

SINAES

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2010

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Tecnologia em Gestão Ambiental

Instituto Nacional de Estudos e
Pesquisas Educacionais Anísio
Teixeira - INEP

Ministério
da Educação



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2010.....	4
1.1 OBJETIVOS.....	4
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO	5
1.3 FORMATO DA PROVA.....	10
1.4 FÓRMULAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS NAS ANÁLISES.....	10
1.4.1 O desempenho médio dos Concluintes de um curso.....	10
1.4.2 O Desvio Padrão das notas dos Concluintes de um curso.....	11
1.4.3 Média dos desempenhos médios dos concluintes de uma Área.....	11
1.4.4 O Desvio Padrão dos desempenhos médios dos cursos da Área.....	12
1.4.5 Cálculo da nota do curso.....	13
1.4.6 Nota final.....	14
1.4.7 Procedimentos para Ingressantes.....	15
1.4.8 Correlação Ponto Bisserial.....	17
1.4.9 Coeficiente de Assimetria.....	18
1.4.10 Coeficiente de Variação.....	18
CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL.....	20
CAPÍTULO 3 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA.....	28
3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	28
3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais.....	28
3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral.....	32
3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico.....	34
3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	37
3.2.1 Componente de Formação Geral.....	37
3.2.2 Componente de Conhecimento Específico.....	41
3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS.....	46
3.3.1 Componente de Formação Geral.....	46
3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral.....	47
3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9.....	49
3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral.....	52
3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10.....	53
3.3.2 Componente de Conhecimento Específico.....	56
3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico.....	58
3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38.....	59
3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico.....	60
3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39.....	61
3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico.....	62
3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40.....	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....	66
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA.....	67
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	67
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico.....	68

4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL	69
4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES	71
4.3.1 Componente de Formação Geral	71
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico	72
4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS	73
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA.....	74
4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA.....	75
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA.....	76
CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	78
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS	78
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO.....	79
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO	82
CAPÍTULO 6 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES	86
6.1. PERFIL DO ESTUDANTE	86
6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas.....	86
6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, frequência à biblioteca e à participação em atividades acadêmicas extraclasse	92
ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES	97
ANEXO II - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR GRUPOS EXTREMOS E GRANDES REGIÕES.....	133
ANEXO III - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO GRUPO DE ESTUDANTES E QUARTOS EXTREMOS DE DESEMPENHO.....	152
ANEXO IV - PROVA DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	210

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

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta os resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, realizado em 2010.

O ENADE constitui um dos instrumentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sendo realizado anualmente em todo o país. Em 2010, foram avaliados os cursos das seguintes Áreas:

- Agronomia
- Biomedicina
- Educação Física
- Enfermagem
- Farmácia
- Fisioterapia
- Fonoaudiologia
- Medicina
- Medicina Veterinária
- Nutrição
- Odontologia
- Serviço Social
- Terapia Ocupacional
- Zootecnia

Além desses, foram também avaliados os cursos que conferem diploma de tecnólogo nas Áreas de:

- Agroindústria
- Agronegócio
- Gestão Hospitalar
- Gestão Ambiental
- Radiologia

O ENADE incluiu grupos de estudantes de cursos nas referidas Áreas, os quais se encontravam em momentos distintos de sua graduação: um grupo, denominado Ingressante, cursava o final do primeiro ano; e outro, considerado Concluinte, encontrava-se no final do último ano do curso. Os dois grupos de estudantes foram submetidos à mesma prova.

Esses estudantes responderam a um questionário *online* (Questionário do Estudante), 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 (Instituição de Ensino Superior), por meio de questões objetivas que exploraram a organização acadêmica e a infraestrutura do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional.

A prova caracterizou-se por abranger os conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares das áreas avaliadas, além de investigar temas contextualizados e atuais, problematizados em forma de estudo de caso e de situações calcadas em aspectos com os quais o futuro profissional pode vir a deparar-se, não tendo, portanto, ênfase exclusiva no conteúdo.

A prova foi estruturada em dois Componentes: o primeiro, denominado Formação Geral, apresentou-se parte comum às provas das diferentes Áreas, investigando competências, habilidades e conhecimentos gerais já desenvolvidos pelos estudantes no seu repertório, de forma a facilitar a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; o segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, contemplou a especificidade de cada Área, no domínio dos conhecimentos e habilidades esperadas para o perfil profissional.

Os resultados do ENADE/2010, 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.

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/2010

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

O **Capítulo 1** apresenta as diretrizes do exame para cada curso, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e as comissões assessoras de

avaliação das Áreas. Além disso, dá a conhecer todas as fórmulas estatísticas utilizadas nas análises.

O **Capítulo 2** delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes, apresentando em tabelas e gráficos a sua distribuição segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para tal, utiliza dados nacionais por Grande Região e por unidade federativa, separando-se, ainda, os estudantes Concluintes dos Ingressantes.

O **Capítulo 3** traz as análises gerais da prova, quanto ao desempenho dos estudantes no ENADE/2010, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, sobre os Componentes de Formação Geral e o de Conhecimento Específico. Nas tabelas são disponibilizados o total 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, a nota máxima, o coeficiente de variação e o coeficiente de assimetria, contemplando o total de estudantes, e, separadamente Ingressantes e Concluintes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

O **Capítulo 4** trata da percepção dos estudantes sobre a prova ENADE/2010, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo objetivou-se a descrição desses resultados separando Concluintes de Ingressantes e relacionando-os a dois grupos, os de maior e os de menor desempenho, 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/2010, por meio de tabelas e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região.

O **Capítulo 6** enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário do Estudante. O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, a percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujo perfil é articulado ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES, especificando-se esses estudos em relação a Ingressantes e Concluintes.

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

CAPÍTULO 1

DIRETRIZES PARA O ENADE/2010

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 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 1 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 e, de acordo com 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 definições estabelecidas 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 54 questões, preenchido *online* pelo estudante), o questionário dos coordenadores de curso, as questões de avaliação da prova (ver Anexo IV) e os dados do Censo da Educação Superior.

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. Esta avaliação ocorre ao final do primeiro e do último ano da maioria dos cursos de graduação.

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

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 176, de 14 de junho de 2010.

- Camille Ferreira Mannarino, Universidade Estácio de Sá;
- Eugênio Pacelli Fernandes Leite, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba;
- Maria Aparecida de Souza, Faculdade de Tecnologia Senai Blumenau;
- Nobel Penteado de Freitas, Universidade de Sorocaba;
- Rosa Mariette Oliveira Geissler, Centro Universitário Nilton Lins; e
- Simone Raquel Caldeiras M. da Silva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela Portaria nº 176, de 14 de junho de 2010:

- Francisco Fachine Borges, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba;
- João Carlos Salles Pires da Silva, Universidade Federal da Bahia;
- Márcia Regina Ferreira de Brito Dias, Universidade Estadual de Campinas;
- Nival Nunes de Almeida, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;
- Paulo Carlos Du Pin Calmon, Universidade de Brasília;
- Solange Medina Ketzer, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; e
- Vera Lúcia Puga, Universidade Federal de Uberlândia.

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 228, de 13 de julho de 2010.

A prova do ENADE/2010, aplicada aos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, com duração total de 4 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 Geral¹ é investigada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive.

Além do domínio de conhecimentos e de níveis diversificados de habilidades e competências para perfis profissionais específicos, espera-se dos graduandos das IES que evidenciem a compreensão de temas que transcendam ao seu ambiente próprio de formação e que sejam importantes para a realidade contemporânea. Essa compreensão vincula-se a perspectivas críticas, integradoras, e à construção de sínteses contextualizadas, a partir de temas tais como: ecologia; biodiversidade; arte, cultura e filosofia; mapas geopolíticos e socioeconômicos; globalização; políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, segurança, defesa, desenvolvimento sustentável; redes sociais e responsabilidade: setor público, privado, terceiro setor; sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância, inclusão; exclusão e minorias; relações de gênero; vida urbana e rural; democracia e cidadania; violência; terrorismo; avanços tecnológicos; inclusão/exclusão digital; relações de trabalho; tecnociência; propriedade intelectual; mídias e tratamento da informação.

No Componente de Formação Geral, foram verificadas as capacidades dos graduandos de ler e interpretar textos; analisar e criticar informações; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; detectar contradições; fazer escolhas valorativas avaliando consequências; questionar a realidade; e argumentar coerentemente. Foram ainda verificadas as seguintes competências: projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses; e administrar conflitos.

O Componente de avaliação de Formação Geral do ENADE/2010 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas de Formação Geral buscavam investigar aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, teve por objetivos²:

a) Avaliar, por meio de prova escrita, se o estudante, após o período cursado, demonstra ter adquirido conhecimentos satisfatórios para o perfil de um Tecnólogo em Gestão Ambiental;

b) Verificar se o estudante apresenta competências, e habilidades nos conhecimentos correlatos à profissão;

¹ Art. 3º, Portaria INEP nº 228.

² Art. 4º, Portaria INEP nº 228.

c) Construir uma série histórica das avaliações, visando a um diagnóstico do ensino de Tecnologia em Gestão Ambiental, para analisar o processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos, ambientais e culturais; e

d) Identificar as necessidades, demandas e problemas do processo de formação do Tecnólogo em Gestão Ambiental, considerando-se as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais, ambientais e éticas, assim como os princípios expressos no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, foi elaborada a partir das diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Área que, por sua vez, elaborou as diretrizes da prova a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos, aprovadas e instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação (MEC).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) adotou como referência que o estudante devia apresentar o perfil do profissional definido pela Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

O perfil corresponde à formação de um profissional tecnicamente capacitado, com conhecimentos cientificamente embasados, com uma visão crítica e humanística, com capacidade empreendedora e administrativa, dinâmico e arrojado, ético, precavido e estimulado a buscar novos conhecimentos e mercados para atuar no planejamento, gerenciamento e execução de atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras - corretivas e preventivas – recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. São também atribuições desse profissional: atuar na regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise e avaliação de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres. Pode elaborar e implantar, ainda, políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza, considerando suas interfaces com a saúde pública e o meio ambiente.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes habilidades e competências para³:

I – Planejar, gerenciar e executar:

a) sistemas de gestão ambiental em organizações públicas, privadas e não governamentais;

b) unidades de conservação;

³ Art. 6º, Portaria INEP nº 228.

- c) o uso de tecnologias de controle e monitoramento da qualidade ambiental;
- d) sistemas de prevenção e controle de poluição e contaminação;
- e) políticas, programas e projetos de educação, comunicação e *marketing* ambiental;
- f) políticas, programas e projetos de recuperação de áreas degradadas;
- g) políticas, programas e projetos de gestão de recursos hídricos e demais recursos naturais; e
- h) políticas, programas e projetos de gestão de resíduos sólidos e efluentes.

II – Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de:

- a) educação sanitária e ambiental;
- b) vigilância em saúde;
- c) avaliação de impactos ambientais;
- d) recuperação de Áreas degradadas;
- e) gerenciamento de bacias hidrográficas;
- f) elaboração de laudos e pareceres técnicos; e
- g) projetos de valoração ambiental.

III – Interpretar:

- a) laudos e pareceres técnicos;
- b) resultados de análises físico-químicas e microbiológicas;
- c) estudos e relatórios de avaliação de impactos ambientais; e
- d) produtos cartográficos.

IV – Conhecer e aplicar:

- a) geotecnologias;
- b) direito, legislações, políticas e normas técnicas da Área ambiental;
- c) técnicas de redação para a elaboração de documentos técnicos;
- d) instrumentos de comunicação e *marketing* ambiental; e
- e) princípios do desenvolvimento sustentável e de responsabilidade socioambiental.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, adotou como referencial os seguintes conteúdos⁴:

- a) gestão de abastecimento de água e esgotamento sanitário – controle de poluição, reuso, identificação e interpretação dos parâmetros e padrões de qualidade de poluição;

⁴ Art. 7º, Portaria INEP nº 228.

- b) gestão de resíduos sólidos – acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final;
- c) técnicas de análises físicas, químicas e biológicas aplicadas ao controle ambiental;
- d) recursos hídricos – mensuração do ciclo hidrológico, disponibilidade hídrica, gerenciamento de bacias hidrográficas;
- e) conservação e gestão dos recursos naturais, gestão de ecossistemas e biodiversidade;
- f) saúde pública e ambiental – vigilância em saúde, educação em saúde, toxicologia, epidemiologia, saneamento ambiental, medidas de controle de vetores;
- g) gerenciamento de riscos ambientais – metodologias de avaliação de risco;
- h) poluição ambiental – poluição da água, do ar, do solo, sonora e radioativa, índices, padrões e parâmetros de qualidade ambiental; mudanças climáticas;
- i) planejamento de recursos energéticos – energias renováveis e não renováveis, conservação de energia;
- j) sistemas de gestão ambiental – normas, certificação e auditoria ambiental;
- k) avaliação de aspectos e impactos ambientais – metodologia de avaliação de impacto, diagnóstico, licenciamento estudos ambientais e relatório de impactos ambientais;
- l) planejamento do uso do solo – classes de capacidade de uso, leitura de mapas temáticos, zoneamento ambiental;
- m) geoprocessamento – sensoriamento remoto, GPS, SIG, aplicações ambientais;
- n) educação ambiental, processos de comunicação e *marketing* ambiental;
- o) economia ambiental – políticas compensatórias, custos econômicos da degradação ambiental, valoração ambiental;
- p) direito ambiental – danos e responsabilidades administrativa, civil e penal; e
- q) legislação e políticas públicas – Política de Controle de Poluição, Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Lei de Crimes Ambientais, Política Nacional de Saneamento Básico, Código Florestal.

O Componente relativo ao Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental do ENADE/2010 foi elaborado atendendo à seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2010 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 questões objetivas de múltipla escolha e as 2 discursivas tiveram pesos, respectivamente, iguais a 60,0% e 40,0%. 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 85,0% e 15,0%. 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% a do Componente de Formação Geral e 75,0%, para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota foi também arredondada a uma casa decimal.

1.4 FÓRMULAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS NAS ANÁLISES

Primeiramente é importante esclarecer qual é a unidade de observação de interesse. Os conceitos do ENADE são calculados para cada curso i de uma Área j , abrangida pela avaliação anual, e são definidos também por uma IES (Instituição de Ensino Superior) s , em um município m . Sendo assim, a unidade de observação para o conceito ENADE é o curso de uma dada IES (Instituição de Ensino Superior) de uma dada Área de avaliação, localizado em um determinado município.

1.4.1 O desempenho médio dos Concluintes de um curso

O primeiro passo para o cálculo das notas do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] é a obtenção do desempenho médio dos alunos Concluintes deste curso i no Componente de Formação Geral, ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$, e do desempenho médio dos Concluintes do mesmo curso i no Componente de Conhecimento Específico da Área, ${}_{i,s,m}^j C^{CE}$:

$${}_{i,s,m}^j C^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j c_1^{FG} + {}_{i,s,m}^j c_2^{FG} + {}_{i,s,m}^j c_3^{FG} + \dots + {}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{FG}}{N_C} = \frac{\sum_{n=1}^{N_C} {}_{i,s,m}^j c_n^{FG}}{N_C} \quad (1)$$

$${}_{i,s,m}^j C^{CE} = \frac{{}_{i,s,m}^j c_1^{CE} + {}_{i,s,m}^j c_2^{CE} + {}_{i,s,m}^j c_3^{CE} + \dots + {}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{CE}}{N_C} = \frac{\sum_{n=1}^{N_C} {}_{i,s,m}^j c_n^{CE}}{N_C} \quad (2)$$

onde ${}_{i,s,m}^j c_n^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j c_n^{CE}$ são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do n -ésimo aluno Concluinte do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] que compareceu à prova, e N_C é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso i que compareceram à prova.

1.4.2 O Desvio Padrão das notas dos Concluintes de um curso

O desvio padrão é uma medida de dispersão e representa, neste caso, o quanto as notas dos Concluintes de um dado curso estão dispersas em relação à média do respectivo curso. As expressões para o cálculo do desvio padrão das notas dos Concluintes de um curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, respectivamente, ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j DP_C^{CE}$, são as seguintes:

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_C^{FG} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j c_2^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_C}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_C} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_C}} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_C^{CE} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j c_2^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2}{N_C}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_C} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2}{N_C}} \end{aligned} \quad (4)$$

onde ${}_{i,s,m}^j c_n^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j c_n^{CE}$ são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do n -ésimo aluno Concluinte do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] que compareceu à prova, ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j C^{CE}$ são, respectivamente, os desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos alunos Concluintes do curso i , e N_C é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso i que compareceram à prova.

1.4.3 Média dos desempenhos médios dos concluintes de uma Área

O segundo passo é a obtenção da média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação j no Componente de Formação

Geral, ${}^j\overline{C}^{FG}$, e da média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação j no Componente de Conhecimento Específico, ${}^j\overline{C}^{CE}$:

$${}^j\overline{C}^{FG} = \frac{{}^jC^{FG}_{1,s_1,m_1} + {}^jC^{FG}_{2,s_2,m_2} + {}^jC^{FG}_{3,s_3,m_3} + \dots + {}^jC^{FG}_{K,s_K,m_K}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}}{K} \quad (5)$$

$${}^j\overline{C}^{CE} = \frac{{}^jC^{CE}_{1,s_1,m_1} + {}^jC^{CE}_{2,s_2,m_2} + {}^jC^{CE}_{3,s_3,m_3} + \dots + {}^jC^{CE}_{K,s_K,m_K}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}}{K} \quad (6)$$

onde ${}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}$ e ${}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}$ são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do k -ésimo curso [da Área de avaliação j , da IES s_k no município m_k] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, e K é o número total de cursos da Área j com pelo menos 2 alunos Concluintes⁵.

1.4.4 O Desvio Padrão dos desempenhos médios dos cursos da Área

O desvio padrão é uma medida de dispersão e representa, neste caso, o quanto as médias dos cursos de uma dada Área estão dispersas em relação à média da Área (Tecnologia em Gestão Ambiental). A expressão é a seguinte:

$${}^jDP_C^{FG} = \sqrt{\frac{\left({}^jC^{FG}_{1,s_1,m_1} - {}^j\overline{C}^{FG}\right)^2 + \left({}^jC^{FG}_{2,s_2,m_2} - {}^j\overline{C}^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}^jC^{FG}_{K,s_K,m_K} - {}^j\overline{C}^{FG}\right)^2}{K-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k} - {}^j\overline{C}^{FG}\right)^2}{K-1}} \quad (7)$$

$${}^jDP_C^{CE} = \sqrt{\frac{\left({}^jC^{CE}_{1,s_1,m_1} - {}^j\overline{C}^{CE}\right)^2 + \left({}^jC^{CE}_{2,s_2,m_2} - {}^j\overline{C}^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}^jC^{CE}_{K,s_K,m_K} - {}^j\overline{C}^{CE}\right)^2}{K-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k} - {}^j\overline{C}^{CE}\right)^2}{K-1}} \quad (8)$$

onde ${}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}$ e ${}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}$ são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do k -ésimo curso [da Área de avaliação j , da IES s_k no município m_k] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, ${}^j\overline{C}^{FG}$ e ${}^j\overline{C}^{CE}$ são, respectivamente, os desempenhos médios dos cursos da Área de avaliação j no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, e K é o número total de cursos da Área j com pelo menos 2 alunos Concluintes.

⁵ Ver observação no item 1.4.6.

1.4.5 Cálculo da nota do curso

A partir da obtenção da média e do desvio padrão das notas médias dos Concluintes dos cursos de uma Área j é possível calcular dois novos termos: a nota padronizada dos Concluintes no Componente de Formação Geral, ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG}$, e a nota padronizada dos Concluintes no Componente de Conhecimento Específico, ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE}$. A Nota ENADE do curso i é a média ponderada desses dois termos com pesos proporcionais ao número de questões:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \quad (9)$$

O cálculo desses termos para o curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] tem como base um conceito bastante estabelecido da estatística, chamado afastamento padronizado (AP). Para obtenção do afastamento padronizado do curso i no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, subtrai-se do desempenho médio dos Concluintes do curso i , a média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação j , e divide-se o resultado dessa subtração pelo desvio padrão dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação j . As fórmulas são as seguintes:

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j C^{FG} - {}^j \bar{C}^{FG}}{{}^j DP_C^{FG}} \quad (10)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j C^{CE} - {}^j \bar{C}^{CE}}{{}^j DP_C^{CE}} \quad (11)$$

onde ${}_{k,s_k,m_k}^j C^{FG}$ e ${}_{k,s_k,m_k}^j C^{CE}$ são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do k -ésimo curso [da Área de avaliação j , da IES s_k no município m_k] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, ${}^j \bar{C}^{FG}$ e ${}^j \bar{C}^{CE}$ são, respectivamente, os desempenhos médios dos concluintes dos cursos da Área de avaliação j no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, ${}^j DP_C^{FG}$ e ${}^j DP_C^{CE}$ são, respectivamente, os desvios padrões dos cursos da Área de avaliação j no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico e K é o número total de cursos da Área j .

Após a padronização, para que todas as instituições tenham as notas de Formação Geral e de Conhecimento Específico variando de 0 a 5, é feito o seguinte ajuste: soma-se ao afastamento padronizado de cada curso k o valor absoluto do menor afastamento padronizado entre todos os cursos da Área de avaliação j ; em seguida, divide-se este resultado pela soma do maior afastamento padronizado com o módulo do menor. Finalmente, multiplica-se o resultado desse quociente por 5. O cálculo da Nota Padronizada dos Concluintes do curso k no Componente de Formação Geral, ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG}$,

e da Nota Padronizada dos Concluintes do curso k no Componente de Conhecimento Específico, ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE}$, é expresso pelas fórmulas a seguir:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k \right|} \quad (12)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k \right|} \quad (13)$$

onde ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área j , ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ superior}_k$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área j , ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o menor afastamento padronizado em Componente de Conhecimento Específico na Área j , e ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ superior}_k$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área j .

Os valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0 não foram utilizados como ponto inferior ou superior da fórmula, já que as instituições aí posicionadas apresentam desempenhos muito discrepantes (*outliers*) em relação às demais.

1.4.6 Nota final

Reiterando, a Nota ENADE do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] é a média ponderada das notas padronizadas dos seus Concluintes no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \quad (9)$$

Observações

1. Para os cálculos das médias e desvios padrão das notas de interesse (isto é, do Componente de Conhecimento Específico e de Formação Geral de Concluintes) para uma determinada Área – que são os elementos necessários para a padronização - não foram incluídos os cursos que tiveram:

- nota média (do Componente de Conhecimento Específico e/ou do Componente de Formação Geral) igual a zero. Este é o caso em que todos os alunos do curso

da IES obtêm nota zero nas provas. É importante destacar que os cálculos dos afastamentos padronizados de cada nota de cada curso são independentes. Dessa forma, o curso com média zero em uma determinada nota, por exemplo, no Componente de Formação Geral é excluído do cálculo da média e do desvio padrão no cômputo do afastamento padronizado da Formação Geral, e não necessariamente é excluído do cálculo da média e desvio padrão do Componente de Conhecimento Específico, salvo o caso em que a média desse curso na IES neste Componente também seja zero; e

- apenas um participante Concluinte fazendo as provas do ENADE. Como para estes cursos não se calcula o Conceito ENADE optou-se por excluí-los do cálculo.

2. A nota do curso k [da Área de avaliação j , da IES s_k no município m_k] obtida a partir da equação (9) é uma variável contínua no intervalo entre 0 e 5, por construção. Para a obtenção do conceito ENADE, a nota do curso foi arredondada em duas casas decimais conforme procedimento padrão. Por exemplo, caso ${}_{k,s_k,m_k}^j NC \geq 0,945$ e ${}_{k,s_k,m_k}^j NC < 0,955$, ${}_{k,s_k,m_k}^j NC$ foi aproximado para 0,95.

3. Não foram atribuídos conceitos de 1 a 5 para os seguintes casos:

- cursos com apenas um participante Concluinte presentes na prova do ENADE. No caso em que há apenas um participante Concluinte, não seria legalmente possível divulgar o conceito ENADE, visto que na verdade, estaríamos divulgando a nota do aluno, algo não permitido.
- Cursos que não contaram com nenhum aluno presente no Exame e, portanto, não é possível calcular um conceito nesses casos – estes cursos são excluídos, inclusive, da divulgação.

Os conceitos serão assim distribuídos:

Quadro 2: Distribuição dos conceitos

Conceito	Notas finais
1	0,0 a 0,94
2	0,95 a 1,94
3	1,95 a 2,94
4	2,95 a 3,94
5	3,95 a 5,0

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2010

1.4.7 Procedimentos para Ingressantes

Para os Ingressantes, procedimentos de cálculo paralelos aos executados para os Concluintes são seguidos obtendo-se:

$${}_{i,s,m}^j A^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j a_1^{FG} + {}_{i,s,m}^j a_2^{FG} + {}_{i,s,m}^j a_3^{FG} + \dots + {}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{FG}}{N_A} = \frac{\sum_{n=1}^{N_A} {}_{i,s,m}^j a_n^{FG}}{N_A} \quad (14)$$

$${}_{i,s,m}^j A^{CE} = \frac{{}_{i,s,m}^j a_1^{CE} + {}_{i,s,m}^j a_2^{CE} + {}_{i,s,m}^j a_3^{CE} + \dots + {}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{CE}}{N_A} = \frac{\sum_{n=1}^{N_A} {}_{i,s,m}^j a_n^{CE}}{N_A} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_A^{FG} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j a_1^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j a_2^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2}{N_A}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_A} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_A}} \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_A^{CE} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j a_1^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j a_2^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2}{N_A}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_A} \left({}_{i,s,m}^j a_n^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2}{N_A}} \end{aligned} \quad (17)$$

$${}^j \bar{A}^{FG} = \frac{{}_{1,s_1,m_1}^j A^{FG} + {}_{2,s_2,m_2}^j A^{FG} + {}_{3,s_3,m_3}^j A^{FG} + \dots + {}_{K,s_K,m_K}^j A^{FG}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG}}{K} \quad (18)$$

$${}^j \bar{A}^{CE} = \frac{{}_{1,s_1,m_1}^j A^{CE} + {}_{2,s_2,m_2}^j A^{CE} + {}_{3,s_3,m_3}^j A^{CE} + \dots + {}_{K,s_K,m_K}^j A^{CE}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE}}{K} \quad (19)$$

$$\begin{aligned} {}^j DP_A^{FG} &= \sqrt{\frac{\left({}_{1,s_1,m_1}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}\right)^2 + \left({}_{2,s_2,m_2}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}_{K,s_K,m_K}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}\right)^2}{K-1}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}\right)^2}{K-1}} \end{aligned} \quad (20)$$

$$\begin{aligned} {}^j DP_A^{CE} &= \sqrt{\frac{\left({}_{1,s_1,m_1}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}\right)^2 + \left({}_{2,s_2,m_2}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}_{K,s_K,m_K}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}\right)^2}{K-1}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}\right)^2}{K-1}} \end{aligned} \quad (21)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}}{{}^j DP_A^{FG}} \quad (22)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}}{{}^j DP_A^{CE}} \quad (23)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_A^{FG} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ superior} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior} \right|_k}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ superior} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior} \right|_k} \quad (24)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_A^{CE} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ superior} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ inferior} \right|_k}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ superior} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ inferior} \right|_k} \quad (25)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \quad (26)$$

onde ${}_{i,s,m}^j a_n^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j a_n^{CE}$ são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do n -ésimo aluno Ingressante do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m] que compareceu à prova, ${}_{i,s,m}^j A^{FG}$ e ${}_{i,s,m}^j A^{CE}$ são, respectivamente, os desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos alunos Ingressantes do curso i , N_A é o número total de alunos Ingressantes do respectivo curso i que compareceram à prova, ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior}$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área j referente aos alunos Ingressantes, ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ superior}$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área j referente aos alunos Ingressantes, ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ inferior}$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área j , e ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_{A-}^{CE} \text{ superior}$ é o afastamento padronizado do curso k que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área j referente aos alunos Ingressantes, ${}^j DP_A^{FG}$ e ${}^j DP_A^{CE}$ são, respectivamente, os desvios padrões dos cursos da Área de avaliação j no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico e K é o número total de cursos da Área j com pelo menos dois alunos Ingressantes.

As mesmas observações feitas para os Concluintes na seção 1.4.6 são válidas e pertinentes também para os Ingressantes.

1.4.8 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 j , 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:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{DP_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (27)$$

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.

1.4.9 Coeficiente de Assimetria

O coeficiente de assimetria (*skewness*) é uma estatística que informa o quanto a distribuição dos valores de um conjunto de dados está ou não simétrica em torno da média. Por exemplo, para as notas do Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes de um dado curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m]; é a seguinte:

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j S_C^{FG} &= \frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3 + \left({}_{i,s,m}^j c_2 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_3 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3}{\left({}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}\right)^{3/2} * (N_c - 1) * (N_c - 2)} * N_c \\ &= \frac{N_c \sum_{n=1}^{N_c} \left({}_{i,s,m}^j c_n - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3}{\left({}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}\right)^{3/2} * (N_c - 1) * (N_c - 2)} \end{aligned} \quad (28)$$

onde ${}_{i,s,m}^j c_n^{FG}$ é a nota no Componente de Formação Geral do n -ésimo aluno Concluinte do curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m], ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$ é o desempenho médio no Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes do curso i , ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$ é o desvio padrão correspondente e N_c é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso i que compareceram à prova.

1.4.10 Coeficiente de Variação

O coeficiente de variação é uma medida de dispersão relativa e representa o quanto os valores da variável em estudo estão dispersos em relação ao ponto central, mas

utilizando-se o próprio ponto central como unidade de medida. A expressão, por exemplo, para as notas do Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes de um dado curso i [da Área de avaliação j , da IES s no município m]; é a seguinte:

$${}_{i,s,m}^j CV_C^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}}{{}_{i,s,m}^j C^{FG}} \quad (29)$$

onde ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$ é o desempenho médio no Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes do curso i , e ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$ é o desvio padrão correspondente.

CAPÍTULO 2

DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2010, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental contou com a participação de estudantes (Ingressantes e Concluintes) de 197 cursos⁶.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino, que concentraram 166 dos 197 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, número correspondente a 84,3% dos cursos avaliados (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grande Região – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	197	31	166
Norte	16	1	15
Nordeste	13	7	6
Sudeste	114	10	104
Sul	39	10	29
Centro-Oeste	15	3	12

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 114 dos cursos participantes, ou 57,9% do total nacional. Na região Sul estavam, por sua vez, 19,8% desses cursos. A região de menor participação foi a Centro-Oeste, com 15 cursos participantes, ou 7,6% do total nacional.

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 (53,8%), e a região Norte, a que apresenta a maior proporção de cursos em instituições privadas (93,7%). A maior quantidade de cursos em instituições privadas foi observada na região Sudeste, com 104 dentre os 166 do total nacional para esta categoria. Quanto aos cursos em instituições públicas, as regiões Sul e Sudeste apresentaram os maiores quantitativos, 10 dos 31 nesta categoria, cada.

⁶ Curso é a unidade de análise para o Conceito ENADE e é caracterizado pela combinação de Área, IES e município de habilitação.

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 197 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental avaliados no exame, 84, equivalentes a 42,6% desse total, eram oferecidos em Universidades. As Faculdades, por sua vez, participaram com 74 cursos (37,6% do total). Já os Centros Universitários eram 39 do total, o que corresponde a 19,8% dos cursos.

Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica e segundo Grande Região – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grande Região	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
Brasil	197	84	39	74
Norte	16	1	3	12
Nordeste	13	11	2	0
Sudeste	114	45	29	40
Sul	39	21	3	15
Centro-Oeste	15	6	2	7

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: Universidades (45), Centros Universitários (29) e Faculdades (40), quando comparada às demais regiões. Esta região teve a maior proporção de cursos em Centros Universitários.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 39 cursos participantes, dos quais 21 foram desenvolvidos em Universidades, 3 em Centros Universitários e 15 em Faculdades.

Na região Norte participaram 16 cursos, sendo 1 oferecido em Universidade, 3 em Centros Universitários e 12 em Faculdades. Esta região teve maior proporção de cursos em Faculdades e menor proporção em Universidades.

Já na região Centro-Oeste havia 7,6% do total de cursos da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, percentual associado ao total de 15 dos 197 cursos avaliados. Destes, 6 eram oferecidos em Universidades, 2 em Centros Universitários e 7 em Faculdades.

A região Nordeste participou com 13 cursos em Tecnologia em Gestão Ambiental no total nacional, sendo que 11 em Universidades e 2 em Centros Universitários, não

havendo cursos em Faculdades. Esta região teve maior proporção de cursos em Universidades.

A distribuição dos cursos participantes no ENADE/2010 na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Unidade da Federação, é apresentada no Gráfico 2.1. Pode-se observar que, São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul. Os dois primeiros estados correspondem a quase metade dos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes no ENADE de 2010. Sergipe e Maranhão não ofereceram cursos nesta área.

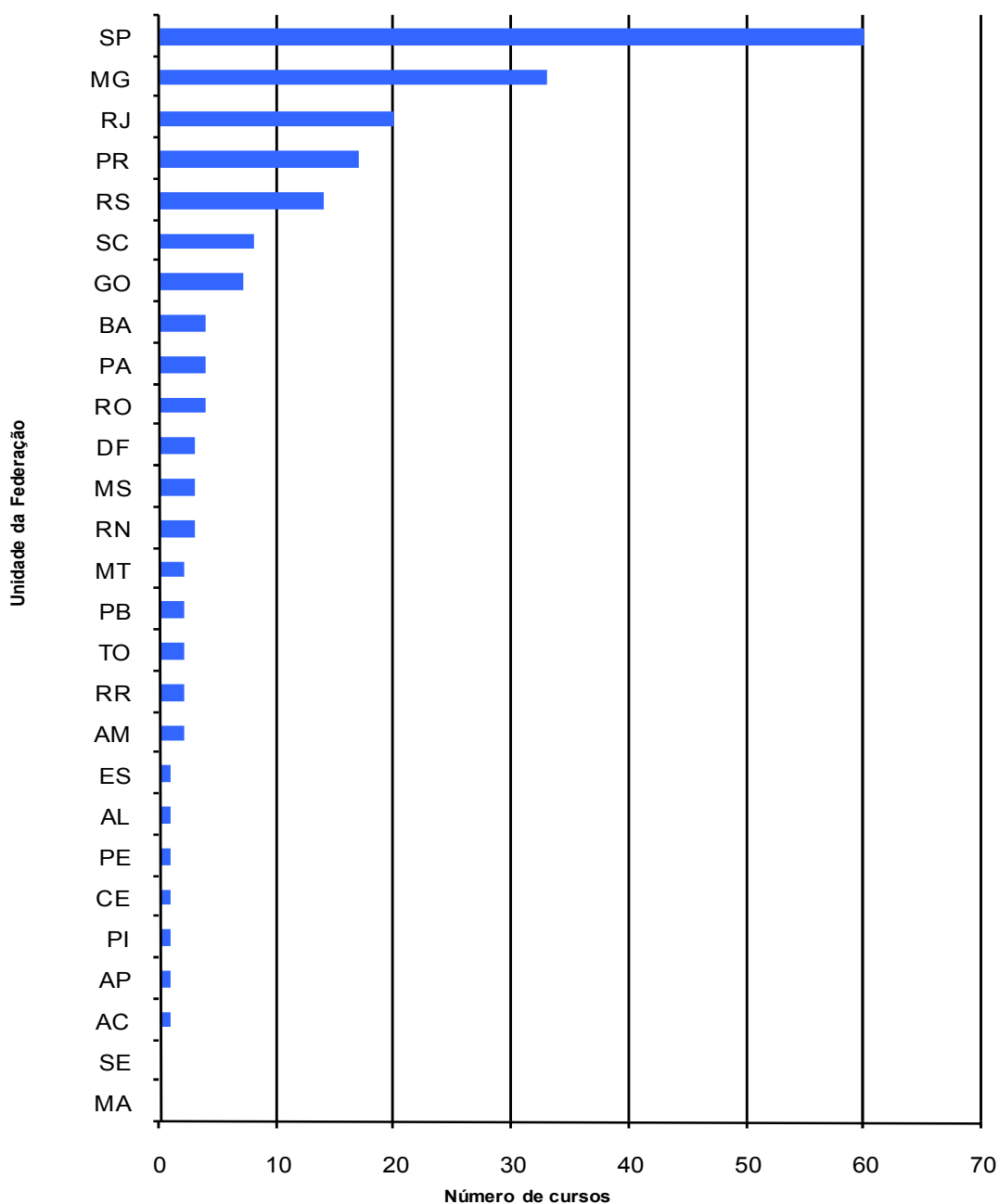


Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes, por Unidade da Federação - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O número de estudantes inscritos no ENADE/2010 de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do exame 15.148 estudantes, dos quais 8.857 (ou 58,5%) eram Ingressantes e 6.291 (ou 41,5%), Concluintes.

Tabela 2.3 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Categoria Administrativa segundo Grande Região e Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grande Região / Grupos	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	15.148	1.471	13.677
Ingressantes	8.857	787	8.070
Concluintes	6.291	684	5.607
Norte	902	76	826
Ingressantes	484	10	474
Concluintes	418	66	352
Nordeste	909	424	485
Ingressantes	438	189	249
Concluintes	471	235	236
Sudeste	5.907	470	5.437
Ingressantes	3.027	263	2.764
Concluintes	2.880	207	2.673
Sul	6.747	364	6.383
Ingressantes	4.495	228	4.267
Concluintes	2.252	136	2.116
Centro-Oeste	683	137	546
Ingressantes	413	97	316
Concluintes	270	40	230

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes inscritos e presentes estava vinculada a cursos em instituições privadas. Tais instituições concentraram 90,3% dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental de todo o país (13.677 estudantes em IES privadas e 1.471 em públicas).

A região Sul apresentou o maior número de estudantes, 6.747, dos quais 6.383 (94,6%) estudavam em instituições privadas, enquanto 364 (5,4%), em públicas. Do total dos estudantes participantes da região, 66,6% eram Ingressantes e 33,4%, Concluintes. Já na região Sudeste, onde a quantidade total de participantes também foi elevada (5.907 alunos), houve percentual maior de estudantes cursando Tecnologia em Gestão Ambiental em IES públicas (8,0%) do que na região Sul (5,4%). Do total dos estudantes da região Sudeste, 51,2% eram Ingressantes e 48,8%, Concluintes.

Na Região Nordeste participaram 909 estudantes, correspondentes a 6,0% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 424 participantes (46,6% do total regional), e as instituições privadas, 485 estudantes, o que correspondeu a 53,4% do total regional. Na região, 48,2% dos estudantes eram Ingressantes.

Com 902 participantes, correspondentes a 6,0% em termos de Brasil, a região Norte apresentou 76 alunos de instituições públicas e 826 de privadas, respectivamente 8,4% e 91,6% do total regional. Do total dos estudantes da região Norte, 53,7% eram Ingressantes e 46,3%, Concluintes.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes inscritos e presentes na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental: 683, correspondendo a 4,5% do total nacional. Destes, 413 eram Ingressantes e 270 Concluintes, correspondendo a, respectivamente, 60,5% e 39,5%. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede privada, 546, enquanto a rede pública possuía 137 estudantes.

A Tabela 2.4 mostra o número de estudantes inscritos e presentes por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões e grupo de estudantes.

Tabela 2.4 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Organização Acadêmica segundo Grande Região e Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grande Região / Grupos	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
Brasil	15.148	8.431	3.225	3.492
Ingressantes	8.857	5.317	1.575	1.965
Concluintes	6.291	3.114	1.650	1.527
Norte	902	76	172	654
Ingressantes	484	10	98	376
Concluintes	418	66	74	278
Nordeste	909	803	106	-
Ingressantes	438	361	77	-
Concluintes	471	442	29	-
Sudeste	5.907	2.279	1.673	1.955
Ingressantes	3.027	1.142	836	1.049
Concluintes	2.880	1.137	837	906
Sul	6.747	5.045	1.168	534
Ingressantes	4.495	3.698	489	308
Concluintes	2.252	1.347	679	226
Centro-Oeste	683	228	106	349
Ingressantes	413	106	75	232
Concluintes	270	122	31	117

Fonte : MEC/INEP/DAES – ENADE/2010

Dos 15.148 estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental inscritos para o exame de 2010 em todo o Brasil, 8.431 (55,6%) estudavam em Universidades, 3.225 (21,3%), em Centros Universitários e 3.492 (23,1%) estavam vinculados a Faculdades. Os Ingressantes predominaram em dois dos três tipos de Organizações Acadêmicas participantes (Universidades e Faculdades). Dos Ingressantes, 5.317 do total nacional estudavam em Universidades, 1.575 em Centros Universitários e 1.965 em Faculdades. Quanto aos Concluintes, 3.114 desenvolviam seus estudos em Universidades, 1.650 estudavam em Centros Universitários e 1.527 em Faculdades.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou a maior percentagem de inscritos estudando em Universidades foi a Nordeste, com 803, o que corresponde a 88,3% dos estudantes desse tipo de Organização Acadêmica. Desse total, 361 (45,0%) eram

Ingressantes e 442 (55,0%) eram Concluintes. Ainda na região Nordeste, 106 estudantes estavam em Centros Universitários, não havendo estudantes em Faculdades.

Dos 6.747 alunos participantes da região Sul, 74,8% estavam em Universidades, 17,3% em Centros Universitários e 7,9% em Faculdades, respectivamente 5.045, 1.168 e 534 estudantes.

A região Sudeste, com o segundo maior contingente de inscritos e presentes, teve quase o mesmo contingente de Ingressantes (3.027) do que de Concluintes (2.880). Nessa região, 2.279 estudantes estavam em Universidades, dos quais 50,1% eram Ingressantes e 49,9% Concluintes. Estavam presentes, ainda, 1.955 estudantes vinculados a Faculdades, com 53,7% de Ingressantes e 46,3% de Concluintes. Nos Centros Universitários a quantidade de Ingressantes (836) não foi superior a de Concluintes (837).

Na região Norte os 76 estudantes vinculados a Universidades correspondiam a 8,4% do total regional, sendo de 19,1% a proporção dos alunos de Centros Universitários e de 72,5% a proporção de alunos de Faculdades.

Quanto à região Centro-Oeste, que apresentou a menor quantidade de participantes, como já mencionado, dos 683 estudantes, 33,4% eram de Universidades, 15,5% de Centros Universitários e 51,1% de Faculdades.

O Gráfico 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos e presentes no ENADE/2010 na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental por Unidade da Federação. Pode-se observar que, houve equilíbrio dos estados brasileiros, quanto a participação de Ingressantes e Concluintes. Os estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio de Janeiro, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de participantes. Sergipe e Maranhão não ofereceram cursos nesta área e portanto não tinham alunos presentes no exame.

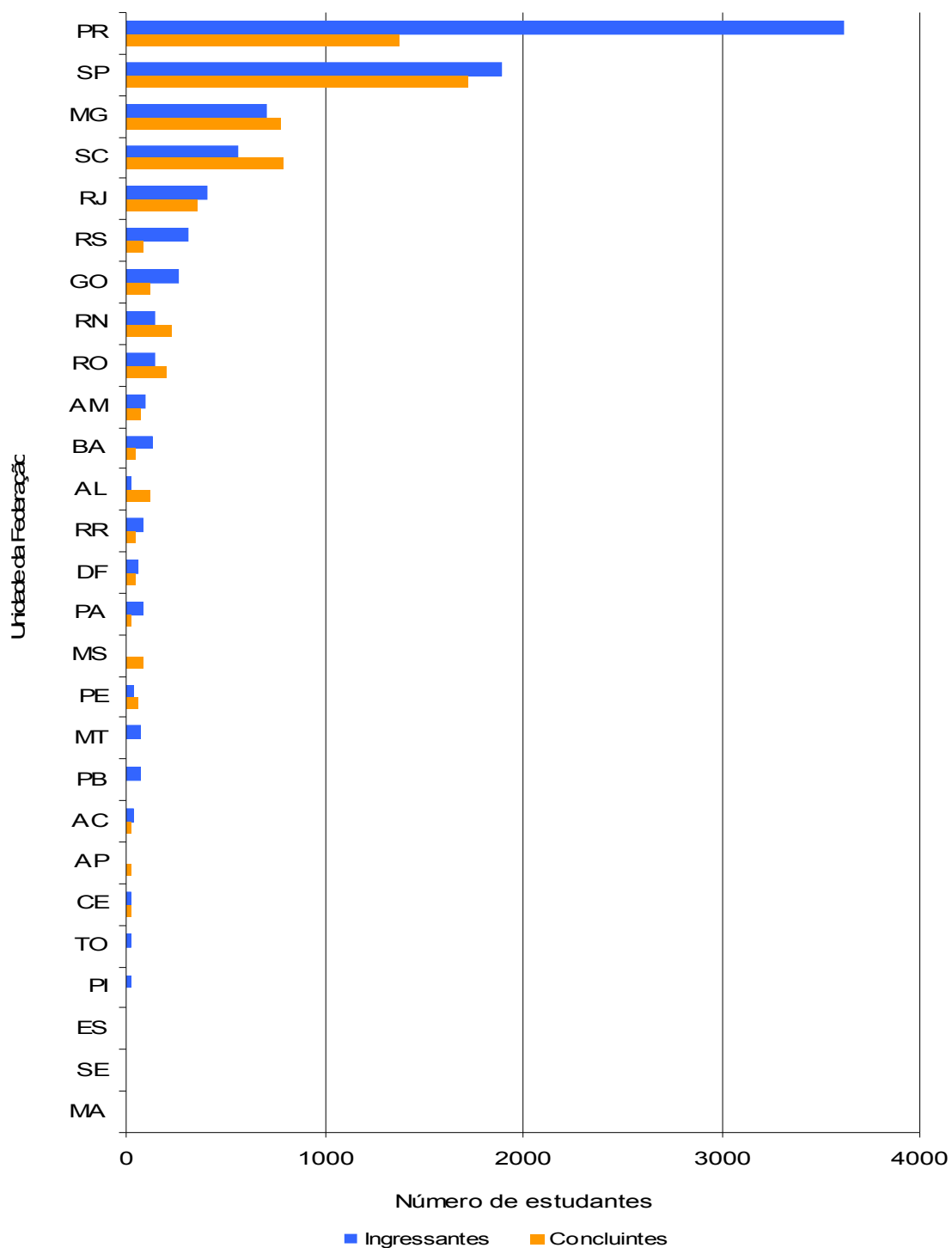


Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes, por Unidade da Federação, segundo Grupo - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

CAPÍTULO 3

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental no ENADE/2010. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo, bem como as estatísticas dos componentes relacionadas à Formação Geral e ao de Conhecimento Específico da Área.

Nas tabelas, são apresentados o tamanho da população inscrita e de presentes, e as seguintes estatísticas das notas⁷: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana, nota máxima, coeficiente de assimetria e de variação. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam o total de estudantes e, separadamente, os Ingressantes e os Concluintes. Foram calculadas tendo-se em vista as seguintes agregações: (a) as Grandes Regiões e o país como um todo; (b) a Categoria Administrativa; e (c) a Organização Acadêmica.

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

3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. A população total de estudantes regularmente inscritos⁸ para a prova foi de 18.506. Destes, 15.148 estiveram presentes, sendo de 18,1% o índice de não comparecimento. A abstenção foi maior entre Ingressantes (21,9%) do que entre Concluintes (12,2%).

A nota média de toda a prova foi 35,1, sendo que os Ingressantes obtiveram média mais baixa, 33,2, do que os Concluintes, cuja média foi 37,7. O desvio padrão foi 12,1, sendo o do grupo de Ingressantes menor (11,3) do que o do grupo dos Concluintes (12,7); os coeficientes de variação (34,0% no grupo dos Ingressantes e 33,7% no grupo dos Concluintes) indicam menor dispersão relativa nas notas de Concluintes. A nota máxima foi 87,1, obtida por Concluintes, ao passo que a maior nota obtida por Ingressantes foi 77,3.

⁷ Algumas dessas estatísticas estão definidas no Capítulo 1.

⁸ As estatísticas das notas apresentadas consideram apenas os estudantes regularmente inscritos e com resultados validados por ausência de erro administrativo.

Tabela 3.1 – Estatísticas Básicas da Prova, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	35,1	33,2	37,7
	Erro padrão da média	0,1	0,1	0,2
	Desvio padrão	12,1	11,3	12,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	34,5	32,7	37,3
	Máxima	87,1	77,3	87,1
	Coefficiente de Assimetria	0,3	0,3	0,2
	Coefficiente de Variação	34,5%	34,0%	33,7%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Uma comparação entre o desempenho de Ingressantes e Concluintes também pode ser realizada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1, com a distribuição de notas finais. Destaca-se que as notas mais elevadas, considerando-se o intervalo posterior à nota 40,0, foram atingidas principalmente pelos Concluintes, cuja concentração das notas está à direita dos Ingressantes. Já nas faixas de notas mais baixas, inverteu-se o quadro identificado nas faixas de notas mais altas. Essa característica é corroborada pelo valor da nota mediana, 32,7 no grupo dos Ingressantes, abaixo da encontrada no grupo dos Concluintes, 37,3, transparecendo uma superioridade de desempenho dos Concluintes em relação aos Ingressantes na prova em tela (Tabela 3.1). A faixa modal foi a mesma para Ingressantes e Concluintes, (30; 40] pontos, com respectivamente 33,1 e 29,6% do grupo correspondente.

Os coeficientes de assimetria indicam uma assimetria positiva para Concluintes e Ingressantes.

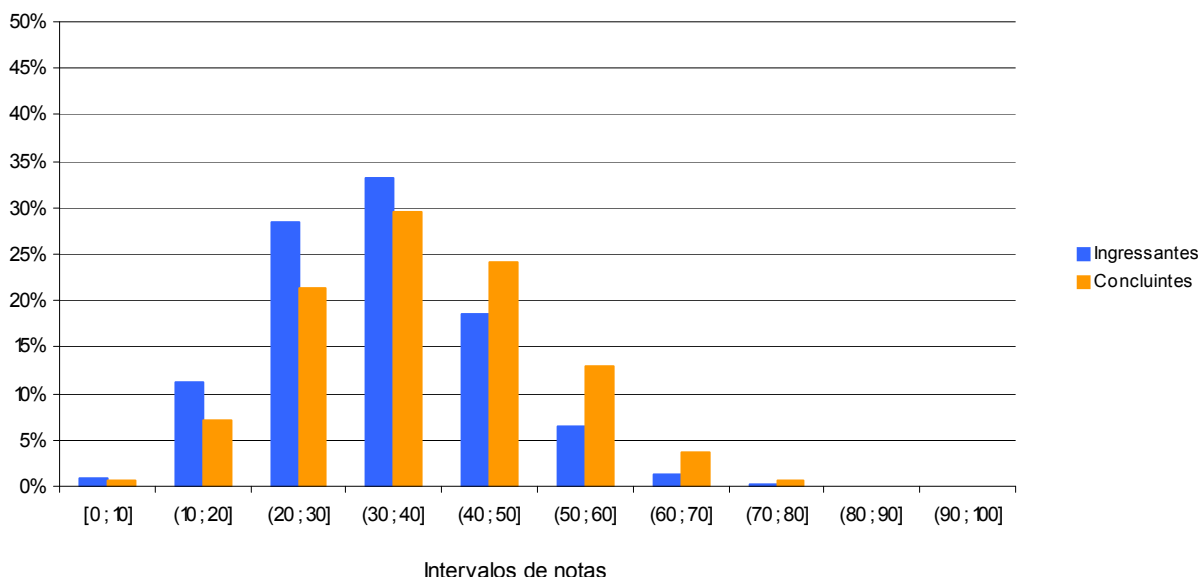


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes à nota final de Ingressantes e Concluintes, comparando-se os resultados de acordo com as Grandes Regiões do país, a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos alunos em cada Grande Região, observa-se que, em relação às notas aferidas em âmbito nacional (média de 33,2 para Ingressantes e de 37,7 para Concluintes), existe uma diferença estatisticamente significativa ao nível de 95%, para Ingressantes, entre a menor média, a obtida na região Norte (29,8) e a maior média, na região Nordeste (36,9).

Entre os Concluintes, também existe uma diferença estatisticamente significativa das médias ao nível de 95%. A maior média de notas foi obtida também pela região Nordeste (39,9), ao passo que a menor foi identificada entre Ingressantes na região Norte (35,2). As demais médias de notas de Concluintes foram 36,5 para a região Sul, 37,5 para a Centro-Oeste e 38,6 para a Sudeste.

Levando-se em conta os grupos dos estudantes em Categorias Administrativas, observa-se que a pontuação média mais elevada entre os Concluintes foi encontrada em instituições públicas (42,9), com desempenho acima da média nacional. Já os Concluintes provenientes de instituições privadas obtiveram média 37,1, um pouco abaixo da média nacional.

Quanto aos Ingressantes, as notas mais elevadas, também acima da média nacional para esse grupo de estudantes, ocorreram nas instituições públicas (37,1). Os Ingressantes vinculados a instituições privadas obtiveram nota média de 32,8, abaixo da média nacional.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por Organização Acadêmica, distribuídas entre Universidades, Centros Universitários e Faculdades, para os Concluintes, as médias foram aproximadas, com melhor desempenho para estudantes de Universidades (38,0, um pouco acima da média nacional), seguidos dos de Centros Universitários (37,8) e de Faculdades (36,9).

A mesma realidade, quanto à proximidade de médias, foi verificada entre Ingressantes, com pequena vantagem para estudantes de Universidades (33,9, um pouco acima da média nacional), seguidos dos estudantes de Centros Universitários (32,5) e dos estudantes de Faculdades (32,0).

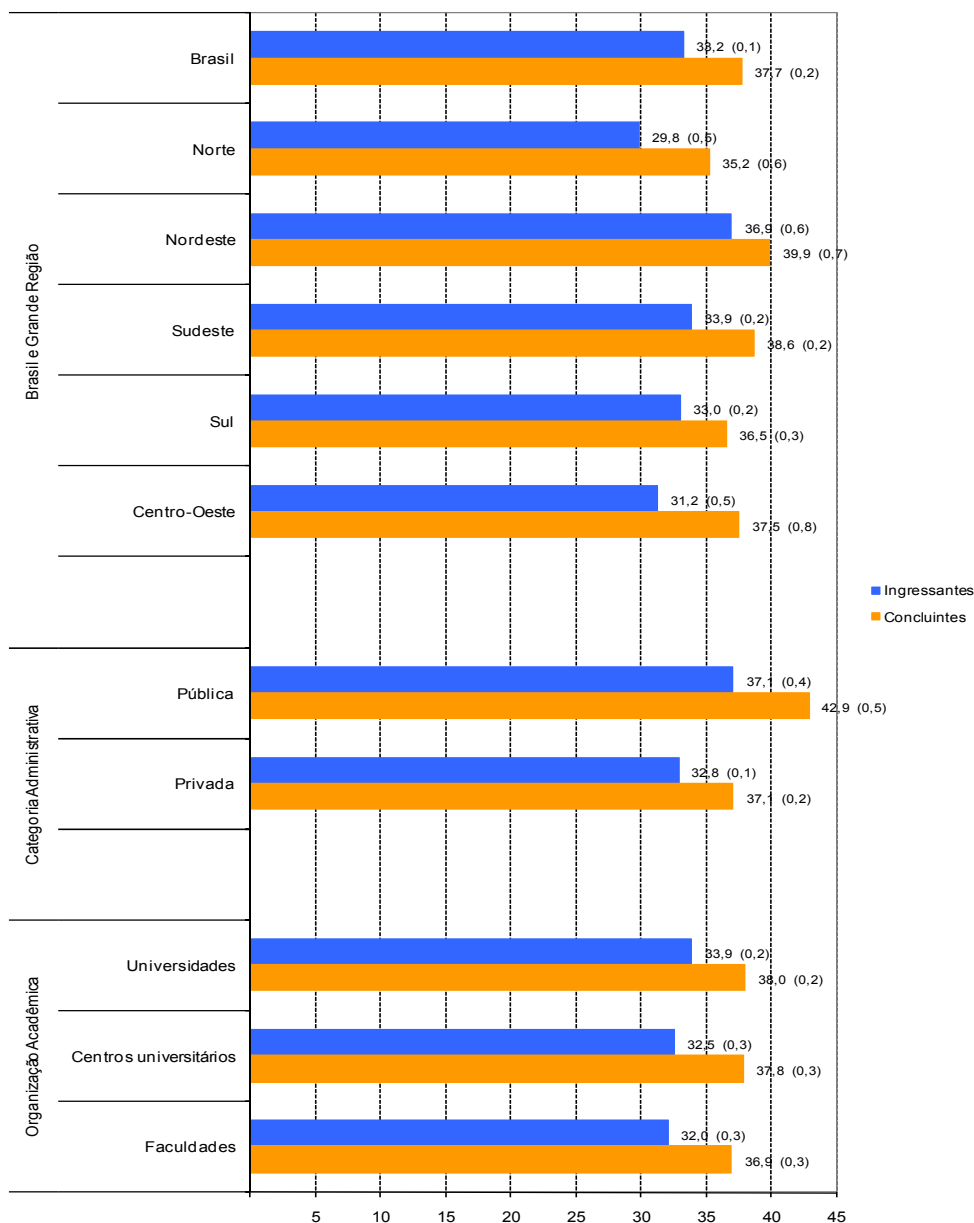


Gráfico 3.2 - Notas médias na prova, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes. Os Concluintes obtiveram desempenho médio de 44,8, que foi superior ao dos Ingressantes, 42,7. Quanto à variabilidade das notas nos dois grupos, o desvio padrão das notas obtidas foi similar: 17,4 e 17,3.

Os dois grupos alcançaram notas máximas semelhantes, sendo 97,0 a maior nota obtida por pelo menos um Ingressante, e 94,0 a maior nota entre os Concluintes.

Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	18.506	11.337	7.169
Presentes	15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	43,6	44,8
	Erro padrão da média	0,1	0,2
	Desvio padrão	17,4	17,3
	Mínima	0,0	0,0
	Mediana	43,7	44,7
	Máxima	97,0	94,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,1	-0,1
	Coefficiente de Variação	39,9%	38,6%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.3 propicia a comparação entre Concluintes e Ingressantes relativa ao desempenho no componente de Formação Geral. Nesse componente, os Concluintes apresentaram desempenho superior. Dos Ingressantes, um pouco mais de 20,8% obtiveram notas na faixa entre 40 e 50 pontos, sendo essa a faixa modal. Nas faixas de notas seguintes, mais elevadas, verifica-se queda gradual de ocorrência de estudantes Ingressantes. Entre os Concluintes, houve percentual ligeiramente menor de estudantes também no intervalo entre 40 e 50 pontos, com 20,6%, a faixa modal para este grupo. No intervalo seguinte, 50 a 60 pontos, Concluintes obtiveram uma percentagem de 20,0% das notas. Também foi observada queda gradual, no desempenho, nos intervalos de notas mais elevados, com cerca de 5,5% desses estudantes tendo atingido a faixa de 70 a 80 pontos e em torno de 1,2%, a notas entre 80 e 90 pontos. Apenas 3,2% dos Concluintes tiveram desempenho na menor faixa de notas, que vai de zero a 10 pontos. O coeficiente de assimetria foi negativo (-0,1) para Concluintes, e zero para Ingressantes.

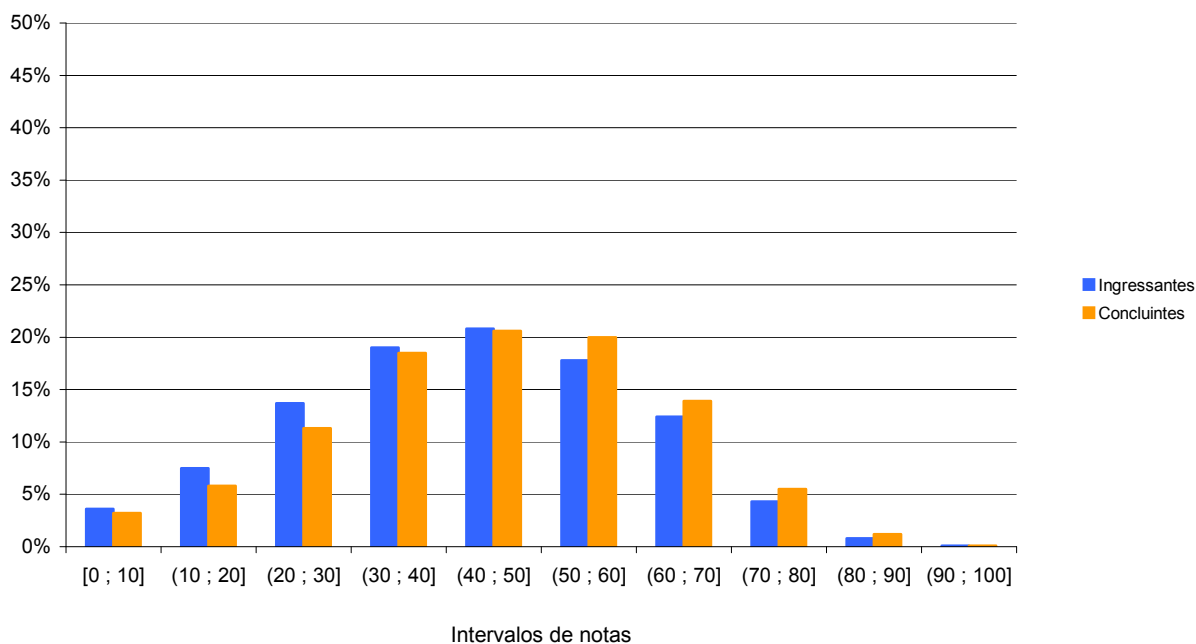


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas no Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No Gráfico 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos Ingressantes e dos Concluintes no componente de Formação Geral, em diferentes agregações como Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos estudantes segundo cada Grande Região, observa-se que no grupo de Ingressantes existe uma diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as médias da região Nordeste (49,4, a mais alta) e da Centro-Oeste (38,2, a mais baixa). No grupo de Concluintes, a nota mais elevada ocorreu na região Nordeste, com média 47,7. A diferença entre notas mais altas e mais baixas foi também estatisticamente significativa ao nível de 95%: a menor nota foi 42,4, correspondente aos Concluintes da região Norte.

Tendo como foco as Categorias Administrativas, as instituições públicas obtiveram médias mais elevadas do que as privadas: para Concluintes, notas médias de 50,0 em cursos de IES públicas e de 44,2 nos cursos das instituições privadas. Para os Ingressantes, as notas foram, respectivamente, 48,6 e 42,1. Em comparação à média nacional, as notas de Ingressantes e de Concluintes vinculados às instituições públicas foram superiores, ao passo que, nas instituições privadas, foram um pouco inferiores.

Considerando-se o tipo de Organização Acadêmica, nota-se diferença significativa entre a maior e a menor média. Nas Universidades, houve desempenho melhor do que em Centros Universitários e Faculdades. Neste primeiro tipo de Organização Acadêmica,

Ingressantes tiveram nota média de 43,9, enquanto Concluintes, de 45,7. Nos Centros Universitários e Faculdades, os valores foram mais baixos: os Ingressantes tiveram média 41,4 nos Centros Universitários e 40,2 nas Faculdades; entre Concluintes, a média foi 43,9 para Centros Universitários e 43,8 para as Faculdades.

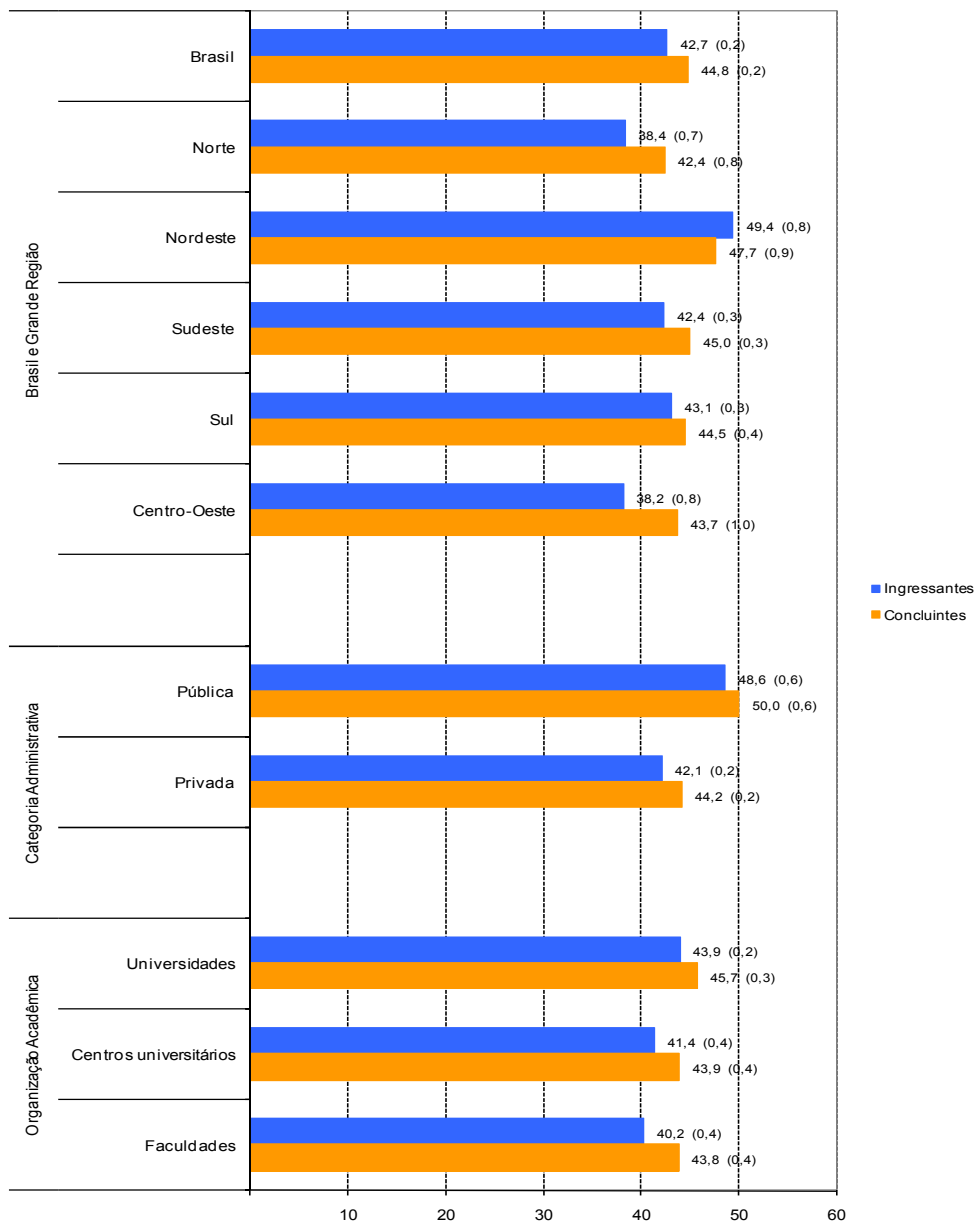


Gráfico 3.4 - Notas médias no Componente de Formação Geral, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes ao componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental. A média do desempenho foi 32,2. Os Concluintes apresentaram desempenho médio (35,3) superior

ao dos Ingressantes (30,1); as medidas de dispersão – desvio padrão e amplitude geral das notas – são menores no grupo dos Ingressantes do que no dos Concluintes. Os coeficientes de variação, 38,9% no grupo dos Ingressantes e 38,0% no grupo dos Concluintes, indicam dispersão relativa um pouco menor nas notas desses últimos. As notas máximas obtidas por Concluintes e Ingressantes foram iguais a 85,9 e 79,3, respectivamente, notas inferiores àquelas encontradas no componente de Formação Geral (94,0 e 97,0, respectivamente). As medianas das distribuições das notas dos Ingressantes e dos Concluintes foram 29,1 e 34,4, respectivamente, enfatizando a superioridade dos Concluintes neste componente da prova.

Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	32,2	30,1	35,3
	Erro padrão da média	0,1	0,1	0,2
	Desvio padrão	12,7	11,7	13,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	31,3	29,1	34,4
	Máxima	85,9	79,3	85,9
	Coefficiente de Assimetria	0,4	0,4	0,3
	Coefficiente de Variação	39,4%	38,9%	38,0%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.5, apresentado a seguir, proporciona uma comparação do desempenho entre Concluintes e Ingressantes, em relação ao componente de Conhecimento Específico. Dentre as três comparações feitas, observa-se que, embora a distribuição das notas seja semelhante à apresentada na prova como um todo, neste componente, a diferença de desempenho entre Concluintes e Ingressantes é mais acentuada, destacando-se o desempenho mais elevado dos primeiros. Claramente, a distribuição das notas dos Ingressantes, mais concentradas à esquerda em relação aos Concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas nas faixas mais baixas para este grupo. A faixa modal para Ingressantes e Concluintes está, respectivamente nos intervalos (20 a 30] e (30 a 40] pontos, com 35,5 e 28,0% dos estudantes dos grupos correspondentes.

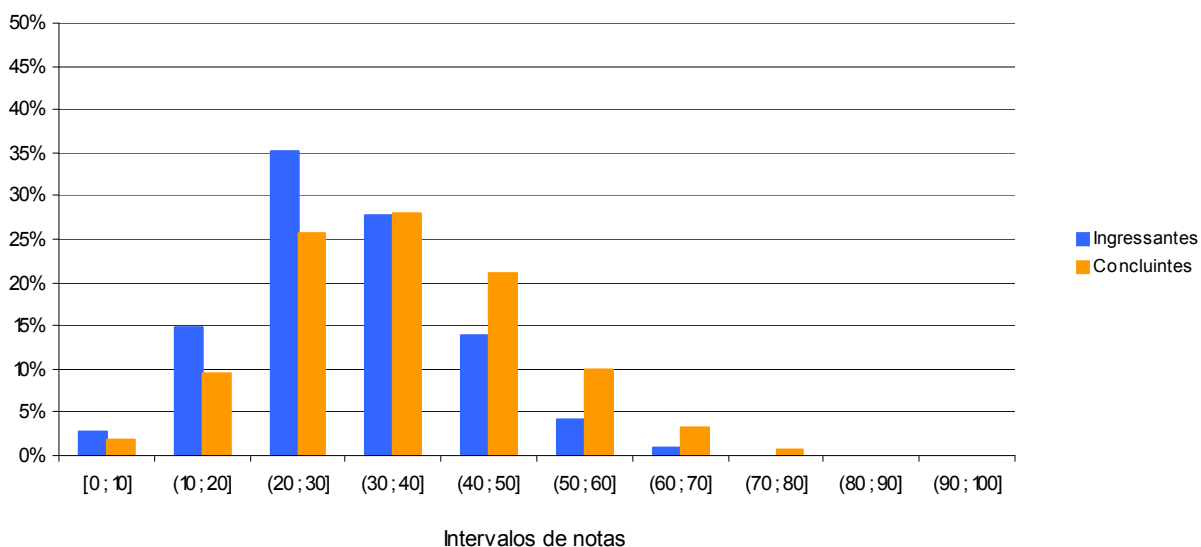


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas no Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Grande Região do país, à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos Ingressantes e dos Concluintes no componente de Conhecimento Específico da prova.

Ao se observar as notas médias dos estudantes, segundo cada Grande Região do país, verifica-se que, entre os Concluintes, a mais elevada foi encontrada, uma vez mais, na região Nordeste (37,3), maior que a média nacional (35,3). Em relação aos Ingressantes, também a região Nordeste apresenta a média mais elevada (32,8), seguida da região Sudeste, com média igual a 31,0. As médias mais baixas entre os Concluintes (32,8) e entre os Ingressantes (27,0) foram verificadas na região Norte.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se comportamento semelhante àquele da parte relativa à Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, as médias mais elevadas tanto entre os Concluintes quanto entre os Ingressantes foram encontradas em instituições públicas. Nesse tipo de IES, a nota média de Concluintes foi 40,4, enquanto a de Ingressantes, 33,2. Tais médias estão situadas acima da média nacional. Nas instituições privadas, as médias foram inferiores em relação às públicas. Concluintes obtiveram média 34,7, e Ingressantes, 29,8.

Em relação à Organização Acadêmica, o desempenho dos Concluintes foi superior ao dos Ingressantes nas três categorias. Nas Universidades, os Concluintes obtiveram média igual a 35,4. Um pouco acima estiveram os Centros Universitários (35,8). Os Concluintes de Faculdades obtiveram nota média 34,6. Os Ingressantes de Universidades

tiveram nota um pouco mais elevada (30,5), seguidos pelos estudantes de Centros Universitários (29,5), que obtiveram média bem próxima aos de Faculdades (29,3).

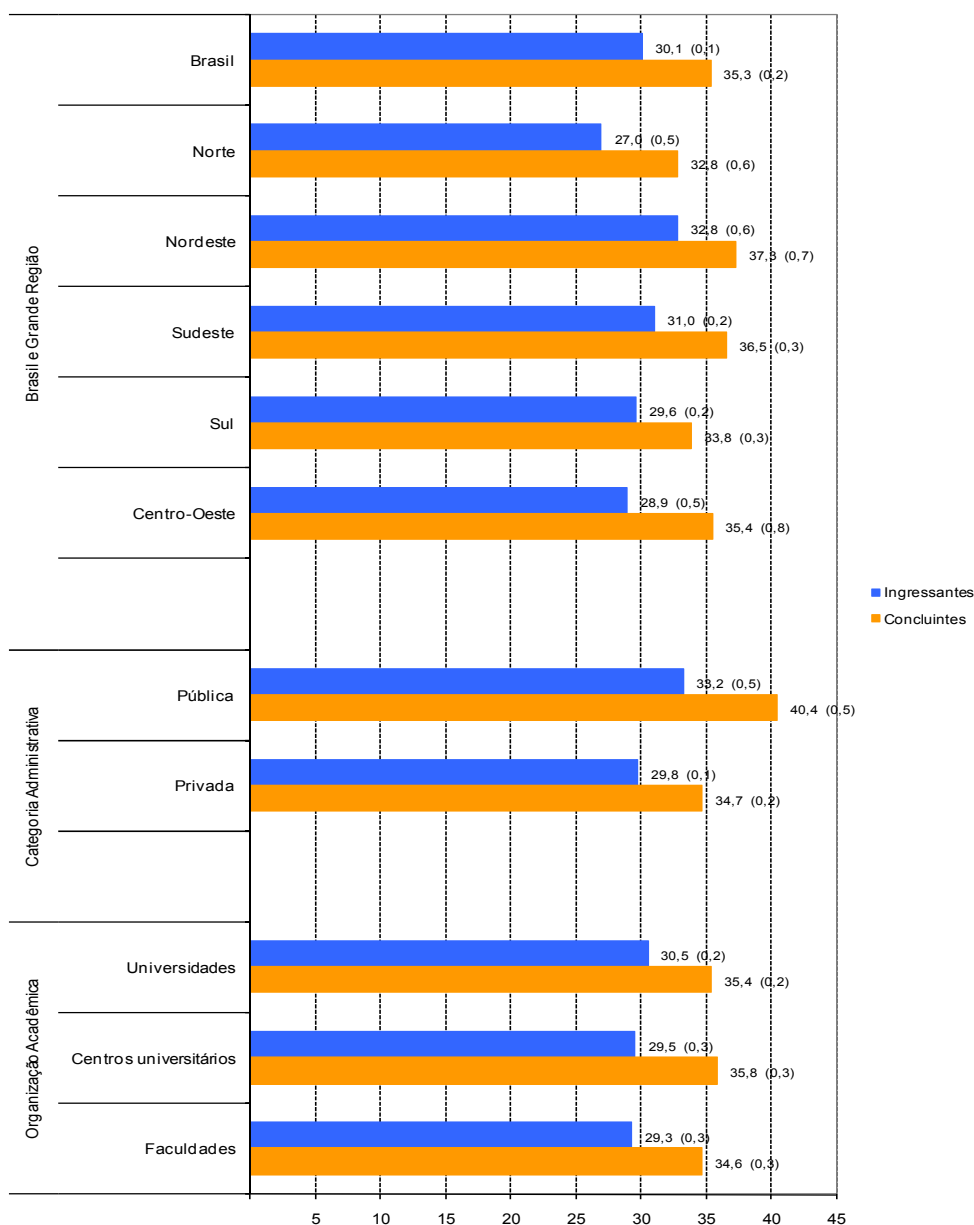


Gráfico 3.6 - Notas médias no Componente de Conhecimento Específico, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

3.2.1 Componente de Formação Geral

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. Como pode ser observado, os estudantes Concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 49,1, em relação aos alunos Ingressantes, cuja nota média foi 46,6. As medidas de

dispersão nos dois grupos de alunos foram similares, como indicam os desvios padrões, assim como a amplitude total das notas, sendo que a nota mínima foi zero e a máxima, 100,0, para os dois agrupamentos.

Os coeficientes de variação, 44,8% no grupo dos Ingressantes e 42,0% no dos Concluintes, indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A mediana foi igual a 57,1 no grupo dos Concluintes e 42,9 no dos Ingressantes. O coeficiente de assimetria do total de estudantes revelou assimetria negativa (-0,1).

Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	47,6	46,6	49,1
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,3
	Desvio padrão	20,8	20,9	20,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	42,9	42,9	57,1
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coeficiente de Assimetria	-0,1	-0,1	-0,2
	Coeficiente de Variação	43,7%	44,8%	42,0%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.5 apresenta as classificações das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade. As questões objetivas da prova foram assim avaliadas: das oito questões, nenhuma teve o índice de facilidade classificado como *muito fácil*. Duas questões foram tidas como *fáceis*, por terem índice de acertos situado na faixa entre 0,61 a 0,85 (de 61,0% e 85,0% de acertos). Três questões foram consideradas de dificuldade *média*, situando-se no intervalo entre 0,41 a 0,60 do índice de facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos. Uma questão foi classificada como *difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, duas questões apresentaram menos de 0,15 de acertos, razão pela qual foram classificadas como *muito difíceis*.

Tabela 3.5 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo Índice de facilidade – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
≥ 0,86	Muito Fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	3, 8
0,41 a 0,60	Médio	1, 4, 5
0,16 a 0,40	Difícil	2
≤ 0,15	Muito Difícil	6, 7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.6 descreve os resultados das análises das questões objetivas relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizando-se para tal, do índice de discriminação ponto bisserial. Cinco das oito questões apresentaram índices acima de 0,40 e, assim, foram classificadas como *muito boas* nesta característica para esse grupo de alunos; uma questão teve *bom* índice de discriminação, entre 0,30 e 0,39. Foram classificadas como de *média* e de *fraca* discriminação uma das questões em cada patamar do índice. A questão de número 6 teve *fraco* nível de discriminação e foi eliminada do cômputo da nota final.

Tabela 3.6 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo Índice de discriminação – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	1, 3, 4, 5, 8
0,30 a 0,39	Bom	2
0,20 a 0,29	Médio	7
≤ 0,19	Fraco	6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Na sequência, na Tabela 3.7, estão especificadas, por questão, os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão no componente relativo à Formação Geral da prova de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O índice de facilidade variou de 0,09 a 0,74, e o de discriminação, de 0,19 a 0,53. As questões com índices de discriminação *muito bom*, de números 1, 3, 4, 5 e 8, figuraram entre as mais fáceis desse conjunto, sendo que as questões 3 e 8 foram classificadas como *fáceis* pelo índice de facilidade e as demais na categoria *médio*. A questão 8 foi a que apresentou maior poder discriminatório, com índice de 0,53, e foi também a mais fácil, com uma proporção de 0,68 de acertos. A questão de número 6 apresentou índice de facilidade de 0,09, ou seja, um quantitativo pequeno de estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. A questão 7 obteve índice de discriminação *médio*, com 0,24, e a de número 2 obteve índice *bom*, de 0,36.

Tabela 3.7 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Questão	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	0,43	0,47
2	0,31	0,36
3	0,74	0,50
4	0,59	0,50
5	0,47	0,48
6	0,09	0,19
7	0,12	0,24
8	0,68	0,53

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.7 analisa o comportamento da questão de número 8 de Formação Geral. Trata-se da questão mais fácil e com o maior índice de discriminação desse componente da prova.

No gráfico a seguir, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função da nota dos estudantes nesta parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha) antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto bisserial. A curva em rosa corresponde à alternativa **B**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os estudantes com notas mais baixas, indicando desempenho mais fraco nesta parte da prova, a situação mais frequente foi a escolha de uma das alternativas incorretas: a alternativa C (em verde) ou E (em roxo). Na medida em que a nota aumenta, indicando desempenho melhor nesta parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta **B**, atingindo 100% para as notas acima de 90,0. Essa análise permite verificar como a questão discriminou entre os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

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

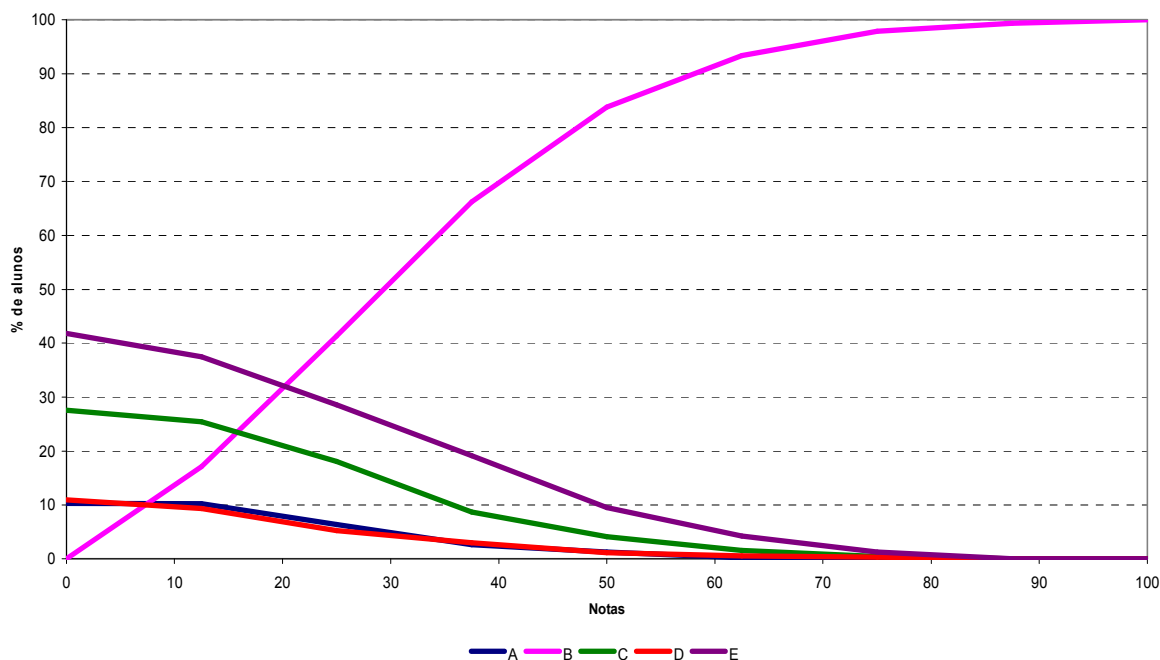


Gráfico 3.7 – Análise Gráfica da Questão 08 [Gabarito = B] – Componente de Formação Geral - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.2.2 Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.8 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova. Nesse conjunto de questões, os estudantes Concluintes (37,7) obtiveram nota média superior aos Ingressantes (32,1).

Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão no grupo dos Ingressantes foi 12,6 e no grupo dos Concluintes, 14,5. Os coeficientes de variação foram 39,3% e 38,5%, respectivamente, indicando menor dispersão relativa nas notas dos Concluintes. Com relação à mediana, no grupo dos Ingressantes, esta foi igual a 33,3, estando pouco acima da média desse grupo, enquanto no grupo dos Concluintes, a mediana foi 38,1, superando um pouco a média desse grupo. O coeficiente de assimetria foi positivo para ambos os grupos.

Tabela 3.8 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	18.506	11.337	7.169
Presentes	15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	34,4	37,7
	Erro padrão da média	0,1	0,2
	Desvio padrão	13,7	14,5
	Mínima	0,0	0,0
	Mediana	33,3	38,1
	Máxima	90,5	90,5
	Coefficiente de Assimetria	0,4	0,3
	Coefficiente de Variação	39,8%	38,5%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.9 apresenta as classificações das questões objetivas da parte da prova relativa ao componente de Conhecimento Específico, segundo o índice de facilidade. Deve-se considerar o fato de a questão 18 ter sido anulada pela Comissão, de modo que a classificação foi estabelecida com base em 26 das 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que a maioria das questões objetivas da prova foram tidas como pelo menos *difíceis*: das 26 questões, dezenove foram classificadas como *difíceis* e três como *muito difíceis*. Não houve questão classificada como *muito fácil*, ao passo que três foram tidas como *fáceis*, na faixa de 0,61 a 0,85 do índice de facilidade, e uma considerada *média*, entre 0,41 e 0,60.

Tabela 3.9 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo Índice de facilidade – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito Fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	11, 32, 34
0,41 a 0,60	Médio	24
0,16 a 0,40	Difícil	12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37
≤ 0,15	Muito Difícil	15, 16, 36

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

* Questão 18 foi anulada

Na Tabela 3.10 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova. Observa-se, segundo os índices estabelecidos, que a capacidade de discriminação das questões objetivas desse componente foi classificada, para dez das 26 questões válidas, como *boa*, enquanto nenhuma delas teve índice de discriminação *muito bom*. Onze foram classificadas como *médias* e outras cinco como *fracas*, sendo dezesseis, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois

patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade *média* de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Tabela 3.10 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo Índice de discriminação – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	
0,30 a 0,39	Bom	11, 12, 16, 23, 28, 31, 32, 33, 34, 35
0,20 a 0,29	Médio	13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 37
≤ 0,19	Fraco	15, 25, 26, 29, 36

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

* Questão 18 foi anulada

Na Tabela 3.11 estão especificados, por questão, os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada uma das questões do componente de Conhecimento Específico da prova de Tecnologia em Gestão Ambiental. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, *bom*, as de números 11, 12, 16, 23, 28, 31, 32, 33, 34 e 35 foram assim classificadas por estarem no intervalo superior a 0,30 no índice de discriminação. Em termos de proporção, tais questões variaram de 0,14 a 0,69, quanto aos acertos. Seus índices de discriminação situaram-se de 0,30 a 0,39.

A questão de número 36 foi a *mais difícil* dentre as 26 questões específicas válidas, com baixo índice de facilidade, apenas 0,13, o que, em termos percentuais, corresponde a apenas 13,0% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,07, o que comprova ter sido essa uma das mais difíceis para os estudantes.

As questões 15, 25, 26, 29 e 36 por apresentarem índice de discriminação *fraco* foram eliminadas do cômputo final das notas.

Tabela 3.11 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Questão	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	0,65	0,35
12	0,33	0,30
13	0,27	0,22
14	0,36	0,24
15	0,15	0,14
16	0,14	0,34
17	0,32	0,24
18	ANULADA	
19	0,23	0,23
20	0,20	0,22
21	0,28	0,23
22	0,33	0,28
23	0,32	0,33
24	0,41	0,25
25	0,26	0,13
26	0,19	0,19
27	0,33	0,27
28	0,30	0,30
29	0,20	0,19
30	0,26	0,26
31	0,36	0,33
32	0,65	0,38
33	0,36	0,37
34	0,69	0,39
35	0,23	0,36
36	0,13	0,07
37	0,20	0,21

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.8 analisa o comportamento da questão 34 do componente de Conhecimento Específico. Esta foi uma das questões mais fáceis da prova, apresentando índice de facilidade de 0,69, ou seja, 69,0% dos estudantes assinalaram acertadamente a

opção **B**, correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,39, classificado como *bom*.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 34, em função da nota dos estudantes nesta parte da prova antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto bisserial. A alternativa correta **B**, representada no gráfico pela curva em rosa, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor neste componente do exame, enquanto as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas principalmente por aqueles com notas mais baixas, ainda que aqueles com nota zero, na sua quase totalidade tenham deixado em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **B** aumenta gradativamente com a nota dos alunos chegando a atingir 100% para notas acima de 70,0, enquanto a proporção dos que escolhem alternativas incorretas, decai a partir da primeira nota não nula como função da nota nesta parte da prova.

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

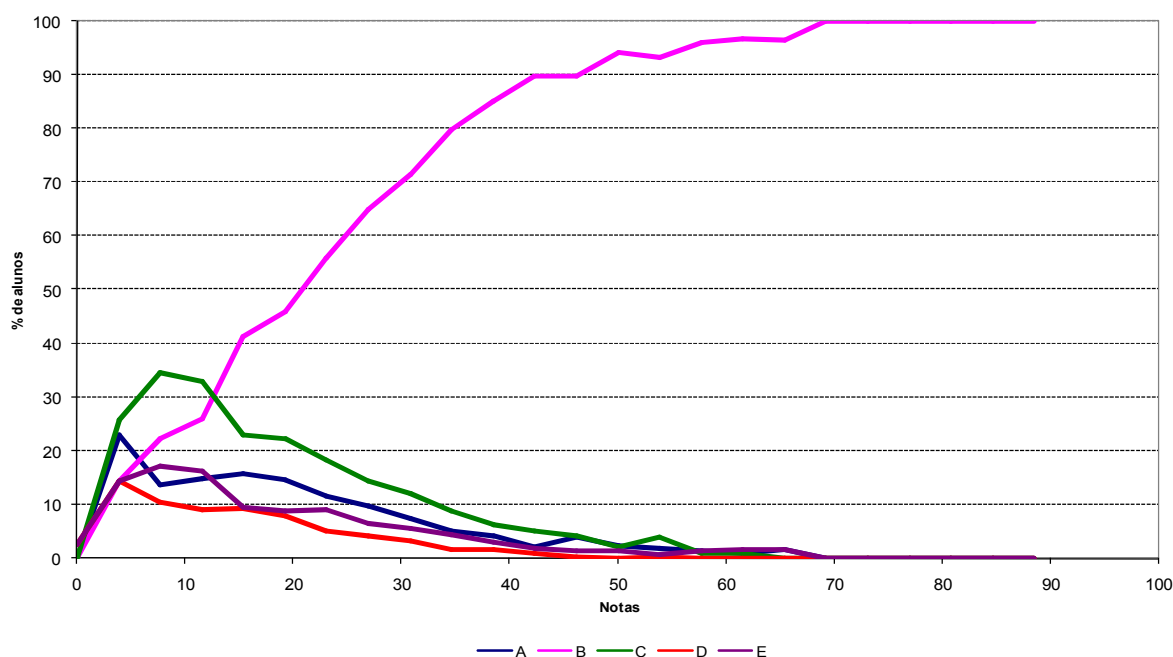


Gráfico 3.8 – Análise Gráfica da Questão 34 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

3.3.1 Componente de Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental, nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral, encontra-se na Tabela 3.12 e no Gráfico 3.9. Observa-se, a partir destes, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto do que no conjunto das objetivas. A média geral dos Ingressantes nas questões objetivas de Formação Geral foi 46,6 (Tabela 3.4), ao passo que nas questões discursivas, a média foi 36,8 para esse grupo. O mesmo ocorreu entre os Concluintes, que tiveram, em Formação Geral, média 49,1 nas questões objetivas e 38,4 nas questões discursivas. Cabe destacar que, nas questões discursivas, o desempenho dos Concluintes foi muito pouco superior ao dos Ingressantes. Os dois agrupamentos atingiram a mesma nota máxima, 100,0, o que acompanha a constatação de que não foi muito evidente uma superioridade dos Concluintes, em relação aos Ingressantes, nesta parte do exame. Os coeficientes de assimetria indicam assimetria negativa para os Concluintes, e comportamento simétrico para os Ingressantes.

Verifica-se a semelhança das distribuições das notas desses grupos, no Gráfico 3.9, apresentado a seguir. A faixa modal para ambos os grupos foi a [0;10] pontos com 18,9% dos Ingressantes e 18,0% dos Concluintes. A partir de 40 pontos, as proporções de Concluintes são consistentemente maiores do que as de Ingressantes.

Tabela 3.12 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	37,4	36,8	38,4
	Erro padrão da média	0,2	0,3	0,3
	Desvio padrão	23,8	23,7	24,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	40,0	37,5	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,1	0,0	-0,1
	Coefficiente de Variação	63,6%	64,4%	62,8%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

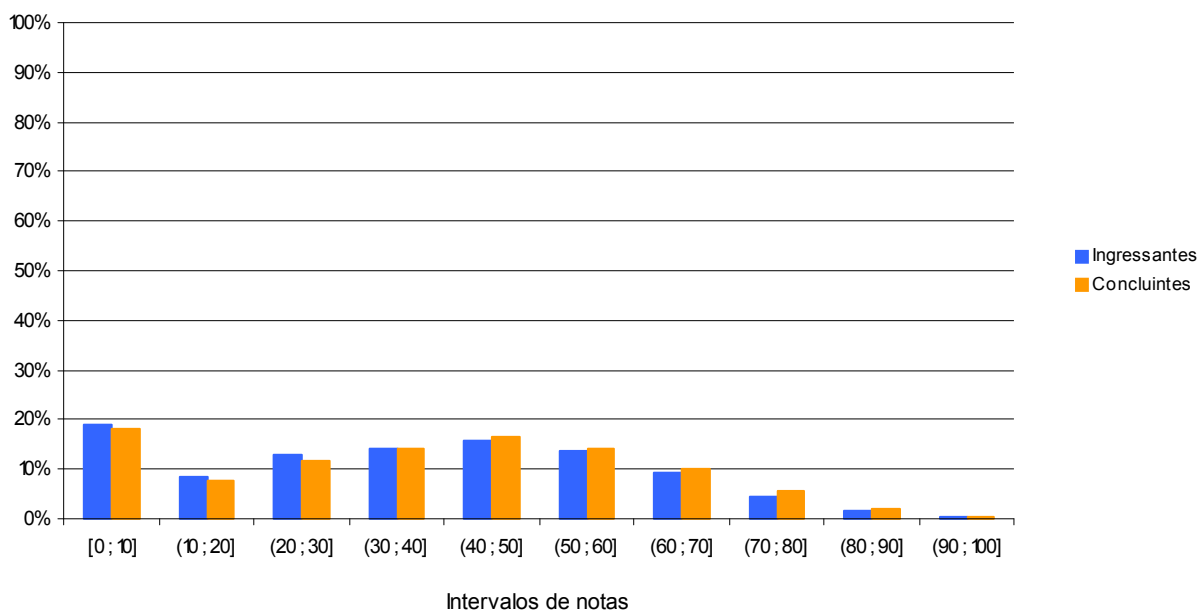


Gráfico 3.9 - Distribuição das Notas nas Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos englobados em cada uma delas. Os comentários da banca corretora a respeito do observado nas 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/2010.

A seguir, serão analisados os desempenhos de Ingressantes e Concluintes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2010.

3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral

Os dados obtidos a partir das respostas à questão 9 encontram-se na Tabela 3.13 e no Gráfico 3.10. Nessa questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os Ingressantes tiveram média 39,1, e os Concluintes, 40,7, resultando com diferença de 1,6 pontos entre os dois agrupamentos. Houve semelhança na distribuição de notas dos dois grupos, observando-se praticamente o mesmo percentual de Concluintes (17,0%) e Ingressantes (17,2%) que deixaram a questão em branco, bem como daqueles que obtiveram nota zero na questão mesmo não a tendo deixado em

branco, respectivamente 2,5% e 2,9%. A nota mediana foi 45,0 pontos para ambos os grupos. Concluintes tiveram maior proporção de notas no intervalo de 40 a 50 pontos, com 15,7% dos estudantes nessa faixa, a mesma faixa modal para os Ingressantes, com 16,1% dos estudantes deste grupo. A partir desta faixa as proporções de Concluintes são consistentemente maiores do que as de Ingressantes. A nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada tanto pelos Concluintes quanto pelos Ingressantes.

Tabela 3.13 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	18.506	11.337	7.169
Presentes	15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	39,7	40,7
	Erro padrão da média	0,2	0,3
	Desvio padrão	26,7	27,0
	Mínima	0,0	0,0
	Mediana	45,0	45,0
	Máxima	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,1	-0,1
	Coefficiente de Variação	67,3%	66,3%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

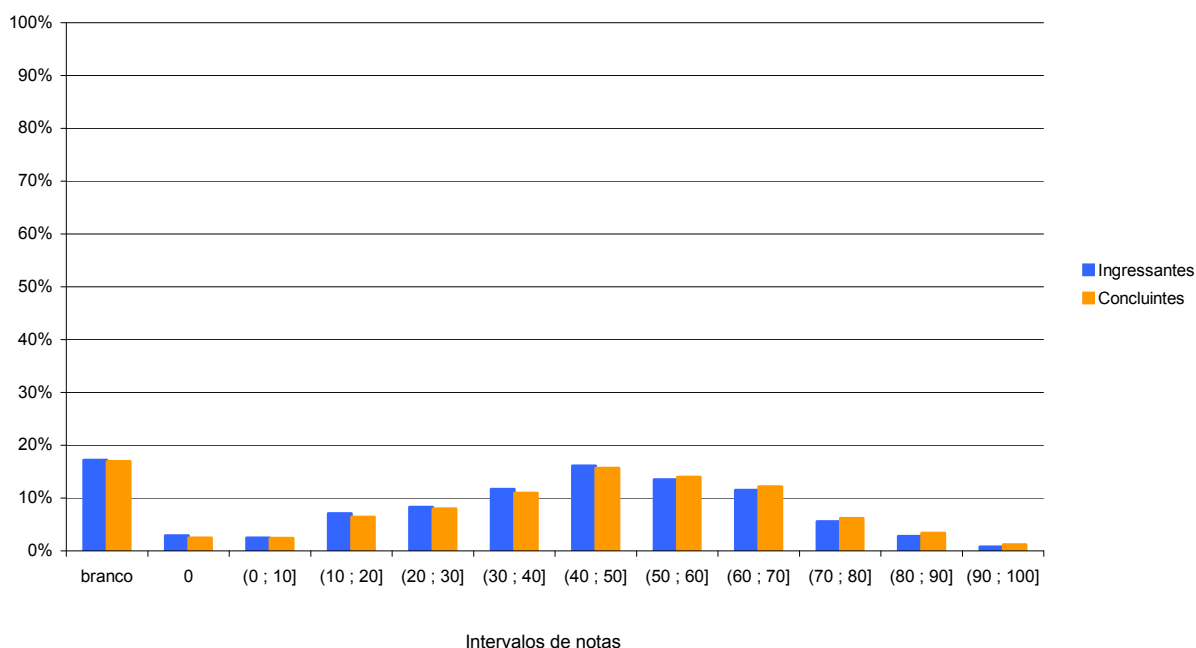


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9

No que tange mais precisamente à atualidade do tema proposto e ao desenvolvimento do conteúdo, deve ser ressaltado que se mostrou sintonizado com a realidade política brasileira, bem como com a necessária reflexão sobre o papel na sociedade do profissional formado pelas Instituições de Ensino Superior do país.

Dissertar sobre democracia e ética foi algo apropriado para a época em que a prova foi aplicada, pois coincidiu com o período das eleições, em que tais temas são mais discutidos na vida cotidiana. Não se pode, entretanto, deixar de se levar em conta a tendência de os estudantes terem limitado a associação do tema “ética” ao assunto “política”, considerando-se que a ética abarca não apenas a política. Tal associação atingiu, em alguma medida, o alcance mais preciso das respostas.

As respostas apresentadas refletiram motivação para escrever sobre o tema da questão. Alguns estudantes chegaram a desenvolver textos eloquentes e engajados. Em alguns casos, o conceito de democracia, por exemplo, foi bem desenvolvido ao longo do texto, simultaneamente às exemplificações pedidas. Além disso, muitos estudantes associaram o exercício da ética ao seu futuro ofício, reconhecendo o seu papel como cidadão no desempenho de sua profissão. Essa associação insinuou, também, o esforço de reconhecimento da noção de ética prática, ainda que de maneira codificada.

Um dos pontos positivos revelou-se no fato de, na maioria das respostas analisadas, haver uma preocupação em definir a sociedade democrática. Isso facilitou a correção e elevou a média de notas. Outro aspecto positivo foi a presença pertinente de exposições coerentes de comportamento ético de um futuro profissional. A articulação dos itens “a” e “b” da questão produziu, portanto, todo tipo de reflexão acerca de uma postura ética na sociedade, inclusive, corporativa.

A comprovação de que o tema ética tem sido abordado nos cursos superiores foi outro destaque positivo detectado durante as correções. Assim, além do caráter crítico de que muitas das respostas corretas se revestiram, os relatos constantes sobre desdobramentos da ética comprovaram a abordagem sobre o tema, no mínimo, a ética profissional, nas carreiras universitárias que participaram do ENADE.

A despeito de alguns estudantes se posicionarem contra o exame, seja anulando a questão ou escrevendo algum comentário desabonador sobre o processo, foi observado que significativa parte dos participantes tem consciência político-acadêmica e percebe por que está realizando aquele tipo de prova. Desse modo, a maioria dos estudantes tinha algo a “dizer” sobre o tema da questão, isto é, valia-se da oportunidade para se posicionar a respeito do assunto trazido à baila. Ainda do ponto de vista do conteúdo desenvolvido nas respostas, observou-se preocupação solidária e consciência cidadã dos estudantes.

Mais um destaque positivo crucial se refere à habilidade textual. Os estudantes, por exemplo, expressaram atitudes éticas e não éticas e as contrapunham ao conceito de democracia. Há casos em que os alunos definiam a corrupção política como um exemplo de atitude não ética, enfatizando a real missão desse cargo em uma sociedade democrática: “atender aos anseios da população e zelar pelo bem comum”, escreveram vários estudantes.

No tocante à produção de texto dissertativo, à objetividade e ao caráter sintético, muitos estudantes corresponderam ao solicitado, elaborando pequenos textos dissertativos. Nessas respostas, percebeu-se demonstração de domínio do assunto focado e utilização dos textos de referência como base para a elaboração.

O enunciado da questão 9 determinou que fosse elaborado um texto dissertativo que contivesse a)..., b)... e c)..., fornecendo um encaminhamento para as respostas que conduziu tanto a um resultado positivo quanto a um negativo, a saber: foi produtiva a resposta dos estudantes no sentido de que conseguiram, na maior parte das vezes, atender plenamente aos três quesitos apresentados na questão; por outro lado, mais especificamente devido ao uso das três letras indicativas (a, b e c), houve tendência à elaboração de respostas divididas em itens, em vez de um texto eminentemente dissertativo.

Muitos estudantes apresentaram respostas nesse formato fragmentado para satisfazer a formalidade do roteiro sugerido no comando da questão. A ideia-chave que deveria permear toda a resposta – democracia – se perdia em fragmentos desconexos entre si. Se, por um lado, o roteiro do comando da questão facilitou o raciocínio de alguns dos estudantes, por outro, induziu grande parte deles a dois caminhos: i) o das respostas curtas e objetivas, do tipo “um profissional de saúde não ético é aquele que conta para as outras pessoas o que foi feito na consulta com o seu paciente” e ii) o outro caminho, que é do contraponto entre o conceito de sociedade democrática e a realidade brasileira. Esse segundo caminho levou vários universitários a produzirem textos bem escritos, distantes, entretanto, do tema exigido.

No que se reporta às especificidades do desenvolvimento do conteúdo, a dificuldade ou falta de competência comunicativa revelada em grande parte das respostas denuncia a pouca exposição dos alunos à leitura de textos escritos de mais excelência. Tal dificuldade mostrou-se mais evidente na impropriedade no uso de conectores e na incapacidade de elaboração de texto dissertativo, no tratamento de questões mais abstratas. Muitos estudantes demonstraram não saber em que consistia a ética e confundiram exemplificação com definição: ao tentarem dar exemplos, via de regra, elaboravam uma definição incipiente do que se pedia. Portanto, a dificuldade dos estudantes em argumentar e articular as ideias com coesão e coerência ainda são os grandes “vilões” desse processo avaliativo.

O excesso de fragmentos e textos prévios acerca do tema permitiu que a elaboração das respostas se resumisse a uma colagem ou paráfrase mal feita dos materiais disponíveis. Em vez de subsidiar as respostas, esse material acabou por influenciar negativamente o desempenho dos estudantes. Desse modo, verificou-se um nível de letramento ainda

significativamente baixo, visto que a maioria apresentou uma visão bastante reducionista e simplificada sobre o tema em pauta.

De um modo geral, ao conceituarem ética e sociedade democrática, os estudantes demonstraram desconhecer o limite entre os dois conceitos, sem aludirem à interseção de ambos. Foi expressiva a quantidade de redações nas quais questionavam a democracia pelo simples fato de estarem fazendo, *a fortiori*, aquela prova especificamente. Em muitas das respostas, os estudantes se diziam incomodados pelo fato de estarem obrigados a realizar o exame, demonstrando sua insatisfação.

Por diversas vezes, os estudantes não foram capazes de sintetizar e de selecionar seu discurso o suficiente para atender ao que era pedido, o que ocasionou a falta de, pelo menos, um dos aspectos da resposta.

Foi constatada grande parte de respostas com problemas graves em termos textuais e gramaticais, em relação ao que se esperaria de pessoas que estão vinculadas ao Ensino (Técnico) Superior. Alguns estudantes sequer conseguiam elaborar uma frase coerente e coesa, apresentando respostas que poderiam ser classificadas como de analfabetismo funcional.

De maneira ampla, manifestou-se da parte dos estudantes uma grande dificuldade no trato da língua escrita, dificuldade essa que se traduz, sobretudo, por um desrespeito bastante frequente às regras relativas: i) à ortografia (por exemplo: “profissionais”, “infligir as leis”, “corruptos”, “democrácia”, “opitar”, “manter o cizilo proficionau”), troca de “sociedade democrática” por “sociedade demográfica” e de “ética” por “étnica”; ii) à pontuação; iii) à concordância verbal (“os político deve (...) eles pode”); iv) ao modo de organização textual (sem distinção entre o que seja dissertativo, argumentativo ou narrativo).

Frisa-se que esse comentário não se restringe ao que se costuma chamar de “língua padrão”, mas ao que poderia ser chamado de “excelência textual”, que não se mede exclusiva ou enfaticamente pela correção gramatical, mas pela competência, objetividade, clareza e, em alguma medida, pela criatividade no ato de redigir.

Por fim, destaca-se um dos problemas dignos de nota na formulação da questão. A transcrição do Dicionário Houaiss apresentava defeitos. Por exemplo, a definição 5 de “democracia” indicava que esse é o tipo de “governo que acata a vontade da maioria, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias”. O emprego de um valor concessivo na oração adverbial, por oposição a um valor aditivo, contradiz as concepções efetivamente democráticas apresentadas de 1 a 4. Repercussões desse valor concessivo, mal empregado, foram encontradas em incontáveis respostas, as quais diziam ser típico de um governo democrático, seguir a vontade da maioria, “apesar” de respeitar as minorias. Outro desses problemas dignos de nota refere-se à indicação do dicionário quanto a “governo”, ao passo que o comando focava a ideia mais ampla de “sociedade democrática”.

3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral

O desempenho dos estudantes na questão 10 foi inferior ao obtido na questão de número 9, com nota média 34,4 para Ingressantes e 36,1 para Concluintes. A nota máxima também foi atingida em ambos os grupos, sendo que os percentuais de alunos que deixaram a questão em branco, tanto no grupo dos Ingressantes quanto no dos Concluintes, foram ligeiramente superiores àqueles apresentados na questão 9, correspondentes a 20,2% (Ingressantes) e 19,3% (Concluintes)

houve maior percentual de alunos, considerando-se a distribuição de notas não nulas, no intervalo entre 40 e 50 pontos, tanto para Ingressantes (16,8%) quanto para Concluintes (17,7%). Não se manifestou superioridade expressiva, de Concluintes, nas diferentes faixas de notas posteriores a esse intervalo, com equilíbrio no desempenho dos dois grupos, só ligeiramente superior no intervalo de notas entre 70 e 80. Essas informações estão ilustradas na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.11.

Tabela 3.14 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	35,1	34,4	36,1
	Erro padrão da média	0,2	0,3	0,4
	Desvio padrão	29,9	29,9	30,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	35,0	30,0	40,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	0,3	0,4	0,3
	Coefficiente de Variação	85,2%	86,9%	83,1%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

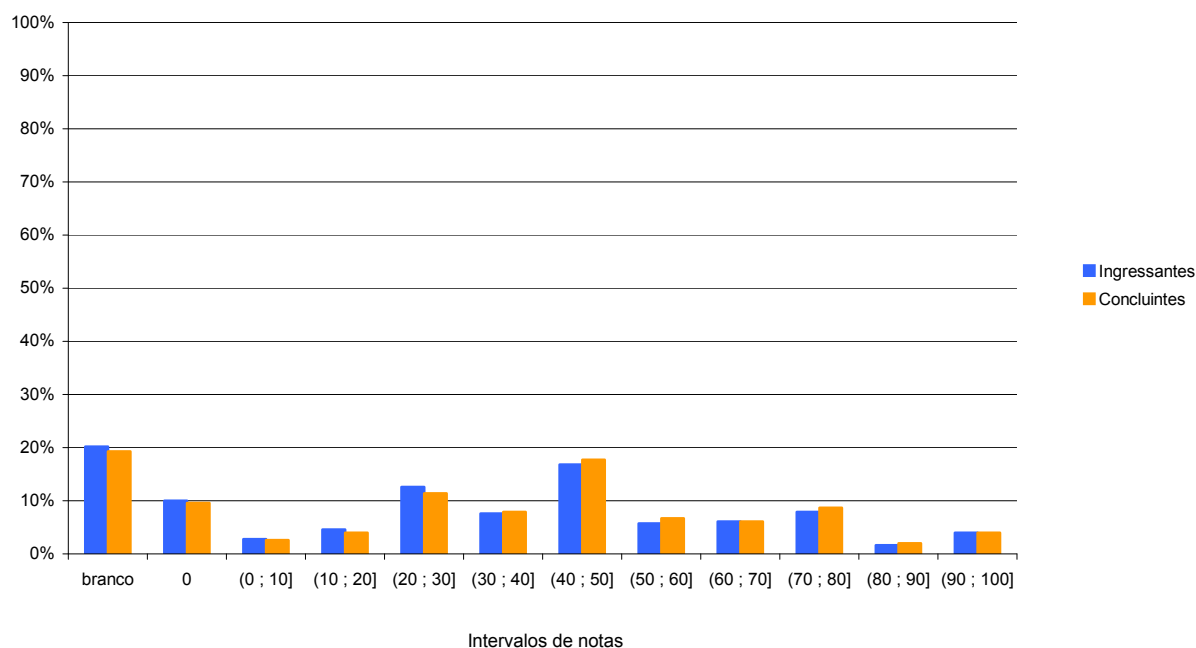


Gráfico 3.11- Distribuição das notas na Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10

Inicialmente, será apresentada uma panorâmica sobre as respostas, com destaque para os aspectos positivos observados. Em relação ao desenvolvimento do tema e à vinculação do mesmo à vida cotidiana dos estudantes que participaram do exame, a visão positiva em relação à Educação de Jovens e Adultos (EJA) reforça a ideia de que a educação pode trazer crescimento não somente profissional, mas, sobretudo, para ampliar os horizontes da cidadania. Foram frequentes as respostas que apontavam a educação como a melhor saída, senão a única, para o resgate da cidadania.

A atuação dos governos, em especial o governo federal, foi um ponto destacado nas respostas, as quais sinalizavam para a necessidade de as instâncias governamentais assumirem um papel cada vez mais ativo na consolidação da educação – pública, sobretudo – no país. As políticas públicas focadas na educação foram, então, um item bastante frequente nas respostas, seja para enaltecer, criticar ou requisitar a ação governamental.

Outro ponto positivo destacado diz respeito à consciência ou ao reconhecimento da precariedade de condições de trabalho dos professores, em geral, no Brasil e, em particular, daqueles ocupados com turmas de jovens e adultos. Nesse sentido, foram inúmeras as propostas apresentadas na segunda parte das respostas com relação à

imperiosidade de melhoria salarial para os docentes, e à melhoria das condições gerais de trabalho desses profissionais.

A associação direta entre valorização do professor e sucesso escolar dos estudantes foi um ponto complementar a essa preocupação com os docentes. Os estudantes demonstraram uma visão de vínculo no processo de ensino-aprendizagem, no qual alunos e professores são partes inalienáveis entre si. A questão da repetência e da evasão escolar, referenciadas no suporte da questão, foram então, abordadas pelos alunos por meio do viés dessa valorização docente. Ainda que os temas específicos da repetência e da evasão não fossem contemplados a contento na maior parte das respostas, ao menos, nessa associação com a qualificação e a valorização dos professores, algo foi trabalhado analiticamente pelos estudantes. Num plano mais abrangente, houve reconhecimento de que, no processo ensino-aprendizagem, não há atores isolados: alunos, profissionais de educação, governos e a própria sociedade como corresponsáveis pelo sucesso ou fracasso de tal processo.

A atualidade do tema e a sua explícita vinculação com o cotidiano de muitos estudantes que realizavam o exame fizeram com que os respondentes demonstrassem um visível grau de envolvimento com o tema proposto. Ou seja, foi possível detectar um empenho notório dos estudantes ao redigir suas respostas com seriedade e comprometimento relativo à delicada problemática dos milhões de estudantes trabalhadores do país. Utilizar todo o espaço destinado à resposta, procurando aproveitar ao máximo a oportunidade de emitir um argumento ou uma opinião revelou-se como uma das evidências do aludido empenho.

A EJA também foi reconhecida como um dos caminhos concretos para o acesso à Universidade, no médio prazo. As respostas se voltaram, muitas vezes, à condição de depoimentos pessoais sobre a conciliação de trabalho e estudo. Nessa direção, ao assumirem o papel de depoentes, os estudantes expuseram suas histórias de vida, suas expectativas e percalços, suas esperanças e entraves cotidianos, seus anseios mais ambiciosos e problemas estruturais, que poderiam se resolver por meio da educação. Nesse inciso, ficava clara a relação que se formava entre educação e mobilidade social, mediatizada por iniciativas governamentais como a EJA.

Uma sugestão plausível e válida para a solução dos problemas com a EJA no país reportou-se à necessidade de maior participação do público alvo na definição de estratégias para essa modalidade de ensino. Nesse detalhe, era notória a associação das preocupações relativas à questão 9, que trata do problema da democracia e da cidadania, com o problema específico da educação escolar.

Houve um número significativo de sugestões ou propostas para se combater o problema da repetência e da evasão, destacando-se melhores salários para os professores e aulas mais dinâmicas. A lista dessas sugestões, contudo, era bem mais

ampla e diversificada, incluindo ainda: a redução da jornada de trabalho dos jovens e adultos que participam da EJA; melhoria de infraestrutura nas instituições responsáveis pela EJA; incentivo financeiro aos estudantes trabalhadores por meio de um sistema de bolsas de estudo; realização de campanhas motivacionais para o retorno aos estudos; estímulo à participação das empresas, por meio da solicitação de recursos materiais, espaço físico para as salas, auxílio financeiro; incremento dos cursos profissionalizantes no país; e ampliação da oferta de ensino a distância em todo o território nacional.

Muitos estudantes abordaram, com propriedade, a associação entre um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e a necessidade de qualificação profissional, inclusive com uma clara percepção de que os salários são tanto maiores quanto maior a quantidade de anos de estudo e/ou a qualidade da formação. Nesse tópico, retorna-se ao papel crucial da EJA como viabilizadora dessa formação.

