

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Tecnologia em Saneamento Ambiental

SUMÁRIO

Apresentação	5
1 Diretrizes para o ENADE/2008	8
1.1 Objetivos	8
1.2 Matriz de avaliação.....	9
1.3 Formato da prova	13
1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises.....	13
1.5 Descrição da amostra do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes 2008	19
2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil	22
3 Análise Técnica da Prova	29
3.1 Estatísticas Básicas da Prova.....	29
3.2 Análise das Questões Objetivas	39
3.3 Análise das Questões Discursivas.....	49
4 Percepção sobre a Prova	64
4.1 Grau de dificuldade da prova.....	64
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total.....	66
4.3 Compreensão dos Enunciados das Questões	67
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas.....	69
4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova.....	70
4.6 Influências no desempenho na prova	72
4.7 Tempo gasto para concluir a prova.....	73
5 Distribuição dos Conceitos	74
5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos	74
5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região	74
5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região	76
6 Características dos Estudantes	79
6.1 Perfil do aluno.....	79
6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre o Questionário Socioeco- nômico e o desempenho dos estudantes	87
ANEXOS	
Anexo I - Análise Gráfica dos Itens	97
Anexo II - Tabulação do Questionário Socioeconômico - Geral e por Grupos Extremos de Desempenho	117

Apresentação

Este relatório apresenta, de forma sintética, os resultados nacionais do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, realizado em 2008.

O ENADE constitui um dos instrumentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sendo realizado anualmente em todo o país. Em 2008, foram avaliadas as seguintes áreas:

- Arquitetura e Urbanismo
- Biologia
- Ciências Sociais
- Computação
- Engenharias
- Filosofia
- Física
- Geografia
- História
- Letras
- Matemática
- Pedagogia
- Química
- Tecnologia em Alimentos
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Automação Industrial
- Tecnologia em Construção de Edifícios
- Tecnologia em Fabricação Mecânica
- Tecnologia em Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Manutenção Industrial
- Tecnologia em Processos Químicos
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Saneamento Ambiental

O ENADE incluiu grupos de estudantes dos referidos cursos, selecionados por amostragem, os quais se encontravam em momentos distintos de sua graduação: um grupo, considerado ingressante, cursava o final do primeiro ano; e outro, considerado con-

cluinte, encontrava-se no final do último ano do curso. Os dois grupos de estudantes foram submetidos à mesma prova.

A esses estudantes foi aplicado também um questionário (Questionário Socioeconômico), que teve a função de compor-lhes o perfil, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências, e investigou, ainda, a percepção dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na Instituição de Educação Superior (IES), por meio de questões objetivas que exploraram a função social da profissão e os aspectos fundamentais da formação profissional.

A prova se caracterizou por abranger amplamente o currículo, além de investigar temas contextualizados e atuais, problematizados em forma de estudo de caso, situações-problema, simulacros e outros, não tendo, portanto, ênfase exclusiva no conteúdo. Foi composta de duas partes: a primeira, denominada Formação Geral, apresentou-se como componente 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; a segunda parte, denominada Componente Específico, contemplou a especificidade de cada área, no domínio dos conhecimentos e das habilidades esperadas para o perfil profissional.

Os resultados do ENADE/2008, da Área de Tecnologia em Saneamento 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/2008

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção sobre a Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes

O **Capítulo 1** apresenta caráter introdutório e explicativo sobre diretrizes e formato da prova, comissões assessoras de avaliação das áreas, além das fórmulas estatísticas utilizadas.

O **Capítulo 2** delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes, apresentando em tabelas e gráficos a sua distribuição segundo categoria administrativa e organi-

zação acadêmica da IES. Para tal, utiliza dados nacionais por 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/2008, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas da prova, além das estatísticas e análises, em separado, sobre a Formação Geral e o Componente Específico. Nas tabelas são evidenciados o total da população, da amostra e dos presentes; a média, o erro-padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima, contemplando, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: por região, nível nacional, categoria administrativa e organização acadêmica.

O **Capítulo 4** trata das impressões dos estudantes sobre a prova ENADE/2008, as quais foram analisadas por meio de 9 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 ao desempenho dos estudantes e às regiões de origem.

O **Capítulo 5** expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no ENADE/2008, por meio de tabelas e análises que articulam os conceitos à categoria administrativa e à organização acadêmica, estratificadas por região.

O **Capítulo 6** enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário Socioeconômico. O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, da 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 região e à categoria administrativa, 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/2008

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 1º da referida lei, o SINAES tem por finalidades “a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional”.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei. De acordo com a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES, o ENADE tem por objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento, considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental e pela Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral do ENADE.

O ENADE é complementado pelo Questionário Socioeconômico (com 115 questões, enviado com antecedência ao estudante, cuja participação é voluntária, e que foi entregue já respondido no local do exame), o questionário dos coordenadores de curso, as questões de avaliação da prova e os dados do Censo da Educação Superior.

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 137, de 12 de agosto de 2008:

- Cezarina Maria Nobre Souza, Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará;
- Eliano Vieira Pessoa, Faculdade de Tecnologia CENTEC;
- Ivan Liboni, Universidade do Oeste Paulista;

- José Antonio Tosta dos Reis, Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo;
- Simone Raquel Caldeira Moreira da Silva, Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá; e
- Thyrza Schlichting de Lorenzi Pires, Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina;

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral do ENADE 2008 os seguintes professores, designados pela Portaria nº 95, de 24 de junho de 2008:

- João Carlos Salles Pires da Silva, Universidade Federal da Bahia;
- Luiz Pasquali, Universidade de Brasília;
- Márcia Regina Ferreira de Brito Dias, Universidade Estadual de Campinas;
- Nival Nunes de Almeida, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;
- Roberto da Silva Fragale Filho, Universidade Federal Fluminense;
- Solange Medina Ketzer, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; e
- Vera Lúcia Puga, Universidade Federal de Uberlândia.

O ENADE é aplicado periodicamente a amostras de estudantes das diversas áreas do conhecimento que tenham cumprido os percentuais mínimos estabelecidos, caracterizando-os como ingressantes ou concluintes. Esta avaliação ocorre, quase sempre, ao final do primeiro e do último ano da maioria dos cursos de graduação.

A avaliação do desempenho dos estudantes de cada curso que participa 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.

1.2 Matriz de avaliação

A prova do ENADE/2008, aplicada aos estudantes da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, com duração total de 4 horas, continha 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 Saneamento Ambiental.

No componente de avaliação da Formação Geral, dentro dos limites possíveis, 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 que os graduandos das IES evidenciem a compreensão de temas transcendentais ao ambiente próprio de formação e

importantes para a realidade contemporânea, como: sociodiversidade (multiculturalismo, tolerância, inclusão); exclusão e minorias; biodiversidade; ecologia; mapas sócio e geopolítico; globalização; arte, cultura e filosofia; políticas públicas (educação, habitação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável); redes sociais e responsabilidade (setor público, privado, terceiro setor); relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); vida urbana e rural; inclusão/exclusão digital; democracia e cidadania; violência; terrorismo; avanços tecnológicos; relações de trabalho; tecnociência; propriedade intelectual; diferentes mídias e tratamento da informação. Essa compreensão vincula-se a perspectivas críticas, integradoras e à construção de sínteses contextualizadas.

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; argumentar coerentemente. Foram ainda verificadas as seguintes competências: projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses; administrar conflitos.

