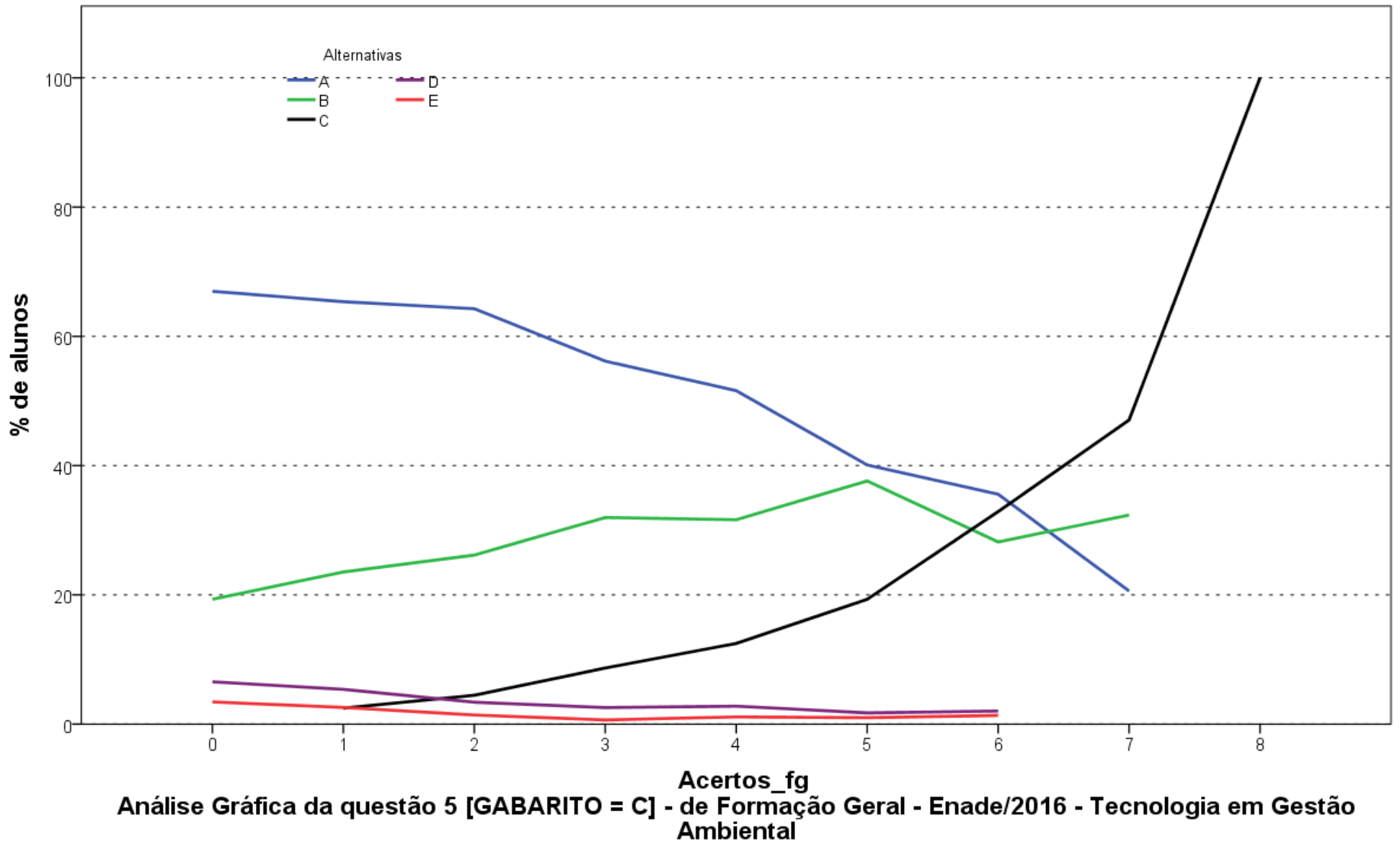
# **ANEXO I – ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES**

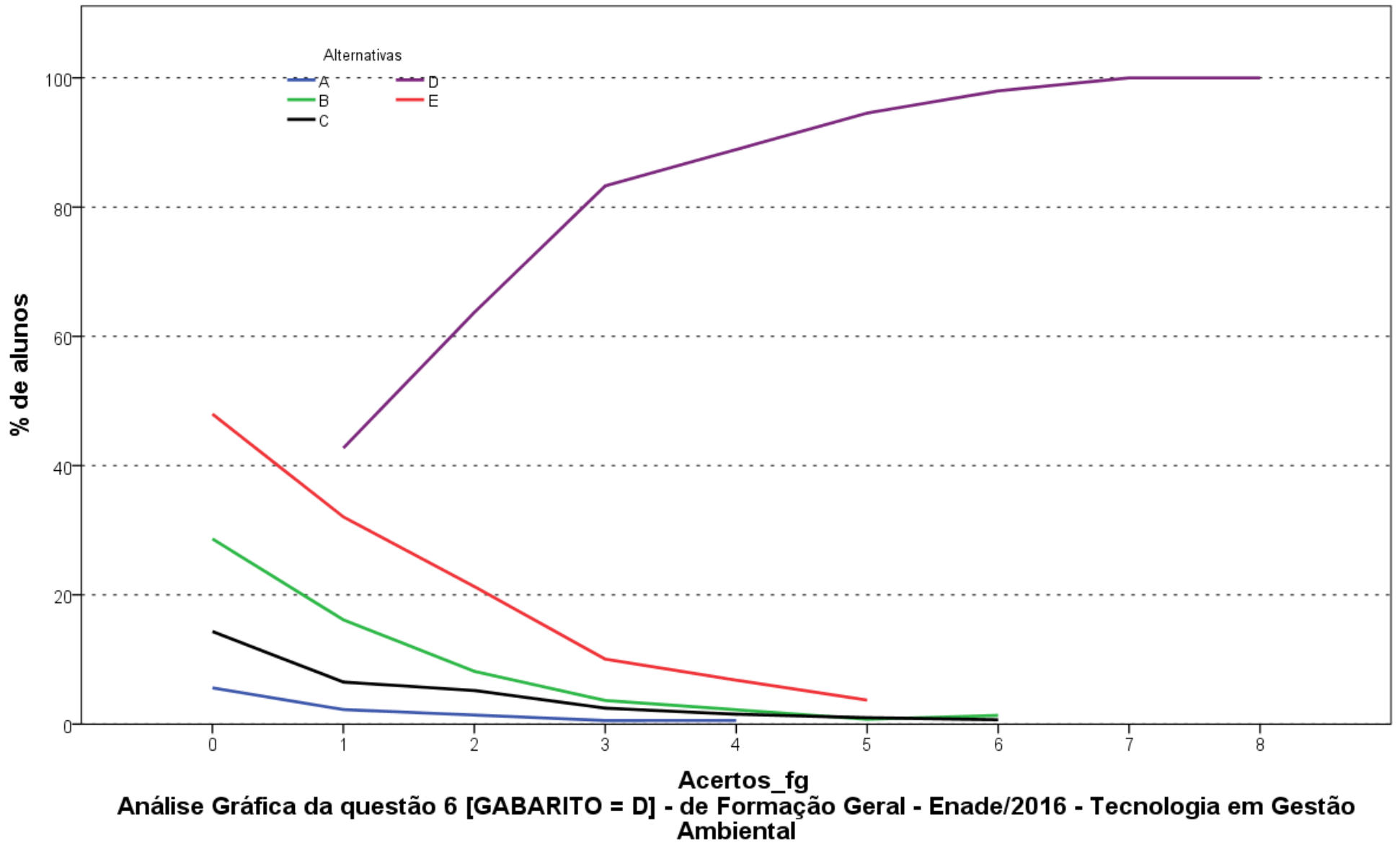


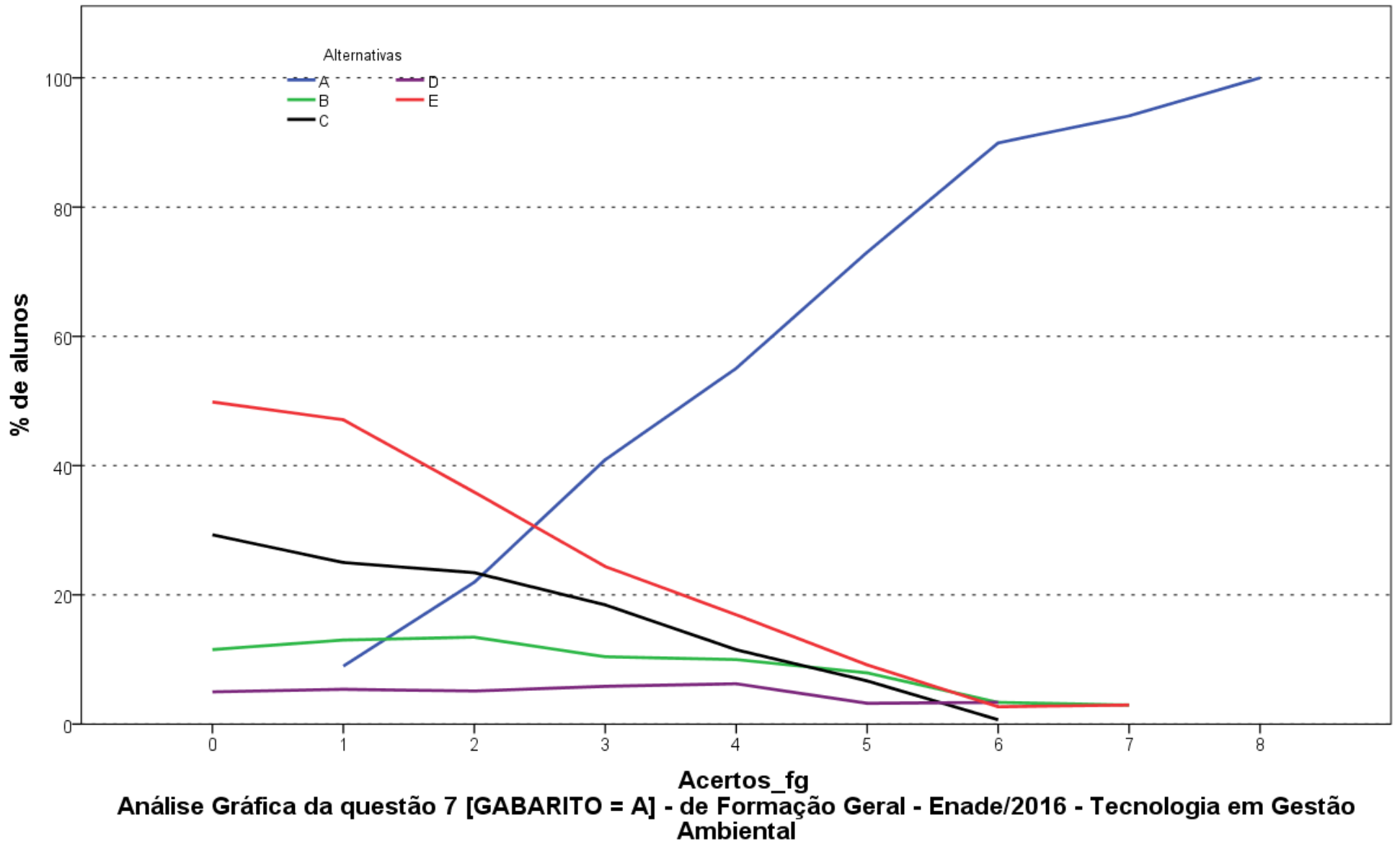


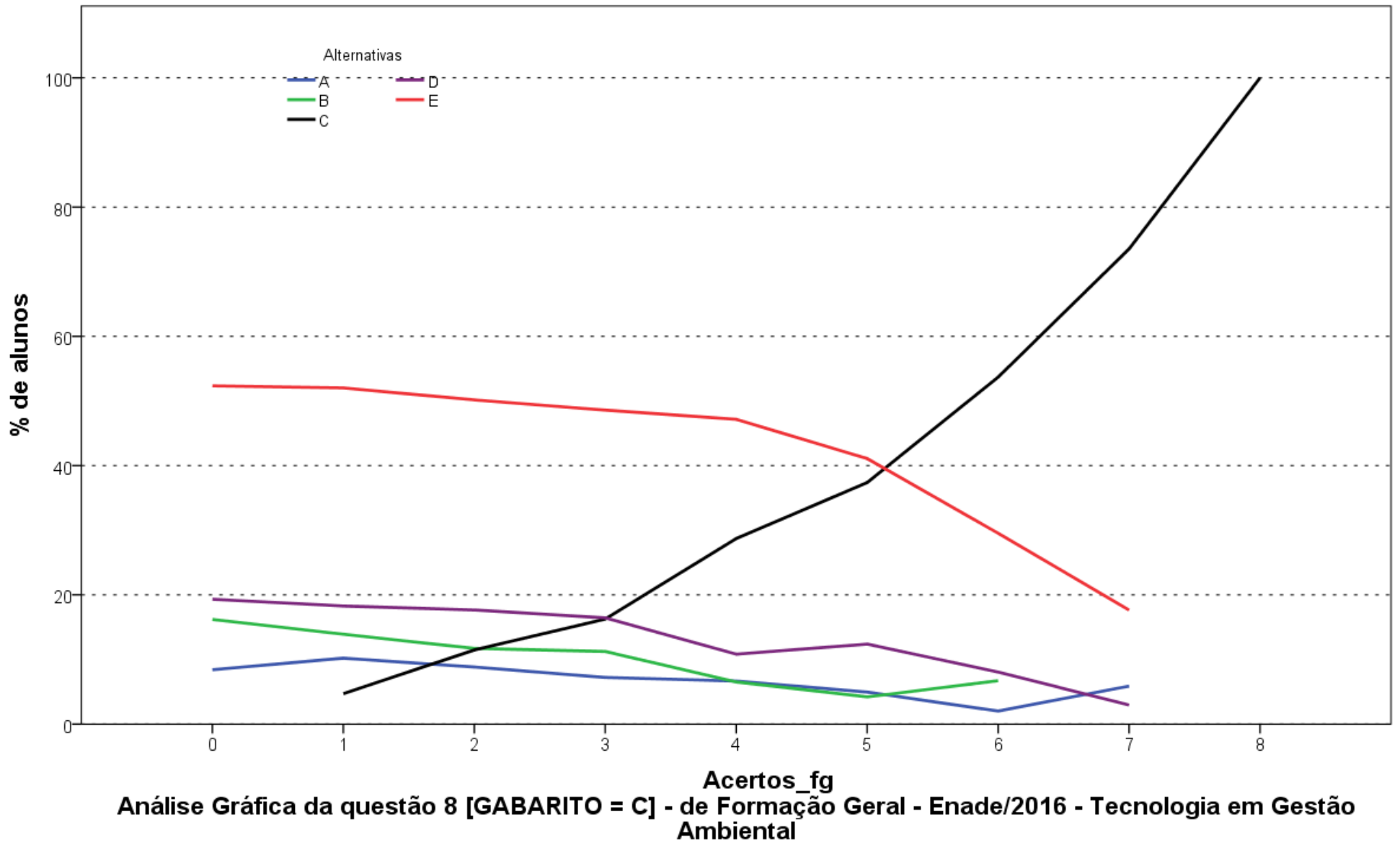


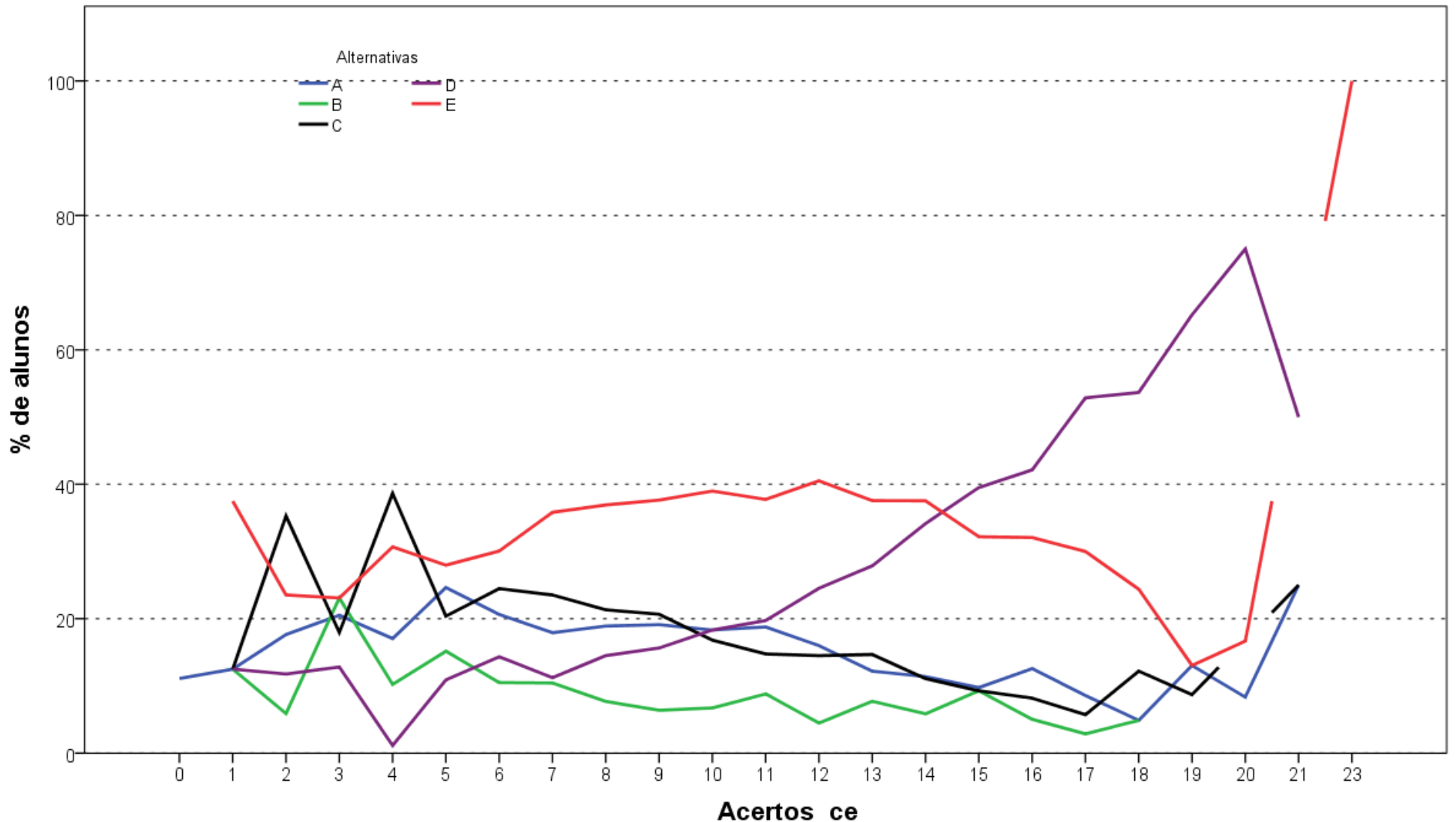




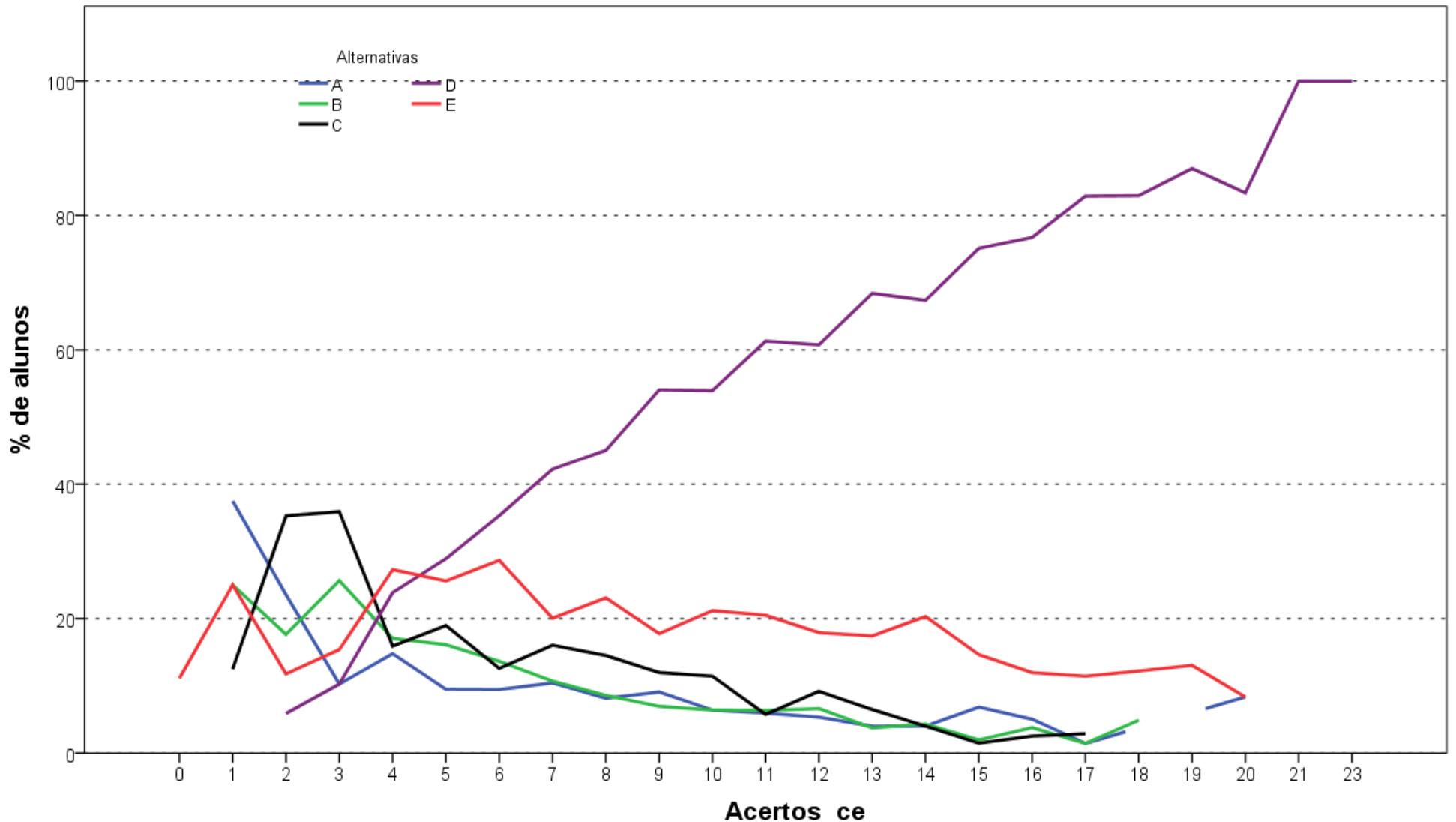




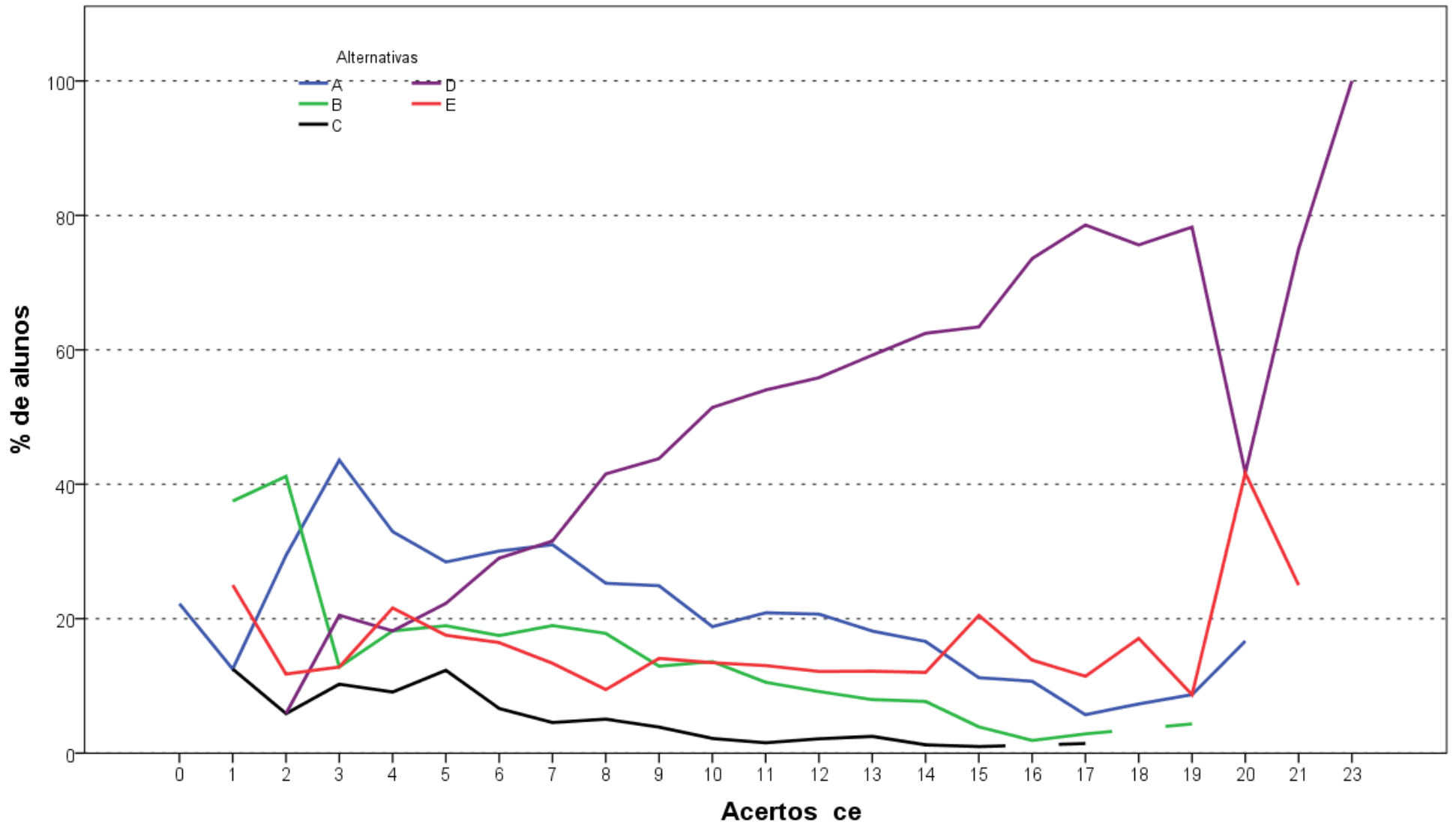




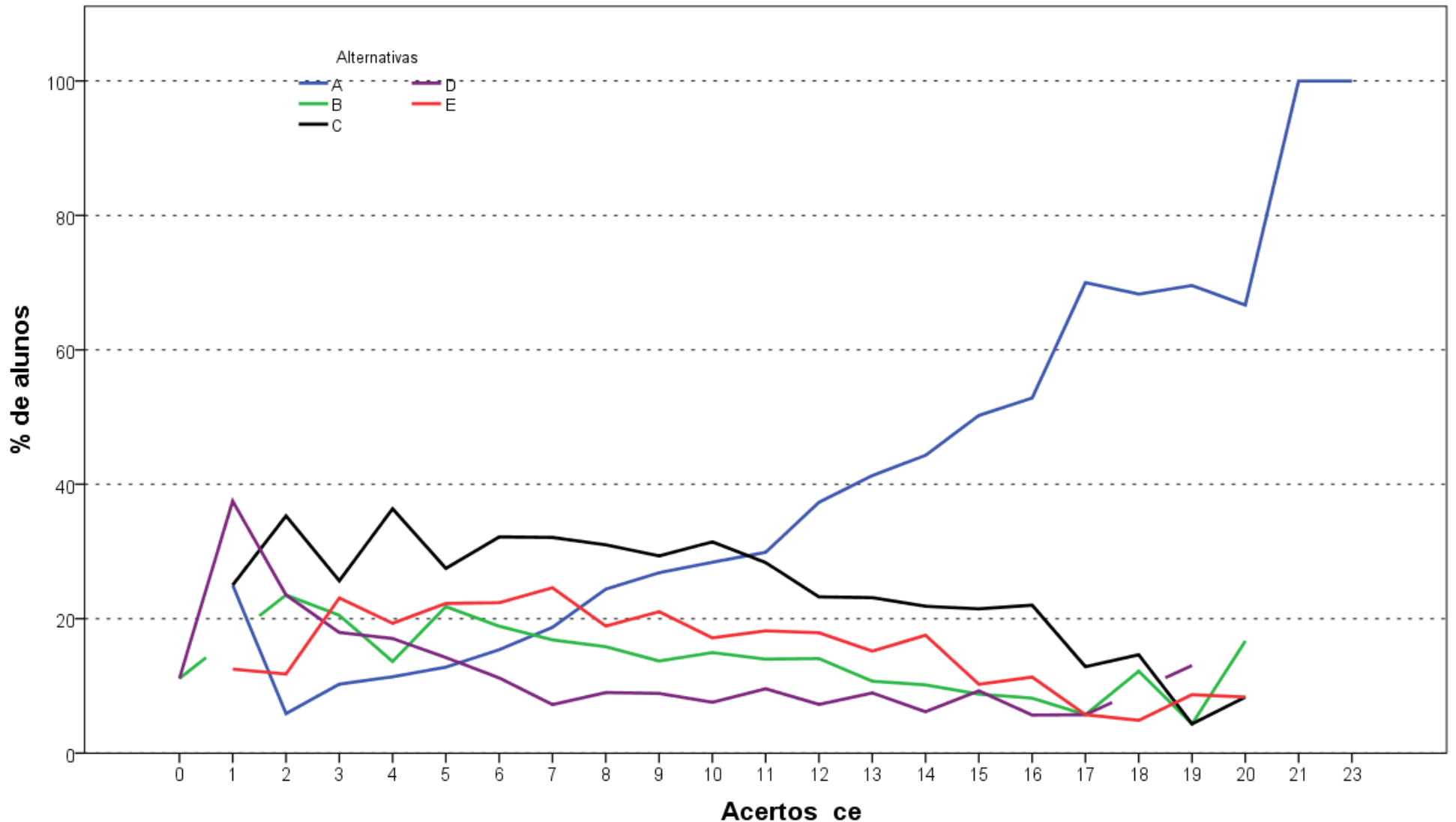
**Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



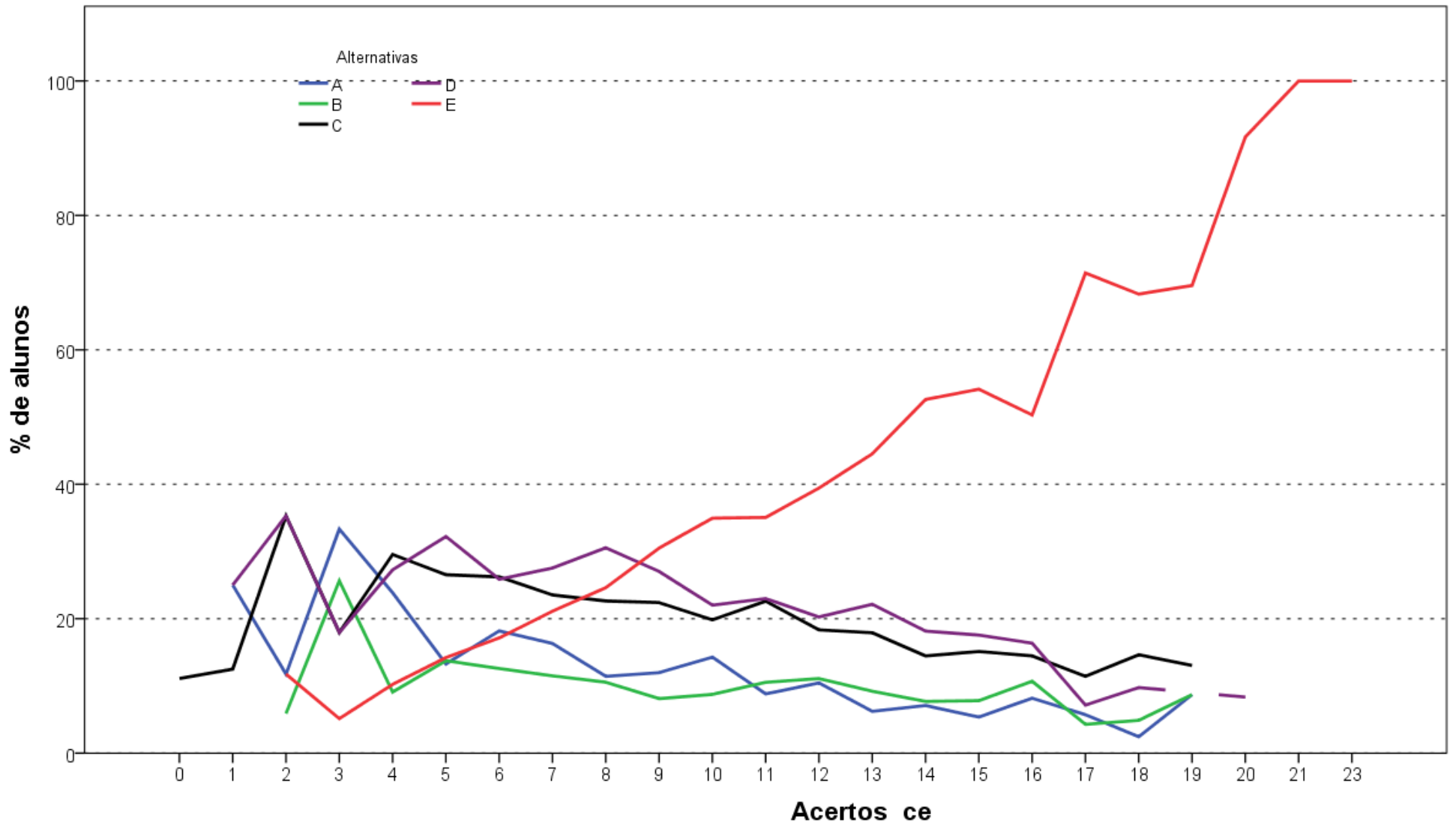
**Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



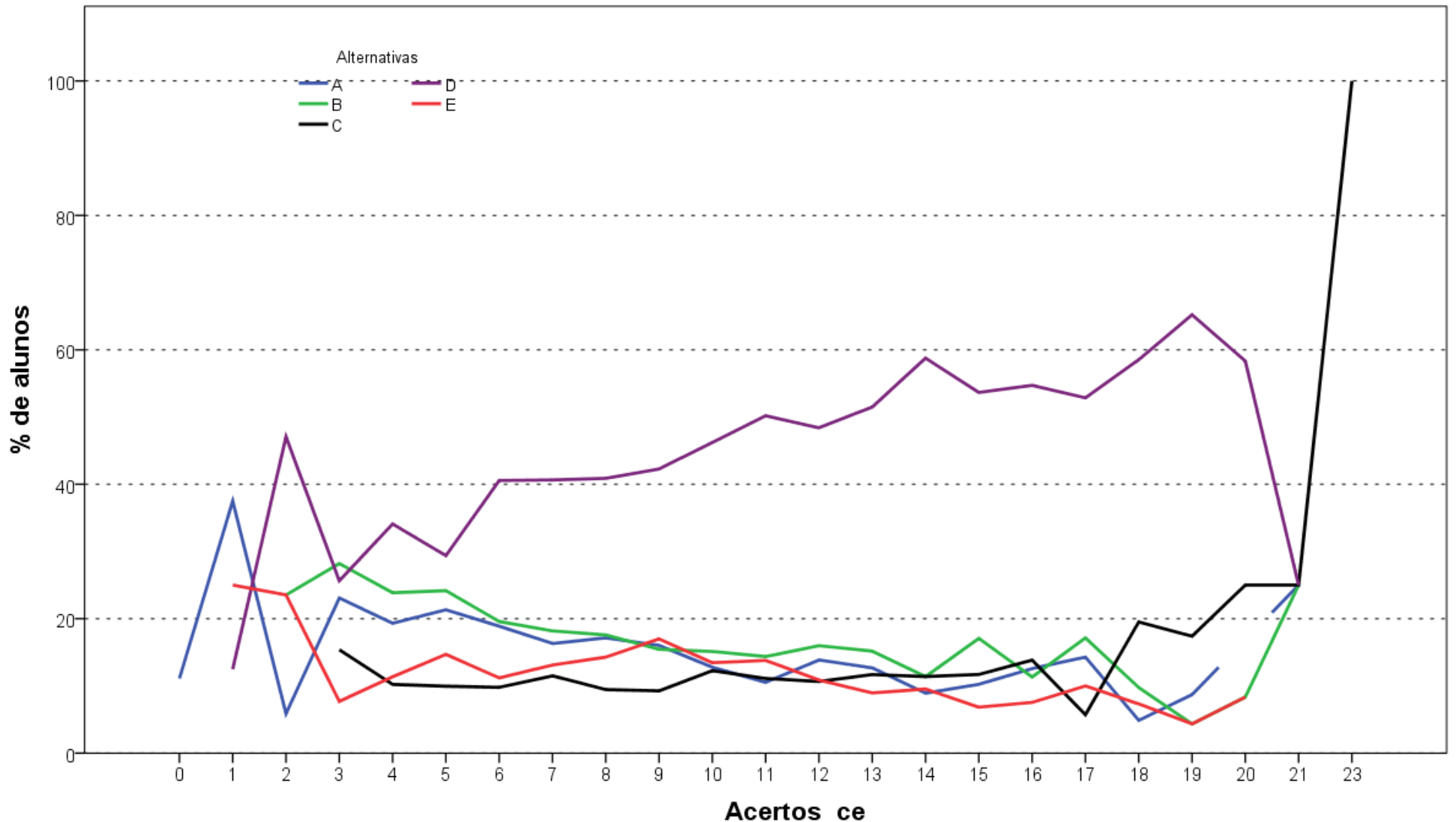
**Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



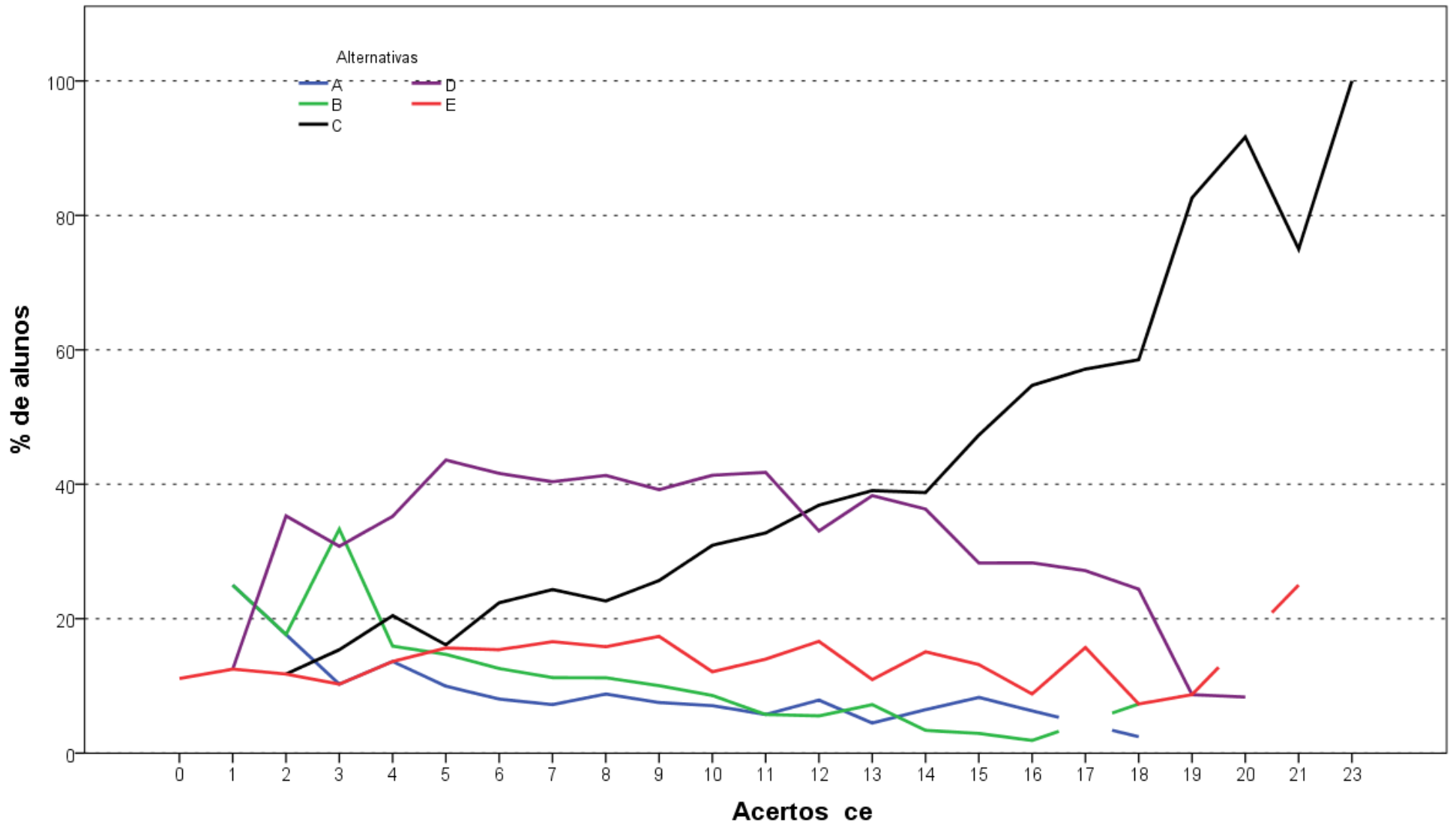
**Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