Em continuidade à análise, serão apresentados aspectos negativos que foram notados com frequência nas respostas à questão 10. De um ponto de vista mais global, a dificuldade repousa no entendimento da questão, isto é, na decifração do comando. Muitos fugiram completamente do assunto proposto, ainda que o enunciado da questão fosse farto em dados específicos ao tema. Em vez de responderem diretamente quais eram os problemas enfrentados por aqueles que têm de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, muitos estudantes optavam por falar das dificuldades que existem na educação brasileira, de forma estendida e pasteurizada.

Vários estudantes não conseguiam, em suas respostas, relacionar as dificuldades de conciliação da escola com o trabalho, a não ser, como já mencionado, nos casos de depoimentos pessoais, relatos de experiência, ou seja, traços de uma biografia. Assim, eram respostas cujo teor era apenas o de registrar o abandono dos estudos por parte de vários jovens que têm de trabalhar. O tom das respostas, nesses casos, era meramente de uma descrição e não de uma análise, muito menos de um elemento que compusesse uma argumentação.

A dificuldade de compreensão da questão se expressava nas respostas que, em lugar de mostrarem os problemas de conciliação entre escola e trabalho, prendiam-se à ideia de “associação” – termo que consta do enunciado da questão – entre escola e trabalho. Muitos alunos relatavam as consequências positivas de uma boa educação no momento em que se busca bons postos de trabalho. Tratava-se de uma fuga parcial ao comando da questão, evidenciando má compreensão do mesmo.

Uma dificuldade facilmente percebida nas respostas refere-se à tendência de os estudantes tratarem dos problemas relativos à escola e, muito separadamente, daqueles problemas relativos ao trabalho, reconhecendo uma espécie de sinergia que impediria de visualizá-los em sua individualidade, ao mesmo tempo que em sua complementaridade. Isso significa que os estudantes distinguiam por mero isolamento, ou seja, eles não

conseguiam distinguir e articular e, sobretudo, reconhecer as convocações mútuas entre os problemas da escola e do trabalho, no caso explícito dos estudantes trabalhadores. Essa dificuldade de identificar, associar e analisar aspectos distintos, até mesmo concorrentes, antagônicos e complementares, denuncia a fragilidade de um pensamento simplificador que a qualidade das respostas revelou ser ainda hegemônico nas universidades brasileiras.

Notou-se a presença de preconceitos na análise dos fatores que levam ao abandono dos estudos. Muitas respostas apontavam como causa desse abandono e da repetência a preguiça, a falta de perseverança e o cansaço dos estudantes. Nesse tópico específico, fica evidente a responsabilização do indivíduo pelos percalços e fracassos de sua vida, descontextualizando-o de uma sociedade que, em seu movimento de conjunto, lhe impõe condicionantes.

A precariedade do uso da língua pátria de modo culto foi uma constante, conforme mencionado na análise da questão 9. As impropriedades lexicais e a falta de elementos coesores que articulassem as partes constitutivas das respostas foram um incômodo constante. Nesse sentido, agrava-se a situação da baixa qualidade textual em decorrência complementar da construção de textos meramente descritivos e não argumentativos, como é exigido no suporte da questão. Isso demonstra a dificuldade dos estudantes universitários na compreensão de que uma argumentação requer, imperiosamente, justificações para os apontamentos apresentados. Os textos das respostas eram, em sua maioria, opinativos, sem qualquer compromisso com elementos explicativos ou com a busca de justificativas.

3.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Na parte da prova relativa ao componente de Conhecimento Específico, observa-se que a diferença de desempenho foi mais acentuada entre Ingressantes e Concluintes. A Tabela 3.15 contém dados elucidativos, na qual é possível observar que, no grupo dos Ingressantes, a nota média de 18,7 é inferior à alcançada por Concluintes, 21,8. Essas médias foram menores do que as obtidas no conjunto das questões objetivas, nas quais Ingressantes alcançaram a nota média 32,1, e Concluintes, 37,7 (Tabela 3.8).

O Gráfico 3.12 apresenta a distribuição de notas nos diferentes intervalos. Observa-se que tanto Ingressantes quanto Concluintes atingiram proporções mais elevadas de notas na faixa entre zero e 10 pontos, com 39,7% para os primeiros e 33,5% para os segundos. Após esse patamar, observa-se uma queda na concentração, dos dois agrupamentos, como função da nota.

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

Tabela 3.15 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	20,0	18,7	21,8
	Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2
	Desvio padrão	17,0	16,5	17,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	16,7	16,7	20,0
	Máxima	90,0	81,7	90,0
	Coefficiente de Assimetria	0,6	0,7	0,5
	Coefficiente de Variação	85,0%	88,2%	80,3%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

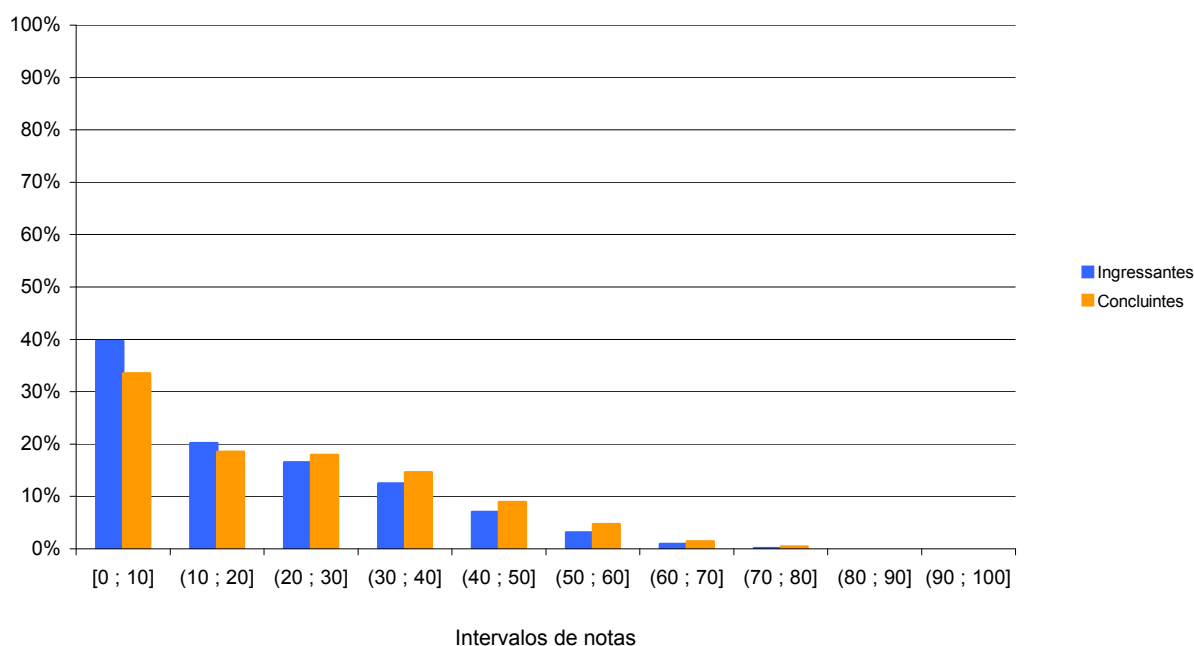


Gráfico 3.12 - Distribuição das Notas nas questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

* A análise completa, com apresentação de trechos de respostas de estudantes, pode ser encontrada no documento “Relatório da Correção das Questões Discursivas”, elaborado pelos docentes que participaram do processo de correção das mesmas.

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 38, cujos resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.16, o grupo dos Ingressantes obteve nota média 13,7, enquanto a média dos Concluintes foi 17,8. Deixaram a questão em branco 25,6% dos Ingressantes e 21,1% dos Concluintes, e receberam a nota zero mesmo não tendo deixado a questão em branco, 15,7% e 11,5%, respectivamente. Acima desse patamar (entre as notas não nulas), observou-se maior incidência de notas, para os dois grupos, no intervalo entre 10 e 20 pontos com 18,9% dos Ingressantes e 20,9% dos Concluintes. A nota máxima alcançada foi de 90,0 pontos em ambos os grupos.

Tabela 3.16 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	15,4	13,7	17,8
	Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2
	Desvio padrão	16,9	15,9	18,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	10,0	15,0
	Máxima	90,0	90,0	90,0
	Coeficiente de Assimetria	1,1	1,2	1,0
	Coeficiente de Variação	109,7%	116,1%	101,1%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

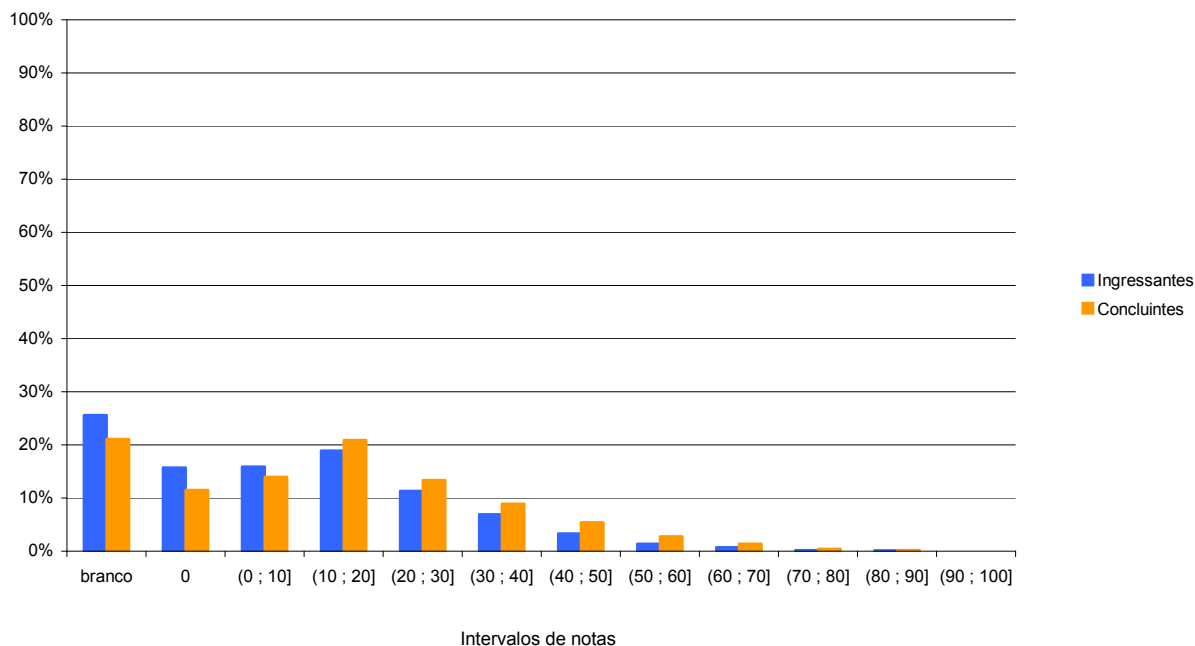


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38

A resposta exigia que se descrevesse como é feita a implantação de um SGA, quais os benefícios que ele poderia trazer e como é a sua interação com um sistema global. Nenhuma das respostas conseguiu abranger corretamente todos os aspectos solicitados. Grande parte delas foi de demonstração de “paixão” pelo meio ambiente, e não de técnicas racionais, como seria esperado de um tecnólogo em Gestão Ambiental.

No item “a” da questão, a ausência de um vínculo entre a implantação de SGA e uma instituição concreta, como uma empresa, por exemplo, pode ter sido o motivo pelo qual vários estudantes elaboraram respostas situadas na importância da implantação e não sobre as ações e condições necessárias para a implantação do SGA, como apontado no padrão de resposta.

No item “c”, embora a solicitação esteja bastante clara, muitos estudantes entenderam a palavra *global* como o conceito de *globalização* e não como um *sistema de gestão global*. Exemplos particulares foram usados para a elaboração de respostas, mas sem foco no que foi solicitado.

As respostas que não atenderam por completo ao padrão de resposta e que, por conseguinte, foram consideradas totalmente erradas tiveram como característica o uso de termos genéricos, tais como: sustentabilidade do meio ambiente, melhoria do meio ambiente,

minimização de impacto, etc., sem explicações ou aprofundamento. Tais respostas simplesmente afirmavam que os benefícios eram muitos e indiscutíveis.

Nas respostas classificadas como *medianas*, houve, em muitos casos, fuga ao tema da questão. Os estudantes abordaram somente o tema ambiental e, quando respondiam à pergunta, exploravam um dos aspectos solicitados e, mesmo assim, parcialmente.

A maioria respondeu sobre os objetivos do SGA, no lugar de explicar como devia ser feita a implantação, seus benefícios, ou sobre o modo como deveria ser feita a sua integração ao sistema global. Na parte referente a essa integração, os estudantes se limitaram a dizer que a integração ajudava a globalizar.

Embora não tivessem atendido ao padrão de resposta por completo, as respostas mais bem elaboradas demonstraram que os estudantes têm bons conhecimentos sobre o tema proposto. Infere-se que sejam respostas advindas de Concluintes.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.17 contém as informações relativas à questão 39 do conjunto de questões do componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos dois grupos – Ingressantes e Concluintes – nessa questão, foi superior ao desempenho na questão 38. As médias foram 24,5 no grupo dos Ingressantes e 27,5 no dos Concluintes. A proporção de estudantes que deixaram a questão em branco foi maior do que a observada na questão 38, sendo esses percentuais de 37,1% entre os Ingressantes e de 32,8% entre os Concluintes. Por outro lado a proporção de notas nulas considerando-se os estudantes que não deixaram a questão em branco foram menores, 9,7% entre Ingressantes e Concluintes. A nota máxima (100,0) foi atingida pelos dois grupos. A faixa modal para as notas não nulas, tanto para Ingressantes quanto para Concluintes foi entre 10 e 20 pontos, em torno de 8,0%. As distribuições das notas entre os estudantes constam do Gráfico 3.14.

Tabela 3.17 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	25,8	24,5	27,5
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,4
	Desvio padrão	31,1	30,6	31,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	10,0	15,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	0,9	1,0	0,8
	Coefficiente de Variação	120,5%	124,9%	115,6%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

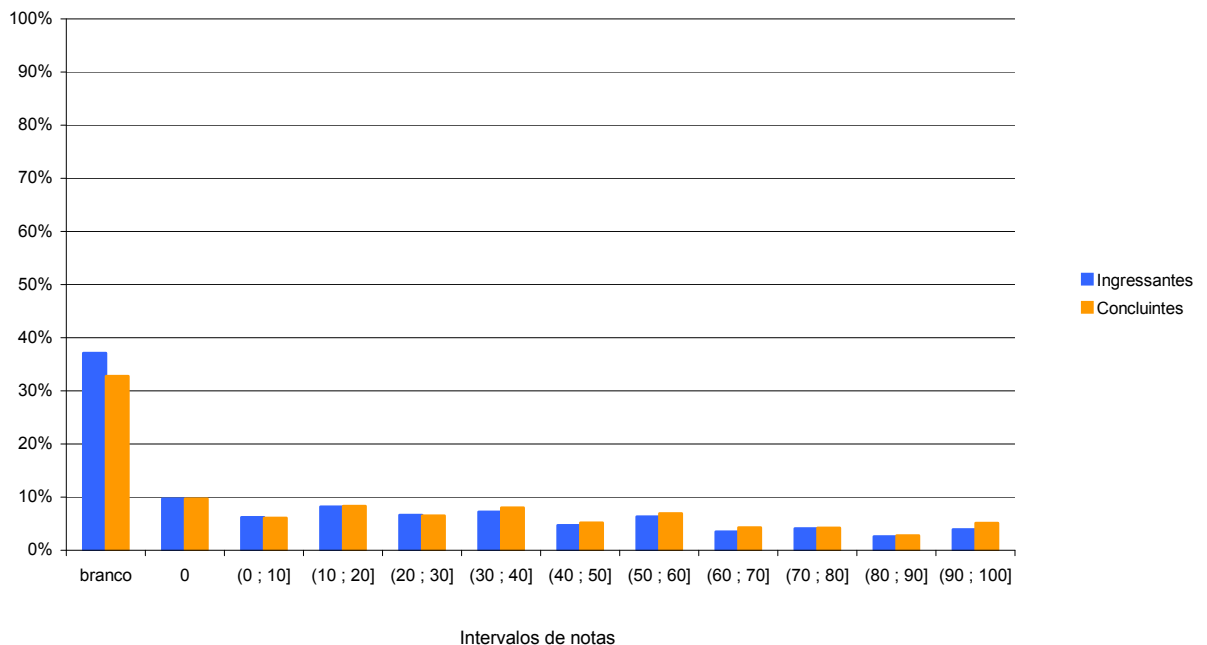


Gráfico 3.14 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39

A questão solicita, em sua redação, “três alternativas para uso dos combustíveis fósseis”. Muitos estudantes, entretanto, confundiram o solicitado, chegando alguns a enaltecer o uso do combustível fóssil como uma solução.

A interpretação dos estudantes poderia ter sido favorecida caso a questão solicitasse, por exemplo, *três alternativas para substituição ou redução do uso dos combustíveis fósseis*.

Observou-se uma variedade de conceitos apresentados pelos alunos acerca do assunto “Combustíveis Fósseis e Aquecimento Global”.

Em respostas tipicamente erradas, os estudantes alternavam os tipos de equívocos, ora divagando pelo próprio enunciado da questão, ora afirmando que os combustíveis fósseis eram os mais recomendados para reduzir o efeito estufa, ou apenas citavam exemplos que não substituem os combustíveis fósseis.

Como respostas medianas, os estudantes citaram alternativas, porém, na maioria das vezes, essas alternativas não foram devidamente explicadas, ou mostraram-se inadequadas para a “substituição” do combustível fóssil.

Houve, também, as respostas que foram classificadas como “vagas” e “óbvias”, com extratos do próprio enunciado da questão, apresentando conceitos consagrados, mas sem nenhuma contribuição pessoal do autor da resposta. Dentre esses exemplos, estão as do tipo “utilizar energias renováveis”, sem, no entanto, explicitar quais formas e como usá-las.

Nas respostas consideradas corretas, havia textos bem redigidos, apesar de apresentarem algumas imprecisões quanto à norma padrão da língua portuguesa, nos quais os estudantes demonstraram conhecimentos das alternativas ao combustível fóssil. Houve a preocupação em explicar corretamente, para cada alternativa, o mecanismo pelo qual ocorre a redução de emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa, ou seja, essas respostas atenderam perfeitamente às expectativas do enunciado da questão, sendo a elas atribuídas a nota máxima.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.18 contém as informações relativas à questão 40 do conjunto do componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos dois agrupamentos de estudantes, nessa questão, foi intermediário ao ser comparado às questões 38 e 39. A nota média de Ingressantes foi 17,8; já a de Concluintes, 20,0. A nota mediana total foi 10,0. Por outro lado, a nota máxima (100,0) foi obtida nos dois grupos. A questão foi deixada em branco por 30,0% dos Ingressantes e por 25,4% dos Concluintes. A nota zero foi dada a 8,4% dos Ingressantes e 6,7% dos Concluintes, mesmo considerando-se não terem deixado a questão em branco. A faixa de notas não nulas no qual foi observada maior frequência corresponde à faixa que vai de zero a 10 pontos com 17,2% dos Ingressantes e 19,3% dos Concluintes. A distribuição de notas nos dois agrupamentos pode ser observada no Gráfico 3.15.

Tabela 3.18 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		18.506	11.337	7.169
Presentes		15.148	8.857	6.291
NOTA	Média	18,7	17,8	20,0
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,3
	Desvio padrão	20,1	19,7	20,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	10,0	10,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	1,0	1,0	0,9
	Coefficiente de Variação	107,5%	110,7%	102,5%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

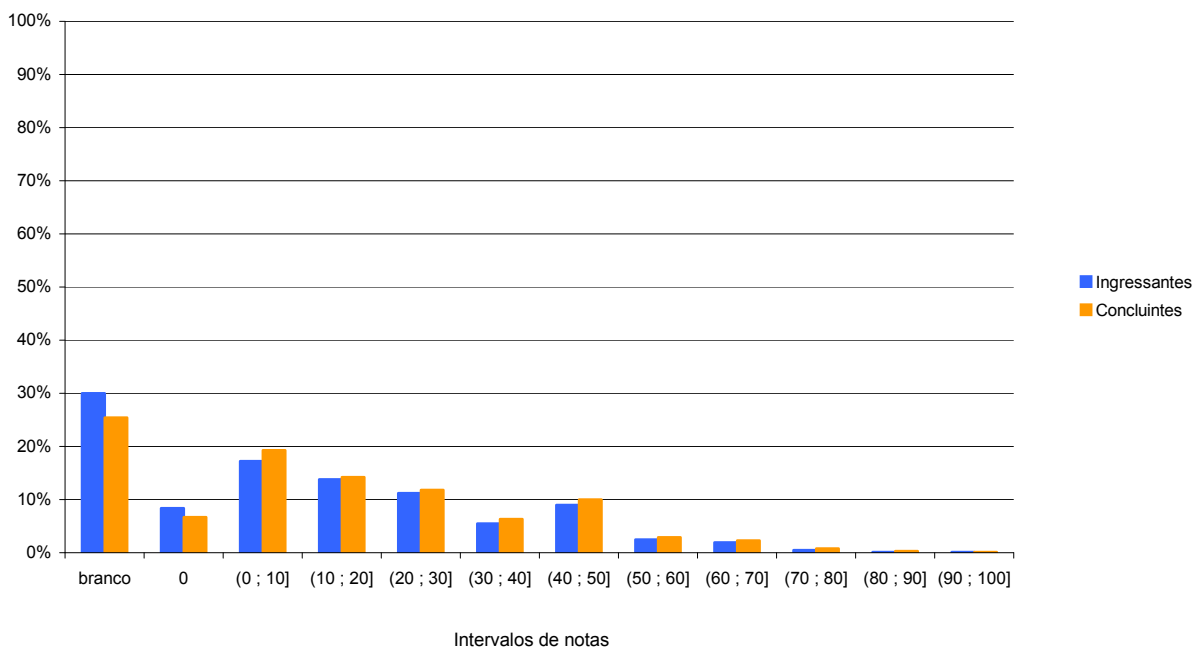


Gráfico 3.15 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40

Nessa questão, foi possível atribuir todos os graus, visto que foram encontradas respostas bem escritas e corretas, respostas medianas e, infelizmente, respostas erradas. Tratava-se de uma questão em que o item (a) era mera interpretação dos gráficos apresentados no enunciado, mas, mesmo assim, foram atribuídas nota zero.

A maioria das respostas foi enquadrada nesta classificação, seja pela falta de conhecimento técnico, pela deficiência na redação ou pela falta de associação do conteúdo da resposta com os quesitos formulados.

Em respostas acertadas e bem escritas, por outro lado, o estudante incluiu a expressão “saneamento básico”, detalhou as modalidades com as palavras-chaves “drenagem”, “esgoto” e “lixo”, citou o vetor “rato” e, indiretamente, especificou a tendência incluída nos gráficos por meio do que consta no texto como “...aumento das infecções (...) irá a cada dia aumentar...”. Dessa forma, há compatibilidade entre a resposta e o padrão de resposta esperado.

Nesse tipo de caso, o estudante definiu diretamente a tendência dos gráficos, citou as palavras-chaves no contexto da questão, percebendo-se um tom incisivo e objetivo, o que insere essa resposta no padrão de resposta esperado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que o desempenho dos estudantes, de maneira geral, ficou aquém das expectativas. A qualidade dos textos apresentados, na maioria dos casos, foi inferior ao esperado, sob todos os aspectos: ortográfico, gramatical, de conteúdo, etc.

A questão 38 abordou um tema importantíssimo para um graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental e teve resultados bastante insatisfatórios. A questão 39 não exigia nenhuma formação específica, bastando ao estudante estar atualizado com os fatos e as notícias no Brasil e no mundo para responder. Mesmo assim, não houve um movimento generalizado de respostas corretas. A questão 40 teve como característica mais evidente a mera interpretação de texto e de gráficos, mas esse tipo de estruturação também não favoreceu um bom desempenho por parte dos estudantes. O número excessivo de questões em branco chamou a atenção.

Como síntese do processo de correções, algumas considerações necessitam ser apresentadas:

Os estudantes, em número considerável, não dominam a norma padrão da língua portuguesa, prejudicando-se, também, por apresentarem uma caligrafia de baixa qualidade. Considerando as respostas das questões, percebeu-se que um número significativo de estudantes ainda não havia estudado o conteúdo, e, quando o fez, não aprendeu. Apenas uma minoria de estudantes apresentou redação de bom nível e conteúdo condizente com a formação. Poucas respostas, contudo, foram absolutamente corretas.

De forma geral, comparar as respostas com o padrão esperado, a rigor, poderia provocar uma avaliação extremamente baixa do conjunto dos respondentes. Com a

utilização de uma avaliação com a percepção de palavras-chaves e o entendimento da intenção do autor no momento de responder, foi possível amenizar o resultado. Entretanto, ainda assim, percebeu-se um fraco desempenho. Denota-se a precária capacidade de transformar ideias em texto e o uso praticamente inexistente de linguagem técnica. Encontrou-se, também, de forma bastante comum, respostas baseadas em informações obtidas por ouvir falar, por ler em algum jornal ou revista, assistir a programas de TV e não por ter aulas ministradas sobre o assunto.

Concluiu-se, portanto, que das informações mínimas necessárias à formação, pouco foi assimilado ou pouco foi ministrado. Decorrem dessa situação textos muito comumente encontrados entre as respostas cuja autoria poderia pertencer a leigos no assunto e não a futuros profissionais que, supostamente, deveriam ter tido um aprofundamento embasado em teorias e práticas destinadas à sua formação.

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. As Tabelas no Anexo II apresentam os valores absolutos e a distribuição percentual 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

Na questão “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, 33,7% do grupo de Ingressantes e 29,8% do grupo de Concluintes optaram pelas alternativas *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes, tanto Ingressantes (57,8%) quanto Concluintes (60,7%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* (Gráfico 4.1 e Tabelas II.1 e II.10 no Anexo II).

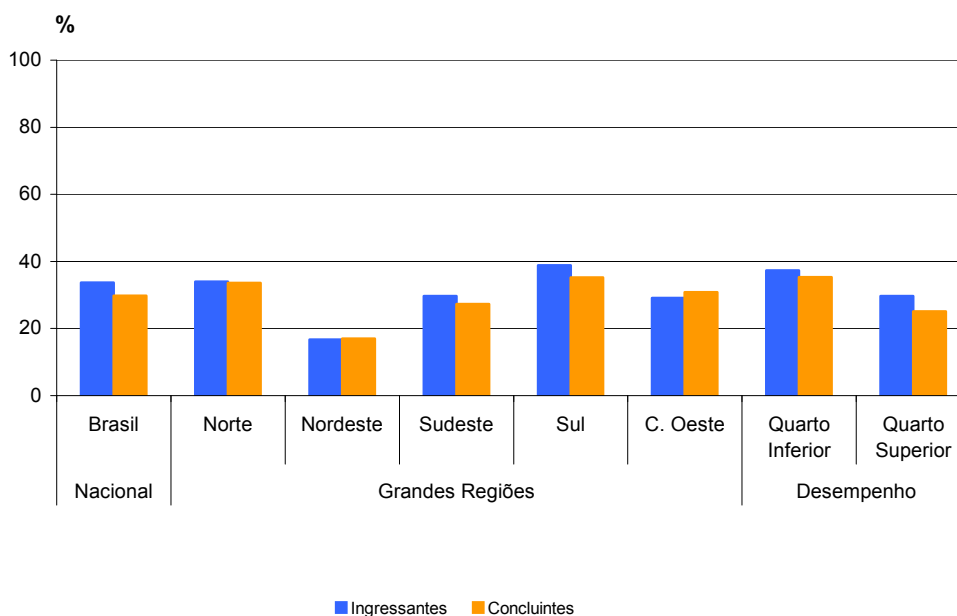


Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que avaliaram “...o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *difícil* ou *muito difícil* segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O percentual de Ingressantes que consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* foi mais elevado no quarto inferior (37,3%) do que no superior (29,7%), o que também foi verificado no grupo dos Concluintes, com percentual de participantes maior no quarto inferior (35,3%), do que no quarto superior (25,1%). Semelhantemente ao ocorrido para os Ingressantes como um todo, para os quartos de menor e maior desempenho deste grupo, a alternativa modal para esta pergunta foi *médio*, com respectivamente 54,9% e

59,9% dos respondentes. Já entre os Concluintes, estas percentagens foram, respectivamente, 56,2% e 63,7%.

Considerando-se as alternativas escolhidas pelos estudantes de cada Grande Região, a região Sul foi aquela em que houve maior proporção de Ingressantes que avaliaram o Componente de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil*: 38,8% tiveram essa percepção. Os Concluintes, por sua vez, emitiram essa opinião em maior medida também na região Sul (35,2%). Nas Grandes Regiões, a proporção maior de Ingressantes que consideraram o Componente de Formação Geral da prova como sendo de grau de dificuldade *médio* esteve localizada entre 54,5% na região Sul e 69,4% na região Nordeste. Optando pela alternativa grau *médio* por Grande Região, no grupo dos Concluintes os percentuais estiveram entre 56,2% na região Norte e 70,2% na Nordeste.

4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à questão “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, 44,0% do grupo de Ingressantes e 35,8% do de Concluintes classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. O Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* por 51,0% dos Ingressantes e por 57,3% dos Concluintes (Gráfico 4.2 e Tabelas II.2 e II.11 no Anexo II).

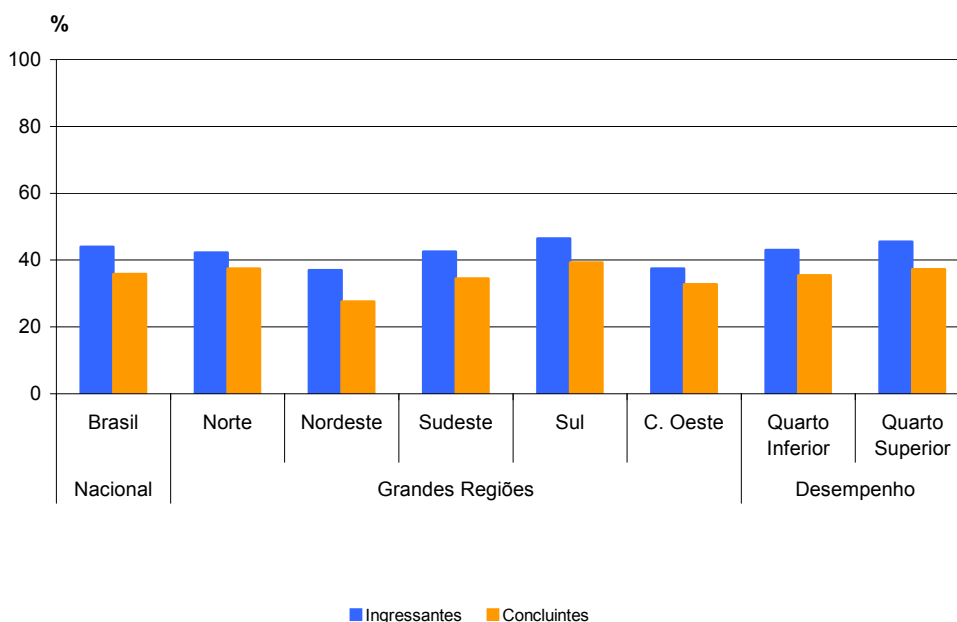


Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que avaliaram “...o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *difícil* ou *muito difícil* segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Considerando-se a percepção sobre o grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que 45,5% dos Ingressantes que obtiveram desempenho situado no quarto superior classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. Dos Ingressantes que obtiveram desempenho situado no quarto inferior, 43,0% optaram pela mesma alternativa. Para os Concluintes, o percentual de estudantes que consideraram o Componente de Conhecimento Específico da prova *difícil* ou *muito difícil* foi 35,4% entre os que obtiveram desempenho localizado no quarto inferior e 37,3% entre os que obtiveram desempenho situado no quarto superior. Semelhantemente ao ocorrido para os Ingressantes como um todo, para os quartos de menor e maior desempenho deste grupo, a alternativa modal para esta pergunta foi o grau *médio*, com respectivamente 50,5% e 51,1% dos respondentes. Entre os Concluintes, a alternativa modal para a Questão 2 também foi *médio*, com 57,0% no quarto inferior e 56,4% no superior.

Entre as Grandes Regiões brasileiras, a proporção de Ingressantes que avaliaram o Componente de Conhecimento Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* variou de 37,0% (Nordeste) a 46,5% (Sul). O grupo de Concluintes avaliou esse componente como *difícil* ou *muito difícil* com menor frequência, com o mínimo alcançado na região Nordeste, 27,6%, e o máximo na região Sul, com 39,3% dos respondentes. O percentual de Ingressantes que classificaram o grau de dificuldade como *médio*, no Componente de Conhecimento Específico da prova, variou de 48,7% (Sul) a 58,9% (Nordeste). Dentre os Concluintes, a percepção do mesmo grau de dificuldade variou de 52,8% (Norte) a 64,8% (Nordeste).

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, os estudantes apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para ambos os grupos e todas as agregações consideradas (Gráfico 4.3 e Tabelas II.3 e II.12 no Anexo II).

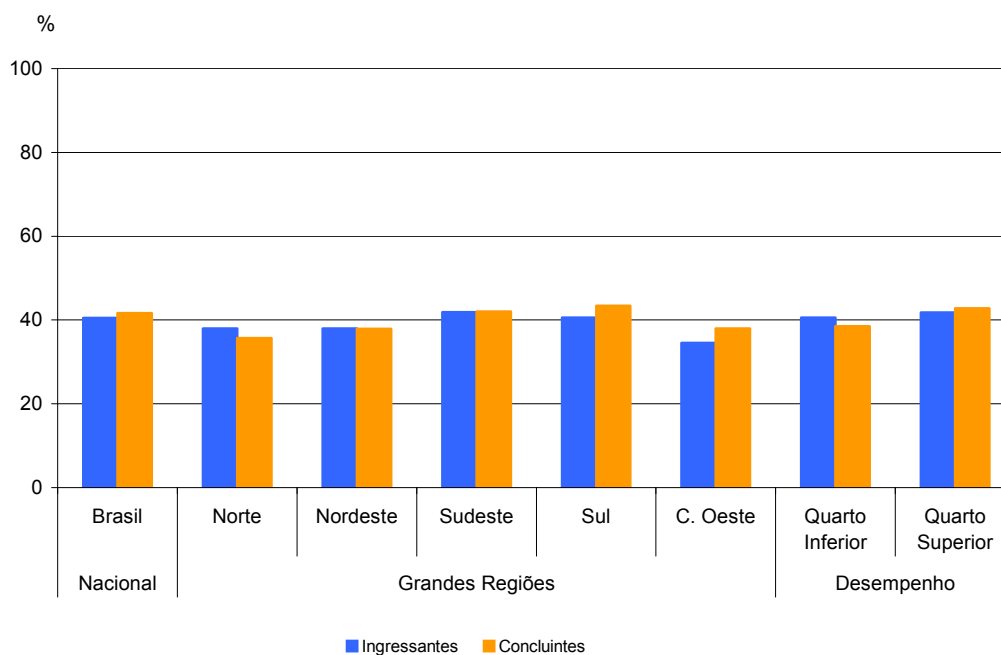


Gráfico 4.3 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram “...a extensão da prova, em relação ao tempo total...” como *longa* ou *muito longa* – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No grupo de Ingressantes, a maioria, 53,5%, respondeu ser a extensão da prova *adequada*, ao passo que, no grupo de Concluintes, este valor foi menor: 52,4% tiveram a mesma opinião. Para 40,5% dos Ingressantes o exame foi *longo* ou *muito longo*. Essa mesma consideração foi feita por 41,6% dos Concluintes.

No grupo de Ingressantes, a maioria, tanto para o quarto de desempenho inferior (52,4%) quanto para o de melhor desempenho (53,8%) respondeu ser a extensão da prova *adequada*. Já entre os Concluintes, esses valores se situaram, em cada quarto, em, respectivamente, 54,8% e 51,2%. Considerando-se ainda os quartos extremos de desempenho, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, acompanhou a percepção de Ingressantes e Concluintes. Para o grupo de Ingressantes, entre os estudantes no quarto de desempenho inferior, 40,6% declararam ter esta percepção, ao passo que entre aqueles no quarto de melhor desempenho, esta proporção foi de 41,8%. O mesmo pode ser constatado entre os Concluintes: 38,5% no quarto de menor desempenho e 42,8% no quarto de maior desempenho declararam ter tido esta percepção.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de Ingressantes que responderam ser a extensão da prova *adequada* variou de 52,1% na região Norte a 57,8% na região Centro-Oeste. Já entre os Concluintes, estes valores estavam compreendidos entre 50,1% (Sul) e 54,7% (Nordeste). Aqueles Ingressantes que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de

34,5% na região Centro-Oeste a 41,9% na região Sudeste. Os percentuais, quanto ao mesmo aspecto, entre os Concluintes, foram de 35,7% na região Norte, indo até 43,4% na região Sul.

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, as opiniões foram positivas, com percentuais que foram dos 74,1% de Concluintes aos 73,3% de Ingressantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todos* ou da *maioria* das questões (Gráfico 4.4 e Tabelas II.4 e II.13 no Anexo II).

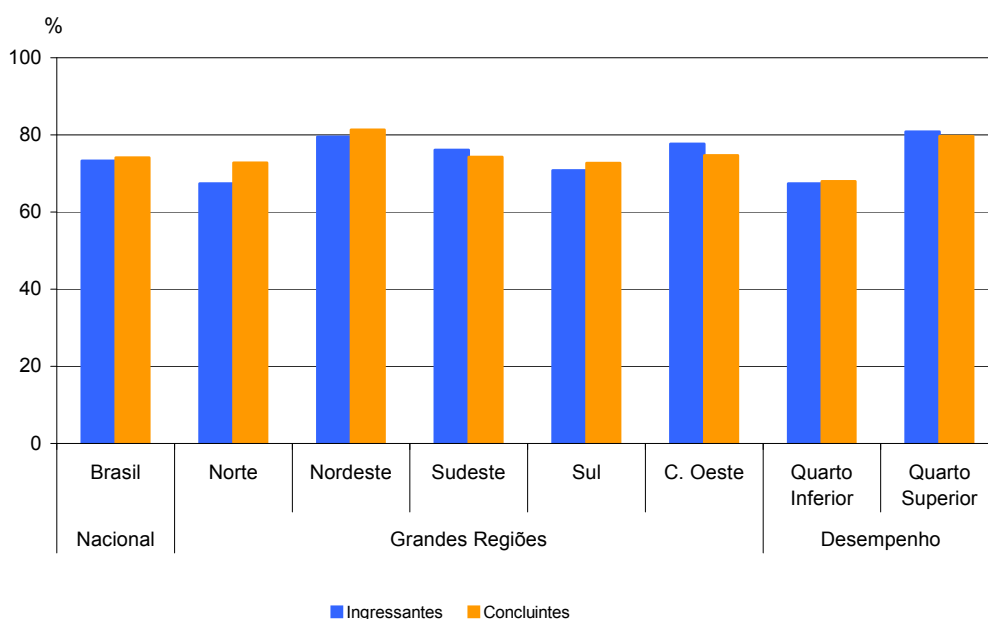


Gráfico 4.4 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “...dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Ao se comparar as percepções dos estudantes segundo o desempenho, observou-se que, entre os Ingressantes do quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foram percebidas por 80,8%. A proporção apurada para os Concluintes desse mesmo quarto foi de 79,7%. No quarto de desempenho inferior, tal avaliação foi emitida por 67,4% dos Ingressantes e por 68,0% dos Concluintes. A partir dessas estatísticas, é possível afirmar que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos para a maioria dos respondentes, segundo os quartos de desempenho considerados,

embora os que se situaram no quarto superior tenham declarado esta percepção com maior incidência.

Na análise regional, observa-se que as opiniões de que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos variaram, entre os Ingressantes, de 67,4% na região Norte a 79,5% na região Nordeste. Entre os Concluintes, os valores correspondentes variaram de 72,7% no Sul a 81,3% no Nordeste.

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para os Concluintes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, a clareza e a objetividade foram percebidas em *todos* ou na *maioria* destes por 73,1% dos estudantes. Para o grupo dos Ingressantes, foram percebidas por 71,1%. A proporção de estudantes que considerou os enunciados das questões claros e objetivos foi mais elevada nos quartos superiores: 76,3% dos Ingressantes e 80,5% dos Concluintes, se comparados aos 66,2% e aos 65,5% dos mesmos grupos, respectivamente, que estiveram no quarto inferior de desempenho (Gráfico 4.5 e Tabelas II.5 e II.14 no Anexo II).

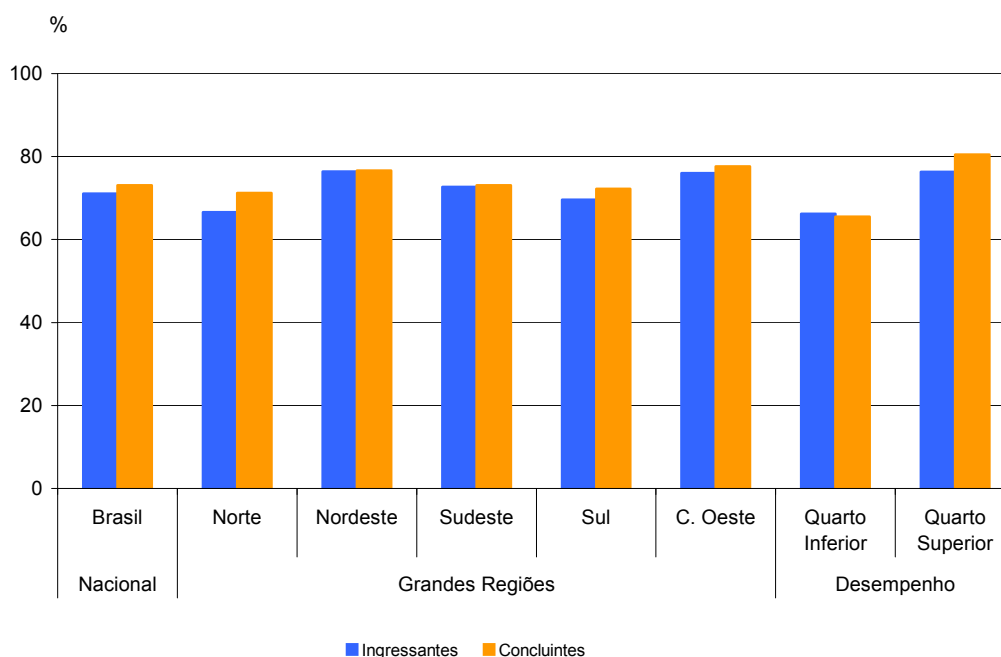


Gráfico 4.5 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “...dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Nas cinco Grandes Regiões brasileiras, os enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova foram considerados claros e objetivos por *todos* ou a *maioria*, dentre os Ingressantes, para 66,6% da região Norte e, em maior percentual, para 76,4% da região Nordeste. Os Concluintes da região Centro-Oeste (77,6%) apresentaram as proporções mais elevadas desta percepção, enquanto as menos elevadas estiveram localizadas na região Norte, com 71,2% dos respondentes.

4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, 77,7% dos Ingressantes e 82,1% dos Concluintes respondentes de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou suficientes em *todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.6 e Tabelas II.6 e II.15 no Anexo II).

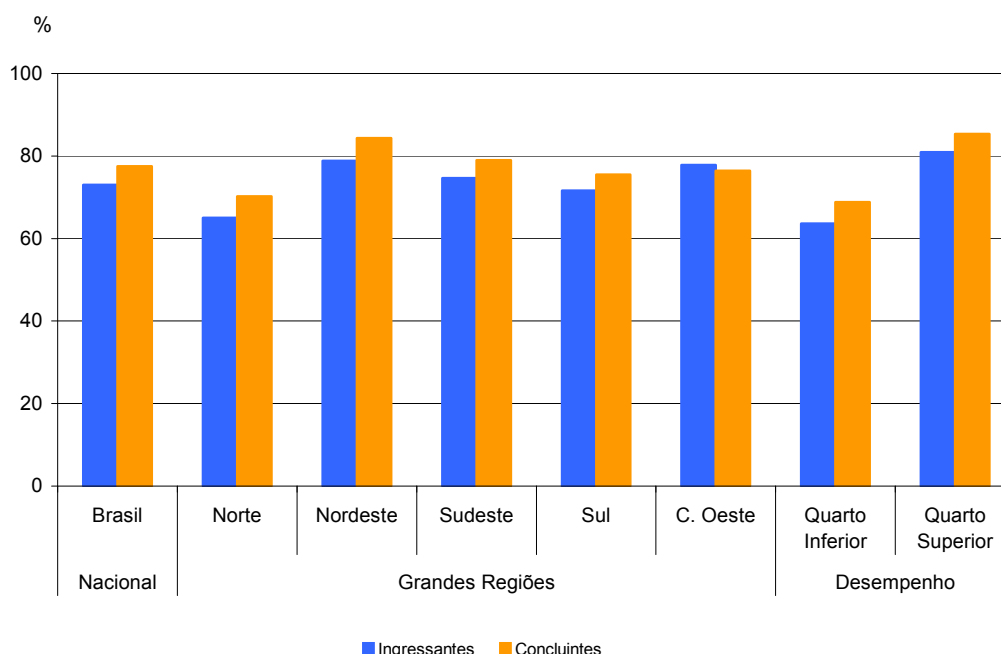


Gráfico 4.6 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram como excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões as “...informações/instruções fornecidas para a resolução das...” mesmas – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, notam-se diferenças entre as opiniões de estudantes, Ingressantes e Concluintes, dos quartos inferior e superior de desempenho, como mostra o Gráfico 4.6. O percentual de participantes que avaliaram as informações/instruções como *excessivas* ou suficientes em *todas* ou *na maioria* das questões foi mais elevado nos quartos superiores, correspondendo a 84,2% dos Ingressantes e a 89,1% dos Concluintes, percentuais superiores à média nacional. Já nos

quartos inferiores, a suficiência das informações/instruções declarada como *excessiva* em *todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 70,8% dos Ingressantes e por 74,3% dos Concluintes.

Quanto à distribuição de respondentes nas Grandes Regiões, observa-se que as proporções de estudantes que perceberam como *excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões as informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas superaram as médias nacionais, em maior medida, entre os Ingressantes da região Centro-Oeste (82,7%). Entre os Concluintes, a superação da média nacional foi mais expressiva na região Nordeste (88,6%).

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, 29,7% dos Ingressantes e 11,8% dos Concluintes apontaram o *desconhecimento do conteúdo*. Concluintes, por sua vez, mencionaram em maior medida a *forma diferente de abordagem do conteúdo* como dificuldade, apontada por 50,6% dos estudantes. Essa alternativa foi indicada por uma parcela menor dos Ingressantes, 43,6%. A *falta de motivação* foi a dificuldade para 15,8% dos Concluintes e para 10,8% dos Ingressantes. Considerando-se os respondentes em todo o Brasil, 13,0% dos Ingressantes e 18,0% dos Concluintes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.7 e II.16 no Anexo II).

Com relação aos quartos de desempenho, a *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a dificuldade modal entre os Ingressantes, apontada por 40,8% daqueles no quarto superior e por 44,0% dos Ingressantes do quarto inferior. Entre os Concluintes, os percentuais de estudantes com a mesma percepção foram um pouco superiores aos encontrados entre os Ingressantes, 50,8% no quarto superior e 45,8% no quarto inferior, sendo essa, também, a alternativa modal para o grupo.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de Ingressantes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova variou de 26,4%, na região Norte, a 33,9%, na Nordeste. Entre os Concluintes, tal percentual foi mais baixo, variando de 10,5% na Centro-Oeste a 14,0% na região Norte. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi citada, pelos Concluintes, com percentuais que variaram entre 41,6% (região Nordeste) e 55,2% (região Norte). Os percentuais dessa alternativa entre os Ingressantes variaram de 31,2% (Nordeste) a 47,9% (região Norte). Os percentuais de Ingressantes que citaram a *falta de motivação* como dificuldade superaram a média nacional nas regiões Sudeste (11,0%) e Nordeste (17,3%). Entre os Concluintes, os percentuais para essa resposta variaram de 13,0% (região Norte) a 19,7% (região Nordeste). Percentuais acima das médias nacionais dos Ingressantes das

regiões Nordeste (13,5%), Sudeste (14,6%) e Centro-Oeste (17,6%) declararam que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova. Entre os Concluintes, esta situação aconteceu nas regiões Sudeste (18,3%) e Nordeste (22,1%).

O Gráfico 4.7 apresenta os percentuais de estudantes, Ingressantes e Concluintes, que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responder à prova.

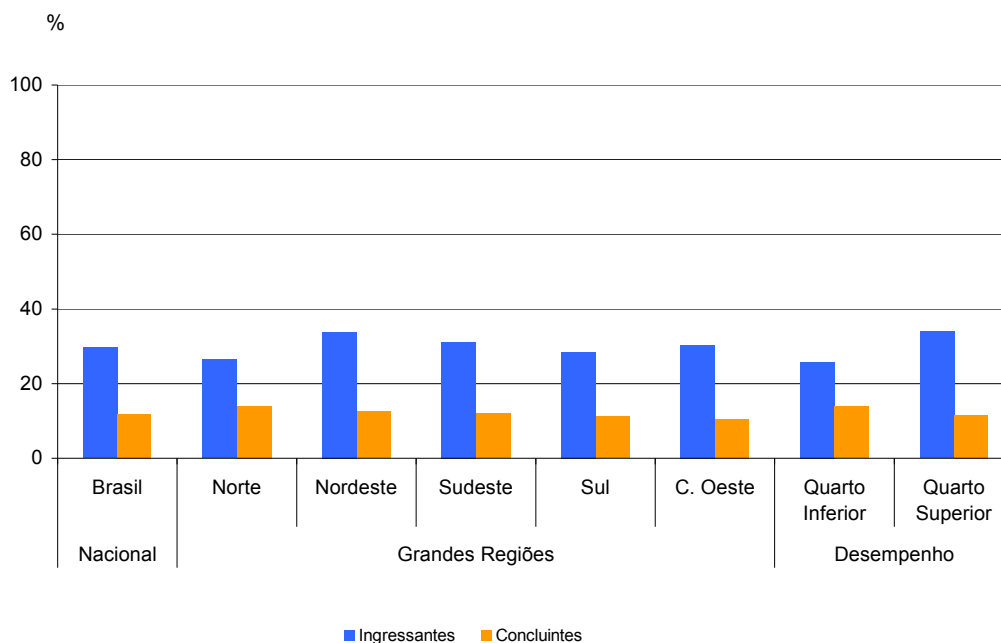


Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como “...dificuldade ao responder à prova” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova, a maior parte dos Ingressantes, 42,5% do total nacional, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, enquanto os Concluintes expressaram a mesma opinião em apenas 6,8%. Por outro lado, a maioria dos Concluintes (64,5%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. Para os Ingressantes, o percentual correspondente a essas alternativas foi 32,6% (Gráfico 4.8 e Tabelas II.8 e II.17 no Anexo II).

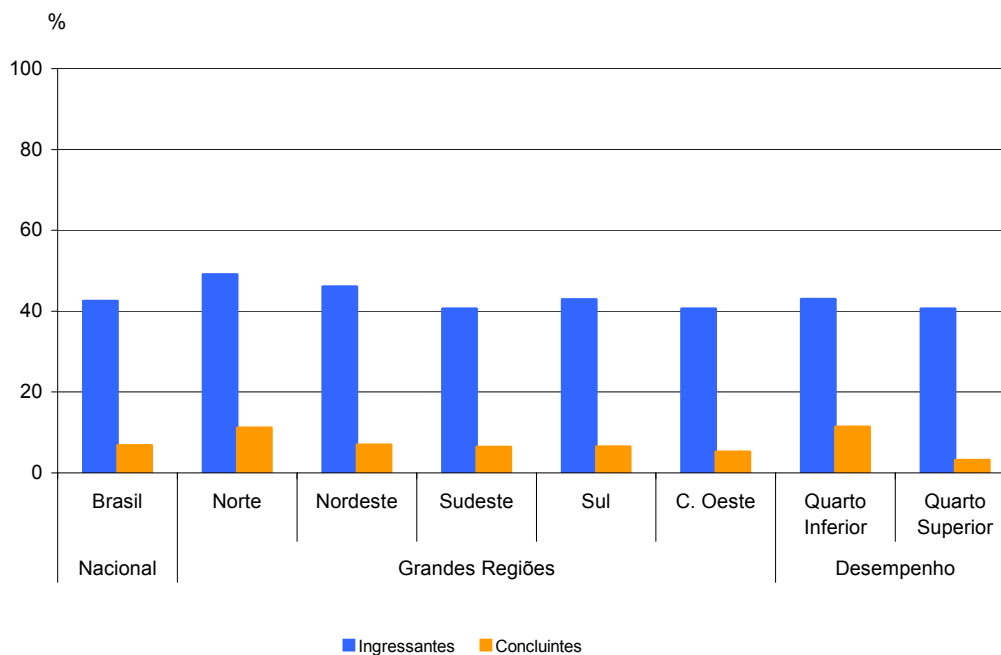


Gráfico 4.8 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que informaram que não estudaram “ainda a maioria desses conteúdos”, considerando as questões objetivas da prova – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quartos de desempenho inferior e superior, observa-se que, para os Ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, foi mais elevado no quarto inferior (43,0%) do que no superior (40,6%). Para os Concluintes do quarto inferior, 11,4% ofereceram essa resposta, sendo 3,2% os do quarto superior. Tendo em conta os quartos superiores para os dois grupos, 78,0% dos Concluintes e 40,5% dos Ingressantes afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos.

Na análise por Grande Região, a proporção de Ingressantes que afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* superou a média nacional nas regiões Sul (42,9%), Nordeste (46,1%) e Norte (49,1%). Já entre os Concluintes, as regiões Nordeste (7,0%) e Norte (11,2%) apresentaram percentuais maiores do que a média nacional para esta alternativa. Em todas as regiões, percentuais acima da metade dos Concluintes afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos, variando de 59,4% na região Norte a 71,5% na Centro-Oeste.

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova, mais da metade dos estudantes afirmou ter gasto *entre duas e quatro* horas. Considerando-se separadamente as percepções do grupo de Ingressantes e do grupo de Concluintes, os percentuais, em

termos nacionais, foram de 69,5% e 70,7%, respectivamente (Gráfico 4.9 e Tabelas II.9 e II.18 no Anexo II).

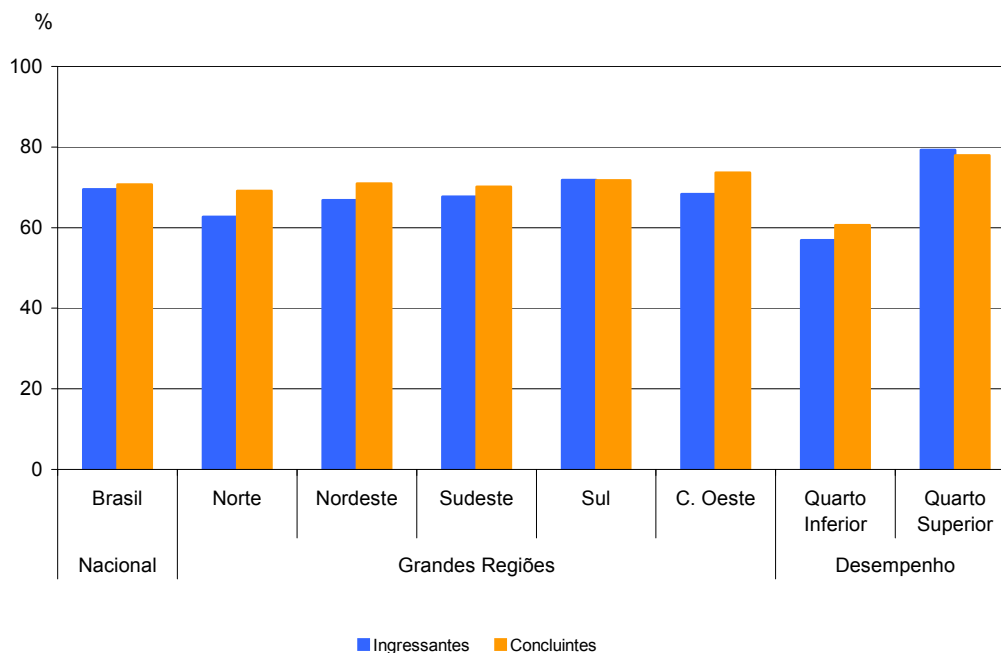


Gráfico 4.9 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “...para concluir a prova” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Uma vez sendo analisadas as alternativas oferecidas pelos estudantes que se situaram nos quartos superior e inferior, observa-se que uma maior proporção de Ingressantes no quarto superior declarou ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova quando comparados com os do quarto inferior, respectivamente 79,3% e 56,9%. A mesma situação foi verificada no grupo dos Concluintes, no qual 77,9% daqueles no quarto superior e 60,6% daqueles no quarto inferior declaram ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova.

Nas cinco Grandes Regiões brasileiras, os Ingressantes que utilizaram *entre duas e quatro* horas para finalizar a prova superaram o percentual nacional na região Sul (71,8%). Entre os Concluintes, o mesmo foi verificado entre os estudantes das regiões Nordeste (70,9%), Sul (71,7%) e Centro-Oeste (73,6%). A região Norte foi a que apresentou o menor percentual de Concluintes que dispensaram *entre duas e quatro* horas para concluir a prova: 69,1%, como mostra o Gráfico 4.9.