O componente de avaliação da Formação Geral do ENADE/2008 foi composto por 10 questões, sendo 2 discursivas e 8 de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas buscavam investigar, além do conteúdo específico, 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/2008, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, teve por objetivos:

- I. 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 Saneamento Ambiental;
- II. verificar se o estudante apresenta competências e habilidades aos conhecimentos correlatos à profissão;
- III. construir uma série histórica das avaliações, visando a um diagnóstico do ensino de Tecnologia em Saneamento Ambiental, para analisar o processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos, ambientais e culturais;

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

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, foi elaborada a partir das diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Especialistas do INEP 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). As diretrizes para a elaboração da prova da área de Tecnologia em Saneamento Ambiental estão definidas na Portaria INEP nº 155, de 5 de setembro de 2008.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) adotou como referência que o estudante de Tecnologia em Saneamento Ambiental deve apresentar o perfil 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, gestão e operação de sistemas de saneamento ambiental, considerando suas interfaces com a saúde pública e o meio ambiente.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, avaliou se o estudante desenvolveu no processo de formação as seguintes habilidades e competências:

I – planejar, gerenciar e operar:

- a) sistemas de captação, tratamento, distribuição de água;
- b) sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final de águas residuárias;
- c) sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- d) sistemas de drenagem de águas pluviais;
- e) sistemas de controle de poluição.

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.

III – interpretar:

- a) resultados de análises físico-químicas e microbiológicas;
- b) levantamentos topográficos.

IV – conhecer e aplicar:

- a) sistemas de informações geográficas;
- b) modelos matemáticos de avaliação de qualidade de água e ar;
- c) legislações, políticas e normas técnicas;
- d) técnicas de avaliação de custos;
- e) técnicas de controle de riscos químicos e microbiológicos em saneamento ambiental;
- f) técnicas de redação para a elaboração de documentos técnicos.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, adotou como referencial os seguintes conteúdos:

- I. hidráulica – hidrostática, hidrodinâmica, escoamento em condutos livres, escoamento em condutos forçados, sistemas de recalque, hidrometria;
- II. sistema de abastecimento de água – captação, adução de água bruta, tratamento, adução de água tratada, reservação e distribuição;
- III. sistema de esgotamento sanitário – coleta, tratamento, reuso e disposição final;
- IV. sistema de gerenciamento de resíduos sólidos – acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, destinação final;
- V. sistema de drenagem urbana – micro e macro drenagem;
- VI. recursos hídricos – mensuração do ciclo hidrológico, disponibilidade hídrica, modelos matemáticos de qualidade de água, gerenciamento de bacias hidrográficas;
- VII. saúde pública e ambiental – vigilância em saúde, educação em saúde, controle de vetores, toxicologia;
- VIII. microbiologia - microorganismos como indicadores de poluição e contaminação, microorganismos relevantes para a degradação de matéria orgânica;
- IX. poluição ambiental – poluição da água, do ar, do solo, sonora e radioativa, índices, padrões e parâmetros de qualidade ambiental, mudanças climáticas;
- X. saúde e segurança no trabalho – agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos;
- XI. legislação e políticas públicas – Política Nacional de Saneamento Básico, Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Política Nacional de Promoção da Saúde, Lei de Crimes Ambientais, Lei 8080/1990.

A parte relativa ao Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental do ENADE/2008 foi elaborada atendendo a seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

A banca de elaboração da prova foi subsidiada com informações adicionais pelas Comissões Assessoras de Avaliação da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental e da Formação Geral.

1.3 Formato da prova

A prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2008 foi composta de duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das áreas avaliadas.

A primeira parte, com 8 questões objetivas de múltipla escolha e 2 discursivas, teve o objetivo de investigar a aquisição de competências, habilidades e conhecimentos considerados essenciais à formação de qualquer estudante de qualquer área da Educação Superior.

A segunda, com de questões objetivas de múltipla escolha e discursivas, contemplou a especificidade de cada área, tanto no domínio dos conhecimentos quanto no das habilidades esperadas para o perfil profissional, e investigou conteúdos do curso por meio da exploração de níveis de complexidade diversificados.

No Componente Específico da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, a prova do ENADE/2008 apresentou 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor dessa parte da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências, habilidades e conhecimentos definidos para o exame.

1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises

Para descrever o cálculo do Conceito Enade, primeiramente é importante definir a unidade de observação de interesse. O Conceito Enade é calculado para cada curso i – que é definido por uma instituição de ensino superior (IES) k , por um município m e por uma área de avaliação j ¹.

A partir de 2008 o Conceito ENADE passou a considerar em seu cômputo apenas o desempenho dos estudantes concluintes. Assim, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas o desempenho dos estudantes concluintes participantes do ENADE,

¹ Note que algumas destas áreas possuem subáreas. Neste caso, a definição de curso também inclui esta desagregação. Assim, o curso i é definido por uma IES k , um município m , uma área j e uma subárea h .

selecionados pelo procedimento amostral definido pelo INEP, nos termos da Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, e da Portaria MEC nº 821, de 24 de agosto de 2009.

1.4.1 A média

O primeiro passo para o cálculo do conceito do conceito Enade do curso i é a obtenção da média dos alunos. Por exemplo, a média dos alunos concluintes de um determinado curso i , denominada por C , é obtida a partir da equação (1) abaixo:

$$C = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_N}{N} = \frac{\sum_{n=1}^N C_n}{N} \quad (1)$$

em que C_n é a nota do n -ésimo aluno concluinte e N é o número total de alunos concluintes do curso i que compareceram à prova.

1.4.2 O desvio-padrão

O segundo passo é o cálculo do desvio-padrão da área de avaliação. O desvio-padrão é uma medida de dispersão e representa o quanto as notas dos alunos estão dispersas em relação à média. Como o Enade trabalha com uma amostra de alunos de cada uma das IES, é apresentada aqui a expressão para o cálculo do desvio-padrão, DP^C , para uma amostra de alunos concluintes de um curso i , seguindo o exemplo. A expressão é a seguinte:

$$DP^C = \sqrt{\frac{(C - C_1)^2 + (C - C_2)^2 + \dots + (C - C_N)^2}{N - 1}} \quad (2)$$
$$DP^C = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^N (C - C_n)^2}{N - 1}}$$

1.4.3 O cálculo da nota do curso

Em seguida é possível calcular a nota do curso i que inclui o desempenho dos alunos nas provas de formação geral e componente específico. A nota do curso tem como base um conceito bastante estabelecido da estatística, chamado afastamento padronizado (AP). A nota final do curso depende de dois termos, descritos a seguir:

Primeiro Termo - referente ao desempenho dos alunos concluintes no componente específico da área.

O cálculo desse termo para um curso i é realizado subtraindo-se da média de concluintes do componente específico desse curso i a média da nota de concluintes do componente específico da área j de todo o país, e dividindo-se o resultado da subtração pelo desvio padrão da nota de concluintes do componente específico desta área j . A fórmula é a seguinte:

$$AP_{CE}^C = \frac{C_{CE} - \overline{C_{CE}}}{DP_{CE}^C} \quad (3)$$

em que AP_{CE}^C é o afastamento padronizado dos concluintes de um curso i no componente específico; C_{CE} , a média dos concluintes do curso i no componente específico; $\overline{C_{CE}}$, a média para cada área j da nota de concluinte avaliada no componente específico; e DP_{CE}^C , o desvio padrão para cada área j da nota de concluinte avaliada no componente específico².