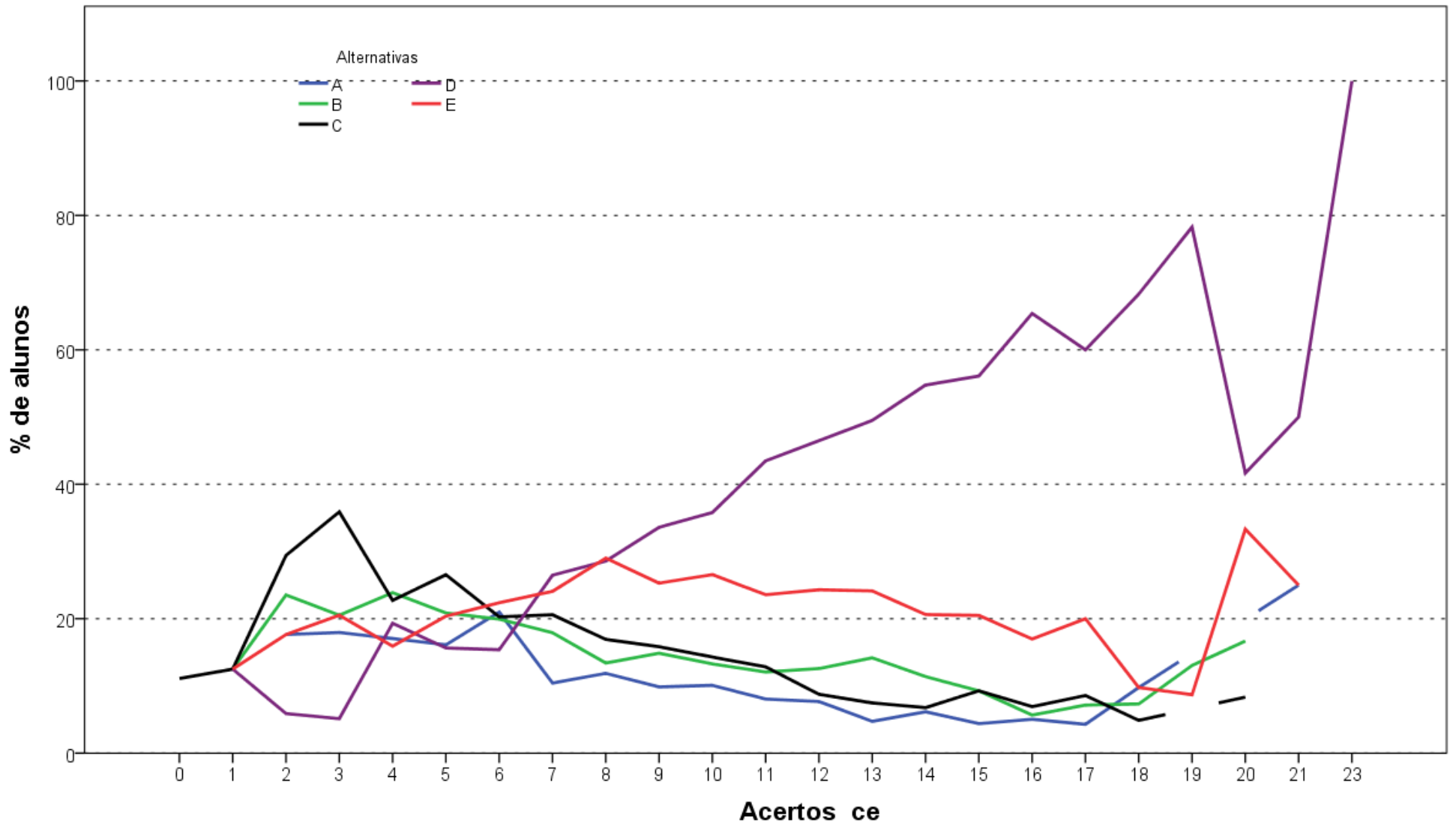
**Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



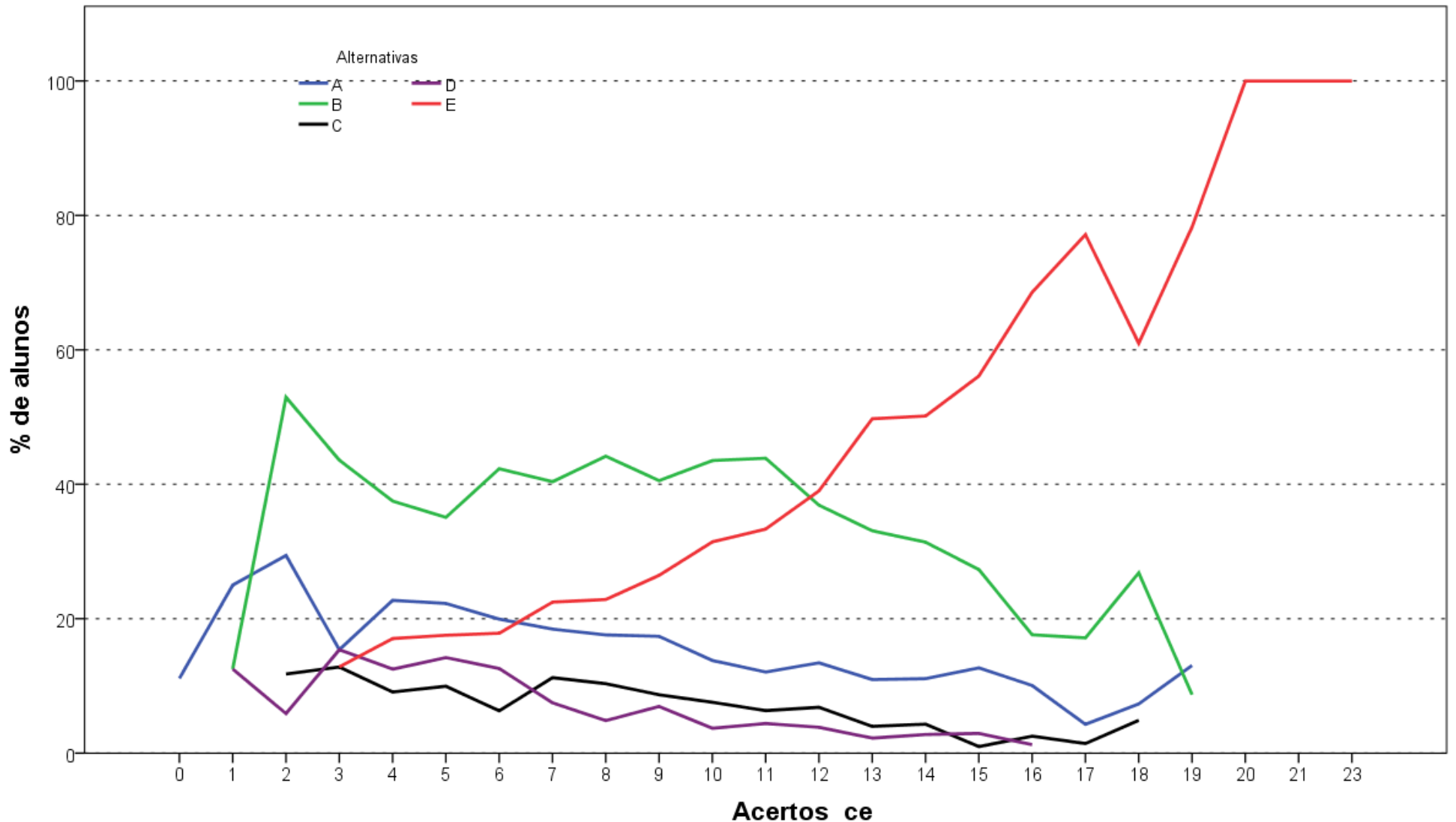
**Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



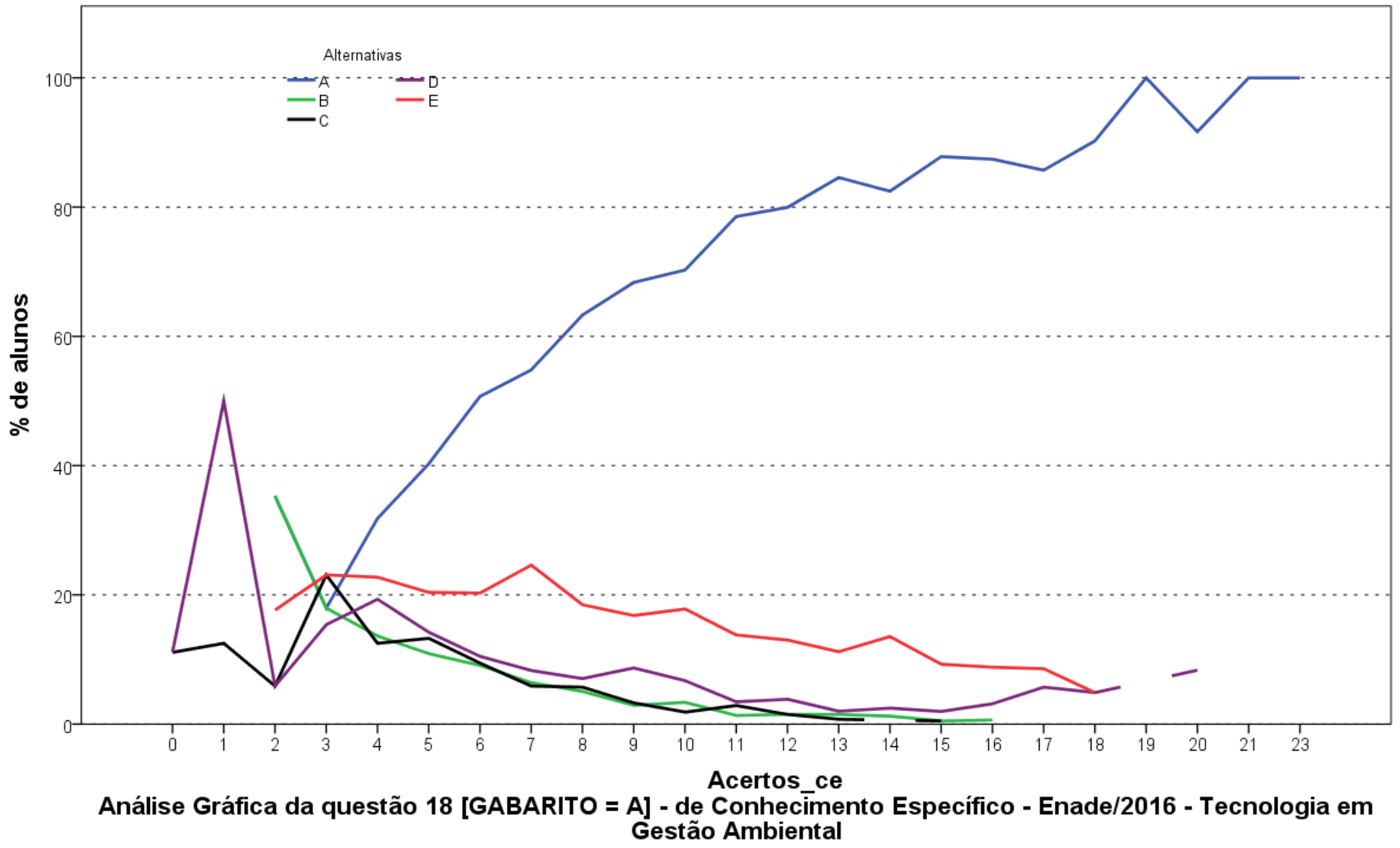
**Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

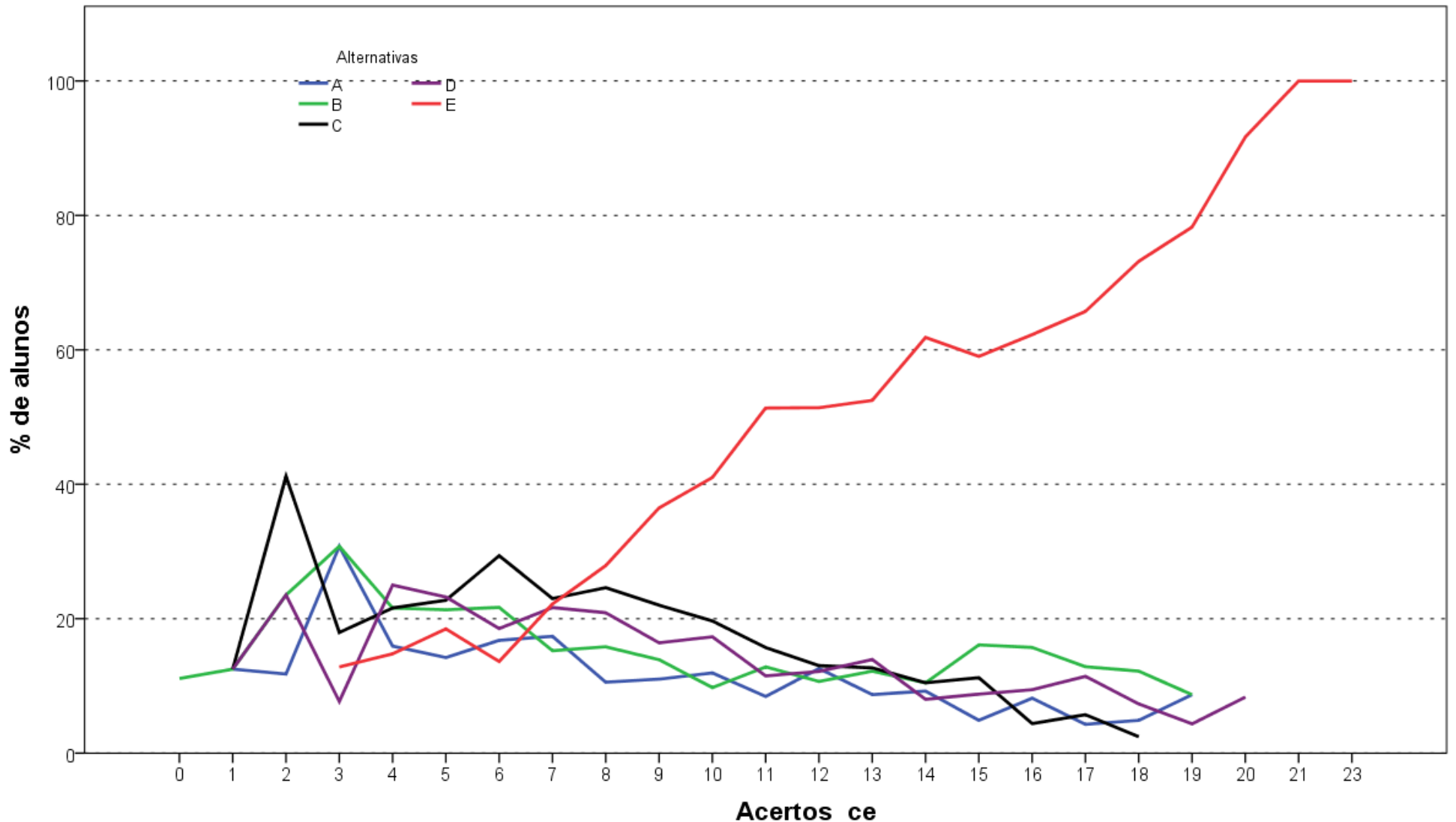


**Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

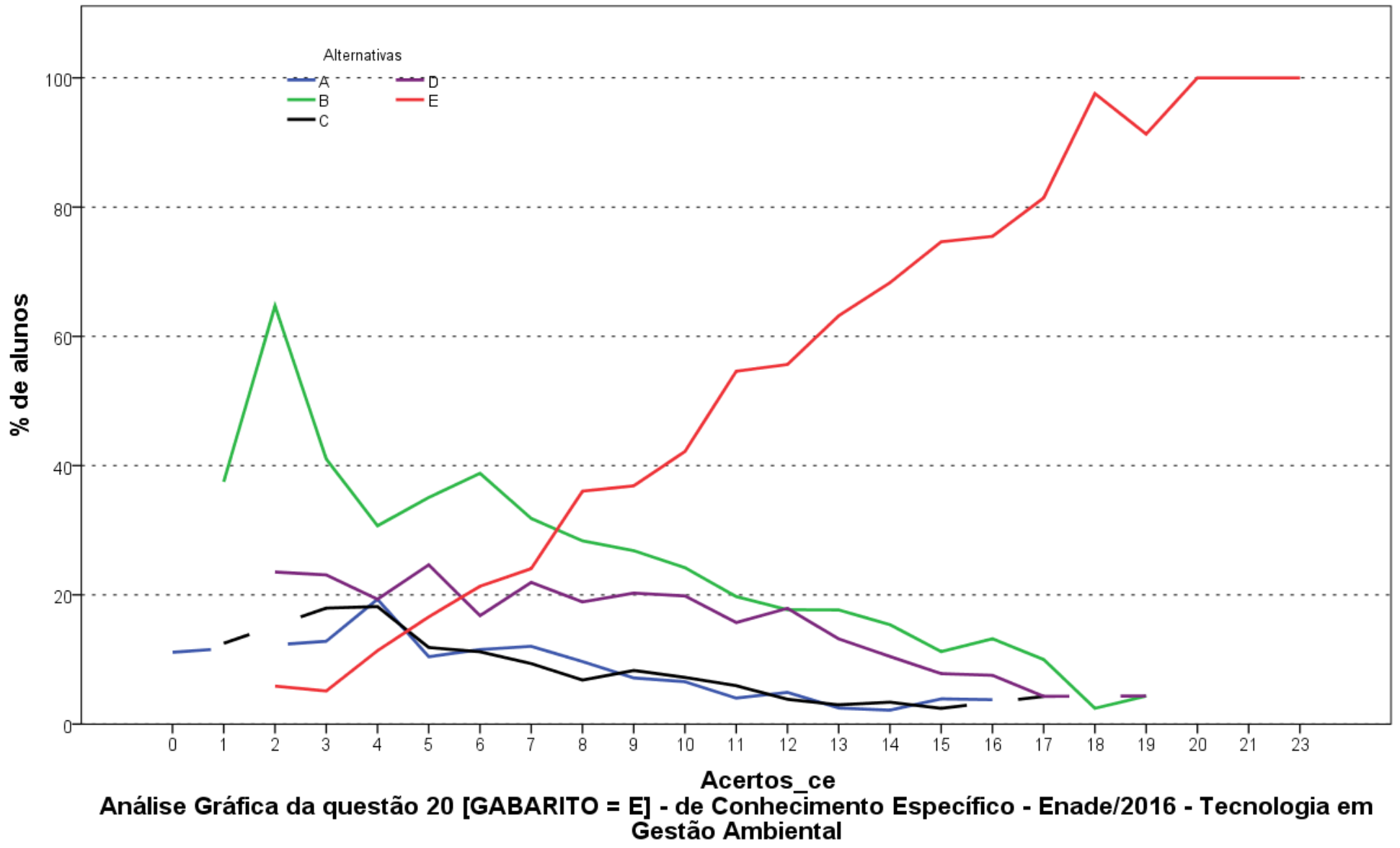


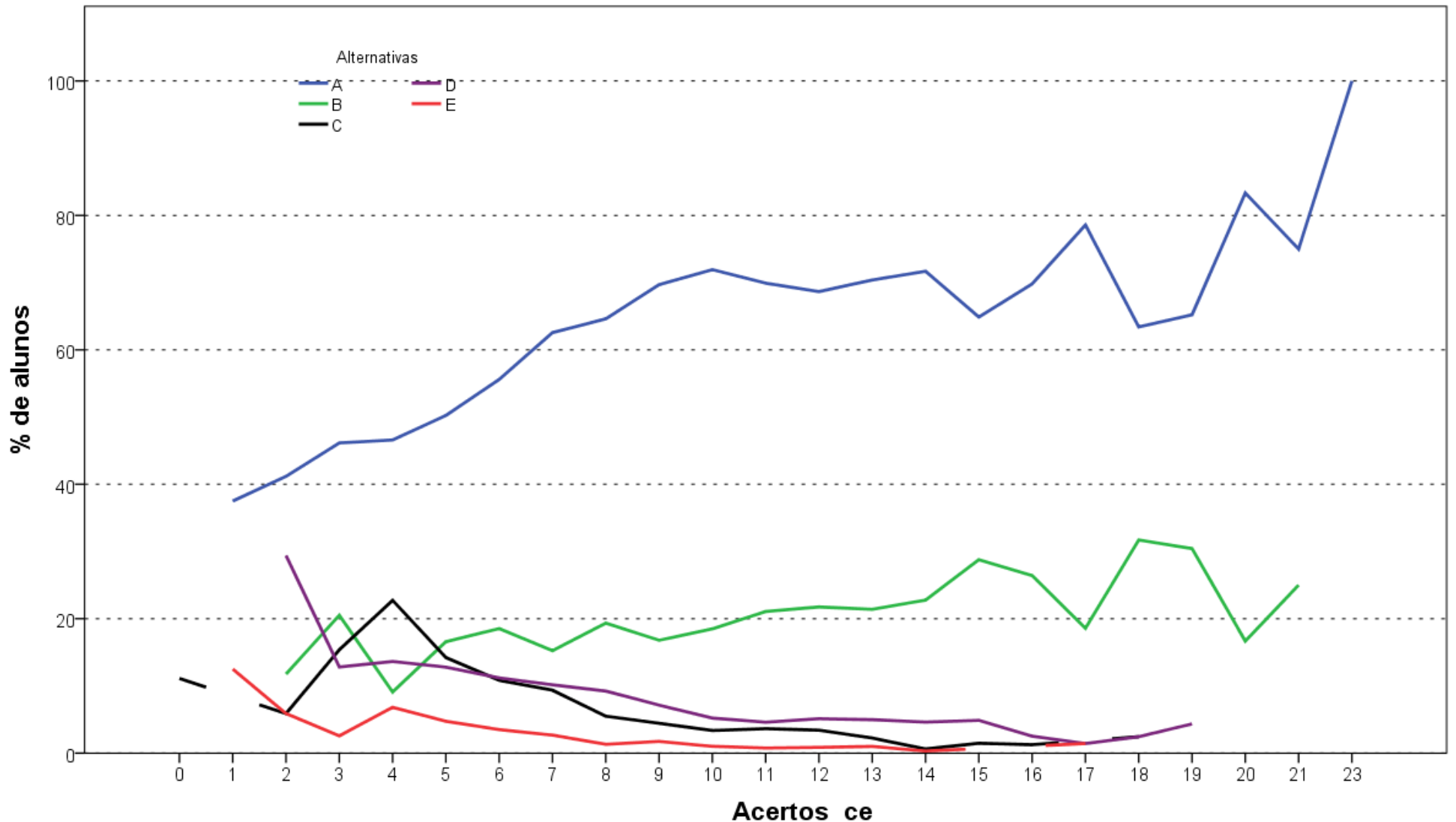
**Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



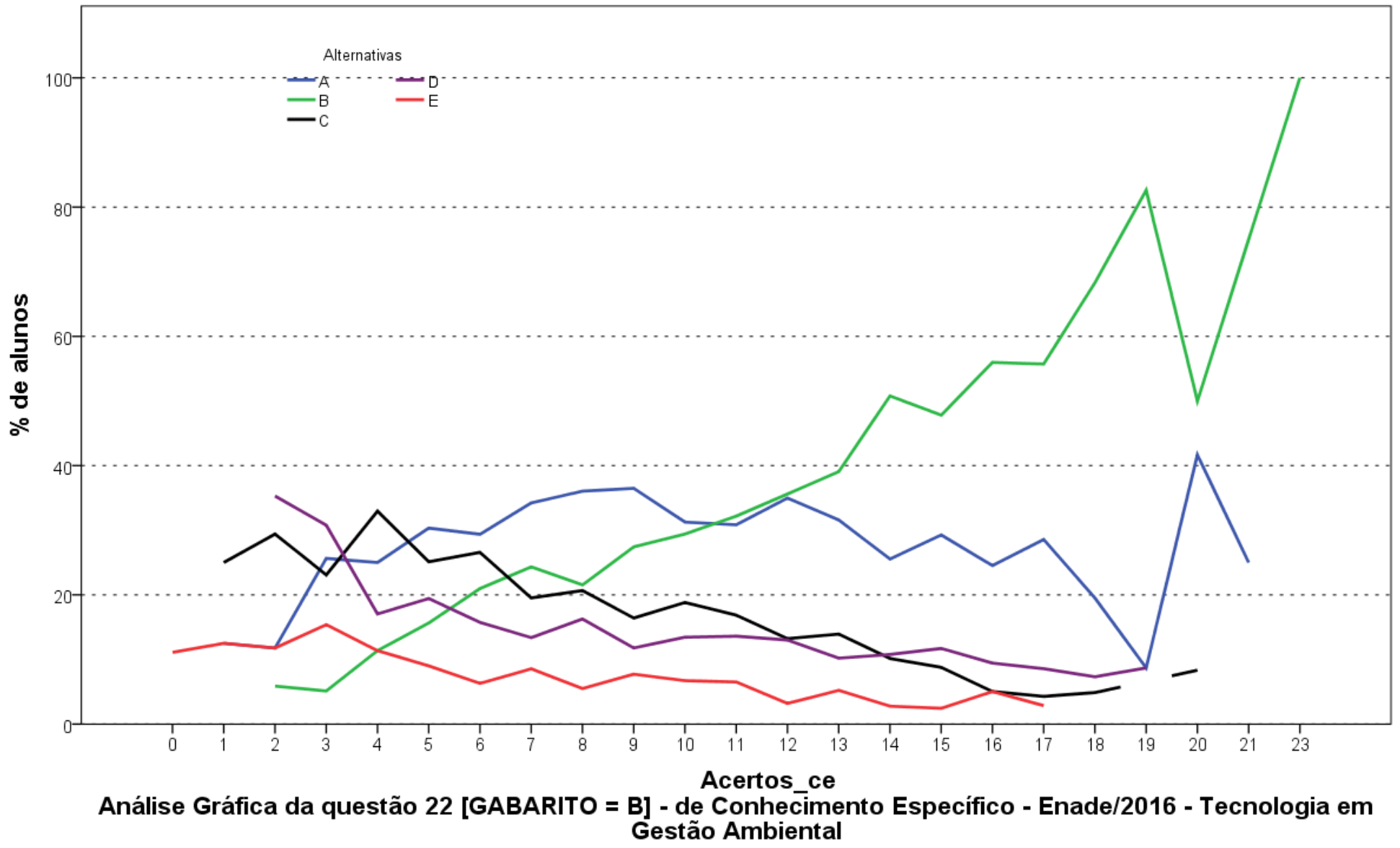


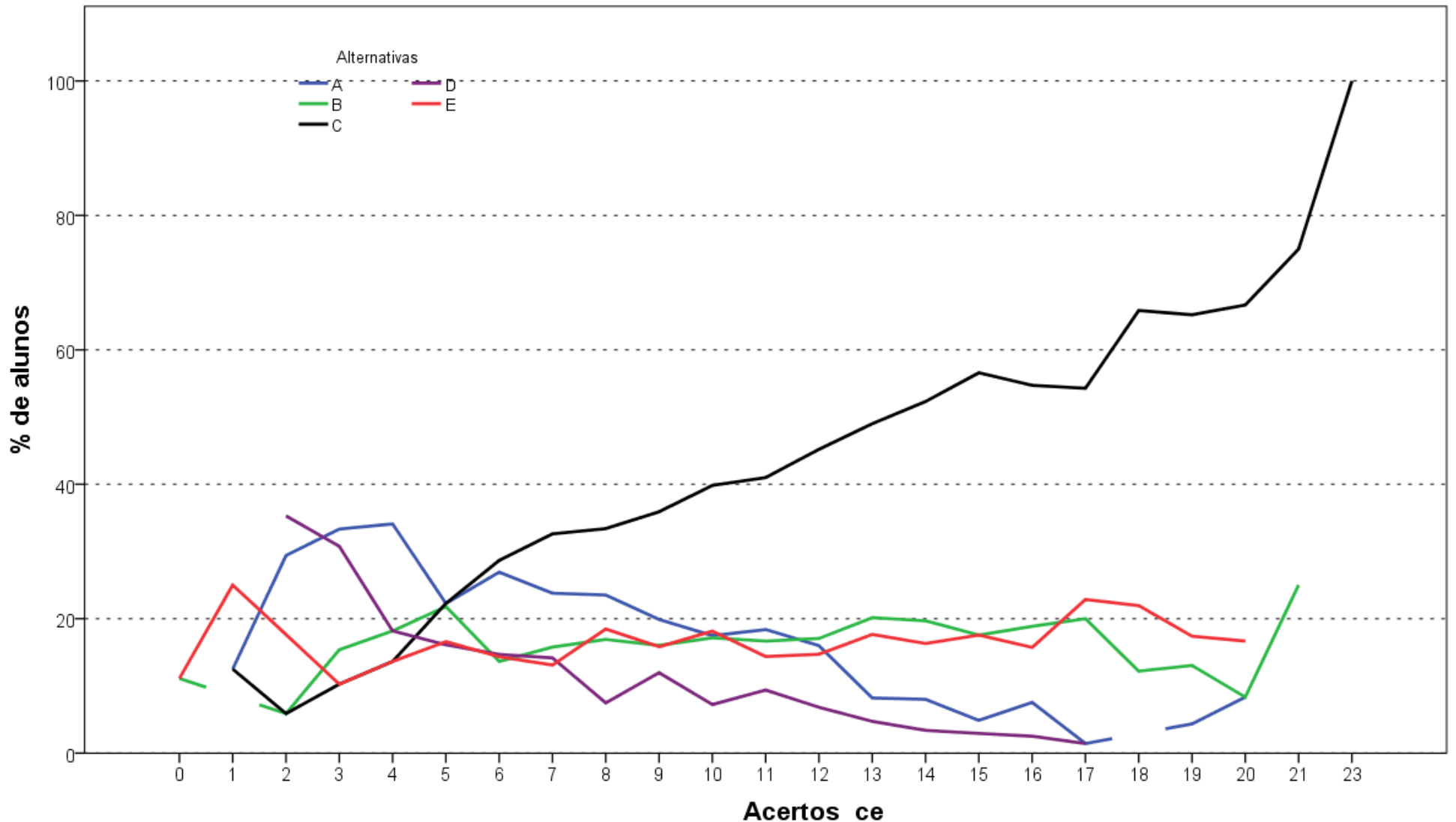
**Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



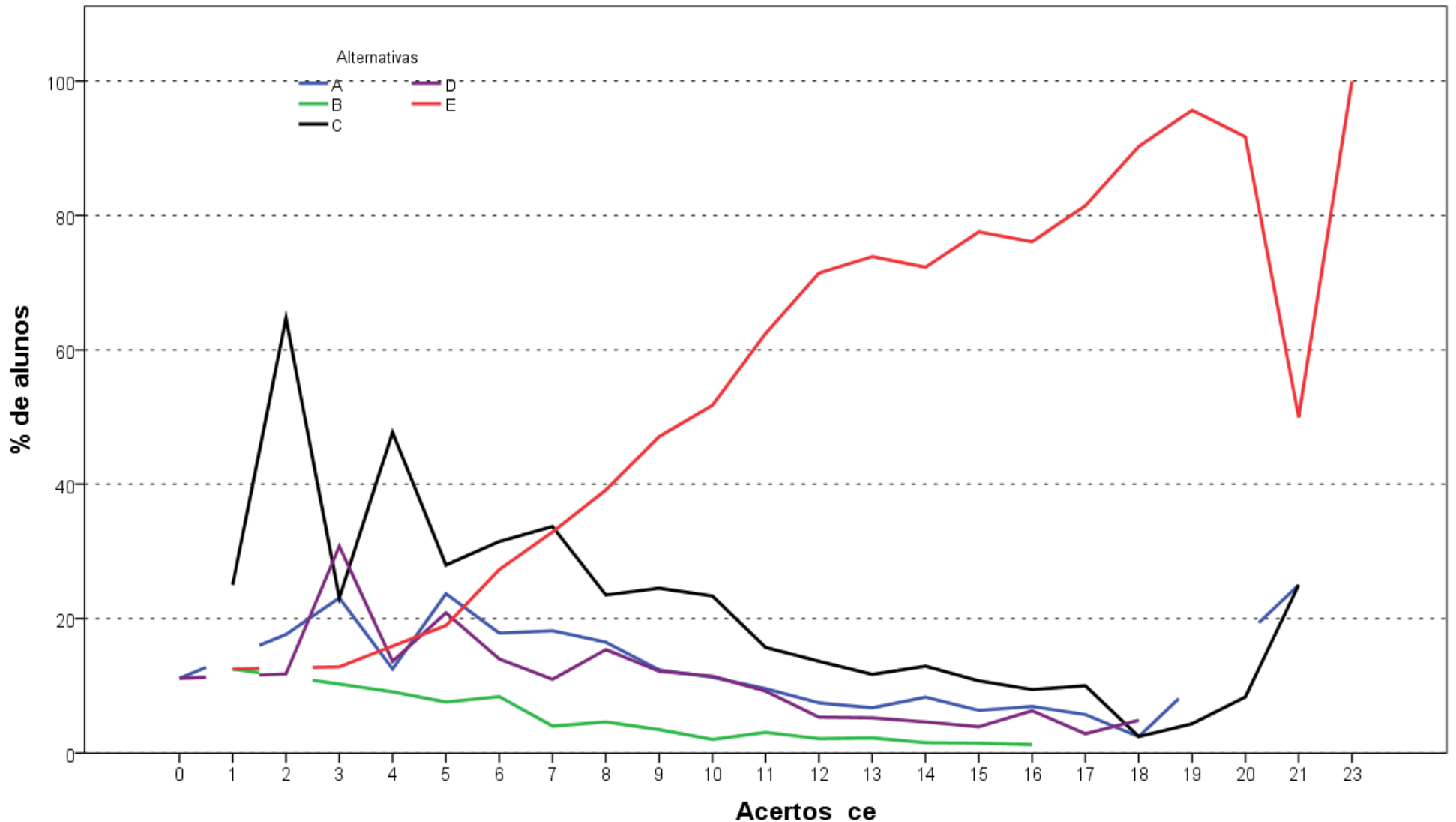


**Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

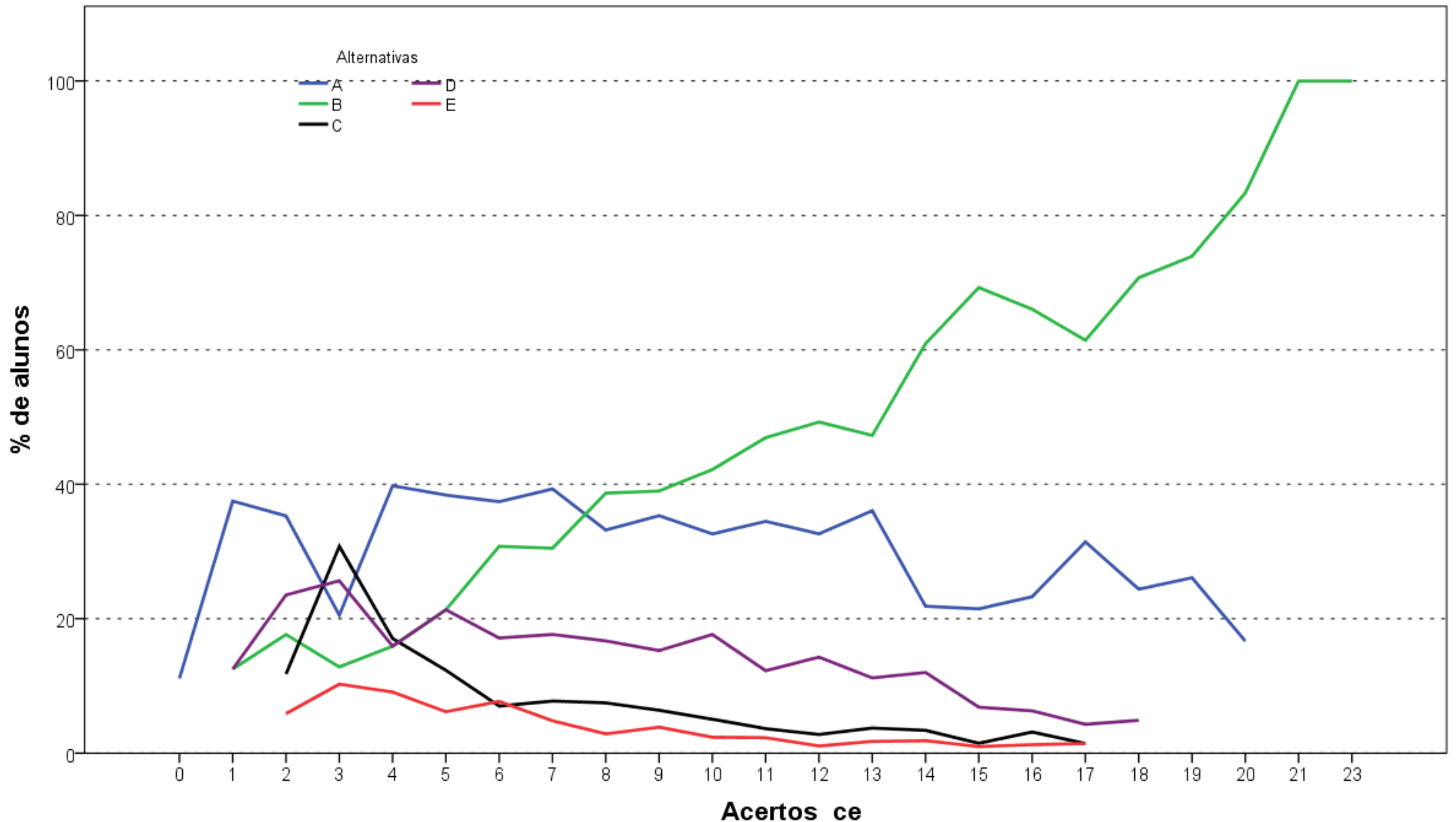




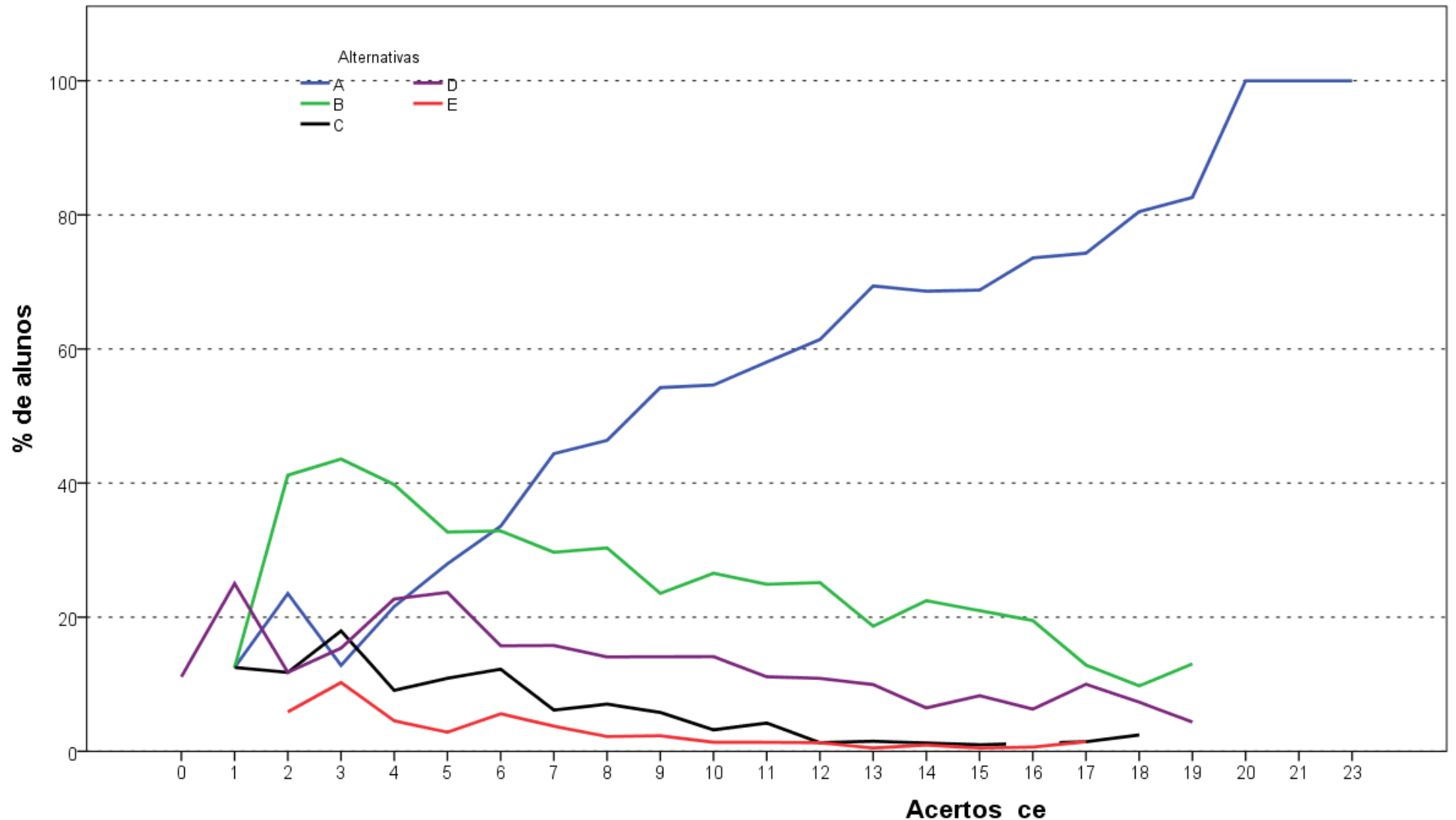
**Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