CAPÍTULO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental participantes do ENADE/2010 por faixa de conceito e Grande Região.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 197 cursos participantes, cerca de 36,0% (71 cursos) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Este foi o conceito modal em quase todas as regiões brasileiras, com exceção da região Norte. Para os cursos que receberam conceito 4, os percentuais variaram de 6,7%, na região Centro-Oeste, a 16,7%, na região Sudeste. Entre os cursos que receberam conceito 5, havia 11 cursos, 5,6% do total nacional. O segundo conceito mais atribuído, no total nacional foi o 2, com 36 cursos equivalente a 18,3%. Dos 197 cursos, 49 (24,9%) não receberam conceito (SC).

Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	197	100,0	16	100,0	13	100,0	114	100,0	39	100,0	15	100,0
SC	49	24,9	4	25,0	4	30,8	19	16,7	17	43,6	5	33,3
1	2	1,0	0	0,0	0	0,0	2	1,8	0	0,0	0	0,0
2	36	18,3	7	43,7	1	7,6	23	20,2	3	7,7	2	13,3
3	71	36,0	5	31,3	4	30,8	46	40,2	10	25,6	6	40,0
4	28	14,2	0	0,0	2	15,4	19	16,7	6	15,4	1	6,7
5	11	5,6	0	0,0	2	15,4	5	4,4	3	7,7	1	6,7

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE2010

A região Norte participou com 16 cursos, cerca de 8,1% do total nacional. Nesta região, o conceito 2 foi atribuído a sete cursos dos 16 participantes, equivalente a 43,7% do total regional, o conceito modal na região. Exatamente $\frac{1}{4}$ dos cursos (25,0%, correspondendo a quatro cursos) não receberam conceito. Outros cinco cursos receberam conceito 3.

A região Nordeste participou com 13 cursos, 6,6% do total nacional. Destes, quatro cursos, 30,8% em termos regionais, obtiveram conceito 3. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos a, respectivamente, um e dois cursos (7,7% e 15,4%). O conceito 5 foi

atribuído a apenas dois cursos (15,4%). Nesta região, 30,8% dos cursos (quatro cursos) ficaram sem conceito.

Na região Sudeste observou-se a predominância do conceito 3 (40,2%), correspondentes a 46 dos 114 cursos participantes. O conceito 2 foi atribuído a 23 cursos (20,2%) e o conceito 4, a 19 cursos (16,7%). O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (1,8%) e o conceito 5 a cinco cursos (4,4%). Do total de cursos da região, 19 (16,7%) ficaram sem conceito.

Dos 39 cursos participantes da região Sul, dez (25,6%) obtiveram conceito 3, o conceito modal. O conceito 2 foi atribuído a três cursos (7,7%) e o conceito 4, a seis (15,4%). O conceito 5 foi atribuído a apenas três cursos. Os 17 cursos restantes ficaram sem conceito.

Dos 15 cursos participantes na região Centro-Oeste, seis receberam o conceito modal 3. O conceito 2 foi atribuído a dois cursos (13,3%) e os conceitos 4 e 5 foram atribuídos a um curso cada (6,7%). O restante, correspondente a 1/3 dos cursos ficou sem conceito nesta região (33,3%).

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2010 de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 197 cursos participantes, 31 (15,7%) eram ministrados em instituições públicas e 149 (84,3%), em privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, as instituições públicas foram as que apresentaram, em termos nacionais, a maior proporção de cursos com conceito 5, equivalente um pouco mais de 19,0% (seis cursos) do total dessa categoria. Dos 31 cursos participantes nesta Categoria Administrativa, o conceito 4 foi atribuído a oito cursos, o conceito modal. Classificaram-se ainda sete cursos com conceito 3 e um com conceito 2. Os nove cursos restantes ficaram sem conceito.

Na rede privada, o conceito modal foi 3 (com 64 cursos). Entre os demais cursos participantes, 35 receberam conceito 2, 20 receberam conceito 4 e cinco cursos, o conceito 5. Nesta categoria, do total de 166 cursos, 40 ficaram sem conceito e dois receberam o conceito 1.

Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Conceito	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	197	31	166
SC	49	9	40
1	2	0	2
2	36	1	35
3	71	7	64
4	28	8	20
5	11	6	5
Norte	16	1	15
SC	4	0	4
1	0	0	0
2	7	0	7
3	5	1	4
4	0	0	0
5	0	0	0
Nordeste	13	7	6
SC	0	0	0
1	1	0	1
2	4	1	3
3	2	2	0
4	2	2	0
5	4	2	2
Sudeste	114	10	104
SC	19	3	16
1	2	0	2
2	23	1	22
3	46	2	44
4	19	2	17
5	5	2	3
Sul	39	10	29
SC	17	3	14
1	0	0	0
2	3	0	3
3	10	3	7
4	6	3	3
5	3	1	2
Centro-Oeste	15	3	12
SC	5	1	4
1	0	0	0
2	2	0	2
3	6	0	6
4	1	1	0
5	1	1	0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as instituições privadas participaram com 15 cursos, dos quais quatro ficaram sem conceito. O conceito modal para as instituições privadas na região Norte foi 2 (com sete cursos). Os demais foram avaliados com conceito 3 (quatro cursos). As instituições públicas participaram com um curso e este recebeu conceito 3, o conceito modal.

Na região Nordeste, a rede privada concentrou seis dos 13 cursos participantes, 46,2% do total da região. Entre os que receberam conceito nesta Categoria Administrativa na região, predominaram os cursos com conceito 2 (três cursos). Os demais foram avaliados com conceito 1 (um curso) e conceito 5 (dois cursos). As instituições públicas nesta região participaram com sete cursos. O conceito modal para esta Categoria Administrativa ficou entre os conceitos 3, 4 e 5 (com dois cursos cada). O curso restante foi avaliado com conceito 2.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 91,2%, foi mais elevada do que nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 104 dos 166 cursos participantes. Nesta categoria na região Sudeste, o conceito modal foi 3 (44 cursos). Os demais foram avaliados com conceito 1 (dois cursos), conceito 2 (22 cursos), conceito 4 (17 cursos) e conceito 5 (três cursos). Na combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, 16 cursos não receberam conceito. Entre os dez cursos em instituições públicas na região, a categoria modal ficou entre os conceitos 3, 4 e 5 (com dois cursos cada). O curso restante foi avaliado com conceito 2. Nesta categoria na região Sudeste, três cursos ficaram sem conceito.

As instituições privadas concentraram 29 dos 39 cursos participantes da região Sul, 74,4% do total regional. Desses, sete ficaram classificados no conceito modal, 3. Os demais foram avaliados com conceitos 2 (três cursos) e conceito 4 (três cursos). O conceito 5 foi atribuído a dois cursos. Na combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, 14 cursos não receberam conceito. As instituições públicas nesta região participaram com dez cursos, dos quais três não receberam conceito. Os demais cursos foram avaliados com conceito 3 (três cursos), conceito 4 (3 cursos) e conceito 5 (um curso).

Na região Centro-Oeste, 12 dos 15 cursos participantes eram de instituições privadas (80,0% em termos regionais). Destes, seis concentraram-se no conceito modal, 3 e quatro cursos ficaram sem conceito. Os dois cursos restantes receberam conceito 2. Na rede pública, dos três cursos participantes na região Centro-Oeste, um ficou sem conceito e os outros dois cursos receberam conceitos 4 e 5.

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2010 na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 197 cursos participantes, 84 eram oferecidos em Universidades, 39 em Centros Universitários e os demais 74 em Faculdades. De acordo com os dados apresentados, a maioria dos cursos avaliados com conceito 5 eram vinculados a Universidades (sete dos 11 cursos). Esse tipo de Organização Acadêmica teve o conceito 3 como modal (com 33 cursos). Além dos 18 cursos que ficaram sem conceito, os demais foram avaliados com conceito 1 (um curso), conceito 2 (13 cursos), conceito 4 (12 cursos) e conceito 5 (sete cursos, como já mencionado).

Entre os cursos em Centros Universitários, o conceito modal também foi 3 (com 15 cursos) e dez ficaram sem conceito. Os outros cursos neste tipo de Organização Acadêmica receberam conceito 2 (quatro cursos), conceito 4 (oito cursos) e conceito 5 (2 cursos).

Nas Faculdades, dos 74 cursos, 21 ficaram sem conceito e 23 receberam o mesmo conceito modal dos demais tipos de Organização Acadêmica, 3, além dos cursos que receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (19 cursos), 4 (oito cursos) e conceito 5 (dois cursos).

Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Conceito	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
Brasil	197	84	39	74
SC	49	18	10	21
1	2	1	0	1
2	36	13	4	19
3	71	33	15	23
4	28	12	8	8
5	11	7	2	2
Norte	16	1	3	12
SC	4	0	1	3
1	0	0	0	0
2	7	0	0	7
3	5	1	2	2
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
Nordeste	13	11	2	0
SC	4	3	1	0
1	0	0	0	0
2	1	1	0	0
3	4	3	1	0
4	2	2	0	0
5	2	2	0	0
Sudeste	114	45	29	40
SC	19	4	5	10
1	2	1	0	1
2	23	11	3	9
3	46	22	11	13
4	19	5	8	6
5	5	2	2	1
Sul	39	21	3	15
SC	17	10	2	5
1	0	0	0	0
2	3	0	1	2
3	10	5	0	5
4	6	4	0	2
5	3	2	0	1
Centro-Oeste	15	6	2	7
SC	5	1	1	3
1	0	0	0	0
2	2	1	0	1
3	6	2	1	3
4	1	1	0	0
5	1	1	0	0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades contaram com um dos 16 cursos participantes e este ficou classificado no conceito 3.

Os Centros Universitários, na região Norte foram representados por apenas três cursos, sendo que um não recebeu conceito e os outros dois receberam conceito 3.

As Faculdades participaram com o maior número de cursos nessa região, 12. Destes, três ficaram sem conceito e os nove demais receberam conceito 2 (sete cursos), o modal e conceito 3 (dois cursos).

Na região Nordeste, as Universidades participaram com 11 cursos dos 13 cursos na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental da região. Entre os cursos em Universidades na região, três ficaram sem conceito. O conceito modal foi 3 (três cursos). Os cinco cursos restantes receberam conceito 2 (um curso), conceito 4 (dois cursos) e conceito 5 (dois cursos).

Os Centros Universitários contaram com dois cursos participantes na região Nordeste, sendo que um ficou sem conceito. O outro curso recebeu conceito modal, 3.

Na região Nordeste não houve participação de Organizações Acadêmicas do tipo: Faculdade.

Na região Sudeste as Universidades concentraram 45 dos 114 cursos da região. Entre os cursos em Universidades na região, o conceito modal foi 3 com 22 cursos, e quatro ficaram sem conceito. Os demais cursos receberam conceito 1 (um curso), conceito 2 (11 cursos), conceito 4 (cinco cursos) e conceito 5 (dois cursos).

Na região Sudeste os Centros Universitários participaram com 29 cursos, dos quais 11 obtiveram o conceito modal, 3, e cinco ficaram sem conceito. Os demais receberam conceito 2 (três curso), conceito 4 (oito cursos) e conceito 5 (dois cursos).

As Faculdades foram representadas por 40 cursos na região Sudeste, que se distribuíram nos conceitos 1 (um curso), conceito 2 (nove cursos), conceito 3 (13 cursos, o conceito modal), conceito 4 (seis cursos) e conceito 5 (um curso). Os demais dez cursos ficaram sem conceito.

Dos 39 cursos da região Sul, 21 eram de Universidades, dos quais dez não receberam conceito. O conceito modal foi 3 (com cinco cursos). Os conceitos 4 e 5 foram atribuídos a, respectivamente, quatro e dois cursos.

Os Centros Universitários, na região Sul, tiveram participação de dois cursos que não receberam conceito e de um que recebeu conceito 2, o conceito modal.

Foram 15 os cursos vinculados a Faculdades, e destes, cinco ficaram sem conceito. Os dez cursos restantes receberam conceito 2 (dois cursos), conceito 3 (cinco cursos, o conceito modal), conceito 4 (dois cursos) e conceito 5 (um curso).

Na região Centro-Oeste, seis dos 15 cursos eram de Universidades. Nesse tipo de organização, um curso ficou sem conceito e o conceito modal foi 3 (com dois cursos). Os três cursos remanescentes foram classificados com conceito 2, 4 e 5 (com um curso cada).

Na região Centro-Oeste os Centros Universitários contaram com a participação de dois cursos, sendo que um não recebeu conceito e o outro recebeu conceito 3, o conceito modal.

Dos sete cursos em Faculdades da região Centro-Oeste, três ficaram sem conceito, três receberam o conceito modal, 3 e um curso recebeu conceito 2.

CAPÍTULO 6

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES

6.1. PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental que participaram do ENADE/2010, o universo foi constituído daqueles que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do INEP. Neste Capítulo serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos extremos de desempenho e grupo de estudantes está disponível no Anexo III.

6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas

A Tabela 6.1 apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes e de cada grupo de estudantes: Ingressantes e Concluintes. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário dentro de cada grupo de estudantes (Ingressantes ou Concluintes) somam 100%.

Constatou-se que estes estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental eram, em sua maior parte, do sexo masculino (total de 51,4%), sendo 15,9% os estudantes no segmento mais jovem deste sexo, até 24 anos, também a faixa modal (Tabela 6.1). Entre os Ingressantes 16,9% eram do sexo masculino e 26,9% do sexo feminino nessa faixa etária. Entre os Concluintes na mesma faixa de idade, as estatísticas correspondentes foram, respectivamente, 14,5% e 22,3%. A proporção de estudantes diminui com a idade, tanto para Concluintes quanto para Ingressantes.

A faixa etária que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi de 25 aos 29 anos com 19,1% dos mesmos: 9,8% sendo do sexo masculino nesta faixa etária e 9,3%, do sexo feminino. A idade média dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental, em 2010, do sexo masculino foi consistentemente maior do que os do sexo feminino para todos os grupos: 30,9 anos para os Ingressantes do sexo masculino e 26,5 para os do sexo feminino; 32,6 para os Concluintes do sexo masculino e 28,3 para os do sexo feminino. Os desvios padrões das idades foram também maiores para os Ingressantes e Concluintes do sexo masculino, respectivamente 9,9 e 10,0, do que para

os do sexo feminino, respectivamente 8,6 e 8,8, apontando para uma menor dispersão nas idades dos estudantes do sexo feminino.

Tabela 6.1 - Distribuição do grupo etário e sexo, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) em % - média e desvio padrão das idades - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Sexo/Idade	Total		Ingressantes		Concluintes	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Total	51,4%	48,6%	50,6%	49,4%	52,5%	47,5%
até 24 anos	15,9%	25,0%	16,9%	26,9%	14,5%	22,3%
entre 25 e 29 anos	9,8%	9,3%	9,6%	9,0%	10,0%	9,7%
entre 30 e 34 anos	7,9%	5,2%	7,8%	5,2%	8,0%	5,2%
35 anos e mais	17,8%	9,1%	16,3%	8,3%	20,0%	10,3%
Média da Idade	31,6	27,2	30,9	26,5	32,6	28,3
Desvio padrão da Idade	10,0	8,7	9,9	8,6	10,0	8,8

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 6.2 ilustra a distribuição das respostas segundo grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) quanto à sua cor/etnia.

Tabela 6.2 - Distribuição da cor/etnia, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Cor/etnia	Total	Ingressantes	Concluintes
Branco (a)	61,3%	60,5%	62,6%
Negro (a)	7,8%	8,1%	7,3%
Pardo (a) / mulato (a)	28,3%	28,9%	27,5%
Amarelo (a) (de origem oriental)	1,6%	1,5%	1,6%
Indígena ou de origem indígena	1,0%	1,0%	1,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No universo considerado, 61,3% dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental se declaram *Branco(as)*. Entre Ingressantes esta percentagem foi menor, 60,5%, e maior entre Concluintes, 62,6%. Os que se declararam *Pardo(a)/mulato(a)* corresponderam a 28,3% do total, 28,9% dos Ingressantes e 27,5% dos Concluintes. Já os que se declararam *Negros(as)* foram 7,8% do universo. Semelhantemente ao ocorrido para os que se declaram *Pardo(a)/mulato(a)*, os *Negros(as)* apresentaram uma maior representatividade entre os Ingressantes (8,1%) do que entre os Concluintes (7,3%).

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes Ingressantes e Concluintes, a Tabela 6.3 detalha os resultados obtidos.

Tabela 6.3 Distribuição da faixa de renda mensal familiar, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Faixa de renda mensal familiar	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma	1,8%	2,0%	1,5%
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 765,00)	11,0%	13,1%	8,1%
Acima de 1,5 até 3 salários mínimos (R\$ 765,01 até R\$ 1.530,00)	31,4%	32,2%	29,9%
Acima de 3 até 4,5 salários mínimos (R\$ 1.530,01 até R\$ 2.295,00)	23,6%	23,5%	23,9%
Acima de 4,5 até 6 salários mínimos (R\$ 2.295,01 até R\$ 3.060,00)	13,8%	13,0%	15,0%
Acima de 6 até 10 salários mínimos (R\$ 3.060,01 até R\$ 5.100,00)	12,9%	11,7%	14,5%
Acima de 10 até 30 salários mínimos (R\$ 5.100,01 até R\$ 15.300,00)	5,1%	4,2%	6,5%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 15.300,01)	0,4%	0,3%	0,6%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A faixa de renda familiar mensal modal, com 31,4% dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão Ambiental no ENADE/2010 do universo considerado foi *acima de 1,5 até 3 salários mínimos*, o que correspondia ao intervalo entre R\$ 765,01 e R\$ 1.530,00. Entre os Ingressantes esta percentagem foi maior, 32,2% do que entre os Concluintes, 29,9%.

Na faixa seguinte, *acima de 3 até 4,5 salários mínimos*, situaram-se 23,6% do total de estudantes. As percentagens equivalentes para Ingressantes e Concluintes foram de, respectivamente, 23,5% e 23,9%.

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos), obtêm-se o correspondente a 18,4% dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental do universo. Proporcionalmente, menos Ingressantes do que Concluintes estavam localizados nessas três faixas, respectivamente 16,2% e 21,6%. No extremo oposto da renda familiar, 12,8% dos respondentes declararam que a família não auferia *nenhuma* renda ou a renda familiar era *até 1,5 salário mínimo*. Entre Ingressantes e Concluintes, as percentagens respectivas foram 15,1% e 9,6%, menor para o grupo de Concluintes.

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à renda e sustento. Do universo, 22,7% declararam não ter renda e ter os *gastos financiados pela família ou por outras pessoas* (alternativa modal). Ingressantes e Concluintes apresentam proporções semelhantes de estudantes que optaram por esta alternativa, respectivamente 24,7% e 19,8%.

Tabela 6.4 - Distribuição da situação com respeito à renda e ao sustento, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Situação de renda e sustento	Total	Ingressantes	Concluintes
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	22,7%	24,7%	19,8%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	26,2%	25,7%	26,9%
Tenho renda e me sustento totalmente	15,0%	14,4%	16,0%
Tenho renda, me sustento e contribuo com o sustento da família	22,9%	22,5%	23,4%
Tenho renda, me sustento e sou o principal responsável pelo sustento da família	13,2%	12,7%	13,9%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A alternativa mais frequente entre os estudantes foi de possuir renda, mas receber *ajuda da família ou de outras pessoas para financiar* os gastos, com 26,2% do total de respondentes. Ingressantes e Concluintes também apresentaram percentuais próximos ao total para essa situação, respectivamente 25,7% e 26,9%.

Os que possuíam renda e se sustentavam totalmente constituíam 15,0% do universo. As demais categorias diziam respeito aos que informaram ter renda, sustentar-se e contribuir com o sustento da família, correspondendo a 22,9% do total, e àqueles que, além das informações anteriores, declararam ser os principais responsáveis pelo sustento da família, com 13,2% do total de estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Os que dependiam de alguma forma de apoio financeiro de outros constituíam 48,9% do total de respondentes, ou seja, quase metade dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental dependia financeiramente de ajuda para realizar seus estudos.

Os dois grupos, Ingressantes e Concluintes, apresentaram uma distribuição semelhante para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 6.5. Em particular, este fato pode ser constatado para aqueles que declararam que o pai concluiu todo o Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), com 39,9% do total, e para os que afirmaram que o pai possuía Ensino Superior (8,6% do total). Nos dois extremos estão as respostas que obtiveram menor proporção, correspondentes àqueles que responderam que o pai não possuía nenhuma escolaridade (7,5%) ou cuja escolaridade estava em nível de Pós-graduação (1,6% do total). Observa-se, no entanto, que a maioria dos estudantes (89,8%), superou ou está em vias de superar a escolaridade do pai.

Tabela 6.5 - Distribuição do grau de escolaridade do pai, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grau de escolaridade do pai	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma escolaridade	7,5%	7,5%	7,5%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	39,9%	40,7%	38,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	15,8%	15,7%	16,0%
Ensino Médio	26,6%	26,4%	26,8%
Ensino Superior	8,6%	8,1%	9,3%
Pós-graduação	1,6%	1,6%	1,6%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 6.6 revela que 35,4% do total de respondentes informaram que possuía Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), sendo 35,7% entre os Ingressantes e 34,9% entre os Concluintes, percentuais semelhantes aos da população como um todo. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi maior nos três últimos níveis, correspondentes ao Ensino Médio, ao Ensino Superior e à Pós-graduação, pois 41,0% estavam nestas categorias, enquanto entre os pais, este valor correspondia a 36,8%.

Tabela 6.6 - Distribuição do grau de escolaridade da mãe, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Grau de escolaridade da mãe	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma escolaridade	7,0%	7,0%	7,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	35,4%	35,7%	34,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	16,6%	16,8%	16,4%
Ensino Médio	27,8%	27,7%	28,1%
Ensino Superior	9,4%	9,3%	9,4%
Pós-graduação	3,8%	3,5%	4,2%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A respeito do tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 6.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes (total de 68,8%) realizou o Ensino Médio tradicional, com percentuais próximos ao total entre Ingressantes (69,6%) e Concluintes (67,8%). Constata-se, ainda, que uma parcela menor de alunos era oriunda dos cursos Profissionalizantes técnicos (total de 17,0%). Entre Ingressantes e Concluintes, estas percentagens foram, respectivamente, 15,6% e 19,0%. Os que frequentaram a Educação de Jovens e Adultos (EJA) foram 9,2% do total. Nos mesmos grupos, estas percentagens foram respectivamente 9,7% e 8,4%. Uma pequena parcela, de 3,4% do total, era oriunda de curso Profissionalizante para o magistério.

Tabela 6.7 - Distribuição do tipo de curso frequentado no Ensino Médio, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Tipo de curso de Ensino Médio	Total	Ingressantes	Concluintes
Ensino médio tradicional	68,8%	69,6%	67,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.).	17,0%	15,6%	19,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	3,4%	3,6%	3,1%
Educação de Jovens e Adultos – EJA/Supletivo	9,2%	9,7%	8,4%
Outro	1,6%	1,5%	1,7%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 6.8 apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no ensino superior e o grupo de estudantes. Entre os Ingressantes, o percentual de alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 75,6%, e entre os Concluintes, de 72,1%. Quanto à percentagem de alunos Ingressantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas, foi de 12,2%; entre os Concluintes, de 14,6%.

Tabela 6.8 - Distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no Ensino Superior e Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Tipo de escola cursada	Total			Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes		
	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
Todo em escola pública	74,2%	68,1%	75,0%	75,6%	70,3%	76,3%	72,1%	65,6%	73,1%
Todo em escola privada (particular)	13,2%	22,0%	12,0%	12,2%	22,5%	11,0%	14,6%	21,7%	13,5%
A maior parte em escola pública	6,4%	5,8%	6,5%	6,3%	4,0%	6,5%	6,7%	7,8%	6,5%
A maior parte em escola privada (particular)	3,1%	2,8%	3,1%	2,9%	2,7%	3,0%	3,3%	2,9%	3,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	3,1%	1,3%	3,4%	3,0%	0,5%	3,2%	3,3%	2,0%	3,5%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENAE/2010

Entre os Ingressantes que estudavam em IES públicas, 70,3% haviam cursado o Ensino Médio todo em escola pública, enquanto que entre os Ingressantes de IES privadas 76,3% estavam na mesma situação. Entre os Concluintes, estas percentagens foram menores: 65,6% entre os estudantes de IES públicas e 73,1% entre os de IES privadas. Em contrapartida, entre os Ingressantes que estudavam em IES públicas, 22,5% haviam cursado o Ensino Médio todo em escola privada, enquanto que entre os Ingressantes de IES privadas 11,0% estavam na mesma situação. Entre os Concluintes, estas percentagens foram maiores: 21,7% entre os estudantes de IES públicas e 13,5% entre os de IES privadas haviam cursado todo o Ensino Médio em escola privada.

Tais resultados mostram uma tendência nos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em instituições privadas, ao passo que estudantes que frequentaram instituições privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES públicas, conforme pode ser verificado na Área de Tecnologia em Gestão Ambiental.

6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, frequência à biblioteca e à participação em atividades acadêmicas extraclasse

Com relação aos hábitos de estudo, informação disponibilizada na Tabela 6.9, a maioria dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental (56,9%), afirmou estudar de *uma a três* horas por semana, com parcelas de Ingressantes e Concluintes de mesma ordem de grandeza, porém maiores para Ingressantes.

Estudaram *quatro a sete* horas por semana 23,8% do total de estudantes, com percentuais dos dois grupos (Ingressantes e Concluintes) também semelhantes entre si. A declaração de que estudaram de *oito a doze* horas semanais foi dada por 7,3%, enquanto 3,7% dos respondentes disseram estudar *mais de doze* horas semanais. Somente 8,3% declararam que apenas assistem às aulas, não dedicando nenhuma hora a mais para essa atividade. A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Tabela 6.9 - Distribuição das horas de estudo fora das aulas, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Horas de estudo	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma, apenas assisto às aulas	8,3%	7,6%	9,2%
Uma a três	56,9%	57,7%	56,0%
Quatro a sete	23,8%	23,7%	23,8%
Oito a doze	7,3%	7,3%	7,3%
Mais de doze	3,7%	3,7%	3,7%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Com relação à frequência com que a biblioteca da IES é utilizada indicou uso de *uma vez por semana*, 24,2%. Entre os Ingressantes, este valor foi maior, correspondendo a 25,7%, enquanto entre os Concluintes, a percentagem equivalente foi de 22,3%. Os que informaram frequentar a biblioteca *entre duas e quatro vezes por semana* somaram 21,1% dos estudantes, sendo que entre Ingressantes e Concluintes, esta soma correspondeu, respectivamente, a 21,3% e 21,1%. A declaração de que a biblioteca foi usada *diariamente* proveio de 8,9% dos Ingressantes e de 7,9% dos Concluintes. Considerando-se as alternativas de grande intensidade (frequência diária e *entre duas a quatro vezes por semana*), Ingressantes utilizaram mais intensamente a biblioteca de suas IES em 2010 (30,2%) do que Concluintes (29,0%). Por outro lado, 26,1% informaram usar

as bibliotecas *somente em época de provas e/ou trabalhos* e 9,7% *uma vez a cada 15 dias*. Afirmaram nunca utilizar as bibliotecas, 8,7% dos estudantes e 1,7% declarou que a IES *não tem biblioteca*. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.10.

Tabela 6.10 - Distribuição da frequência de utilização da biblioteca, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Frequência de uso da biblioteca	Total	Ingressantes	Concluintes
Diariamente	8,5%	8,9%	7,9%
Entre duas e quatro vezes por semana	21,1%	21,3%	21,1%
Uma vez por semana	24,2%	25,7%	22,3%
Uma vez a cada 15 dias	9,7%	9,4%	10,1%
Somente em época de provas e/ou trabalhos	26,1%	23,6%	29,4%
Nunca utilizo	8,7%	9,2%	7,9%
A instituição não tem biblioteca	1,7%	1,9%	1,3%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados referentes à inserção em atividades acadêmicas complementares que estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental desenvolvem ou desenvolveram durante o curso estão apresentados na Tabela 6.11.

Tabela 6.11 - Distribuição de oferta de atividades complementares, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Oferta de atividades complementares	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, regularmente, com programação diversificada	48,8%	52,4%	43,7%
Sim, regularmente, com programação pouco diversificada	15,1%	15,0%	15,3%
Sim, eventualmente, com programação diversificada	17,2%	16,5%	18,3%
Sim, eventualmente, com programação pouco diversificada	11,4%	9,7%	13,7%
Não oferece atividades complementares	7,5%	6,4%	9,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Dentre as atividades acadêmicas investigadas, a maioria dos estudantes (48,8%) afirmou que o curso ofereceu tais atividades regularmente, com programação diversificada. A escolha desta alternativa foi mais frequente entre Ingressantes (52,4%) do que entre Concluintes (43,7%). Uma parcela menor dos estudantes, correspondente a 15,1% do total, afirmou que houve oferecimento regular de programação acadêmica, mas *pouco diversificada*. Os Concluintes optaram por esta alternativa em maior proporção, 15,3%, enquanto entre os Ingressantes, o valor correspondente foi 15,0%.

Na visão de 17,2% dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental do universo sendo analisado, o curso ofereceu atividades *eventualmente, com programação diversificada*. Já para 11,4%, a oferta aconteceu *eventualmente, com programação pouco diversificada*. Apenas 7,5% dos estudantes declararam que o curso não ofereceu atividades complementares, proporção maior entre os Concluintes (9,0%) do que entre os Ingressantes (6,4%).

Os resultados da Tabela 6.12 expressam a participação em programas de iniciação científica. Do total dos estudantes, 21,1% declararam ter participado de programas dessa natureza e que estes tiveram grande contribuição para a formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (24,1%) do que os Ingressantes (18,8%).

Pode-se observar, por outro lado, que 48,6% dos estudantes, ou seja, o grupo modal, não participou de programas de iniciação científica embora a instituição oferecesse. Esta alternativa foi escolhida com maior frequência entre os Ingressantes (53,1%) do que entre os Concluintes (42,6%).

Para 20,9% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi idêntica para os dois grupos: Ingressantes e Concluintes. Aqueles que participaram de programas de iniciação científica e que julgaram que tais programas ofereceram pouca contribuição à sua formação foram 7,9% do total. Apenas 1,5% dos estudantes indicaram ter participado sem perceber nenhuma contribuição.

Tabela 6.12 - Distribuição da participação em programas de iniciação científica e a percepção da contribuição dos programas para a formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Participação em programas de iniciação científica e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e teve grande contribuição	21,1%	18,8%	24,1%
Sim, participei e teve pouca contribuição	7,9%	6,7%	9,5%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	1,5%	1,2%	1,9%
Não participei, mas a instituição oferece	48,6%	53,1%	42,6%
A instituição não oferece esse tipo de programa	20,9%	20,2%	21,9%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados da Tabela 6.13 expressam a participação em programas de monitoria. A alternativa modal para esta questão foi a de não participação, apesar da oferta desta modalidade pela IES, com 55,5% dos estudantes. Esta alternativa também foi a modal para Ingressantes e Concluintes com, respectivamente, 59,7% e 49,6% destes grupos. Pode ser observado, por outro lado, que do total dos estudantes, 13,1% declararam ter participado de programas dessa natureza e que estes tiveram grande

contribuição para a formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (14,7%) do que os Ingressantes (11,9%).

Para 24,8% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi maior entre os Concluintes (27,4%) do que entre os Ingressantes (22,9%). Aqueles que participaram de programas de monitoria e que julgaram que tais programas ofereceram pouca contribuição à sua formação foram 5,5% do total. Apenas 1,1% dos estudantes indicaram ter participado sem perceber nenhuma contribuição.

Tabela 6.13 - Distribuição da participação em programas de monitoria e a percepção da contribuição dos programas para formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Participação em programas de monitoria e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e teve grande contribuição	13,1%	11,9%	14,7%
Sim, participei e teve pouca contribuição	5,5%	4,7%	6,7%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	1,1%	0,8%	1,6%
Não participei, mas a instituição oferece	55,5%	59,7%	49,6%
A instituição não oferece esse tipo de programa	24,8%	22,9%	27,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados da Tabela 6.14 expressam a participação em programas de extensão. Semelhantemente ao ocorrido para as duas questões previamente analisadas, a alternativa modal foi a da não participação, ainda que a IES oferecesse a atividade. Para o total dos estudantes, 50,5%, ou seja, a maioria optou por esta alternativa. Esta alternativa foi escolhida com maior frequência entre os Ingressantes (55,8%) do que entre os Concluintes (43,6%). Por outro lado, 24,4% declararam ter participado de programas de extensão e que estes tiveram grande contribuição para sua formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (26,6%) do que os Ingressantes (22,7%).

Para 16,9% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi maior entre os Concluintes (19,9%) do que entre os Ingressantes (14,6%). A participação em programas de extensão que foram percebidos como tendo dado pouca contribuição foi 6,5% do total. Apenas 1,7% dos estudantes indicaram que participaram sem perceber nenhuma contribuição.

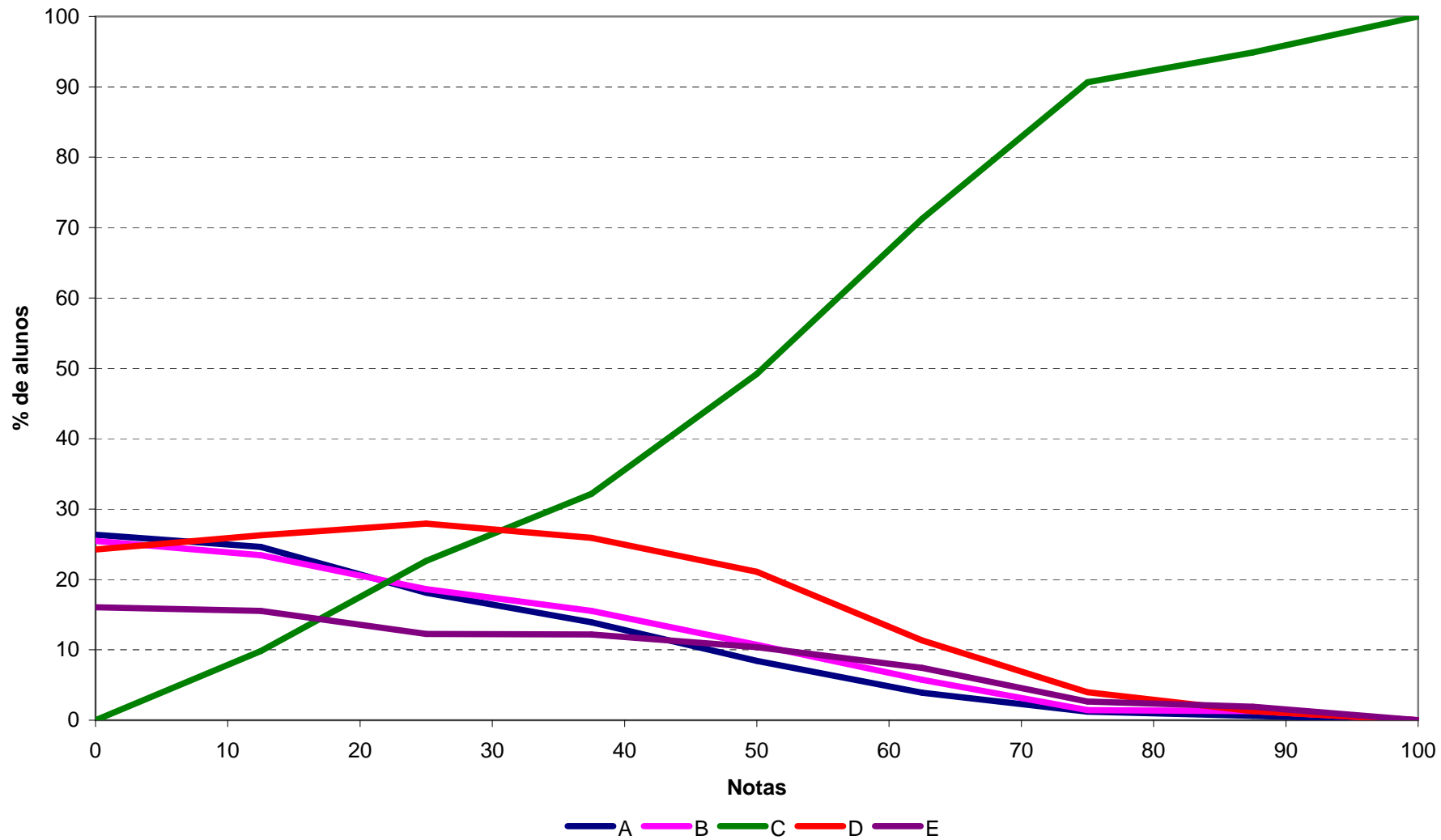
Tabela 6.14 - Distribuição da participação em programas de extensão e a percepção da contribuição dos programas para formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Participação em programas de extensão e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e tive grande contribuição	24,4%	22,7%	26,6%
Sim, participei e tive pouca contribuição	6,5%	5,6%	7,7%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	1,7%	1,3%	2,2%
Não participei, mas a instituição oferece	50,5%	55,8%	43,6%
A instituição não oferece esse tipo de programa	16,9%	14,6%	19,9%

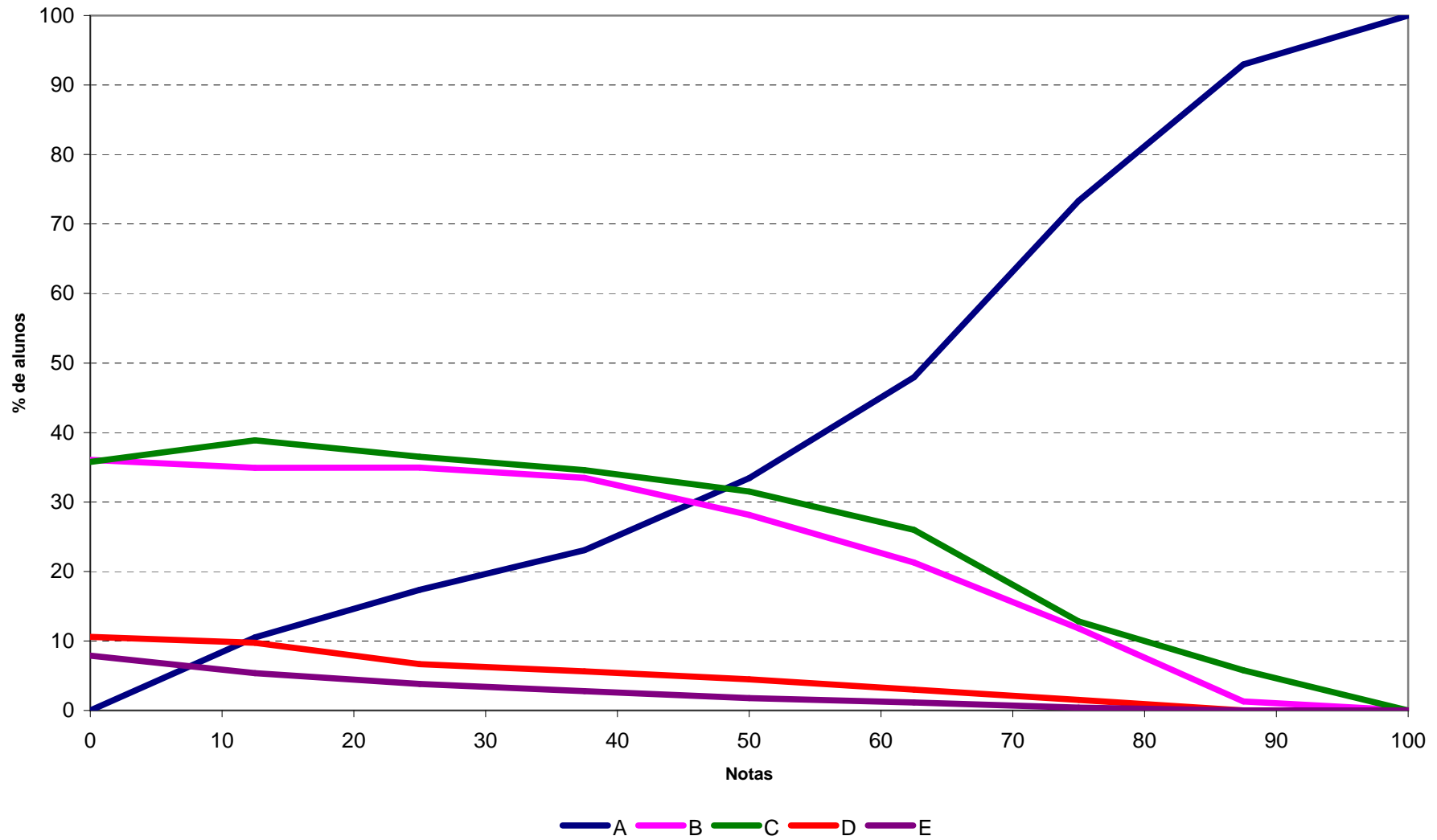
Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES

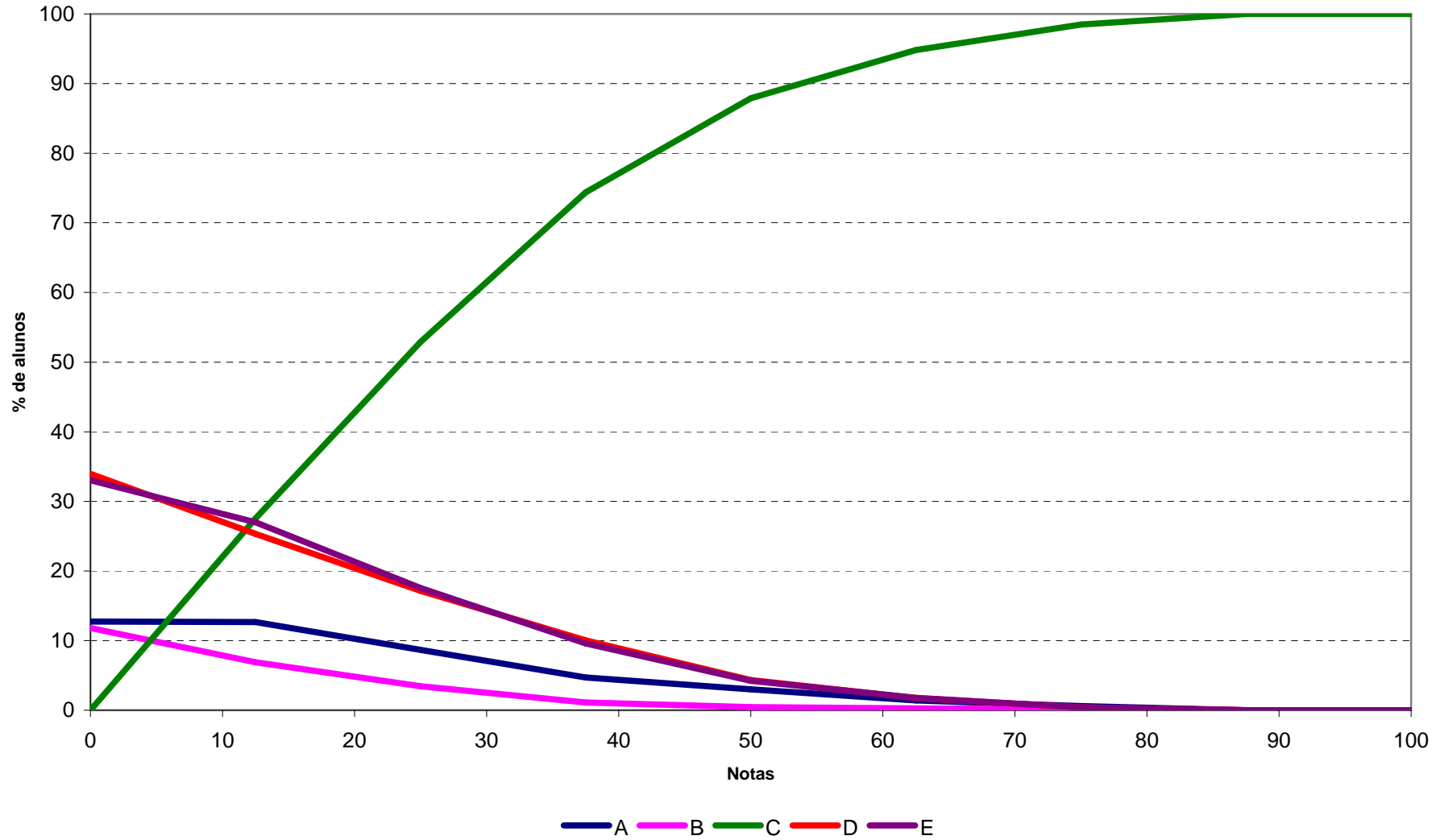
Análise Gráfica da Questão 1 [Gabarito = C] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



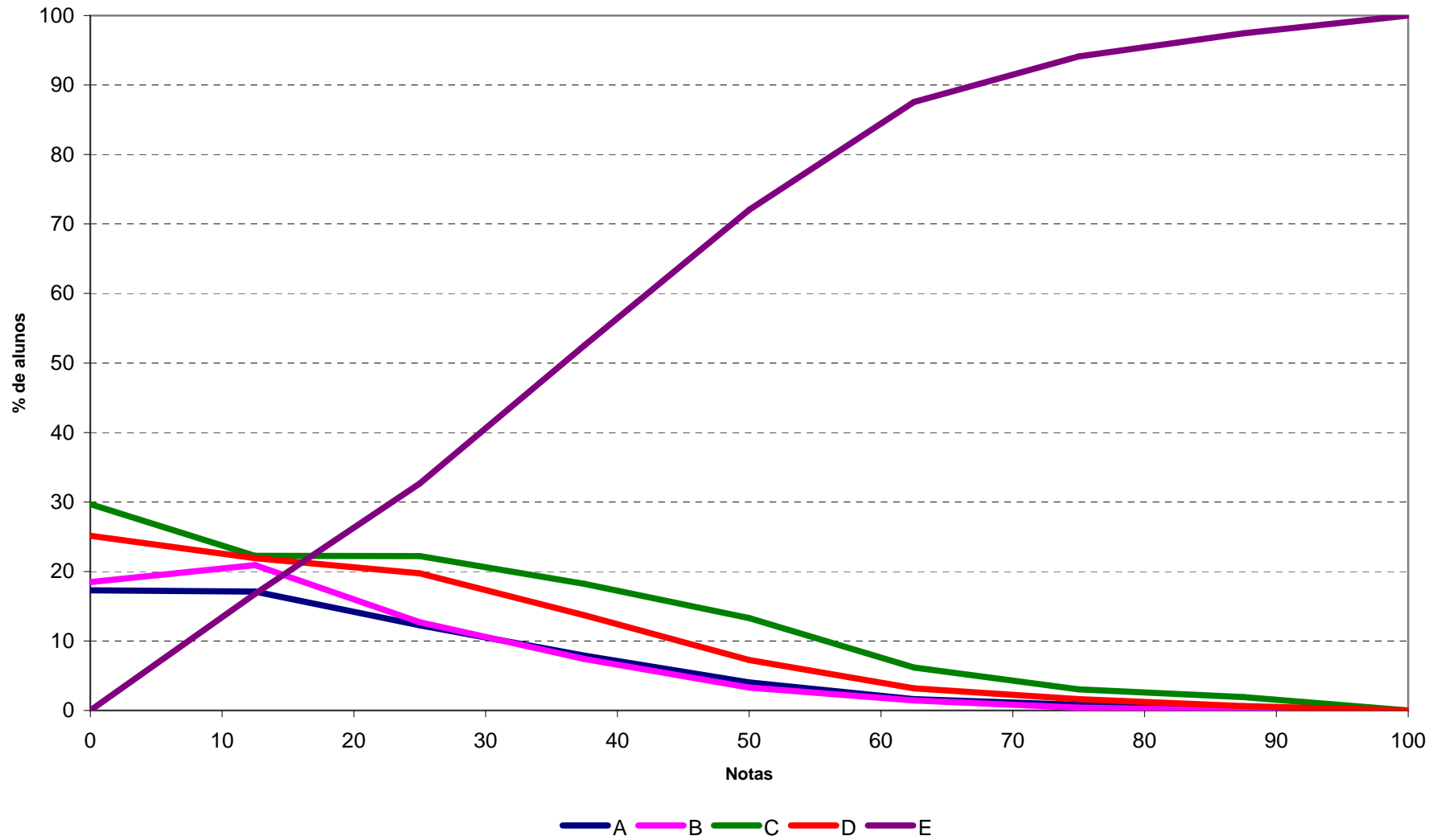
Análise Gráfica da Questão 2 [Gabarito = A] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



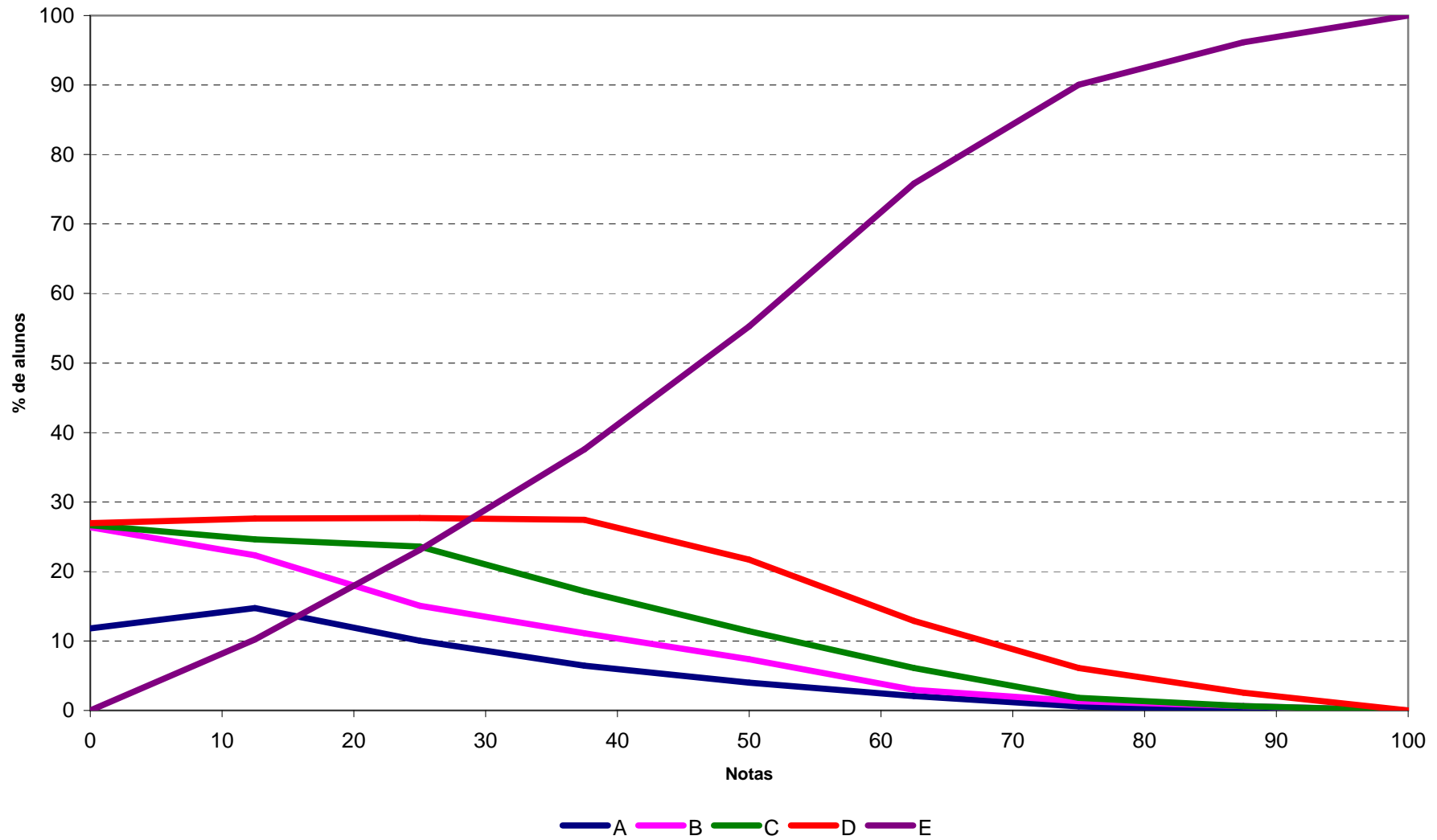
Análise Gráfica da Questão 3 [Gabarito = C] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



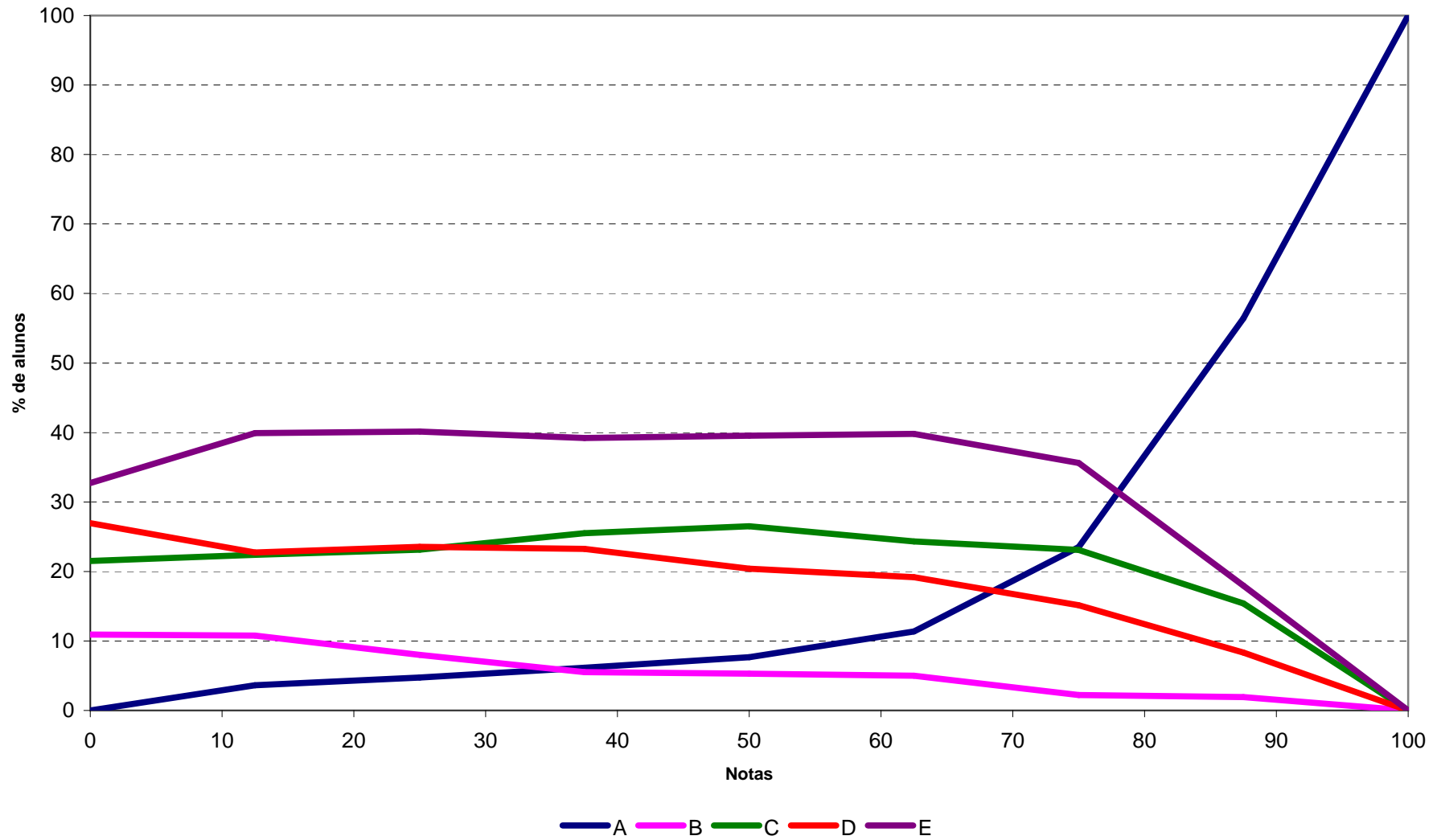
Análise Gráfica da Questão 4 [Gabarito = E] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



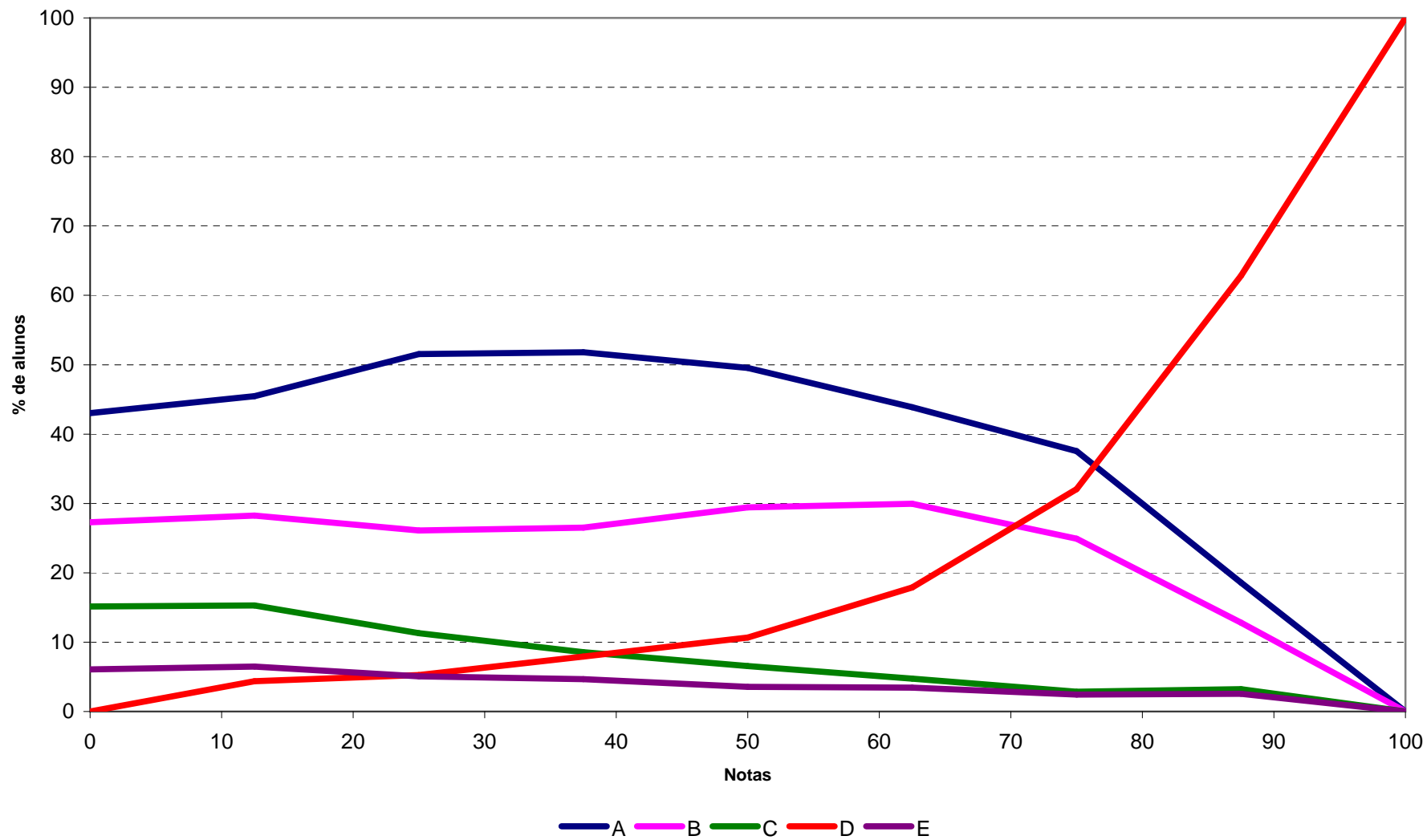
Análise Gráfica da Questão 5 [Gabarito = E] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