Após a padronização, para que todas as instituições tenham notas variando de 0 a 5, é feito o seguinte ajuste: soma-se ao afastamento padronizado de cada curso i o valor absoluto do menor afastamento padronizado entre todos os cursos da área j ; em seguida, divide-se este resultado pela soma do maior afastamento padronizado com o módulo do menor. Os cursos que obtiveram valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0 não foram utilizados como ponto inferior ou superior da fórmula, pelo fato de esses cursos terem desempenhos muito discrepantes dos demais da sua área (conhecidos como *outliers*).

Finalmente, multiplica-se o resultado desse quociente por 5. O cálculo acima descrito pode ser expresso pela fórmula a seguir, que será chamada de Nota Padronizada dos concluintes do curso i da IES, no componente específico da área j .

$$N_{CE}^C = 5 \times \frac{AP_{CE}^C + |AP_{CE}^C \text{ inferior}|}{AP_{CE}^C \text{ superior} + |AP_{CE}^C \text{ inferior}|} \quad (4)$$

Esse cálculo fará com que a Nota Padronizada referente ao desempenho dos alunos concluintes do curso i no componente específico varie de 0 a 5. Os cursos com Afastamento Padronizado menor que -3,0 recebem Nota Padronizada igual a 0 (zero) e aqueles com Afastamento Padronizado maior que 3,0 recebem Nota Padronizada igual a 5 (cinco).

² Ver as observações que são colocadas ao final desta seção acerca dos cálculos da média e desvio padrão por área da nota média de conteúdo específico para concluintes.

Segundo Termo - referente ao desempenho dos alunos concluintes na formação geral.

O cálculo deste termo segue o mesmo padrão do cálculo efetuado para o termo do componente específico.

O Afastamento Padronizado dos alunos concluintes no componente de formação geral de um curso i , AP_{FG}^C , é calculado subtraindo-se da nota de concluintes de formação geral do curso i a média da nota de concluintes de formação geral da área j de todo o país, e dividindo-se o resultado pelo desvio padrão da nota de concluintes de formação geral da área j .

$$AP_{FG}^C = \frac{C_{FG} - \overline{C_{FG}}}{DP_{FG}^C} \quad (5)$$

em que C_{FG} é nota dos concluintes no componente de formação geral do curso i ; $\overline{C_{FG}}$, é a média para cada área j da nota de concluinte no componente de formação geral; e DP_{FG}^C , o desvio padrão para cada área j da nota de concluintes no componente de formação geral.

A Nota Padronizada dos concluintes na formação geral de um curso i , N_{FG}^C , é obtida de forma similar à Nota Padronizada no componente específico, sendo a fórmula utilizada a seguinte:

$$N_{FG}^C = 5 \times \frac{AP_{FG}^C + |AP_{FG}^C \text{ inferior}|}{AP_{FG}^C \text{ superior} + |AP_{FG}^C \text{ inferior}|} \quad (6)$$

em que $|AP_{FG}^C \text{ inferior}|$ é o valor absoluto do afastamento padronizado do curso i que obteve o menor afastamento padronizado e $AP_{FG}^C \text{ superior}$ é o maior afastamento padronizado obtido pelos cursos.

Os cursos que obtiveram valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0 não foram utilizados como ponto inferior ou superior da fórmula, pelo fato de esses cursos terem desempenhos muito discrepantes dos demais da sua área (conhecidos como *outliers*). Os cursos com Afastamento Padronizado menor que -3,0 recebem Nota Padronizada igual a 0 (zero) e aqueles com Afastamento Padronizado maior que 3,0 recebem Nota Padronizada igual a 5 (cinco).

³ Ver as observações que são colocadas ao final desta seção acerca dos cálculos da média e desvio padrão por área da nota média de formação geral para concluintes.

1.4.4 Nota Final

A Nota Final do curso i é a média ponderada da nota padronizada dos concluintes no componente específico e da nota padronizada dos concluintes na formação geral. A parte referente ao componente específico contribui com 75% da nota final, enquanto a referente à formação geral contribui com 25%, em consonância com o número de questões na prova, 30 e 10, respectivamente. A fórmula está descrita a seguir.

$$NC = (0,75 \times N_{CE}^C) + (0,25 \times N_{FG}^C) \quad (7)$$

Observações:

1. As médias e os desvios-padrão das notas de interesse para cada curso são calculados considerando-se os pesos amostrais dos estudantes participantes.

2. Para os cálculos das médias e desvios-padrão de cada uma das notas de interesse (isto é, de componente específico de concluintes 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 (de conteúdo específico e/ou de formação geral) igual a zero. Este é o caso em que todos os alunos do curso i obtêm nota zero nas provas. É importante destacar que o cálculo dos afastamentos padronizados de cada nota de cada curso são independentes. Dessa forma, um curso com média zero em uma determinada nota, por exemplo, em 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 em conhecimento específico, salvo o caso em que média desse curso na IES em conhecimento específico 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.

3. A nota do curso obtida a partir da equação (7) é uma variável contínua no intervalo entre 0 e 5, por construção. Para a obtenção do Conceito Enade, o seguinte procedimento foi realizado. Primeiramente, a nota do curso foi truncada com duas casas decimais e, então, teve seu valor arredondado para uma casa decimal conforme procedimento pa-

drão. Por exemplo, caso $NC = 0,95$ ou $NC = 0,96$, NC foi aproximado para 1,0. Caso $NC = 0,94$ ou $NC = 0,93$, NC foi aproximado para 0,9.

4. Não foram atribuídos conceitos de 1 a 5 para os mesmos casos citados no item 2:

- cursos com apenas um participante concluinte presente 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 são assim distribuídos:

Quadro 1: Distribuição dos conceitos

Conceito Enade	Notas finais (NC)
1	0,0 a 0,9
2	1,0 a 1,9
3	2,0 a 2,9
4	3,0 a 3,9
5	4,0 a 5,0

1.4.5 Correlação Ponto Bisserial

As questões aplicadas na prova do ENADE devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os estudantes dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por estudantes 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} . Para ilustrar a utilização desse índice, serão considerados os estudantes concluintes de uma determinada área. Nesse caso, a correlação ponto-bisserial para uma das questões da prova dessa área será calculada pela fórmula a seguir:

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

em que \bar{C}_A é a média obtida na prova pelos concluintes que acertaram a questão; \bar{C}_T representa a média obtida na prova por todos os concluintes do país; DP_T é o desvio pa-

drão das notas na prova de todos os concluintes da área; p é a proporção de estudantes concluintes que acertaram a questão (número de concluintes que acertaram a questão dividido pelo número total de concluintes que compareceram à prova) e $q = 1 - p$ é a proporção de estudantes que erraram a questão.

1.5 Descrição da amostra do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes 2008

1.5.1 Objeto

O objeto do estudo é o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE – de 2008.

Especificamente, este relatório visa a apresentar as fórmulas para os cálculos das estimativas de desempenho médio de cada um dos cursos avaliados.

1.5.2 Metodologia

O plano de amostragem do ENADE/2008 foi muito similar ao utilizado nos anos anteriores. As áreas contempladas em 2008 foram: Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharias, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Química, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Construção de Edifícios, Tecnologia em Fabricação Mecânica, Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, Tecnologia em Manutenção Industrial, Tecnologia em Processos Químicos, Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Saneamento Ambiental.

Inicialmente, foram geradas diferentes distribuições de amostragem, tendo por base as informações de 2003. Os parâmetros variáveis na simulação foram os tamanhos da amostra e, por decorrência, os erros de amostragem. Os resultados dessa fase, apresentados em outro relatório, fundamentaram a escolha do plano adotado.