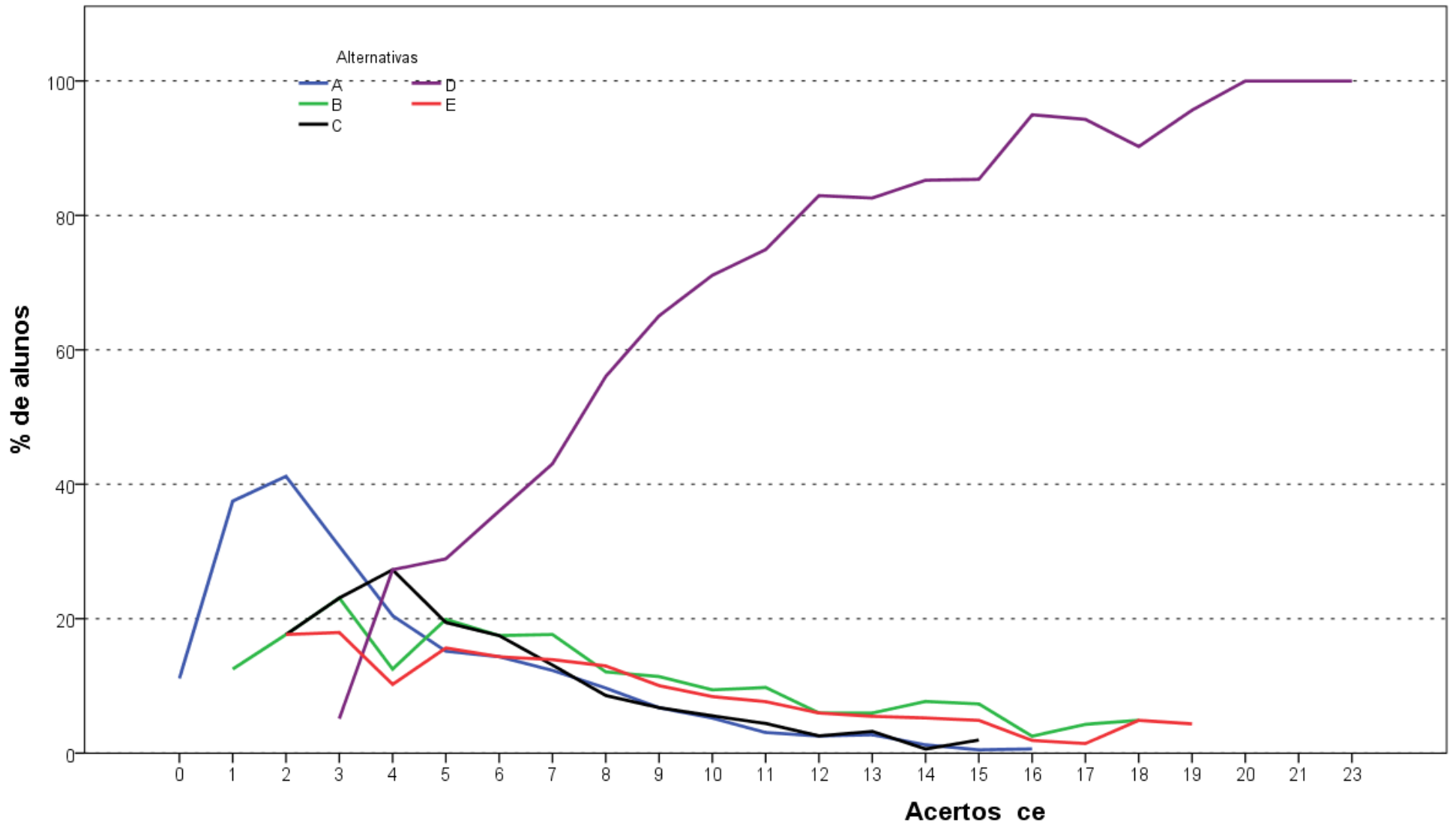
**Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



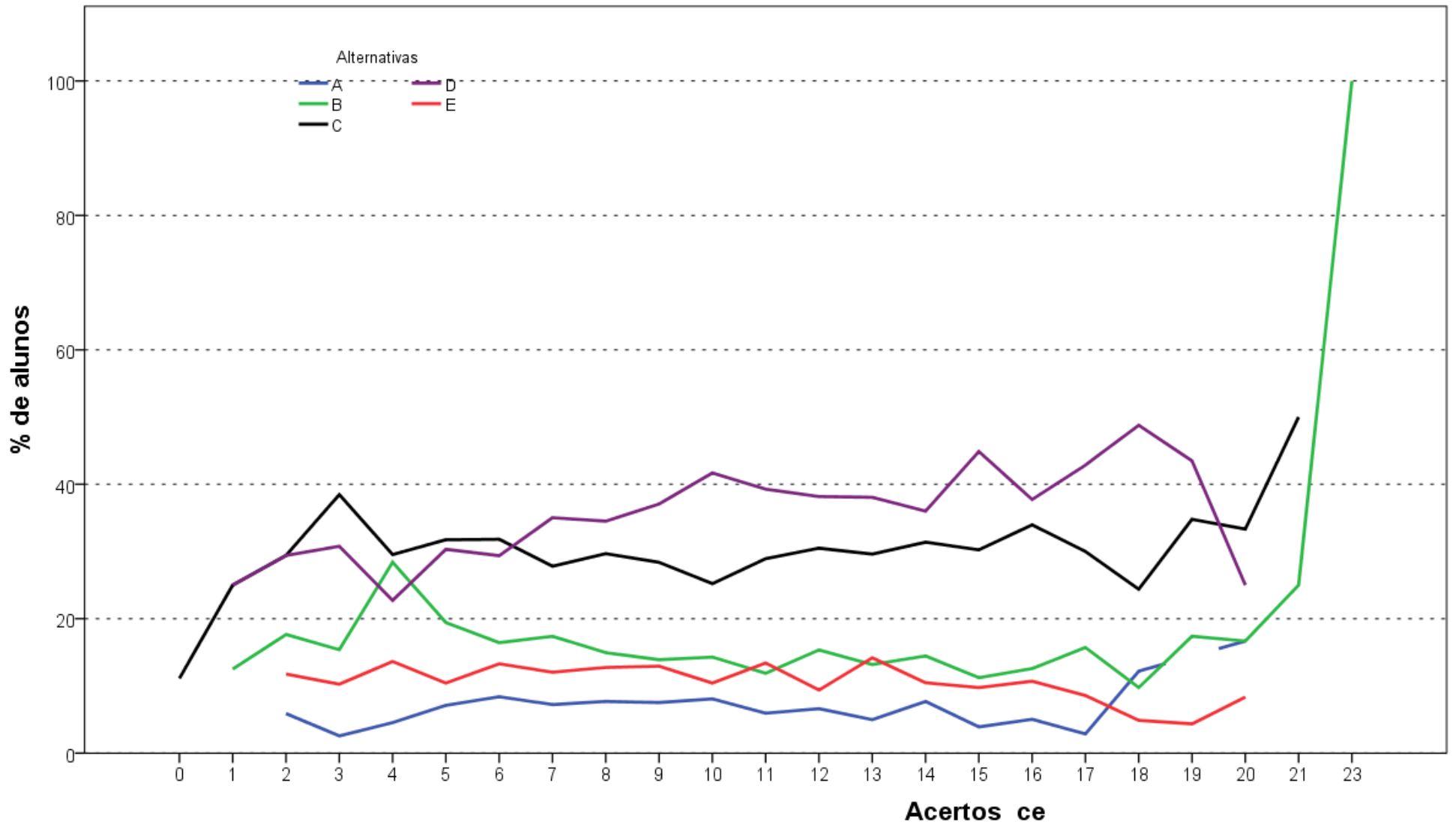
**Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



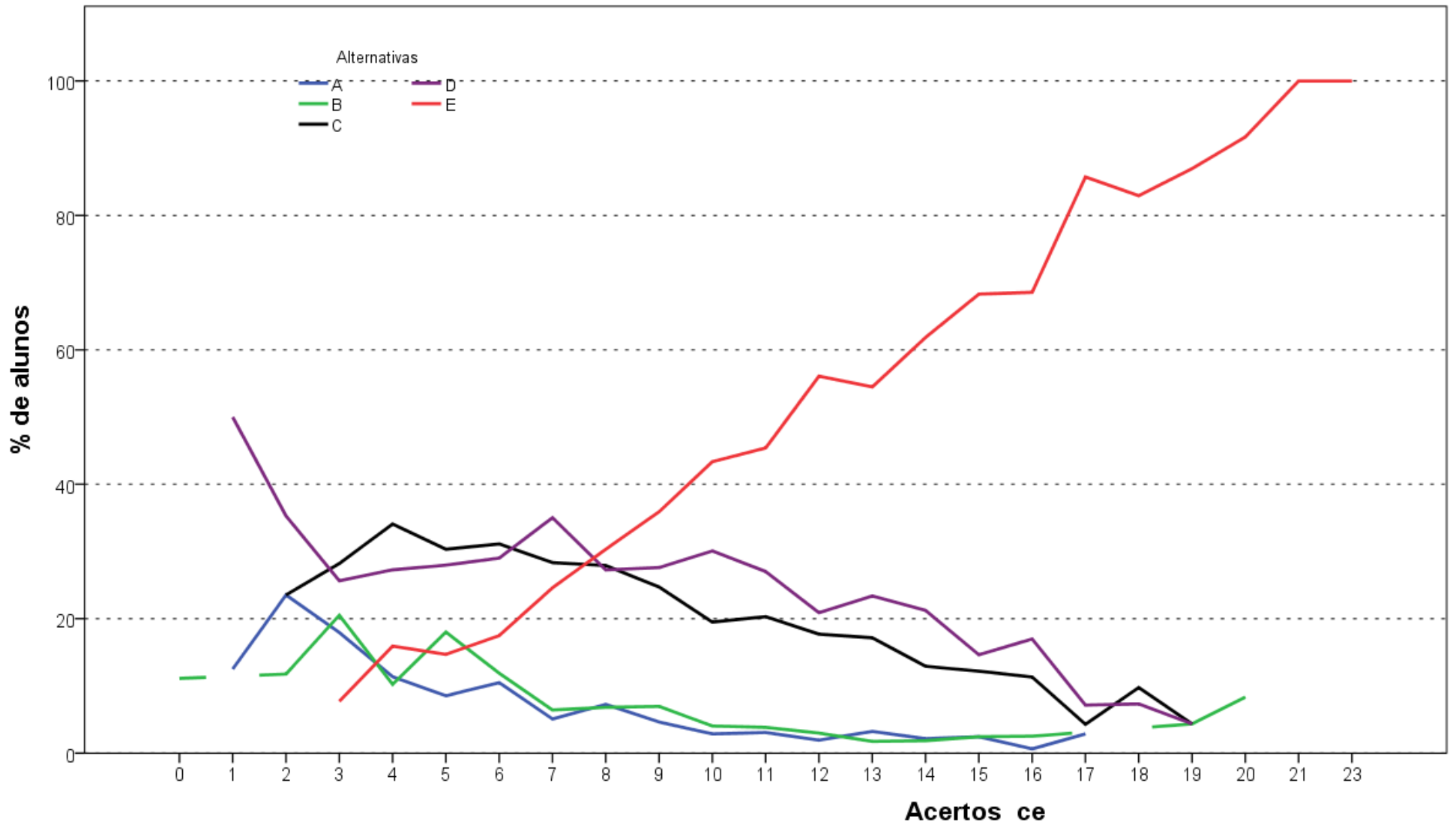
**Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



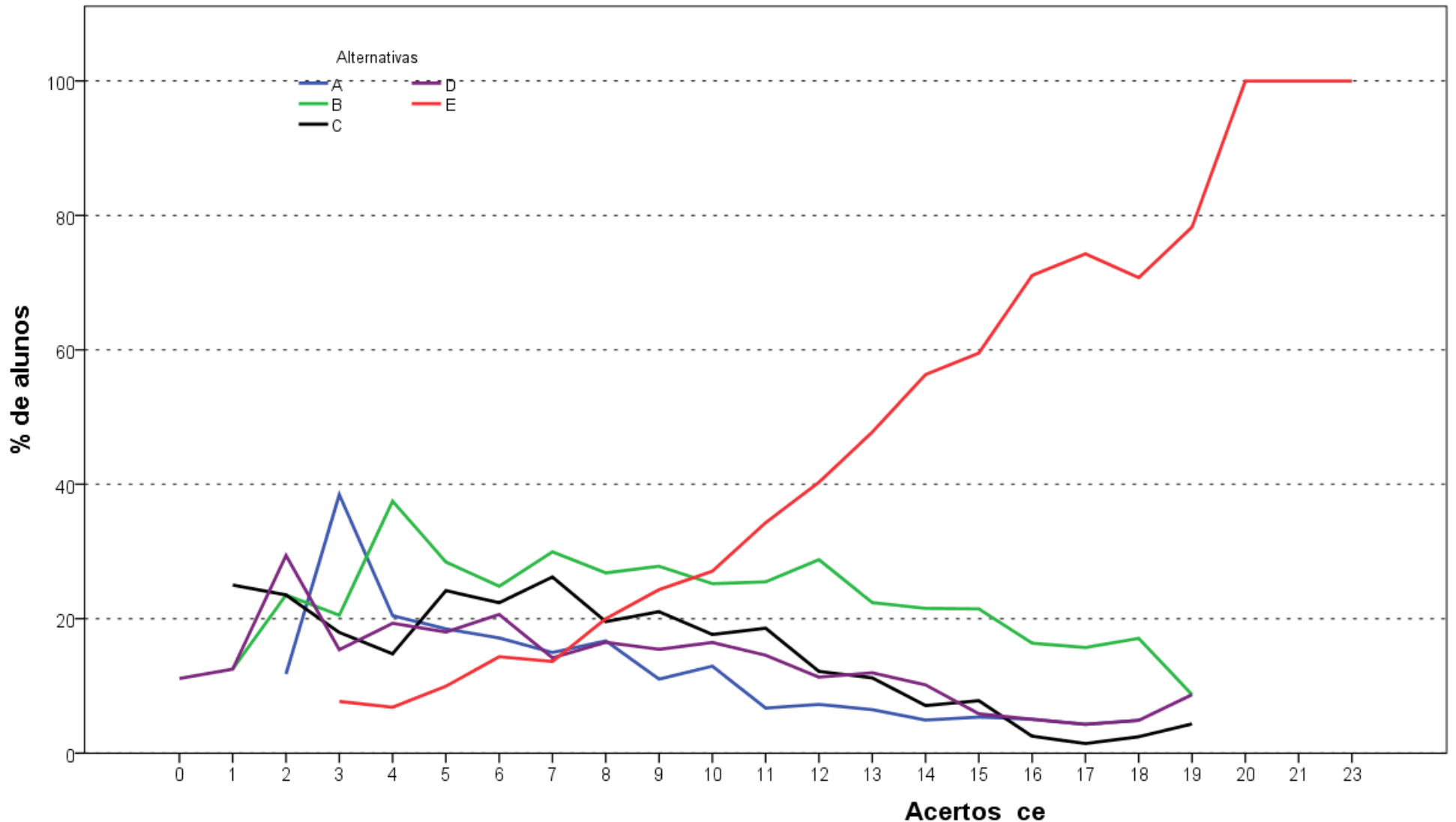
**Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



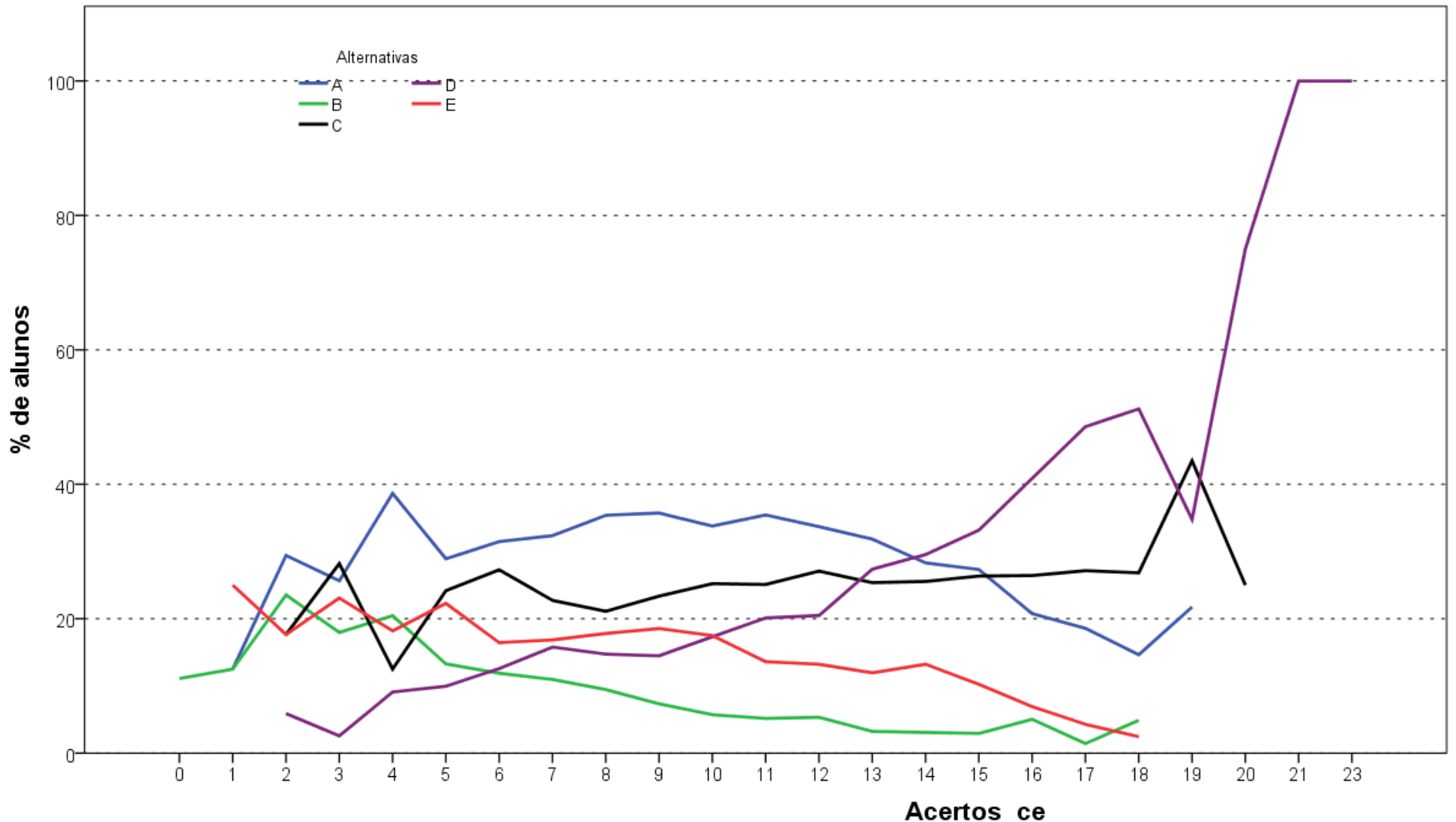
Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental



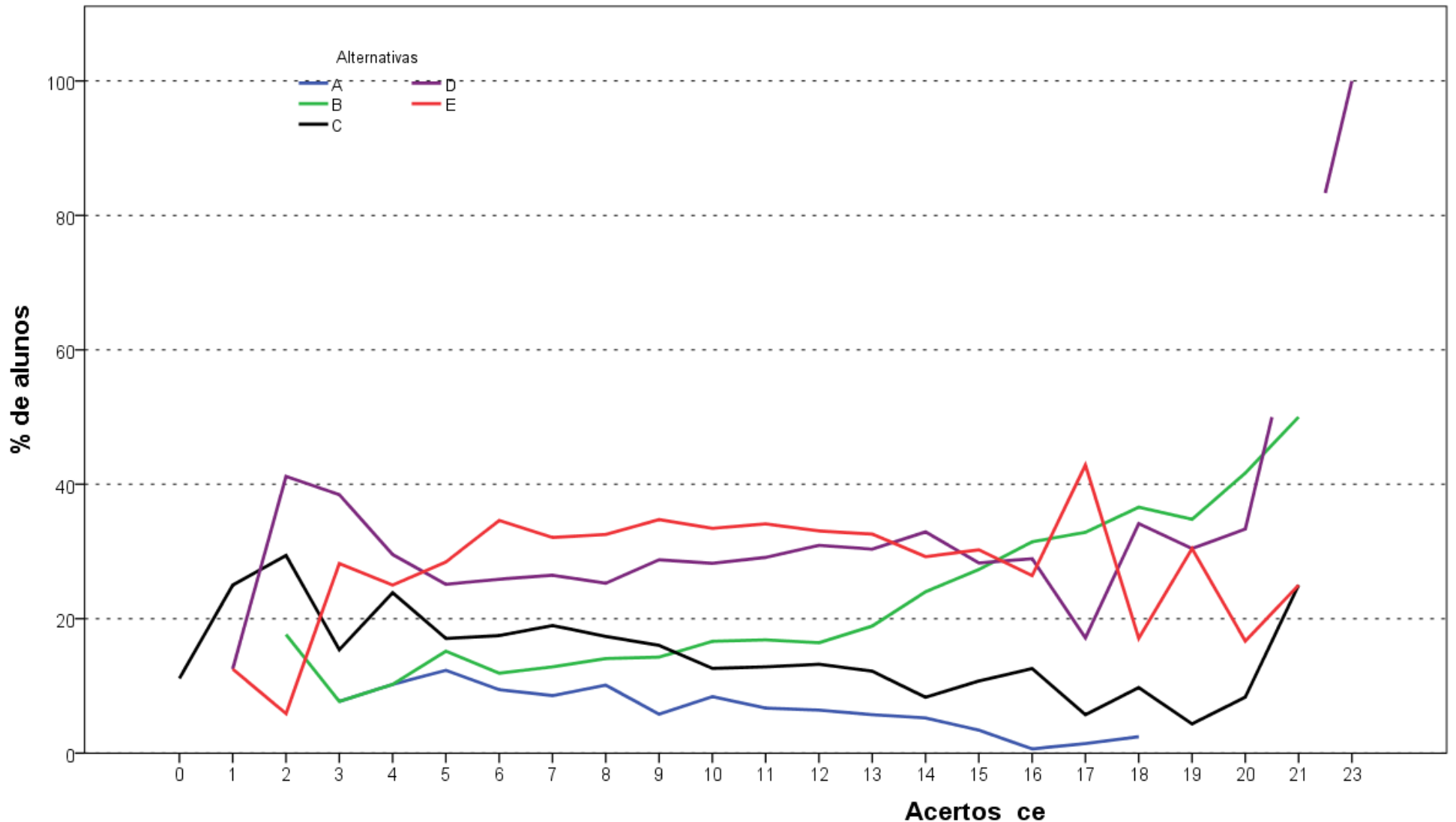
**Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



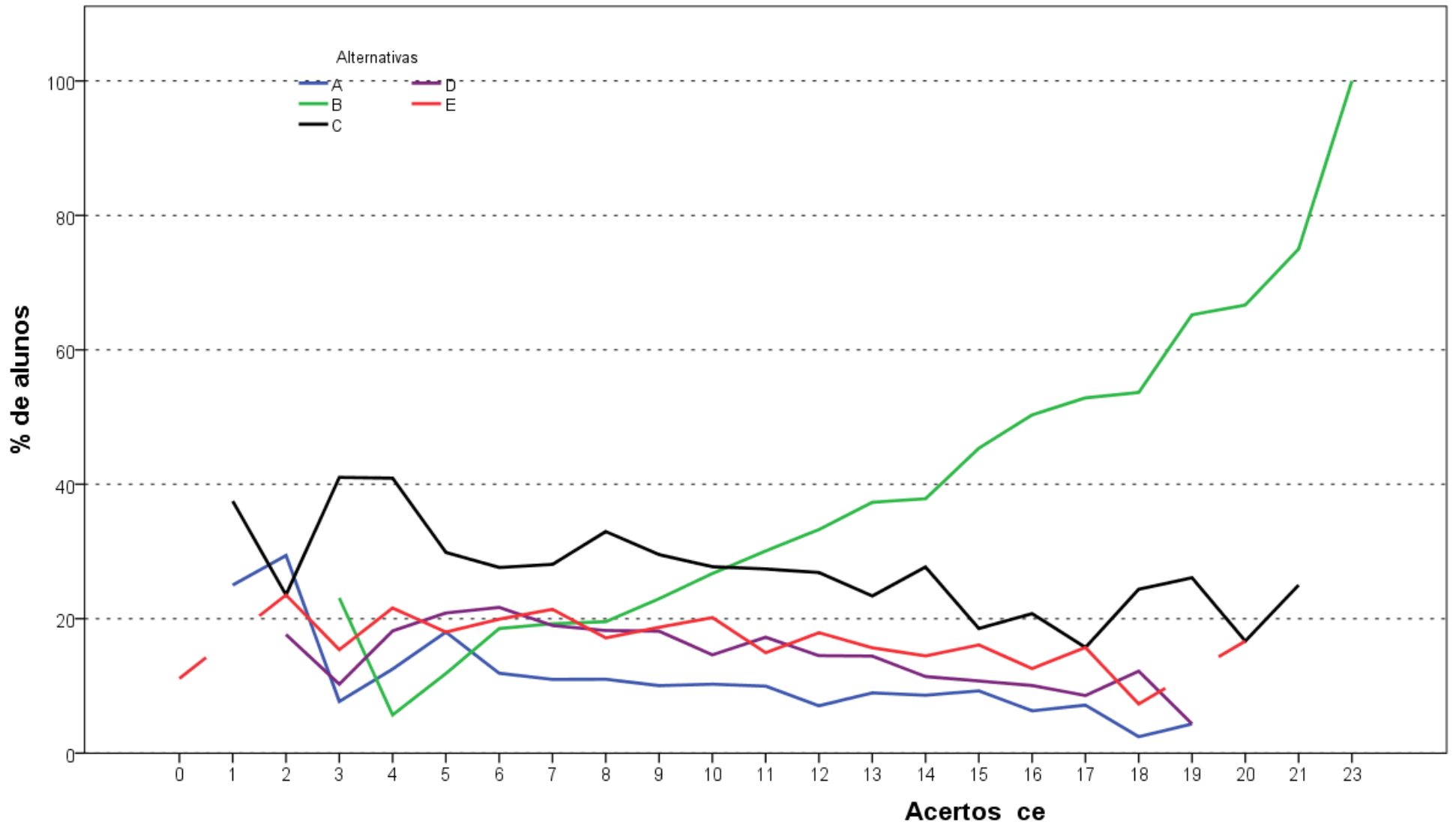
**Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



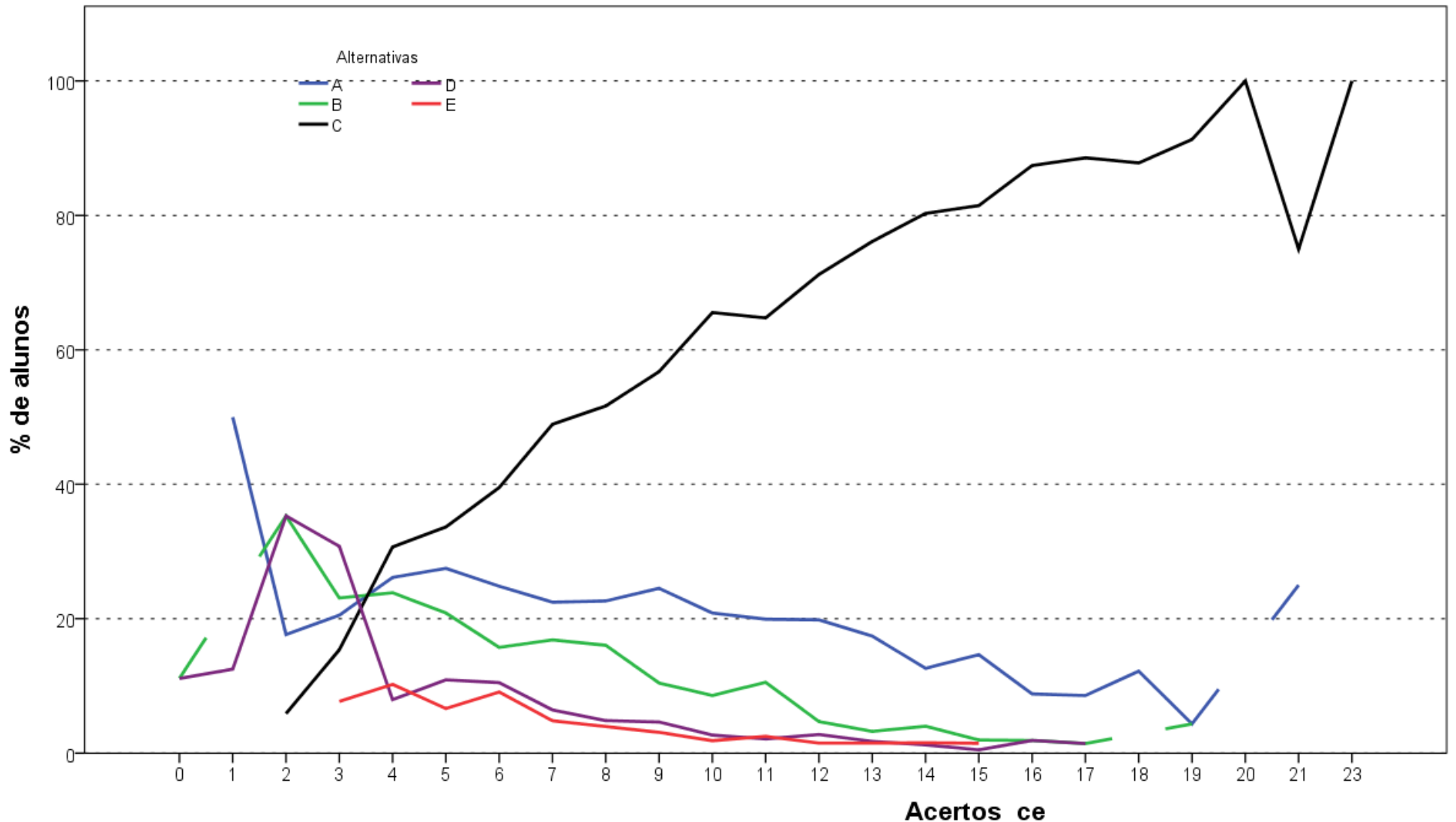
**Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



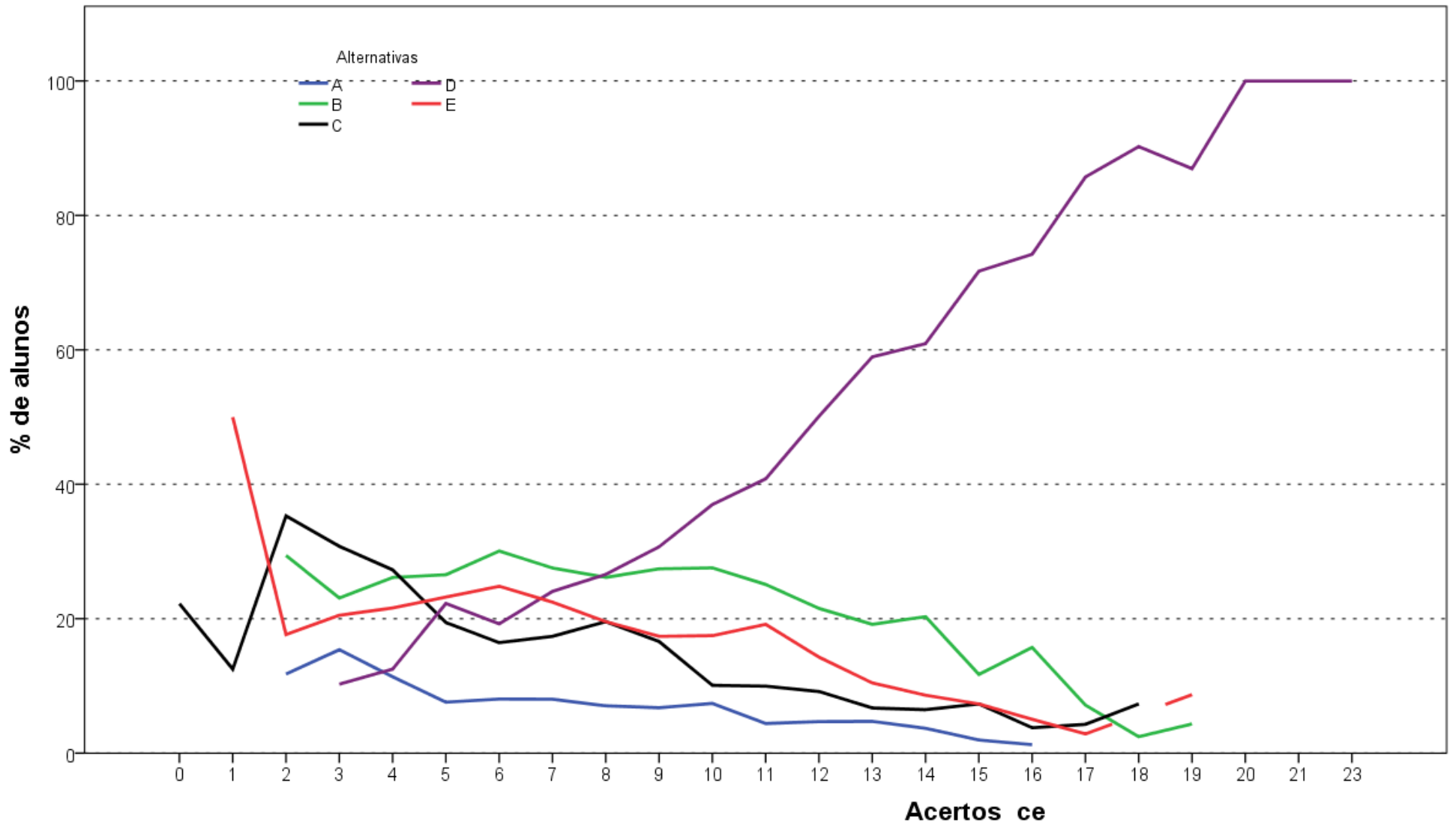
**Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



**Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



**Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**



**Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região /	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
Grupo	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.450	100,0	271	100,0	526	100,0	1.497	100,0	1.962	100,0	194	100,0	1.078	100,0	1.107	100,0	1.118	100,0	1.147	100,0
Muito fácil.	72	1,6	6	2,2	4	0,8	32	2,1	26	1,3	4	2,1	29	2,7	15	1,4	12	1,1	16	1,4
Fácil.	277	6,2	12	4,4	45	8,6	116	7,7	92	4,7	12	6,2	54	5,0	47	4,2	62	5,5	114	9,9
Médio.	2.379	53,5	154	56,8	331	62,9	806	53,8	973	49,6	115	59,3	500	46,4	578	52,2	609	54,5	692	60,3
Difícil.	1.478	33,2	78	28,8	133	25,3	465	31,1	744	37,9	58	29,9	402	37,3	404	36,5	375	33,5	297	25,9
Muito difícil.	244	5,5	21	7,7	13	2,5	78	5,2	127	6,5	5	2,6	93	8,6	63	5,7	60	5,4	28	2,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.2 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.451	100,0	271	100,0	526	100,0	1.497	100,0	1.963	100,0	194	100,0	1.075	100,0	1.108	100,0	1.120	100,0	1.148	100,0
Muito fácil.	39	0,9	3	1,1	2	0,4	19	1,3	13	0,7	2	1,0	19	1,8	6	0,5	10	0,9	4	0,3
Fácil.	172	3,9	11	4,1	24	4,6	70	4,7	56	2,9	11	5,7	53	4,9	49	4,4	30	2,7	40	3,5
Médio.	2.131	47,9	152	56,1	304	57,8	689	46,0	888	45,2	98	50,5	510	47,4	528	47,7	529	47,2	564	49,1
Difícil.	1.855	41,7	88	32,5	178	33,8	649	43,4	863	44,0	77	39,7	423	39,3	468	42,2	478	42,7	486	42,3
Muito difícil.	254	5,7	17	6,3	18	3,4	70	4,7	143	7,3	6	3,1	70	6,5	57	5,1	73	6,5	54	4,7

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.3 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.447	100,0	271	100,0	525	100,0	1.497	100,0	1.961	100,0	193	100,0	1.077	100,0	1.111	100,0	1.118	100,0	1.141	100,0
Muito longa.	760	17,1	34	12,5	103	19,6	261	17,4	331	16,9	31	16,1	176	16,3	178	16,0	193	17,3	213	18,7
Longa.	1.134	25,5	54	19,9	115	21,9	373	24,9	556	28,4	36	18,7	271	25,2	276	24,8	299	26,7	288	25,2
Adequada.	2.131	47,9	123	45,4	254	48,4	710	47,4	941	48,0	103	53,4	521	48,4	536	48,2	522	46,7	552	48,4
Curta.	323	7,3	42	15,5	36	6,9	124	8,3	102	5,2	19	9,8	77	7,1	89	8,0	78	7,0	79	6,9
Muito curta.	99	2,2	18	6,6	17	3,2	29	1,9	31	1,6	4	2,1	32	3,0	32	2,9	26	2,3	9	0,8

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.4 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.439	100,0	268	100,0	526	100,0	1.494	100,0	1.959	100,0	192	100,0	1.070	100,0	1.108	100,0	1.115	100,0	1.146	100,0
Sim, todos.	996	22,4	77	28,7	118	22,4	345	23,1	417	21,3	39	20,3	242	22,6	239	21,6	264	23,7	251	21,9
Sim, a maioria.	2.285	51,5	123	45,9	269	51,1	782	52,3	1.019	52,0	92	47,9	469	43,8	542	48,9	587	52,6	687	59,9
Apenas cerca da metade.	659	14,8	36	13,4	89	16,9	194	13,0	302	15,4	38	19,8	186	17,4	191	17,2	153	13,7	129	11,3
Poucos.	466	10,5	31	11,6	49	9,3	157	10,5	206	10,5	23	12,0	160	15,0	128	11,6	101	9,1	77	6,7
Não, nenhum.	33	0,7	1	0,4	1	0,2	16	1,1	15	0,8	0	0,0	13	1,2	8	0,7	10	0,9	2	0,2

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.5 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.443	100,0	268	100,0	525	100,0	1.494	100,0	1.962	100,0	194	100,0	1.071	100,0	1.108	100,0	1.118	100,0	1.146	100,0
Sim, todos.	860	19,4	64	23,9	92	17,5	299	20,0	362	18,5	43	22,2	219	20,4	225	20,3	223	19,9	193	16,8
Sim, a maioria.	2.280	51,3	124	46,3	271	51,6	770	51,5	1.023	52,1	92	47,4	467	43,6	525	47,4	604	54,0	684	59,7
Apenas cerca da metade.	786	17,7	41	15,3	108	20,6	257	17,2	344	17,5	36	18,6	196	18,3	221	19,9	172	15,4	197	17,2
Poucos se apresentam.	474	10,7	35	13,1	53	10,1	153	10,2	211	10,8	22	11,3	172	16,1	122	11,0	111	9,9	69	6,0
Não, nenhum.	43	1,0	4	1,5	1	0,2	15	1,0	22	1,1	1	0,5	17	1,6	15	1,4	8	0,7	3	0,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.6 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.430	100,0	269	100,0	525	100,0	1.493	100,0	1.951	100,0	192	100,0	1.062	100,0	1.106	100,0	1.117	100,0	1.145	100,0
Sim, até excessivas.	258	5,8	17	6,3	31	5,9	81	5,4	118	6,0	11	5,7	67	6,3	65	5,9	67	6,0	59	5,2
Sim, em todas elas.	1.098	24,8	72	26,8	118	22,5	409	27,4	455	23,3	44	22,9	242	22,8	262	23,7	272	24,4	322	28,1
Sim, na maioria delas.	2.164	48,8	122	45,4	261	49,7	726	48,6	958	49,1	97	50,5	455	42,8	527	47,6	564	50,5	618	54,0
Sim, somente em algumas.	862	19,5	55	20,4	114	21,7	261	17,5	396	20,3	36	18,8	280	26,4	240	21,7	201	18,0	141	12,3
Não, em nenhuma delas.	48	1,1	3	1,1	1	0,2	16	1,1	24	1,2	4	2,1	18	1,7	12	1,1	13	1,2	5	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.7 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.419	100,0	269	100,0	522	100,0	1.487	100,0	1.947	100,0	194	100,0	1.068	100,0	1.101	100,0	1.108	100,0	1.142	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	442	10,0	36	13,4	53	10,2	151	10,2	182	9,3	20	10,3	123	11,5	113	10,3	92	8,3	114	10,0
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	2.465	55,8	144	53,5	256	49,0	799	53,7	1.155	59,3	111	57,2	550	51,5	633	57,5	668	60,3	614	53,8
Espaço insuficiente para responder às questões.	238	5,4	22	8,2	37	7,1	84	5,6	83	4,3	12	6,2	64	6,0	52	4,7	57	5,1	65	5,7
Falta de motivação para fazer a prova.	487	11,0	26	9,7	87	16,7	163	11,0	195	10,0	16	8,2	148	13,9	110	10,0	112	10,1	117	10,2
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	787	17,8	41	15,2	89	17,0	290	19,5	332	17,1	35	18,0	183	17,1	193	17,5	179	16,2	232	20,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.8 – 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.421	100,0	267	100,0	523	100,0	1.484	100,0	1.956	100,0	191	100,0	1.061	100,0	1.105	100,0	1.112	100,0	1.143	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	313	7,1	23	8,6	35	6,7	103	6,9	142	7,3	10	5,2	130	12,3	91	8,2	63	5,7	29	2,5
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	548	12,4	41	15,4	44	8,4	168	11,3	274	14,0	21	11,0	201	18,9	158	14,3	117	10,5	72	6,3
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	669	15,1	40	15,0	78	14,9	211	14,2	309	15,8	31	16,2	200	18,9	169	15,3	169	15,2	131	11,5
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	2.569	58,1	156	58,4	336	64,2	874	58,9	1.084	55,4	119	62,3	459	43,3	614	55,6	692	62,2	804	70,3
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	322	7,3	7	2,6	30	5,7	128	8,6	147	7,5	10	5,2	71	6,7	73	6,6	71	6,4	107	9,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**Tabela II.9- 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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	4.400	100,0	265	100,0	517	100,0	1.484	100,0	1.942	100,0	192	100,0	1.064	100,0	1.100	100,0	1.104	100,0	1.132	100,0
Menos de uma hora.	46	1,0	4	1,5	5	1,0	15	1,0	20	1,0	2	1,0	24	2,3	12	1,1	5	0,5	5	0,4
Entre uma e duas horas.	544	12,4	20	7,5	54	10,4	166	11,2	280	14,4	24	12,5	215	20,2	127	11,5	105	9,5	97	8,6
Entre duas e três horas.	1.312	29,8	66	24,9	144	27,9	402	27,1	636	32,7	64	33,3	324	30,5	350	31,8	336	30,4	302	26,7
Entre três e quatro horas.	2.021	45,9	125	47,2	238	46,0	730	49,2	854	44,0	74	38,5	393	36,9	501	45,5	517	46,8	610	53,9
Quatro horas e não consegui terminar.	477	10,8	50	18,9	76	14,7	171	11,5	152	7,8	28	14,6	108	10,2	110	10,0	141	12,8	118	10,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2016