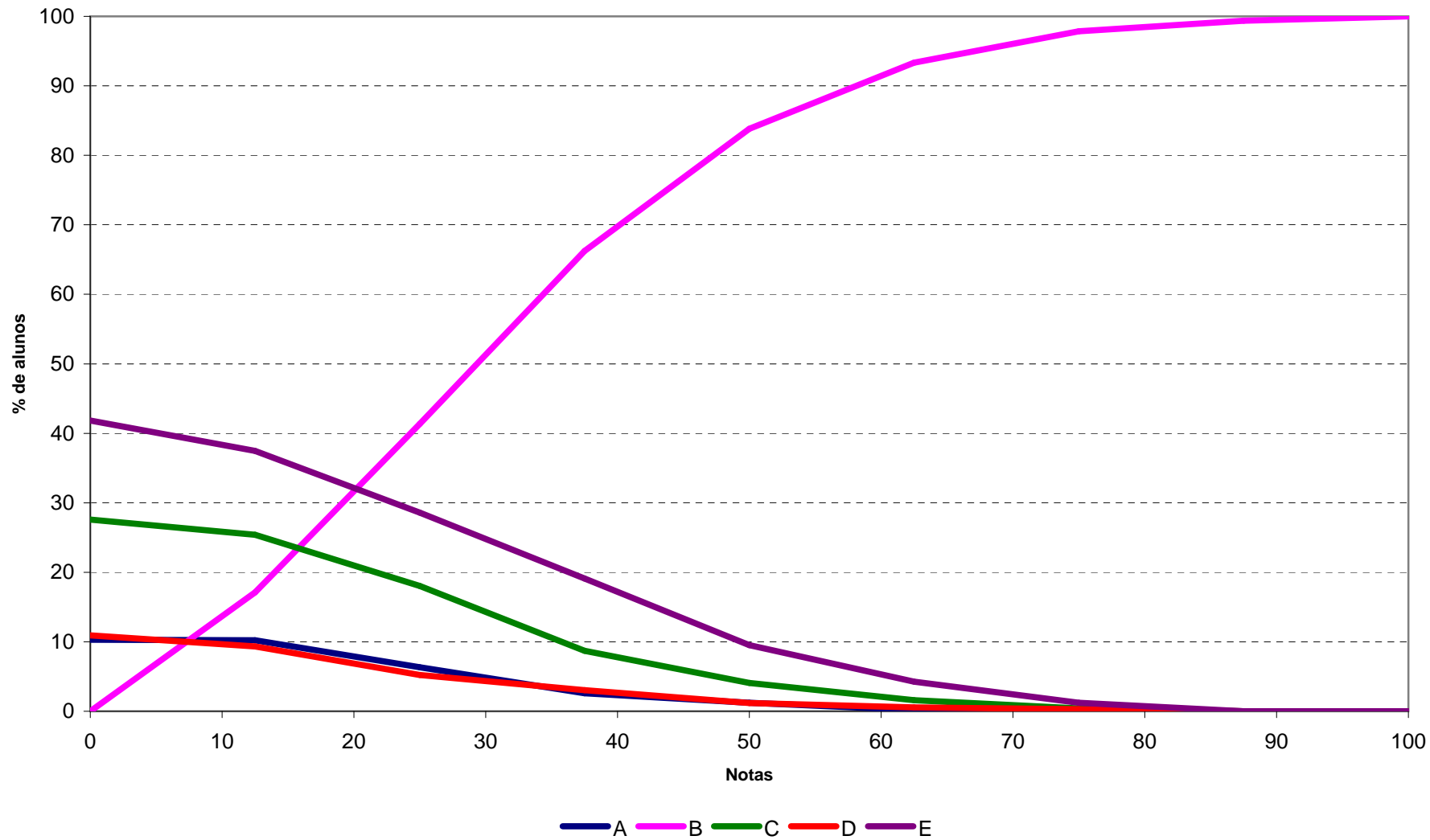
Análise Gráfica da Questão 6 [Gabarito = A] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



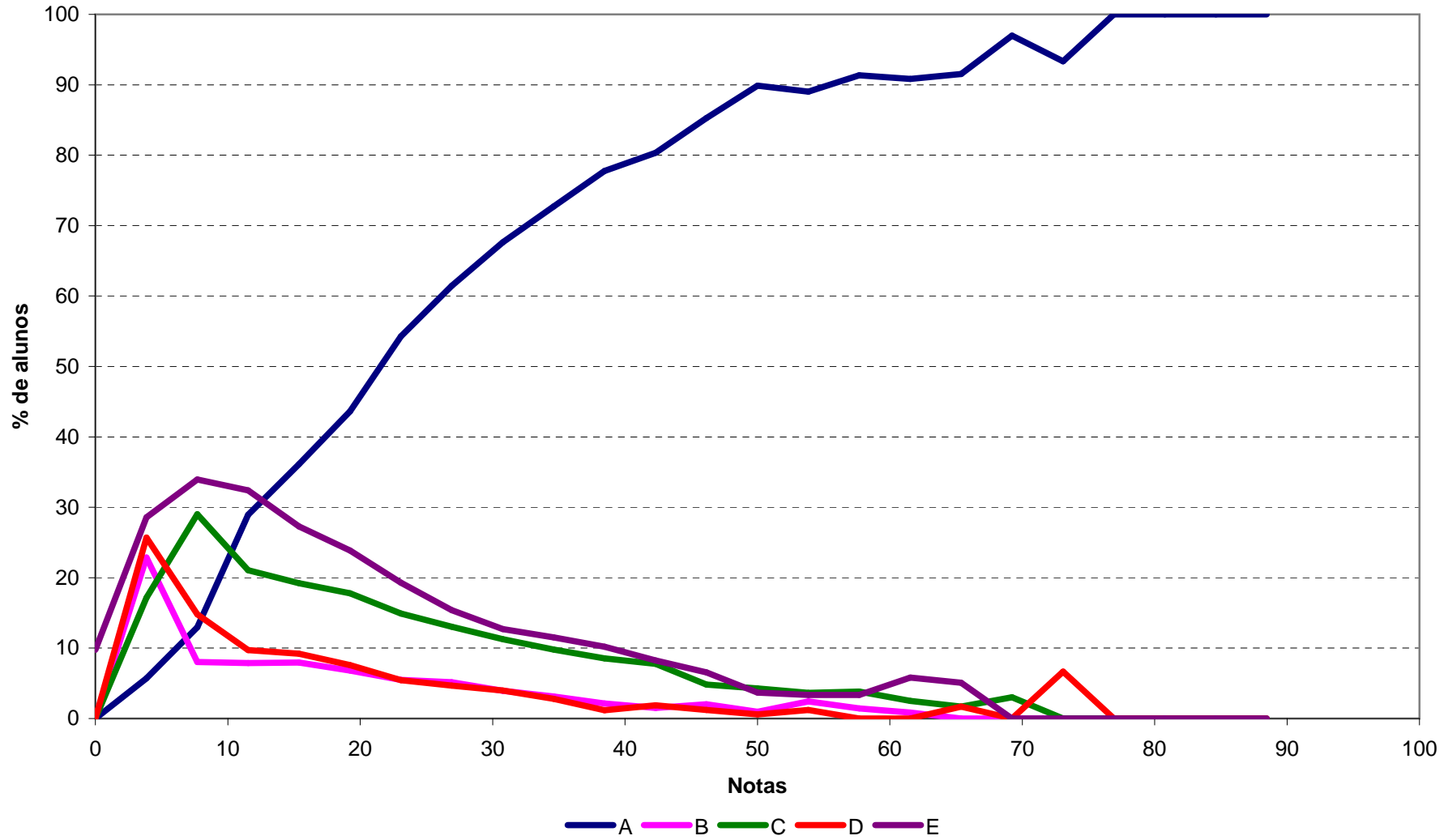
Análise Gráfica da Questão 7 [Gabarito = D] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



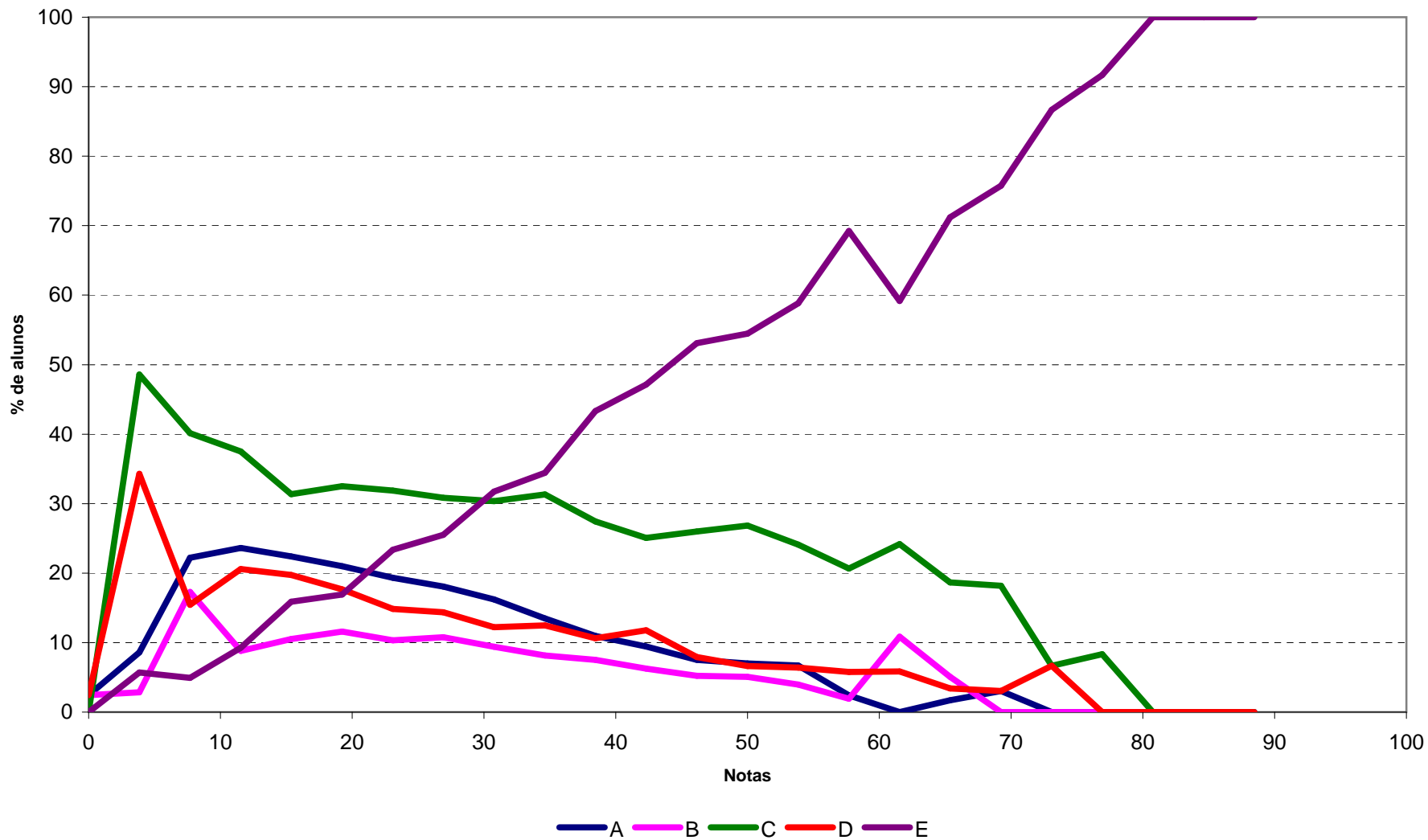
Análise Gráfica da Questão 8 [Gabarito = B] - Formação Geral - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



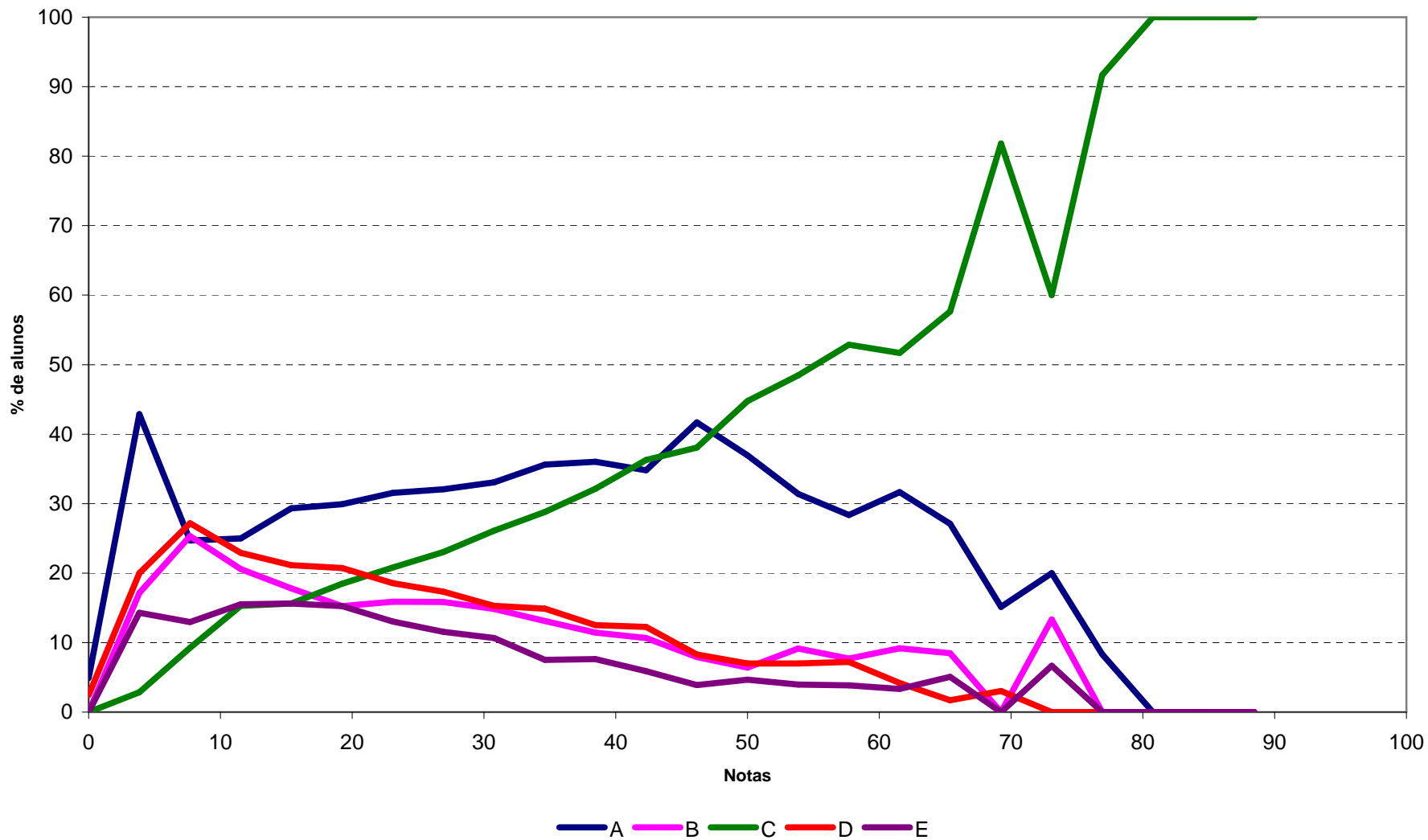
Análise Gráfica da Questão 11 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



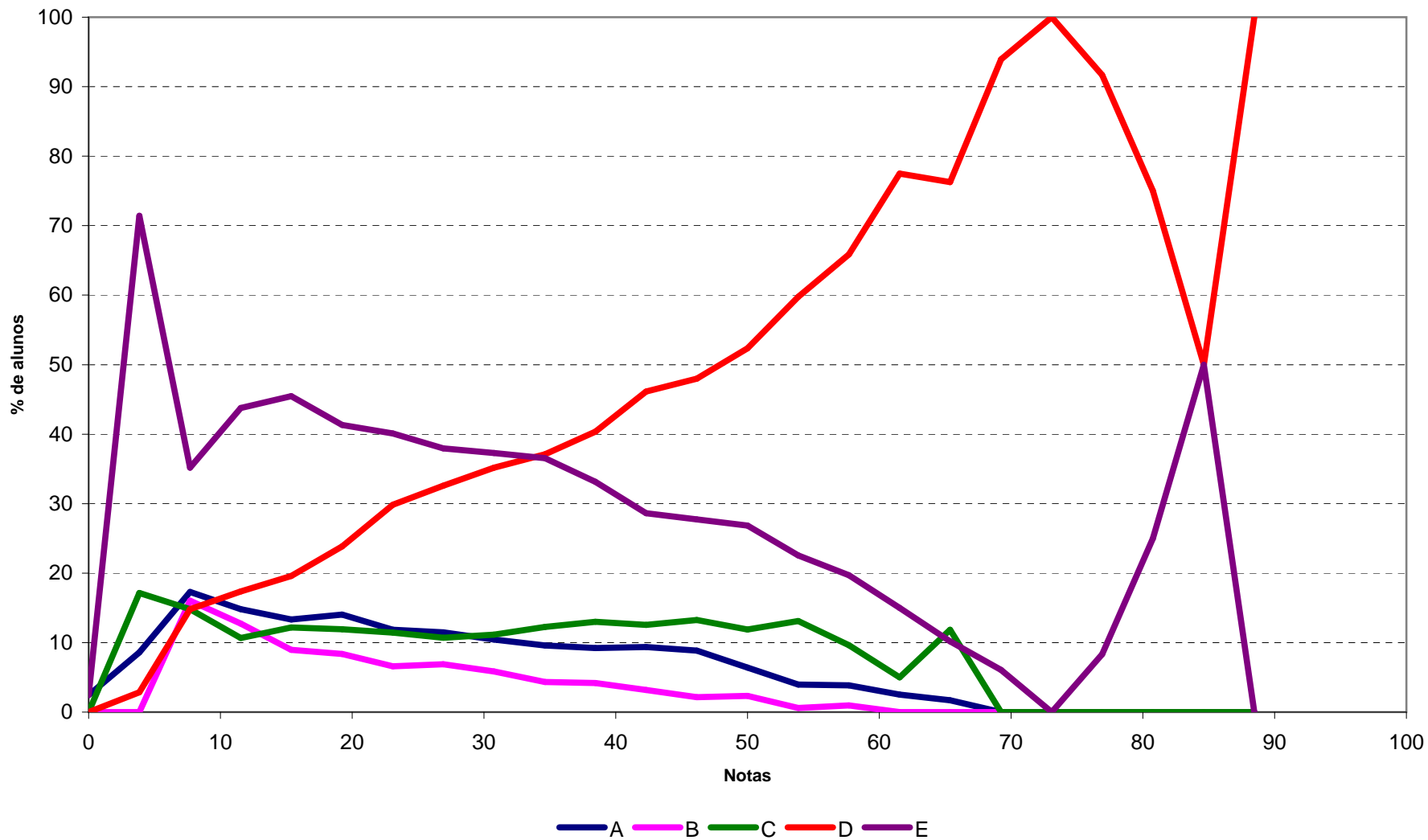
Análise Gráfica da Questão 12 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



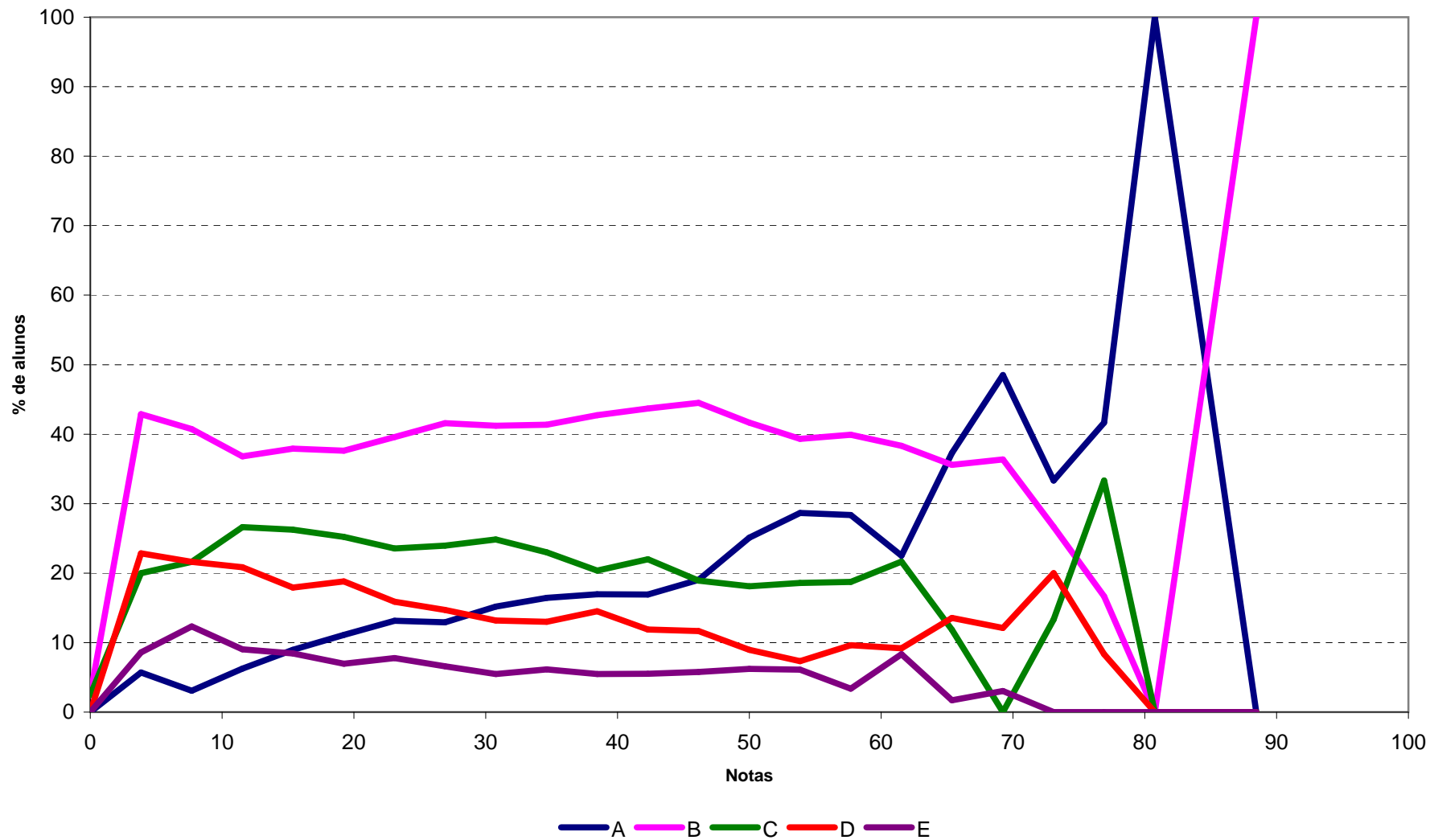
Análise Gráfica da Questão 13 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



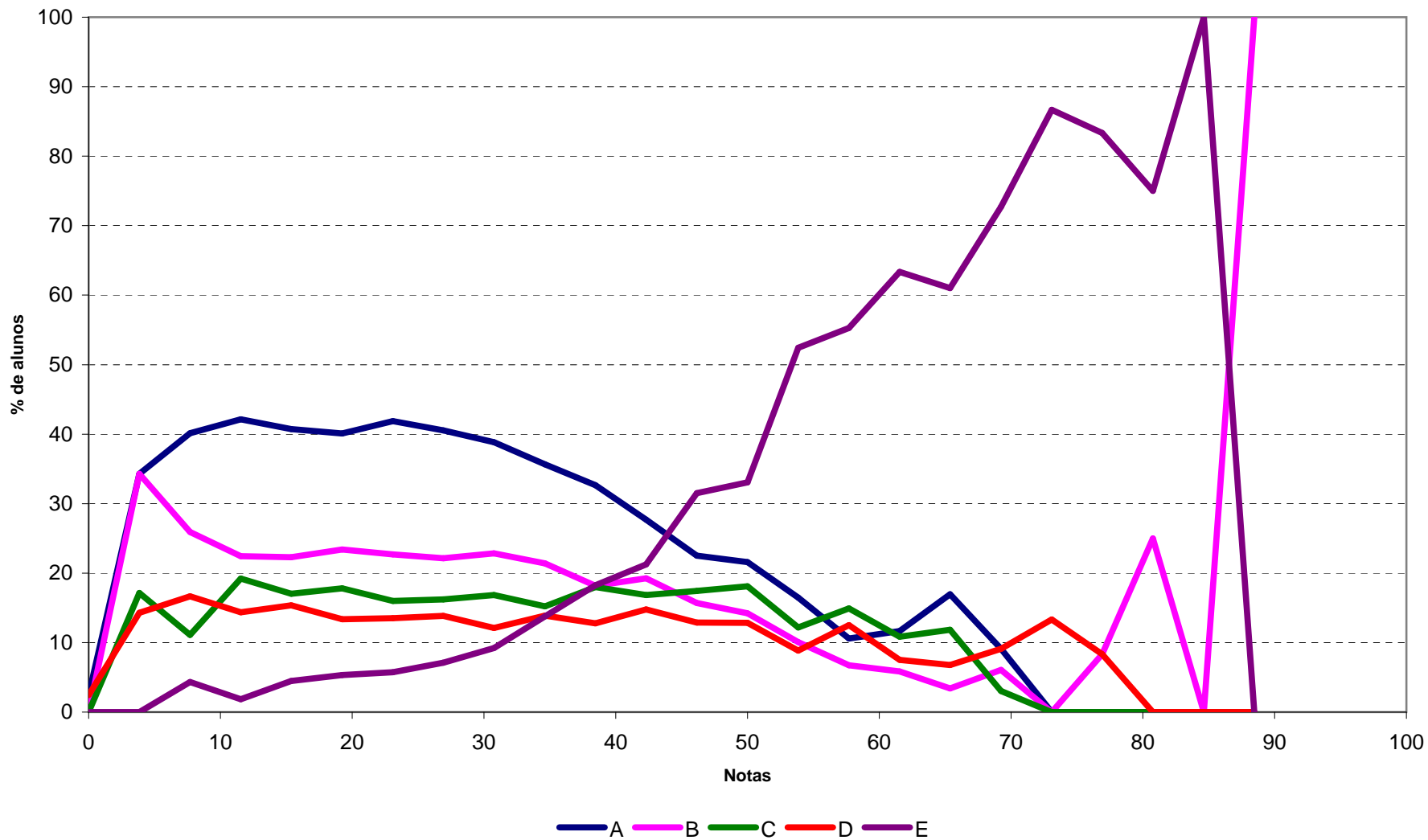
Análise Gráfica da Questão 14 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



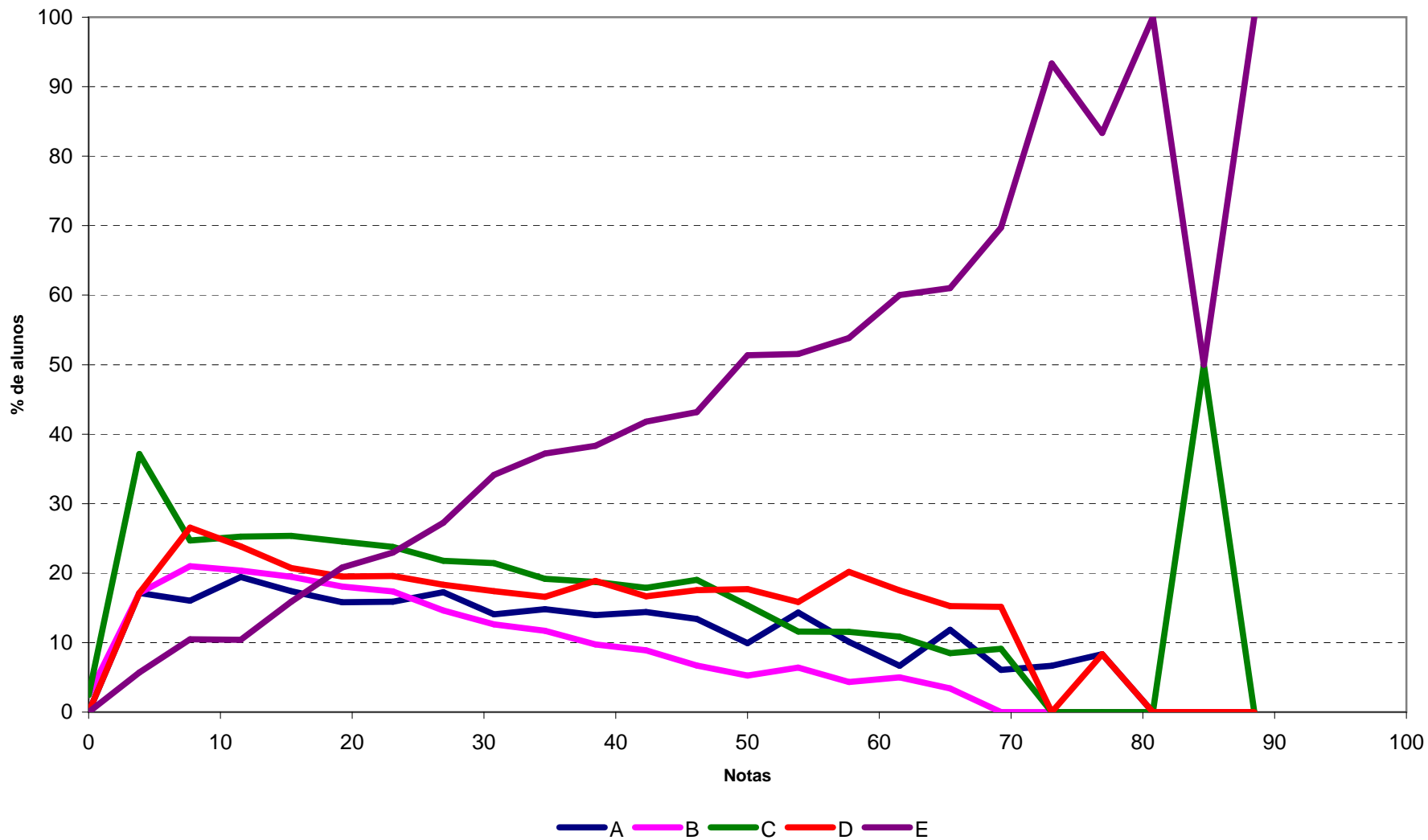
Análise Gráfica da Questão 15 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



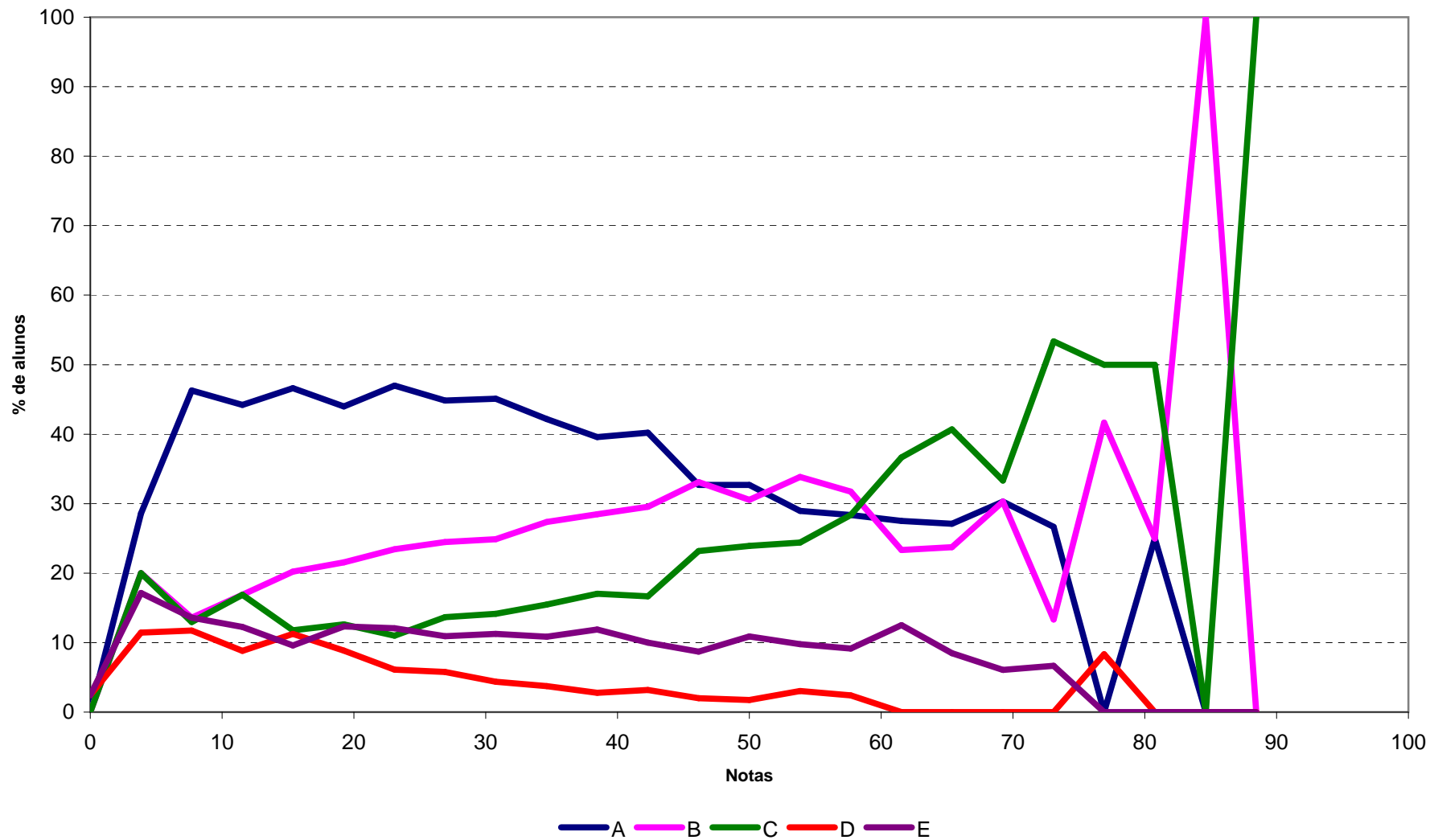
Análise Gráfica da Questão 16 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



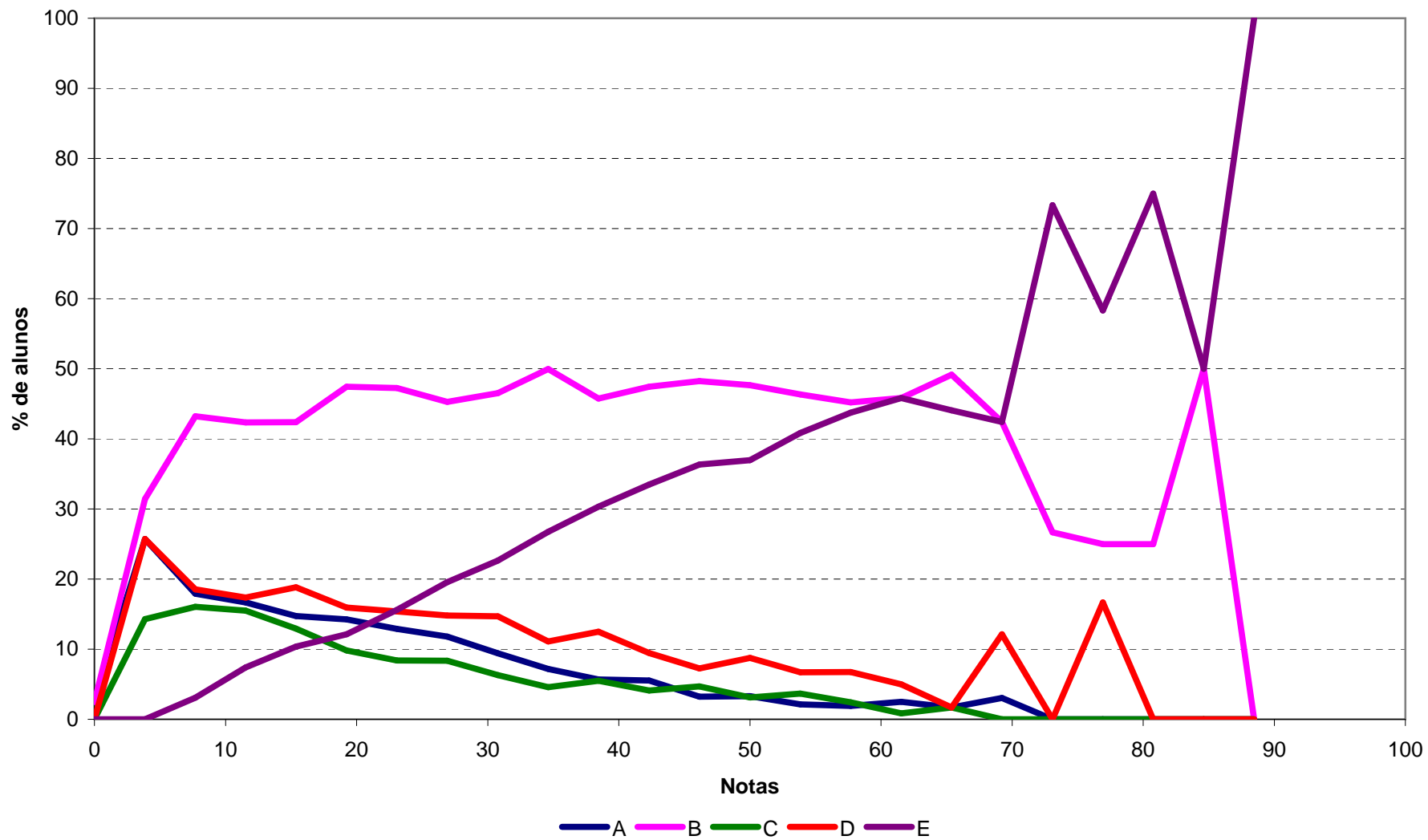
Análise Gráfica da Questão 17 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



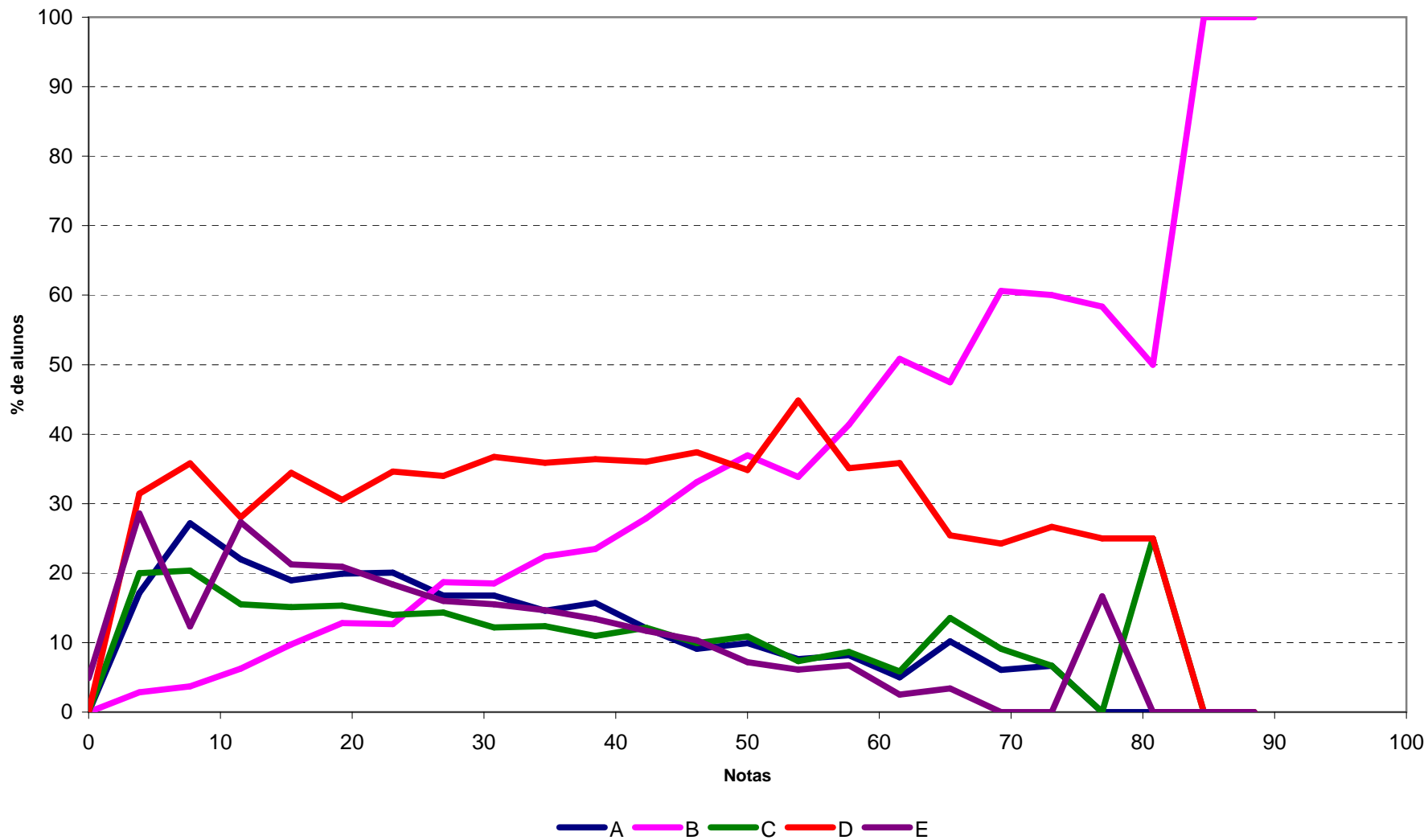
Análise Gráfica da Questão 18 [Gabarito = ANULADA] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



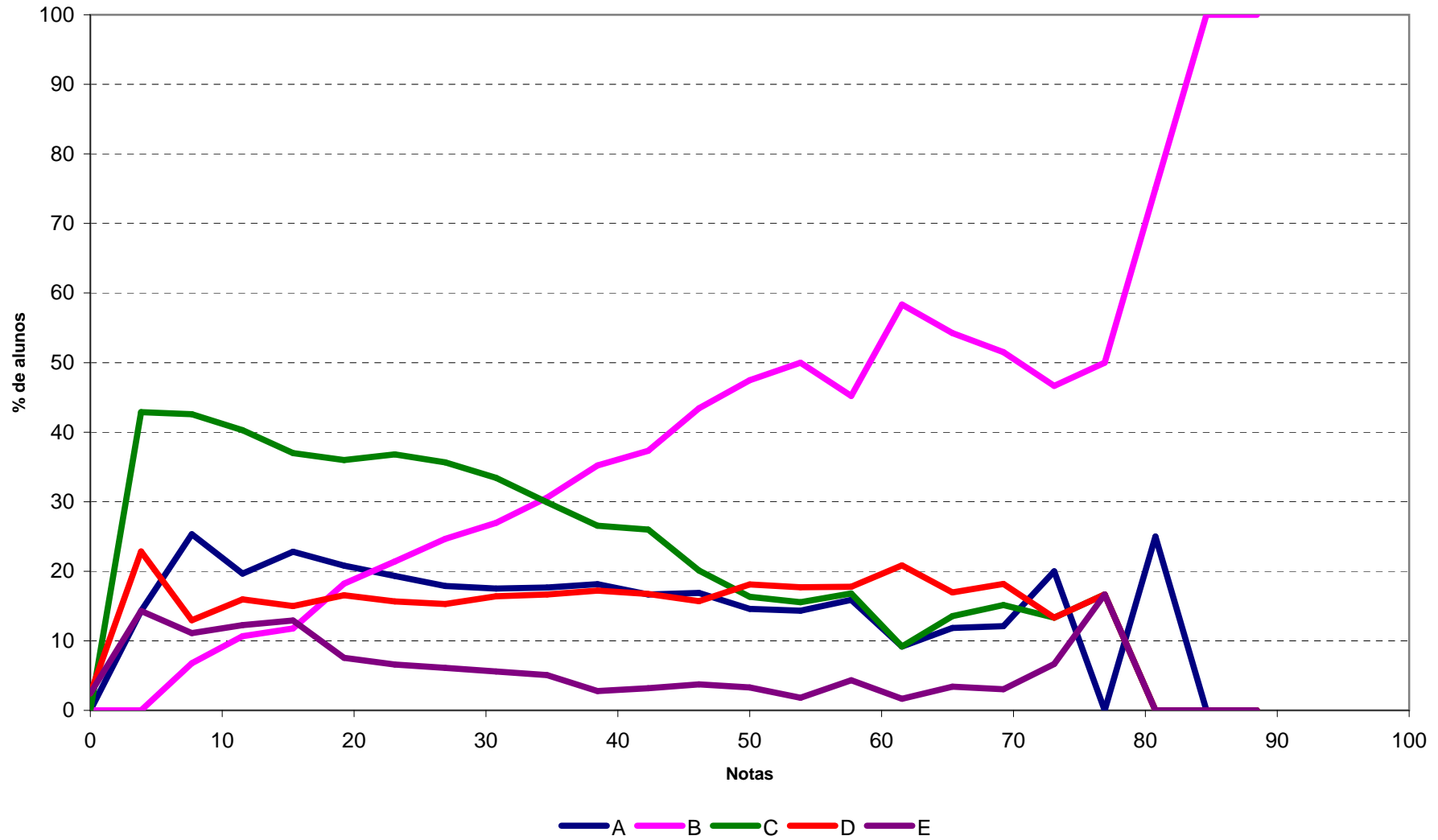
Análise Gráfica da Questão 19 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



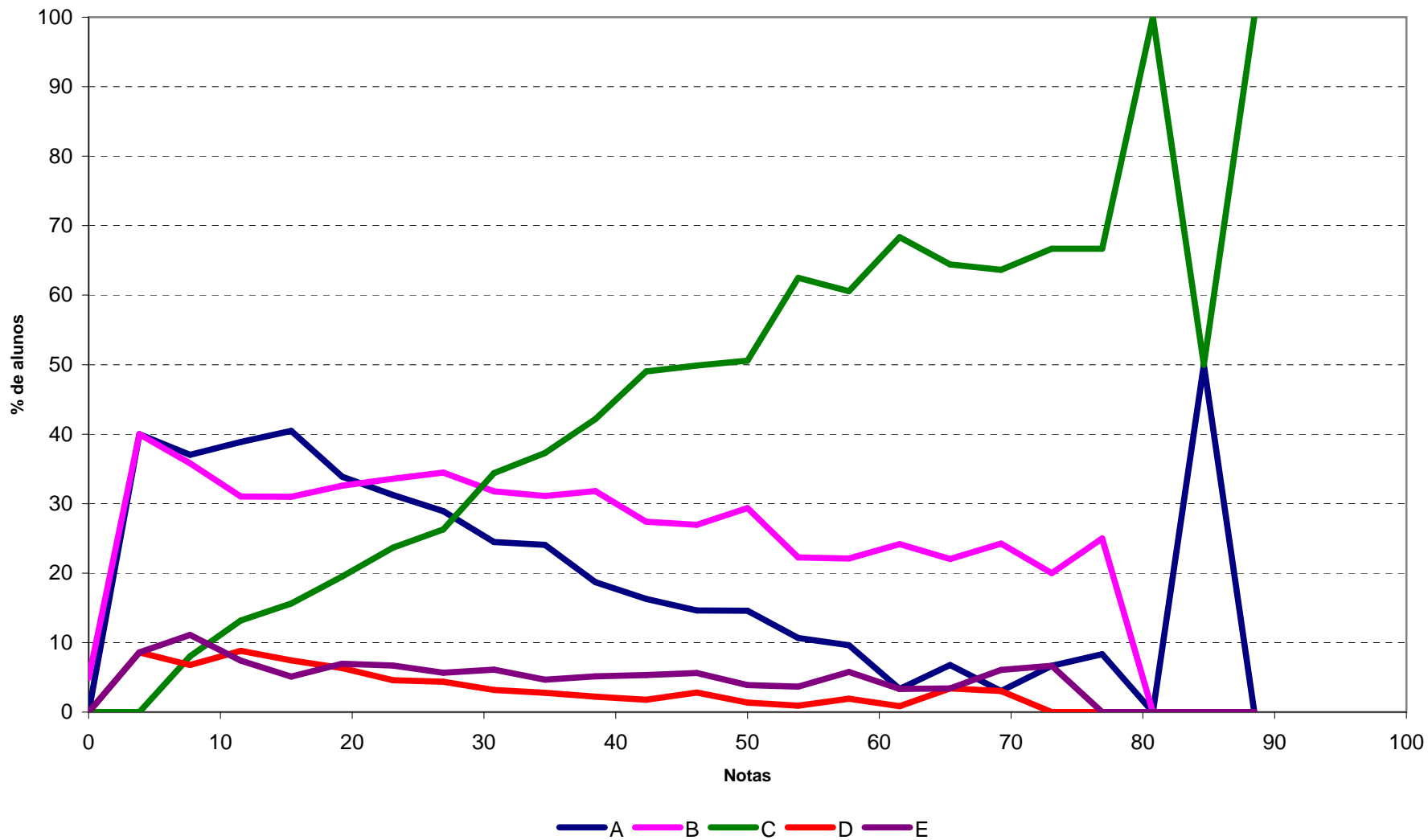
Análise Gráfica da Questão 20 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



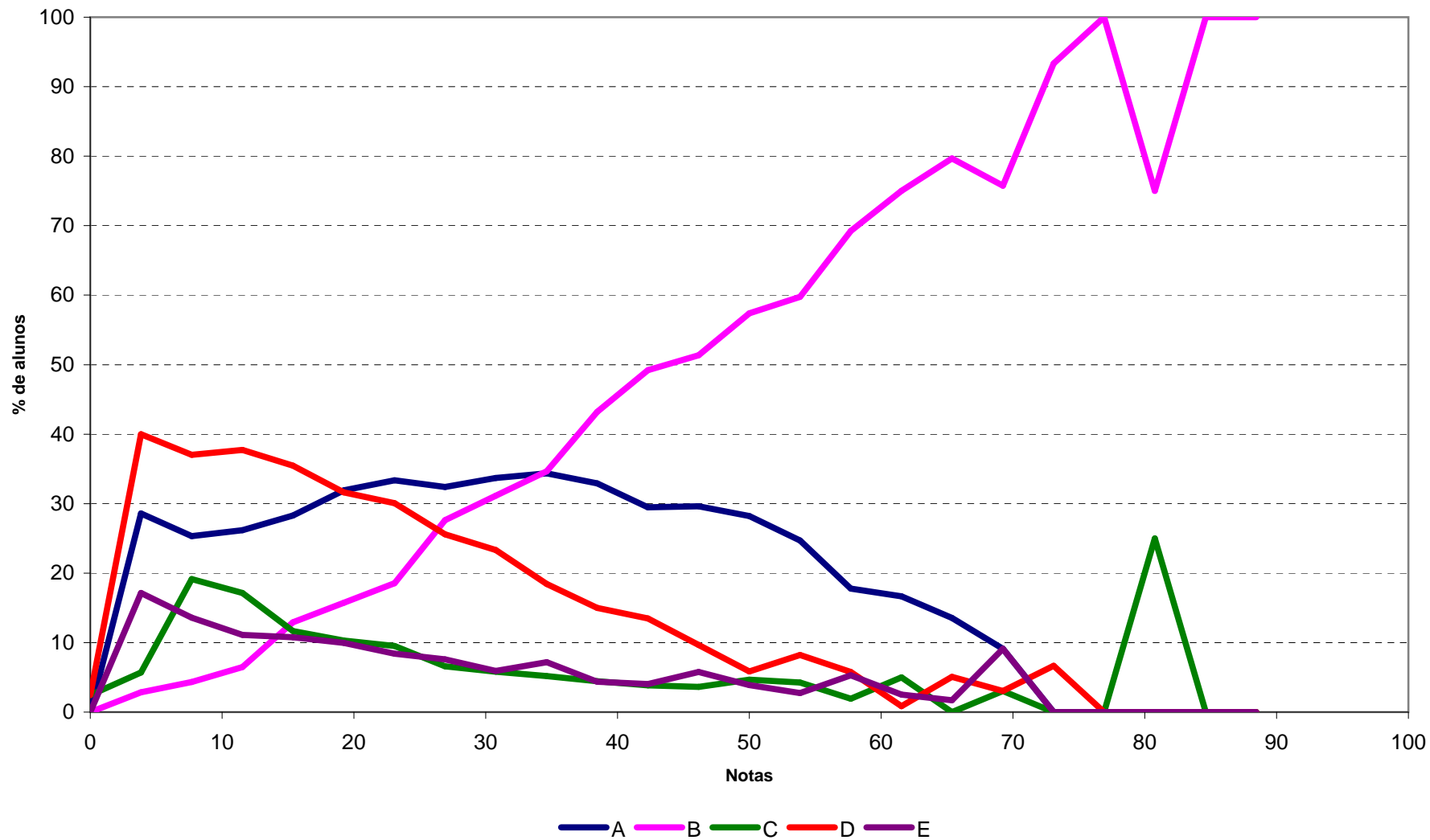
Análise Gráfica da Questão 21 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



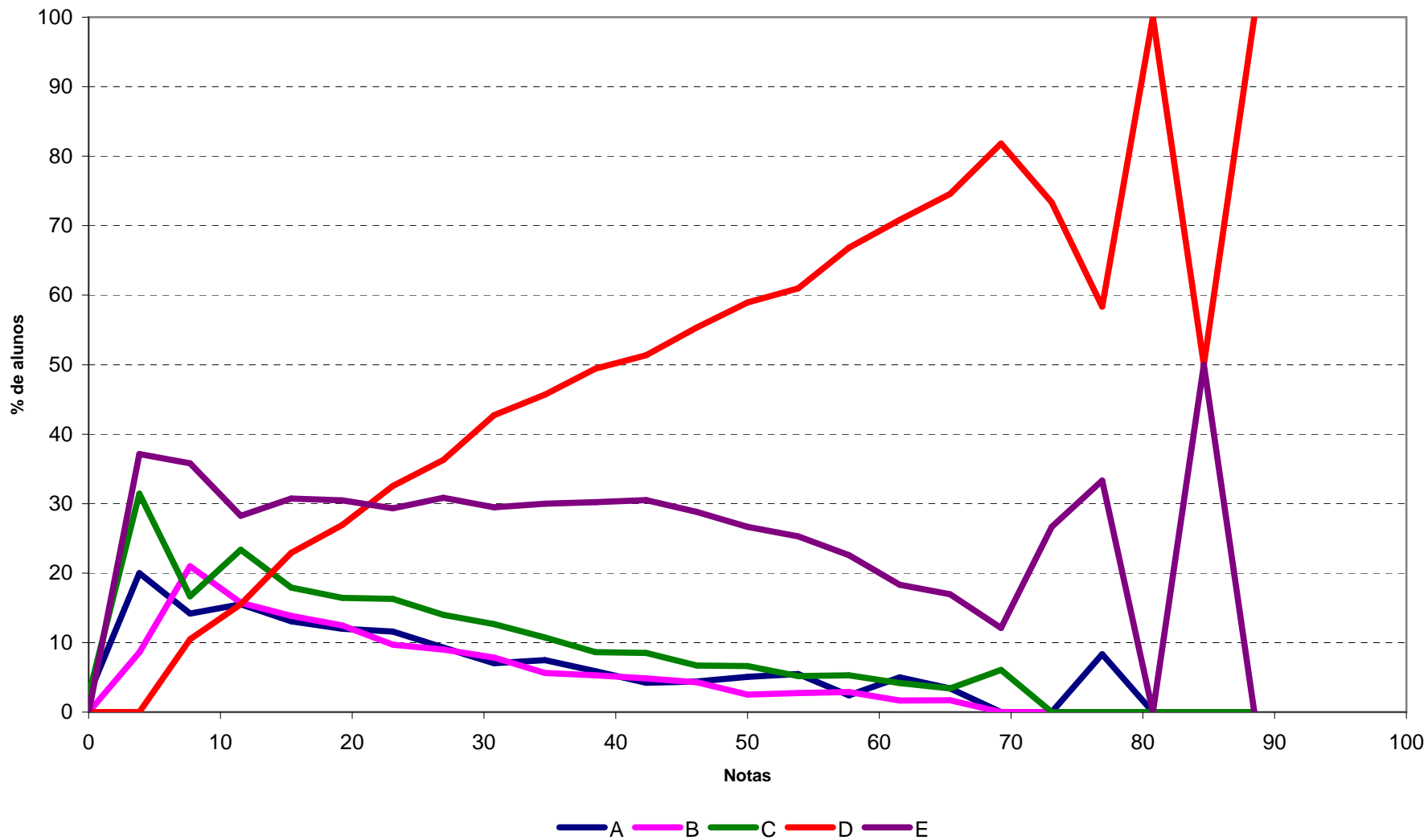
Análise Gráfica da Questão 22 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