O esquema escolhido foi a amostragem estratificada com seleção aleatória simples em cada estrato. Os cursos correspondem aos estratos, e os alunos, às unidades de seleção. Os tamanhos das amostras de cada estrato foram determinados prevendo-se um erro relativo máximo de cerca de 7% nas estimativas das notas médias por curso.

Nos cálculos dos tamanhos de amostra adotou-se o seguinte procedimento: para os cursos que já haviam sido previamente avaliados, usou-se a variância dada pelas notas do ano anterior; para cursos novos, porém de carreiras já examinadas previamente, usou-se a variância geral da carreira; finalmente, para cursos de carreiras que participam pela primeira vez do processo de avaliação, utilizou-se a variância global dos sete cursos participantes em 2003.

Na ausência de informações sobre ingressantes, os critérios usados na amostragem de concluintes foram também utilizados na obtenção da amostra de ingressantes.

Para cursos com menos de vinte inscritos, as avaliações foram previstas como censitárias.

As perdas decorrentes de não comparecimento serão tratadas como dados faltantes completamente ao acaso, e os fatores de expansão calculados apenas com as quantidades de presentes.

1.5.3 Estimadores

Nessa seção, serão apresentados os estimadores para concluintes. A analogia para o caso de ingressantes é imediata.

H – é o número de cursos avaliados

N_h – é o total de inscritos no curso h , $h = 1, \dots, H$

$N = N_1 + \dots + N_H$ – é o total de inscritos

I – é o conjunto de cursos que compõem a carreira c

$N_c = \sum_{h \in I} N_h$ – é o total de inscritos da área c

n_h - é o número de alunos do curso h , presente à prova

$n = n_1 + \dots + n_H$ – é o total de presentes

$n_c = \sum_{h \in I} n_h$ – é o total de presentes da área c

y_{h_i} – é a nota obtida pelo i -ésimo aluno do curso h

\bar{y}_h – é a média estimada do curso h

\bar{y}_c – é a média estimada da área c

1.5.4 Cursos

A nota média do h -ésimo curso avaliado é estimada pela média aritmética das notas dos presentes:

$$\bar{y}_h = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} y_{hi}}{n_h} \quad (1)$$

A estimativa da variância de (1) é calculada por

$$\hat{\text{vâr}}(\bar{y}_h) = \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \frac{1}{n_h} s_h^2,$$

em que s_h^2 denota o estimador da variância do estrato (curso) h , dado por

$$s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \bar{y}_h)^2 \quad (2)$$

Finalmente, o erro padrão da média é definido por

$$\text{ep}(\bar{y}_h) = \sqrt{\hat{\text{vâr}}(\bar{y}_h)}$$

1.5.5 Carreiras

As notas médias das áreas são estimadas por

$$\bar{y}_c = \frac{\sum_{h \in \mathcal{C}} \omega_h \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi}}{N_c} \quad (3)$$

em que ω_h é o fator de expansão (peso de amostragem) no estrato h .

A variância de (3) é estimada por

$$\hat{\text{vâr}}(\bar{y}_c) = \sum_{h \in \mathcal{C}} \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \left(\frac{N_h}{N_c}\right)^2 \frac{s_h^2}{n_h},$$

em que s_h^2 está definido em (2).

O erro padrão de \bar{y}_c é dado, portanto, pela expressão

$$\text{ep}(\bar{y}_c) = \sqrt{\hat{\text{vâr}}(\bar{y}_c)}.$$

1.5.6 Outras agregações

Os cálculos para outras agregações como, por exemplo, UF ou categorias administrativas, são feitos de maneira análoga aos das áreas.

Capítulo 2

Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Em 2008, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Tecnologia em Saneamento Ambiental contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 19 cursos.

Como mostra a Tabela 2.1, a Região Nordeste foi a de maior representação, concentrando cerca de, 42,1% do total nacional.

Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	18	8	1	0	9
Norte	2	2	0	0	0
Nordeste	8	2	0	0	6
Sudeste	5	2	1	0	2
Sul	2	1	0	0	1
Centro-Oeste	1	1	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

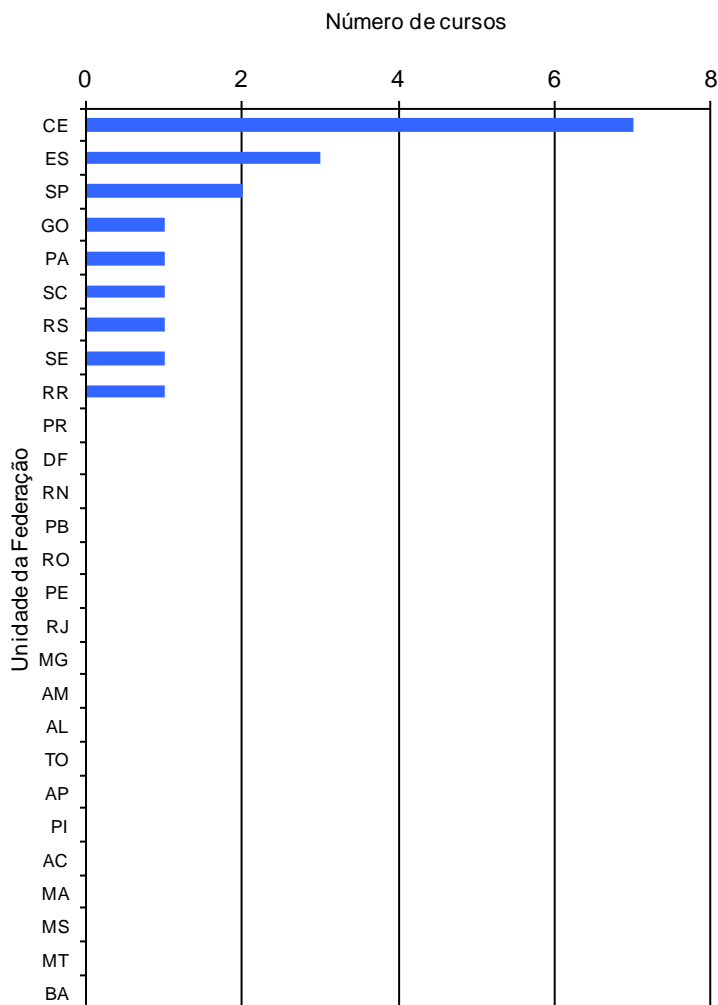
Na tabela 2.2 são apresentadas as quantidades de cursos participantes por organização acadêmica e regiões. Ao se observar a distribuição dos cursos por organização acadêmica, tem-se que a maioria é de Centros de Educação Tecnológica (83,3%). As Universidades representam 5,6% do total de cursos do Brasil.

Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Uni- versitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	18	1	1	0	1	15
Norte	2	0	0	0	0	2
Nordeste	8	0	0	0	0	8
Sudeste	5	0	1	0	1	3
Sul	2	1	0	0	0	1
Centro-Oeste	1	0	0	0	0	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Gráfico 2.1 é apresentado o número de cursos por Unidade da Federação. A partir dele, observa-se que os estados de Ceará, Espírito Santo e São Paulo possuem a maior quantidade de cursos.



**Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes por Unidade da Federação
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 2.3 é apresentado o número de estudantes por categoria administrativa, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes. Nas categorias Federal e Particular há mais ingressantes que concluintes. A maioria dos estudantes é oriunda de instituições privadas (43,4%).