**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 Tecnologia em Gestão Ambiental ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos e presentes à prova. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

**Tabela III.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2016, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Pública	16,7%	17,5%	19,5%	25,4%	19,9%	28,6%	28,2%	34,8%	41,3%	33,0%
Privada	83,3%	82,5%	80,5%	74,6%	80,1%	71,4%	71,8%	65,2%	58,7%	67,0%
Total	628	630	650	677	2.585	587	571	564	526	2.248

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela III.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2016, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Universidade	42,7%	40,2%	44,8%	50,8%	44,7%	50,6%	49,4%	52,5%	56,5%	52,1%
Centro universitário	43,9%	45,7%	43,1%	36,3%	42,2%	33,4%	33,6%	27,8%	25,3%	30,2%
Faculdade	13,4%	14,1%	12,2%	12,9%	13,1%	16,0%	17,0%	19,7%	18,3%	17,7%
<b>Total</b>	<b>628</b>	<b>630</b>	<b>650</b>	<b>677</b>	<b>2.585</b>	<b>587</b>	<b>571</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.248</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2016, segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental**

Sexo	Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Masculino	51,7%	52,5%	53,5%	56,3%	53,5%
Feminino	48,3%	47,5%	46,5%	43,7%	46,5%
<b>Total</b>	<b>1.215</b>	<b>1.201</b>	<b>1.214</b>	<b>1.203</b>	<b>4.833</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2016, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 –

Tecnologia em Gestão Ambiental										
Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
até 24 anos.	28,0%	24,3%	20,0%	24,1%	24,1%	38,0%	42,4%	40,6%	41,6%	40,6%
entre 25 e 29 anos.	16,2%	14,8%	17,2%	18,5%	16,7%	18,1%	17,9%	17,6%	21,5%	18,7%
entre 30 e 34 anos.	14,3%	15,1%	16,3%	18,5%	16,1%	10,1%	12,8%	14,7%	13,7%	12,8%
entre 35 e 39 anos.	10,2%	14,3%	15,7%	12,7%	13,2%	11,2%	7,7%	10,6%	8,7%	9,6%
entre 40 e 44 anos.	10,0%	12,9%	12,2%	10,3%	11,3%	7,5%	7,5%	6,9%	5,9%	7,0%
acima de 45 anos.	21,2%	18,7%	18,6%	16,0%	18,6%	15,2%	11,7%	9,6%	8,6%	11,3%
Total	628	630	650	677	2.585	587	571	564	526	2.248
Média	34,0	34,3	34,6	33,2	34,0	31,4	29,7	29,5	28,8	29,9
Desvio padrão	11,9	10,8	10,7	10,3	10,9	11,7	10,2	9,8	9,7	10,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2016

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/2016 -

Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Solteiro(a).	53,0%	44,1%	42,3%	47,3%	46,6%	63,4%	64,0%	67,2%	65,0%	64,9%
Casado(a).	39,5%	43,8%	44,8%	40,9%	42,2%	26,0%	24,0%	23,0%	26,2%	24,8%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	3,4%	4,9%	4,6%	4,7%	4,4%	4,6%	4,2%	4,6%	3,6%	4,3%
Viúvo(a).	0,3%	0,2%	0,5%	0,1%	0,3%	1,9%	0,7%	0,4%	0,4%	0,8%
Outro.	3,8%	7,0%	7,8%	7,0%	6,4%	4,1%	7,0%	4,8%	4,8%	5,2%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 -**

<b>Tecnologia em Gestão Ambiental</b>										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Branca.	46,2%	44,3%	49,7%	52,3%	48,2%	43,1%	47,2%	45,2%	53,8%	47,2%
Preta.	9,6%	11,5%	7,7%	7,6%	9,0%	9,1%	7,4%	11,3%	12,5%	10,0%
Amarela.	1,4%	0,8%	2,2%	1,8%	1,6%	2,2%	3,2%	1,8%	2,1%	2,3%
Parda.	40,7%	40,9%	36,5%	35,4%	38,3%	43,1%	40,5%	40,6%	28,1%	38,3%
Indígena.	0,8%	0,2%	0,6%	0,3%	0,5%	0,7%	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%
Não quero declarar.	1,3%	2,4%	3,4%	2,7%	2,4%	1,9%	1,2%	0,9%	3,2%	1,8%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016**

<b>- Tecnologia em Gestão Ambiental</b>										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Brasileira.	98,4%	98,1%	99,7%	99,7%	99,0%	97,6%	98,8%	99,1%	99,2%	98,7%
Brasileira naturalizada.	1,4%	1,8%	0,2%	0,0%	0,8%	1,9%	1,2%	0,9%	0,4%	1,1%
Estrangeira.	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhuma.	13,6%	12,3%	12,9%	7,9%	11,6%	18,3%	10,9%	11,7%	6,7%	12,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	38,8%	42,0%	41,2%	33,3%	38,8%	41,9%	43,0%	40,4%	31,9%	39,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,6%	15,8%	12,2%	17,2%	14,7%	12,8%	15,1%	12,2%	17,7%	14,4%
Ensino Médio.	27,5%	23,6%	24,5%	27,3%	25,7%	19,7%	22,3%	24,8%	30,2%	24,1%
Educação Superior - Graduação.	5,6%	4,9%	7,4%	11,1%	7,3%	6,5%	8,1%	9,6%	10,3%	8,6%
Pós-graduação.	1,0%	1,4%	1,8%	3,3%	1,9%	0,9%	0,7%	1,2%	3,2%	1,5%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhuma.	10,2%	8,9%	9,1%	4,7%	8,2%	12,8%	7,2%	6,0%	4,2%	7,7%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	37,4%	39,5%	36,2%	32,1%	36,2%	38,8%	35,1%	35,8%	28,9%	34,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,3%	18,0%	15,1%	17,3%	16,9%	13,3%	16,8%	15,1%	16,2%	15,3%
Ensino médio.	24,3%	23,2%	28,2%	28,7%	26,2%	25,8%	28,1%	33,2%	35,7%	30,6%
Educação Superior - Graduação.	7,7%	5,3%	8,9%	10,5%	8,1%	6,5%	7,4%	6,4%	9,7%	7,4%
Pós-graduação.	3,2%	5,1%	2,6%	6,5%	4,4%	2,7%	5,4%	3,5%	5,3%	4,2%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	10,9%	9,7%	9,8%	8,3%	9,7%	9,2%	6,3%	5,3%	6,5%	6,9%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	36,3%	34,6%	34,2%	37,5%	35,6%	45,5%	51,9%	54,1%	51,9%	50,8%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	50,0%	51,8%	53,5%	50,4%	51,4%	39,8%	38,9%	35,1%	36,3%	37,6%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	1,8%	2,5%	2,3%	3,0%	2,4%	3,8%	2,1%	5,0%	5,1%	4,0%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,1%	1,3%	0,2%	0,7%	0,8%	1,7%	0,7%	0,5%	0,2%	0,8%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhuma.	8,9%	10,4%	10,0%	9,0%	9,6%	9,2%	5,6%	6,7%	9,1%	7,7%
Uma.	12,5%	13,7%	14,8%	15,0%	14,0%	14,0%	18,8%	19,0%	20,7%	18,0%
Duas.	22,8%	20,9%	23,2%	25,9%	23,3%	19,0%	25,3%	21,3%	21,3%	21,7%
Três.	23,6%	24,5%	25,5%	26,8%	25,2%	21,2%	23,2%	23,0%	23,8%	22,8%
Quatro.	16,9%	18,5%	16,2%	14,7%	16,5%	19,0%	14,2%	15,1%	13,1%	15,4%
Cinco.	9,6%	7,3%	5,8%	5,5%	7,0%	10,8%	6,3%	8,5%	6,7%	8,1%
Seis.	3,8%	3,0%	2,5%	1,3%	2,6%	4,1%	2,8%	3,9%	3,8%	3,7%
Sete ou mais.	1,8%	1,8%	2,0%	1,8%	1,8%	2,7%	3,9%	2,5%	1,5%	2,7%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.320,00).	20,8%	18,0%	14,6%	12,9%	16,5%	38,1%	29,3%	29,4%	20,3%	29,5%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.320,01 a R\$ 2.640,00).	30,2%	32,0%	31,2%	24,3%	29,4%	33,2%	34,6%	30,9%	31,7%	32,6%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.640,01 a R\$ 3.960,00).	22,8%	20,5%	21,7%	24,0%	22,3%	13,7%	19,1%	20,2%	20,2%	18,2%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.960,01 a R\$ 5.280,00).	14,4%	14,8%	17,2%	19,3%	16,5%	9,1%	10,2%	11,3%	13,1%	10,9%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.280,01 a R\$ 8.800,00).	9,3%	10,8%	11,4%	13,6%	11,3%	3,8%	5,1%	5,7%	10,5%	6,1%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 8.800,01 a R\$ 26.400,00).	2,1%	3,8%	3,7%	5,6%	3,8%	2,1%	1,8%	2,5%	4,0%	2,5%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 26.400,00).	0,5%	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	3,8%	2,9%	2,8%	2,5%	3,0%	4,8%	4,9%	4,6%	7,0%	5,3%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	11,5%	12,7%	12,8%	13,6%	12,7%	33,2%	33,9%	33,9%	26,8%	32,0%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	15,3%	14,8%	14,2%	16,1%	15,1%	19,1%	18,1%	20,7%	20,5%	19,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	15,8%	15,3%	14,6%	16,0%	15,4%	8,0%	9,8%	8,9%	8,7%	8,9%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	26,2%	27,9%	26,9%	21,5%	25,6%	25,0%	24,4%	24,6%	29,5%	25,8%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	27,3%	26,4%	28,8%	30,2%	28,2%	9,9%	8,9%	7,3%	7,4%	8,4%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Não estou trabalhando.	18,4%	17,0%	17,2%	18,4%	17,8%	37,8%	39,1%	40,2%	37,5%	38,7%
Trabalho eventualmente.	7,5%	5,3%	6,9%	5,5%	6,3%	7,4%	9,3%	6,6%	4,9%	7,1%
Trabalho até 20 horas semanais.	4,2%	3,7%	2,6%	2,8%	3,3%	5,6%	4,2%	4,3%	6,3%	5,1%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	8,9%	8,9%	7,8%	10,1%	9,0%	9,9%	9,6%	10,8%	9,5%	10,0%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	61,0%	65,1%	65,4%	63,3%	63,7%	39,3%	37,7%	38,1%	41,8%	39,2%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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) -**

<b>Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental</b>										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	14,7%	16,1%	18,6%	24,4%	18,6%	28,0%	26,8%	33,2%	39,4%	31,7%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	62,8%	56,1%	55,2%	51,0%	56,1%	50,3%	49,1%	37,6%	33,5%	42,9%
ProUni integral.	2,1%	4,9%	4,9%	8,6%	5,2%	2,6%	6,3%	8,3%	12,5%	7,3%
ProUni parcial, apenas.	1,1%	1,6%	1,4%	1,6%	1,4%	0,5%	0,5%	1,4%	1,9%	1,1%
FIES, apenas.	3,0%	4,0%	2,5%	2,2%	2,9%	4,6%	4,2%	3,4%	2,1%	3,6%
ProUni Parcial e FIES.	0,5%	0,0%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	4,3%	6,8%	5,5%	3,4%	5,0%	5,1%	3,5%	4,8%	3,0%	4,1%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	4,6%	3,5%	3,4%	3,4%	3,7%	5,0%	4,4%	4,4%	4,6%	4,6%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	2,9%	4,8%	5,7%	3,6%	4,2%	1,7%	3,3%	4,6%	2,1%	2,9%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	2,4%	1,3%	1,8%	1,3%	1,7%	1,2%	1,1%	1,8%	0,6%	1,2%
Financiamento bancário.	1,6%	1,0%	0,5%	0,1%	0,8%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhum.	93,6%	93,6%	91,7%	92,3%	92,8%	88,5%	89,1%	85,8%	83,8%	86,9%
Auxílio moradia.	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	1,4%	0,9%	1,1%	1,0%	1,1%
Auxílio alimentação.	1,8%	1,0%	2,2%	1,6%	1,6%	3,6%	5,1%	4,6%	3,6%	4,2%
Auxílio moradia e alimentação.	0,8%	0,6%	1,2%	0,6%	0,8%	0,3%	0,2%	1,4%	2,7%	1,1%
Auxílio Permanência.	0,5%	1,3%	0,8%	1,0%	0,9%	1,7%	2,3%	2,0%	2,5%	2,1%
Outro tipo de auxílio.	2,9%	3,2%	3,8%	4,0%	3,5%	4,4%	2,5%	5,1%	6,5%	4,6%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>628</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.579</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhum.	91,5%	92,5%	92,2%	88,0%	91,0%	89,7%	89,6%	85,1%	80,0%	86,3%
Bolsa de iniciação científica.	2,1%	1,8%	1,8%	4,9%	2,7%	2,6%	2,6%	4,3%	9,7%	4,7%
Bolsa de extensão.	1,3%	0,8%	1,2%	2,4%	1,4%	2,1%	2,8%	3,5%	3,4%	2,9%
Bolsa de monitoria/tutoria.	0,3%	0,8%	0,8%	0,6%	0,6%	0,5%	1,4%	1,6%	1,0%	1,1%
Bolsa PET.	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%	0,3%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	4,6%	4,0%	4,0%	4,0%	4,2%	5,1%	3,3%	5,1%	5,3%	4,7%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Não participei.	99,7%	98,2%	99,7%	99,4%	99,3%	99,3%	99,8%	99,5%	98,7%	99,3%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,2%	0,6%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,0%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,8%	0,2%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Não.	81,6%	78,5%	80,9%	81,5%	80,6%	78,1%	79,8%	74,6%	74,0%	76,7%
Sim, por critério étnico-racial.	1,8%	2,9%	1,4%	2,5%	2,1%	1,9%	1,2%	1,8%	2,1%	1,7%
Sim, por critério de renda.	9,4%	10,5%	8,5%	4,7%	8,2%	10,4%	8,9%	5,9%	6,8%	8,1%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	3,8%	3,5%	3,8%	5,3%	4,2%	3,8%	5,1%	8,3%	9,1%	6,5%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	1,0%	1,9%	1,7%	4,4%	2,3%	1,9%	2,8%	7,3%	5,7%	4,4%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	2,4%	2,7%	3,7%	1,5%	2,6%	3,9%	2,1%	2,1%	2,3%	2,6%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
AC	1,6%	2,4%	1,1%	0,9%	1,5%	2,6%	2,6%	2,0%	0,4%	1,9%
AL	0,6%	0,8%	1,4%	0,9%	0,9%	1,4%	1,1%	2,0%	1,9%	1,6%
AM	3,0%	1,9%	1,5%	1,0%	1,9%	3,8%	2,1%	1,6%	1,7%	2,3%
AP	3,0%	1,1%	0,8%	0,7%	1,4%	3,4%	1,6%	0,9%	0,4%	1,6%
BA	2,1%	2,7%	3,1%	2,1%	2,5%	1,4%	3,7%	3,9%	2,5%	2,9%
CE	0,3%	1,3%	1,1%	1,9%	1,2%	0,3%	0,9%	1,2%	2,1%	1,1%
DF	0,8%	1,4%	2,0%	3,0%	1,8%	2,1%	1,1%	2,0%	1,3%	1,6%
ES	2,4%	2,1%	2,9%	1,6%	2,2%	1,4%	0,5%	1,1%	0,8%	0,9%
GO	2,4%	4,0%	2,8%	3,0%	3,0%	3,4%	3,0%	2,3%	1,5%	2,6%
MA	1,9%	3,0%	0,8%	0,7%	1,6%	2,4%	2,6%	1,8%	1,5%	2,1%
MG	9,4%	9,4%	12,6%	12,9%	11,1%	6,7%	8,8%	11,2%	16,2%	10,6%
MS	1,0%	0,8%	1,2%	1,5%	1,1%	1,2%	0,4%	1,1%	0,4%	0,8%
MT	2,6%	2,4%	1,8%	1,5%	2,1%	1,2%	2,1%	2,3%	1,1%	1,7%
PA	10,5%	8,1%	4,0%	3,1%	6,4%	10,3%	9,3%	6,6%	4,0%	7,6%
PB	0,5%	1,3%	1,8%	1,9%	1,4%	1,2%	1,8%	3,7%	2,3%	2,2%
PE	1,4%	3,5%	4,5%	5,9%	3,9%	2,7%	4,9%	5,7%	5,3%	4,6%
PI	1,0%	1,0%	0,5%	1,2%	0,9%	3,9%	1,4%	2,3%	1,0%	2,2%
PR	5,6%	8,3%	8,2%	6,1%	7,0%	10,1%	8,1%	5,1%	6,5%	7,5%
RJ	7,0%	7,8%	7,8%	14,1%	9,3%	8,0%	8,9%	10,5%	11,8%	9,8%
RN	0,5%	1,1%	1,2%	1,8%	1,2%	1,0%	0,9%	1,2%	1,3%	1,1%
RO	2,6%	1,0%	1,1%	1,2%	1,4%	3,6%	2,3%	2,0%	1,1%	2,3%
RR	1,3%	1,1%	0,3%	0,3%	0,7%	1,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%
RS	12,0%	10,5%	12,8%	11,7%	11,8%	11,1%	12,3%	11,7%	15,8%	12,7%
SC	12,9%	9,6%	7,7%	5,9%	9,0%	5,3%	5,4%	3,5%	1,5%	4,0%
SE	0,5%	0,2%	0,0%	0,4%	0,3%	0,9%	0,2%	0,4%	0,0%	0,4%
SP	12,1%	12,0%	16,2%	14,1%	13,6%	7,7%	13,2%	13,5%	16,3%	12,6%
TO	0,6%	0,8%	0,6%	0,4%	0,6%	1,7%	0,7%	0,4%	1,0%	0,9%
Não se aplica	0,3%	0,5%	0,3%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%
Total	626	627	650	675	2.578	584	570	564	526	2.244

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Todo em escola pública.	76,0%	78,1%	72,6%	69,8%	74,0%	82,1%	79,6%	78,7%	74,3%	78,8%
Todo em escola privada (particular).	8,8%	7,7%	12,6%	18,1%	11,9%	8,9%	9,8%	12,6%	18,8%	12,4%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
A maior parte em escola pública.	10,7%	9,7%	9,1%	8,3%	9,4%	5,8%	6,8%	4,8%	4,0%	5,4%
A maior parte em escola privada (particular).	4,5%	4,5%	5,5%	3,3%	4,4%	2,9%	3,7%	3,9%	2,5%	3,3%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Ensino médio tradicional.	67,6%	63,2%	63,2%	63,7%	64,4%	70,4%	71,4%	72,2%	74,9%	72,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	12,1%	16,9%	18,0%	22,7%	17,5%	10,1%	12,3%	14,2%	14,3%	12,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,6%	1,6%	0,8%	0,7%	0,9%	5,8%	3,9%	5,7%	3,8%	4,8%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	18,1%	16,4%	16,0%	11,3%	15,4%	13,0%	11,6%	6,9%	5,1%	9,3%
Outro modalidade.	1,6%	1,9%	2,0%	1,6%	1,8%	0,7%	0,9%	1,1%	1,9%	1,1%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Ninguém.	23,5%	25,8%	31,2%	33,5%	28,6%	25,1%	25,4%	23,2%	23,0%	24,2%
Pais.	38,3%	34,0%	31,2%	33,3%	34,2%	42,4%	48,6%	47,0%	51,3%	47,2%
Outros membros da família que não os pais.	14,7%	17,1%	15,2%	15,6%	15,6%	12,0%	10,5%	11,5%	12,7%	11,7%
Professores.	2,2%	1,9%	2,0%	1,8%	2,0%	1,2%	1,2%	3,4%	2,7%	2,1%
Líder ou representante religioso.	0,5%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,1%
Colegas/Amigos.	14,5%	15,6%	14,0%	9,5%	13,3%	14,2%	10,2%	11,5%	6,5%	10,7%
Outras pessoas.	6,2%	5,1%	6,2%	6,1%	5,9%	5,1%	4,0%	3,2%	3,4%	4,0%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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 concluí-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Não tive dificuldade.	39,9%	40,5%	36,9%	41,2%	39,6%	34,2%	37,2%	31,9%	36,1%	34,8%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	6,4%	8,1%	8,2%	11,9%	8,7%	8,9%	8,8%	6,4%	4,8%	7,3%
Pais.	22,4%	20,4%	20,2%	19,6%	20,6%	25,1%	27,7%	30,0%	29,8%	28,1%
Avós.	0,2%	0,3%	0,8%	0,7%	0,5%	0,3%	0,7%	1,4%	0,6%	0,8%
Irmãos, primos ou tios.	2,6%	2,4%	3,1%	2,8%	2,7%	2,4%	1,9%	2,5%	2,5%	2,3%
Líder ou representante religioso.	0,0%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,3%
Colegas de curso ou amigos.	9,1%	9,6%	8,9%	6,8%	8,6%	10,9%	8,8%	9,0%	9,3%	9,5%
Professores do curso.	5,4%	4,1%	4,2%	2,7%	4,1%	5,6%	4,2%	4,6%	4,2%	4,7%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,6%	0,5%	1,1%	0,7%	0,7%	0,9%	0,5%	0,4%	0,2%	0,5%
Colegas de trabalho.	4,3%	5,4%	5,1%	4,3%	4,8%	3,8%	3,2%	3,9%	2,5%	3,3%
Outro grupo.	9,1%	8,5%	11,2%	9,2%	9,5%	7,7%	6,7%	9,8%	9,7%	8,4%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Sim.	63,3%	61,2%	62,8%	67,3%	63,7%	55,2%	59,5%	57,8%	63,5%	58,9%
Não.	36,7%	38,8%	37,2%	32,7%	36,3%	44,8%	40,5%	42,2%	36,5%	41,1%
Total	626	627	650	675	2.578	585	570	564	526	2.245

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhum.	14,9%	12,1%	14,6%	15,3%	14,2%	14,4%	12,1%	9,0%	11,6%	11,8%
Um ou dois.	34,3%	38,6%	36,3%	36,0%	36,3%	37,4%	37,0%	39,0%	31,6%	36,3%
De três e cinco.	25,2%	26,0%	25,5%	26,7%	25,9%	26,3%	29,5%	31,7%	32,9%	30,0%
De seis e oito.	9,1%	8,6%	8,9%	7,6%	8,5%	9,6%	7,0%	7,6%	11,2%	8,8%
Mais de oito.	16,5%	14,7%	14,6%	14,5%	15,1%	12,3%	14,4%	12,6%	12,7%	13,0%
Total	626	627	650	675	2.578	585	570	564	526	2.245

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	7,2%	5,4%	5,1%	5,8%	5,9%	6,5%	3,7%	3,0%	3,2%	4,1%
De uma a três.	52,1%	52,0%	43,2%	44,6%	47,9%	53,5%	50,5%	51,8%	48,1%	51,0%
De quatro a sete.	24,4%	27,9%	28,9%	29,5%	27,7%	24,8%	29,8%	29,8%	31,0%	28,8%
De oito a doze.	9,6%	8,0%	12,9%	11,1%	10,4%	9,1%	8,1%	10,1%	9,5%	9,2%
Mais de doze.	6,7%	6,7%	9,8%	9,0%	8,1%	6,2%	7,9%	5,3%	8,2%	6,9%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>585</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.245</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	9,1%	8,3%	10,6%	12,7%	10,2%	12,5%	10,4%	14,5%	17,3%	13,6%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,8%	1,1%	0,8%	0,6%	1,0%	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	1,0%	1,8%	2,5%	2,1%	1,8%	1,2%	1,1%	2,3%	2,1%	1,6%
Sim, na modalidade a distância.	6,7%	8,6%	10,9%	10,7%	9,3%	4,8%	6,0%	8,9%	10,6%	7,5%
Não.	81,5%	80,2%	75,2%	73,9%	77,6%	80,7%	81,9%	73,6%	69,2%	76,5%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>584</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.244</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho.	21,4%	22,8%	20,6%	15,9%	20,1%	26,4%	24,4%	23,0%	19,6%	23,4%
Influência familiar.	4,3%	3,2%	1,2%	0,9%	2,4%	5,7%	3,3%	3,4%	3,2%	3,9%
Valorização profissional.	30,2%	30,1%	30,9%	25,8%	29,2%	18,2%	19,6%	19,0%	14,1%	17,8%
Prestígio Social.	1,6%	1,0%	0,6%	0,4%	0,9%	1,2%	0,9%	0,7%	0,4%	0,8%
Vocação.	15,3%	16,6%	17,8%	21,6%	17,9%	17,1%	23,2%	19,5%	28,5%	21,9%
Oferecido na modalidade a distância.	5,9%	8,0%	8,2%	14,4%	9,2%	6,0%	4,2%	6,6%	6,1%	5,7%
Baixa concorrência para ingresso.	1,9%	1,4%	1,2%	2,7%	1,8%	1,4%	3,0%	2,8%	3,2%	2,6%
Outro motivo.	19,3%	16,9%	19,4%	18,4%	18,5%	24,1%	21,4%	25,0%	24,9%	23,8%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>584</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.244</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Gratuidade.	10,9%	11,2%	11,2%	15,0%	12,1%	17,3%	17,4%	20,9%	21,9%	19,3%
Preço da mensalidade.	23,5%	18,0%	14,2%	16,3%	17,9%	19,5%	16,8%	11,9%	8,2%	14,3%
Proximidade da minha residência.	14,2%	13,7%	15,4%	11,9%	13,8%	15,4%	12,1%	12,4%	13,9%	13,5%
Proximidade do meu trabalho.	3,5%	3,7%	2,3%	2,7%	3,0%	2,6%	1,9%	2,3%	3,0%	2,5%
Facilidade de acesso.	9,9%	10,5%	11,2%	9,6%	10,3%	9,4%	10,7%	9,9%	9,3%	9,8%
Qualidade/reputação.	24,0%	29,2%	31,4%	30,8%	28,9%	20,7%	26,0%	25,7%	25,7%	24,5%
Foi a única onde tive aprovação.	1,6%	1,0%	1,1%	0,4%	1,0%	1,9%	1,6%	2,3%	2,3%	2,0%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	2,1%	3,2%	2,8%	3,7%	2,9%	3,1%	3,9%	5,0%	6,3%	4,5%
Outro motivo.	10,4%	9,6%	10,5%	9,6%	10,0%	10,1%	9,6%	9,6%	9,5%	9,7%
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>675</b>	<b>2.578</b>	<b>584</b>	<b>570</b>	<b>564</b>	<b>526</b>	<b>2.244</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,2%	0,3%	0,5%	0,1%	0,5%	0,2%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%
Discordo.	1,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,6%	0,9%	0,5%	1,1%	0,0%	0,6%
Discordo parcialmente.	1,8%	2,1%	1,7%	1,8%	1,9%	1,8%	2,1%	2,2%	2,5%	2,1%
Concordo parcialmente.	11,5%	7,6%	8,2%	10,9%	9,6%	11,0%	7,9%	9,6%	10,3%	9,7%
Concordo.	16,1%	19,6%	25,5%	29,3%	22,8%	17,2%	22,0%	23,0%	26,0%	22,0%
Concordo totalmente.	68,1%	69,6%	63,8%	57,5%	64,6%	69,0%	67,4%	63,5%	61,0%	65,3%
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>616</b>	<b>632</b>	<b>668</b>	<b>2.517</b>	<b>564</b>	<b>559</b>	<b>551</b>	<b>523</b>	<b>2.197</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,0%	2,6%	2,7%	1,5%	2,4%	3,3%	2,2%	1,8%	1,5%	2,2%
Discordo.	3,2%	2,1%	2,5%	2,5%	2,6%	2,7%	2,3%	4,0%	2,5%	2,9%
Discordo parcialmente.	3,9%	4,1%	4,2%	5,4%	4,4%	4,3%	5,7%	5,7%	5,9%	5,4%
Concordo parcialmente.	11,2%	9,8%	13,3%	13,8%	12,0%	11,3%	11,9%	17,6%	11,3%	13,1%
Concordo.	19,6%	25,0%	28,4%	32,3%	26,5%	19,8%	25,6%	23,4%	28,4%	24,3%
Concordo totalmente.	59,2%	56,5%	48,9%	44,5%	52,0%	58,6%	52,3%	47,5%	50,4%	52,1%
<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>533</b>	<b>566</b>	<b>589</b>	<b>2.225</b>	<b>485</b>	<b>511</b>	<b>505</b>	<b>476</b>	<b>1.977</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão**

<b>Ambiental</b>										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,2%	0,5%	0,7%	0,6%	2,0%	1,4%	0,5%	0,4%	1,1%
Discordo.	2,7%	1,1%	1,4%	1,8%	1,7%	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,7%	3,3%	2,8%	3,3%	3,3%	4,5%	4,8%	5,1%	5,3%	4,9%
Concordo parcialmente.	13,1%	9,0%	10,9%	14,0%	11,8%	10,1%	9,4%	10,3%	16,0%	11,4%
Concordo.	19,1%	23,5%	28,4%	29,6%	25,3%	21,7%	22,5%	27,1%	27,9%	24,7%
Concordo totalmente.	60,4%	62,9%	55,9%	50,6%	57,3%	60,3%	60,4%	55,5%	48,9%	56,4%
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>612</b>	<b>633</b>	<b>672</b>	<b>2.518</b>	<b>557</b>	<b>561</b>	<b>553</b>	<b>524</b>	<b>2.195</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,2%	0,8%	0,6%	1,2%	0,9%	2,3%	0,9%	0,9%	1,2%	1,3%
Discordo.	2,0%	1,5%	2,0%	2,7%	2,0%	1,8%	2,5%	2,5%	1,5%	2,1%
Discordo parcialmente.	3,9%	2,8%	3,1%	4,5%	3,6%	5,3%	4,7%	3,8%	6,5%	5,1%
Concordo parcialmente.	8,6%	7,3%	10,7%	12,5%	9,9%	8,2%	9,7%	12,7%	16,5%	11,7%
Concordo.	20,1%	21,6%	24,9%	26,8%	23,5%	17,8%	19,9%	26,6%	27,7%	22,9%
Concordo totalmente.	64,3%	66,0%	58,6%	52,4%	60,1%	64,5%	62,3%	53,5%	46,5%	56,9%
<b>Total</b>	<b>608</b>	<b>615</b>	<b>642</b>	<b>672</b>	<b>2.537</b>	<b>561</b>	<b>557</b>	<b>553</b>	<b>520</b>	<b>2.191</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	0,8%	0,0%	0,8%	0,3%	0,5%	1,4%	0,5%	0,4%	0,0%	0,6%
Discordo.	1,5%	0,5%	0,8%	0,9%	0,9%	0,7%	0,5%	1,1%	1,3%	0,9%
Discordo parcialmente.	2,1%	1,5%	1,1%	2,5%	1,8%	2,6%	2,0%	2,3%	1,9%	2,2%
Concordo parcialmente.	5,9%	6,0%	6,0%	7,9%	6,5%	5,5%	5,7%	6,7%	7,6%	6,4%
Concordo.	18,6%	18,5%	21,1%	22,6%	20,3%	17,1%	17,7%	20,2%	22,2%	19,2%
Concordo totalmente.	71,1%	73,5%	70,2%	65,8%	70,1%	72,7%	73,5%	69,3%	66,9%	70,7%
<b>Total</b>	<b>609</b>	<b>620</b>	<b>635</b>	<b>672</b>	<b>2.536</b>	<b>567</b>	<b>559</b>	<b>554</b>	<b>523</b>	<b>2.203</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,1%	3,0%	3,2%	3,3%	3,2%	2,6%	3,0%	3,0%	1,2%	2,5%
Discordo.	3,2%	3,5%	3,0%	3,6%	3,4%	2,8%	1,7%	3,8%	2,4%	2,7%
Discordo parcialmente.	2,4%	3,0%	3,2%	7,9%	4,2%	3,5%	5,5%	3,6%	3,6%	4,1%
Concordo parcialmente.	9,2%	11,3%	12,3%	12,0%	11,2%	8,0%	10,6%	8,3%	11,1%	9,5%
Concordo.	20,6%	18,0%	23,8%	26,9%	22,4%	16,2%	19,4%	18,9%	21,7%	19,0%
Concordo totalmente.	61,5%	61,1%	54,4%	46,2%	55,6%	66,8%	59,8%	62,5%	59,9%	62,3%
<b>Total</b>	<b>587</b>	<b>594</b>	<b>592</b>	<b>632</b>	<b>2.405</b>	<b>536</b>	<b>530</b>	<b>530</b>	<b>494</b>	<b>2.090</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,0%	0,5%	0,6%	0,5%	1,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,6%
Discordo.	1,7%	0,2%	1,3%	1,3%	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	0,4%	1,0%
Discordo parcialmente.	1,5%	2,4%	2,5%	3,1%	2,4%	2,5%	2,3%	2,5%	2,1%	2,4%
Concordo parcialmente.	7,3%	8,5%	7,1%	7,7%	7,7%	7,4%	8,9%	8,6%	9,4%	8,6%
Concordo.	22,3%	22,9%	25,2%	28,0%	24,7%	17,9%	20,4%	24,1%	25,4%	21,9%
Concordo totalmente.	66,3%	66,0%	63,5%	59,2%	63,6%	69,9%	66,8%	62,9%	62,4%	65,6%
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>620</b>	<b>638</b>	<b>672</b>	<b>2.535</b>	<b>564</b>	<b>564</b>	<b>556</b>	<b>524</b>	<b>2.208</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,0%	0,6%	0,7%	0,6%	0,5%	0,2%	0,5%	0,0%	0,3%
Discordo.	0,8%	0,2%	0,6%	0,7%	0,6%	0,4%	1,1%	0,7%	0,8%	0,7%
Discordo parcialmente.	2,6%	1,5%	1,7%	1,9%	1,9%	3,2%	1,8%	3,4%	1,9%	2,6%
Concordo parcialmente.	7,3%	5,4%	6,4%	7,9%	6,7%	6,9%	7,7%	5,4%	7,5%	6,8%
Concordo.	21,2%	22,6%	22,0%	24,4%	22,6%	18,8%	19,1%	21,9%	25,8%	21,3%
Concordo totalmente.	67,1%	70,5%	68,7%	64,3%	67,6%	70,2%	70,2%	68,0%	64,1%	68,2%
<b>Total</b>	<b>604</b>	<b>616</b>	<b>642</b>	<b>672</b>	<b>2.534</b>	<b>564</b>	<b>561</b>	<b>557</b>	<b>523</b>	<b>2.205</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,5%	0,8%	1,4%	1,0%	1,4%	1,4%	0,9%	0,2%	1,0%
Discordo.	1,3%	0,8%	1,4%	1,7%	1,3%	2,1%	0,4%	2,2%	1,4%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,2%	2,3%	3,3%	4,8%	3,4%	2,8%	4,1%	2,5%	3,3%	3,2%
Concordo parcialmente.	9,8%	11,7%	12,4%	11,0%	11,3%	9,7%	9,2%	10,8%	11,2%	10,2%
Concordo.	21,7%	23,5%	25,1%	28,1%	24,7%	19,6%	23,9%	25,7%	26,4%	23,8%
Concordo totalmente.	62,6%	61,2%	57,1%	53,1%	58,3%	64,2%	61,0%	57,9%	57,6%	60,2%
<b>Total</b>	<b>599</b>	<b>613</b>	<b>638</b>	<b>663</b>	<b>2.513</b>	<b>565</b>	<b>556</b>	<b>553</b>	<b>516</b>	<b>2.190</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	0,7%	0,2%	0,5%	0,0%	0,3%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,3%
Discordo.	1,2%	0,2%	0,5%	0,7%	0,6%	1,2%	0,9%	1,1%	0,6%	1,0%
Discordo parcialmente.	3,7%	1,8%	3,8%	3,3%	3,1%	4,1%	3,6%	3,0%	1,7%	3,1%
Concordo parcialmente.	8,5%	10,5%	10,4%	12,5%	10,5%	8,5%	9,8%	9,6%	10,0%	9,5%
Concordo.	27,1%	27,7%	30,5%	31,6%	29,3%	24,6%	26,1%	30,7%	34,1%	28,8%
Concordo totalmente.	59,0%	59,7%	54,3%	51,9%	56,1%	61,2%	59,3%	55,4%	53,4%	57,4%
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>611</b>	<b>633</b>	<b>673</b>	<b>2.519</b>	<b>562</b>	<b>563</b>	<b>560</b>	<b>522</b>	<b>2.207</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	2,3%	0,3%	1,6%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	2,6%	0,6%	1,4%
Discordo.	2,2%	3,0%	2,2%	3,5%	2,7%	2,5%	2,2%	3,7%	2,2%	2,6%
Discordo parcialmente.	2,0%	3,1%	4,2%	6,8%	4,1%	6,0%	4,5%	3,8%	7,1%	5,3%
Concordo parcialmente.	10,1%	13,9%	15,4%	13,2%	13,2%	10,5%	12,3%	14,3%	17,3%	13,5%
Concordo.	21,1%	22,6%	27,8%	28,6%	25,1%	19,5%	26,3%	27,8%	31,0%	26,1%
Concordo totalmente.	62,3%	57,0%	48,8%	46,6%	53,5%	60,2%	53,4%	47,8%	42,0%	51,0%
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>605</b>	<b>623</b>	<b>661</b>	<b>2.486</b>	<b>553</b>	<b>552</b>	<b>546</b>	<b>510</b>	<b>2.161</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão**