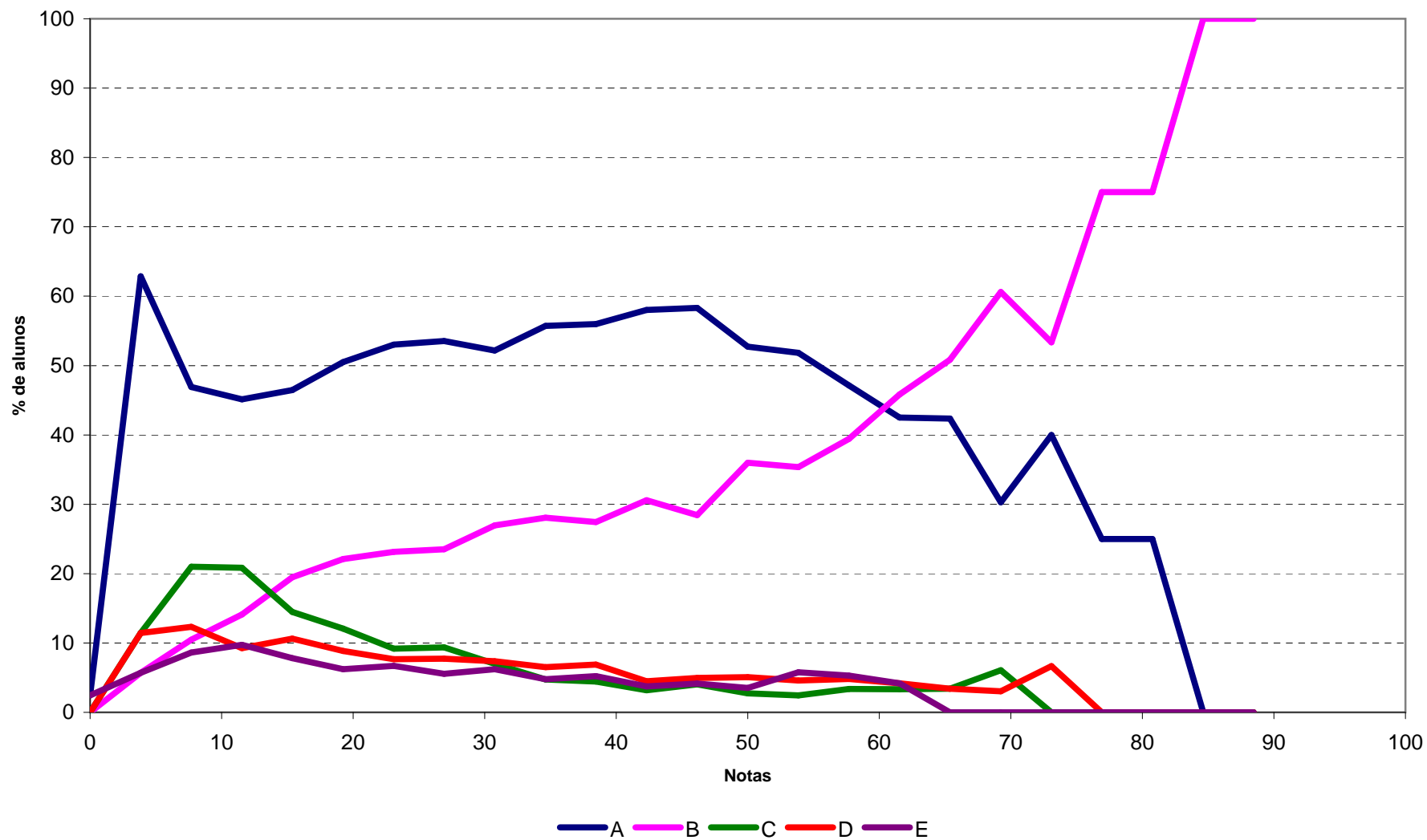
Análise Gráfica da Questão 23 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



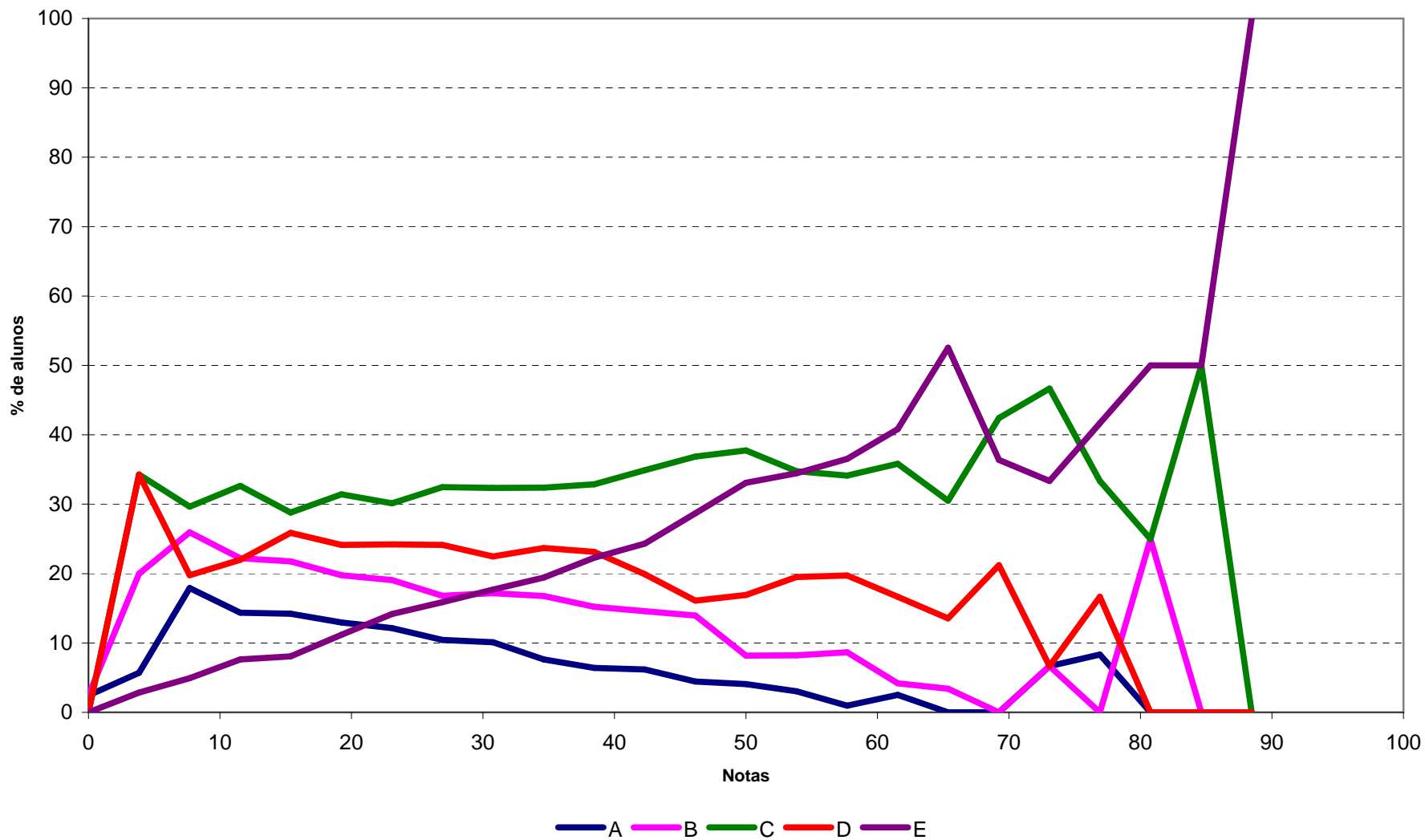
Análise Gráfica da Questão 24 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



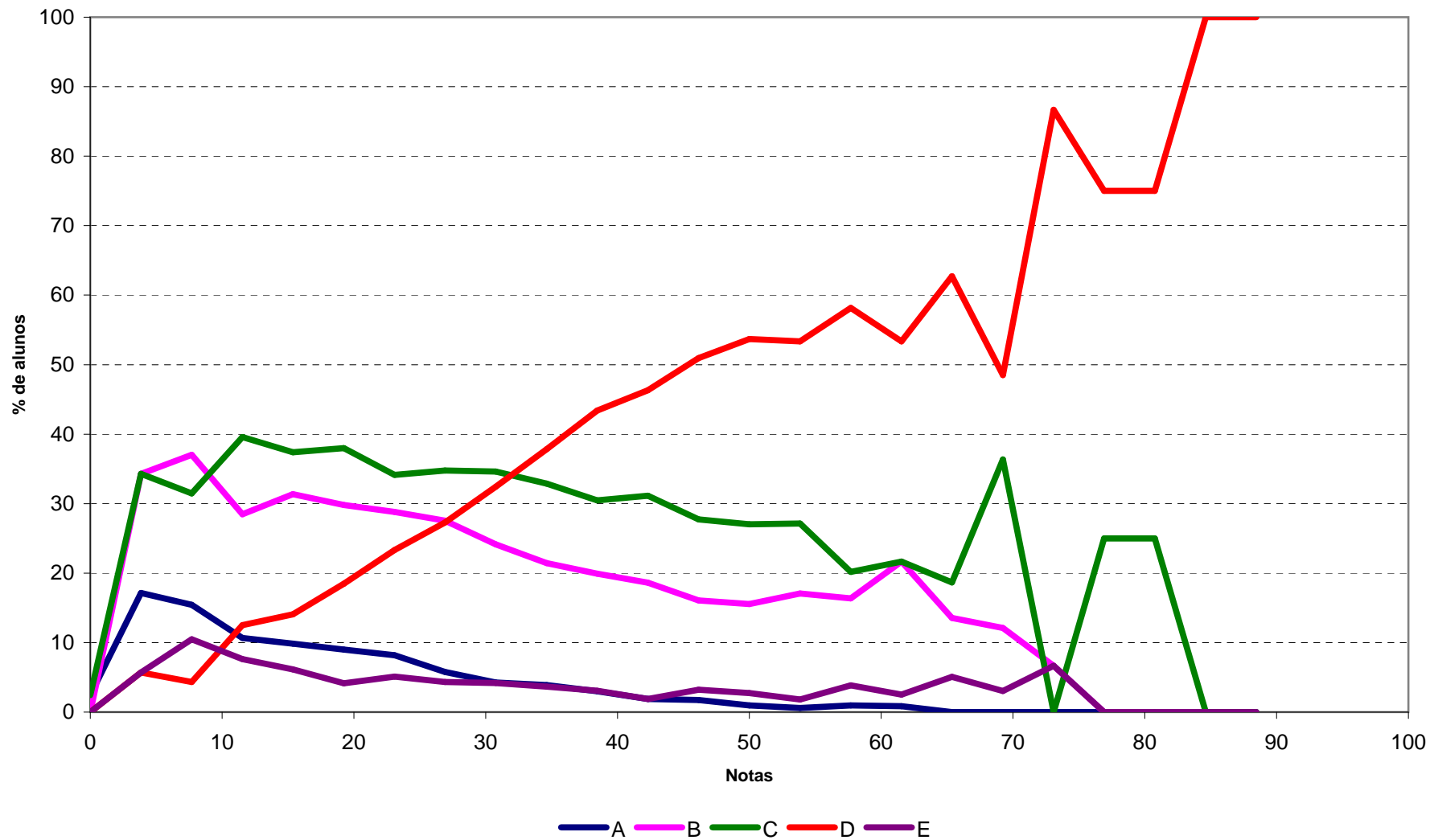
Análise Gráfica da Questão 25 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



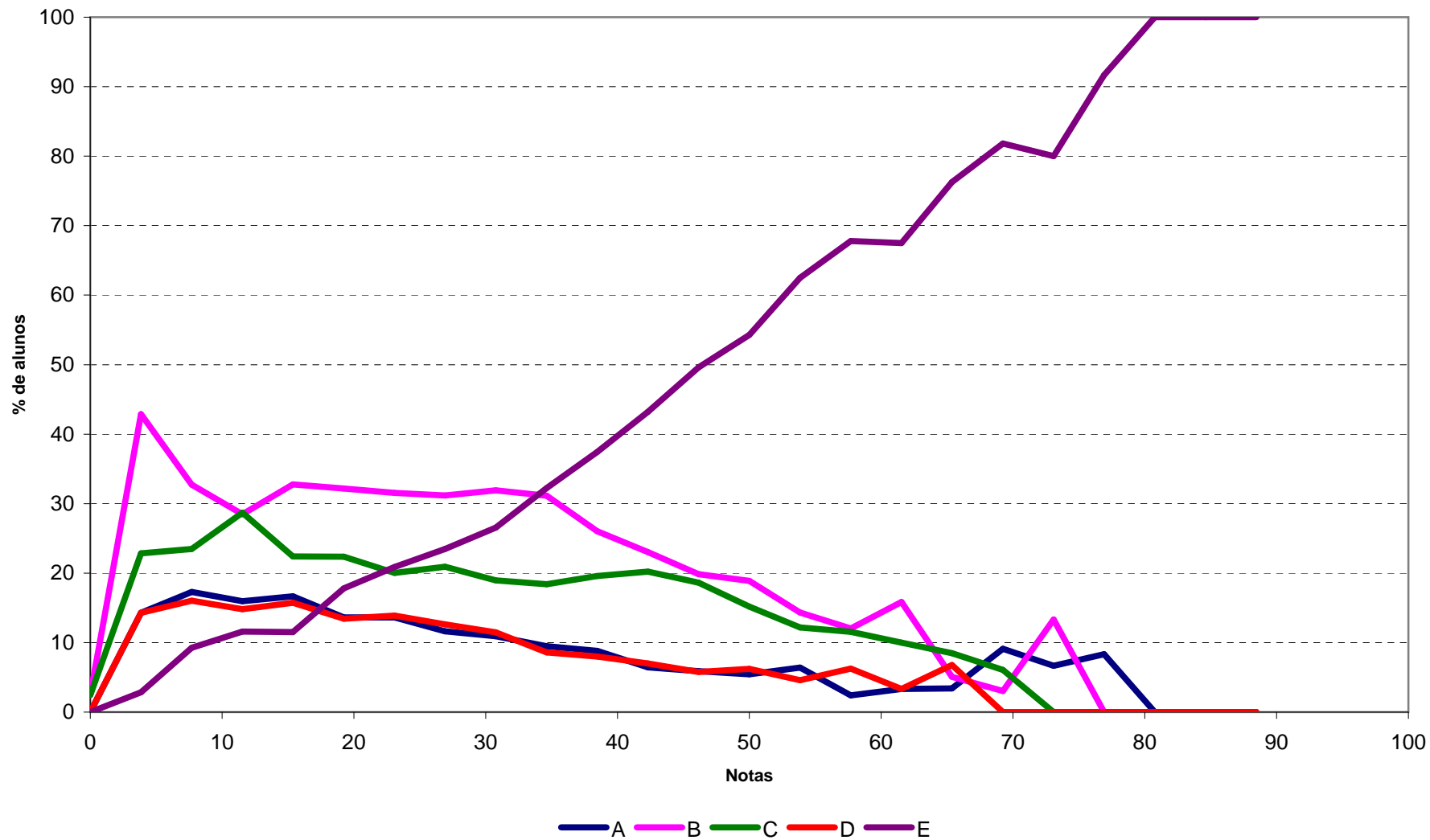
Análise Gráfica da Questão 26 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



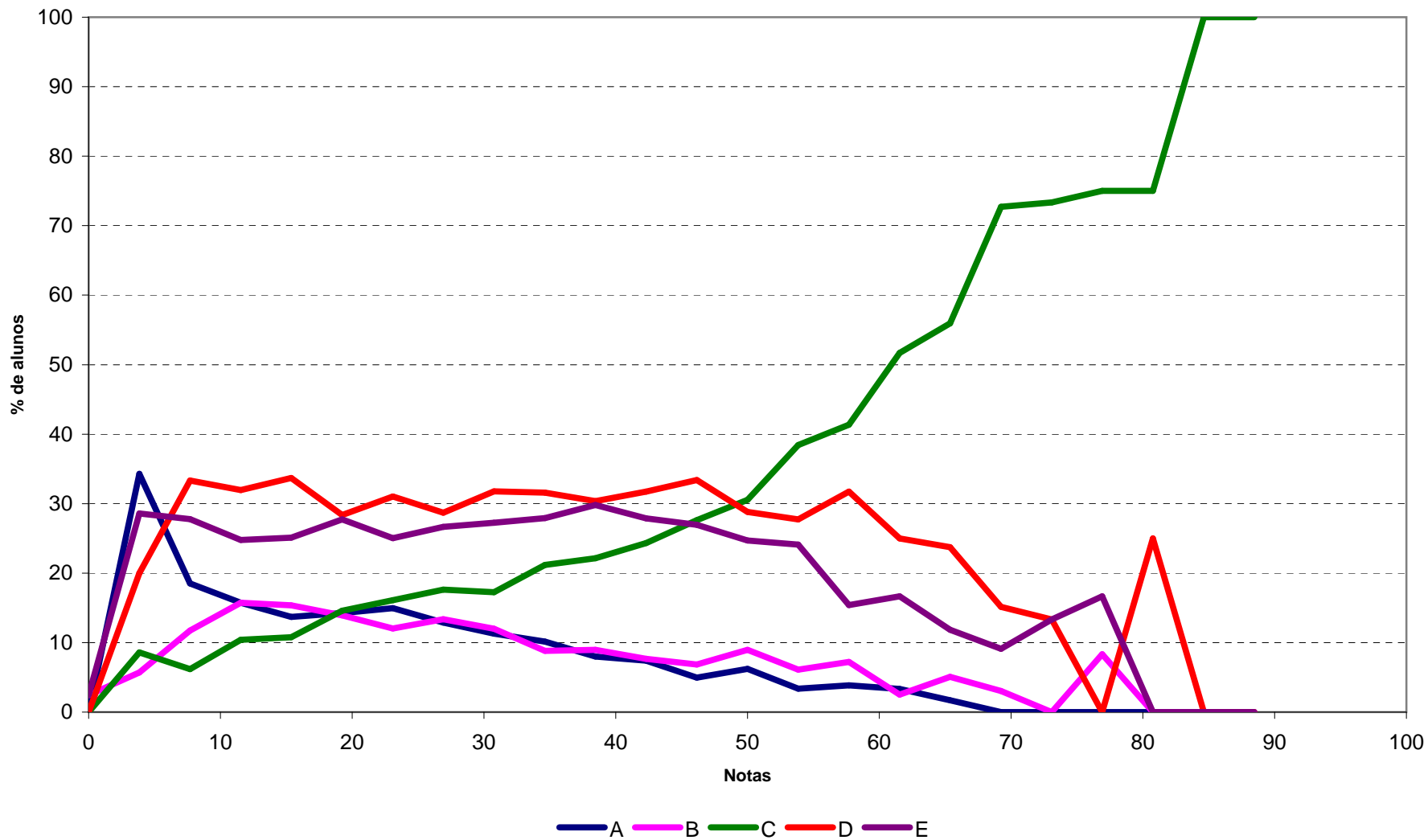
Análise Gráfica da Questão 27 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



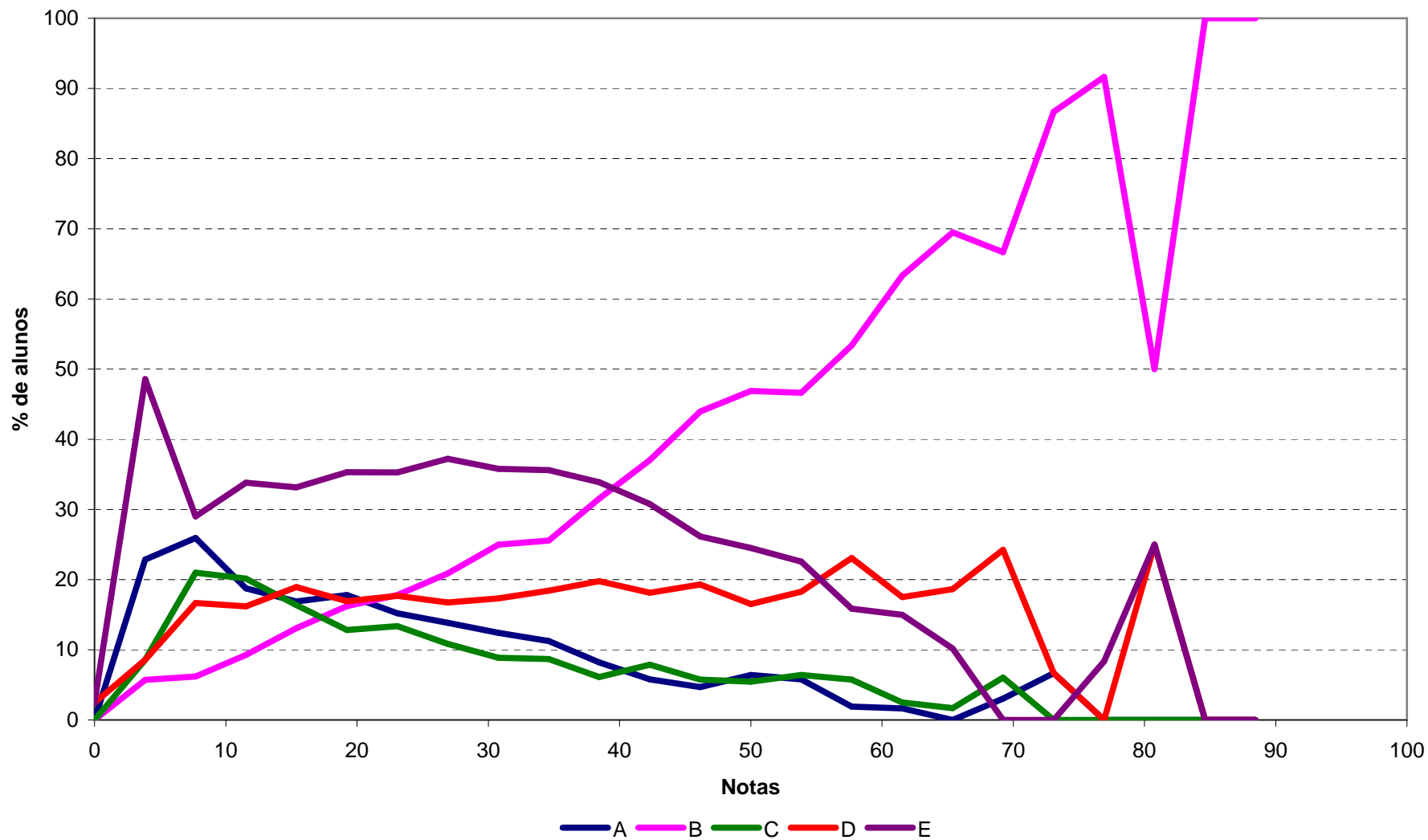
Análise Gráfica da Questão 28 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



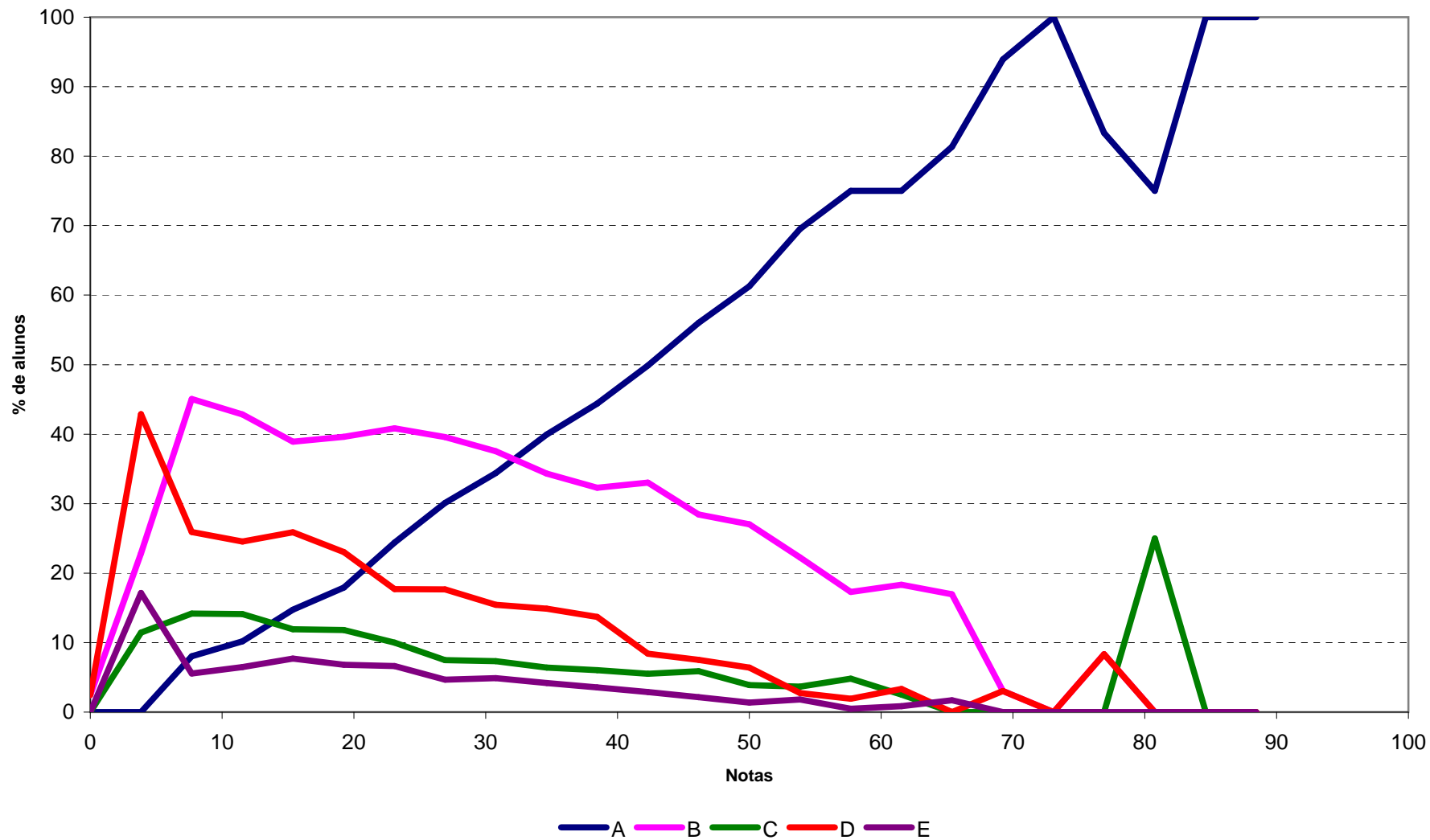
Análise Gráfica da Questão 29 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



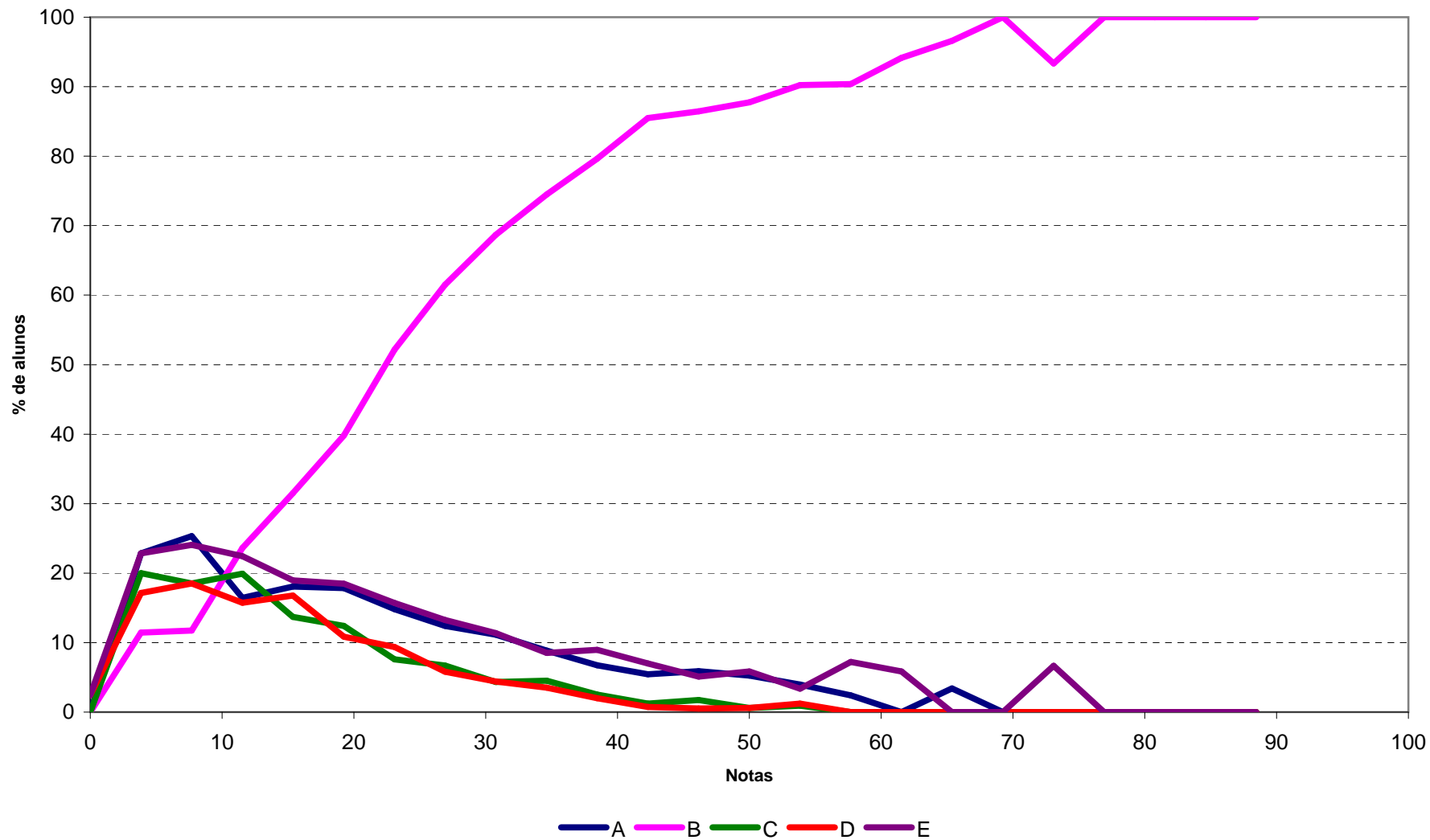
Análise Gráfica da Questão 30 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



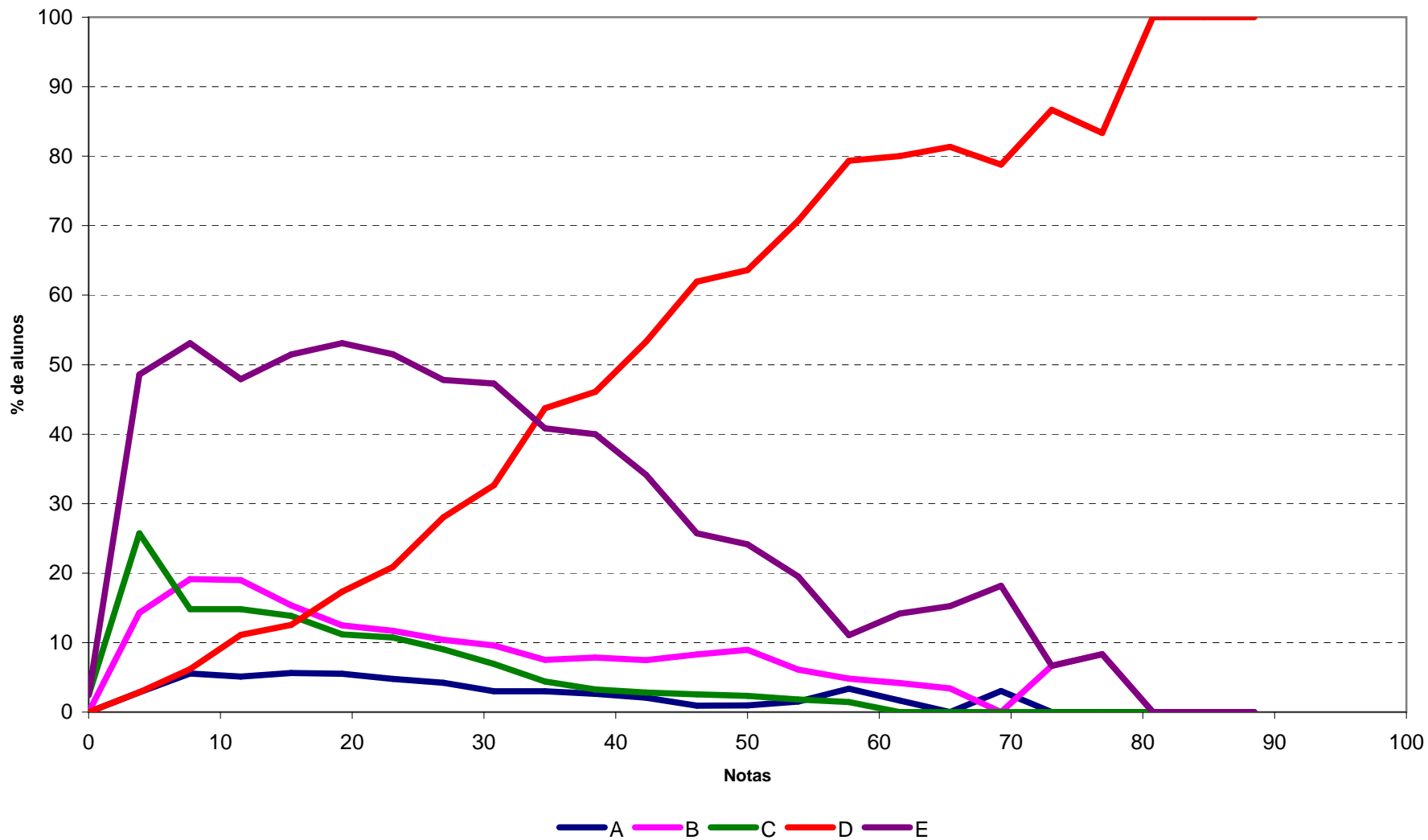
Análise Gráfica da Questão 31 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



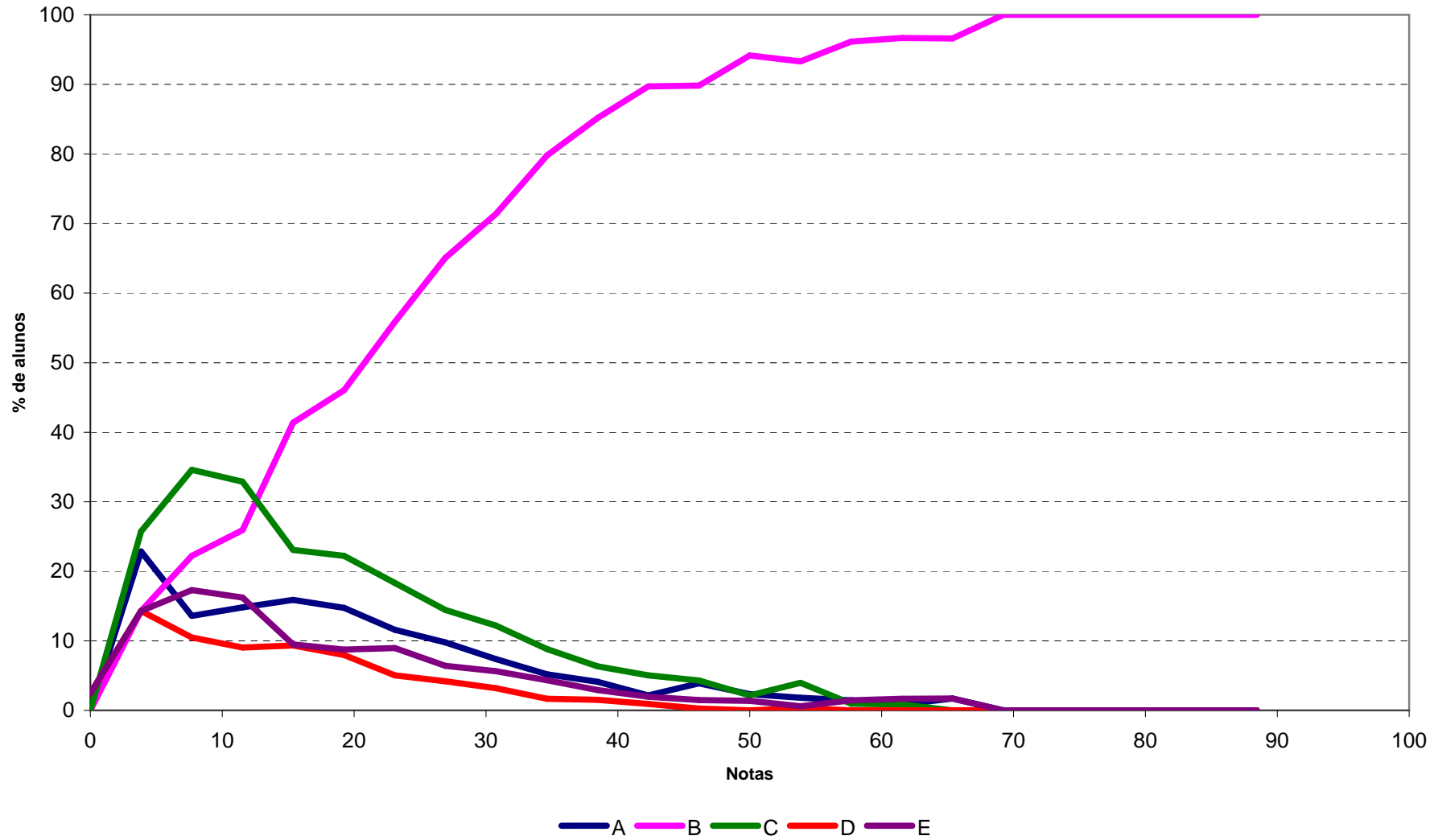
Análise Gráfica da Questão 32 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



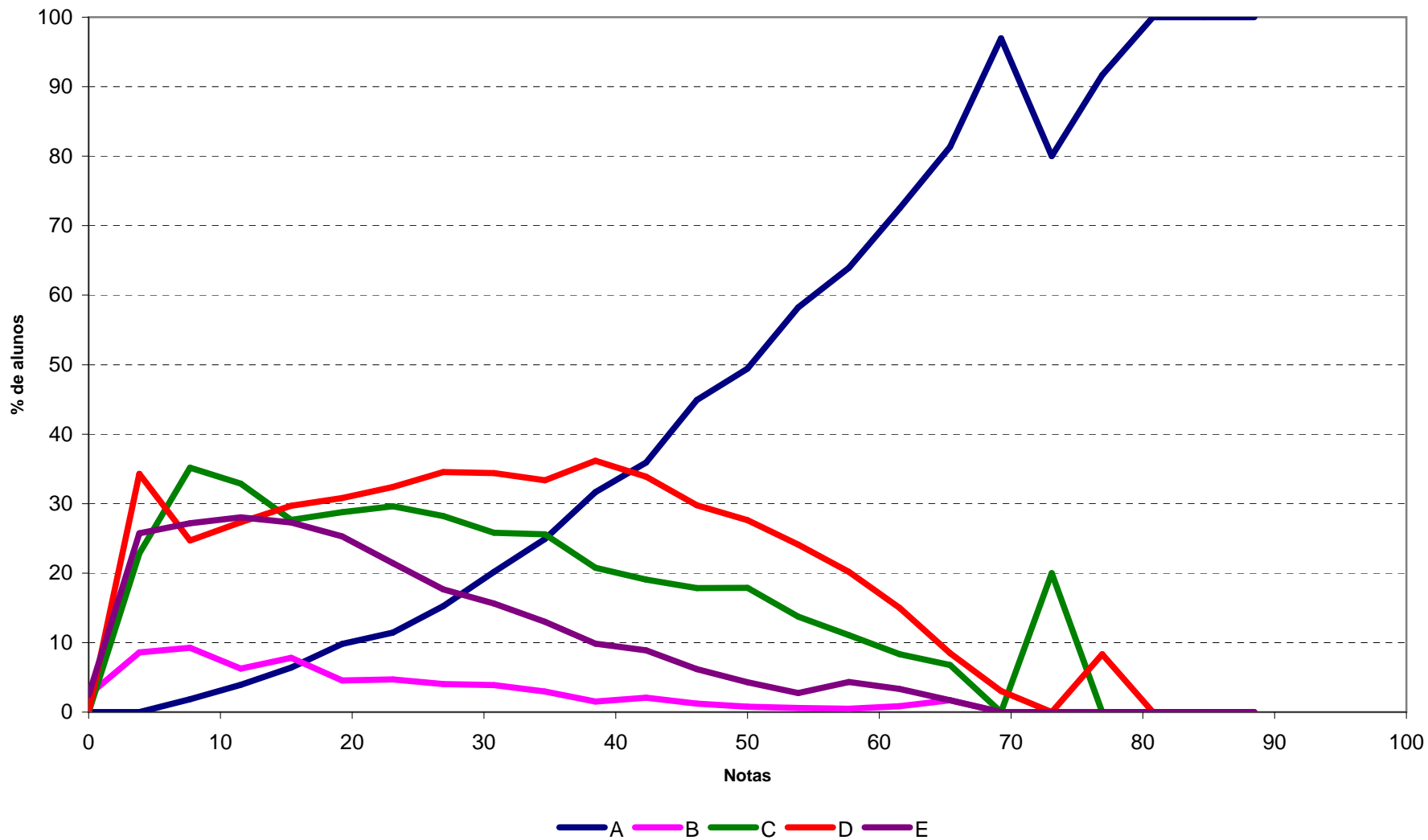
Análise Gráfica da Questão 33 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



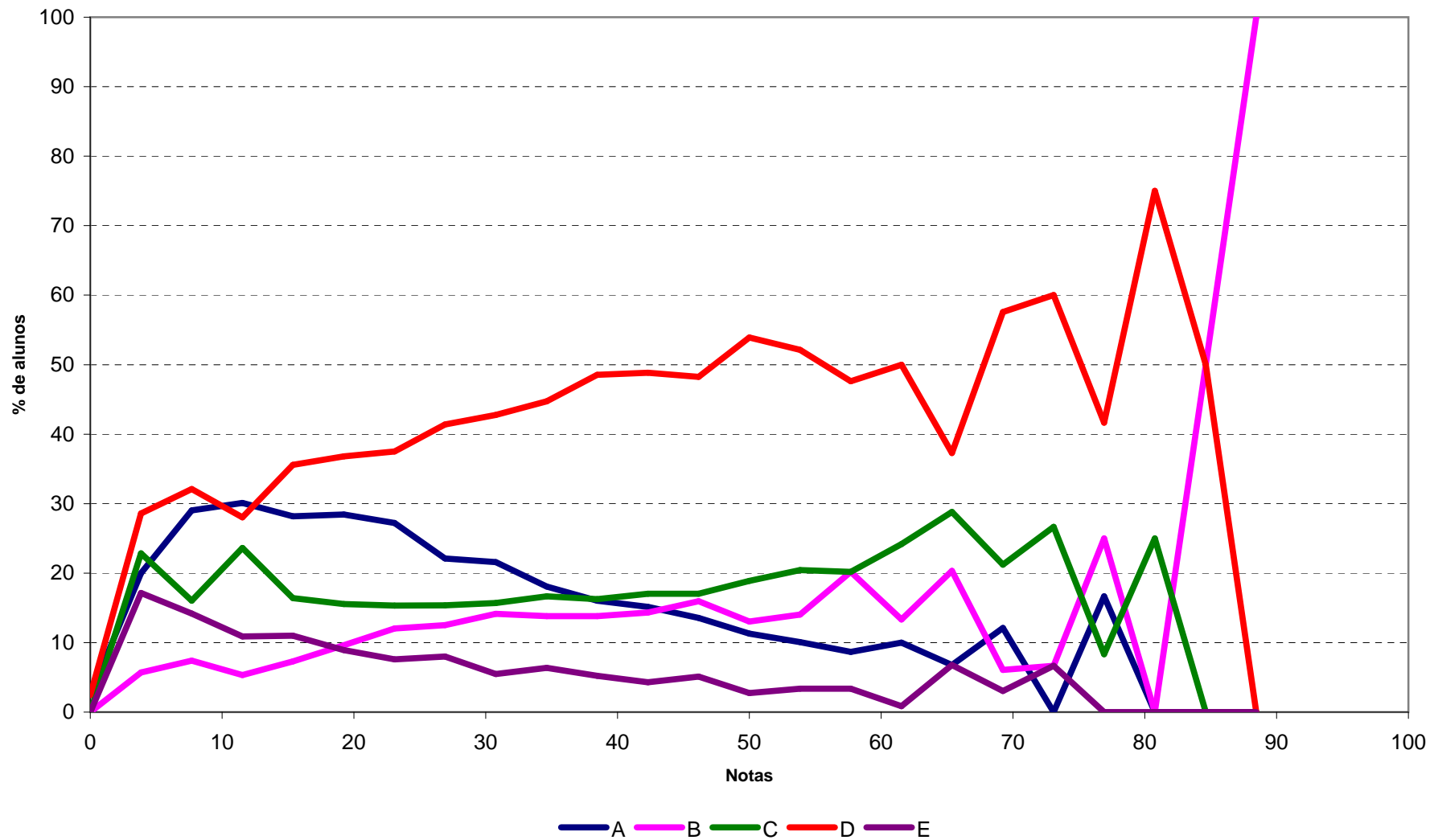
Análise Gráfica da Questão 34 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



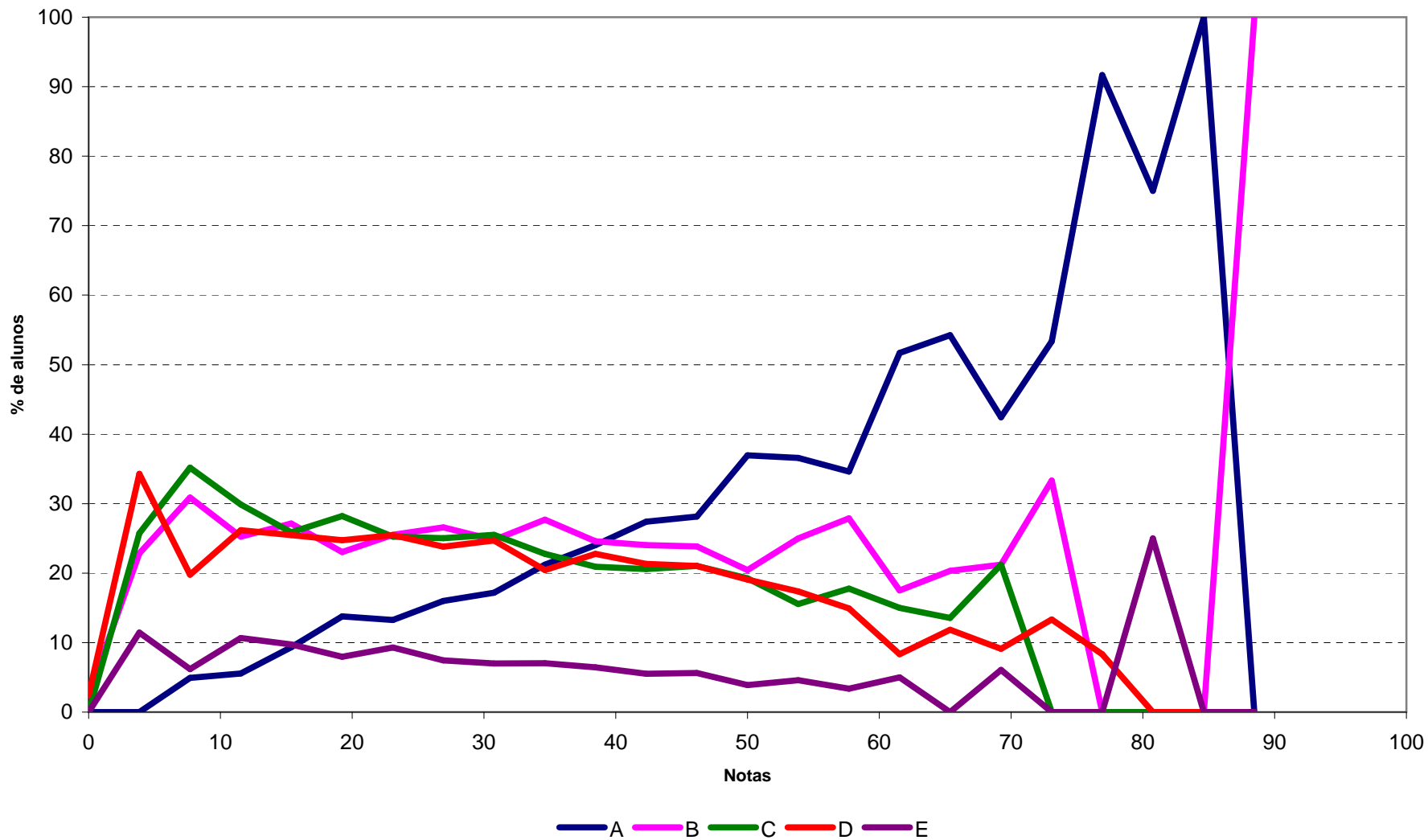
Análise Gráfica da Questão 35 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



Análise Gráfica da Questão 36 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



Análise Gráfica da Questão 37 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental



**ANEXO II - TABULAÇÃO DAS
RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO
DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR
GRUPOS EXTREMOS E GRANDES
REGIÕES**

Ingressantes

Tabela II.1 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 1 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.977	100,0	432	100,0	396	100,0	2.792	100,0	3.969	100,0	388	100,0	1.938	100,0	2.057	100,0
Muito fácil	130	1,6	8	1,9	4	1,0	51	1,8	60	1,5	7	1,8	53	2,7	22	1,1
Fácil	553	6,9	26	6,0	51	12,9	235	8,4	205	5,2	36	9,3	99	5,1	191	9,3
Médio	4.600	57,8	251	58,1	275	69,4	1.677	60,1	2.165	54,5	232	59,8	1.063	54,9	1.234	59,9
Difícil	2.293	28,7	127	29,4	57	14,4	724	25,9	1.282	32,3	103	26,5	595	30,7	549	26,7
Muito difícil	401	5,0	20	4,6	9	2,3	105	3,8	257	6,5	10	2,6	128	6,6	61	3,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.2 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 2 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.970	100,0	434	100,0	395	100,0	2.792	100,0	3.962	100,0	387	100,0	1.931	100,0	2.060	100,0
Muito fácil	82	1,0	6	1,4	3	0,8	26	0,9	39	1,0	8	2,1	36	1,9	10	0,5
Fácil	318	4,0	16	3,7	13	3,3	116	4,2	150	3,8	23	5,9	89	4,6	59	2,9
Médio	4.065	51,0	229	52,7	233	58,9	1.462	52,4	1.930	48,7	211	54,5	976	50,5	1.053	51,1
Difícil	3.038	38,1	154	35,5	130	32,9	1.070	38,3	1.556	39,3	128	33,1	714	37,0	843	40,9
Muito difícil	467	5,9	29	6,7	16	4,1	118	4,2	287	7,2	17	4,4	116	6,0	95	4,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.3 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 3 (Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.956	100,0	432	100,0	395	100,0	2.785	100,0	3.956	100,0	388	100,0	1.929	100,0	2.048	100,0
Muito longa	1.240	15,6	69	16,0	52	13,2	438	15,7	627	15,8	54	13,9	302	15,7	313	15,3
Longa	1.984	24,9	95	22,0	98	24,8	731	26,2	980	24,8	80	20,6	481	24,9	542	26,5
Adequada	4.249	53,5	225	52,1	214	54,2	1.500	53,9	2.086	52,7	224	57,8	1.011	52,4	1.103	53,8
Curta	369	4,6	32	7,4	21	5,3	92	3,3	201	5,1	23	5,9	96	5,0	70	3,4
Muito curta	114	1,4	11	2,5	10	2,5	24	0,9	62	1,6	7	1,8	39	2,0	20	1,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.4 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 4 (Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.968	100,0	435	100,0	395	100,0	2.793	100,0	3.958	100,0	387	100,0	1.927	100,0	2.058	100,0
Sim, todos	1.791	22,5	100	23,0	94	23,8	641	23,0	857	21,7	99	25,6	464	24,1	450	21,9
Sim, a maioria	4.045	50,8	193	44,4	220	55,7	1.486	53,1	1.944	49,1	202	52,1	834	43,3	1.211	58,9
Apenas cerca da metade	1.163	14,6	85	19,5	58	14,7	368	13,2	603	15,2	49	12,7	311	16,1	237	11,5
Poucos	870	10,9	54	12,4	21	5,3	270	9,7	495	12,5	30	7,8	277	14,4	151	7,3
Não, nenhum	99	1,2	3	0,7	2	0,5	28	1,0	59	1,5	7	1,8	41	2,1	9	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.5 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 5 (Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.945	100,0	431	100,0	395	100,0	2.784	100,0	3.951	100,0	384	100,0	1.921	100,0	2.053	100,0
Sim, todos	1.563	19,7	79	18,3	74	18,7	527	18,9	786	19,9	97	25,3	426	22,2	373	18,2
Sim, a maioria	4.090	51,4	208	48,3	228	57,7	1.496	53,8	1.963	49,7	195	50,7	846	44,0	1.193	58,1
Apenas cerca da metade	1.313	16,5	83	19,3	67	17,0	439	15,8	671	17,0	53	13,8	333	17,3	322	15,7
Poucos	871	11,0	54	12,5	26	6,6	290	10,4	468	11,8	33	8,6	270	14,1	156	7,6
Não, nenhum	108	1,4	7	1,6	0	0,0	32	1,1	63	1,6	6	1,6	46	2,4	9	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.6 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 6 (As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.953	100,0	434	100,0	392	100,0	2.783	100,0	3.958	100,0	386	100,0	1.924	100,0	2.052	100,0
Sim, até excessivas	371	4,7	20	4,6	9	2,3	124	4,5	199	5,0	19	4,9	139	7,2	68	3,3
Sim, em todas elas	2.055	25,8	99	22,8	107	27,3	769	27,6	951	24,0	129	33,4	438	22,8	557	27,1
Sim, na maioria delas	3.747	47,2	183	42,2	202	51,5	1.311	47,0	1.880	47,6	171	44,4	785	40,8	1.102	53,8
Sim, somente em algumas	1.641	20,6	122	28,1	70	17,9	533	19,2	856	21,6	60	15,5	498	25,9	318	15,5
Não, em nenhuma delas	139	1,7	10	2,3	4	1,0	46	1,7	72	1,8	7	1,8	64	3,3	7	0,3

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.7 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.913	100,0	432	100,0	394	100,0	2.774	100,0	3.927	100,0	386	100,0	1.913	100,0	2.043	100,0
Desconhecimento do conteúdo	2.347	29,7	114	26,4	134	33,9	866	31,2	1.116	28,5	117	30,4	492	25,8	694	34,0
Forma diferente de abordagem do conteúdo	3.451	43,6	207	47,9	123	31,2	1.126	40,6	1.843	46,9	152	39,4	841	44,0	834	40,8
Espaço insuficiente para responder às questões	230	2,9	15	3,5	16	4,1	72	2,6	111	2,8	16	4,1	77	4,0	56	2,7
Falta de motivação para fazer a prova	853	10,8	42	9,7	68	17,3	304	11,0	406	10,3	33	8,5	263	13,7	174	8,5
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	1.032	13,0	54	12,5	53	13,5	406	14,6	451	11,5	68	17,6	240	12,5	285	14,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.8 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.928	100,0	430	100,0	393	100,0	2.775	100,0	3.944	100,0	386	100,0	1.920	100,0	2.045	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	3.364	42,5	211	49,1	181	46,1	1.124	40,6	1.691	42,9	157	40,6	825	43,0	832	40,6
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	1.267	16,0	61	14,2	43	10,9	437	15,7	664	16,8	62	16,1	358	18,6	261	12,8
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	708	8,9	43	10,0	33	8,4	240	8,6	360	9,1	32	8,3	233	12,1	124	6,1
Estudou e aprendeu muito desses conteúdos	2.428	30,6	109	25,3	132	33,6	915	33,0	1.142	29,0	130	33,7	451	23,5	798	39,0
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	161	2,0	6	1,4	4	1,0	59	2,1	87	2,2	5	1,3	53	2,8	30	1,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.9 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) Ingressantes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.874	100,0	429	100,0	392	100,0	2.754	100,0	3.914	100,0	385	100,0	1.912	100,0	2.029	100,0
Menos de uma hora	181	2,3	8	1,9	3	0,8	78	2,8	86	2,2	6	1,6	105	5,5	7	0,3
Entre uma e duas horas	1.594	20,2	104	24,2	74	18,9	646	23,5	691	17,7	79	20,5	574	30,0	242	11,9
Entre duas e três horas	2.795	35,5	141	32,9	143	36,5	987	35,8	1.406	35,9	118	30,6	640	33,5	710	35,0
Entre três e quatro horas	2.674	34,0	128	29,8	119	30,3	877	31,9	1.405	35,9	145	37,7	447	23,4	897	44,3
Quatro horas, e não consegui terminar	630	8,0	48	11,2	53	13,5	166	6,0	326	8,3	37	9,6	146	7,6	173	8,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Concluintes