Tabela 2.3 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Grupos de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	629	302	54	0	273
Ingressantes	330	162	26	0	142
Concluintes	299	140	28	0	131
Norte	44	44	0	0	0
Ingressantes	44	44	0	0	0
Concluintes	0	0	0	0	0
Nordeste	269	84	0	0	185
Ingressantes	122	34	0	0	88
Concluintes	147	50	0	0	97
Sudeste	236	102	54	0	80
Ingressantes	127	48	26	0	53
Concluintes	109	54	28	0	27
Sul	31	23	0	0	8
Ingressantes	13	12	0	0	1
Concluintes	18	11	0	0	7
Centro-Oeste	49	49	0	0	0
Ingressantes	24	24	0	0	0
Concluintes	25	25	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 2.4 é apresentada a distribuição dos estudantes por organização acadêmica, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes. A maioria dos estudantes é de Centros de Educação Tecnológica e nos Centros Universitários assim como nos Centros de Educação Tecnológica há mais ingressantes que concluintes.

Tabela 2.4 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Grupos de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Uni- versitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	629	8	48	0	32	541
Ingressantes	330	1	41	0	12	276
Concluintes	299	7	7	0	20	265
Norte	44	0	0	0	0	44
Ingressantes	44	0	0	0	0	44
Concluintes	0	0	0	0	0	0
Nordeste	269	0	0	0	0	269
Ingressantes	122	0	0	0	0	122
Concluintes	147	0	0	0	0	147
Sudeste	236	0	48	0	32	156
Ingressantes	127	0	41	0	12	74
Concluintes	109	0	7	0	20	82
Sul	31	8	0	0	0	23
Ingressantes	13	1	0	0	0	12
Concluintes	18	7	0	0	0	11
Centro-Oeste	49	0	0	0	0	49
Ingressantes	24	0	0	0	0	24
Concluintes	25	0	0	0	0	25

Fonte : MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

No Gráfico 2.2 é apresentada a quantidade de estudantes participantes por Unidade da Federação. A maior quantidade de estudantes está nos estados do Ceará, São Paulo e Espírito Santo.

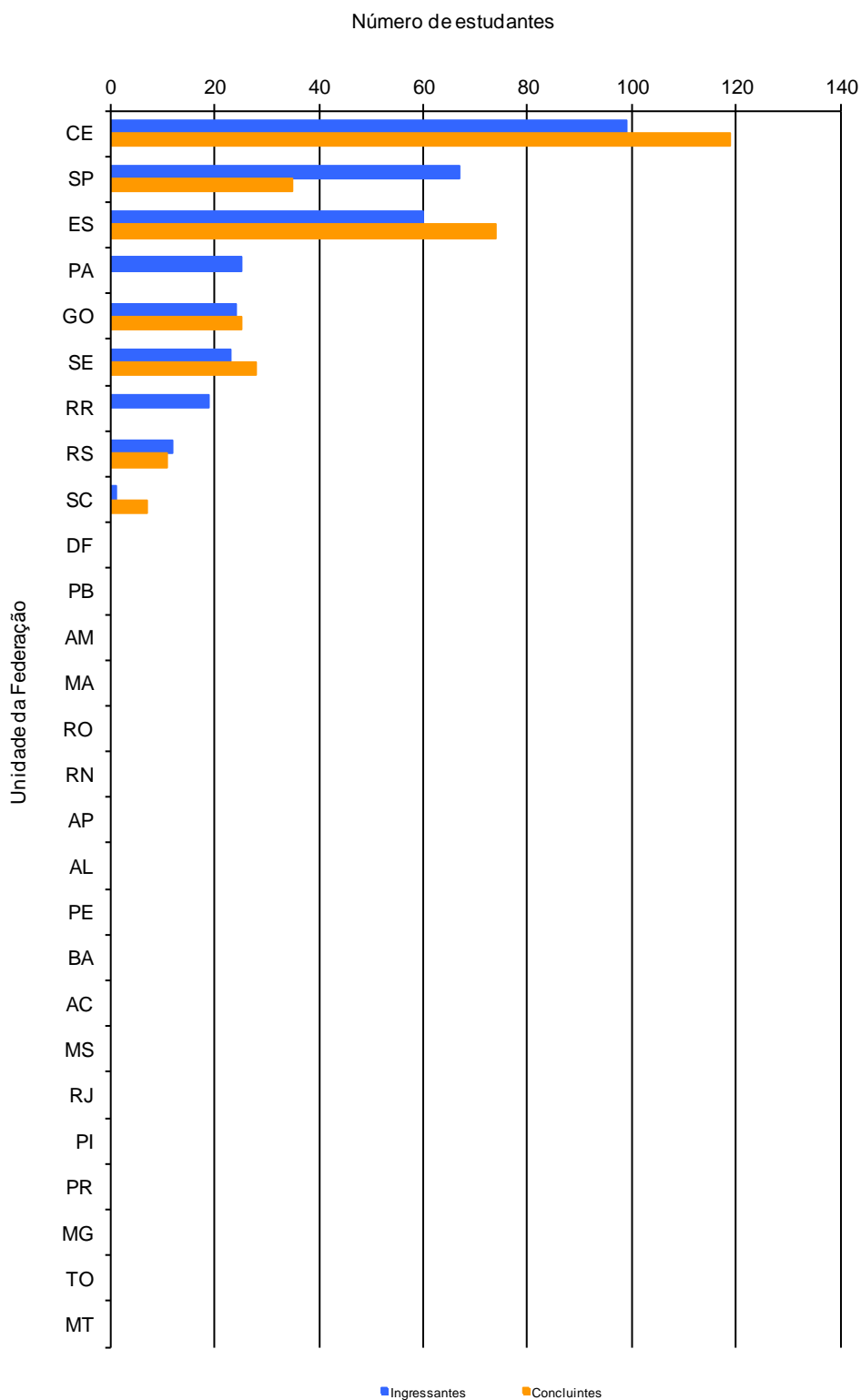


Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Unidade da Federação ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 3

Análise Técnica da Prova

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Tecnologia em Saneamento Ambiental no ENADE/2008. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova como um todo, bem como as estatísticas das partes relacionadas à Formação Geral e ao Componente Específico. Nas tabelas, são apresentadas as seguintes estatísticas: total da população, da amostra e de presentes, média, erro-padrão da média, desvio padrão, mediana e nota máxima, nota mínima. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes, e foram calculadas tendo-se em vista as seguintes agregações: (a) a região e país como um todo e (b) a categoria administrativa e a organização acadêmica.

Em relação aos gráficos de barra, o intervalo para o cálculo foi de 10 em 10 unidades: de 1,0 a 10,0 = primeiro intervalo; de 10,1 a 20,0 = segundo intervalo, e assim por diante.

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 amostra total de estudantes que foram convocados para a prova foi de 729. Destes, 13,7% do total não compareceram, sendo que a abstenção foi pouco maior entre ingressantes (14,2%) do que entre concluintes (13,1%). A média geral da prova foi de 50,0, sendo que os ingressantes obtiveram média mais baixa, de 47,5, que os concluintes, cuja média foi 52,9. O desvio padrão geral foi de 13,5, sendo o do grupo de ingressantes (12,1) menor do que aquele do grupo dos concluintes (14,4). Os coeficientes de variação – de 27,2% no grupo dos concluintes e 25,5% no grupo dos ingressantes – indicam dispersão relativa pouco menor nas notas desses últimos. A nota máxima foi 84,6, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota foi obtida por um ingressante foi 74,5.