<b>Ambiental</b>										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,3%	0,9%	0,7%	0,8%	0,7%	1,6%	1,4%	0,8%	1,1%
Discordo.	2,0%	0,8%	1,3%	1,5%	1,4%	1,9%	1,6%	1,8%	2,1%	1,9%
Discordo parcialmente.	2,8%	4,2%	4,7%	6,7%	4,7%	5,3%	3,7%	4,7%	4,6%	4,6%
Concordo parcialmente.	12,4%	12,3%	14,3%	14,4%	13,4%	11,5%	11,9%	14,1%	19,2%	14,1%
Concordo.	22,1%	26,8%	30,9%	32,5%	28,2%	24,6%	28,2%	33,2%	32,8%	29,6%
Concordo totalmente.	59,7%	55,5%	48,0%	44,2%	51,6%	56,0%	52,9%	44,8%	40,5%	48,7%
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>616</b>	<b>638</b>	<b>668</b>	<b>2.527</b>	<b>566</b>	<b>563</b>	<b>554</b>	<b>521</b>	<b>2.204</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,2%	0,5%	0,9%	0,0%	0,6%	0,7%	1,3%	1,3%	0,6%	1,0%
Discordo.	2,3%	1,8%	1,1%	2,3%	1,9%	1,1%	1,6%	1,4%	1,7%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,0%	2,3%	4,7%	4,7%	3,7%	5,0%	4,7%	4,2%	4,6%	4,6%
Concordo parcialmente.	9,5%	12,3%	10,7%	13,5%	11,5%	10,1%	10,2%	13,9%	15,8%	12,4%
Concordo.	23,3%	28,1%	31,2%	30,7%	28,4%	21,0%	24,8%	28,7%	29,0%	25,8%
Concordo totalmente.	60,7%	55,1%	51,3%	48,9%	53,8%	62,1%	57,5%	50,5%	48,3%	54,7%
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>612</b>	<b>635</b>	<b>661</b>	<b>2.509</b>	<b>557</b>	<b>557</b>	<b>554</b>	<b>520</b>	<b>2.188</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,0%	2,4%	2,6%	2,8%	2,7%	4,3%	5,6%	3,5%	3,8%	4,3%
Discordo.	3,2%	4,8%	3,1%	2,8%	3,5%	3,1%	3,3%	4,3%	3,8%	3,6%
Discordo parcialmente.	6,0%	3,3%	7,5%	6,7%	5,9%	8,2%	7,9%	7,2%	9,5%	8,2%
Concordo parcialmente.	10,9%	15,7%	17,5%	19,6%	16,1%	15,2%	18,8%	17,7%	20,2%	18,0%
Concordo.	25,4%	27,4%	27,7%	30,7%	27,9%	21,4%	24,0%	28,5%	26,1%	25,0%
Concordo totalmente.	51,6%	46,5%	41,6%	37,4%	44,0%	47,9%	40,4%	38,8%	36,6%	40,9%
<b>Total</b>	<b>570</b>	<b>581</b>	<b>611</b>	<b>642</b>	<b>2.404</b>	<b>514</b>	<b>520</b>	<b>515</b>	<b>495</b>	<b>2.044</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	2,0%	2,0%	1,7%	1,3%	1,7%	4,1%	5,0%	2,2%	2,5%	3,5%
Discordo.	4,0%	2,1%	3,6%	4,9%	3,7%	2,8%	2,9%	3,8%	4,7%	3,5%
Discordo parcialmente.	3,2%	3,9%	4,7%	5,8%	4,4%	5,9%	7,1%	6,7%	7,0%	6,7%
Concordo parcialmente.	10,0%	10,5%	9,4%	12,8%	10,7%	10,1%	11,4%	13,9%	10,9%	11,6%
Concordo.	15,9%	19,4%	22,2%	23,3%	20,3%	16,9%	17,9%	19,8%	21,3%	18,9%
Concordo totalmente.	65,0%	62,1%	58,5%	51,9%	59,2%	60,2%	55,7%	53,7%	53,7%	55,9%
<b>Total</b>	<b>603</b>	<b>612</b>	<b>641</b>	<b>673</b>	<b>2.529</b>	<b>563</b>	<b>560</b>	<b>555</b>	<b>516</b>	<b>2.194</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,0%	0,8%	0,3%	0,5%	1,1%	0,7%	1,3%	0,2%	0,8%
Discordo.	2,0%	0,7%	0,8%	1,9%	1,3%	2,3%	0,7%	1,6%	0,8%	1,4%
Discordo parcialmente.	1,5%	3,1%	2,6%	3,0%	2,6%	3,9%	3,0%	3,1%	2,7%	3,2%
Concordo parcialmente.	9,2%	6,5%	7,3%	10,3%	8,3%	6,7%	8,0%	6,1%	8,0%	7,2%
Concordo.	18,4%	20,5%	25,0%	26,2%	22,6%	21,3%	21,1%	21,6%	23,9%	21,9%
Concordo totalmente.	68,0%	69,3%	63,5%	58,4%	64,6%	64,9%	66,4%	66,4%	64,5%	65,6%
<b>Total</b>	<b>610</b>	<b>615</b>	<b>644</b>	<b>673</b>	<b>2.542</b>	<b>569</b>	<b>563</b>	<b>556</b>	<b>524</b>	<b>2.212</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	5,5%	5,1%	5,1%	6,7%	5,6%	7,8%	7,7%	6,3%	7,4%	7,3%
Discordo.	4,9%	4,9%	5,0%	7,2%	5,5%	5,4%	7,5%	6,7%	5,8%	6,4%
Discordo parcialmente.	6,9%	5,4%	8,6%	8,0%	7,3%	7,8%	7,5%	7,7%	8,7%	7,9%
Concordo parcialmente.	11,3%	14,7%	15,7%	15,4%	14,3%	9,6%	12,6%	11,9%	15,7%	12,4%
Concordo.	21,5%	24,8%	26,9%	24,0%	24,3%	18,0%	21,2%	23,2%	20,2%	20,7%
Concordo totalmente.	50,0%	45,1%	38,8%	38,7%	42,9%	51,4%	43,6%	44,0%	42,1%	45,3%
<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>552</b>	<b>606</b>	<b>625</b>	<b>2.333</b>	<b>500</b>	<b>509</b>	<b>504</b>	<b>484</b>	<b>1.997</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	8,0%	6,6%	6,3%	7,6%	7,1%	9,7%	9,1%	8,9%	8,2%	9,0%
Discordo.	5,3%	5,1%	6,6%	6,5%	5,9%	5,5%	9,7%	7,9%	7,3%	7,6%
Discordo parcialmente.	5,1%	8,4%	9,0%	8,4%	7,8%	7,7%	7,1%	7,3%	6,3%	7,1%
Concordo parcialmente.	14,1%	16,1%	16,0%	17,2%	15,9%	9,5%	13,5%	15,6%	14,5%	13,3%
Concordo.	20,8%	22,6%	26,9%	24,8%	23,9%	19,1%	21,4%	19,6%	21,2%	20,3%
Concordo totalmente.	46,6%	41,2%	35,1%	35,6%	39,4%	48,5%	39,2%	40,7%	42,6%	42,7%
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>548</b>	<b>587</b>	<b>618</b>	<b>2.300</b>	<b>493</b>	<b>495</b>	<b>494</b>	<b>477</b>	<b>1.959</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	5,8%	6,3%	4,5%	4,3%	5,2%	7,5%	7,8%	6,2%	5,3%	6,7%
Discordo.	3,8%	4,9%	5,8%	7,9%	5,7%	4,9%	7,0%	5,2%	8,5%	6,4%
Discordo parcialmente.	6,8%	7,7%	6,1%	6,5%	6,8%	8,5%	7,0%	7,3%	5,7%	7,1%
Concordo parcialmente.	10,4%	13,0%	13,4%	15,2%	13,1%	9,9%	11,9%	16,0%	14,4%	13,1%
Concordo.	22,5%	20,4%	26,0%	24,5%	23,4%	19,3%	19,3%	19,9%	20,0%	19,6%
Concordo totalmente.	50,7%	47,5%	44,3%	41,6%	45,8%	49,9%	47,1%	45,4%	46,0%	47,1%
<b>Total</b>	<b>556</b>	<b>568</b>	<b>605</b>	<b>645</b>	<b>2.374</b>	<b>507</b>	<b>514</b>	<b>518</b>	<b>506</b>	<b>2.045</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	12,1%	12,6%	11,6%	14,6%	12,8%	13,8%	17,0%	14,3%	14,3%	14,9%
Discordo.	5,4%	6,5%	9,4%	10,7%	8,1%	8,8%	9,8%	8,7%	8,3%	8,9%
Discordo parcialmente.	8,1%	8,6%	9,6%	9,6%	9,0%	9,5%	6,8%	9,0%	10,2%	8,8%
Concordo parcialmente.	14,6%	15,9%	18,7%	17,2%	16,6%	13,3%	15,7%	17,7%	18,7%	16,3%
Concordo.	16,5%	22,2%	22,5%	22,6%	21,0%	17,0%	18,6%	18,4%	18,0%	18,0%
Concordo totalmente.	43,3%	34,2%	28,3%	25,2%	32,5%	37,6%	32,0%	32,0%	30,6%	33,1%
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>491</b>	<b>502</b>	<b>540</b>	<b>2.013</b>	<b>442</b>	<b>440</b>	<b>435</b>	<b>412</b>	<b>1.729</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	5,7%	5,9%	5,3%	5,9%	5,7%	6,5%	7,5%	6,5%	4,5%	6,3%
Discordo.	3,5%	4,7%	4,8%	5,5%	4,7%	6,1%	6,1%	5,1%	5,8%	5,8%
Discordo parcialmente.	5,3%	7,3%	7,7%	8,4%	7,2%	8,0%	8,3%	8,5%	9,3%	8,5%
Concordo parcialmente.	14,1%	13,0%	15,9%	17,4%	15,2%	11,8%	12,8%	18,0%	19,1%	15,4%
Concordo.	21,4%	20,9%	24,8%	26,3%	23,4%	20,2%	21,3%	25,3%	24,7%	22,9%
Concordo totalmente.	50,0%	48,4%	41,4%	36,6%	43,9%	47,5%	44,0%	36,4%	36,6%	41,2%
<b>Total</b>	<b>566</b>	<b>579</b>	<b>584</b>	<b>632</b>	<b>2.361</b>	<b>510</b>	<b>507</b>	<b>505</b>	<b>486</b>	<b>2.008</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	7,4%	7,3%	6,6%	7,6%	7,2%	11,3%	11,2%	9,9%	7,9%	10,1%
Discordo.	5,2%	6,4%	6,4%	7,8%	6,5%	8,3%	5,3%	8,7%	8,1%	7,6%
Discordo parcialmente.	5,8%	8,0%	9,0%	11,4%	8,6%	8,1%	10,8%	10,5%	14,4%	10,9%
Concordo parcialmente.	13,9%	11,9%	16,5%	18,3%	15,2%	13,0%	15,4%	19,7%	17,8%	16,5%
Concordo.	22,9%	23,5%	27,1%	26,3%	25,0%	19,2%	20,1%	21,5%	22,1%	20,7%
Concordo totalmente.	44,8%	42,9%	34,4%	28,6%	37,5%	40,1%	37,2%	29,8%	29,7%	34,3%
<b>Total</b>	<b>554</b>	<b>562</b>	<b>564</b>	<b>605</b>	<b>2.285</b>	<b>506</b>	<b>492</b>	<b>497</b>	<b>471</b>	<b>1.966</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,5%	0,5%	0,5%	0,1%	0,6%	2,2%	1,3%	1,4%	0,6%	1,4%
Discordo.	2,5%	1,1%	1,7%	1,3%	1,7%	2,5%	2,9%	2,9%	2,5%	2,7%
Discordo parcialmente.	3,5%	3,1%	4,9%	4,8%	4,1%	5,6%	4,9%	4,7%	3,9%	4,8%
Concordo parcialmente.	10,6%	10,6%	11,1%	11,2%	10,9%	11,2%	11,9%	12,5%	10,8%	11,6%
Concordo.	23,1%	27,1%	26,2%	30,7%	26,9%	22,1%	26,4%	26,4%	29,7%	26,1%
Concordo totalmente.	58,7%	57,5%	55,5%	51,9%	55,8%	56,3%	52,7%	52,0%	52,6%	53,4%
<b>Total</b>	<b>593</b>	<b>612</b>	<b>629</b>	<b>672</b>	<b>2.506</b>	<b>552</b>	<b>554</b>	<b>552</b>	<b>519</b>	<b>2.177</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	7,1%	12,0%	11,6%	9,3%	9,9%	10,2%	13,3%	9,1%	7,6%	10,2%
Discordo.	5,3%	4,5%	5,0%	3,7%	4,7%	6,4%	4,4%	6,4%	6,8%	6,0%
Discordo parcialmente.	3,8%	5,0%	4,7%	5,3%	4,7%	7,2%	4,4%	8,7%	5,7%	6,5%
Concordo parcialmente.	13,7%	9,5%	11,3%	11,8%	11,6%	7,5%	11,4%	14,8%	9,1%	10,6%
Concordo.	21,4%	22,4%	24,7%	25,2%	23,3%	21,3%	18,4%	22,1%	20,5%	20,6%
Concordo totalmente.	48,6%	46,5%	42,8%	44,5%	45,8%	47,4%	47,9%	38,9%	50,4%	46,1%
<b>Total</b>	<b>393</b>	<b>357</b>	<b>320</b>	<b>321</b>	<b>1.391</b>	<b>361</b>	<b>315</b>	<b>298</b>	<b>264</b>	<b>1.238</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	2,0%	1,2%	2,3%	1,1%	1,7%	2,7%	2,5%	1,7%	1,1%	2,1%
Discordo.	2,4%	1,8%	3,2%	2,0%	2,3%	2,7%	3,2%	3,1%	2,5%	2,9%
Discordo parcialmente.	3,0%	2,8%	3,6%	4,6%	3,5%	5,5%	4,1%	4,3%	4,1%	4,5%
Concordo parcialmente.	11,0%	11,3%	10,2%	9,7%	10,6%	9,7%	10,8%	11,0%	10,6%	10,5%
Concordo.	19,0%	23,6%	28,0%	29,0%	24,8%	20,7%	20,3%	27,0%	22,9%	22,6%
Concordo totalmente.	62,6%	59,2%	52,8%	53,5%	57,2%	58,6%	59,1%	52,9%	58,9%	57,4%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>495</b>	<b>472</b>	<b>452</b>	<b>1.919</b>	<b>474</b>	<b>443</b>	<b>418</b>	<b>367</b>	<b>1.702</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	26,3%	27,3%	29,2%	28,3%	27,8%	32,0%	32,0%	31,0%	33,9%	32,3%
Discordo.	10,2%	8,3%	12,0%	13,3%	11,1%	10,2%	9,1%	13,3%	10,8%	10,8%
Discordo parcialmente.	5,1%	6,2%	6,7%	10,1%	7,2%	10,2%	7,2%	8,7%	8,5%	8,6%
Concordo parcialmente.	12,3%	8,3%	12,4%	13,9%	11,9%	8,2%	13,3%	13,6%	11,9%	11,8%
Concordo.	13,8%	16,4%	12,0%	13,3%	13,8%	11,0%	9,9%	11,3%	13,8%	11,5%
Concordo totalmente.	32,2%	33,5%	27,8%	21,0%	28,3%	28,3%	28,5%	22,0%	21,2%	25,0%
<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>385</b>	<b>418</b>	<b>466</b>	<b>1.660</b>	<b>353</b>	<b>362</b>	<b>345</b>	<b>378</b>	<b>1.438</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	34,8%	34,0%	35,5%	36,2%	35,2%	36,7%	40,7%	38,8%	36,8%	38,2%
Discordo.	11,0%	10,7%	11,0%	12,8%	11,4%	11,5%	8,6%	11,5%	13,8%	11,4%
Discordo parcialmente.	3,7%	5,8%	5,9%	10,0%	6,5%	6,5%	6,0%	8,8%	7,8%	7,3%
Concordo parcialmente.	10,4%	7,7%	11,3%	10,3%	9,9%	7,7%	11,5%	12,6%	8,4%	10,0%
Concordo.	12,3%	12,9%	12,3%	12,1%	12,4%	10,1%	8,9%	8,8%	12,2%	10,0%
Concordo totalmente.	27,8%	29,0%	24,0%	18,7%	24,6%	27,5%	24,4%	19,4%	21,1%	23,0%
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>365</b>	<b>391</b>	<b>439</b>	<b>1.569</b>	<b>338</b>	<b>349</b>	<b>340</b>	<b>370</b>	<b>1.397</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	4,7%	2,2%	3,0%	3,9%	3,5%	3,6%	6,0%	5,3%	3,2%	4,5%
Discordo.	3,3%	3,3%	3,1%	5,4%	3,8%	4,3%	4,1%	5,1%	4,5%	4,5%
Discordo parcialmente.	4,7%	4,0%	6,1%	6,6%	5,4%	6,3%	4,9%	6,6%	8,1%	6,5%
Concordo parcialmente.	10,0%	11,3%	11,9%	11,0%	11,1%	9,9%	10,5%	11,3%	10,3%	10,5%
Concordo.	17,9%	18,6%	22,0%	20,2%	19,7%	18,5%	16,3%	19,1%	17,4%	17,8%
Concordo totalmente.	59,2%	60,7%	53,9%	52,9%	56,5%	57,4%	58,3%	52,7%	56,5%	56,3%
<b>Total</b>	<b>569</b>	<b>582</b>	<b>605</b>	<b>635</b>	<b>2.391</b>	<b>507</b>	<b>535</b>	<b>514</b>	<b>506</b>	<b>2.062</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,7%	0,6%	1,0%	0,8%	0,7%	1,4%	1,4%	0,2%	1,0%
Discordo.	1,7%	1,1%	1,6%	1,9%	1,6%	2,1%	1,8%	1,8%	1,2%	1,7%
Discordo parcialmente.	2,6%	3,4%	2,7%	3,7%	3,1%	4,2%	4,1%	3,6%	4,2%	4,0%
Concordo parcialmente.	9,2%	8,5%	7,8%	9,7%	8,8%	9,0%	10,1%	10,4%	11,7%	10,3%
Concordo.	21,1%	21,1%	24,2%	27,4%	23,6%	19,9%	22,4%	26,4%	24,0%	23,2%
Concordo totalmente.	64,4%	65,2%	63,1%	56,1%	62,1%	64,1%	60,1%	56,3%	58,7%	59,9%
<b>Total</b>	<b>606</b>	<b>612</b>	<b>640</b>	<b>668</b>	<b>2.526</b>	<b>568</b>	<b>562</b>	<b>556</b>	<b>521</b>	<b>2.207</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,2%	1,3%	2,0%	1,4%	2,0%	3,1%	3,6%	2,6%	1,6%	2,8%
Discordo.	3,1%	2,5%	3,6%	4,6%	3,5%	3,0%	3,4%	6,2%	3,4%	4,0%
Discordo parcialmente.	3,2%	5,1%	5,9%	4,0%	4,5%	6,5%	4,9%	4,2%	5,6%	5,3%
Concordo parcialmente.	10,9%	8,3%	11,3%	13,0%	10,9%	9,1%	10,5%	12,9%	15,7%	12,0%
Concordo.	18,4%	23,4%	23,4%	25,9%	22,9%	17,2%	19,1%	24,0%	22,9%	20,7%
Concordo totalmente.	61,2%	59,4%	53,8%	51,1%	56,3%	61,2%	58,6%	50,1%	50,9%	55,3%
<b>Total</b>	<b>588</b>	<b>593</b>	<b>610</b>	<b>632</b>	<b>2.423</b>	<b>541</b>	<b>534</b>	<b>529</b>	<b>503</b>	<b>2.107</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	0,7%	0,5%	0,6%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,7%	0,2%	0,5%
Discordo.	1,8%	0,6%	0,6%	1,5%	1,1%	2,8%	1,6%	1,3%	1,0%	1,7%
Discordo parcialmente.	2,6%	2,8%	4,2%	3,3%	3,2%	4,7%	3,7%	4,3%	3,6%	4,1%
Concordo parcialmente.	7,5%	8,1%	7,0%	9,1%	8,0%	5,4%	9,3%	13,8%	10,3%	9,7%
Concordo.	19,5%	21,9%	26,9%	28,5%	24,3%	20,6%	22,3%	26,4%	30,3%	24,8%
Concordo totalmente.	67,9%	66,1%	60,6%	57,3%	62,8%	65,9%	62,6%	53,4%	54,6%	59,2%
<b>Total</b>	<b>610</b>	<b>616</b>	<b>639</b>	<b>667</b>	<b>2.532</b>	<b>569</b>	<b>561</b>	<b>556</b>	<b>524</b>	<b>2.210</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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 (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,2%	1,0%	1,8%	1,1%	1,3%	3,1%	1,5%	0,9%	0,2%	1,5%
Discordo.	2,1%	1,0%	2,1%	1,9%	1,8%	2,6%	1,5%	1,7%	0,4%	1,6%
Discordo parcialmente.	2,1%	2,4%	2,9%	3,3%	2,7%	5,2%	3,6%	4,3%	3,2%	4,1%
Concordo parcialmente.	10,1%	9,7%	9,2%	8,2%	9,3%	6,4%	8,8%	6,9%	8,8%	7,7%
Concordo.	17,8%	18,2%	21,8%	23,0%	20,3%	17,1%	19,1%	19,4%	16,9%	18,2%
Concordo totalmente.	66,7%	67,7%	62,2%	62,5%	64,7%	65,6%	65,5%	66,7%	70,5%	67,0%
<b>Total</b>	<b>583</b>	<b>589</b>	<b>619</b>	<b>643</b>	<b>2.434</b>	<b>543</b>	<b>533</b>	<b>535</b>	<b>502</b>	<b>2.113</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	2,3%	1,0%	2,1%	2,3%	1,9%	2,9%	3,6%	3,7%	1,9%	3,1%
Discordo.	1,7%	1,8%	2,4%	3,2%	2,3%	3,1%	2,5%	2,4%	2,1%	2,5%
Discordo parcialmente.	4,5%	3,6%	5,5%	4,5%	4,6%	4,7%	6,3%	6,5%	5,6%	5,8%
Concordo parcialmente.	9,1%	11,1%	11,1%	11,7%	10,8%	9,6%	11,9%	10,9%	14,1%	11,6%
Concordo.	21,0%	21,3%	23,1%	25,9%	22,9%	21,6%	23,1%	23,3%	24,4%	23,1%
Concordo totalmente.	61,4%	61,2%	55,8%	52,4%	57,6%	58,2%	52,4%	53,2%	51,7%	53,9%
<b>Total</b>	<b>596</b>	<b>606</b>	<b>631</b>	<b>660</b>	<b>2.493</b>	<b>552</b>	<b>553</b>	<b>541</b>	<b>516</b>	<b>2.162</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	2,9%	1,9%	2,1%	3,4%	2,6%	5,9%	7,2%	6,0%	7,0%	6,5%
Discordo.	3,0%	3,0%	3,7%	4,0%	3,5%	3,0%	4,9%	5,2%	4,3%	4,3%
Discordo parcialmente.	3,7%	3,4%	5,7%	6,7%	4,9%	6,1%	5,5%	6,8%	8,2%	6,6%
Concordo parcialmente.	10,3%	10,0%	10,2%	12,4%	10,7%	8,0%	8,9%	11,5%	12,7%	10,2%
Concordo.	16,7%	19,0%	20,7%	20,2%	19,2%	14,9%	19,1%	20,4%	21,7%	18,9%
Concordo totalmente.	63,5%	62,8%	57,6%	53,4%	59,1%	62,1%	54,5%	50,1%	46,1%	53,4%
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>591</b>	<b>618</b>	<b>654</b>	<b>2.457</b>	<b>538</b>	<b>530</b>	<b>515</b>	<b>488</b>	<b>2.071</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,0%	1,0%	2,9%	2,1%	2,2%	2,7%	4,5%	3,3%	1,8%	3,1%
Discordo.	2,8%	3,5%	3,1%	2,5%	3,0%	3,6%	3,6%	5,0%	3,4%	3,9%
Discordo parcialmente.	2,8%	3,6%	5,5%	6,3%	4,6%	5,6%	5,6%	5,9%	7,6%	6,1%
Concordo parcialmente.	9,7%	9,1%	11,0%	13,1%	10,7%	10,3%	11,4%	11,5%	13,4%	11,6%
Concordo.	18,8%	21,7%	26,9%	24,3%	23,0%	19,3%	19,4%	24,8%	26,1%	22,3%
Concordo totalmente.	62,8%	61,0%	50,7%	51,7%	56,5%	58,6%	55,4%	49,4%	47,7%	52,9%
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>603</b>	<b>621</b>	<b>633</b>	<b>2.457</b>	<b>555</b>	<b>551</b>	<b>540</b>	<b>501</b>	<b>2.147</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,3%	3,2%	2,5%	4,2%	3,3%	4,7%	5,9%	6,2%	5,0%	5,4%
Discordo.	3,3%	3,2%	5,2%	3,0%	3,7%	3,0%	3,3%	5,7%	2,4%	3,7%
Discordo parcialmente.	5,6%	3,5%	6,6%	5,3%	5,2%	7,9%	5,9%	6,4%	7,9%	7,0%
Concordo parcialmente.	9,8%	11,3%	11,5%	15,0%	11,9%	10,1%	12,8%	12,6%	14,8%	12,5%
Concordo.	22,1%	22,1%	25,0%	22,7%	23,0%	19,9%	19,9%	23,4%	24,6%	21,8%
Concordo totalmente.	56,0%	56,8%	49,1%	49,7%	53,0%	54,4%	52,3%	45,7%	45,2%	49,6%
<b>Total</b>	<b>521</b>	<b>539</b>	<b>515</b>	<b>525</b>	<b>2.100</b>	<b>493</b>	<b>478</b>	<b>470</b>	<b>418</b>	<b>1.859</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	3,7%	3,4%	3,6%	4,2%	3,7%	4,5%	5,9%	7,1%	5,9%	5,8%
Discordo.	3,3%	2,8%	4,6%	5,2%	4,0%	3,9%	5,3%	7,6%	4,7%	5,3%
Discordo parcialmente.	4,1%	5,4%	7,2%	5,4%	5,5%	8,9%	6,8%	5,1%	7,4%	7,1%
Concordo parcialmente.	10,9%	8,8%	10,8%	14,6%	11,3%	10,7%	12,9%	13,1%	13,3%	12,5%
Concordo.	22,5%	24,2%	24,4%	26,5%	24,4%	19,4%	18,8%	22,4%	23,2%	20,9%
Concordo totalmente.	55,5%	55,4%	49,4%	44,1%	51,1%	52,6%	50,3%	44,7%	45,4%	48,4%
<b>Total</b>	<b>512</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>499</b>	<b>2.011</b>	<b>485</b>	<b>457</b>	<b>450</b>	<b>405</b>	<b>1.797</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	0,5%	1,2%	1,6%	1,6%	1,2%	3,6%	3,9%	2,7%	1,8%	3,0%
Discordo.	2,1%	1,9%	2,9%	3,0%	2,5%	5,3%	3,6%	4,0%	4,0%	4,2%
Discordo parcialmente.	3,5%	3,2%	3,2%	5,4%	3,9%	6,0%	6,0%	5,2%	5,6%	5,7%
Concordo parcialmente.	12,3%	9,7%	13,3%	12,5%	11,9%	9,9%	10,7%	11,9%	15,1%	11,9%
Concordo.	18,2%	23,2%	24,5%	25,4%	22,9%	19,3%	18,2%	24,1%	24,9%	21,6%
Concordo totalmente.	63,5%	60,8%	54,5%	52,1%	57,6%	55,9%	57,6%	52,0%	48,6%	53,6%
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>590</b>	<b>617</b>	<b>626</b>	<b>2.411</b>	<b>533</b>	<b>533</b>	<b>519</b>	<b>498</b>	<b>2.083</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	1,2%	1,6%	3,0%	2,4%	2,1%	3,6%	6,1%	5,6%	5,1%	5,1%
Discordo.	1,8%	3,3%	2,6%	2,5%	2,6%	3,2%	2,9%	5,3%	3,2%	3,6%
Discordo parcialmente.	3,0%	3,0%	3,6%	5,1%	3,7%	7,6%	4,6%	4,9%	5,3%	5,6%
Concordo parcialmente.	8,2%	9,4%	10,7%	8,8%	9,3%	8,2%	9,5%	10,9%	14,9%	10,8%
Concordo.	20,7%	19,0%	23,1%	22,7%	21,4%	17,9%	18,3%	20,4%	18,1%	18,7%
Concordo totalmente.	65,1%	63,8%	57,0%	58,5%	60,9%	59,4%	58,6%	52,9%	53,4%	56,2%
<b>Total</b>	<b>561</b>	<b>575</b>	<b>607</b>	<b>633</b>	<b>2.376</b>	<b>525</b>	<b>524</b>	<b>514</b>	<b>470</b>	<b>2.033</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	0,9%	0,3%	1,2%	1,1%	0,9%	0,9%	2,1%	1,5%	0,6%	1,3%
Discordo.	2,4%	2,1%	2,2%	2,1%	2,2%	1,5%	1,7%	2,1%	0,8%	1,5%
Discordo parcialmente.	2,3%	3,3%	2,8%	5,6%	3,5%	3,2%	4,5%	4,6%	3,3%	3,9%
Concordo parcialmente.	9,0%	9,9%	11,0%	11,2%	10,3%	9,1%	8,9%	8,1%	10,0%	9,0%
Concordo.	19,3%	19,4%	23,8%	25,5%	22,0%	18,8%	18,5%	22,8%	22,6%	20,6%
Concordo totalmente.	66,1%	65,0%	59,1%	54,5%	61,1%	66,5%	64,3%	60,7%	62,7%	63,6%
<b>Total</b>	<b>575</b>	<b>583</b>	<b>601</b>	<b>609</b>	<b>2.368</b>	<b>537</b>	<b>529</b>	<b>517</b>	<b>482</b>	<b>2.065</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	6,0%	5,4%	6,8%	8,0%	6,6%	10,1%	9,2%	7,3%	5,7%	8,1%
Discordo.	4,3%	7,0%	7,3%	7,5%	6,6%	3,1%	8,3%	4,0%	5,9%	5,3%
Discordo parcialmente.	6,2%	6,0%	7,0%	7,0%	6,6%	7,8%	7,5%	8,4%	9,0%	8,2%
Concordo parcialmente.	13,2%	12,8%	13,9%	14,1%	13,5%	10,5%	10,9%	16,5%	15,5%	13,3%
Concordo.	19,6%	19,0%	22,2%	24,2%	21,3%	21,2%	17,3%	23,8%	22,3%	21,2%
Concordo totalmente.	50,6%	49,8%	42,9%	39,3%	45,5%	47,2%	46,9%	40,0%	41,6%	43,9%
<b>Total</b>	<b>530</b>	<b>516</b>	<b>546</b>	<b>575</b>	<b>2.167</b>	<b>485</b>	<b>469</b>	<b>478</b>	<b>457</b>	<b>1.889</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 - Tecnologia em Gestão Ambiental**

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total	1 quarto	2 quarto	3 quarto	4 quarto	Total
Discordo totalmente.	4,3%	3,7%	4,2%	5,3%	4,4%	5,8%	5,7%	7,4%	7,9%	6,7%
Discordo.	2,3%	4,3%	4,9%	8,2%	4,9%	6,1%	5,4%	5,3%	7,9%	6,1%
Discordo parcialmente.	4,0%	5,5%	6,0%	6,7%	5,5%	6,3%	6,3%	8,5%	8,9%	7,5%
Concordo parcialmente.	11,3%	9,6%	13,5%	12,8%	11,8%	12,2%	12,0%	10,2%	15,2%	12,4%
Concordo.	20,9%	20,8%	21,3%	21,8%	21,2%	15,2%	16,6%	22,1%	16,4%	17,6%
Concordo totalmente.	57,2%	56,0%	50,1%	45,3%	52,1%	54,4%	53,9%	46,5%	43,7%	49,8%
<b>Total</b>	<b>575</b>	<b>562</b>	<b>569</b>	<b>601</b>	<b>2.307</b>	<b>539</b>	<b>523</b>	<b>529</b>	<b>481</b>	<b>2.072</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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 extraclasse

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	20	21
Discordo.	0	0	0	0	4	27	31
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	3	97	102
Concordo parcialmente.	0	0	0	6	18	427	451
Concordo.	0	0	0	4	37	991	1.032
Concordo totalmente.	0	0	0	19	106	2.938	3.063
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>169</b>	<b>4.500</b>	<b>4.700</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	2	9	83	94
Discordo.	0	0	0	9	13	96	118
Discordo parcialmente.	0	0	0	10	10	182	202
Concordo parcialmente.	0	0	0	25	47	437	509
Concordo.	0	0	0	28	81	952	1.061
Concordo totalmente.	0	0	0	43	99	2.070	2.212
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>259</b>	<b>3.820</b>	<b>4.196</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total	
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Concordo. parcialmente.	Concordo. totalmente.		
<b>Estudante</b>						
Discordo totalmente.	0	0	4	3	34	41
Discordo.	0	0	3	15	56	74
Discordo parcialmente.	0	0	12	29	152	193
Concordo parcialmente.	0	0	23	74	445	542
Concordo.	0	0	39	141	982	1.162
Concordo totalmente.	0	0	49	224	2.382	2.655
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>486</b>	<b>4.051</b>	<b>4.667</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	2	2	11	37	52
Discordo.	0	0	1	15	28	50	94
Discordo parcialmente.	0	0	5	9	59	123	196
Concordo parcialmente.	0	0	10	27	171	306	514
Concordo.	0	0	22	47	334	671	1.074
Concordo totalmente.	0	0	27	79	898	1.782	2.786
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>179</b>	<b>1.501</b>	<b>2.969</b>	<b>4.716</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	0	2	27	29
Discordo.	0	0	0	0	4	35	39
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	17	82	99
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	53	242	295
Concordo.	0	0	0	0	230	704	934
Concordo totalmente.	0	0	0	0	762	2.564	3.326
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.068</b>	<b>3.654</b>	<b>4.722</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.		
<b>Estudante</b>						
Discordo totalmente.	0	0	61	1	3	62
Discordo.	0	0	50	2	12	81
Discordo parcialmente.	0	0	49	3	10	130
Concordo parcialmente.	0	0	151	6	22	314
Concordo.	0	0	164	13	57	692
Concordo totalmente.	0	0	300	26	120	2.149
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>775</b>	<b>51</b>	<b>224</b>	<b>3.428</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.		
<b>Estudante</b>						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	1	23
Discordo.	0	0	0	1	4	18
Discordo parcialmente.	0	0	0	3	6	83
Concordo parcialmente.	0	0	0	4	12	270
Concordo.	0	0	0	18	32	780
Concordo totalmente.	0	0	0	34	110	2.459
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>165</b>	<b>3.633</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	1	8	27	36
Discordo.	0	0	0	3	8	37	48
Discordo parcialmente.	0	0	0	4	22	94	120
Concordo parcialmente.	0	0	0	7	80	310	397
Concordo.	0	0	0	24	206	688	918
Concordo totalmente.	0	0	0	56	402	1.863	2.321
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>726</b>	<b>3.019</b>	<b>3.840</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	3	3	1	42	49
Discordo.	0	0	6	4	4	77	91
Discordo parcialmente.	0	0	7	7	13	155	182
Concordo parcialmente.	0	0	10	27	41	434	512
Concordo.	0	0	21	57	92	791	961
Concordo totalmente.	0	0	12	52	122	1.838	2.024
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>150</b>	<b>273</b>	<b>3.337</b>	<b>3.819</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	3	5	28	36
Discordo.	0	0	0	4	10	50	64
Discordo parcialmente.	0	0	0	6	28	147	181
Concordo parcialmente.	0	0	0	14	73	451	538
Concordo.	0	0	0	37	134	923	1.094
Concordo totalmente.	0	0	0	28	121	1.795	1.944
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>371</b>	<b>3.394</b>	<b>3.857</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	Total
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	1	3	27	0	31
Discordo.	0	0	0	11	55	0	66
Discordo parcialmente.	0	0	0	21	149	0	170
Concordo parcialmente.	0	0	4	87	399	0	490
Concordo.	0	0	4	156	870	0	1.030
Concordo totalmente.	0	0	12	242	1.776	0	2.030
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>520</b>	<b>3.276</b>	<b>0</b>	<b>3.817</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	4	2	15	107	128
Discordo.	0	0	0	5	9	115	129
Discordo parcialmente.	0	0	2	11	30	218	261
Concordo parcialmente.	0	0	4	29	82	530	645
Concordo.	0	0	6	29	108	798	941
Concordo totalmente.	0	0	6	32	133	1.377	1.548
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>108</b>	<b>377</b>	<b>3.145</b>	<b>3.652</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	1	4	102	107
Discordo.	0	0	2	0	7	134	143
Discordo parcialmente.	0	0	1	3	18	194	216
Concordo parcialmente.	0	0	6	5	29	411	451
Concordo.	0	0	14	12	53	674	753
Concordo totalmente.	0	0	80	12	157	1.924	2.173
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>103</b>	<b>33</b>	<b>268</b>	<b>3.439</b>	<b>3.843</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	8	1	24	31	144	208
Discordo.	0	1	2	25	46	135	209
Discordo parcialmente.	0	4	4	38	47	166	259
Concordo parcialmente.	0	4	7	64	101	304	480
Concordo.	0	7	8	79	127	558	779
Concordo totalmente.	0	6	28	133	251	1.244	1.662
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>363</b>	<b>603</b>	<b>2.551</b>	<b>3.597</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Concordo. parcialmente.	Concordo. totalmente.	
<b>Estudante</b>					
Discordo totalmente.	0	5	3	29	237
Discordo.	0	2	6	22	221
Discordo parcialmente.	2	2	9	22	249
Concordo parcialmente.	0	10	21	41	495
Concordo.	0	3	9	56	751
Concordo totalmente.	0	8	33	56	1.524
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>81</b>	<b>226</b>	<b>3.477</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	2	4	53	127	186
Discordo.	0	0	4	4	69	118	195
Discordo parcialmente.	0	0	2	8	80	146	236
Concordo parcialmente.	1	0	5	23	132	315	476
Concordo.	0	0	8	29	220	523	780
Concordo totalmente.	1	0	10	100	350	1.367	1.828
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>168</b>	<b>904</b>	<b>2.596</b>	<b>3.701</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	1	0	1	40	19	274	335
Discordo.	1	0	5	18	24	165	213
Discordo parcialmente.	1	0	4	15	27	179	226
Concordo parcialmente.	1	0	7	35	52	347	442
Concordo.	2	0	6	32	74	454	568
Concordo totalmente.	2	0	8	28	58	918	1.014
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>168</b>	<b>254</b>	<b>2.337</b>	<b>2.798</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo totalmente.	Discordo. Discordo.	Discordo parcialmente.	Concordo parcialmente.	Concordo. Concordo.	Concordo totalmente.	Total
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	3	0	5	49	138	195
Discordo.	0	1	0	8	55	114	178
Discordo parcialmente.	0	3	0	14	87	184	288
Concordo parcialmente.	0	5	0	12	170	375	562
Concordo.	0	11	0	21	223	599	854
Concordo totalmente.	0	10	0	15	269	1.246	1.540
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>853</b>	<b>2.656</b>	<b>3.617</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	parcialmente.	Concordo. totalmente.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	4	1	12	91	155	263
Discordo.	0	3	5	15	87	128	238
Discordo parcialmente.	0	4	9	22	101	178	314
Concordo parcialmente.	0	7	22	25	155	327	536
Concordo.	0	7	23	47	197	515	789
Concordo totalmente.	0	7	14	38	208	968	1.235
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>74</b>	<b>159</b>	<b>839</b>	<b>2.271</b>	<b>3.375</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	4	11	80	95
Discordo.	0	0	0	2	18	46	66
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	17	65	83
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	35	115	152
Concordo.	0	0	0	5	73	253	331
Concordo totalmente.	0	0	0	5	138	523	666
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>292</b>	<b>1.082</b>	<b>1.393</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	1	0	0	0	28	29
Discordo.	0	1	0	0	3	47	51
Discordo parcialmente.	0	2	0	0	6	72	80
Concordo parcialmente.	0	3	0	0	16	174	193
Concordo.	0	10	0	0	49	435	494
Concordo totalmente.	0	15	0	0	93	1.009	1.117
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>1.765</b>	<b>1.964</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	6	51	65	57	223	326	728
Discordo.	0	24	26	25	83	117	275
Discordo parcialmente.	3	18	21	11	53	105	211
Concordo parcialmente.	4	28	22	21	79	139	293
Concordo.	7	12	18	22	90	146	295
Concordo totalmente.	8	16	34	29	130	441	658
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>149</b>	<b>186</b>	<b>165</b>	<b>658</b>	<b>1.274</b>	<b>2.460</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	75	31	78	79	179	333	775
Discordo.	13	24	23	34	78	102	274
Discordo parcialmente.	10	15	17	8	49	76	175
Concordo parcialmente.	10	13	23	26	65	102	239
Concordo.	11	13	27	15	59	115	240
Concordo totalmente.	12	18	28	30	99	375	562
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>114</b>	<b>196</b>	<b>192</b>	<b>529</b>	<b>1.103</b>	<b>2.265</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	8	0	16	23	107	154
Discordo.	0	6	0	24	36	90	156
Discordo parcialmente.	0	0	0	19	52	141	212
Concordo parcialmente.	0	19	0	34	78	287	418
Concordo.	0	13	0	23	123	500	659
Concordo totalmente.	0	27	0	37	269	1.670	2.003
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>153</b>	<b>581</b>	<b>2.795</b>	<b>3.602</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	0	9	28	37
Discordo.	0	0	0	2	11	53	66
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	28	119	148
Concordo parcialmente.	0	0	0	6	82	305	393
Concordo.	0	0	0	15	161	758	934
Concordo totalmente.	0	0	0	27	355	1.901	2.283
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>646</b>	<b>3.164</b>	<b>3.861</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	2	0	0	2	8	76	88
Discordo.	1	0	0	1	24	95	121
Discordo parcialmente.	1	0	1	0	36	153	191
Concordo parcialmente.	2	0	4	2	86	325	419
Concordo.	3	0	13	6	173	624	819
Concordo totalmente.	36	0	19	27	293	1.707	2.082
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>620</b>	<b>2.980</b>	<b>3.720</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	25	25
Discordo.	0	0	0	0	2	53	55
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	12	132	144
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	18	337	355
Concordo.	0	0	0	0	47	908	955
Concordo totalmente.	0	0	0	0	76	2.260	2.336
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>3.715</b>	<b>3.870</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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 (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total	
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	parcialmente.	Concordo. totalmente.		
<b>Estudante</b>						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	5	47
Discordo.	0	0	0	2	12	65
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	20	134
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	41	318
Concordo.	0	0	0	5	124	729
Concordo totalmente.	0	0	0	20	346	2.443
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>548</b>	<b>3.156</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	2	1	0	11	12	68	94
Discordo.	2	3	0	10	14	64	93
Discordo parcialmente.	2	12	0	12	34	133	193
Concordo parcialmente.	15	12	0	38	95	280	440
Concordo.	18	25	0	56	192	606	897
Concordo totalmente.	24	32	0	72	321	1.624	2.073
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>668</b>	<b>2.775</b>	<b>3.790</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	4	20	11	37	13	79	164
Discordo.	8	12	4	21	13	84	142
Discordo parcialmente.	6	10	10	36	29	123	214
Concordo parcialmente.	8	25	22	74	39	233	401
Concordo.	13	17	29	56	50	530	695
Concordo totalmente.	9	26	51	100	119	1.705	2.010
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>110</b>	<b>127</b>	<b>324</b>	<b>263</b>	<b>2.754</b>	<b>3.626</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**Tabela IV.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	4	2	0	3	10	81	100
Discordo.	3	10	0	5	10	103	131
Discordo parcialmente.	4	3	0	16	24	153	200
Concordo parcialmente.	7	11	0	30	68	317	433
Concordo.	5	11	0	35	101	670	822
Concordo totalmente.	2	14	0	26	133	1.668	1.843
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>346</b>	<b>2.992</b>	<b>3.529</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	8	8	0	28	77	121
Discordo.	0	14	7	3	21	73	118
Discordo parcialmente.	0	22	14	6	46	117	205
Concordo parcialmente.	0	24	14	22	87	249	396
Concordo.	0	43	20	20	117	501	701
Concordo totalmente.	0	45	16	29	202	1.151	1.443
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>501</b>	<b>2.168</b>	<b>2.984</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	3	0	7	41	73	124
Discordo.	0	8	8	11	33	78	138
Discordo parcialmente.	0	4	3	13	52	125	197
Concordo parcialmente.	0	13	2	36	76	228	355
Concordo.	0	25	8	52	127	473	685
Concordo totalmente.	0	26	4	55	211	1.100	1.396
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>25</b>	<b>174</b>	<b>540</b>	<b>2.077</b>	<b>2.895</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	4	5	17	51	77
Discordo.	0	0	12	21	27	73	133
Discordo parcialmente.	0	0	15	20	38	118	191
Concordo parcialmente.	0	0	26	44	85	302	457
Concordo.	0	0	39	54	161	582	836
Concordo totalmente.	0	0	66	53	225	1.625	1.969
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>197</b>	<b>553</b>	<b>2.751</b>	<b>3.663</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	43	44
Discordo.	0	0	0	3	3	65	71
Discordo parcialmente.	0	0	0	8	3	125	136
Concordo parcialmente.	0	2	0	8	8	339	357
Concordo.	0	8	0	11	34	734	787
Concordo totalmente.	0	43	0	30	65	2.121	2.259
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>114</b>	<b>3.427</b>	<b>3.654</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Total		
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	Concordo.			
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	0	1	0	9	23	169	202
Discordo.	2	2	0	12	39	121	176
Discordo parcialmente.	4	3	0	14	42	169	232
Concordo parcialmente.	8	4	0	27	103	307	449
Concordo.	22	16	0	38	130	504	710
Concordo totalmente.	28	25	0	58	214	1.216	1.541
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>551</b>	<b>2.486</b>	<b>3.310</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

**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/2016 – Tecnologia em Gestão Ambiental."**

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.	
<b>Estudante</b>							
Discordo totalmente.	17	0	51	12	33	92	205
Discordo.	9	0	45	5	22	115	196
Discordo parcialmente.	9	0	40	10	24	149	232
Concordo parcialmente.	15	0	60	30	40	298	443
Concordo.	8	0	43	36	53	516	656
Concordo totalmente.	6	0	67	36	116	1.493	1.718
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>129</b>	<b>288</b>	<b>2.663</b>	<b>3.450</b>

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2016

## **ANEXO V – QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE**

### **QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE 2016**

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil socioeconômico e acadêmico dos participantes do Enade e uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para melhor conhecermos como se constrói a qualidade da educação superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. No final de cada página, ao pressionar um dos botões “Próximo” ou “Anterior”, o sistema gravará a resposta no banco de dados, que poderá ser modificada a qualquer tempo. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão “Finalizar”, indicando o preenchimento total do questionário. Ao final, será possível visualizar seu local e horário da prova.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?  
A ( ) Solteiro(a).  
B ( ) Casado(a).  
C ( ) Separado(a) judicialmente/divorciado(a).  
D ( ) Viúvo(a).  
E ( ) Outro.
2. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
3. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.  
C ( ) Estrangeira.
4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?  
A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).  
C ( ) Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).  
D ( ) Ensino Médio.  
E ( ) Ensino Superior - Graduação.  
F ( ) Pós-graduação.
5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?  
A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).