Tabela II.10 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 1 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.634	100,0	382	100,0	422	100,0	2.624	100,0	1.956	100,0	250	100,0	1.335	100,0	1.437	100,0
Muito fácil	77	1,4	8	2,1	10	2,4	35	1,3	19	1,0	5	2,0	35	2,6	9	0,6
Fácil	457	8,1	31	8,1	44	10,4	239	9,1	126	6,4	17	6,8	79	5,9	152	10,6
Médio	3.419	60,7	215	56,2	296	70,2	1.635	62,3	1.122	57,4	151	60,4	750	56,2	915	63,7
Difícil	1.484	26,3	111	29,1	63	14,9	626	23,9	612	31,3	72	28,8	396	29,7	331	23,0
Muito difícil	197	3,5	17	4,5	9	2,1	89	3,4	77	3,9	5	2,0	75	5,6	30	2,1

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.11 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 2 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.632	100,0	382	100,0	421	100,0	2.624	100,0	1.955	100,0	250	100,0	1.333	100,0	1.437	100,0
Muito fácil	44	0,8	6	1,6	5	1,2	20	0,8	7	0,4	6	2,4	19	1,4	3	0,2
Fácil	341	6,1	31	8,1	27	6,4	153	5,8	115	5,9	15	6,0	83	6,2	88	6,1
Médio	3.232	57,3	202	52,8	273	64,8	1.546	58,9	1.064	54,4	147	58,8	760	57,0	810	56,4
Difícil	1.798	31,9	121	31,7	103	24,5	822	31,3	677	34,6	75	30,0	405	30,4	483	33,6
Muito difícil	217	3,9	22	5,8	13	3,1	83	3,2	92	4,7	7	2,8	66	5,0	53	3,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.12 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 3 (Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.617	100,0	381	100,0	419	100,0	2.620	100,0	1.947	100,0	250	100,0	1.328	100,0	1.435	100,0
Muito longa	876	15,6	49	12,9	76	18,1	398	15,2	324	16,6	29	11,6	213	16,0	229	16,0
Longa	1.460	26,0	87	22,8	83	19,8	703	26,8	521	26,8	66	26,4	299	22,5	385	26,8
Adequada	2.946	52,4	207	54,4	229	54,7	1.401	53,5	974	50,1	135	54,0	727	54,8	735	51,2
Curta	262	4,7	28	7,3	25	6,0	97	3,7	94	4,8	18	7,2	63	4,7	68	4,7
Muito curta	73	1,3	10	2,6	6	1,4	21	0,8	34	1,7	2	0,8	26	2,0	18	1,3

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.13 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 4 (Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.616	100,0	380	100,0	417	100,0	2.620	100,0	1.950	100,0	249	100,0	1.329	100,0	1.430	100,0
Sim, todos	1.222	21,8	94	24,7	95	22,8	551	21,0	420	21,5	62	24,9	300	22,6	286	20,0
Sim, a maioria	2.943	52,3	183	48,1	244	58,5	1.395	53,3	997	51,2	124	49,8	604	45,4	854	59,7
Apenas cerca da metade	834	14,9	57	15,0	51	12,2	391	14,9	295	15,1	40	16,1	219	16,5	170	11,9
Poucos	567	10,1	42	11,1	25	6,0	258	9,8	221	11,3	21	8,4	187	14,1	111	7,8
Não, nenhum	50	0,9	4	1,1	2	0,5	25	1,0	17	0,9	2	0,8	19	1,4	9	0,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.14 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 5 (Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.619	100,0	379	100,0	419	100,0	2.617	100,0	1.954	100,0	250	100,0	1.329	100,0	1.432	100,0
Sim, todos	1.102	19,6	82	21,6	82	19,6	488	18,6	397	20,3	53	21,2	291	21,9	244	17,0
Sim, a maioria	3.008	53,5	188	49,6	239	57,0	1.425	54,5	1.015	51,9	141	56,4	579	43,6	909	63,5
Apenas cerca da metade	916	16,3	58	15,3	65	15,5	451	17,2	306	15,7	36	14,4	256	19,3	179	12,5
Poucos	538	9,6	48	12,7	29	6,9	227	8,7	217	11,1	17	6,8	180	13,5	89	6,2
Não, nenhum	55	1,0	3	0,8	4	1,0	26	1,0	19	1,0	3	1,2	23	1,7	11	0,8

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.15 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 6 (As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.620	100,0	380	100,0	420	100,0	2.621	100,0	1.949	100,0	250	100,0	1.330	100,0	1.429	100,0
Sim, até excessivas	258	4,6	19	5,0	18	4,3	116	4,4	93	4,8	12	4,8	73	5,5	54	3,8
Sim, em todas elas	1.527	27,2	83	21,8	136	32,4	727	27,7	512	26,3	69	27,6	319	24,0	423	29,6
Sim, na maioria delas	2.827	50,3	184	48,4	218	51,9	1.343	51,3	960	49,2	122	48,8	596	44,8	797	55,7
Sim, somente em algumas	930	16,5	85	22,4	42	10,0	405	15,5	356	18,3	42	16,8	306	23,0	144	10,1
Não, em nenhuma delas	78	1,4	9	2,4	6	1,4	30	1,1	28	1,4	5	2,0	36	2,7	11	0,8

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.16 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.582	100,0	378	100,0	416	100,0	2.609	100,0	1.931	100,0	248	100,0	1.322	100,0	1.419	100,0
Desconhecimento do conteúdo	660	11,8	53	14,0	52	12,5	312	12,0	217	11,2	26	10,5	182	13,8	164	11,6
Forma diferente de abordagem do conteúdo	2.820	50,6	209	55,2	173	41,6	1.287	49,3	1.017	52,7	134	54,1	606	45,8	720	50,8
Espaço insuficiente para responder às questões	211	3,8	15	4,0	17	4,1	100	3,8	66	3,4	13	5,2	66	5,0	53	3,7
Falta de motivação para fazer a prova	884	15,8	49	13,0	82	19,7	432	16,6	286	14,8	35	14,1	268	20,3	178	12,5
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	1.007	18,0	52	13,8	92	22,1	478	18,3	345	17,9	40	16,1	200	15,1	304	21,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.17 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.591	100,0	374	100,0	417	100,0	2.607	100,0	1.944	100,0	249	100,0	1.318	100,0	1.426	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	379	6,8	42	11,2	29	7,0	168	6,4	127	6,5	13	5,2	150	11,4	45	3,2
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	740	13,2	51	13,6	48	11,5	358	13,7	250	12,9	33	13,3	267	20,3	108	7,6
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	864	15,5	59	15,8	62	14,9	431	16,5	287	14,8	25	10,0	254	19,3	160	11,2
Estudou e aprendeu muito desses conteúdos	3.211	57,4	206	55,1	252	60,4	1.452	55,8	1.139	58,5	162	65,1	559	42,3	1.001	70,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	397	7,1	16	4,3	26	6,2	198	7,6	141	7,3	16	6,4	88	6,7	112	7,9

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Tabela II.18 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) Concluintes, segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Tecnologia em Gestão Ambiental

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.563	100,0	372	100,0	415	100,0	2.598	100,0	1.932	100,0	246	100,0	1.315	100,0	1.419	100,0
Menos de uma hora	103	1,9	6	1,6	12	2,9	53	2,0	29	1,5	3	1,2	62	4,7	5	0,4
Entre uma e duas horas	1.109	19,9	80	21,5	69	16,6	538	20,7	389	20,1	33	13,4	379	28,8	171	12,1
Entre duas e três horas	2.031	36,5	156	41,9	166	40,0	920	35,4	706	36,5	83	33,7	476	36,2	484	34,1
Entre três e quatro horas	1.905	34,2	101	27,2	128	30,9	899	34,7	679	35,2	98	39,9	321	24,4	623	43,8
Quatro horas, e não consegui terminar	415	7,5	29	7,8	40	9,6	188	7,2	129	6,7	29	11,8	77	5,9	136	9,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

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

Neste Anexo estão tabuladas as respostas dadas às perguntas válidas dos estudantes de Tecnologia em Gestão Ambiental ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo quartos extremos de desempenho e Grupo de 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/2010, por Categoria Administrativa das IES, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Administrativa									
Pública	6,9%	15,9%	11,6%	6,4%	13,7%	10,6%	7,6%	18,7%	12,9%
Privada	93,1%	84,1%	88,4%	93,6%	86,3%	89,4%	92,4%	81,3%	87,1%
Total	1.881	2.623	9.010	1.119	1.508	5.222	762	1.115	3.788

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Organização Acadêmica da IES, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Organização Acadêmica	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Universidades	45,6%	54,8%	50,5%	45,2%	57,8%	52,8%	46,1%	50,7%	47,4%
Centros universitários	25,1%	22,1%	23,6%	22,8%	17,4%	20,3%	28,6%	28,4%	28,2%
Faculdades	29,3%	23,1%	25,8%	32,0%	24,8%	27,0%	25,3%	20,9%	24,3%
Total	1.881	2.623	9.010	1.119	1.508	5.222	762	1.115	3.788

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Sexo, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Sexo	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Masculino	49,2%	54,9%	51,4%	47,5%	54,4%	50,6%	51,6%	55,6%	52,5%
Feminino	50,8%	45,1%	48,6%	52,5%	45,6%	49,4%	48,4%	44,4%	47,5%
Total	1.881	2.623	9.010	1.119	1.508	5.222	762	1.115	3.788

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Idade, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Idade	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
até 24 anos	46,0%	36,6%	40,8%	51,0%	37,3%	43,8%	38,7%	35,6%	36,7%
entre 25 e 29 anos	19,1%	19,7%	19,1%	18,2%	20,7%	18,6%	20,3%	18,4%	19,7%
entre 30 e 34 anos	13,1%	13,5%	13,1%	11,9%	13,5%	13,0%	15,0%	13,5%	13,3%
acima de 35 anos	21,7%	30,2%	27,0%	18,9%	28,5%	24,6%	26,0%	32,6%	30,3%
Total	1.881	2.623	9.010	1.119	1.508	5.222	762	1.115	3.788
Média	28,3	30,3	29,5	27,3	29,8	28,7	29,8	31,0	30,5
Desvio padrão	9,2	9,9	9,6	8,9	9,9	9,5	9,4	9,9	9,7

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 01 (Qual o seu estado civil?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Solteiro(a)	69,4%	59,5%	63,2%	71,5%	60,2%	64,6%	66,2%	58,6%	61,3%
Casado(a)	23,1%	30,9%	27,8%	21,9%	30,6%	26,7%	24,8%	31,3%	29,2%
Separado(a)/ desquitado(a)/ divorciado(a)	3,8%	4,7%	4,2%	3,5%	4,0%	3,8%	4,3%	5,6%	4,9%
Viúvo(a)	,3%	,2%	,3%	,2%	,2%	,2%	,5%	,2%	,4%
Outro	3,4%	4,7%	4,5%	2,9%	5,0%	4,6%	4,1%	4,3%	4,3%
Total	1.878	2.621	9.001	1.117	1.507	5.217	761	1.114	3.784

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 02 (Como você se considera?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Branco(a)	59,6%	64,9%	61,4%	58,6%	64,4%	60,4%	61,1%	65,5%	62,6%
Negro(a)	8,1%	6,7%	7,8%	8,4%	6,8%	8,1%	7,6%	6,6%	7,3%
Pardo(a)/ mulato(a)	29,2%	26,4%	28,3%	30,1%	26,9%	28,9%	27,9%	25,8%	27,5%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,1%	1,3%	1,6%	2,1%	1,1%	1,5%	2,1%	1,5%	1,6%
Indígena ou de origem indígena	1,0%	,7%	1,0%	,7%	,8%	1,0%	1,3%	,6%	1,0%
Total	1.880	2.620	9.000	1.119	1.506	5.217	761	1.114	3.783

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 03 (Onde e como você mora atualmente?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Em casa ou apartamento, sozinho	6,0%	6,6%	6,0%	5,5%	6,6%	5,8%	6,6%	6,5%	6,4%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	62,1%	51,7%	55,8%	64,4%	51,0%	56,5%	58,6%	52,6%	54,8%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	28,2%	37,5%	33,9%	26,0%	37,5%	32,9%	31,4%	37,6%	35,2%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	3,0%	3,6%	3,5%	3,0%	4,1%	3,8%	2,9%	3,0%	3,0%
Em alojamento universitário da própria instituição de ensino	,1%	,0%	,1%	,1%	,0%	,1%	,0%	,1%	,0%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensionato, etc.)	,7%	,6%	,7%	,9%	,8%	,9%	,5%	,4%	,5%
Total	1.879	2.618	8.997	1.119	1.505	5.215	760	1.113	3.782

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 04 (Quantas pessoas, da sua família, moram com você na mesma casa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma	6,9%	9,0%	7,6%	6,7%	10,2%	7,8%	7,2%	7,5%	7,4%
Uma	9,7%	14,0%	12,2%	9,3%	13,4%	12,1%	10,2%	14,7%	12,4%
Duas	19,3%	19,8%	19,4%	19,2%	19,4%	19,0%	19,3%	20,5%	20,0%
Três	24,6%	27,4%	26,1%	25,1%	27,4%	26,3%	23,9%	27,4%	25,9%
Quatro	22,4%	17,5%	19,9%	22,3%	16,2%	19,7%	22,6%	19,3%	20,2%
Cinco	10,8%	7,1%	8,8%	11,1%	7,6%	9,2%	10,4%	6,4%	8,2%
Seis	3,2%	3,3%	3,5%	3,5%	3,7%	3,5%	2,9%	2,8%	3,4%
Mais de seis	3,0%	1,9%	2,5%	2,8%	2,1%	2,5%	3,4%	1,5%	2,5%
Total	1.880	2.616	8.995	1.119	1.502	5.211	761	1.114	3.784

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 05 (Somando a sua renda com a renda dos familiares que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma	2,3%	1,4%	1,8%	1,8%	2,0%	2,0%	3,0%	,6%	1,5%
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 765,00)	14,7%	8,7%	11,0%	17,5%	10,0%	13,1%	10,6%	6,8%	8,1%
Acima de 1,5 até 3 salários mínimos (R\$ 765,01 a R\$ 1.530,00)	34,5%	27,8%	31,3%	34,5%	29,6%	32,2%	34,4%	25,3%	30,1%
Acima de 3 até 4,5 salários mínimos (R\$ 1.530,01 a R\$ 2.295,00)	22,1%	22,1%	23,6%	21,7%	21,3%	23,5%	22,7%	23,1%	23,9%
Acima de 4,5 até 6 salários mínimos (R\$ 2.295,01 a R\$ 3.060,00)	11,9%	16,0%	13,8%	11,5%	14,7%	13,0%	12,5%	17,8%	15,0%
Acima de 6 até 10 salários mínimos (R\$ 3.060,01 a R\$ 5.100,00)	10,0%	16,5%	12,9%	9,1%	15,7%	11,7%	11,3%	17,6%	14,5%
Acima de 10 até 30 salários mínimos (R\$ 5.100,01 a R\$ 15.300,00)	4,2%	7,0%	5,1%	3,5%	6,3%	4,2%	5,1%	8,0%	6,5%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 15.300,01)	,3%	,5%	,4%	,4%	,3%	,3%	,3%	,7%	,6%
Total	1.878	2.620	8.999	1.117	1.505	5.214	761	1.115	3.785

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 06 (Assinale a situação abaixo que melhor descreve seu caso.)," segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	22,3%	22,0%	22,7%	22,9%	24,5%	24,7%	21,4%	18,6%	19,8%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	27,9%	24,4%	26,2%	27,6%	23,1%	25,7%	28,4%	26,2%	26,9%
Tenho renda e me sustento totalmente	17,6%	14,7%	15,0%	17,0%	14,2%	14,4%	18,3%	15,3%	16,0%
Tenho renda, me sustento e contribuo com o sustento da família	23,6%	21,6%	22,9%	24,1%	21,5%	22,5%	22,8%	21,7%	23,4%
Tenho renda, me sustento e sou o principal responsável pelo sustento da família	8,7%	17,3%	13,2%	8,5%	16,6%	12,7%	9,1%	18,1%	13,9%
Total	1.868	2.614	8.964	1.110	1.504	5.198	758	1.110	3.766

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 07 (Indique a resposta que melhor descreve sua atual situação de trabalho. Não contar estágio, bolsas de pesquisa ou monitoria.)," segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão

Ambiental									
Indicador de concluinte / ingressante									
Categoria de Respostas	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não estou trabalhando	25,3%	26,0%	25,7%	25,9%	26,8%	27,1%	24,4%	24,8%	23,7%
Trabalho eventualmente	8,5%	5,2%	6,2%	8,9%	5,6%	6,5%	8,0%	4,8%	5,8%
Trabalho até 20 horas semanais	5,5%	2,6%	3,9%	6,1%	2,4%	3,9%	4,6%	3,0%	4,0%
Trabalho mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	12,4%	12,1%	12,8%	12,2%	12,1%	12,5%	12,7%	12,2%	13,3%
Trabalho em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	48,3%	54,0%	51,4%	47,0%	53,1%	50,1%	50,3%	55,3%	53,3%
Total	1.864	2.614	8.957	1.106	1.501	5.188	758	1.113	3.769

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 08 (Durante o curso de graduação responder somente no caso de ser concluinte:), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Não fiz nenhum tipo de estágio	49,5%	44,9%	46,3%	79,6%	79,7%	76,9%	47,2%	42,7%	44,4%
Fiz ou faço somente estágio obrigatório	32,6%	32,9%	34,2%	7,4%	7,2%	8,3%	34,6%	34,6%	35,8%
Fiz ou faço somente estágio não obrigatório	6,6%	10,4%	8,5%	9,3%	8,7%	10,0%	6,3%	10,5%	8,4%
Fiz ou faço estágio obrigatório e não obrigatório	11,3%	11,7%	11,0%	3,7%	4,3%	4,8%	11,8%	12,2%	11,4%
Total	763	1.133	3.809	54	69	229	709	1.064	3.580

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 09 (Você recebe ou recebeu algum tipo de bolsade estudos ou financiamento para custear as mensalidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim	20,1%	28,0%	24,3%	19,2%	27,6%	22,9%	21,5%	28,4%	26,2%
Não se aplica – meu curso é gratuito (Passe para perg.: 11)	4,1%	11,3%	7,6%	4,2%	9,8%	7,2%	4,0%	13,4%	8,3%
Não (Passe para perg.: 11)	75,8%	60,7%	68,1%	76,6%	62,6%	70,0%	74,5%	58,2%	65,5%
Total	1.827	2.596	8.846	1.082	1.488	5.102	745	1.108	3.744

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento você recebe ou recebeu para custear as mensalidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
ProUni integral	6,9%	42,7%	25,5%	6,1%	43,1%	28,2%	7,9%	42,2%	22,4%
ProUni parcial	8,5%	10,7%	9,4%	8,0%	12,0%	9,8%	9,1%	8,9%	8,9%
FIES	3,2%	1,2%	1,9%	3,3%	1,0%	2,0%	3,0%	1,6%	1,9%
ProUni Parcial e FIES	,5%	,3%	,4%	,5%	,2%	,3%	,6%	,3%	,4%
Outro tipo de bolsa oferecido por governo estadual, distrital ou municipal	27,6%	12,5%	18,8%	25,0%	10,8%	17,1%	30,9%	14,6%	20,8%
Bolsa integral ou parcial oferecida pela própria instituição de ensino	28,6%	18,1%	24,2%	31,6%	19,5%	23,0%	24,8%	16,2%	25,7%
Bolsa integral ou parcial oferecida por outra entidade (empresa, ONG, etc).	12,5%	11,0%	12,2%	13,2%	10,4%	12,6%	11,5%	11,7%	11,8%
Financiamento oferecido pela própria instituição de ensino	7,4%	1,6%	3,5%	7,1%	1,4%	3,7%	7,9%	1,9%	3,2%
Financiamento oferecido por outra entidade (banco privado, etc.).	2,4%	1,0%	2,5%	2,8%	,7%	2,1%	1,8%	1,3%	3,0%
Mais de um dos tipos de bolsa ou financiamento citados	2,4%	1,0%	1,5%	2,4%	,7%	1,2%	2,4%	1,3%	1,9%
Total	377	730	2.170	212	415	1.178	165	315	992

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Você recebe ou recebeu alguma bolsa para custear outras despesas do curso exceto mensalidades?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, bolsa permanência do ProUni	,6%	1,0%	,8%	,6%	,9%	,8%	,5%	1,1%	,7%
Sim, bolsa da própria instituição de ensino	1,4%	2,1%	1,9%	1,5%	1,8%	1,6%	1,3%	2,5%	2,3%
Sim, outro tipo de bolsa oferecido por órgão governamental	,9%	1,3%	1,2%	1,0%	,7%	,9%	,7%	2,0%	1,7%
Sim, outro tipo de bolsa oferecido por órgão não-governamental	,8%	,5%	,6%	,8%	,3%	,5%	,8%	,7%	,8%
Não	96,3%	95,2%	95,5%	96,0%	96,3%	96,2%	96,7%	93,7%	94,5%
Total	1.863	2.603	8.920	1.109	1.493	5.157	754	1.110	3.763

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não	80,8%	80,5%	80,8%	82,1%	79,3%	80,0%	78,8%	82,0%	82,0%
Sim, por critério étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	,8%	,9%	,8%	,9%	,9%	,9%	,7%	,9%	,6%
Sim, por critério de renda	8,9%	5,3%	6,8%	7,6%	5,3%	6,9%	10,8%	5,3%	6,8%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	3,2%	4,4%	3,4%	3,3%	4,6%	3,6%	3,1%	4,0%	3,0%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	1,7%	4,5%	3,0%	2,0%	4,5%	3,1%	1,2%	4,5%	2,9%
Sim, por sistema diferentes dos anteriores	4,6%	4,4%	5,2%	4,0%	5,3%	5,5%	5,5%	3,2%	4,7%
Total	1.842	2.597	8.851	1.091	1.489	5.112	751	1.108	3.739

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Qual o grau de escolaridade do seu pai?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma escolaridade	9,1%	5,3%	7,5%	8,7%	5,3%	7,5%	9,7%	5,4%	7,5%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	39,0%	39,2%	39,9%	38,8%	40,0%	40,7%	39,3%	38,1%	38,8%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	16,4%	15,5%	15,8%	16,9%	15,3%	15,7%	15,6%	15,8%	16,0%
Ensino médio	26,4%	27,3%	26,6%	27,5%	27,0%	26,4%	24,8%	27,6%	26,8%
Ensino superior	7,9%	10,6%	8,6%	6,7%	10,2%	8,1%	9,5%	11,1%	9,3%
Pós-graduação	1,3%	2,1%	1,6%	1,5%	2,2%	1,6%	1,1%	2,0%	1,6%
Total	1.858	2.602	8.922	1.103	1.494	5.166	755	1.108	3.756

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Qual o grau de escolaridade de sua mãe?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma escolaridade	7,8%	5,0%	7,0%	8,2%	4,7%	7,0%	7,3%	5,4%	7,0%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	35,0%	35,2%	35,4%	35,0%	36,1%	35,7%	34,9%	33,9%	34,9%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	16,1%	17,6%	16,6%	16,2%	17,6%	16,8%	15,9%	17,7%	16,4%
Ensino médio	28,6%	27,5%	27,9%	29,6%	26,3%	27,7%	27,2%	29,1%	28,1%
Ensino superior	8,4%	11,1%	9,4%	7,4%	11,5%	9,3%	9,7%	10,5%	9,4%
Pós-graduação	4,1%	3,6%	3,8%	3,5%	3,7%	3,5%	5,0%	3,4%	4,2%
Total	1.856	2.607	8.927	1.102	1.498	5.171	754	1.109	3.756

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Onde você concluiu o ensino médio?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
AC	,9%	,4%	,8%	1,2%	,6%	1,2%	,5%	,1%	,2%
AL	,8%	1,3%	1,1%	,4%	,7%	,6%	1,4%	2,2%	1,8%
AM	2,3%	,9%	1,8%	2,5%	,7%	1,8%	1,9%	1,2%	1,8%
AP	,2%	,2%	,3%	,2%	,1%	,2%	,1%	,3%	,4%
BA	2,5%	3,2%	3,1%	3,1%	4,6%	4,3%	1,5%	1,3%	1,5%
CE	,3%	1,1%	,6%	,2%	1,1%	,5%	,4%	1,1%	,7%
DF	,4%	,9%	,7%	,5%	,9%	,7%	,3%	,8%	,7%
ES	,8%	1,7%	1,4%	,8%	2,2%	1,5%	,7%	1,0%	1,2%
EX	,2%	,2%	,2%	,2%	,2%	,2%	,3%	,1%	,2%
GO	6,0%	3,0%	4,1%	6,7%	2,8%	4,5%	5,0%	3,3%	3,5%
MA	,4%	,5%	,5%	,5%	,6%	,6%	,4%	,3%	,4%
MG	14,8%	18,0%	16,7%	14,2%	17,6%	16,2%	15,7%	18,5%	17,4%
MS	2,0%	,3%	1,0%	1,5%	,3%	,8%	2,7%	,4%	1,2%
MT	1,4%	1,9%	1,9%	1,5%	2,0%	2,1%	1,4%	1,8%	1,6%
PA	3,7%	2,1%	2,5%	3,4%	2,9%	2,8%	4,1%	1,0%	2,2%
PB	,4%	,7%	,7%	,5%	1,2%	1,0%	,3%	,1%	,2%
PE	,4%	1,7%	1,1%	,5%	1,3%	,9%	,4%	2,3%	1,3%
PI	,1%	,7%	,4%	,1%	,5%	,4%	,1%	,9%	,3%
PR	6,8%	6,7%	6,5%	8,0%	8,1%	7,5%	4,9%	4,8%	5,1%
RJ	5,4%	9,3%	7,1%	5,8%	8,0%	6,7%	4,9%	11,0%	7,6%
RN	3,5%	2,5%	2,6%	1,5%	1,3%	1,5%	6,5%	4,2%	4,2%
RO	4,1%	2,0%	3,2%	4,2%	2,0%	3,4%	3,9%	2,1%	3,0%
RR	1,8%	,2%	1,0%	1,4%	,3%	,9%	2,3%	,2%	1,0%
RS	5,9%	8,1%	6,6%	7,8%	8,8%	7,9%	3,1%	7,1%	4,9%
SC	7,5%	5,1%	6,6%	5,6%	4,8%	5,8%	10,2%	5,4%	7,7%
SE	,1%	,1%	,1%	,0%	,1%	,1%	,1%	,2%	,1%
SP	26,4%	27,0%	26,8%	26,4%	25,8%	25,0%	26,3%	28,6%	29,3%
TO	1,1%	,3%	,7%	1,4%	,4%	1,0%	,7%	,1%	,4%
Total	1.821	2.589	8.790	1.083	1.485	5.092	738	1.104	3.698

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Você mudou de cidade, estado ou país para realizar este curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Não	84,2%	84,8%	84,5%	84,9%	84,6%	84,6%	83,2%	85,1%	84,4%
Sim, mudei de uma cidade para outra, dentro do mesmo estado	11,6%	10,2%	10,8%	11,5%	10,4%	10,8%	11,9%	9,9%	10,9%
Sim, mudei de estado	4,1%	5,0%	4,5%	3,6%	4,9%	4,4%	4,8%	5,0%	4,6%
Sim, mudei de país	,1%	,1%	,1%	,0%	,1%	,1%	,1%	,0%	,1%
Total	1.856	2.605	8.915	1.105	1.496	5.169	751	1.109	3.746

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Todo em escola pública	76,6%	69,8%	74,2%	78,2%	69,9%	75,6%	74,2%	69,7%	72,1%
Todo em escola privada (particular)	8,8%	18,4%	13,2%	8,0%	17,6%	12,2%	10,0%	19,5%	14,5%
A maior parte em escola pública	6,6%	6,1%	6,4%	6,1%	6,5%	6,3%	7,4%	5,7%	6,7%
A maior parte em escola privada (particular)	3,1%	3,4%	3,1%	3,0%	3,9%	2,9%	3,2%	2,8%	3,3%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	4,9%	2,2%	3,1%	4,7%	2,1%	3,0%	5,2%	2,3%	3,3%
Total	1.859	2.609	8.928	1.106	1.500	5.178	753	1.109	3.750

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Que tipo de curso de ensino médio você concluiu?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Ensino médio tradicional	74,6%	65,7%	68,8%	76,8%	65,5%	69,6%	71,5%	66,1%	67,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.)	10,4%	22,7%	17,0%	8,9%	21,8%	15,6%	12,7%	24,0%	19,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	3,1%	3,1%	3,4%	2,8%	3,5%	3,6%	3,6%	2,5%	3,1%
educação de jovens e Adultos – EJA / Supletivo	9,8%	7,0%	9,2%	9,7%	7,7%	9,7%	10,1%	6,0%	8,4%
Outro	2,0%	1,4%	1,6%	1,9%	1,5%	1,5%	2,1%	1,4%	1,7%
Total	1.860	2.609	8.934	1.106	1.498	5.174	754	1.111	3.760

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu este ano?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Nenhum	16,9%	11,7%	13,5%	18,8%	13,0%	14,8%	14,1%	9,9%	11,9%
Um ou dois	42,7%	35,3%	39,8%	44,5%	37,7%	42,1%	39,9%	32,0%	36,6%
Entre três e cinco	27,1%	33,3%	30,1%	26,8%	32,0%	29,5%	27,6%	35,1%	31,1%
Entre seis e oito	7,4%	9,4%	8,8%	6,7%	9,2%	8,0%	8,5%	9,7%	9,9%
Mais de oito	5,9%	10,3%	7,8%	3,2%	8,1%	5,7%	9,9%	13,3%	10,6%
Total	1.854	2.611	8.919	1.103	1.500	5.168	751	1.111	3.751

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica aos estudos, excetuando as horas de aula?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Nenhuma, apenas assisto às aulas	11,9%	6,2%	8,3%	11,7%	5,9%	7,6%	12,1%	6,7%	9,2%
Uma a três	60,7%	52,1%	56,9%	59,9%	53,4%	57,7%	61,9%	50,2%	55,9%
Quatro a sete	20,5%	26,9%	23,8%	21,7%	25,8%	23,7%	18,8%	28,3%	23,8%
Oito a doze	5,1%	9,7%	7,3%	5,1%	9,5%	7,3%	5,1%	9,9%	7,3%
Mais de doze	1,8%	5,2%	3,7%	1,6%	5,4%	3,7%	2,1%	4,9%	3,7%
Total	1.856	2.607	8.924	1.106	1.499	5.172	750	1.108	3.752

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Até o momento, qual turno concentrou a maior parte das disciplinas do seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Diurno (integral)	2,2%	2,2%	2,1%	2,4%	2,3%	2,2%	1,9%	2,1%	1,9%
Diurno (matutino)	4,8%	5,9%	5,5%	5,4%	4,9%	5,7%	4,0%	7,1%	5,4%
Diurno (vespertino)	1,1%	2,3%	1,8%	1,4%	1,7%	1,8%	,8%	3,2%	1,9%
Noturno	88,9%	85,5%	87,2%	87,9%	86,3%	86,6%	90,3%	84,4%	87,9%
Não há concentração em um turno	3,0%	4,1%	3,4%	2,9%	4,7%	3,7%	3,0%	3,2%	2,9%
Total	1.864	2.609	8.933	1.109	1.499	5.177	755	1.110	3.756

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (As condições gerais das instalações físicas de salas de aula, bibliotecas e ambientes de trabalho e estudo para o funcionamento do curso são adequadas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todas	49,2%	42,9%	46,3%	52,9%	47,5%	49,3%	43,8%	36,7%	42,1%
Sim, a maior parte	30,9%	39,7%	35,3%	30,3%	37,1%	34,4%	31,8%	43,3%	36,5%
Somente algumas	16,9%	15,8%	16,4%	13,9%	14,4%	14,5%	21,2%	17,7%	19,0%
Nenhuma	3,0%	1,6%	2,1%	2,9%	1,1%	1,8%	3,2%	2,3%	2,4%
Total	1.861	2.610	8.931	1.107	1.500	5.176	754	1.110	3.755

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (As salas de aula são adequadas à quantidade de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todas	65,1%	66,7%	66,1%	65,7%	68,8%	67,6%	64,2%	63,9%	64,1%
Sim, a maior parte	23,5%	26,8%	25,3%	24,0%	25,6%	24,7%	22,8%	28,4%	26,1%
Somente algumas	9,7%	5,8%	7,6%	8,5%	5,1%	6,7%	11,4%	6,8%	8,8%
Nenhuma	1,7%	,7%	1,0%	1,8%	,4%	1,0%	1,6%	1,0%	1,0%
Total	1.848	2.611	8.899	1.102	1.501	5.164	746	1.110	3.735

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (As instalações de laboratórios, os equipamentos, os materiais e os serviços de apoio específicos do curso são adequados?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	46,8%	37,4%	42,6%	50,3%	40,7%	46,2%	41,6%	32,8%	37,8%
Sim, a maior parte	29,1%	39,2%	34,0%	29,1%	39,5%	34,1%	29,0%	38,8%	33,9%
Somente alguns	17,4%	18,7%	18,1%	15,1%	15,7%	15,4%	20,7%	22,9%	21,8%
Nenhum	6,8%	4,7%	5,2%	5,5%	4,1%	4,3%	8,6%	5,5%	6,5%
Total	1.850	2.610	8.897	1.098	1.500	5.152	752	1.110	3.745

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Os ambientes para aulas práticas específicas do curso são adequados à quantidade de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	48,0%	42,0%	44,9%	52,3%	45,6%	49,0%	41,6%	37,2%	39,3%
Sim, a maior parte	28,3%	34,5%	31,5%	28,1%	32,7%	30,4%	28,6%	37,1%	33,1%
Somente alguns	14,4%	16,3%	15,5%	11,4%	15,1%	13,5%	18,8%	17,9%	18,3%
Nenhum	9,4%	7,2%	8,0%	8,2%	6,7%	7,1%	11,1%	7,8%	9,3%
Total	1.835	2.603	8.856	1.089	1.494	5.130	746	1.109	3.726

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Os equipamentos e/ou materiais disponíveis nos ambientes para aulas práticas são suficientes para o número de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	46,4%	39,7%	42,8%	48,9%	43,3%	46,6%	42,8%	34,8%	37,5%
Sim, a maior parte	30,1%	35,2%	33,4%	30,5%	34,3%	32,7%	29,5%	36,4%	34,3%
Somente alguns	15,7%	18,3%	16,8%	13,9%	16,0%	14,4%	18,4%	21,4%	20,2%
Nenhum	7,8%	6,8%	7,0%	6,8%	6,4%	6,3%	9,3%	7,4%	8,1%
Total	1.834	2.599	8.842	1.089	1.494	5.120	745	1.105	3.722

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.31 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 27 (Como a sua instituição viabiliza o acesso dos estudantes de graduação à Internet para atender às necessidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Plenamente	61,1%	67,4%	64,8%	64,3%	72,3%	68,3%	56,4%	60,7%	60,0%
Parcialmente	35,0%	29,4%	32,1%	32,9%	25,4%	29,4%	38,1%	34,7%	35,8%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	2,2%	2,2%	2,1%	1,6%	1,7%	1,5%	2,9%	2,9%	2,9%
Não viabiliza para nenhum estudante	1,7%	1,0%	1,1%	1,1%	,6%	,9%	2,5%	1,6%	1,4%
Total	1.847	2.601	8.866	1.099	1.493	5.138	748	1.108	3.728

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.32 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 28 (Como você caracteriza o uso de recursos audiovisuais e tecnológicos no seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Amplo e adequado	69,0%	63,0%	66,2%	74,6%	67,2%	70,9%	60,7%	57,4%	59,6%
Amplo, mas inadequado	11,1%	11,2%	10,8%	10,1%	10,5%	10,4%	12,6%	12,2%	11,4%
Restrito, mas adequado	13,7%	20,3%	17,1%	10,3%	18,3%	14,2%	18,6%	22,9%	21,2%
Restrito e inadequado	3,9%	4,6%	4,7%	3,4%	3,3%	3,6%	4,7%	6,3%	6,1%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	2,3%	,9%	1,2%	1,6%	,7%	,9%	3,4%	1,2%	1,7%
Total	1.845	2.605	8.876	1.099	1.496	5.147	746	1.109	3.729

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.33 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 29 (Com que frequência você normalmente utiliza a biblioteca de sua instituição?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Diariamente	11,4%	6,2%	8,5%	11,3%	6,3%	8,9%	11,6%	6,0%	7,9%
Entre duas e quatro vezes por semana	20,7%	21,8%	21,2%	21,6%	21,6%	21,2%	19,4%	22,0%	21,1%
Uma vez por semana	25,2%	23,2%	24,2%	26,6%	24,3%	25,7%	23,2%	21,7%	22,3%
Uma vez a cada 15 dias	8,8%	10,4%	9,7%	8,8%	10,0%	9,4%	8,7%	11,0%	10,1%
Somente me época de provas e/ou trabalhos	23,8%	27,4%	26,1%	21,5%	25,7%	23,6%	27,2%	29,8%	29,4%
Nunca a utilizo	8,4%	9,6%	8,7%	8,9%	10,2%	9,2%	7,7%	8,8%	7,9%
A instituição não tem biblioteca	1,7%	1,5%	1,7%	1,4%	2,0%	1,9%	2,1%	,7%	1,3%
Total	1.848	2.606	8.894	1.099	1.497	5.155	749	1.109	3.739

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.34 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 30 (Dentre as vezes em que precisou utilizar o acervo da biblioteca, você conseguiu?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todas as vezes	59,6%	55,1%	57,7%	63,9%	57,4%	60,7%	53,3%	52,0%	53,7%
Sim, a maior parte das vezes	23,6%	29,2%	26,6%	20,6%	27,9%	24,2%	28,0%	31,1%	29,8%
Somente algumas das vezes	10,2%	9,4%	9,7%	8,7%	8,1%	8,5%	12,4%	11,2%	11,4%
Nunca	6,6%	6,2%	6,0%	6,8%	6,6%	6,6%	6,3%	5,7%	5,2%
Total	1.839	2.578	8.806	1.092	1.475	5.091	747	1.103	3.715

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.35 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 31 (Como você avalia o acervo da biblioteca, quanto à atualização, em face das necessidades curriculares do seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
É atualizado	57,7%	50,2%	53,9%	63,3%	54,0%	58,0%	49,3%	45,1%	48,3%
É parcialmente atualizado	31,2%	35,3%	33,6%	28,4%	33,6%	31,1%	35,5%	37,6%	36,9%
É pouco atualizado	7,9%	9,7%	8,6%	6,0%	8,0%	7,4%	10,6%	12,0%	10,1%
É desatualizado	3,2%	4,8%	4,0%	2,3%	4,4%	3,4%	4,6%	5,3%	4,7%
Total	1.828	2.566	8.754	1.092	1.471	5.063	736	1.095	3.691

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.36 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 32 (Como você avalia o acervo de periódicos científicos/acadêmicos disponíveis na biblioteca quanto à atualização?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
É atualizado	54,6%	48,0%	51,2%	59,9%	51,7%	55,5%	46,7%	43,0%	45,4%
É parcialmente atualizado	38,3%	39,9%	39,8%	34,6%	38,0%	37,0%	43,9%	42,4%	43,5%
É desatualizado	3,4%	6,6%	4,9%	2,2%	5,0%	3,6%	5,2%	8,7%	6,8%
Não existe acervo de periódicos especializados	3,7%	5,5%	4,1%	3,3%	5,3%	3,9%	4,2%	5,9%	4,3%
Total	1.820	2.561	8.754	1.088	1.472	5.068	732	1.089	3.686

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.37 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 33 (O horário de funcionamento da biblioteca atende às suas necessidades?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Plenamente	75,7%	77,9%	77,9%	78,6%	78,8%	79,4%	71,3%	76,6%	75,8%
Parcialmente	20,9%	18,2%	18,6%	18,7%	17,1%	17,2%	24,3%	19,7%	20,6%
Não atende	3,4%	3,9%	3,5%	2,7%	4,0%	3,4%	4,4%	3,6%	3,6%
Total	1.833	2.582	8.808	1.091	1.483	5.098	742	1.099	3.710

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.38 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 34 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contêm os seguintes aspectos: objetivos, metodologias de ensino e critérios de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	63,2%	60,3%	62,0%	67,4%	63,1%	65,1%	57,0%	56,6%	57,6%
Sim, a maior parte	28,2%	32,1%	30,2%	25,5%	30,9%	28,5%	32,0%	33,7%	32,6%
Somente alguns	8,2%	7,4%	7,5%	6,8%	6,0%	6,2%	10,3%	9,4%	9,4%
Nenhum	,4%	,2%	,3%	,3%	,1%	,2%	,7%	,4%	,4%
Total	1.850	2.602	8.888	1.101	1.494	5.151	749	1.108	3.737

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.39 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 35 (Os conteúdos trabalhados pelos professores são coerentes com os que foram apresentados nos planos de ensino?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os conteúdos	58,2%	52,5%	55,4%	62,6%	57,5%	60,4%	51,7%	45,8%	48,6%
Sim, a maior parte	34,0%	41,0%	37,5%	31,1%	37,8%	34,2%	38,3%	45,3%	42,0%
Somente alguns	7,4%	6,4%	6,9%	6,1%	4,6%	5,3%	9,4%	8,8%	9,1%
Nenhum	,4%	,2%	,2%	,2%	,1%	,1%	,7%	,2%	,4%
Total	1.843	2.602	8.875	1.096	1.495	5.148	747	1.107	3.727

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.40 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 36 (Os professores solicitam em suas disciplinas a realização de atividades de pesquisa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	59,7%	59,2%	59,8%	60,9%	63,8%	63,2%	58,0%	53,1%	55,0%
Sim, a maior parte	31,2%	32,5%	31,7%	31,8%	29,3%	29,6%	30,4%	36,8%	34,6%
Somente alguns	8,5%	7,8%	8,1%	6,9%	6,4%	6,8%	10,7%	9,7%	9,9%
Nenhum	,6%	,5%	,4%	,5%	,5%	,4%	,8%	,5%	,5%
Total	1.842	2.597	8.852	1.096	1.490	5.129	746	1.107	3.723

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.41 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 37 (Os professores indicam como material de estudo a utilização de livros-texto e/ou manuais?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	60,1%	57,5%	59,0%	62,2%	62,0%	62,0%	56,9%	51,4%	54,8%
Sim, a maior parte	30,3%	33,3%	31,9%	29,4%	31,0%	30,3%	31,6%	36,4%	34,0%
Somente alguns	9,0%	8,5%	8,5%	7,9%	6,5%	7,0%	10,7%	11,1%	10,5%
Nenhum	,7%	,7%	,7%	,5%	,5%	,7%	,8%	1,1%	,7%
Total	1.833	2.592	8.831	1.093	1.487	5.124	740	1.105	3.707

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.42 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 38 (Os professores indicam como material de estudo a utilização de artigos de periódicos especializados artigos científicos?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	49,0%	42,4%	45,1%	50,3%	44,9%	47,0%	47,0%	39,0%	42,6%
Sim, a maior parte	34,3%	37,2%	36,2%	34,1%	35,5%	35,3%	34,6%	39,6%	37,5%
Somente alguns	13,7%	17,8%	16,1%	12,7%	17,2%	15,2%	15,2%	18,5%	17,3%
Nenhum	3,0%	2,6%	2,6%	2,9%	2,4%	2,6%	3,1%	2,9%	2,7%
Total	1.813	2.583	8.783	1.077	1.482	5.085	736	1.101	3.698

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.43 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 39 (Os professores indicam a utilização em suas disciplinas de materiais elaborados por eles?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	43,2%	31,5%	37,1%	45,2%	34,5%	40,0%	40,4%	27,4%	33,0%
Sim, a maior parte	33,9%	36,2%	34,7%	34,7%	35,6%	34,4%	32,7%	37,0%	35,3%
Somente alguns	17,6%	26,4%	22,3%	15,6%	24,1%	20,1%	20,7%	29,4%	25,4%
Nenhum	5,3%	6,0%	5,9%	4,6%	5,9%	5,6%	6,2%	6,2%	6,3%
Total	1.825	2.591	8.820	1.085	1.485	5.112	740	1.106	3.708

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.44 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 40 (As disciplinas do curso exigem domínio de língua estrangeira?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos as disciplinas	5,9%	1,6%	3,4%	5,9%	1,7%	3,5%	6,1%	1,5%	3,2%
Sim, na maior parte das disciplinas	4,7%	2,2%	3,3%	5,2%	2,1%	3,3%	3,9%	2,3%	3,3%
Sim, somente algumas disciplinas	15,2%	21,3%	19,0%	15,3%	20,6%	18,5%	15,1%	22,2%	19,7%
Não, nenhuma disciplina exige	74,1%	74,9%	74,4%	73,6%	75,6%	74,7%	74,9%	73,9%	73,8%
Total	1.833	2.601	8.841	1.092	1.492	5.123	741	1.109	3.718

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.45 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 41 (Os professores têm disponibilidade para atendimento fora do período de aula?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	31,2%	24,7%	27,5%	33,1%	27,6%	30,3%	28,5%	20,7%	23,6%
Sim, a maior parte	31,8%	36,9%	35,4%	31,9%	36,8%	34,9%	31,7%	37,0%	36,2%
Somente alguns	30,0%	33,9%	31,5%	28,4%	30,6%	29,4%	32,3%	38,2%	34,4%
Nenhum	7,0%	4,6%	5,6%	6,7%	4,9%	5,4%	7,5%	4,1%	5,8%
Total	1.831	2.575	8.782	1.086	1.476	5.091	745	1.099	3.691

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.46 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 42 (Os professores demonstram domínio do conteúdo das disciplinas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	54,2%	49,2%	52,4%	59,0%	53,9%	57,3%	47,1%	43,1%	45,7%
Sim, a maior parte	34,0%	43,2%	38,3%	32,1%	40,8%	35,5%	36,6%	46,4%	42,1%
Somente alguns	11,6%	7,3%	9,1%	8,7%	5,3%	7,1%	15,9%	10,1%	11,9%
Nenhum	,3%	,2%	,2%	,2%	,0%	,1%	,4%	,5%	,3%
Total	1.835	2.599	8.847	1.092	1.491	5.131	743	1.108	3.716

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.47 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 43 (O curso contextualiza o conhecimento da área teorias, procedimentos, técnicas, instrumentos, etc. com os temas gerais e situações do cotidiano da realidade brasileira?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos as disciplinas	54,0%	51,6%	54,4%	58,8%	56,4%	58,6%	47,0%	45,2%	48,5%
Sim, na maior parte das disciplinas	35,4%	39,9%	36,4%	32,0%	36,7%	33,7%	40,4%	44,3%	40,0%
Sim, somente algumas disciplinas	9,6%	8,1%	8,7%	8,3%	6,8%	7,1%	11,6%	9,9%	10,8%
Não contextualiza	1,0%	,3%	,6%	,9%	,1%	,5%	1,1%	,6%	,7%
Total	1.838	2.601	8.854	1.095	1.492	5.141	743	1.109	3.713

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.48 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 44 (Como você avalia o currículo do seu curso em relação à integração entre os conteúdos das diferentes disciplinas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
É bem integrado	60,1%	61,0%	59,9%	66,0%	65,0%	65,2%	51,3%	55,6%	52,6%
É relativamente integrado	32,4%	34,1%	34,4%	28,6%	31,5%	30,6%	38,1%	37,7%	39,7%
É pouco integrado	7,0%	4,5%	5,3%	5,2%	3,3%	4,0%	9,8%	6,1%	7,1%
Não apresenta integração	,5%	,3%	,4%	,3%	,2%	,3%	,8%	,5%	,6%
Total	1.845	2.601	8.874	1.099	1.493	5.144	746	1.108	3.730

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.49 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 45 (Seu curso oferece atividades complementares?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, regularmente, com programação diversificada	51,8%	43,8%	48,7%	57,0%	46,9%	52,4%	44,2%	39,7%	43,6%
Sim, regularmente, com programação pouco diversificada	17,8%	13,8%	15,1%	15,7%	14,6%	15,0%	20,8%	12,8%	15,3%
Sim, eventualmente, com programação diversificada	12,3%	22,2%	17,2%	11,9%	21,2%	16,5%	12,9%	23,6%	18,3%
Sim, eventualmente, com programação pouco diversificada	9,9%	13,5%	11,4%	7,6%	11,8%	9,7%	13,2%	15,8%	13,7%
Não oferece atividades complementares	8,2%	6,6%	7,5%	7,8%	5,5%	6,4%	8,9%	8,2%	9,0%
Total	1.837	2.596	8.860	1.093	1.492	5.139	744	1.104	3.721

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.50 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 46 (Você participou de programas de iniciação científica? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e tive grande contribuição	23,9%	18,5%	21,1%	22,0%	16,0%	18,8%	26,6%	21,9%	24,1%
Sim, participei e tive pouca contribuição	9,6%	5,5%	7,9%	7,6%	5,0%	6,7%	12,7%	6,3%	9,5%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	2,5%	,5%	1,5%	1,5%	,4%	1,2%	4,0%	,7%	1,9%
Não participei, mas a instituição oferece	45,4%	53,1%	48,7%	50,6%	56,9%	53,1%	37,8%	47,9%	42,6%
A instituição não oferece esse tipo de programa	18,6%	22,4%	20,9%	18,4%	21,7%	20,2%	18,8%	23,3%	21,9%
Total	1.827	2.580	8.799	1.084	1.479	5.090	743	1.101	3.709

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.51 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 47 (Você participou de programas de monitoria? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e tive grande contribuição	17,4%	9,8%	13,1%	15,7%	8,8%	11,9%	19,9%	11,2%	14,7%
Sim, participei e tive pouca contribuição	7,3%	3,1%	5,5%	5,6%	2,9%	4,7%	9,9%	3,4%	6,7%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	2,0%	,5%	1,1%	1,2%	,3%	,8%	3,1%	,8%	1,6%
Não participei, mas a instituição oferece	51,3%	58,3%	55,4%	56,8%	62,1%	59,7%	43,4%	53,1%	49,6%
A instituição não oferece esse tipo de programa	22,0%	28,2%	24,8%	20,7%	25,8%	22,9%	23,8%	31,5%	27,4%
Total	1.812	2.569	8.729	1.072	1.471	5.037	740	1.098	3.692

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.52 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 48 (Você participou de programas de extensão? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e tive grande contribuição	27,1%	23,0%	24,4%	25,8%	21,0%	22,7%	29,1%	25,5%	26,6%
Sim, participei e tive pouca contribuição	7,5%	5,0%	6,5%	6,0%	4,7%	5,6%	9,7%	5,4%	7,7%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	2,9%	1,1%	1,7%	2,0%	1,2%	1,3%	4,1%	,9%	2,2%
Não participei, mas a instituição oferece	46,7%	54,0%	50,6%	52,1%	58,6%	55,7%	38,9%	47,9%	43,7%
A instituição não oferece esse tipo de programa	15,8%	16,9%	16,9%	14,1%	14,5%	14,6%	18,3%	20,2%	19,9%
Total	1.808	2.575	8.750	1.075	1.473	5.060	733	1.102	3.690

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.53 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 49 (Seu curso apoia financeiramente a participação dos estudantes em eventos (congressos, encontros, seminários, visitas técnicas etc.)?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão

Ambiental									
Indicador de concluinte / ingressante									
Categoria de Respostas	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, sem restrições	27,9%	15,7%	20,8%	30,5%	16,7%	22,7%	24,2%	14,4%	18,1%
Sim, mas apenas eventualmente	33,6%	41,1%	38,2%	34,3%	43,4%	39,5%	32,6%	38,0%	36,3%
Não apoia de modo algum	38,5%	43,2%	41,1%	35,3%	39,9%	37,8%	43,2%	47,6%	45,6%
Total	1.820	2.584	8.794	1.080	1.480	5.085	740	1.104	3.709

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.54 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 50 (Como você avalia o nível de exigência do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Deveria exigir muito mais	19,9%	11,2%	14,4%	15,3%	8,9%	11,5%	26,7%	14,2%	18,3%
Deveria exigir um pouco mais	25,8%	37,8%	31,7%	24,6%	34,5%	28,7%	27,5%	42,2%	36,0%
Exige na medida certa	50,1%	47,8%	50,1%	55,9%	52,8%	55,7%	41,7%	40,9%	42,3%
Deveria exigir um pouco menos	3,6%	2,9%	3,4%	3,9%	3,2%	3,7%	3,1%	2,5%	3,0%
Deveria exigir muito menos	,7%	,3%	,4%	,4%	,5%	,4%	1,1%	,1%	,4%
Total	1.829	2.592	8.833	1.090	1.488	5.123	739	1.104	3.710

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.55 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 51 (Você considera que seu curso contribui para a aquisição de cultura geral?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Contribui amplamente	64,1%	63,3%	64,5%	68,7%	65,3%	68,2%	57,4%	60,4%	59,3%
Contribui parcialmente	29,9%	32,9%	31,1%	27,3%	31,3%	28,2%	33,8%	35,1%	35,1%
Contribui muito pouco	5,0%	3,3%	3,8%	3,4%	3,2%	3,1%	7,3%	3,4%	4,6%
Não contribui	,9%	,5%	,7%	,6%	,2%	,5%	1,5%	1,0%	1,0%
Total	1.820	2.588	8.800	1.081	1.486	5.099	739	1.102	3.701

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.56 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 52 (Você considera que seu curso contribui para a aquisição de formação teórica na área?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Contribui amplamente	63,5%	68,1%	66,1%	69,4%	71,5%	70,8%	54,8%	63,5%	59,8%
Contribui parcialmente	30,3%	29,2%	30,0%	25,8%	26,2%	26,1%	37,0%	33,1%	35,4%
Contribui muito pouco	5,3%	2,3%	3,4%	4,1%	1,8%	2,7%	7,1%	3,0%	4,2%
Não contribui	,9%	,4%	,5%	,7%	,5%	,4%	1,1%	,4%	,6%
Total	1.808	2.582	8.771	1.078	1.482	5.086	730	1.100	3.685

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.57 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 53 (Você considera que seu curso contribui para a preparação para o exercício profissional?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Contribui amplamente	60,3%	55,2%	57,6%	68,1%	60,2%	64,4%	48,9%	48,5%	48,2%
Contribui parcialmente	31,0%	38,5%	35,4%	25,8%	35,4%	30,6%	38,7%	42,8%	42,1%
Contribui muito pouco	7,3%	5,7%	6,1%	5,2%	4,1%	4,6%	10,3%	7,7%	8,1%
Não contribui	1,4%	,6%	,9%	,9%	,3%	,5%	2,2%	1,0%	1,6%
Total	1.828	2.584	8.823	1.087	1.486	5.116	741	1.098	3.707

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

Tabela III.58 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 54 (Como você avalia a contribuição do curso para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Tecnologia em Gestão Ambiental

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Muito boa	52,1%	48,6%	49,7%	60,5%	54,3%	57,0%	39,7%	40,8%	39,6%
Boa	34,6%	40,4%	38,4%	31,4%	37,3%	34,6%	39,1%	44,5%	43,5%
Regular	9,4%	8,8%	9,1%	5,8%	7,0%	6,7%	14,7%	11,2%	12,5%
Fraca	3,2%	1,7%	2,2%	2,0%	,9%	1,4%	5,0%	2,6%	3,2%
Muito fraca	,7%	,6%	,6%	,2%	,4%	,3%	1,5%	,8%	1,1%
Total	1.843	2.599	8.866	1.097	1.494	5.141	746	1.105	3.725

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

ANEXO IV - PROVA DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Prova de

TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 - Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e das respostas do questionário de percepção da prova.
- 2 - Confira se este caderno contém as questões de múltipla escolha (objetivas) e discursivas de formação geral e do componente específico da área, e as questões relativas à sua percepção da prova, assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões	Peso dos componentes
Formação Geral/Múltipla Escolha	1 a 8	60%	25%
Formação Geral/Discursivas	9 e 10	40%	
Componente Específico/Múltipla Escolha	11 a 37	85%	75%
Componente Específico/Discursivas	38 a 40	15%	
Questionário de percepção da Prova	1 a 9	—	—

- 3 - Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
- 4 - Observe as instruções expressas no Caderno de Respostas sobre a marcação das respostas às questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão).
- 5 - Use caneta esferográfica de tinta preta tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
- 6 - Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque de material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
- 7 - Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
- 8 - Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
- 9 - Atenção! Você só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO 1



Painel da série **Retirantes**, de Cândido Portinari. Disponível em: <<http://3.bp.blogspot.com>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

Morte e Vida Severina

(trecho)

Aí ficarás para sempre,
livre do sol e da chuva,
criando tuas saúvas.
— Agora trabalharás
só para ti, não a meias,
como antes em terra alheia.
— Trabalharás uma terra
da qual, além de senhor,
serás homem de eito e trator.
— Trabalhando nessa terra,
tu sozinho tudo empreitas:
serás semente, adubo, colheita.
— Trabalharás numa terra
que também te abriga e te veste:
embora com o brim do Nordeste.

— Será de terra
tua derradeira camisa:
te veste, como nunca em vida.
— Será de terra
e tua melhor camisa:
te veste e ninguém cobiça.
— Terás de terra
completo agora o teu fato:
e pela primeira vez, sapato.
— Como és homem,
a terra te dará chapéu:
fosses mulher, xale ou véu.
— Tua roupa melhor
será de terra e não de fazenda:
não se rasga nem se remenda.
— Tua roupa melhor
e te ficará bem cingida:
como roupa feita à medida.