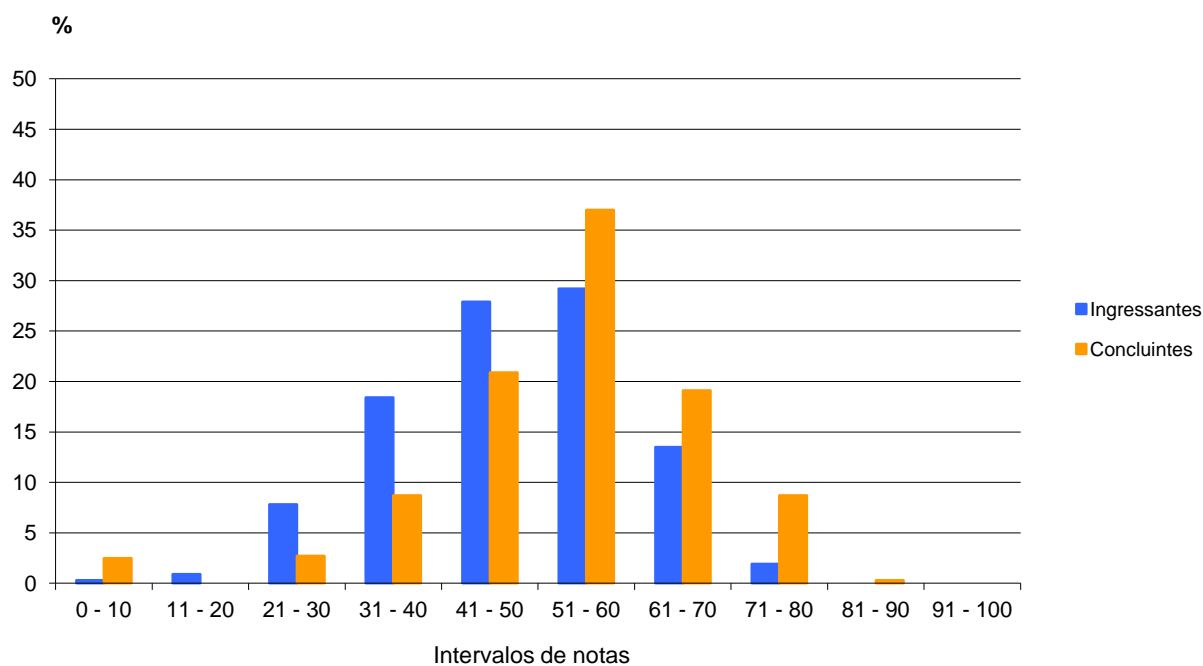
A nota mediana dos concluintes foi 54,6, superando àquela observada no grupo dos ingressantes (48,3). Os coeficientes de assimetria de Pearson (-0,35 no grupo dos concluintes e -0,2 no dos ingressantes) indicam moderada assimetria negativa na distribuição das notas dos dois grupos.

A comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes pode ser também verificada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1 (seguinte) no qual fica evidenciado que as notas dos concluintes, de um modo geral, foram mais elevadas do que as dos ingressantes, cuja distribuição está à esquerda dos primeiros. Nas faixas de notas até 50 pontos, o percentual de ingressantes é maior que o dos concluintes, situação esta que se inverte para as faixas de notas superiores a 50 pontos.

**Tabela 3.1 – Estatísticas Básicas da Prova por grupo de estudantes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	50,0	47,5	52,9
Erro-padrão da média	0,5	0,6	0,7
Desvio padrão	13,5	12,1	14,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	51,0	48,3	54,6
Nota máxima	84,6	74,5	84,6

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008



**Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova por grupos de estudantes - ENADE/2008 –
Tecnologia em Saneamento Ambiental**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3 apresenta informações referentes ao desempenho geral de ingressantes e concluintes, comparando os resultados considerando determinadas regiões do país, categoria administrativa e organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos alunos nas diferentes regiões, ressalta-se que na Região Norte não há concluintes do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental nessa edição do ENADE e os ingressantes dessa região obtiveram média de 50,6, a maior dentre esse agrupamento de

estudantes. Considerando-se as demais regiões, observa-se que os melhores desempenhos dos dois grupos ocorreram nas Regiões Centro-Oeste e Sul. Na Região Centro-Oeste, as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, respectivamente, 53,7 e 50,3; na Região Sul, os concluintes obtiveram média de 53,1, e entre os ingressantes a média foi 49,4. Na Região Sudeste a média dos concluintes se igualou à média nacional desse grupo, que foi 52,9. Os piores desempenhos, por sua vez, foram observados na Região Nordeste, na qual a média dos ingressantes foi 46,4, e a dos concluintes, 52,8, apenas um décimo abaixo da média nacional desse grupo.

Já se adianta que esse primeiro critério de desempenho foi aquele com menor amplitude de notas, tanto no grupo dos ingressantes (3,9) como no grupo de concluintes (0,9) o que indica a existência de certa homogeneidade entre as quatro regiões do país nos dois grupos, principalmente no dos concluintes.

Levando-se em conta os agrupamentos dos estudantes em categorias administrativas, ressalta-se que nas instituições de origem municipal não há alunos desse curso nessa edição do ENADE. Considerando-se as demais categorias administrativas, observa-se que a pontuação média mais elevada foi encontrada em instituições de origem estadual, nas quais a média dos ingressantes (58,2) foi a maior em todos os agrupamentos estudados, superando inclusive os concluintes dessas instituições, cuja média foi 57,8. Além das instituições estaduais, também nas federais a média dos ingressantes (49,3) e a dos concluintes (54,9) ficaram acima das respectivas médias nacionais. A média mais baixa, tanto no grupo dos concluintes (49,0) como dos ingressantes (43,8), é oriunda de instituições particulares. Notadamente, nesse agrupamento, observou-se a maior amplitude de notas no grupo dos ingressantes, cuja variação foi de 14,4, sugerindo maior heterogeneidade no desempenho desse grupo nessas instituições.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por organização acadêmica, ressalta-se que, nas faculdades integradas, não há alunos desse curso nessa edição do ENADE. Considerando-se as demais organizações acadêmicas, os concluintes e ingressantes dos centros de educação tecnológica obtiveram, respectivamente, médias 54,1 e 48,7, as maiores neste agrupamento, e as únicas que superaram as respectivas médias nacionais. Nas universidades observou-se a média mais baixa no grupo dos concluintes (40,2), a qual ficou, inclusive, abaixo da média dos ingressantes dessas instituições que foi de 40,7, fato que se observou também nos centros universitários nos quais a média dos ingressantes (42,9) superou a dos concluintes (42,5). A média mais baixa dentre os ingressantes ocorreu nas faculdades, escolas, institutos superiores (36,8), a menor de todos os agrupamentos analisados.