- C ( ) Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).  
D ( ) Ensino médio.  
E ( ) Ensino Superior - Graduação.  
F ( ) Pós-graduação.
6. Onde e com quem você mora atualmente?  
A ( ) Em casa ou apartamento, sozinho.  
B ( ) Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.  
C ( ) Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.  
D ( ) Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).  
E ( ) Em alojamento universitário da própria instituição.  
F ( ) Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).
7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.  
A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Uma.  
C ( ) Duas.  
D ( ) Três.  
E ( ) Quatro.  
F ( ) Cinco.  
G ( ) Seis.  
H ( ) Sete ou mais.
8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?  
A ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.320,00).  
B ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.320,01 a R\$ 2.640,00).  
C ( ) De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.640,01 a R\$ 3.960,00).  
D ( ) De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.960,01 a R\$ 5.280,00).  
E ( ) De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.280,01 a R\$ 8.800,00).  
F ( ) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 8.800,01 a R\$ 26.400,00).  
G ( ) Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 26.400,00).
9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?  
A ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.  
B ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.  
C ( ) Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.  
D ( ) Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.  
E ( ) Tenho renda e contribuo com o sustento da família.  
F ( ) Sou o principal responsável pelo sustento da família.
10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?  
A ( ) Não estou trabalhando.  
B ( ) Trabalho eventualmente.  
C ( ) Trabalho até 20 horas semanais.  
D ( ) Trabalho de 21 a 39 horas semanais.  
E ( ) Trabalho 40 horas semanais ou mais.
11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.  
A ( ) Nenhum, pois meu curso é gratuito.  
B ( ) Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.  
C ( ) ProUni integral.  
D ( ) ProUni parcial, apenas.  
E ( ) FIES, apenas.  
F ( ) ProUni Parcial e FIES.  
G ( ) Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.

- H ( ) Bolsa oferecida pela própria instituição.
- I ( ) Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).
- J ( ) Financiamento oferecido pela própria instituição.
- K ( ) Financiamento bancário.

12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A ( ) Nenhum.
- B ( ) Auxílio moradia.
- C ( ) Auxílio alimentação.
- D ( ) Auxílio moradia e alimentação.
- E ( ) Auxílio permanência.
- F ( ) Outro tipo de auxílio.

13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A ( ) Nenhum.
- B ( ) Bolsa de iniciação científica.
- C ( ) Bolsa de extensão.
- D ( ) Bolsa de monitoria/tutoria.
- E ( ) Bolsa PET.
- F ( ) Outro tipo de bolsa acadêmica.

14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?

- A ( ) Não participei.
- B ( ) Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.
- C ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).
- D ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.
- E ( ) Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.
- F ( ) Sim, outro intercâmbio não institucional.

15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?

- A ( ) Não.
- B ( ) Sim, por critério étnico-racial.
- C ( ) Sim, por critério de renda.
- D ( ) Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.
- E ( ) Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.
- F ( ) Sim, por sistema diferente dos anteriores.

16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?

- |        |        |        |        |                   |
|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| ( ) AC | ( ) DF | ( ) MT | ( ) RJ | ( ) SE            |
| ( ) AL | ( ) ES | ( ) PA | ( ) RN | ( ) SP            |
| ( ) AM | ( ) GO | ( ) PB | ( ) RO | ( ) TO            |
| ( ) AP | ( ) MA | ( ) PE | ( ) RR | ( ) Não se aplica |
| ( ) BA | ( ) MG | ( ) PI | ( ) RS |                   |
| ( ) CE | ( ) MS | ( ) PR | ( ) SC |                   |

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?

- A ( ) Todo em escola pública.
- B ( ) Todo em escola privada (particular).
- C ( ) Todo no exterior.
- D ( ) A maior parte em escola pública.
- E ( ) A maior parte em escola privada (particular).
- F ( ) Parte no Brasil e parte no exterior.

18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?

- A ( ) Ensino médio tradicional.

- B ( ) Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).  
C ( ) Profissionalizante magistério (Curso Normal).  
D ( ) Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.  
E ( ) Outra modalidade.
19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?  
A ( ) Ninguém.  
B ( ) Pais.  
C ( ) Outros membros da família que não os pais.  
D ( ) Professores.  
E ( ) Líder ou representante religioso.  
F ( ) Colegas/Amigos.  
G ( ) Outras pessoas.
20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?  
A ( ) Não tive dificuldade.  
B ( ) Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.  
C ( ) Pais.  
D ( ) Avós.  
E ( ) Irmãos, primos ou tios.  
F ( ) Líder ou representante religioso.  
G ( ) Colegas de curso ou amigos.  
H ( ) Professores do curso.  
I ( ) Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.  
J ( ) Colegas de trabalho.  
K ( ) Outro grupo.
21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?  
A ( ) Sim.  
B ( ) Não.
22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?  
A ( ) Nenhum.  
B ( ) Um ou dois.  
C ( ) De três a cinco.  
D ( ) De seis a oito.  
E ( ) Mais de oito.
23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?  
A ( ) Nenhuma, apenas assisto às aulas.  
B ( ) De uma a três.  
C ( ) De quatro a sete.  
D ( ) De oito a doze.  
E ( ) Mais de doze.
24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?  
A ( ) Sim, somente na modalidade presencial.  
B ( ) Sim, somente na modalidade semipresencial.  
C ( ) Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.  
D ( ) Sim, na modalidade a distância.  
E ( ) Não.
25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?  
A ( ) Inserção no mercado de trabalho.  
B ( ) Influência familiar.  
C ( ) Valorização profissional.

- D ( ) Prestígio Social.
- E ( ) Vocação.
- F ( ) Oferecido na modalidade a distância.
- G ( ) Baixa concorrência para ingresso.
- H ( ) Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?

- A ( ) Gratuidade.
- B ( ) Preço da mensalidade.
- C ( ) Proximidade da minha residência.
- D ( ) Proximidade do meu trabalho.
- E ( ) Facilidade de acesso.
- F ( ) Qualidade/reputação.
- G ( ) Foi a única onde tive aprovação.
- H ( ) Possibilidade de ter bolsa de estudo.
- I ( ) Outro motivo.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a **escala** que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	Discordo Totalmente					Concordo Totalmente		
	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>		
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**

**Ministério da Educação**  
**Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**  
**Diretoria de Avaliação da Educação Superior**  
**Coordenação-Geral do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes**

**QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO 2016**

Caro(a) Coordenador(a),

O Inep vem buscando aprimorar a busca de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que seu preenchimento seja feito com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior.

Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes. Tendo isso em vista e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos resposta sem receios o questionário a seguir.

Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:  
A ( ) Masculino.  
B ( ) Feminino.
  
2. Idade: \_\_\_\_\_ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**  
Menos de 25  
25 a 30  
31 a 35  
36 a 40  
41 a 45  
46 a 50  
51 a 55  
56 a 60  
Mais de 61
  
3. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
  
4. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.  
C ( ) Estrangeira.

5. Qual a remuneração/gratificação recebida **exclusivamente** para exercer a função de coordenador de curso?
- A  Nenhuma.
  - B  Até 1,5 salário mínimo (R\$ 1.320,00).
  - C  De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.320,01 a R\$ 2.640,00).
  - D  De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.640,01 a R\$ 5.280,00).
  - E  De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 5.280,01 a R\$ 7.040,00).
  - F  De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 7.040,01 a R\$ 8.800,00).
  - G  Acima de 10 (mais de R\$ 8.800,00).
6. A sua área de formação na graduação é:
- A  Ciências Exatas e da Terra.
  - B  Ciências Biológicas.
  - C  Engenharias.
  - D  Ciências da Saúde.
  - E  Ciências Agrárias.
  - F  Ciências Sociais Aplicadas.
  - G  Ciências Humanas.
  - H  Linguística, Letras e Artes.
  - I  Outras.
7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
- A  Não possui.
  - B  Especialização.
  - C  Mestrado.
  - D  Doutorado.
  - E  Programa de Pós-Doutorado.
8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
- A  Todo no Brasil.
  - B  Todo no exterior.
  - C  A maior parte no Brasil.
  - D  A maior parte no Exterior.
  - E  Metade no Brasil e Metade no exterior.
  - F  Não se aplica.
9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
- A  Ciências Exatas e da Terra.
  - B  Ciências Biológicas.
  - C  Engenharias.
  - D  Ciências da Saúde.
  - E  Ciências Agrárias.
  - F  Ciências Sociais Aplicadas.
  - G  Ciências Humanas.
  - H  Linguística, Letras e Artes.
  - I  Outras.
  - J  Não se aplica.
10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?  
Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8

- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17

18  
19  
20  
Mais de 20

13. Tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função:

\_\_\_\_\_ ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

- A ( ) de 0 a 10 horas.
- B ( ) de 11 a 20 horas.
- C ( ) de 21 a 30 horas.
- D ( ) mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

- A ( ) Sim.
- B ( ) Não.

16. Experiência anterior na coordenação de curso de graduação (nesta ou em outra IES):

Experiência de \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

A  Não.

B  Sim. De 2 a 3 cursos.

C  Sim. De 4 a 5 cursos.

D  Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

A  presencial e localizado na sede da IES.

B  presencial e localizado fora da sede da IES.

C  EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

A  Sim.

B  Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

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

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.	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. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios <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 TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**



**SINAES**  
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

**ENADE 2016**  
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

16

Novembro/2016

## TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu a Folha de Respostas, destinada à transcrição das respostas das questões objetivas de múltipla escolha, das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas (D) e objetivas de múltipla escolha, de formação geral e do componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral/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	—	—

16

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto na Folha de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar a Folha de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções de marcação das respostas das questões objetivas de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas na Folha de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões objetivas de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue sua Folha de Respostas ao responsável pela aplicação da prova.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

### QUESTÃO DISCURSIVA 1

No primeiro trimestre de 2015, chegaram à Europa, de modo irregular, cerca de 57 300 imigrantes, número que corresponde, aproximadamente, ao triplo do verificado no mesmo período de 2014, ano em que todos os recordes haviam sido quebrados. Nesse cálculo, não foram incluídos os imigrantes que naufragaram no Mediterrâneo ao serem transportados em barcos precários, superlotados e inseguros, fretados por mercadores que cobram cerca de 2 mil dólares por passageiro.

Disponível em: <www.bbc.com>. Acesso em: 4 ago. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, elabore um texto dissertativo, posicionando-se a respeito dos referidos movimentos migratórios. Em seu texto, apresente quatro argumentos, sendo dois na perspectiva de quem migra e dois na perspectiva dos países que recebem os imigrantes. (valor: 10,0 pontos)

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

Área Livre



## QUESTÃO DISCURSIVA 2

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), a violência contra mulheres é uma grave violação dos direitos humanos que gera impactos físicos e psicológicos. A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) aponta que, no Brasil, de janeiro a outubro de 2015, 38,72% das mulheres em situação de violência sofreram agressões diárias e 33,86%, agressões semanais. A violência doméstica é o tipo mais comum de violência contra a mulher e, para se tipificar essa violência como crime, foi promulgada, em agosto de 2006, a Lei Maria da Penha (Lei n. 11.340/2006), resultado de mobilizações para garantir justiça às vítimas e reduzir a impunidade de crimes cometidos contra as mulheres.

A partir dessas informações, redija um texto dissertativo sobre o impacto da Lei Maria da Penha no quadro de violência contra a mulher no Brasil. Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- impacto da violência doméstica na vida da mulher, na família e na sociedade;
- mudanças nos mecanismos de proteção à mulher decorrentes da Lei Maria da Penha.

(valor: 10,0 pontos)

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

Área Livre



## QUESTÃO 01

Em janeiro de 2016, entrou em vigor a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), instrumento que garante mais direitos às pessoas com deficiência e prevê punições para atos de discriminação. A Lei destaca a importância de estratégias de inclusão e de superação de barreiras oriundas de deficiência.

Um exemplo de superação e inclusão é a atuação do atleta paralímpico Daniel Dias. O nadador, que nasceu no dia 24 de maio de 1988, sem partes de alguns membros, conquistou, aos 28 anos de idade, sua 24ª medalha, das quais 14 de ouro, sendo nove conquistadas nas Paralímpiadas do Rio de Janeiro. Orgulho para os brasileiros.



Disponível em: <<http://www.lance.com.br>>.  
Acesso em: 9 set. 2016.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir, relativas à inclusão de pessoas com deficiência.

- I. O esporte, para ser inclusivo, requer prática orientada para cada tipo de deficiência.
- II. Na prática esportiva orientada, metas e objetivos são estabelecidos como ferramentas motivacionais a fim de promover ganhos motores e cognitivos à pessoa com deficiência.
- III. A LBI foi fundamental para a inclusão de Daniel Dias, que se tornou o melhor nadador paralímpico da história.

É correto o que se afirma em

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

## QUESTÃO 02

Inserir-se na sociedade da informação não significa apenas ter acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mas, principalmente, saber utilizar essas tecnologias para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto. Assim, o uso das TIC com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e de experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional.

Disponível em: <[www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)>.  
Acesso em: 30 jul. 2016 (adaptado).

Com base no texto apresentado, conclui-se que

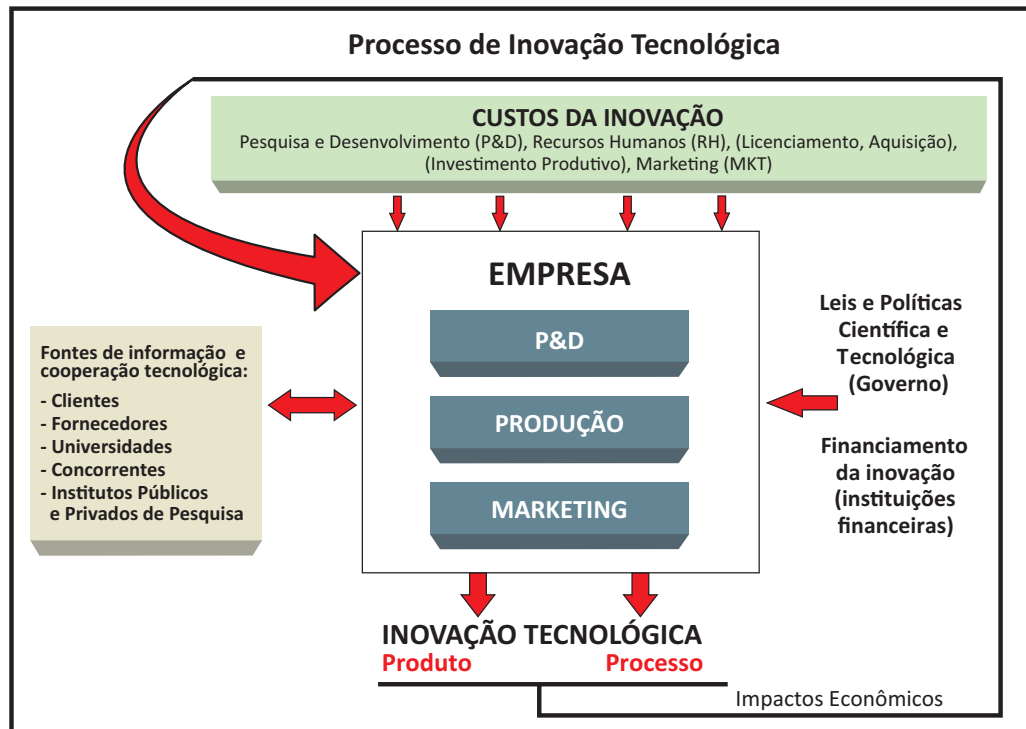
- A** a inserção de um indivíduo nas relações sociais e virtuais contemporâneas exige mais que inclusão digital técnica.
- B** o domínio de recursos tecnológicos de acesso à internet assegura ao indivíduo compreender a informação e desenvolver a capacidade de tomar decisões.
- C** a solução para se democratizar o acesso à informação no Brasil consiste em estendê-lo a todo o território, disponibilizando microcomputadores nos domicílios brasileiros.
- D** o compartilhamento de informações e experiências mediado pelas TIC baseia-se no pressuposto de que o indivíduo resida em centros urbanos.
- E** os avanços das TIC vêm-se refletindo globalmente, de modo uniforme, haja vista a possibilidade de comunicação em tempo real entre indivíduos de diferentes regiões.

Área Livre



## QUESTÃO 03

A inovação tecnológica pode ser caracterizada como um processo multifacetado que envolve a integração de várias funções da empresa e de atores externos, conforme ilustra o diagrama a seguir.



ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo:** Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília: FINEP, 2006.

Com base nas relações estabelecidas no diagrama, avalie as afirmações a seguir, concernentes ao processo de inovação tecnológica.

- I. A inovação tecnológica é alicerçada por atividades realizadas nas empresas, tais como esforços de P&D, contratação de mão de obra qualificada, licenciamento e aquisição de tecnologias, investimento produtivo e ações de marketing.
- II. A empresa deve interagir com fontes externas de informação e cooperação tecnológica, tais como clientes, fornecedores, universidades, concorrentes e institutos públicos e privados de pesquisa.
- III. Cabe à empresa não só propor a implantação de leis e políticas científicas e tecnológicas, mas também buscar financiamento específico para processos inovadores nas instituições financeiras.
- IV. A geração de resultados efetivos de inovação tecnológica, tanto de produto quanto de processo, impacta economicamente a própria capacidade de uma empresa para futuras inovações.

É correto apenas o que se afirma em

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



## QUESTÃO 04

O plágio é daqueles fenômenos da vida acadêmica a respeito dos quais todo escritor conhece um caso, sobre os quais há rumores permanentes entre as comunidades de pesquisa e com os quais o jovem estudante é confrontado em seus primeiros escritos.

Trata-se de uma apropriação indevida de criação literária, que viola o direito de reconhecimento do autor e a expectativa de ineditismo do leitor. Como regra, o plágio desrespeita a norma de atribuição de autoria na comunicação científica, viola essencialmente a identidade da autoria e o direito individual de ser publicamente reconhecido por uma criação. Por isso, apresenta-se como uma ofensa à honestidade intelectual e deve ser uma prática enfrentada no campo da ética.

Na comunicação científica, o pastiche é a forma mais ardilosa de plágio, aquela que se autodenuncia pela tentativa de encobrimento da cópia. O copista é alguém que repete literalmente o que admira. O pasticheiro, por sua vez, é um enganador, aquele que se debruça diante de uma obra e a adultera para, perversamente, aprisioná-la em sua pretensa autoria. Como o copista, o pasticheiro não tem voz própria, mas dissimula as vozes de suas influências para fazê-las parecer suas.

DINIZ, D.; MUNHOZ, A. T. M. Cópia e pastiche: plágio na comunicação científica. *Argumentum*, Vitória (ES), ano 3, v. 1, n.3, p.11-28, jan./jun. 2011 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta.

- A** O plágio é uma espécie de crime e, portanto, deve ser enfrentado judicialmente pela comunidade acadêmica.
- B** A expectativa de que todo escritor acadêmico reconheça a anterioridade criativa de suas fontes é rompida na prática do plágio.
- C** A transcrição de textos acadêmicos, caso não seja autorizada pelo autor, evidencia desonestidade intelectual.
- D** Pesquisadores e escritores acadêmicos devem ser capazes de construir, sozinhos, sua voz autoral, a fim de evitar a imitação e a repetição que caracterizam o plágio.
- E** O pastiche se caracteriza por modificações vocabulares em textos acadêmicos, desde que preservadas suas ideias originais, bem como sua autoria.

## QUESTÃO 05



Disponível em: <<https://desenvolvimentoambiental.wordpress.com>>.

Acesso em: 9 set. 2016.

A partir das ideias sugeridas pela charge, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A adoção de posturas de consumo sustentável, com descarte correto dos resíduos gerados, favorece a preservação da diversidade biológica.

### PORQUE

- II. Refletir sobre os problemas socioambientais resulta em melhoria da qualidade de vida.

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 06

A Lei n. 8.213/1991 assegura a contratação de pessoas com deficiência tanto no serviço público como em empresas privadas que empreguem cem trabalhadores ou mais. Todavia, ainda não é tão simples a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho, como ilustra a figura abaixo.



Disponível em: <www.multiplicandocidadania.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2016.

A respeito da inserção, no mercado de trabalho, de pessoas com deficiência, avalie as afirmações a seguir.

- I. Assegurada por lei, a contratação de profissionais com deficiência é cada vez mais frequente no serviço público, contudo a regulamentação de cotas para esses profissionais não abrange as empresas privadas.
- II. As pessoas com deficiência passaram a ter mais chances de inserção no mercado de trabalho, mas, em geral, elas ainda enfrentam preconceito nos locais de trabalho.
- III. Um dos maiores empecilhos para a inserção de profissionais com deficiência no mercado de trabalho é de natureza cultural e envolve estereótipos e discriminação.

É correto o que se afirma em

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

## QUESTÃO 07

A articulação indígena-quilombola vem-se consolidando em Oriximiná, no Pará, desde 2012, com o objetivo de incentivar a parceria entre índios e quilombolas frente a novos desafios comuns.

A aliança possibilitou, em 2015, a reaproximação entre índios da Terra Indígena Kaxuyana-Tunayana e os quilombolas da Terra Quilombola Cachoeira Porteira, cujas relações, no processo de regularização de suas terras, haviam assumido ares de conflito. Reunidos no Quilombo Abuí, escolhido como local neutro e livre de influências externas, em maio de 2015, lideranças indígenas e quilombolas de ambas as terras, com a mediação de lideranças quilombolas de outras comunidades, acordaram os limites territoriais para fins de regularização fundiária. O acordo foi oficializado junto ao Ministério Público Federal e ao Ministério Público Estadual.

Disponível em: <http://www.quilombo.org.br>. Acesso em: 29 ago. 2016 (adaptado).

A análise dessa situação evidencia a importância da

- A** autodeterminação dos povos tradicionais na definição de seus limites territoriais.
- B** intervenção prévia do Estado em situações de potencial conflito entre povos tradicionais.
- C** urgência de regularização das terras quilombolas e indígenas, priorizando-se áreas isentas de conflitos.
- D** definição, por atores externos, dos desafios comuns a serem enfrentados pelos povos tradicionais.
- E** participação do Ministério Público nas negociações de limites territoriais entre quilombolas e indígenas.

Área Livre

## QUESTÃO 08

A figura a seguir ilustra a apresentação do teatro de bonecos do grupo Riso do Povo, do mestre Zé Divina, de Pernambuco. Esse tipo de teatro, denominado mamulengo, está intimamente ligado ao contexto histórico, cultural, social, político, econômico, religioso e educativo da região Nordeste do Brasil.

Apresentado em praças, feiras e ruas, em linguagem provocativa e irreverente, com repertórios inspirados diretamente nos fatos do cotidiano popular, o mamulengo ganha existência nos palcos por meio do movimento das mãos dos atores que manipulam os bonecos, narram as histórias e transcendem a realidade, metamorfoseando o real em momentos de magia e sedução.



Disponível em: <<https://en.wikipedia.org>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. O mamulengo dá vida ao objeto e à matéria e permite jogo cênico divertido em que os atores de carne e osso cedem às formas animadas o lugar central da comunicação teatral.
- II. No mamulengo, os bonecos são os próprios agentes da ação dramática, e não simples adereços cenográficos.
- III. No mamulengo, os atores interagem com o público de forma a transportá-lo para a mágica representação cênica.

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 DISCURSIVA 3** .....

No final do ano de 2013 e durante o ano de 2014, foram notificados à Organização Mundial de Saúde (OMS) milhares de casos de febre causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV). No Brasil, os primeiros casos dessa febre foram notificados no final do ano de 2014 nos estados do Amapá e da Bahia. Nesse ano, a presença de mosquitos infectados das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, respectivamente, em 4 318 e 2 126 municípios brasileiros, tornou o país vulnerável à disseminação desse vírus.

Disponível em: <[www.portalsaude.saude.gov.br](http://www.portalsaude.saude.gov.br)>. Acesso em: 16 jul. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, redija um texto dissertativo a respeito da erradicação dos vetores transmissores da febre CHIKV como um importante desafio para a população brasileira. Em seu texto, apresente:

- duas condições socioambientais que favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos vetores;
- duas medidas de prevenção e controle dos vetores a serem implementadas em residências;
- duas ações governamentais que contribuem para a erradicação das doenças transmitidas pelos mosquitos vetores.

(valor: 10,0 pontos)

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

Área Livre .....



## QUESTÃO DISCURSIVA 4

O plano diretor, previsto no §1º do art. 182 da Constituição Federal de 1988, e regulamentado no art. 40 da Lei n. 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, é o instrumento básico das políticas de desenvolvimento e expansão urbana para a melhoria da qualidade de vida da população. De acordo com o art. 2º do Estatuto da Cidade, “a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

- I. garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- II. gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano; (...)

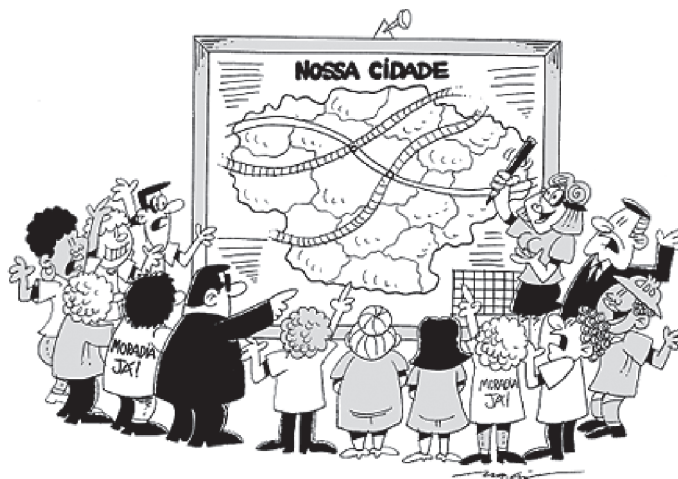
As figuras a seguir ilustram duas situações relacionadas à elaboração do plano diretor de uma cidade.

Figura 1



Disponível em: <[www.chargesbruno.blogspot.com](http://www.chargesbruno.blogspot.com)>.  
Acesso em: 11 jul. 2016 (adaptado).

Figura 2



Disponível em: <[www.polis.org.br](http://www.polis.org.br)>.  
Acesso em: 20 jul. 2016 (adaptado).

Considerando as informações do texto e as figuras, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Apresente três problemas socioambientais originados pelo adensamento/verticalização da cidade. (valor: 6,0 pontos)
- b) Cite um mecanismo que possibilite a participação da sociedade na gestão democrática, para a construção de uma cidade sustentável, e explique de que forma esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais envolvidos. (valor: 4,0 pontos)

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

Área Livre



## QUESTÃO DISCURSIVA 5

Desde junho de 2012 quando foi desativado o aterro controlado de um município, os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são levados a uma estação de transbordo e, em seguida, para um aterro sanitário particular, instalado em outro município, a 163 km de distância. Uma empresa opera toda a coleta convencional e recebe pagamento proporcional à massa de RSU coletados. Os recicláveis são entregues a seis cooperativas de recicladores conveniadas com a prefeitura. Por acordo contratual, a prefeitura municipal pode repassar a cada cooperativa R\$ 15 mil a título de operacionalização. A comercialização é feita individualmente pelas cooperativas, que possuem pouca comunicação entre si. A quantidade de recicláveis recebida pelas cooperativas é insuficiente para a operação de dois turnos e só a comercialização de recicláveis seria insuficiente para a manutenção das cooperativas. Apenas duas cooperativas tem galpão próprio e somente em uma delas o galpão é equipado com esteira. Duas cooperativas mostram-se bem organizadas e geridas, com outras duas em patamar inferior e as demais com gestão incipiente. A infraestrutura de máquinas — prensas, balanças, elevadores, etc. — das cooperativas é deficiente, à exceção de uma delas. As instalações físicas das cooperativas demandam adequações tanto para o recebimento e triagem do material reciclável, quanto para o seu armazenamento. A falta de organização das cooperativas para a comercialização gera acúmulo de estoques e perda do espaço interno no galpão, o que obriga os trabalhadores a realizar a segregação no pátio externo, a céu aberto. As cooperativas reclamam que recebem muito resíduo orgânico misturado na coleta seletiva. Foi observada, nas cooperativas, a prática de queima de recicláveis de menor valor de mercado, como papéis, e de descarte de recicláveis junto ao lixo convencional, por falta de cuidado na segregação.

As informações apresentadas no quadro a seguir dizem respeito a esse município.

População	330 000 habitantes
Estimativa de Resíduos Sólidos Urbanos (geração mensal)	9 900 toneladas
Estimativa de Resíduos Sólidos Recicláveis (geração mensal)	2 970 toneladas
Resíduos Sólidos Recicláveis coletados – junho/2013	116,5 toneladas (4% do total)
Coleta regular	100% na área urbana 45% na área rural
Coleta seletiva	65% na área urbana 0% na área rural

GODECKE, M. V.; WALERKO, W. S. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: estudo do caso da reciclagem em Pelotas - RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, v. 19, n. 2, p. 359–373, 2015 (adaptado).

A reciclagem é um conjunto de operações interligadas, cuja cadeia produtiva está representada graficamente a seguir.



PINHEL, J. R. *Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis*. São Paulo: Editora Peirópolis, 2013.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Escolha dois elos da cadeia produtiva apresentada e explique se a experiência relatada no estudo de caso os contempla. (valor: 4,0 pontos)
- b) Esclareça se o papel atribuído às cooperativas citadas atende às exigências da Lei n. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. (valor: 6,0 pontos)

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

Área Livre .....



## QUESTÃO 09

Para determinar o Índice de Sustentabilidade da Mineração (ISM) foram consideradas três dimensões, cujos índices são apresentados para três empreendimentos na Tabela 1. Para a determinação do índice ambiental, foram analisados 30 indicadores, dos quais cinco foram selecionados e são apresentados na Tabela 2. Os índices e indicadores variam entre 0 e 1, o que reflete, respectivamente, uma pior e uma melhor situação no parâmetro observado.

Tabela 1

Dimensão	Empreendimento		
	A	B	C
Econômica	0,69	0,78	0,65
Social	0,57	0,72	0,62
Ambiental	0,65	0,68	0,7
Índice de Sustentabilidade da Mineração	0,64	0,73	0,66

Tabela 2

Indicador da dimensão ambiental	Empreendimento		
	A	B	C
A1 = obtenção e renovação da licença ambiental principal	0,9	0,8	0,92
A2 = grau de cumprimento das condicionantes do licenciamento	1	0,8	0,8
A3 = multas ambientais*	1	0,4	1
A4 = passivos ambientais**	0,4	0,8	1
A5 = características dos municípios***	0,85	0,85	0,5

\*Autos de infração nas últimas cinco fiscalizações.

\*\*Área degradada ou contaminada de responsabilidade da empresa.

\*\*\*Gasto anual per capita com meio ambiente, estrutura de meio ambiente, percentual de cobertura vegetal nativa e arrecadação em ICMS Ecológico.

VIANA, M. B. **Avaliando Minas**: índice de sustentabilidade da mineração. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, 2012 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e o procedimento de licenciamento ambiental, avalie as afirmações a seguir.

- I. O ISM é obtido pela média simples das três dimensões, ou seja, cada componente tem a mesma importância na determinação do índice.
- II. A obtenção da licença de operação (A1) é garantida para os empreendimentos que obtiveram a licença prévia e a licença de instalação.
- III. O cumprimento das condicionantes do licenciamento determinadas pelo órgão regulador (A2) isenta o empreendimento de multas aplicadas pelo órgão fiscalizador (A3).
- IV. Os dados que compõem os indicadores A4 e A5 são de natureza qualitativa e quantitativa.

É correto apenas o que se afirma em

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



**QUESTÃO 10**

De acordo com a Resolução CONAMA n. 01/1986, diversos empreendimentos lineares, como estradas de ferro, oleodutos e gasodutos, antes de serem executados, estão sujeitos à apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA). O artigo 6º dessa Resolução discorre sobre o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto com completa descrição e análise dos recursos naturais e interações para a caracterização ambiental da área antes da implantação do projeto, considerados o meio físico, o meio biológico e os ecossistemas naturais.

Considerando os possíveis impactos causados pelos empreendimentos lineares, avalie as afirmações a seguir.

- I. Nos empreendimentos em que predominam obras subterrâneas, como gasodutos e oleodutos, ocorrem alterações em recarga de aquíferos.
- II. O efeito de borda e a alteração na composição de espécies são resultados da fragmentação da paisagem natural causada por esses empreendimentos.
- III. Em comparação com a construção de outros empreendimentos lineares, a construção de ferrovias ocasiona a menor emissão dos gases de efeito estufa e sequestro de carbono.
- IV. Os corpos d'água da área de influência do empreendimento estão sujeitos ao aumento de turbidez e ao assoreamento decorrentes do carreamento do solo.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 11**

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei n. 11.445/2007) dispõe acerca das diretrizes para a drenagem urbana, sistema que representa um desafio para o saneamento ambiental, dada a recorrência de problemas como inundações, impactos sociais e disseminação de doenças infecciosas. O dimensionamento do sistema de drenagem urbana é influenciado pelo regime de precipitação pluviométrica, pelo relevo e pela impermeabilização do solo, entre outros fatores.

Considerando esse tema, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O sistema de drenagem urbana é dispensável em área de encosta ocupada, em que 50% da área esteja impermeabilizada e sejam predominantes chuvas não torrenciais.

**PORQUE**

- II. A declividade acentuada do relevo promove o escoamento das águas pluviais para os corpos d'água.

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.

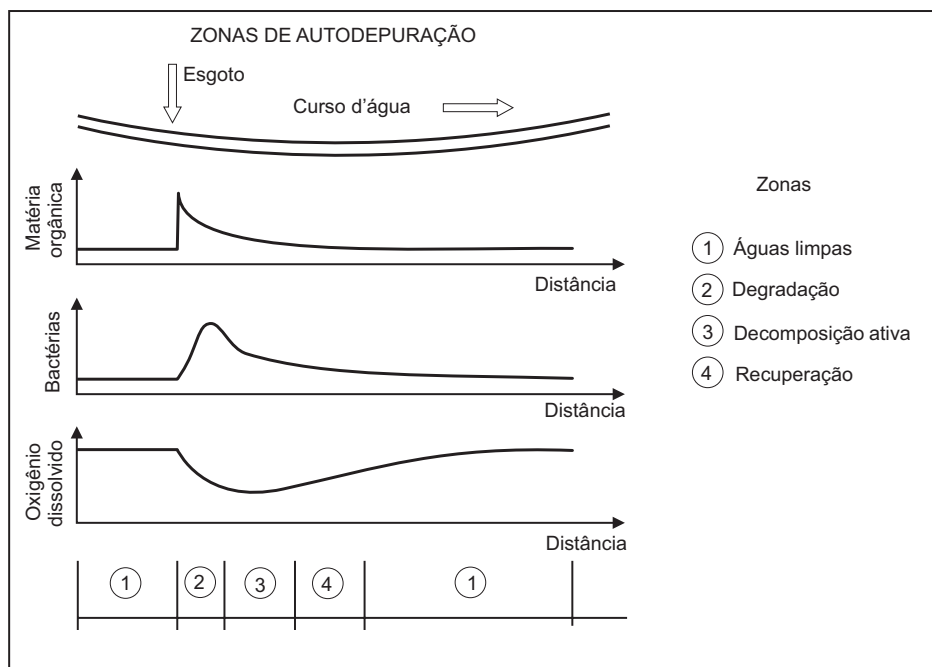
Área Livre



## QUESTÃO 12

A autodepuração corresponde à capacidade de um rio assimilar dejetos. A introdução de matéria orgânica em um corpo d'água resulta no consumo de oxigênio dissolvido, devido ao processo de estabilização da matéria orgânica realizado pelos microrganismos, em que os compostos orgânicos são convertidos em compostos estáveis, como gás carbônico e água. O estudo da autodepuração é fundamental na gestão hídrica, pois permite que se determinem a capacidade de assimilação de dejetos de um rio, a qualidade necessária para o lançamento de um efluente, bem como os níveis de tratamento e eficiência a serem atingidos na remoção de demanda bioquímica de oxigênio, com vistas ao seu futuro lançamento em uma estação de tratamento de esgoto.

No processo de autodepuração, quatro zonas podem ocorrer simultaneamente ao longo de um rio, conforme demonstra a figura a seguir.



Fonte: VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 4 ed., 2014 (adaptado).

Considerando o exposto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de autodepuração permite que, em um mesmo rio, ocorram usos múltiplos e conflitantes das águas, tais como o lançamento de esgotos sanitários domésticos a montante e a coleta de água para fins de abastecimento a jusante.

### PORQUE

- II. A matéria orgânica presente no esgoto doméstico é estabilizada por microrganismos, o que propicia melhoria na qualidade da água a jusante, bem como condições ecológicas, estéticas e sanitárias satisfatórias.

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 13

As consequências do acidente ocorrido em 5 de novembro de 2015 com o rompimento da barragem de uma mineradora no estado de Minas Gerais extrapolam a esfera ambiental. Na maior parte das áreas degradadas, houve a completa remoção da cobertura vegetal e o total soterramento de seus bancos de sementes, o que fez com que sua capacidade de recuperação e de sucessão fosse seriamente prejudicada.

Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>.  
Acesso em: 11 set. 2016 (adaptado).

Com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir, relativas a procedimentos e projetos de recuperação das áreas degradadas a serem apresentados pela mencionada mineradora.

- I. Deve-se realizar o levantamento florístico da vegetação nativa remanescente nas Áreas de Preservação Permanente (APP) e no entorno, com espacialização dos fragmentos de cada tipo de vegetação ao longo dos córregos e de seus tributários.
- II. Deve-se proceder ao controle da erosão e à reconformação de cursos d'água nos principais trechos afetados e à recuperação das atividades preexistentes nas áreas de uso consolidado do solo.
- III. Deve-se providenciar o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental para a avaliação do dano à vegetação nativa remanescente nas Áreas de Preservação Permanente (APP) e no entorno.
- IV. Devem-se identificar as espécies vegetais nativas pioneiras que colonizaram as margens afetadas dos cursos d'água.
- V. Deve-se proceder à seleção das espécies que possam ser adotadas como indicadores ambientais.

É correto apenas o que se afirma em

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

## QUESTÃO 14

Em um estudo, avaliou-se a Produção mais Limpa (P+L) como ferramenta da sustentabilidade empresarial. Para tanto, aplicou-se a metodologia de P+L em três indústrias, conforme assinalado no quadro abaixo.

Ação	Indústria alimentícia	Indústria têxtil	Indústria metalúrgica
Substituição de matéria-prima	X		
Otimização de água e energia	X		X
Otimização de matéria-prima		X	
Modificação tecnológica		X	
Reciclagem de resíduos			X

PIMENTA, H. C. D.; GOUVINHAS, R. P. A produção mais limpa como ferramenta da sustentabilidade empresarial: um estudo no estado do Rio Grande do Norte. *Produção*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 462-476, ago. 2012 (adaptado).

Considerando o estudo descrito, avalie as seguintes afirmações, no que diz respeito às ações de P+L categorizadas como reúso da água.

- I. A indústria alimentícia utiliza a água da chuva em banheiros e jardinagem.
- II. A indústria metalúrgica utiliza a água de resfriamento de fornos para limpeza de maquinários e veículos.
- III. A indústria têxtil utiliza energia solar para alimentação da estação de tratamento de efluente.
- IV. A indústria têxtil utiliza a água do banho de enxágue a frio para tingimento com corantes.

É correto apenas o que se afirma em

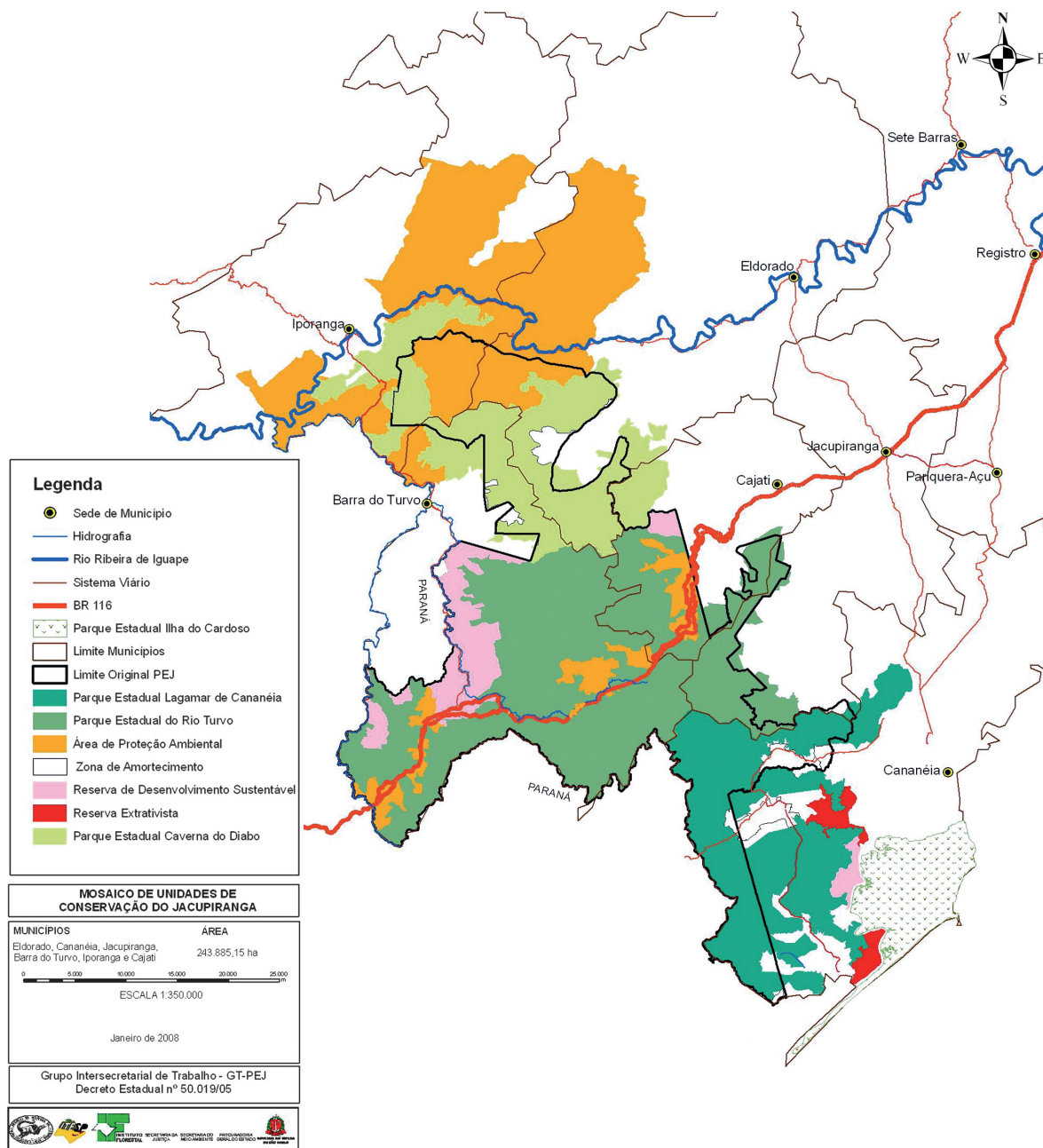
- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.