João Cabral de Melo Neto. **Morte e Vida Severina**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

Analisando o painel de Portinari apresentado e o trecho destacado de **Morte e Vida Severina**, conclui-se que

- A ambos revelam o trabalho dos homens na terra, com destaque para os produtos que nela podem ser cultivados.
- B ambos mostram as possibilidades de desenvolvimento do homem que trabalha a terra, com destaque para um dos personagens.
- C ambos mostram, figurativamente, o destino do sujeito sucumbido pela seca, com a diferença de que a cena de Portinari destaca o sofrimento dos que ficam.
- D o poema revela a esperança, por meio de versos livres, assim como a cena de Portinari traz uma perspectiva próspera de futuro, por meio do gesto.
- E o poema mostra um cenário próspero com elementos da natureza, como sol, chuva, insetos, e, por isso, mantém uma relação de oposição com a cena de Portinari.



QUESTÃO 2



Dom Walmor Oliveira de Azevedo.

Disponível em: <<http://etica-bioetica.zip.net>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

A charge acima representa um grupo de cidadãos pensando e agindo de modo diferenciado, frente a uma decisão cujo caminho exige um percurso ético. Considerando a imagem e as ideias que ela transmite, avalie as afirmativas que se seguem.

- I. A ética não se impõe imperativamente nem universalmente a cada cidadão; cada um terá que escolher por si mesmo os seus valores e ideias, isto é, praticar a autoética.
- II. A ética política supõe o sujeito responsável por suas ações e pelo seu modo de agir na sociedade.
- III. A ética pode se reduzir ao político, do mesmo modo que o político pode se reduzir à ética, em um processo a serviço do sujeito responsável.
- IV. A ética prescinde de condições históricas e sociais, pois é no homem que se situa a decisão ética, quando ele escolhe os seus valores e as suas finalidades.
- V. A ética se dá de fora para dentro, como compreensão do mundo, na perspectiva do fortalecimento dos valores pessoais.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 3

De agosto de 2008 a janeiro de 2009, o desmatamento na Amazônia Legal concentrou-se em regiões específicas. Do ponto de vista fundiário, a maior parte do desmatamento (cerca de 80%) aconteceu em áreas privadas ou em diversos estágios de posse. O restante do desmatamento ocorreu em assentamentos promovidos pelo INCRA, conforme a política de Reforma Agrária (8%), unidades de conservação (5%) e em terras indígenas (7%).

Disponível em: <www.imazon.org.br>. Acesso em: 26 ago. 2010. (com adaptações).

Infere-se do texto que, sob o ponto de vista fundiário, o problema do desmatamento na Amazônia Legal está centrado

- A) nos grupos engajados na política de proteção ambiental, pois eles não aprofundaram o debate acerca da questão fundiária.
- B) nos povos indígenas, pois eles desmataram a área que ocupavam mais do que a comunidade dos assentados pelo INCRA.
- C) nos posseiros irregulares e proprietários regularizados, que desmataram mais, pois muitos ainda não estão integrados aos planos de manejo sustentável da terra.
- D) nas unidades de conservação, que costumam burlar leis fundiárias; nelas, o desmatamento foi maior que o realizado pelos assentados pelo INCRA.
- E) nos assentamentos regulamentados pelo INCRA, nos quais o desmatamento foi maior que o realizado pelos donos de áreas privadas da Amazônia Legal.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 4

Conquistar um diploma de curso superior não garante às mulheres a equiparação salarial com os homens, como mostra o estudo “Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas”, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nesta segunda-feira, quando se comemora o Dia Internacional da Mulher.

Segundo o trabalho, embasado na Pesquisa Mensal de Emprego de 2009, nos diversos grupamentos de atividade econômica, a escolaridade de nível superior não aproxima os rendimentos recebidos por homens e mulheres. Pelo contrário, a diferença acentua-se. No caso do comércio, por exemplo, a diferença de rendimento para profissionais com escolaridade de onze anos ou mais de estudo é de R\$ 616,80 a mais para os homens. Quando a comparação é feita para o nível superior, a diferença é de R\$ 1.653,70 para eles.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/boachance/mat/2010/03/08>>. Acesso em: 19 out. 2010 (com adaptações).

Considerando o tema abordado acima, analise as afirmações seguintes.

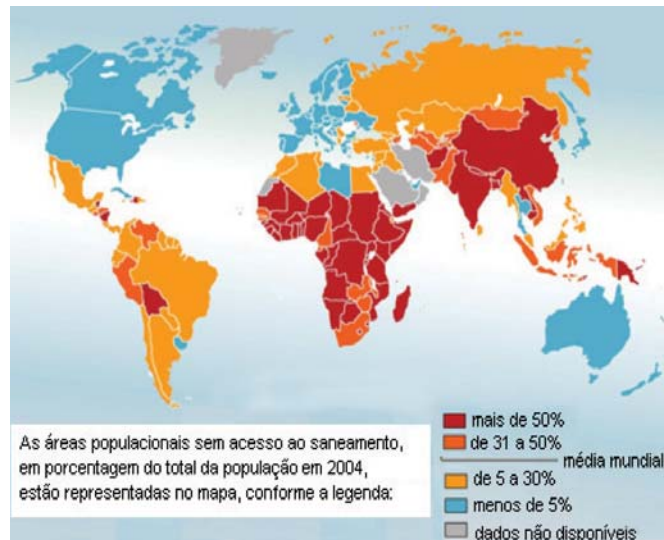
- I. Quanto maior o nível de análise dos indicadores de gêneros, maior será a possibilidade de identificação da realidade vivida pelas mulheres no mundo do trabalho e da busca por uma política igualitária capaz de superar os desafios das representações de gênero.
- II. Conhecer direitos e deveres, no local de trabalho e na vida cotidiana, é suficiente para garantir a alteração dos padrões de inserção das mulheres no mercado de trabalho.
- III. No Brasil, a desigualdade social das minorias étnicas, de gênero e de idade não está apenas circunscrita pelas relações econômicas, mas abrange fatores de caráter histórico-cultural.
- IV. Desde a aprovação da Constituição de 1988, tem havido incremento dos movimentos gerados no âmbito da sociedade para diminuir ou minimizar a violência e o preconceito contra a mulher, a criança, o idoso e o negro.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 5

O mapa abaixo representa as áreas populacionais sem acesso ao saneamento básico.



Philippe Rekacewicz (Le Monde Diplomatique). Organização Mundial da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/mapas>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

Considerando o mapa apresentado, analise as afirmações que se seguem.

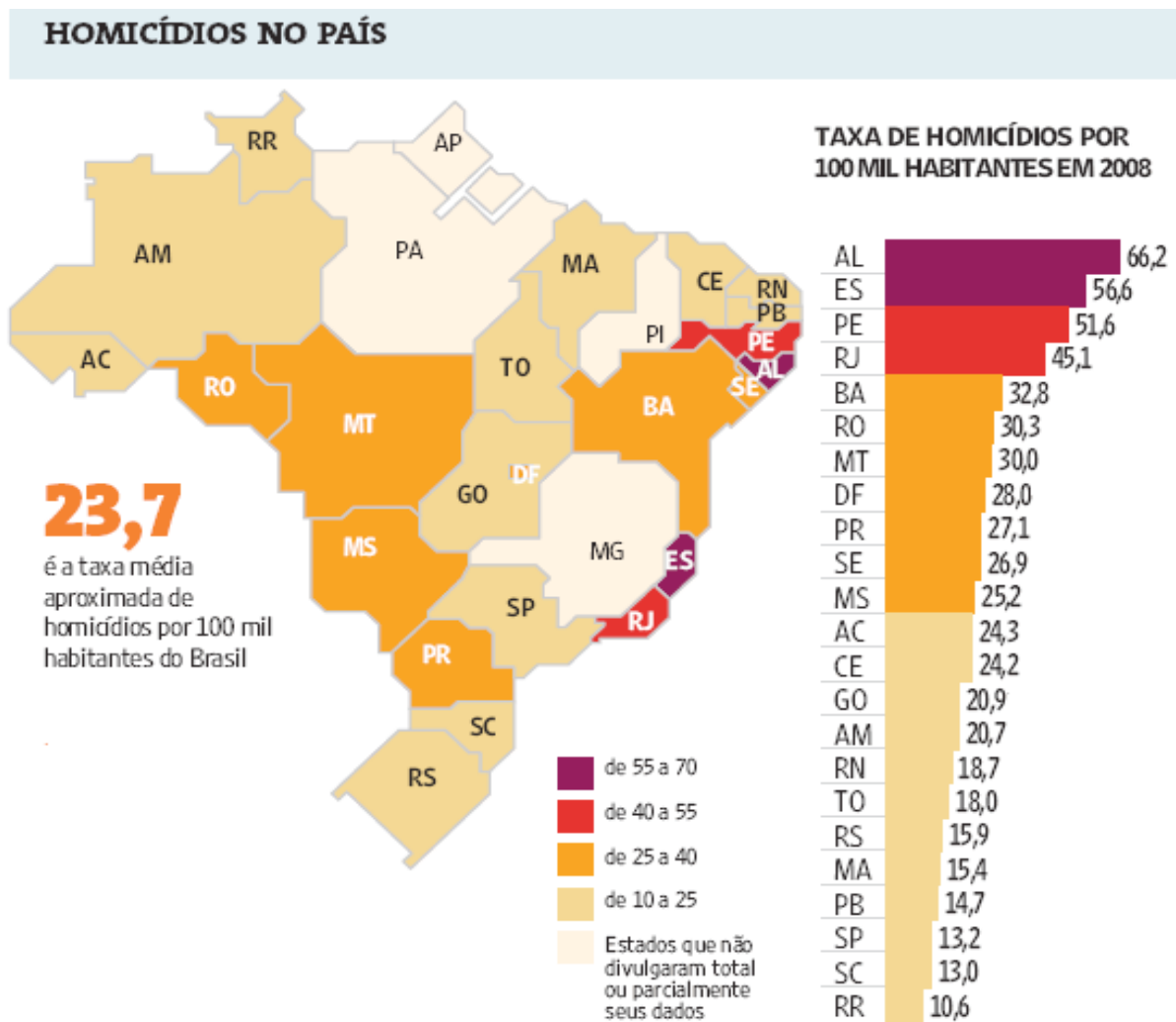
- I. A globalização é fenômeno que ocorre de maneira desigual entre os países, e o progresso social independe dos avanços econômicos.
- II. Existe relação direta entre o crescimento da ocupação humana e o maior acesso ao saneamento básico.
- III. Brasil, Rússia, Índia e China, países pertencentes ao bloco dos emergentes, possuem percentual da população com acesso ao saneamento básico abaixo da média mundial.
- IV. O maior acesso ao saneamento básico ocorre, em geral, em países desenvolvidos.
- V. Para se analisar o índice de desenvolvimento humano (IDH) de um país, deve-se diagnosticar suas condições básicas de infraestrutura, seu PIB *per capita*, a saúde e a educação.

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 6

Levantamento feito pelo jornal Folha de S. Paulo e publicado em 11 de abril de 2009, com base em dados de 2008, revela que o índice de homicídios por 100 mil habitantes no Brasil varia de 10,6 a 66,2. O levantamento inclui dados de 23 estados e do Distrito Federal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), áreas com índices superiores a 10 assassinatos por 100 mil habitantes são consideradas zonas epidêmicas de homicídios.



Análise da mortalidade por homicídios no Brasil.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u549196.shtml>>.

Acesso em: 22 ago. 2010.

A partir das informações do texto e do gráfico acima, conclui-se que

- A** o número total de homicídios em 2008 no estado da Paraíba é inferior ao do estado de São Paulo.
- B** os estados que não divulgaram os seus dados de homicídios encontram-se na região Centro-Oeste.
- C** a média aritmética das taxas de homicídios por 100 mil habitantes da região Sul é superior à taxa média aproximada do Brasil.
- D** a taxa de homicídios por 100 mil habitantes do estado da Bahia, em 2008, supera a do Rio Grande do Norte em mais de 100%.
- E** Roraima é o estado com menor taxa de homicídios por 100 mil habitantes, não se caracterizando como zona epidêmica de homicídios.

QUESTÃO 7

Para preservar a língua, é preciso o cuidado de falar de acordo com a norma padrão. Uma dica para o bom desempenho linguístico é seguir o modelo de escrita dos clássicos. Isso não significa negar o papel da gramática normativa; trata-se apenas de ilustrar o modelo dado por ela. A escola é um lugar privilegiado de limpeza dos vícios de fala, pois oferece inúmeros recursos para o domínio da norma padrão e consequente distância da não padrão. Esse domínio é o que levará o sujeito a desempenhar competentemente as práticas sociais; trata-se do legado mais importante da humanidade.

PORQUE

A linguagem dá ao homem uma possibilidade de criar mundos, de criar realidades, de evocar realidades não presentes. E a língua é uma forma particular dessa faculdade [a linguagem] de criar mundos. A língua, nesse sentido, é a concretização de uma experiência histórica. Ela está radicalmente presa à sociedade.

XAVIER, A. C. & CORTEZ, S. (orgs.). **Conversas com Linguistas: virtudes e controvérsias da Linguística**. Rio de Janeiro: Parábola Editorial, p.72-73, 2005 (com adaptações).

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a opção correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 8

Isótopos radioativos estão ajudando a diagnosticar as causas da poluição atmosférica. Podemos, com essa tecnologia, por exemplo, analisar o ar de uma região e determinar se um poluente vem da queima do petróleo ou da vegetação.

Outra utilização dos isótopos radioativos que pode, no futuro, diminuir a área de desmatamento para uso da agricultura é a irradiação nos alimentos. A técnica consiste em irradiar com isótopos radioativos para combater os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais e aumentar a longevidade dos alimentos, diminuindo o desperdício. A irradiação de produtos alimentícios já é uma realidade, pois grandes indústrias que vendem frutas ou suco utilizam essa técnica.

Na área médica, as soluções nucleares estão em ferramentas de diagnóstico, como a tomografia e a ressonância magnética, que conseguem apontar, sem intervenção cirúrgica, mudanças metabólicas em áreas do corpo. Os exames conseguem, inclusive, detectar tumores que ainda não causam sintomas, possibilitando um tratamento precoce do câncer e maior possibilidade de cura.

Correio Popular de Campinas, 22 ago. 2010, p.B9 (com adaptações).

A notícia acima

- A comenta os malefícios do uso de isótopos radioativos, relacionando-os às causas da poluição atmosférica.
- B elenca possibilidades de uso de isótopos radioativos, evidenciando, assim, benefícios do avanço tecnológico.
- C destaca os perigos da radiação para a saúde, alertando sobre os cuidados que devem ter a medicina e a agroindústria.
- D propõe soluções nucleares como ferramentas de diagnóstico em doenças de animais, alertando para os malefícios que podem causar ao ser humano.
- E explica cientificamente as várias técnicas de tratamento em que se utilizam isótopos radioativos para matar os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais.

QUESTÃO 9

As seguintes acepções dos termos democracia e ética foram extraídas do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.

democracia. POL. **1** governo do povo; governo em que o povo exerce a soberania **2** sistema político cujas ações atendem aos interesses populares **3** governo no qual o povo toma as decisões importantes a respeito das políticas públicas, não de forma ocasional ou circunstancial, mas segundo princípios permanentes de legalidade **4** sistema político comprometido com a igualdade ou com a distribuição equitativa de poder entre todos os cidadãos **5** governo que acata a vontade da maioria da população, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias

ética. **1** parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo esp. a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social **2** *p.ext.* conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral de um indivíduo, de um grupo social ou de uma sociedade

Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Considerando as acepções acima, elabore um texto dissertativo, com até 15 linhas, acerca do seguinte tema:

Comportamento ético nas sociedades democráticas.

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

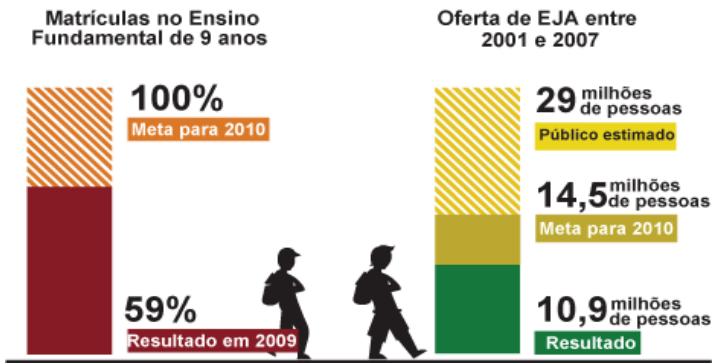
- a) conceito de sociedade democrática; (valor: 4,0 pontos)
- b) evidências de um comportamento não ético de um indivíduo; (valor: 3,0 pontos)
- c) exemplo de um comportamento ético de um futuro profissional comprometido com a cidadania. (valor: 3,0 pontos)

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



QUESTÃO 10

Para a versão atual do Plano Nacional de Educação (PNE), em vigor desde 2001 e com encerramento previsto para 2010, a esmagadora maioria dos municípios e estados não aprovou uma legislação que garantisse recursos para cumprir suas metas. A seguir, apresentam-se alguns indicativos do PNE 2001.



Entre 2001 e 2007, 10,9 milhões de pessoas fizeram parte de turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Parece muito, mas representa apenas um terço dos mais de 29 milhões de pessoas que não chegaram à 4ª série e seriam o público-alvo dessa faixa de ensino. A inclusão da EJA no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) representou uma fonte de recursos para ampliar a oferta, mas não atacou a evasão, hoje em alarmantes 43%.

Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas>>. Acesso em: 31 ago. 2010 (com adaptações).

Com base nos dados do texto acima e tendo em vista que novas diretrizes darão origem ao PNE de 2011 – documento que organiza prioridades e propõe metas a serem alcançadas nos dez anos seguintes –, redija um único texto argumentativo em, no máximo, 15 linhas, acerca da seguinte assertiva:

O desafio, hoje, não é só matricular, mas manter os alunos da Educação de Jovens e Adultos na escola, diminuindo a repetência e o abandono.

Em seu texto, contemple os seguintes aspectos:

- a) a associação entre escola e trabalho na vida dos estudantes da EJA; (valor: 5,0 pontos)
- b) uma proposta de ação que garanta a qualidade do ensino e da aprendizagem e diminua a repetência e a evasão. (valor: 5,0 pontos)

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

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO 11



Disponível em: <<http://charges.uol.com.br>> Acesso em: 31 ago. 2010.

A charge acima visa

- A alertar para a necessidade de ações mais eficazes de controle da poluição ambiental.
- B apontar para possíveis ações estratégicas de conservação e de uso sustentável de recursos naturais.
- C mostrar a quantidade de partículas em suspensão na atmosfera cuja concentração representa transtorno ambiental.
- D apresentar um desequilíbrio irreversível causado no ecossistema pela ação predatória do ser humano.
- E demonstrar a urgência de serem criadas leis mais severas de proteção ambiental e de exploração de recursos hídricos.

QUESTÃO 12

O Código de Águas, estabelecido pelo Decreto Federal n.º 24.643, de 1934, constitui um marco legal na gestão dos recursos hídricos no Brasil. O código foi instituído em um momento de transição, em que o Brasil deixava de ser uma economia agrária para se tornar uma economia urbano-industrial.

Considerando o Código de Águas, avalie as afirmações que se seguem.

- I. A necessidade de preservação das condições da água pelo usuário de jusante perante os usuários de montante regulamenta o aproveitamento das águas comuns.
- II. O regime de outorga define que as águas públicas não podem ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene sem a existência de concessão administrativa.
- III. A definição do uso prioritário da água para o abastecimento público estabelece a preferência da derivação para o abastecimento das populações.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 13

Para a definição do processo de tratamento de efluentes industriais, são testadas e utilizadas diversas operações unitárias. Os processos podem ser classificados em físicos, químicos e biológicos em função da natureza dos poluentes a serem removidos e(ou) das operações unitárias utilizadas para o tratamento. A poluição térmica, devido às perdas de energia calorífica nos processos de resfriamento ou devido às reações exotérmicas no processo industrial, também é importante fonte de poluição dos corpos hídricos. Nesse caso, o parâmetro de controle é a temperatura do efluente. As características sensoriais dos efluentes, notadamente o odor e a cor aparente, são muito importantes, pois despertam a atenção, inclusive dos leigos, e podem ser objeto de atenção das autoridades.

GIORDANO, G. *Tratamento e controle de efluentes industriais*. Rio de Janeiro, UERJ, s/d. (adaptado).

Considerando o texto apresentado, analise as afirmações que se seguem.

I – São processos físicos os que removem os sólidos em suspensão sedimentáveis e flutuantes. Entre eles, incluem-se o dradeamento, o peneiramento, a separação de óleos e gorduras, a sedimentação e a flotação.

II – São processos químicos aqueles que promovem a remoção dos poluentes ou condicionam a mistura de efluentes a ser tratada aos processos subsequentes. Entre eles, incluem-se a clarificação química, a cloração para desinfecção e os lodos ativados.

III – Os processos de tratamento biológicos têm como princípio utilizar a matéria orgânica dissolvida ou em suspensão como substrato para microrganismos, tais como bactérias, fungos e protozoários, que a transformam em gases, água e novos microrganismos.

IV – O odor nos efluentes industriais é resultado da exalação de substâncias orgânicas ou inorgânicas provenientes de aromas (indústrias farmacêuticas, por exemplo), solventes (indústrias de tintas, refinarias de petróleo e polos petroquímicos) e amônia do choro.

V – Os tratamentos são flexíveis e os mesmos processos são aplicados em todos os tipos de efluentes. O que os diferencia um do outro é o tempo de processamento.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 14

Em uma indústria têxtil, os efluentes líquidos gerados apresentam as seguintes características: vazão média de 1 m³/s; temperatura de 35 °C e demanda bioquímica de oxigênio após 5 dias (DBO₅), a 20 °C, igual a 305 mg O₂/L.

Esses efluentes serão lançados em um corpo lótico, classe III, com as seguintes características a montante do lançamento: vazão mínima de 59 m³/s; temperatura de 20 °C e DBO₅, a 20 °C, igual a 2 mg O₂/L.

O órgão ambiental competente, baseado na legislação estadual, determinou os seguintes padrões de lançamento para aquele efluente industrial: temperatura inferior a 40 °C, com variação não excedendo 3 °C na zona de mistura e DBO₅ a 20° C inferior a 60 mg O₂/L.

A legislação federal também determina para as águas, classe III, uma DBO₅ a 20 °C, inferior a 10 mg O₂/L. Os efluentes também não podem conferir ao corpo de água características em desacordo com as metas do seu enquadramento.

A partir da análise das informações apresentadas, conclui-se que

- A o efluente deverá ser resfriado antes do lançamento, de modo a não incrementar a temperatura do corpo aquático lótico, na zona de mistura, acima do permitido.
- B o efluente não precisa ser tratado, já que pelo menos um dos parâmetros analisados (temperatura) está em conformidade com os padrões de lançamento.
- C o efluente não precisa ser tratado, já que não compromete as características do corpo aquático, após o lançamento (na zona de mistura), em relação às metas de seu enquadramento.
- D o efluente precisa ser tratado para que seja reduzida a carga orgânica biodegradável, representada pela DBO₅.
- E o efluente precisa ser tratado, por meio de tratamento primário, com o objetivo de reduzir a carga orgânica e a temperatura do efluente.

QUESTÃO 15

No Brasil, os resíduos sólidos foram, por muitos anos, depositados em lixões, sem que houvesse sistema adequado de controle de poluição. Com isso, esses lixões se transformaram em áreas potencialmente contaminadas que precisam passar por processos de remediação.

Acerca da remediação dos lixões, avalie as afirmações que se seguem.

- I. Os gases captados do lixão têm alto poder calorífico, o que potencializa sua utilização energética, apesar dos altos custos financeiros característicos dos processos de pressurização do gás metano.
- II. A aceleração da decomposição da matéria orgânica presente no lixão é feita injetando-se, dentro da massa de resíduos, solução concentrada de microrganismos decompositores e(ou) ar atmosférico.
- III. O chorume coletado no lixão apresenta níveis de DBO muito acima daqueles verificados para os esgotos domésticos e, por isso, a estabilização de sua carga orgânica requer nível terciário de tratamento.
- IV. A implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais afasta as águas de chuva do lixão, evitando que essa água penetre na massa de lixo e, conseqüentemente, haja formação de mais chorume e gases.
- V. Os sistemas de drenagem de gases tipo espinha de peixe são indicados para a captação dos gases presentes nos lixões por não exigirem, para sua instalação, grande movimentação na massa de resíduo depositada.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 16

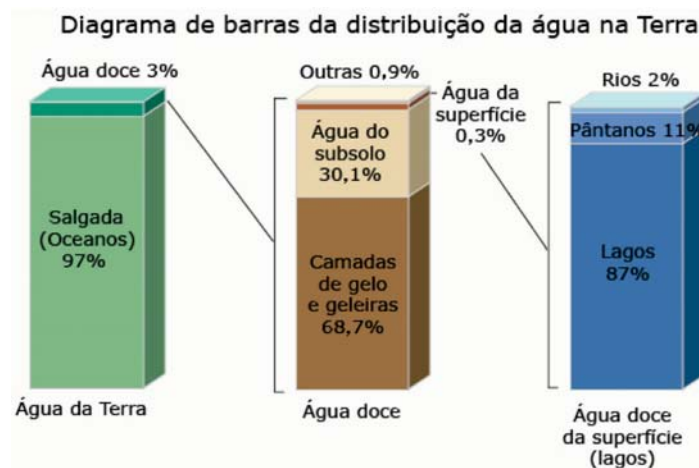
A figura a seguir representa o ciclo hidrológico ou ciclo da água, fenômeno mantido pela energia solar e pela gravidade.



Ciclo hidrológico

Disponível em: < <http://ga.water.usgs.gov/edu/graphics/watercycleportuguesehigh.jpg> >. Acesso em: 28 ago. 2010.

Por ser de circulação fechada, a quantidade total de água da Terra permanece constante. Estima-se que o volume de água do planeta seja de aproximadamente 1,4 bilhão de quilômetros cúbicos, distribuídos conforme apresentado no gráfico.



Distribuição da água na Terra

Disponível em: < <http://ga.water.usgs.gov/edu/graphics/watercycleportuguesehigh.jpg> >. Acesso em: 28 ago. 2010.

Com base nas informações do texto, da figura e do gráfico apresentados, avalie as afirmações abaixo.

- I. Da quantidade total de água doce da Terra, 87% encontram-se nos lagos.
- II. No ciclo hidrológico, existem quatro locais onde ocorre o armazenamento de água, sendo que cerca de um terço do volume total está no subsolo.
- III. O volume de água doce retida nas camadas de gelo e geleiras é maior do que 25 milhões de quilômetros cúbicos.
- IV. Os rios representam 0,00018% do volume total de água do planeta.

São corretas apenas as afirmações

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

QUESTÃO 17

O relatório da qualidade do ar elaborado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo com referência à região da Grande Vitória no ano de 2006, utiliza um índice de qualidade do ar (IQA) que contempla os seguintes parâmetros: dióxido de enxofre (SO_2), dióxido de nitrogênio (NO_2), monóxido de carbono (CO), ozônio (O_3), partículas inaláveis (PM10) e partículas totais em suspensão (PTS).

O IQA é uma função linear segmentada (por faixa de classificação) e adimensional da concentração dos poluentes, cujos pontos de inflexão são os padrões limitantes de qualidade apresentados na tabela a seguir. Para cada poluente, é calculado um valor de IQA. Desse modo, concentrações de NO_2 iguais a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ correspondem, respectivamente, a valores de IQA iguais a 25 e 62 para esse poluente.

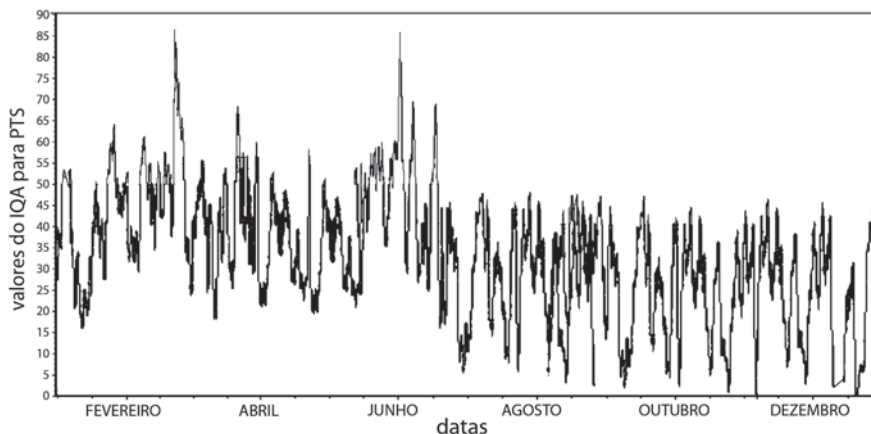
Faixas de concentrações dos poluentes para o cálculo do IQA.

IQA	CLASSIFICAÇÃO	FAIXA	FAIXAS DE CONCENTRAÇÃO DOS POLUENTES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
			MÉDIA (24 HORAS)		MÉDIA (1 HORA)		MÉDIA (8 HORAS)
			PTS	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
Bom	0 - 50	0 - 80	0 - 50	0 - 80	0 - 100	0 - 80	0 - 5.000
Regular	51 - 100	81 - 240*	51 - 150*	81 - 365*	101 - 320*	81 - 160*	5.001 - 10.000
Inadequado	101 - 199	241 - 375	151 - 250	366 - 800	321 - 1130	161 - 200	10.001 - 17.000
Má	200 - 299	376 - 625	251 - 420	801 - 1600	1131 - 2260	201 - 800	17.001 - 34.000
Péssima	300 - 399	626 - 875	421 - 500	1601 - 2100	2261 - 3000	801 - 1000	34.001 - 46.000
Crítica	> 400	> 876	> 501	> 2100	> 3000	> 1000	> 46.000

Nota: Valores em vermelho são os padrões primários estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 3, de 28/06/1990.

ESPÍRITO SANTO. Relatório da Qualidade do Ar na Região da Grande Vitória 2006. Cariacica: Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2007. (adaptado).

Considerando as informações no texto e na tabela acima, suponha que o responsável por uma estação de monitoramento de poluição atmosférica tenha reportado uma evolução para o IQA das PTS, no ano de 2009, conforme mostrado no gráfico da figura a seguir.



Evolução do IQA para o PTS (2009).

Nessa situação e com base nos dados apresentados, conclui-se que,

- A** no primeiro semestre de 2009, a qualidade do ar na estação, em relação às partículas totais em suspensão, foi considerada predominantemente regular, especialmente no mês de junho, com valores de PTS sempre inferiores a $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- B** no primeiro semestre de 2009, a qualidade do ar na estação, em relação às partículas totais em suspensão, foi considerada predominantemente boa, em especial no mês de junho, com alguns valores de PTS superiores a $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no semestre.
- C** no segundo semestre de 2009, a qualidade do ar foi predominantemente boa, com alguns eventos de qualidade regular. Esse fato se deveu a uma menor produção industrial no período.
- D** em 2009, a qualidade do ar é predominantemente boa, ocorrendo somente alguns eventos de concentrações de PTS acima do padrão primário determinado pela Resolução CONAMA n.º 3, de 28/06/1990.
- E** em 2009, a qualidade do ar é melhor no segundo semestre, com a ocorrência de alguns eventos no primeiro semestre em que as concentrações de PTS foram superiores a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, embora sempre inferiores ao do padrão primário estabelecido pela Resolução CONAMA n.º 3, de 28/06/1990.

QUESTÃO 18

Os resíduos de serviços de saúde têm composição heterogênea em consequência da diversidade físico-química e biológica de seus constituintes. Devido a essa heterogeneidade, o gerenciamento desses resíduos requer a participação ativa dos múltiplos atores envolvidos nos processos geradores, como corresponsáveis. Considerando a heterogeneidade e a necessidade de composição de esforços para a gestão dos resíduos de serviços de saúde, assinale a opção que apresenta a correta alocação de responsabilidade de gestão.

- A Ao poder público municipal cabe custear os serviços de coleta, tratamento e disposição final de resíduos infectantes gerados nos estabelecimentos de saúde públicos e privados.
- B O estabelecimento de serviços de saúde gerador de resíduos radioativos é responsável pelo decaimento radioativo desses resíduos, conforme preconiza o princípio poluidor-pagador.
- C É responsabilidade dos fabricantes de remédios encaminhar fármacos vencidos e(ou) proibidos para a neutralização e destruição, em respeito ao preceito da responsabilidade estendida ao fabricante.
- D Os departamentos de controle de zoonoses das prefeituras municipais são responsáveis pelo tratamento e pela destinação final dos resíduos provenientes de clínicas veterinárias públicas e privadas.
- E Os laboratórios fornecedores de substâncias químicas aos hospitais são os responsáveis pela neutralização dos resíduos químicos gerados nesses estabelecimentos, por força do preceito da responsabilidade estendida ao fabricante.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 19

Conforme a resolução CONAMA n.º 9/1996, um corredor ecológico “é uma faixa de cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária, em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar hábitat ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes. Os corredores entre remanescentes constituem-se de faixas de cobertura vegetal existentes, nas quais seja possível a interligação de remanescentes, em especial às unidades de conservação e áreas de preservação permanente”.

ARRUDA, M. B. e DE SÁ, L. F. S. N. **Corredores ecológicos**: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil. Brasília: IBAMA, 2004, p.21 (adaptado).

A partir da citação apresentada, avalie as afirmativas abaixo com referência a outras especificidades que agregam valores para o estabelecimento de um corredor ecológico.

- I. A abordagem dos corredores de biodiversidade se aplica como forma de integrar escalas semelhantes de proteção ambiental.
- II. Em diversas circunstâncias, a estratégia “corredor” não pressupõe qualquer ação de incremento no grau de conectividade entre porções de paisagem.
- III. Os corredores não necessariamente possuem condições de abrigar populações viáveis em longo prazo, mas podem elevar as probabilidades de sobrevivência do conjunto de determinada espécie.
- IV. Sob a ótica biológica, o planejamento de um corredor objetiva a manutenção ou restauração da conectividade da paisagem e facilita o fluxo genético entre populações.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 20

A malária é uma doença infecciosa febril aguda causada pelo protozoário do gênero *Plasmodium*, e sua distribuição pelo mundo é mostrada na figura abaixo.



 Área de incidência da malária  Área livre da malária

Disponível em: < <http://www.cienciaviva.org.br/arquivo/cdebate/002dengue/malaria.html> >
Acesso em: 24 ago. 2010.

Com relação à malária e a sua distribuição, assinale a opção correta.

- A Os criadouros preferenciais do mosquito transmissor são depósitos de água parada que contenham matéria orgânica em decomposição e exalem mau cheiro, como os esgotos. A carência de sistemas de esgotamento sanitário capazes de coletar e transportar os esgotos gerados nas áreas urbanas, e deles tratar e dispor, favorece a expansão dos casos de malária na região.
- B O mosquito da malária sobrevive em áreas que apresentem médias de temperaturas mínimas superiores a 15 °C, e sua população só atinge número de indivíduos suficiente para a transmissão da doença em regiões de umidade alta em que as temperaturas médias fiquem entre 20 °C e 30 °C.
- C Apesar de os investimentos constantes na oferta de sistemas de abastecimento de água terem contribuído para diminuir o número de casos da doença, países em desenvolvimento não conseguem ainda oferecer aos seus cidadãos infraestrutura e serviços de abastecimento de água potável capazes de evitar o consumo da água bruta contaminada pelo protozoário do gênero *Plasmodium*.
- D A malária é uma doença associada à floresta estacional semidecidual, localizada em faixa limite próximo da linha do Equador, em que os altos índices de pluviosidade permitem que a água se acumule nas folhas das copas das árvores, onde as moscas depositam seus ovos. A alta insolação característica dessa faixa equatorial favorece o crescimento das larvas e o aumento das populações desse vetor.
- E A malária é uma doença característica de países em desenvolvimento, onde há carência na oferta de serviços de limpeza e no manejo dos resíduos sólidos urbanos. Nesses países, proliferam os lixões a céu aberto, nos quais moscas transmissoras da malária encontram as condições apropriadas para sua existência.



QUESTÃO 21

Os métodos de tratamento de resíduos sólidos usados na indústria do refino do petróleo são geralmente divididos em quatro grandes categorias: métodos físicos, químicos, térmicos e biológicos. Os métodos físicos envolvem a separação de sólidos da fase líquida do resíduo. Nos tratamentos térmicos, os contaminantes são decompostos pela ação da temperatura, enquanto, no tratamento biológico, eles são absorvidos e decompostos pela ação de microorganismos. Acerca das tecnologias de tratamento de resíduos usadas na indústria de refino do petróleo, é correto afirmar que

- A a estabilização e a solidificação de determinadas substâncias são tratamentos físicos que dependem da adição de cura para controle da extensão da solidificação.
- B o adensamento é um tratamento físico em que o ambiente do resíduo é alterado com o objetivo de diminuir a solubilidade do resíduo e possibilitar a formação de precipitado.
- C a compostagem, tratamento biológico muito utilizado, consiste na quebra de materiais inorgânicos em metano e CO₂ por microrganismos anaeróbicos.
- D a incineração e a desidratação térmica são processos similares que eliminam líquidos e hidrocarbonetos leves.
- E a disposição no solo é um tipo de tratamento em que resíduos líquidos são aplicados na camada superior do solo, que é revolvido periodicamente.

QUESTÃO 22

Avalie as asserções a seguir:

No Brasil, os fabricantes de motores, de veículos automotores e de combustível são obrigados a reduzir os níveis de emissão de monóxido de carbono para garantir a qualidade do ar.

PORQUE

Apesar de lei específica impor limites à emissão de poluentes por veículos novos produzidos no Brasil, essa mesma lei torna facultativo a observância desses limites no caso de automóveis importados.

Acerca dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

QUESTÃO 23

No final do século XX e início do século XXI, começam a ocorrer sérias alterações na atmosfera. A emissão do CO₂, resultante da queima de combustíveis em diversos tipos de motores, contribui de forma especial para o aquecimento global. Surgem, ou intensificam-se, no transcorrer desse período, correntes de pensamento voltadas à preservação do meio ambiente e preocupadas em encontrar formas pelas quais as pessoas possam satisfazer suas necessidades sem comprometerem a qualidade de vida de futuras gerações. Nesse contexto, surge o chamado marketing ambiental, que divulga e promove ações como a substituição de combustíveis fósseis por biocombustíveis.

Em relação a esse assunto e quanto à utilização da gasolina e do etanol, avalie as afirmativas a seguir.

- I. O consumo do etanol é incentivado por ações de marketing ambiental, pois o CO₂ emitido pela queima desse biocombustível é mais leve e, logo, menos poluente.
- II. A utilização do etanol deve ser incentivada pelo fato de esse biocombustível, ao contrário da gasolina, não agregar carbono proveniente de material fóssil ao ciclo de carbono que se desenvolve na superfície do planeta.
- III. O etanol e a gasolina geram praticamente a mesma emissão quantitativa de CO₂, resultando, portanto, em prejuízo ambiental semelhante, pois não há diferença química entre o CO₂ emitido pela queima da gasolina e aquele emitido pela queima do etanol.
- IV. O uso do etanol em substituição à gasolina é medida incentivada pelo *marketing* ambiental devido principalmente às vantagens que pode trazer aos usineiros e à população que vive dos ganhos com a cultura de cana-de-açúcar, já que os benefícios ao meio ambiente são mínimos.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 24

Por meio do sensoriamento remoto, é possível produzir imagens da superfície terrestre a partir da captação e do registro da radiação eletromagnética emitida ou refletida pela superfície da Terra em diferentes comprimentos de onda. Para a obtenção da imagem, a escolha da banda de frequência do sensor remoto a ser usado depende do tipo de alvo na superfície da Terra a ser identificado ou analisado. A tabela a seguir apresenta quatro bandas de frequência e seus respectivos intervalos de comprimentos de onda.

banda 1	banda 2	banda 3	banda 4
0,45 μm a	0,52 μm a	0,63 μm a	0,77 μm a
0,52 μm	0,59 μm	0,69 μm	1,5 μm
Azul	verde	vermelho	infravermelho

Com base nas informações do texto e da tabela, assinale a opção correta.

- A A banda 1 é a mais adequada para o mapeamento morfológico do solo.
- B A banda 2 é a mais adequada para o delineamento de redes de drenagem.
- C A banda 3 é a mais indicada para a obtenção de imagens usadas em cartografia de linhas costeiras.
- D A banda 4 é mais adequada para a obtenção de imagens usadas na identificação de áreas de queimadas.
- E Nenhuma das bandas apresentadas é indicada para a obtenção de imagens usadas na análise de qualidade da água.

QUESTÃO 25

O uso ordenado dos recursos ambientais é fundamental para a efetivação do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, os princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador preconizam a cobrança pelo uso desses recursos.

Segundo a Lei n.º 9.433/1997, a cobrança pelo uso da água tem por objetivo

- A assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.
- B reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor.
- C diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.
- D assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas.
- E garantir o uso múltiplo da água, tanto os usos consuntivos, quanto os usos não consuntivos.

QUESTÃO 26

Um tecnólogo em gestão ambiental é contratado por uma pequena indústria que gera, em seu processo produtivo, alguns tipos de resíduos sólidos. Ao elaborar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, ele recorre à NBR 10 004/2004.

Avalie as afirmativas que se seguem, considerando o estabelecido na NBR 10 004/2004.

- I. Os resíduos sólidos são classificados em inertes e não inertes, sendo que os não inertes podem ser perigosos e não perigosos.
- II. A classificação de um resíduo é feita com base na identificação de seus constituintes e no processo que o originou.
- III. Quando se trata de resíduos tóxicos, as embalagens que os contêm (ou continham) seguem a mesma classificação dos resíduos.
- IV. Cada tipo de resíduo é identificado por um código formado por uma letra e três algarismos.

Estão corretas apenas as afirmações.

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

QUESTÃO 27

Tendo em vista o que estabelece a Constituição Federal acerca do meio ambiente, assinale a opção correta.

- A Por força do princípio constitucional da livre iniciativa, os recursos minerais podem ser explorados independentemente de autorização ou de concessão do poder público, mas o explorador deve promover a recuperação do meio ambiente degradado de acordo com as normas técnicas indicadas pela Administração.
- B Preservar os processos ecológicos essenciais, provendo o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, é direito do povo e dever do Estado.
- C A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, o Pantanal Mato-Grossense, a Serra do Mar, o Cerrado e a Caatinga são considerados patrimônio nacional, devendo sua utilização se dar na forma da lei, dentro de condições que assegurem a exploração controlada.
- D As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitam os infratores a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.
- E É da competência dos estados e do Distrito Federal definir a localização de usinas que operam com reator nuclear.

QUESTÃO 28

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelecida pela Lei n.º 9.433/97, tem como objetivo criar uma base legislativa única para a gestão da água no País. A legislação trouxe inovações que aprimoraram a gestão dos recursos hídricos, já que água não conhece as divisões político-administrativas e, portanto, a poluição causada em um município vai afetar outros que são abastecidos pelo mesmo corpo d'água.

VALLE, R. Legislação brasileira. **Almanaque Brasil socioambiental**. São Paulo: ISA, 2007, p.482 (adaptado).

Considerando os fundamentos que regem a PNRH, avalie as asserções a seguir.

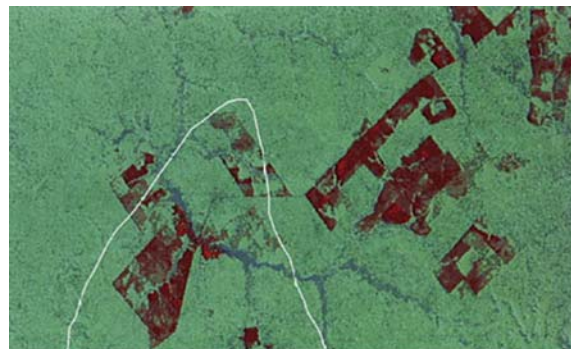
- I. A água deve ser percebida com um bem de domínio público que, em situações de escassez, deve ser usado prioritariamente para consumo humano e dessedentação de animais.
- II. A gestão de recursos hídricos deve ser descentralizada e feita com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.
- III. A unidade territorial de gestão dos recursos hídricos deve ser sempre a bacia hidrográfica.
- IV. Por ser um recurso natural limitado e fundamental para as atividades humanas, a água é dotada de valor econômico.

Está correto o que se afirma em

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

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 29



Escala 1: 200 000

SOUZA, I. M.; MARTINI, P. R. **Reservas indígenas e fronteiras agrícolas na Chapada dos Parecis (MT): uma análise temporal por imagens TM-LANDSAT**. Disponível em <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

O processo de demarcação de reservas é o meio administrativo para explicitar os limites do território tradicionalmente ocupado pelos povos indígenas. A figura acima mostra a região da Chapada dos Parecis, no estado do Mato Grosso, onde a fronteira agrícola, identificada pela coloração do solo, avança pela Amazônia Ocidental. Se no mapa for demarcada uma reserva indígena quadrada de 15 cm de lado, qual será, em quilômetros quadrados, a área real da reserva?

- A 56,25 km²
- B 133 km²
- C 900 km²
- D 3 000 km²
- E 30 000 km²

QUESTÃO 30

A Resolução CONAMA n.º 307/2002 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Segundo essa norma, esses resíduos são classificados em A, B, C ou D. A classe A abrange os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados. Na classe B, estão os resíduos recicláveis para outras destinações. A classe C diz respeito aos resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação. Por fim, a classe D agrupa os resíduos perigosos oriundos do processo de construção.

Com base nessa legislação, o concreto oriundo de demolição e os solventes provenientes do processo de construção pertencem, respectivamente, às classes

- A A e B.
- B A e D.
- C B e C.
- D B e D.
- E C e D.

QUESTÃO 31

No Brasil, são exigidos estudos ambientais para a obtenção de autorização governamental para a realização de atividades que utilizem recursos ambientais ou tenham potencial de causar degradação ambiental. Considerando os diversos estudos ambientais criados por diferentes instrumentos legais em escala federal, estadual e(ou) municipal com o objetivo de agregar informações técnicas ao processo de licenciamento, avalie as afirmativas que se seguem.

- I. O plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD) é obrigatório para todo empreendimento de mineração, devendo ser incorporado no estudo de impacto ambiental (EIA) para novos projetos.
- II. O relatório de controle ambiental (RCA) é obrigatório para obtenção de licença de instalação de empreendimentos de extração de bens minerais de uso imediato na construção civil.
- III. O estudo de impacto ambiental (EIA) e o relatório de impacto ambiental (RIMA) são exigidos para todos os empreendimentos no território brasileiro.
- IV. O plano de controle ambiental (PCA) não é exigido para empreendimentos que possuem o RCA.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 32

Dependendo do tipo do resíduo, existe a possibilidade de reaproveitamento da energia liberada no processo de incineração. No Brasil, todavia, a incineração de resíduos ainda é pouco frequente em função

- A da inexistência de técnicas apropriadas de disposição final das cinzas geradas nos incineradores.
- B do alto custo dos sistemas de tratamento e controle das emissões atmosféricas geradas nesse processo.
- C da impossibilidade de destruição, durante o processo, dos microrganismos patogênicos presentes nos resíduos infectantes de origem hospitalar.
- D do alto índice de emissão de calor gerado nos fornos incineradores, o que pode colocar em risco a saúde dos operadores.
- E da falta de mão de obra especializada na operação dos sistemas de retenção de particulados e de lavagem de gases.

QUESTÃO 33

Nosso planeta recebe anualmente do Sol energia suficiente para suprir nossas necessidades energéticas. Perto de 55% da radiação solar é refletida ou usada em processos naturais. A sobra de 45% é convertida em movimento térmico (calor), do qual a maior parte escapa como radiação infravermelha com comprimentos de onda entre 4 μm e 50 μm . O calor retido na atmosfera por certos gases aquece a Terra, provocando o chamado efeito estufa.

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. São Paulo: Bookman, 2001, p. 746 (adaptado).

Acerca do efeito estufa, avalie as afirmativas a seguir.

- I. O efeito estufa é um fenômeno natural e imprescindível para a vida na Terra, pois, sem ele, a temperatura média na superfície do planeta ficaria abaixo do ponto de congelamento da água.
- II. São exemplos de gases-estufa o dióxido de carbono, o metano, o ozônio e certos clorofluorcarbonos.
- III. Aquecimento global e efeito estufa são expressões sinônimas que significam aumento da temperatura do planeta.
- IV. As atividades humanas, principalmente a partir da Revolução Industrial, são responsáveis pelo aumento da concentração dos gases-estufa na atmosfera, o que causa desequilíbrio nas trocas de calor do planeta e alteração do efeito estufa.

É correto apenas o que se afirma em

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

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 34

A figura abaixo traz fotografia tirada de um deslizamento de terra que pode ter tido como causa, além do grande volume de chuvas, a ocupação desordenada de áreas de risco, fenômeno comum nas grandes cidades brasileiras.



Disponível em <<http://s.glbimg.com/jo/g1/ff/original/2010/07/19/1.jpg>>. Acesso em: 01 set. 2010.

Considerando esse tema, avalie as afirmativas abaixo, referentes ao planejamento do uso do solo, ao zoneamento ambiental e à ocupação de áreas de risco em municípios brasileiros.

- I. Um empreendimento imobiliário pode apresentar impacto social ambiental local positivo quando for considerado adequado pela autoridade competente.
- II. Em loteamentos, construções, habitações e obras de infraestrutura, dispensa-se a observância no controle e no disciplinamento do uso do solo urbano.
- III. A mutação dos espaços urbanos tem causas variadas, que incluem a pressão demográfica e a diversidade das funções, fatores que comprometem a qualidade de vida e colocam em segundo plano a necessidade de ordenar o espaço e as atividades.
- IV. Em uma área de uso restrito (AUR) de mata nativa e em área urbana, é permitida a ocupação antrópica sem critérios.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 35

Os estudos ambientais são documentos técnicos que subsidiam a avaliação de impactos ambientais (AIA). Entre eles, destacam-se os estudos de impacto ambiental (EIA) e os relatórios de impacto ambiental (RIMA). Nesse contexto, o RIMA caracteriza-se por ser

- A uma versão conclusiva do EIA, escrita em linguagem acessível.
- B um estudo alternativo ao EIA, solicitado para empreendimentos considerados de baixo potencial impactante.
- C uma análise dos potenciais impactos ambientais do empreendimento em questão, enquanto o EIA apresenta o diagnóstico ambiental da área.
- D uma apresentação dos resultados do monitoramento dos impactos causados pelo empreendimento em análise, previstos anteriormente no EIA.
- E um estudo ambiental de circulação interna, enquanto o EIA é o documento oficial encaminhado ao órgão ambiental para o licenciamento ambiental.

QUESTÃO 36

O tratamento de resíduos sólidos tem como objetivo a minimização, eliminação e(ou) fixação dos constituintes perigosos desses resíduos. Os processos de tratamento são operacionalizados por meio da conversão dos constituintes agressivos em formas menos perigosas, da destruição química dos produtos indesejáveis e da separação da massa dos constituintes perigosos. Com relação aos diferentes resíduos pertencentes às classes I e II, é correto afirmar que

- A a filtração é o método mais adequado para a separação e redução de volume de materiais inflamáveis e explosivos.
- B a precipitação e a calcinação são métodos adequados para a redução do volume de materiais radioativos.
- C a adsorção em carvão é método apropriado para a separação e redução de volume de materiais radioativos, inflamáveis e explosivos.
- D os compostos radioativos, inflamáveis e explosivos podem ser separados pelo processo de neutralização.
- E a evaporação pode ser usada como método de separação de materiais radioativos, inflamáveis e explosivos.

QUESTÃO 37

No planejamento de um sistema de gestão ambiental foram identificados aspectos e impactos ambientais e avaliada a significância com relação a: incidência, probabilidade, severidade, abrangência e detecção. Na matriz de significância a seguir, foram omitidos os valores de Re (resultado) e a interpretação da significância feita a partir de Re.

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Avaliação da Significância							Legislação/ Requisitos/ Demandas	Significância
		I	Pr	Sr	Ab	De	Re			
geração de resíduos sólidos (sucatas, borras etc.) e efluentes	alteração das características físico-químicas da água e do solo	D	2	1	3	2			Sim	I
emissão de gases, vapores, névoas e material particulado no ar	alteração da qualidade do ar	I	3	2	1	1			Sim	II
geração de ruído e vibração	incômodo e alteração dos níveis sonoros locais	D	2	3	2	2			Sim	III
consumo de papel	esgotamento de recursos florestais	D	2	1	1	2			Não	IV
consumo de água	esgotamento de recursos hídricos	D	1	3	3	2			Não	V

A tabela abaixo apresenta os significados das siglas e os valores usados nessa matriz.

Incidência (I)	Probabilidade (Pr)	Severidade (Sr)	Abrangência (Ab)	Detecção (De)
Direta (D) Indireta (I)	Alta: 3 pontos Média: 2 pontos Baixa: 1 ponto	Alta: 3 pontos Média: 2 pontos Baixa: 1 ponto	Global: 3 pontos Regional: 2 pontos Local: 1 ponto:	Difícil: 3 pontos Moderada: 2 pontos Fácil: 1 ponto

Aos valores de Re obtidos, atribuem-se graus de significância conforme faixas descritas a seguir:

- $Re \leq 8 \Rightarrow$ não significativa
- $9 \leq Re \leq 16 \Rightarrow$ significativo
- $Re \geq 18 \Rightarrow$ muito significativo

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta os termos que substituem adequadamente os números de I a V na coluna da significância da matriz.

- A** I – significativo; II – não significativo; III – muito significativo; IV – não significativo e V – muito significativo
- B** I – significativo; II – significativo; III – significativo; IV – não significativo e V – significativo
- C** I – significativo; II – não significativo; III – muito significativo; IV – não significativo e V – significativo
- D** I – muito significativo; II – significativo; III – muito significativo; IV – significativo e V – muito significativo
- E** I – muito significativo; II – significativo; III – muito significativo; IV – não significativo e V – significativo

QUESTÃO 38

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. O objetivo principal de um SGA é controlar sistematicamente o desempenho ambiental, promovendo sua melhoria contínua.

Considerando essa perspectiva, redija um texto dissertativo, com até 15 linhas, abordando os seguintes aspectos:

- a) implantação de um SGA; (valor: 3,0 pontos)
- b) benefícios potenciais de um SGA; (valor: 3,0 pontos)
- c) integração com um sistema de gestão global. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 38

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

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 39

Segundo o 4.º Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas Globais (IPCC), publicado em 2007, o aquecimento do sistema climático é inequívoco. Ao longo do século XX, a temperatura média da Terra subiu cerca de 0,7 °C, e esse incremento vem se acelerando nos últimos 25 anos. O uso de combustíveis fósseis em grande escala tem contribuído para o chamado aquecimento global, devido ao excesso de emissões de gases-estufa, como o dióxido de carbono e o metano, provenientes da queima desses combustíveis.

Considerando a temática acima, redija um texto dissertativo, com até 15 linhas, que apresente três alternativas para uso dos combustíveis fósseis, explicando como elas podem contribuir para a redução da emissão de gases-estufa. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 39	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

ÁREA LIVRE

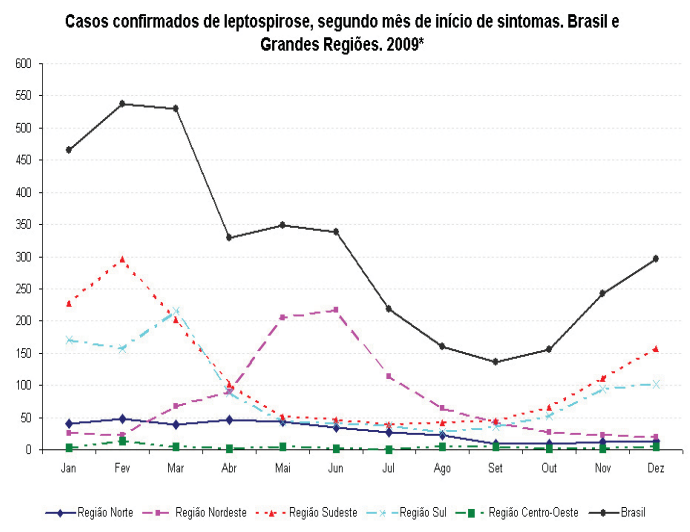
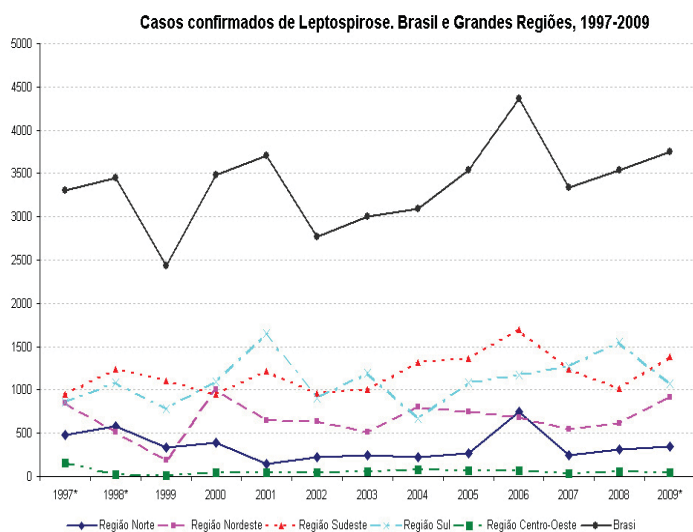


QUESTÃO 40

A leptospirose é uma doença infecciosa febril causada por uma bactéria, a *Leptospira interrogans*, transmitida pela urina do rato. Acerca dessa doença, observe os gráficos seguintes.

Considerando os gráficos apresentados, redija um texto, com até 15 linhas, sobre a importância da condição sanitária do ambiente para o controle da leptospirose, abordando os seguintes aspectos:

- a tendência epidemiológica da doença no Brasil; (valor: 2,0 pontos)
- as condições sanitárias e ambientais que justificam essa tendência; (valor: 5,0 pontos)
- as medidas de saneamento ambiental necessárias para o combate da leptospirose. (valor: 3,0 pontos)



RASCUNHO - QUESTÃO 40

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

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

Agradecemos sua colaboração.

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.