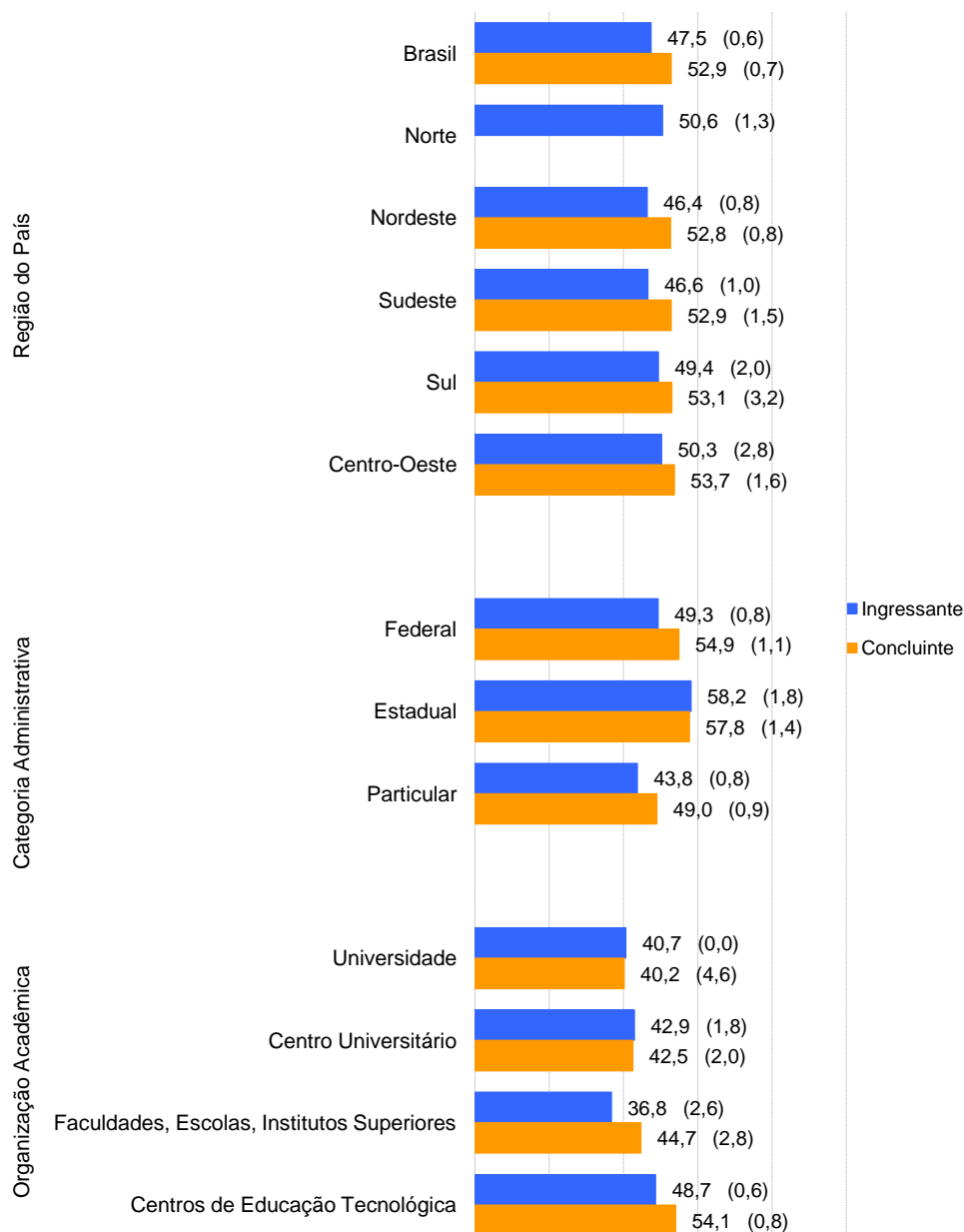


Gráfico 3.2 - Notas médias na prova segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.2 Estatísticas Básicas em Formação Geral

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas em relação à parte da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes. A média geral das notas (53,6) foi superior ao desempenho da prova de Tecnologia em Saneamento Ambiental como um todo (50,0), apresentado na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio de 53,1, sendo superados pelos ingressantes que, nesta parte da prova, alcançaram notas médias correspondentes a 54,0. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram 90,0 e 91,0, respectivamente, destacando-se novamente que a maior nota neste componente foi obtida no grupo dos ingressantes. Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão das notas obtidas no grupo dos concluintes foi 18,5 e no dos ingressantes

foi 16,2; os coeficientes de variação foram, respectivamente, 34,8% e 30,0%, indicando menor dispersão relativa nas notas dos ingressantes. O desempenho melhor do conjunto de alunos ingressantes em relação ao dos concluintes também é constatado pela nota mediana observada no grupo dos ingressantes (56,0) superior àquela observada entre os concluintes (55,0). Os coeficientes de assimetria de Pearson de -0,37 para os ingressantes e -0,31 para os concluintes indicam moderada assimetria negativa das distribuições das notas dos dois grupos.

Essa comparação entre concluintes e ingressantes, relativamente ao desempenho na parte da prova que aborda a Formação Geral, também pode ser verificada no Gráfico 3.3. Neste componente, diferentemente da prova como um todo, os ingressantes apresentaram desempenho melhor, embora seja perceptível um maior equilíbrio.

Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas de Formação Geral por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	53,6	54,0	53,1
Erro-padrão da média	0,6	0,8	0,9
Desvio padrão	17,3	16,2	18,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,5	56,0	55,0
Nota máxima	91,0	91,0	90,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

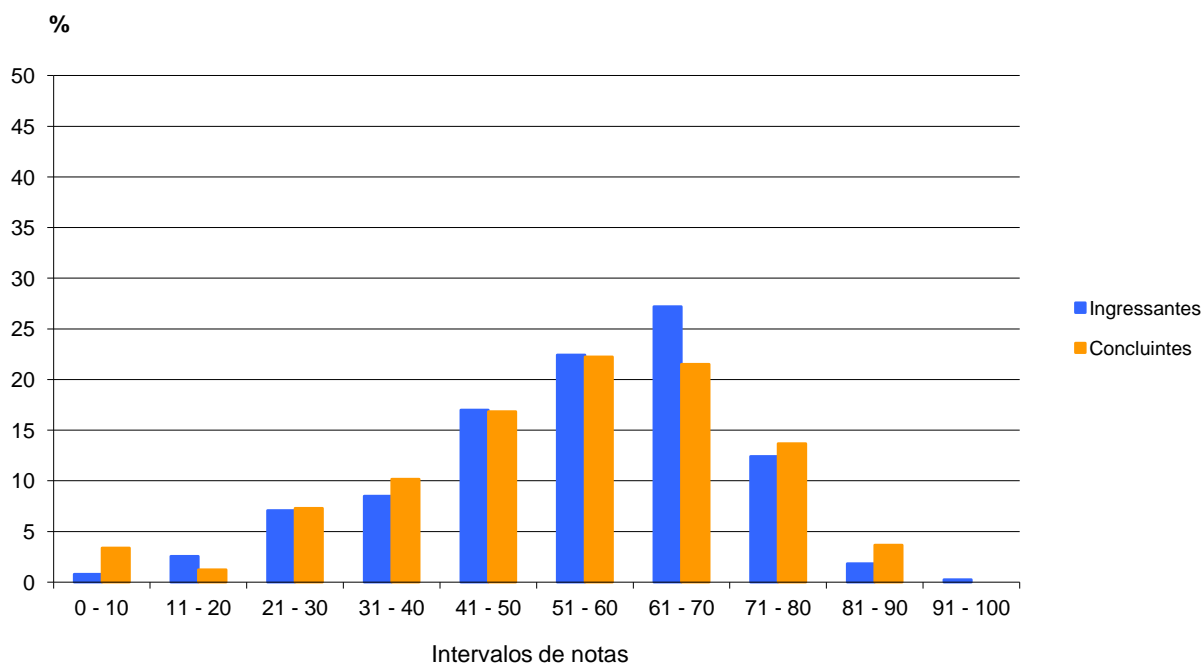


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Gráfico 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos ingressantes e dos concluintes no componente de Formação Geral, em diferentes agrupamentos como região do país, categoria administrativa e organização acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos estudantes nas regiões do país, ressalta-se, mais uma vez, que na Região Norte não há concluintes do curso em questão, sendo que os ingressantes dessa região obtiveram média de 57,9, a segunda nota mais alta dentre as regiões analisadas, inferior apenas à nota média obtidas pelos ingressantes na Região Sul, que foi 58,1. Considerando-se as demais regiões, as maiores médias entre os concluintes ocorreram nas Regiões Centro-Oeste (54,3) e Nordeste (53,5), ambas acima da média nacional desse grupo, que foi de 53,1. Quanto aos ingressantes, observa-se, como já referido, que o melhor desempenho foi verificado na Região Sul (58,1), o qual superou, inclusive, a média dos concluintes dessa região, que foi de 50,8. Destaca-se que o desempenho dos estudantes concluintes da Região Sul foi o pior dentre as regiões estudadas. Já a menor média dentre os ingressantes ocorreu na Região Sudeste (52,4).