## QUESTÃO 15

Localizado no Vale do Ribeira e Litoral Sul, uma das regiões mais significativas de remanescentes primários de Mata Atlântica do Estado de São Paulo, o Mosaico de Jacupiranga (MOJAC), representado na figura abaixo, foi instituído pela Lei Estadual n. 12.810/2008. Composto por 14 unidades de conservação (UC) de diversas categorias, o MOJAC tem como objetivo conciliar a conservação da Mata Atlântica com a melhoria das condições de vida das populações tradicionais que vivem na área. Anteriormente, toda essa área constituía o Parque Estadual do Jacupiranga (PEJ), criado pelo Decreto n. 145/1969, com área original de 139 418 ha. Com a criação do MOJAC, essa área foi convertida em um mosaico com total de 243 885 ha, com três Parques Estaduais, cujas áreas somam 154 872 ha, cinco Reservas de Desenvolvimento Sustentável, quatro Áreas de Proteção Ambiental e duas Reservas Extrativistas.

Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br>>. Acesso em: 11 set. 2016 (adaptado).



Disponível em: <<http://www.rbma.org.br>>. Acesso em: 11 set. 2016 (adaptado).



Considerando a Lei n. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a criação do MOJAC pode ser considerada essencial para a conservação da Mata Atlântica porque

- A** permitiu conciliar usos múltiplos, embora a antiga regulamentação instituísse a área somente como um parque e garantisse a preservação de uma área maior com mais eficiência e autonomia.
- B** criou maior número de unidades de conservação em que é permitida a exploração por comunidades tradicionais e extrativistas, o que compromete a conservação dos remanescentes primários de Mata Atlântica.
- C** ampliou as áreas protegidas e melhorou sua conservação, ao disciplinar o uso das áreas ocupadas por comunidades tradicionais, extrativistas e criar conselhos que as representem.
- D** cumpriu com o objetivo básico das Áreas de Proteção Ambiental, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Extrativistas, que é o de proteção dos meios de vida e da cultura das populações que nelas vivem.
- E** criou corredores ecológicos entre os Parques, o que permitiu o fluxo gênico entre populações de espécies representativas de remanescentes primários, reduziu o risco de extinção e aumentou a resiliência.

**QUESTÃO 16**

Os pagamentos por serviços ambientais são uma forma de compensação financeira para que áreas de florestas sejam mantidas e recompostas, conforme previsto em projeto de lei em tramitação no Congresso Nacional. Os benefícios ambientais da preservação das florestas incluem a melhoria da qualidade do ar, por meio da neutralização de gases causadores do efeito estufa, como o CO<sub>2</sub>, da água e do solo e a manutenção da biodiversidade e dos recursos genéticos usados, por exemplo, na agricultura, na medicina e na indústria de cosméticos. O tema é crucial para que o novo Código Florestal produza os efeitos desejados.

No projeto de lei, está previsto o pagamento ou incentivo como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais, tais como a diminuição do fluxo de carbono e a conservação da beleza cênica natural e da biodiversidade, assim como das águas e dos serviços hídricos e do solo.

Disponível em: <[www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)>. Acesso em: 29 jun. 2016 (adaptado).

No que se refere ao pagamento de serviços ambientais, avalie as afirmações a seguir.

- I. O pagamento por serviços ambientais permitirá incentivos à preservação das áreas de reserva legal e de preservação permanente nos imóveis rurais.
- II. O sistema de cultivo sustentável de culturas permanentes é um exemplo de atividade que enseja pagamento por serviços ambientais, pois aumenta a biodiversidade e garante a fixação de carbono.
- III. Como exemplo de pagamento por serviços ambientais, pode-se citar o incentivo dado a comunidades locais para a manutenção de espécies silvestres que garantam a diversidade genética e a polinização.
- IV. Os créditos de carbono são resultado da fixação de metas de redução de emissões provenientes de atividades poluidoras, podendo as indústrias pagar aos produtores rurais para plantarem e manterem árvores em suas propriedades.

É correto apenas o que se afirma em

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



## QUESTÃO 17

O aumento da produtividade na agricultura moderna tem gerado impactos ambientais que comprometem a sustentabilidade dos ecossistemas a médio e longo prazos. Os fertilizantes, largamente utilizados para o aumento da produtividade agropastoril, estão associados à eutrofização dos rios e lagos, à acidificação dos solos, à contaminação de aquíferos e reservatórios de água e à geração de gases associados ao efeito estufa.

Disponível em: <[www.biblioteca.ibge.gov.br](http://www.biblioteca.ibge.gov.br)>.  
Acesso em: 29 jul. 2016 (adaptado).

A respeito desse tema, assinale a opção correta.

- A** As águas dos aquíferos brasileiros apresentam parâmetros de qualidade satisfatórios e sua disponibilidade é constante.
- B** As águas dos aquíferos brasileiros estão protegidas pela legislação e pelo uso racional de fertilizantes e agrotóxicos em todo o país.
- C** A extração das águas de aquíferos em território nacional está liberada de outorga, dada a abundância de recursos hídricos no Brasil.
- D** As águas dos aquíferos brasileiros são naturalmente protegidas da contaminação por agrotóxicos, pois são filtradas pelo solo.
- E** A intensidade do uso de fertilizantes, a disponibilidade e a qualidade das águas subterrâneas são indicadores de sustentabilidade para a agricultura.

Área Livre

## QUESTÃO 18

A rotulagem ambiental proporciona aos consumidores maior confiança no que diz respeito à segurança ambiental dos produtos postos à venda no mercado.

Considerando as normas de rotulagem ambiental, assinale a opção correta.

- A** As organizações que desejam comprovar a autenticidade de suas declarações ambientais e de sustentabilidade tendem a fazer investimentos em certificações e selos ambientais, os quais são inseridos nas embalagens dos produtos.
- B** Os produtos originados em plantações orgânicas, que não contêm substâncias agressivas ao meio ambiente, estão dispensados de certificações como Produto Verde, Amigos da Terra, Amigo da Natureza, entre outras.
- C** Os produtos declarados pelas organizações como ambientalmente corretos dispensam a rastreabilidade de informações acerca da autenticidade das práticas sustentáveis e a disponibilização de documentos informativos para os consumidores.
- D** As organizações que não possuem certificação e selos ambientais, mas que estejam praticando as ações de sustentabilidade específicas para o seu setor, podem apresentar, no rótulo de seus produtos, símbolos referentes a essas ações.
- E** Os selos e certificações que tenham sido atestados por práticas sustentáveis auditadas por empresas certificadoras, quando usados como marketing, podem caracterizar *greenwashing*.

Área Livre



**QUESTÃO 19**

O sistema de esgotamento sanitário (SES) é composto por um conjunto de obras, equipamentos e serviços com variadas funções, tais como a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos esgotos domésticos, de modo a proteger a saúde pública, atender os padrões legais existentes e proteger o meio ambiente.

O tratamento de esgoto sanitário é realizado por meio de operações físicas unitárias e processos químicos e biológicos, agrupados de forma a compor o SES, cujo nível de tratamento dependerá do conjunto adotado.

A respeito do SES, avalie as afirmações a seguir.

- I. As operações físicas unitárias são métodos de tratamento nos quais predomina a aplicação de processos físicos, como gradeamento, mistura, sedimentação, flotação e filtração.
- II. Nos tratamentos de esgoto por processos químicos, a remoção ou conversão de poluentes se faz pela adição de produtos químicos ou por reações químicas, como desinfecção e precipitação.
- III. Os processos biológicos de tratamento de esgoto dependem das condições em que se realiza a atividade biológica para a remoção de poluentes, como o processo de estabilização da matéria orgânica, no qual os microrganismos convertem a matéria orgânica em gases, água e outros compostos inertes.

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 20**

Um município com aproximadamente 5 mil habitantes e com uma área urbana com grau de impermeabilização de aproximadamente 85%, drena parte de suas águas pluviais para as proximidades de um rio localizado na zona rural. Tal sistema de drenagem é composto por sarjetas, bocas de lobo e galerias. As águas são drenadas pelo referido sistema para uma vertente a cerca de 500 m de distância do rio. Com o passar dos anos, a velocidade da água provocou o desenvolvimento de feições erosivas na vertente, como ravinas e voçorocas.

Com base na situação exposta, avalie as afirmações a seguir, sob a perspectiva da amenização do cenário descrito.

- I. Deve-se aumentar a calha do rio, medida eficaz para mitigar o assoreamento e corrigir o problema da erosão.
- II. Devem ser providenciadas obras hidráulicas que reduzam a velocidade das águas da chuva e as conduzam até o leito do rio.
- III. Deve-se propor, como alteração do plano diretor, o aumento da área permeável interna nos lotes residenciais, com o objetivo de reduzir o escoamento superficial.
- IV. Deve-se implementar um plano de recuperação da erosão em que sejam contempladas técnicas vegetativas e técnicas construtivas, com vistas a propiciar nova estabilidade ao solo.

É correto apenas o que se afirma em

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

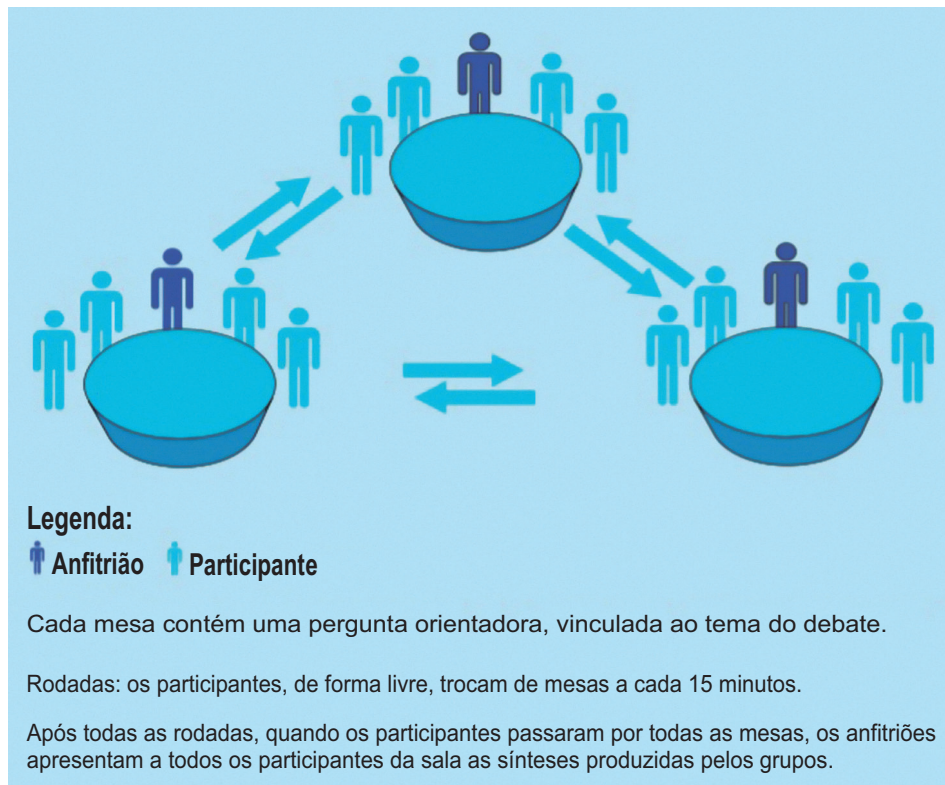
Área Livre



## QUESTÃO 21

No campo da educação ambiental, a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei n. 9.795/1999, estabelece, como objetivo estratégico, o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como valor inseparável do exercício da cidadania.

O esquema a seguir representa uma das metodologias de debates participativos que proporciona o fortalecimento da educação, capacitação, mobilização e comunicação em processos de gestão participativa.



PAULA JÚNIOR, F.; MODAELLI, S. (Org.). **Política de águas e educação ambiental**: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos. Brasília, MMA/SRHU, 2013 (adaptado).

Considerando o texto e o esquema apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A organização e o desenvolvimento de atividades relacionadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ter enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

### PORQUE

- II. As metodologias de debates participativos, como a apresentada no esquema, permitem o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural, possibilitando a resolução de dúvidas e a proposição de novos questionamentos e debates.

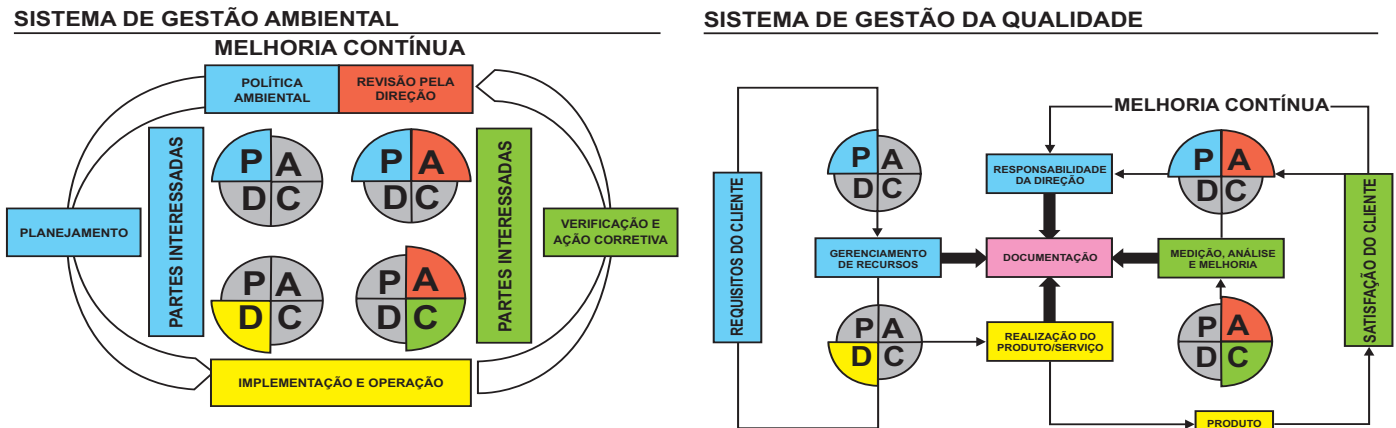
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- 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 22

A crescente competitividade do mercado, o número cada vez maior de consumidores bem informados e exigentes e a necessidade de as empresas aumentarem a produtividade e reduzirem custos operacionais e ambientais têm motivado as organizações a investirem em ferramentas eficientes de gestão de processos. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) são exemplos de sistemas cuja implementação busca a melhoria contínua dos processos organizacionais, como demonstram as figuras a seguir.



Disponível em: <<https://bibliotecatede.uninove.br>>. Acesso em: 15 set. 2016 (adaptado).

Considerando as informações e as figuras acima apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na fase de planejamento do SGA são identificados os aspectos ambientais relacionados à atividade, ou ao empreendimento, e elaborado um Programa de Gestão Ambiental.
- II. As auditorias para identificação das conformidades e não conformidades em SGA e SGQ deverão ser realizadas na fase de implementação e operação desses sistemas com posterior adoção de medidas corretivas, com vistas a eliminar as não conformidades.
- III. O SGA pode ser associado com Gestão da Qualidade e de Segurança e Saúde Ocupacional para formar o Sistema de Gestão Integrada (SGI), modelo de gestão adotado em algumas organizações.
- IV. Na fase de planejamento do SGQ, deve ser realizada uma avaliação ambiental inicial para se verificar a posição atual da organização em relação ao meio ambiente.
- V. Uma das vantagens do SGA é a redução de custos relacionados, por exemplo, à manutenção de diferentes estruturas de controle de documentos, auditorias e registros.

É correto apenas o que se afirma em

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



## QUESTÃO 23

O quadro a seguir apresenta a interação entre as atividades a serem executadas na instalação de um projeto e os prováveis impactos ambientais delas decorrentes. Para cada potencial impacto, deve ser definido: o tipo, direto e/ou indireto; a categoria, positivo ou negativo; a área de abrangência, local, regional ou estratégico; a duração, temporária ou permanente; a reversibilidade, reversível ou irreversível; a magnitude, fraco, médio, forte ou variável; e o prazo, imediato, médio ou longo.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	ASPECTO AMBIENTAL/FONTE DO IMPACTO	IMPACTOS POTENCIAIS
Limpeza de terreno/Terraplanagem/Aterros	Supressão de vegetação	Perda de cobertura vegetal
		Perda de diversidade da fauna terrestre
		Perda de habitats para a fauna terrestre
		Perturbação e afugentamento da fauna
Transporte de pessoal, insumos e equipamentos	Movimentação de veículos	Perturbação e afugentamento da fauna
	Movimentação de embarcações	Atropelamento de animais
		Interferência na comunidade pelágica*
		Interferência na comunidade bentônica
Obras civis/Montagem/alojamentos e canteiro de obras	Construção da planta de filtragem (intervenções terrestres)	Perturbação e afugentamento da fauna
		Aumento da pressão de caça e captura de animais
		Aumento da pressão sobre recursos florestais
	Construção da ponte de acesso, píer e quebra-mar (intervenções marítimas)	Interferência na comunidade pelágica*
		Interferência na comunidade bentônica
	Lançamento do efluente das embarcações no mar	Interferência na biota marinha (plâncton)
	Dragagem e descarte em ambiente marinho	Interferência na comunidade pelágica*
		Interferência na comunidade bentônica
	Lançamento acidental de óleo no mar	Interferência nos ecossistemas costeiros devido ao lançamento acidental de óleo no mar
		Interferência na biota marinha devido ao lançamento acidental de óleo no mar

\*Comunidade pelágica compreende organismos de livre e própria movimentação no ambiente aquático.

EIA - Estudo de Impacto Ambiental da Planta de Filtragem e Terminal Portuário Privativo para Embarque de Minério de Ferro Presidente Kennedy/ES, 2010. Disponível em: <http://ibama.licenciamento.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2016 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a opção correta.

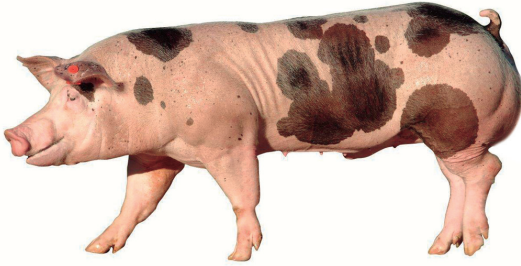
- A** As informações referentes às interferências nos ecossistemas costeiros devido ao lançamento acidental de óleo no mar dizem respeito ao meio abiótico.
- B** A interferência na comunidade pelágica, em relação à movimentação das embarcações na área de abrangência, é regional.
- C** A supressão da vegetação promoverá perturbação e afugentamento da fauna local de forma permanente e irreversível.
- D** Inexistem efeitos causados na área de abrangência local em relação à biota marinha, devido ao lançamento acidental de óleo no mar.
- E** A construção de ponte de acesso, píer e quebra-mar irá fornecer suporte para a fixação e proliferação de organismos bentônicos, semelhantes a recifes artificiais, sendo esse dano reversível.



## QUESTÃO 24

Entre as atividades da pecuária, a suinocultura é uma das maiores fontes geradoras de poluição e degradação do meio ambiente, porque o inadequado armazenamento e tratamento de seus dejetos contamina tanto o solo quanto a água. Existem, no mercado, sofisticadas tecnologias que podem ser aplicadas em todo o processo da criação de suínos e que contribuem para reduzir os impactos ambientais dessa atividade. Uma solução para minimizar os efeitos dessa atividade é a utilização da Produção mais Limpa (P+L), estratégia ambiental integrada aos processos, produtos e serviços e preventiva de seus efeitos danosos, que tem a finalidade de aumentar a eficiência do processo e reduzir riscos aos seres humanos e ao meio ambiente.

No quadro abaixo, apresenta-se o fluxo de entrada de insumos e saída de resíduos da produção de suínos em sistema de confinamento.

Entrada de insumos		Saída de resíduos
Água Ração Medicamentos Produtos de limpeza Energia elétrica		Urina, fezes, restos de alimentos dos animais, água, pelos, água contaminada, odor  Papel e embalagens  Emissões gasosas

FREITAS, L. S. F. et al. Aplicação da metodologia de Produção mais Limpa (P+L) na unidade de confinamento de suínos de um *campus* universitário. In: **V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Belo Horizonte/MG, 2014 (adaptado).

Considerando esse contexto e as ações estratégicas da P+L na criação de suínos, avalie as afirmações a seguir, tendo em vista a redução dos resíduos gerados nesse processo produtivo.

- I. Devem ser utilizadas tecnologias como a dos biodigestores no tratamento da biomassa gerada no processo de criação dos suínos, para eliminar patógenos e reduzir odores, reaproveitando-se os resíduos provenientes dessa produção.
- II. A eliminação de vazamentos da rede hidráulica e a implantação de bebedouros mais eficientes, como, por exemplo, os bebedouros ecológicos, são medidas que visam reduzir desperdícios de água.
- III. A realização de melhorias na infraestrutura ao redor do local da criação de suínos para evitar a entrada da água pluvial nos depósitos de armazenamento de dejetos (esterqueiras), otimiza a eficiência desse sistema de armazenamento.

É correto o que se afirma em

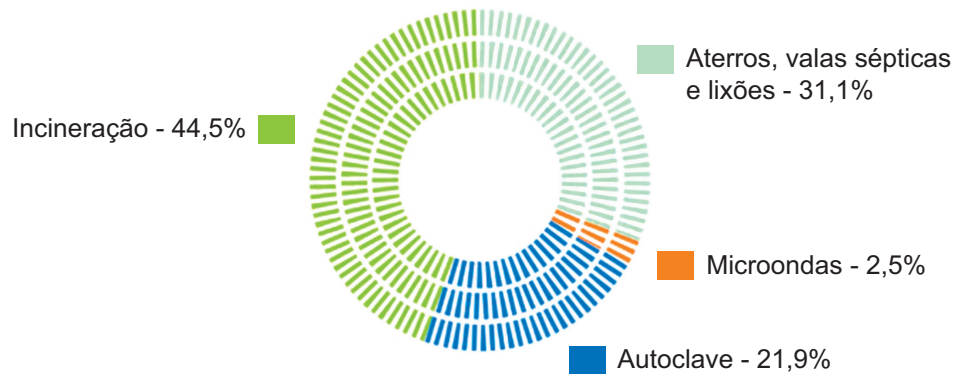
- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área Livre



## QUESTÃO 25

Os resíduos sólidos hospitalares representam um perigo à saúde e ao meio ambiente, bem como um problema para os administradores hospitalares. O controle de tratamento desses resíduos é imprescindível devido à presença de materiais altamente contaminantes e, por vezes, radioativos. No gráfico a seguir é apresentado o destino final dos resíduos sólidos de saúde (RSS) coletados pelos municípios brasileiros em 2014.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA. **Panorama Nacional de Resíduos Sólidos**. São Paulo, 2015 (adaptado).

Considerando o destino final dos RSS, conforme ilustrado no gráfico, assinale a opção correta.

- A** O tratamento dos RSS por incineração exige mecanismos de controle ambiental das emissões atmosféricas, regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- B** O tratamento dos RSS por incineração é o mais utilizado pelos municípios brasileiros, pois reduz o volume de rejeito a ser destinado aos aterros sanitários.
- C** A esterilização dos RSS por autoclave é uma forma de tratamento de baixo custo e mais eficiente que a incineração para tratamento de resíduos radioativos.
- D** A destinação dos RSS para aterros, valas sépticas e lixões representa a segunda opção mais utilizada pelos municípios para tratamento desses resíduos, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- E** O tratamento dos RSS por microondas é adequado para resíduos químicos, os quais podem ser, posteriormente, dispostos em aterros sanitários, sem risco à saúde e ao meio ambiente.

Área Livre

## QUESTÃO 26

A política urbana, prevista no Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257/2001, tem por objeto ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

Com base nas informações do texto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A política de mobilidade urbana deve atender às necessidades dos diversos públicos, o correto investimento de recursos, a garantia de ir e vir, e oferecer meios de transporte em que se utilize uma matriz energética diversificada.

### PORQUE

- II. A sustentabilidade do espaço urbano requer medidas de planejamento para que as opções de transporte sejam as mais ajustadas ao usuário, à coletividade e ao meio ambiente.

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 27

A avaliação de impacto ambiental, um dos instrumentos mais importantes para a proteção dos recursos ambientais, é prevista no art. 225, inciso IV, § 1º, da Constituição Federal, como um dever do poder público: “exigir na forma de lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente estudo prévio de impacto ambiental a que se dará publicidade”. Esse instrumento foi consolidado pela Resolução CONAMA n. 01/1986, que criou dois novos instrumentos: o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

BRAGA, B. et al. *Introdução à Engenharia Ambiental*. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 (adaptado).

Com base no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades sujeitas à elaboração de EIA-RIMA, avalie as afirmações a seguir.

- I. O diagnóstico ambiental deve contemplar aspectos do meio físico, biológico e socioeconômico.
- II. A compensação ambiental é dispensável em casos de empreendimentos em que a elaboração de EIA-RIMA no processo de licenciamento ambiental é obrigatória.
- III. A área de influência corresponde à dimensão espacial que pode sofrer impactos ambientais associados ao empreendimento a ser instalado.
- IV. Os impactos ambientais devem ser identificados e qualificados, considerando-se as fases de implantação e operação do empreendimento e, quando couber, a fase de desativação deste.

É correto apenas o que se afirma em

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



## QUESTÃO 28

As medidas de caráter preventivo de emissões atmosféricas visam à utilização de recursos e ações que contribuam para evitar os poluentes e/ou reduzi-los a patamares aceitos como adequados ou, ainda, a fim de afastar esses poluentes para locais com baixo potencial de exposição e pouco risco à saúde pública e ao meio ambiente.

O planejamento territorial e o zoneamento, medidas preventivas de controle da poluição do ar, devem priorizar o afastamento das fontes significativas de poluição dos receptores potenciais, de tal forma que haja tempo e espaço para que os fatores meteorológicos diluam o material particulado e gases emitidos a baixas concentrações na atmosfera.

Considerando o zoneamento como medida preventiva de controle de poluição atmosférica, avalie as afirmações a seguir.

- I. Deve-se limitar o número de fontes de poluição por unidade de superfície territorial.
- II. Deve-se regulamentar a restrição do uso de matérias-primas, combustíveis, operações e processos industriais.
- III. Deve-se priorizar a restrição à construção de polos de atração e de fontes de poluição, tais como aeroportos e centros comerciais.
- IV. Em algumas áreas, deve ser proibida a presença de certos tipos de fontes que emitam material particulado, com fixação de placas informativas.
- V. Deve-se providenciar o planejamento, a instalação e a operação de sistemas de controle de poluição, bem como a mitigação de emissões de material particulado e gases.

É correto apenas o que se afirma em

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

## QUESTÃO 29

Um grave problema mundial é a falta de terras agricultáveis. A superfície do solo, que é a camada mais rica em nutrientes necessários ao desenvolvimento das plantas e à saúde do solo, está em situação crítica para o suporte da vida na Terra. Todos os anos, toneladas de solo são erodidos e grande parte vai parar nos rios, o que provoca o assoreamento e a redução da qualidade da água, e compromete a disponibilidade hídrica.

Considerando o texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A recomposição da mata ciliar detém o assoreamento dos rios em áreas desflorestadas com declividade acima de 45°.
- II. O terraceamento, o plantio em curva de nível, e a cobertura de solo são práticas de manejo que promovem a conservação do solo.
- III. Uma das medidas importantes de controle da erosão do solo é a recomposição florestal, principalmente da mata ciliar, que melhora também a qualidade da água.
- IV. O escoamento superficial e o processo de desagregação da estrutura do solo, produzidos pelo impacto das gotas de chuva no solo nu, constituem dois dos principais fatores que geram a erosão pluvial.

É correto apenas o que se afirma em

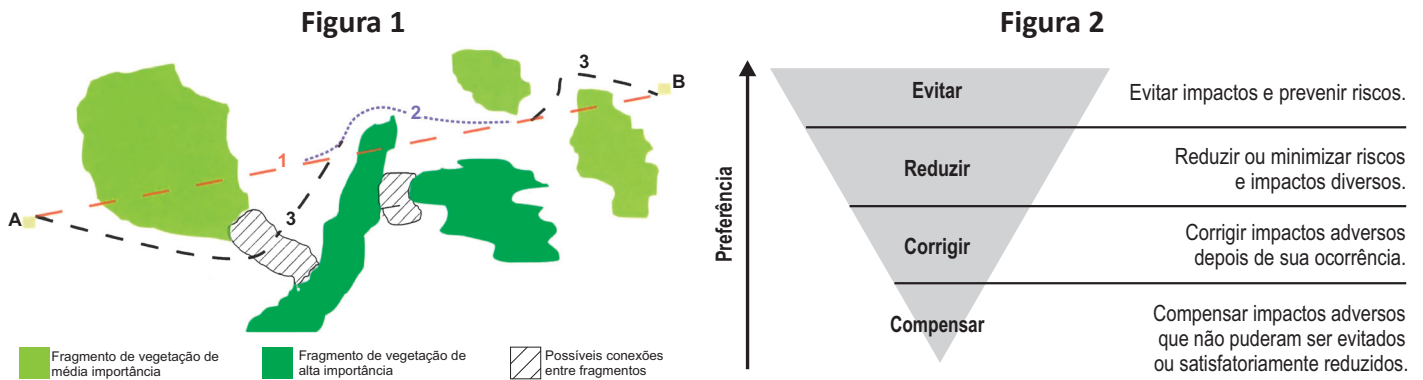
- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

Área Livre



## QUESTÃO 30

A Figura 1 apresenta três traçados possíveis para um projeto de construção linear (como o de um duto ou rodovia), que visa ligar os pontos A e B. A execução de cada um desses traçados implica a ocorrência de impactos ambientais diferentes. Nesse contexto, faz-se importante considerar a hierarquia de mitigação de impactos ambientais, apresentada na Figura 2.



SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2 ed., 2013 (adaptado).

Com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir, sob a ótica dos potenciais impactos dos traçados na vegetação.

- I. O traçado que permite evitar maiores impactos é a combinação de 3 e 2.
- II. A seleção do traçado 1, implica a necessidade de se adotar medida de compensação, dado o provável aumento da fragmentação da vegetação.
- III. A área do projeto apresenta trechos com potencialidades para servirem como conexões entre fragmentos de vegetação de média e alta importância, as quais poderão servir como futuras áreas de compensação.
- IV. O melhor traçado apresentado é o 1, seguido pela combinação de 1 e 2, visto que o projeto, nessas condições, não impactará diretamente a vegetação, o que evitará e reduzirá os impactos ambientais.
- V. A combinação dos traçados 1, 2 e 3, no sentido A-B, implicará impactos de média importância sobre a vegetação, o que indica a necessidade de adoção de medidas de correção e compensação.

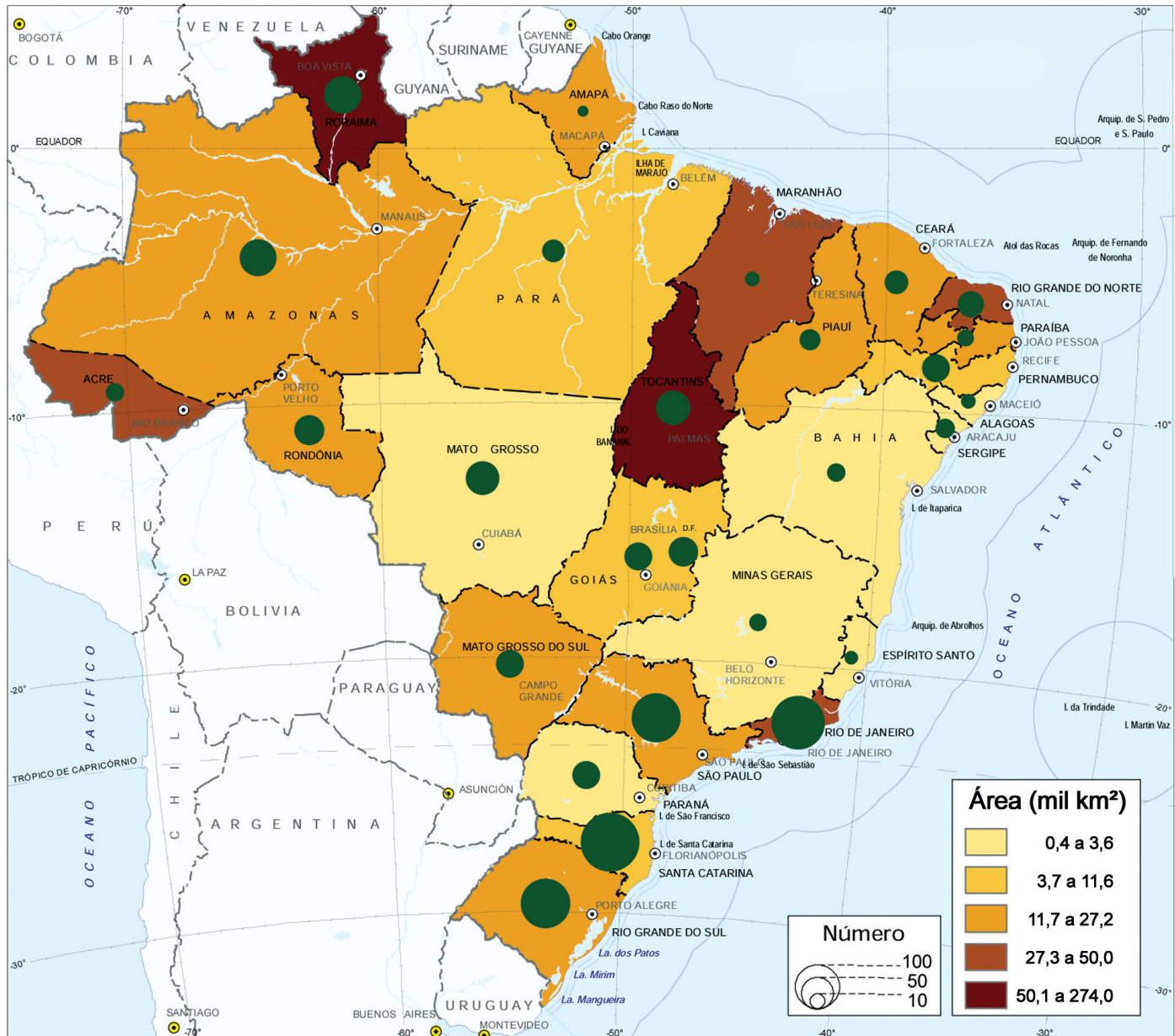
É correto apenas o que se afirma em

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

Área Livre

## QUESTÃO 31

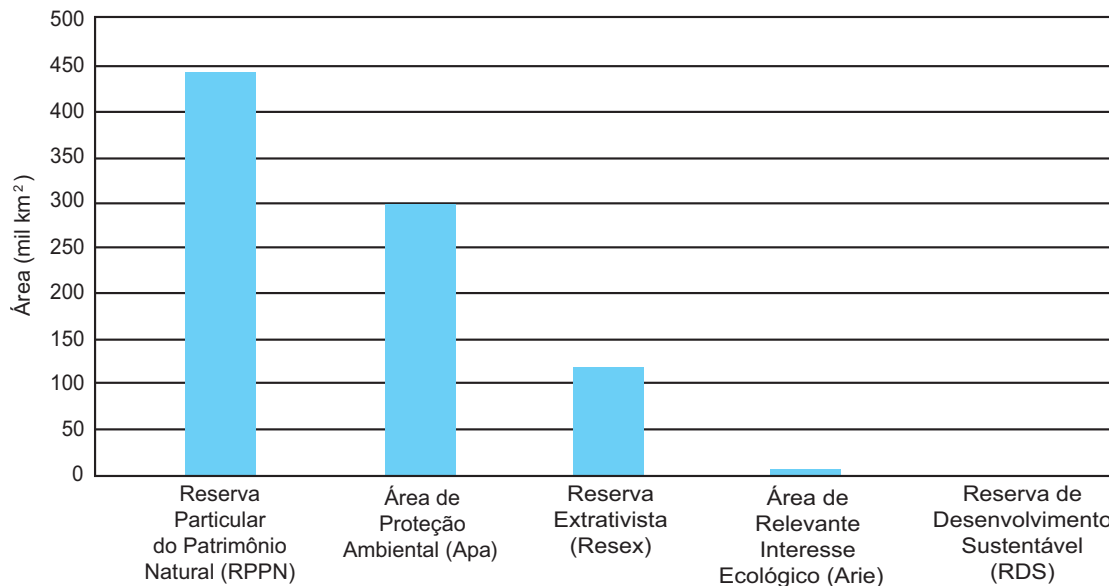
Na figura a seguir são apresentados o número e a área das Unidades de Conservação (UC) de Uso Sustentável no Brasil, no ano de 2013.



BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*. 2015.



No gráfico a seguir são apresentadas as áreas que as UCs de Uso Sustentável ocupam, segundo as categorias de manejo, em 2013.



BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 2015.

Na tabela a seguir apresenta-se a comparação entre produção e receita potencial de dois produtos não madeireiros, a borracha e a castanha, em Reservas Extrativistas federais na Amazônia.

	Produção (toneladas/ano)		Receita (milhões de R\$/ano)	
	Borracha	Castanha	Borracha	Castanha
Potencial em Resex federais	3 680	26 310	16,6	39,2
Produção corrente na Amazônia brasileira	3 859	29 644	7,9	44,4

MEDEIROS, R. et al. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**: sumário executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011 (adaptado).

Considerando essas informações, assinale a opção correta.

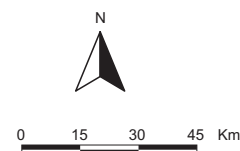
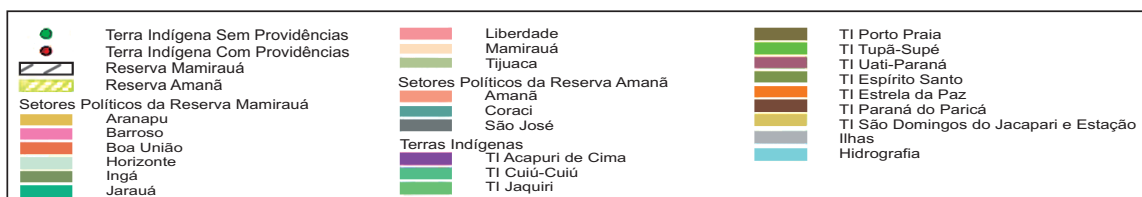
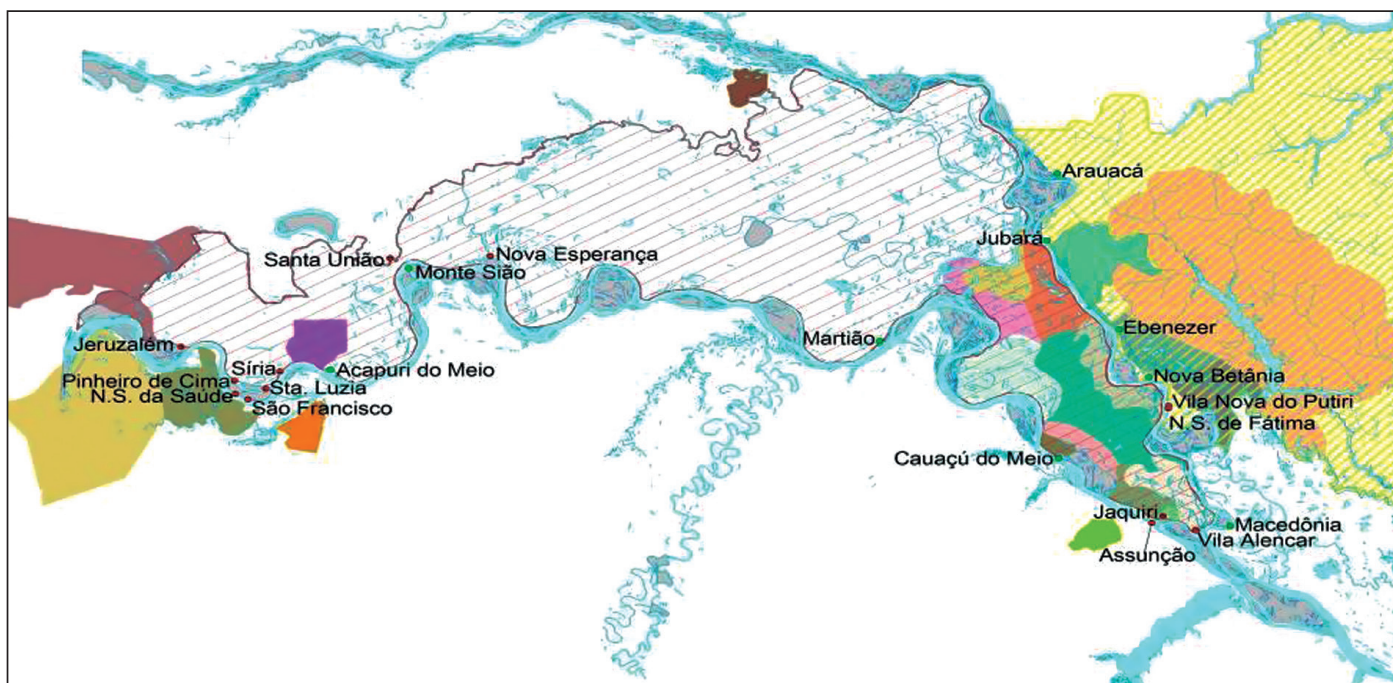
- A** A RPPN é a categoria mais produtiva entre as UCs de uso sustentável, porque ocupa a maior área territorial.
- B** Sendo a diferença entre a produção atual e potencial das Resex para os produtos florestais na Amazônia menor que 10%, dispensa-se a criação de novas UCs de Uso Sustentável.
- C** A área territorial ocupada pelas Apas é maior que a ocupada pelas Resex, não sendo investigada a contribuição econômica dos recursos florestais das Apas, já que a extração é proibida dentro de seus limites.
- D** A receita potencial da produção de borracha nas Resex federais, cerca de 100% maior do que a receita corrente da Amazônia brasileira, demonstra que as UCs são compatíveis com o desenvolvimento sustentável.
- E** A distribuição das UCs de Uso Sustentável é homogênea no Brasil, com a região Sul, onde a densidade demográfica é menor em relação às demais regiões do país, concentrando a maior área territorial ocupada por essas unidades.



## QUESTÃO 32

Após a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA), e o conseqüente ordenamento político territorial, algumas comunidades indígenas residentes nos limites políticos das reservas começaram a reivindicar a posse ou ampliação de seus territórios. As terras indígenas demarcadas e sua sobreposição com os territórios das reservas estão representadas na figura a seguir.

Levantamentos realizados indicam que os habitantes da RDSM vivem da pesca e da agricultura de várzea e de praias de lama e os moradores da RDSA dedicam-se à agricultura, à caça e à pesca em menor escala.



SILVA, M. A.; NOGUEIRA, R. J. B. **Sobreposição de Territórios:** Unidades de Conservação e Terras Indígenas no Médio Solimões. Disponível em: <[www.agb.org.br](http://www.agb.org.br)>. Acesso em: 11 set. 2016 (adaptado).

Acerca dessa situação, é correto afirmar que

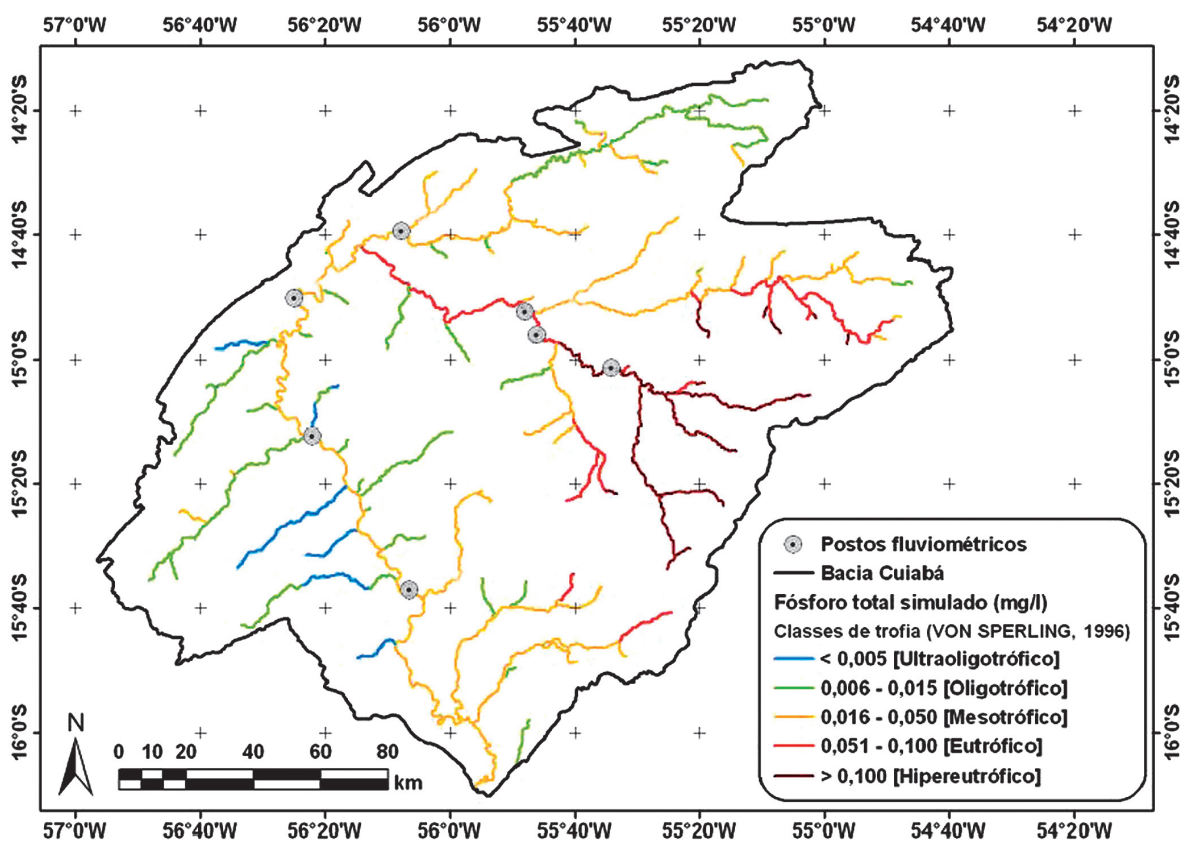
- A** a conservação dos ecossistemas protegidos não ensejará conflitos, uma vez que as duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável e os Territórios Indígenas não promovem a fragmentação da área, porque são contíguos.
- B** poderá haver conflito para a conservação dos ecossistemas protegidos, porque os indígenas detêm direito de usufruto exclusivo sobre os recursos naturais de seus territórios e, portanto, estão dispensados de seguir as regras de acesso e uso da RDSM e da RDSA.
- C** a conservação dos ecossistemas protegidos não ensejará conflitos, uma vez que, tanto os indígenas quanto as populações de moradores e usuários da RDSM e da RDSA vivem das atividades de pesca, caça e agricultura.
- D** poderá haver conflito para a conservação dos ecossistemas protegidos, porque as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e os Territórios Indígenas pressupõe diferentes usos de solo, sendo que os Territórios Indígenas garantem a conservação integral dos ecossistemas existentes na área.
- E** a conservação dos ecossistemas protegidos não ensejará conflitos, porque tanto os Territórios Indígenas quanto as Reservas de Desenvolvimento Sustentável têm os mesmos objetivos básicos e estão sujeitos a regulamentos semelhantes no que se refere à conservação de recursos naturais dos quais dependem.

Área Livre .....



## QUESTÃO 33

A Bacia Hidrográfica é a unidade territorial para implantação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, conforme a Lei n. 9.433/1997. Um dos objetivos dessa lei é assegurar a disponibilidade da água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. O fósforo total, importante nutriente utilizado na fertilização das culturas de algodão, milho, soja e arroz, é transportado junto com os sedimentos para dentro dos cursos d'água, o que compromete a qualidade da água, visto que a eutrofização e a depleção do oxigênio dissolvido são problemas bastante frequentes. A figura a seguir apresenta simulação da concentração do fósforo total nas águas da Bacia Hidrográfica do Rio Cuiabá, Mato Grosso. Os valores máximos de fósforo total permitidos em cursos d'água, segundo suas classes, são apresentados na tabela a seguir, de acordo com a resolução Conama n. 357/2005.



LIBOS, M. *Modelagem Hidrológica Quali-Quantitativa: Estudo de Caso da Bacia Hidrográfica do Rio Manso-MT*. COPPE/UFRJ, 2008.

Ambientes	Valor máximo de fósforo total (mg/l)		
	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Lêntico	0,020	0,030	0,050
Intermediário*	0,025	0,050	0,075
Lótico	0,100	0,100	0,150

\*Tempo de residência entre 2 e 40 dias.



Com base nessas informações, assinale a opção correta.

- A** Nas cabeceiras da Bacia Hidrográfica do Rio Cuiabá, verifica-se a classe de trofia de menor concentração de fósforo total.
- B** A região com maior quantidade de áreas agricultáveis é a que apresenta a classe de trofia mais elevada, ou seja, onde há maiores concentrações de fósforo total.
- C** A porção média da Bacia Hidrográfica do Rio Cuiabá, onde se observam cursos d'água mesotróficos e eutróficos em relação ao fósforo total simulado, é a região com maior possibilidade de eutrofização.
- D** Os trechos de rios ultraoligotróficos são os que apresentam maior carreamento dos sedimentos das áreas agricultáveis e, conseqüentemente, maior degradação da qualidade da água.
- E** Concentrações de fósforo total da classe ultraoligotrófica são aceitáveis nas águas doces, desde que o corpo d'água apresente características de ambiente lótico, o que diminui a possibilidade de eutrofização.

Área Livre .....



## QUESTÃO 34

Empreendimentos de mineração no Brasil têm ocasionado impactos ambientais de considerável monta na última década, o que torna o licenciamento ambiental foco de atenção social e de interesse público. O licenciamento ambiental de atividades de mineração influencia na gestão das operações desses empreendimentos.

Considerando o licenciamento ambiental de atividades de mineração, assinale a opção correta.

- A** Os recursos minerais são bens da União, portanto a outorga do título minerário e o licenciamento ambiental do empreendimento devem ser realizados pelo governo federal.
- B** O controle social é exercido durante as etapas iniciais do licenciamento, uma vez que após a instalação e operação do empreendimento a fiscalização passa a ser competência do poder público estadual.
- C** Com a finalidade de mitigar ou compensar os impactos ambientais do empreendimento, são estabelecidas pelo órgão ambiental, no processo de licenciamento, as condicionantes ambientais, cujo descumprimento pode acarretar a cassação da licença.
- D** Os empreendimentos de mineração públicos são dispensados do licenciamento ambiental, pois atendem ao interesse do Estado e serão por ele fiscalizados.
- E** A classificação do empreendimento de mineração quanto ao porte, tipo de lavra e de beneficiamento é dispensável para o licenciamento de atividades de mineração com barragens de rejeitos.

Área Livre

## QUESTÃO 35

Há diferentes tipos de serviços ambientais provisionados pela natureza, que são divididos em quatro categorias: 1. serviços de provisão; 2. serviços reguladores; 3. serviços culturais; 4. serviços de suporte.

Considerando as categorias mencionadas acima, assinale a opção em que o exemplo citado corresponde à identificação numérica do tipo de serviço ambiental.

- A** 1. belezas cênicas; 2. polinização; 3. sequestro de carbono; 4. lazer em uma cachoeira.
- B** 1. purificação do ar; 2. produção mineral; 3. rituais indígenas; 4. trilhas na mata.
- C** 1. formação do solo; 2. regulação do clima; 3. dispersão de sementes; 4. mergulho nos recifes.
- D** 1. produção de pescados no oceano; 2. controle de pragas; 3. contemplação da natureza; 4. ciclagem de nutrientes.
- E** 1. atuação dos predadores; 2. produção de madeira nas florestas; 3. produção de mel pelas abelhas; 4. controle da erosão pela mata ciliar.

Área Livre



## QUESTIONÁRIO DE PERCEÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

### QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

### QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

### QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

### QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

### QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



Área Livre

---



\* R 1 6 2 0 1 6 3 8 \*



Área Livre

---





# ENADE 2016

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

16

**INEP****Ministério  
da Educação**

\* R 1 6 2 0 1 6 4 0 \*



**ANEXO VIII – PADRÃO DE RESPOSTA  
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO  
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –  
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

## Formação Geral

### QUESTÃO DISCURSIVA 1 .....

No primeiro trimestre de 2015, chegaram à Europa, de modo irregular, cerca de 57 300 imigrantes, número que corresponde, aproximadamente, ao triplo do verificado no mesmo período de 2014, ano em que todos os recordes haviam sido quebrados. Nesse cálculo, não foram incluídos os imigrantes que naufragaram no Mediterrâneo ao serem transportados em barcos precários, superlotados e inseguros, fretados por mercadores que cobram cerca de 2 mil dólares por passageiro.

Disponível em: <[www.bbc.com](http://www.bbc.com)>. Acesso em: 4 ago. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, elabore um texto dissertativo, posicionando-se a respeito dos referidos movimentos migratórios. Em seu texto, apresente quatro argumentos, sendo dois na perspectiva de quem migra e dois na perspectiva dos países que recebem os imigrantes. (valor: 10,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve elaborar um texto dissertativo a respeito dos movimentos migratórios para o continente europeu.

- A respeito dos argumentos na perspectiva de quem migra, o estudante deve contemplar dois dos aspectos listados a seguir.
  - Fuga das atrocidades de guerra, fome, doenças (epidemia).
  - Fuga por causas político-ideológicas e religiosas.
  - Procura por emprego.
  - Procura por estabilidade.
  - Procura por novas perspectivas de vida.
- A respeito dos argumentos na perspectiva dos países que recebem os imigrantes, o estudante deve contemplar dois dos aspectos listados a seguir.
  - Argumentos contrários à migração:
    - sobrecarga da infraestrutura do Estado (educação, saúde, moradia, alimentação, segurança);
    - competição por empregos;
    - choques culturais e de costumes (xenofobia);
    - rompimentos políticos.
  - Argumentos favoráveis à migração:
    - países europeus precisam de imigrantes para enfrentar o problema demográfico (revitalização das cidades) e têm meios de responder à demanda oriunda do fluxo migratório;
    - imigrantes ocupam postos de trabalho não valorizados pelos cidadãos dos países europeus.

## QUESTÃO DISCURSIVA 2 .....

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), a violência contra mulheres é uma grave violação dos direitos humanos que gera impactos físicos e psicológicos. A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) aponta que, no Brasil, de janeiro a outubro de 2015, 38,72% das mulheres em situação de violência sofreram agressões diárias e 33,86%, agressões semanais. A violência doméstica é o tipo mais comum de violência contra a mulher e, para se tipificar essa violência como crime, foi promulgada, em agosto de 2006, a Lei Maria da Penha (Lei n. 11.340/2006), resultado de mobilizações para garantir justiça às vítimas e reduzir a impunidade de crimes cometidos contra as mulheres.

A partir dessas informações, redija um texto dissertativo sobre o impacto da Lei Maria da Penha no quadro de violência contra a mulher no Brasil. Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- impacto da violência doméstica na vida da mulher, na família e na sociedade;
- mudanças nos mecanismos de proteção à mulher decorrentes da Lei Maria da Penha.

(valor: 10,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

A violência tem consequências negativas não somente para as mulheres, mas também para suas famílias e para a sociedade.

Para a mulher, as consequências são: físicas, podendo chegar a lesões incapacitantes; psicológicas, podendo gerar traumas, baixa autoestima, dependência psicológica do agressor; cerceamento de direitos individuais; estéticas.

Para a família são: ruptura da estrutura familiar; desestabilidade emocional; naturalização da violência contra a mulher para as gerações futuras; desvalorização da figura materna.

Para a sociedade são: disseminação da violência contra a mulher; a violência tem enormes custos, desde gastos com saúde e despesas legais a perdas de produtividade.

As mudanças decorrentes da Lei Maria da Penha são: criminalização da violência doméstica/sexual; aumento das notificações de violência doméstica, apesar de continuar alta a incidência de mulheres agredidas; garantia legal de proteção à mulher contra a violência doméstica, independentemente de sua orientação sexual, ou seja, protege-se também a mulher homossexual vítima de ataque perpetrado pela parceira; possibilidade de prisão preventiva no caso de crimes de violência doméstica, embora ainda se verifique morosidade no julgamento do crime; criação de casas de refúgio ou casa-abrigo, para acolher mulheres vítimas de violência doméstica; reforço às Delegacias de Atendimento à Mulher, embora ainda insuficientes; inclusão da vítima em programas assistenciais do governo, programas de proteção à vítima e à testemunha, transferência de local de trabalho, se a vítima for servidora pública.

## Padrão de avaliação do desempenho linguístico

<b>ASPECTOS A SEREM AVALIADOS</b>	<b>ORTOGRÁFICOS</b> <i>Ortografia: grafia de vogais e consoantes; maiúsculas e minúsculas; emprego do hífen; acentuação gráfica.</i>	<b>TEXTUAIS</b> <i>Estratégias da produção do texto. Relação lógica entre as orações. Articulação dos períodos e dos parágrafos. Processos de referenciação. Pontuação.</i>	<b>MORFOSSINTÁTICOS / VOCABULARES</b> <i>Domínio da norma-padrão da Língua Portuguesa: adequação vocabular, concordância, regência, colocação.</i>
<b>VALOR NA NOTA FINAL</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>
100%	Total domínio das regras ortográficas.	<p>Texto bem articulado, demonstrando domínio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• no emprego de conectores para expressar a relação lógica entre as ideias;</li> <li>• no emprego de marcas de referenciação;</li> <li>• na articulação lógica entre os parágrafos;</li> <li>• na organização interna dos parágrafos.</li> <li>• na pontuação.</li> </ul>	Ausência de desvios de norma-padrão. Vocabulário formal, próprio do padrão escrito, com ausência de traços de oralidade ou traços discretos eventuais (gírias e marcadores conversacionais não são admitidos neste nível).
75%	Domínio das regras ortográficas, com desvios pontuais.	Texto com articulação comprometida por eventual falha no emprego de um recurso coesivo.	Pequeno índice de desvios de norma-padrão: concordância, regência, colocação. Vocabulário informal, inadequado ao padrão escrito.
50%	Domínio parcial das regras ortográficas, com desvios eventuais.	Pouca articulação das partes do texto, com alguns problemas no emprego de recursos coesivos. Paragrafação inadequada, inclusive parágrafo único. Pontuação inadequada.	Índice considerável de desvios de norma-padrão: concordância, regência, colocação. Vocabulário informal, inadequado ao padrão escrito. Presença de traços de oralidade.
25%	Domínio precário das regras ortográficas, com desvios recorrentes ou escrita caótica.	Problemas graves de coesão: frases siamesas ou fragmentadas; emprego inadequado ou ausência de conectores; tópico/comentário sem proveito textual; oração subordinada sem oração principal. Muitos desvios de pontuação.	Grande índice de desvios de norma-padrão. Vocabulário inadequado ao uso padrão da língua, com passagens marcadas pela oralidade (gírias e marcadores conversacionais).

## Tecnologia em Gestão Ambiental

### QUESTÃO DISCURSIVA 3 .....

No final do ano de 2013 e durante o ano de 2014, foram notificados à Organização Mundial de Saúde (OMS) milhares de casos de febre causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV). No Brasil, os primeiros casos dessa febre foram notificados no final do ano de 2014 nos estados do Amapá e da Bahia. Nesse ano, a presença de mosquitos infectados das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, respectivamente, em 4 318 e 2 126 municípios brasileiros, tornou o país vulnerável à disseminação desse vírus.

Disponível em: <[www.portalsaude.saude.gov.br](http://www.portalsaude.saude.gov.br)>. Acesso em: 16 jul. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, redija um texto dissertativo a respeito da erradicação dos vetores transmissores da febre CHIKV como um importante desafio para a população brasileira. Em seu texto, apresente:

- duas condições socioambientais que favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos vetores;
- duas medidas de prevenção e controle dos vetores a serem implementadas em residências;
- duas ações governamentais que contribuem para a erradicação das doenças transmitidas pelos mosquitos vetores.

(valor: 10,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

Como exemplos de condições socioambientais que favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos mosquitos vetores *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, os estudantes devem apresentar duas, entre as seguintes:

- deficiência de saneamento básico, tais como acondicionamento, coleta e destinação final inadequados do lixo, falta de drenagem, falta de infiltração no sistema de esgoto e distribuição de água sem vazamentos no sistema de abastecimento de água;
- regiões com alta densidade populacional, no caso do *A. aegypti*;
- regiões com cobertura vegetal (matas, florestas) com presença de homens ou animais, no caso do *A. albopictus*;
- presença de criadouros potenciais em lixo ou entulho mal acondicionados (pneus e vasilhas abertas, entre outros);
- presença de água parada em locais impermeáveis ou armazenada em recipientes abertos sem o devido acondicionamento, tratamento ou limpeza;
- pouca adesão das pessoas às campanhas;
- falta de informação/conhecimento/educação ambiental a respeito do ciclo de transmissão da doença ou de como controlar o vetor;
- ausência de predadores naturais;
- condições climáticas favoráveis à reprodução e desenvolvimento (precipitação e temperatura elevadas);
- falta de fiscalização ou orientação pública deficiente.

Como exemplos de medidas de prevenção e controle dos vetores *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* a serem implementadas em residências, os estudantes devem apresentar duas, entre as seguintes:

- armazenamento adequado de água (tampar caixas de água, tambores, entre outros);
- descartar e acondicionar, de maneira adequada, resíduos sólidos que possam reter água (pneus, tampas e garrafas vazias, latas, embalagens plásticas etc.);
- usar areia em pratos de vasos de plantas ou limpar semanalmente os mesmos com bucha ou escova;

- tratar água de piscinas;
- limpar periodicamente as calhas;
- retirar água acumulada em áreas impermeabilizadas baixas ou em áreas de serviço;
- não deixar água parada sem acondicionamento ou tratamento adequado;
- limpar semanalmente potes de água de animais ou outros recipientes abertos em que a água deve ficar armazenada;
- usar telas nas janelas e portas;
- usar mosquiteiros em camas;
- manter a casa fechada em horário de pico do mosquito;
- usar armadilhas domésticas com néctar para aprisionar os mosquitos;
- usar repelentes de emprego residencial.

Como exemplos de ações governamentais que contribuem para a erradicação das doenças transmitidas pelos mosquitos vetores, os estudantes devem apresentar duas, entre as seguintes:

- estabelecer práticas de educação ambiental, com base nas ações de comunicação e mobilização social, com vistas à adesão das pessoas e da sociedade organizada, de maneira consciente e voluntária, para o enfrentamento do problema;
- capacitar/treinar pessoal envolvido nas políticas públicas correlatas;
- identificar e mapear locais ou criadouros potenciais para a proliferação do mosquito;
- mapear as ocorrências de casos para a proposição de ações de controle;
- criar, implementar ou aprimorar sistemas de monitoramento e vigilância em saúde;
- promover ações de limpeza urbana, visando à redução e destruição dos criadouros potenciais do vetor;
- realizar visitas a imóveis, para fornecer orientações sobre as condutas a serem adotadas para a não proliferação do mosquito;
- promover melhorias no sistema de saneamento do município (acondicionamento, coleta e destinação final adequada na gestão dos resíduos sólidos e de resíduos de limpeza urbana; drenagem adequada; infiltração no sistema de esgoto e distribuição de água sem vazamentos e com reservatórios de distribuição vedados no sistema de abastecimento de água);
- promover incentivo à pesquisa para compreender melhor a prevalência das doenças;
- desenvolver vacinas;
- desenvolver testes de diagnóstico rápido;
- criar medidas econômicas ou de comando e controle, como leis e aplicação de multas aos que deixarem água parada com larvas.

**QUESTÃO DISCURSIVA 4** .....

O plano diretor, previsto no §1º do art. 182 da Constituição Federal de 1988, e regulamentado no art. 40 da Lei n. 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, é o instrumento básico das políticas de desenvolvimento e expansão urbana para a melhoria da qualidade de vida da população. De acordo com o art. 2º do Estatuto da Cidade, “a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

- I. garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- II. gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano; (...)”

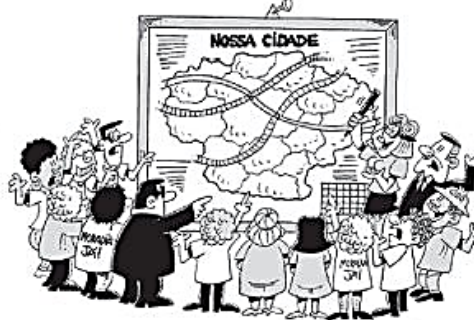
As figuras a seguir ilustram duas situações relacionadas à elaboração do plano diretor de uma cidade.

Figura 1



Disponível em: <[www.chargesbruno.blogspot.com](http://www.chargesbruno.blogspot.com)>. Acesso em: 11 jul. 2016 (adaptado).

Figura 2



Disponível em: <[www.polis.org.br](http://www.polis.org.br)>. Acesso em: 20 jul. 2016 (adaptado).

Considerando as informações do texto e as figuras, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Apresente três problemas socioambientais originados pelo adensamento/verticalização da cidade. (valor: 6,0 pontos)
- b) Cite um mecanismo que possibilite a participação da sociedade na gestão democrática, para a construção de uma cidade sustentável, e explique de que forma esse mecanismo dá voz e espaço aos diversos atores sociais envolvidos. (valor: 4,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar como problemas socioambientais originados pelo adensamento/verticalização da cidade três, entre os seguintes:

- impermeabilização do solo;
- inundações;
- rebaixamento do lençol freático;
- aumento da poluição ou contaminação das águas superficiais, subterrâneas ou marítimas;
- criação de ilhas de calor;
- degradação da qualidade do ar;
- alteração nos padrões de circulação de ar;
- comprometimento no abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- dificuldade de mobilidade urbana;
- diminuição ou fragmentação das áreas verdes;
- redução de fauna e flora;
- sombreamento da cidade ou diminuição da iluminação natural;

- desconexão com a paisagem natural;
- deslocamento de moradias para outras regiões (periferias, morros, alagados, favelas);
- necessidade de coleta, tratamento e destinação final de maior quantidade de resíduos;
- retificação e canalização de cursos d'água;
- deslizamento de encostas por ocupação de áreas de risco;
- aumento do número de casos de doenças;
- aumento da poluição sonora, das águas, do solo ou do ar;
- desapropriação de residências para a construção de infraestruturas urbanas.

b) O estudante deve mencionar um dos seguintes mecanismos de participação democrática:

- debates, audiências ou consultas públicas;
- ouvidorias;
- fóruns, assembleias, comitês, câmaras de discussão, audiências ou reuniões;
- conselhos municipais;
- associações de bairro;
- associações de entidades de classe ou ONGs;
- gestão orçamentária participativa ou orçamento participativo;
- operações urbanas consorciadas;
- manifestações populares;
- voto em referendos populares, plebiscito ou eleições;
- pesquisa de opinião, governo participativo ou através do portal da transparência.

O estudante deve apresentar uma das seguintes explicações:

- os mecanismos propiciam uma visão holística, legitimam e garantem efetividade e longevidade ao planejamento urbano;
- os atores adquirem conhecimento do assunto e dos impactos e consequências no seu cotidiano (conhece/identifica);
- os atores sugerem solução ou alternativa, posicionando-se positiva ou negativamente (opina/propõe);
- os atores fiscalizam a implementação e denunciam irregularidades (fiscaliza/denuncia).

### QUESTÃO DISCURSIVA 5

Desde junho de 2012 quando foi desativado o aterro controlado de um município, os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são levados a uma estação de transbordo e, em seguida, para um aterro sanitário particular, instalado em outro município, a 163 km de distância. Uma empresa opera toda a coleta convencional e recebe pagamento proporcional à massa de RSU coletados. Os recicláveis são entregues a seis cooperativas de recicladores conveniadas com a prefeitura. Por acordo contratual, a prefeitura municipal pode repassar a cada cooperativa R\$ 15 mil a título de operacionalização. A comercialização é feita individualmente pelas cooperativas, que possuem pouca comunicação entre si. A quantidade de recicláveis recebida pelas cooperativas é insuficiente para a operação de dois turnos e só a comercialização de recicláveis seria insuficiente para a manutenção das cooperativas. Apenas duas cooperativas tem galpão próprio e somente em uma delas o galpão é equipado com esteira. Duas cooperativas mostram-se bem organizadas e geridas, com outras duas em patamar inferior e as demais com gestão incipiente. A infraestrutura de máquinas — prensas, balanças, elevadores, etc. — das cooperativas é deficiente, à exceção de uma delas. As instalações físicas das cooperativas demandam adequações tanto para o recebimento e triagem do material reciclável, quanto para o seu armazenamento. A falta de organização das cooperativas para a comercialização gera acúmulo de estoques e perda do espaço interno no galpão, o que obriga os trabalhadores a realizar a segregação no pátio externo, a céu aberto. As cooperativas reclamam que recebem muito resíduo orgânico misturado na coleta seletiva. Foi observada, nas cooperativas, a prática de queima de recicláveis de menor valor de mercado, como papéis, e de descarte de recicláveis junto ao lixo convencional, por falta de cuidado na segregação.

As informações apresentadas no quadro a seguir dizem respeito a esse município.

População	330 000 habitantes
Estimativa de Resíduos Sólidos Urbanos (geração mensal)	9 900 toneladas
Estimativa de Resíduos Sólidos Recicláveis (geração mensal)	2 970 toneladas
Resíduos Sólidos Recicláveis coletados – junho/2013	116,5 toneladas (4% do total)
Coleta regular	100% na área urbana 45% na área rural
Coleta seletiva	65% na área urbana 0% na área rural

GODECKE, M. V.; WALERKO, W. S. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: estudo do caso da reciclagem em Pelotas - RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, v. 19, n. 2, p. 359–373, 2015 (adaptado).

A reciclagem é um conjunto de operações interligadas, cuja cadeia produtiva está representada graficamente a seguir.



PINHEL, J. R. *Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis*. São Paulo: Editora Peirópolis, 2013.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Escolha dois elos da cadeia produtiva apresentada e explique se a experiência relatada no estudo de caso os contempla. (valor: 4,0 pontos)
- Esclareça se o papel atribuído às cooperativas citadas atende às exigências da Lei n. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. (valor: 6,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve escolher dois elos e apresentar duas das explicações a seguir.

- **Elo 1**

Contempla parcialmente porque a quantidade de resíduos sólidos recicláveis coletados é baixa, correspondendo a apenas 4% do total.

OU

Contempla parcialmente, pois a segregação é feita de forma ineficiente pela população, já que há presença de resíduos orgânicos misturados aos recicláveis.

- **Elo 2**

Contempla parcialmente, pois a coleta de recicláveis é feita apenas em 65% da área urbana, não sendo realizada na área rural.

OU

Contempla parcialmente, pois a coleta de recicláveis é feita apenas pela empresa privada, não sendo realizada nem pela prefeitura, nem por catadores.

- **Elo 3**

Contempla parcialmente, pois as instalações físicas das cooperativas demandam adequação para recebimento, triagem e armazenamento.

OU

Contempla parcialmente, pois a infraestrutura de máquinas das cooperativas é deficiente quanto aos equipamentos, como esteiras, prensas, balanças e elevadores.

OU

Contempla parcialmente, pois os estoques são acumulados com perda de espaço no pátio interno.

OU

Contempla parcialmente, pois quatro das seis cooperativas não têm galpão próprio.

OU

Contempla parcialmente, pois a comercialização é feita de forma independente pelas cooperativas, o que baixa o preço dos reciclados.

OU

Contempla parcialmente, pois as cooperativas têm a prática de descarte de recicláveis junto ao lixo convencional por falta de cuidado.

- **Elo 4**

Não contempla, pois não existe nenhum beneficiamento dos recicláveis pelas cooperativas e faltam informações sobre o beneficiamento desses materiais depois de comercializados.

OU

Não contempla, pois as cooperativas fazem a queima dos recicláveis de menor valor de mercado, como o papel.

- **Elo 5**

Não contempla, pois não foi citado nenhum uso de recicláveis como insumos em novos processos produtivos, com usos diferentes do uso original.

b) Os estudantes devem indicar que o papel atribuído às cooperativas atende parcialmente à lei.

Atende na medida em que a PNRS incentiva a inclusão produtiva dos catadores através de cooperativas ou que prioriza a participação de cooperativas de pessoas físicas de baixa renda ou que favorece a remoção os catadores dos lixões.

Não atende, na medida em que: a prefeitura (ou o município) não atua no fortalecimento institucional da cooperativa nem na melhoria das suas condições de trabalho; as cooperativas praticam a queima de recicláveis de menor valor agregado, como papéis, o que é proibido pela PNRS; a PNRS define uma ordem de prioridade na destinação dos resíduos (não geração, redução na fonte, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição), que não foi respeitada, já que apenas uma parcela dos recicláveis foi processada.

**GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA**

<b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b>	
<b>ITEM</b>	<b>GABARITO</b>
1	C
2	A
3	E
4	B
5	C
6	D
7	A
8	C
9	D
10	D
11	D
12	A
13	E
14	C
15	C
16	D
17	E
18	A
19	E
20	E
21	B
22	B
23	C
24	E
25	B
26	A
27	D
28	A
29	E
30	E
31	D
32	B
33	B
34	C
35	D

# **ANEXO IX – CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE**

O processo de construção das provas de cada edição do Enade tem início com a elaboração de diretrizes de prova para cada área a ser avaliada e para o componente de Formação Geral. As diretrizes de prova são elaboradas, sob orientação de servidores da Daes/Inep, pelas Comissões Assessoras do Enade (Comissão Assessora de Formação Geral e Comissões Assessoras de Área) nomeadas pela Presidência do Inep, compostas por professores de Instituições de Educação Superior (IES) públicas e privadas de todas as regiões do País.

Subsidiarão a elaboração das diretrizes de prova: as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação (aprovadas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: o perfil profissional do egresso da área, as competências e habilidades (Recursos) que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares (Objetos de conhecimento).

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da Daes/Inep, articulam as características de perfil, os recursos e os objetos de conhecimento a cada um dos itens da prova, construindo a matriz de prova. Dessa maneira, cada item de prova está associado a uma característica de perfil, a um recurso e a até três objetos de conhecimento, compreendidos conforme o quadro a seguir:

<b>CARACTERÍSTICA(S) DE PERFIL</b> Conjunto de características do egresso do curso.
<b>CONJUNTO DE RECURSOS</b> Uma expansão do termo competências, que compreende a mobilização de conhecimentos, saberes, escolhas éticas e estéticas, habilidades, posturas, entre outros, para permitir agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiado em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.
<b>OBJETO(S) DE CONHECIMENTO</b> São os conteúdos que devem ser mobilizados por meio dos recursos (competências e habilidades) pelo profissional dotado do perfil esperado. Algumas vezes o item solicita a utilização de dois ou três objetos de conhecimento. Neste caso, o item deve ser capaz de articular todos os conteúdos.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, recursos e objetos de conhecimento que correspondem a cada um dos itens da prova da área de Tecnologia em Gestão Ambiental do Enade/2016.

questao	encomenda
DISCURSIVA 3	<p>Perfil: P 06: Fundamentado em sólida formação técnico-científica</p> <p>Recurso: R 05: Planejar, elaborar, executar e analisar monitoramento da qualidade ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 06: Saúde e saneamento ambiental: saúde pública: controle de vetores, epidemiologia, vigilância e educação em saúde.</p>
DISCURSIVA 4	<p>Perfil: P 01: Ético e com responsabilidade socioambiental no desenvolvimento de suas atividades profissionais</p> <p>Recurso: R 01: Planejar, elaborar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 11: Planejamento urbano e ambiental: uso e ocupação do solo.</p>
DISCURSIVA 5	<p>Perfil: P 04: Empreendedor e inovador em tecnologias e processos sustentáveis</p> <p>Recurso: R 04: Planejar, elaborar, executar e analisar medidas de prevenção e controle da poluição, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 05: Saúde e saneamento ambiental: gestão de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.</p>
QUESTÃO 09	<p>Perfil: P 01: Ético e com responsabilidade socioambiental no desenvolvimento de suas atividades profissionais</p> <p>Recurso: R 02: Planejar, elaborar, executar e analisar laudos, pareceres e relatórios técnicos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 22: Licenciamento ambiental.</p>
QUESTÃO 10	<p>Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar;</p> <p>Recurso: R 02: Planejar, elaborar, executar e analisar laudos, pareceres e relatórios técnicos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 23: Avaliação de impactos ambientais: avaliação de aspectos e impactos ambientais.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 11	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 02: Planejar, elaborar, executar e analisar laudos, pareceres e relatórios técnicos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 07: Saúde e saneamento ambiental: drenagem urbana.</p>
QUESTÃO 12	<p>Perfil: P 06: Fundamentado em sólida formação técnico-científica</p> <p>Recurso: R 02: Planejar, elaborar, executar e analisar laudos, pareceres e relatórios técnicos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 04: Saúde e saneamento ambiental: sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário: parâmetros e padrões de qualidade.</p>
QUESTÃO 13	<p>Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar;</p> <p>Recurso: R 07: Planejar, elaborar, executar e analisar indicadores de desenvolvimento sustentável, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 10: Recuperação de áreas degradadas: recomposição vegetal. OC 20: Geotecnologias: sensoriamento remoto.</p>
QUESTÃO 14	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 07: Planejar, elaborar, executar e analisar indicadores de desenvolvimento sustentável, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 28: Mecanismos de Produção mais Limpa (P + L);</p>
QUESTÃO 15	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 07: Planejar, elaborar, executar e analisar indicadores de desenvolvimento sustentável, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 15: Gestão da biodiversidade e áreas protegidas: preservação e conservação dos recursos naturais.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 16	<p>Perfil: P 04: Empreendedor e inovador em tecnologias e processos sustentáveis</p> <p>Recurso: R 06: Planejar, elaborar, executar e analisar políticas, programas e projetos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 30: Economia e marketing verde: valoração ambiental.</p>
QUESTÃO 17	<p>Perfil: P 06: Fundamentado em sólida formação técnico-científica</p> <p>Recurso: R 07: Planejar, elaborar, executar e analisar indicadores de desenvolvimento sustentável, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 03: Gestão de recursos hídricos: disponibilidade hídrica.</p>
QUESTÃO 18	<p>Perfil: P 06: Fundamentado em sólida formação técnico-científica</p> <p>Recurso: R 04: Planejar, elaborar, executar e analisar medidas de prevenção e controle da poluição, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 31: Economia e marketing verde: rotulagem ambiental.</p>
QUESTÃO 19	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 06: Planejar, elaborar, executar e analisar políticas, programas e projetos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 22: Licenciamento ambiental.</p>
QUESTÃO 20	<p>Perfil: P 01: Ético e com responsabilidade socioambiental no desenvolvimento de suas atividades profissionais</p> <p>Recurso: R 06: Planejar, elaborar, executar e analisar políticas, programas e projetos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 07: Saúde e saneamento ambiental: drenagem urbana. OC 14: Planejamento urbano e ambiental: plano diretor.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 21	<p>Perfil: P 04: Empreendedor e inovador em tecnologias e processos sustentáveis</p> <p>Recurso: R 03: Planejar, elaborar, executar e analisar sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 29: Educação ambiental.</p>
QUESTÃO 22	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 03: Planejar, elaborar, executar e analisar sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 27: Sistemas de gestão integrada: sistemas de gestão ambiental e de qualidade: normas, certificação e auditoria.</p>
QUESTÃO 23	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 03: Planejar, elaborar, executar e analisar sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 24: Avaliação de impactos ambientais: metodologia de avaliação de impacto.</p>
QUESTÃO 24	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 06: Planejar, elaborar, executar e analisar políticas, programas e projetos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 28: Mecanismos de Produção mais Limpa (P + L); OC 05: Saúde e saneamento ambiental: gestão de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.</p>
QUESTÃO 25	<p>Perfil: P 06: Fundamentado em sólida formação técnico-científica</p> <p>Recurso: R 03: Planejar, elaborar, executar e analisar sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 05: Saúde e saneamento ambiental: gestão de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 26	<p>Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar;</p> <p>Recurso: R 01: Planejar, elaborar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 14: Planejamento urbano e ambiental: plano diretor. OC 13: Planejamento urbano e ambiental: Estatuto da Cidade.</p>
QUESTÃO 27	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 01: Planejar, elaborar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 26: Avaliação de impactos ambientais: caracterização de estudos ambientais.</p>
QUESTÃO 28	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 01: Planejar, elaborar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 08: Saúde e saneamento ambiental: controle de emissões atmosféricas.</p>
QUESTÃO 29	<p>Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar;</p> <p>Recurso: R 04: Planejar, elaborar, executar e analisar medidas de prevenção e controle da poluição, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 09: Recuperação de áreas degradadas: conservação da água e do solo.</p>
QUESTÃO 30	<p>Perfil: P 05: Crítico, reflexivo e comprometido com a sustentabilidade ambiental</p> <p>Recurso: R 04: Planejar, elaborar, executar e analisar medidas de prevenção e controle da poluição, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 25: Avaliação de impactos ambientais: medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 31	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 04: Planejar, elaborar, executar e analisar medidas de prevenção e controle da poluição, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 16: Gestão da biodiversidade e áreas protegidas: unidades de conservação.</p>
QUESTÃO 32	<p>Perfil: P 01: Ético e com responsabilidade socioambiental no desenvolvimento de suas atividades profissionais</p> <p>Recurso: R 05: Planejar, elaborar, executar e analisar monitoramento da qualidade ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 29: Educação ambiental. OC 02: Gestão de recursos hídricos: ciclo hidrológico.</p>
QUESTÃO 33	<p>Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar;</p> <p>Recurso: R 05: Planejar, elaborar, executar e analisar monitoramento da qualidade ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 01: Gestão de recursos hídricos: gestão de bacias hidrográficas. OC 18: Geotecnologias: cartografia.</p>
QUESTÃO 34	<p>Perfil: P 03: Colaborativo e propositivo em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de políticas, programas e projetos ambientais</p> <p>Recurso: R 05: Planejar, elaborar, executar e analisar monitoramento da qualidade ambiental, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área.</p> <p>OC's: OC 12: Planejamento urbano e ambiental: zoneamento ambiental. OC 21: Geotecnologias: sistemas de informações geográficas - SIG.</p>

questao	encomenda
QUESTÃO 35	Perfil: P 02: Autônomo na tomada de decisões que envolvam aspectos ambientais, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar; Recurso: R 06: Planejar, elaborar, executar e analisar políticas, programas e projetos, a partir da legislação e normas técnicas pertinentes à área. OC's: OC 17: Gestão da biodiversidade e áreas protegidas: serviços ambientais.