Tendo como foco as categorias administrativas, novamente ressalta-se que nesta edição do ENADE não há alunos participantes provenientes de instituições municipais; considerando-se as demais categorias administrativas, destacam-se as instituições estaduais, nas quais ocorreram os melhores desempenhos dos dois grupos, sendo que a nota média dos concluintes (61,1) ficou acima da média nacional (53,1), porém abaixo da média dos ingressantes dessas instituições, que chegou a 64,9, notadamente a maior em todos os agrupamentos estudados. Nas instituições federais também a média dos ingressantes (56,3) superou a média dos concluintes que foi de 53,8. Apenas nas instituições particulares, nas quais foram observadas as menores médias, o desempenho dos concluintes (50,4) superou o dos ingressantes (49,8), embora seja perceptível que as duas médias ficaram bastante próximas.

Considerando-se o tipo de organização acadêmica, os melhores desempenhos advieram dos centros de educação tecnológica nos quais a média dos concluintes (53,9) foi superada pela média dos ingressantes dessas instituições, que foi 56,0. As menores notas, por sua vez, advieram das universidades, tanto no grupo dos concluintes (43,1) como no dos ingressantes, cuja média de 38,5 foi a menor entre todas as categorias estudadas.

Particularmente para este último critério de desempenho – organização acadêmica – a amplitude das médias das notas foi a maior de todas as agregações aqui estudadas para o grupo dos concluintes (10,8) e para o grupo dos ingressantes (17,5), indicando maior heterogeneidade no desempenho dos participantes entre essas instituições.

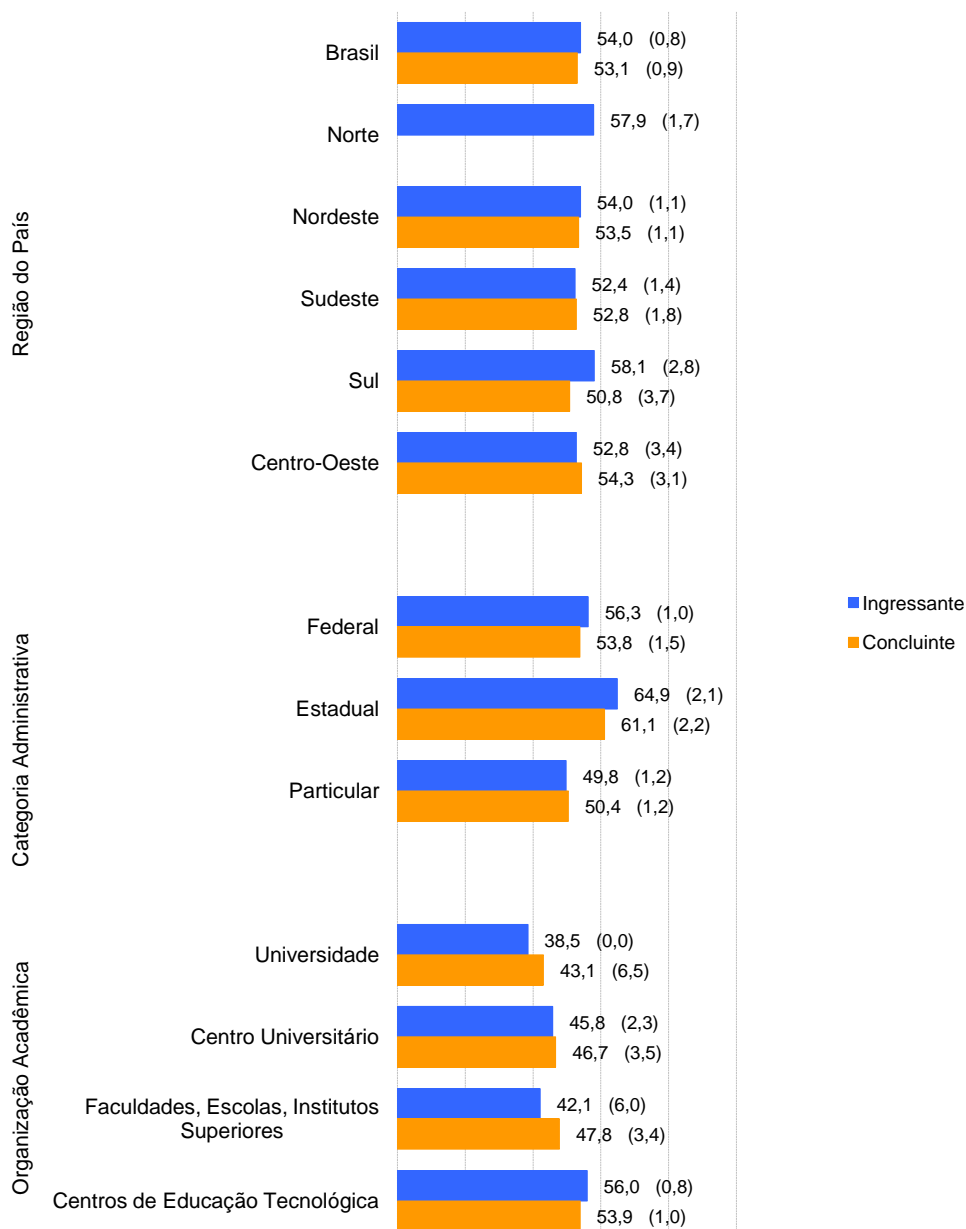


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3 Estatísticas Básicas em Componente Específico

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral, de 48,8, pouco inferior ao desempenho da prova de Tecnologia em Saneamento Ambiental como um todo cuja média foi 50,0, como apresentado na Tabela 3.1, e ainda inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 53,6, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (52,8) superior ao dos ingressantes (45,3), diferentemente do que observado na parte relativa à Formação Geral, havendo indícios de dispersão relativa similar entre as notas dos ingressantes e entre as dos concluintes, como sugerem os coeficientes de variação, que ficaram próximos de 29,0% para os dois grupos. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 86,5 e 76,2, respectivamente, diferença superior àquela encontrada no componente de Formação Geral, com a ressalva de que neste caso a maior nota foi de um concluinte.

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, mas desta vez em relação ao Componente Específico. Dentre as três comparações feitas, observa-se que, neste componente, a diferença de desempenho entre concluintes e ingressantes é mais acentuada do que aquela observada na prova como um todo, destacando-se também o desempenho mais elevado dos primeiros. Claramente a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo. As medianas das distribuições das notas dos ingressantes e dos concluintes foram 45,5 e 54,1, respectivamente, enfatizando a superioridade dos concluintes neste componente da prova. Os coeficientes de assimetria de Pearson das distribuições das notas dos concluintes e daquela dos ingressantes foram -0,26 e -0,045, respectivamente, indicando moderada assimetria negativa na distribuição das notas dos primeiros.

Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	48,8	45,3	52,8
Erro-padrão da média	0,5	0,6	0,8
Desvio padrão	14,7	13,2	15,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,1	45,5	54,1
Nota máxima	86,5	76,2	86,5

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

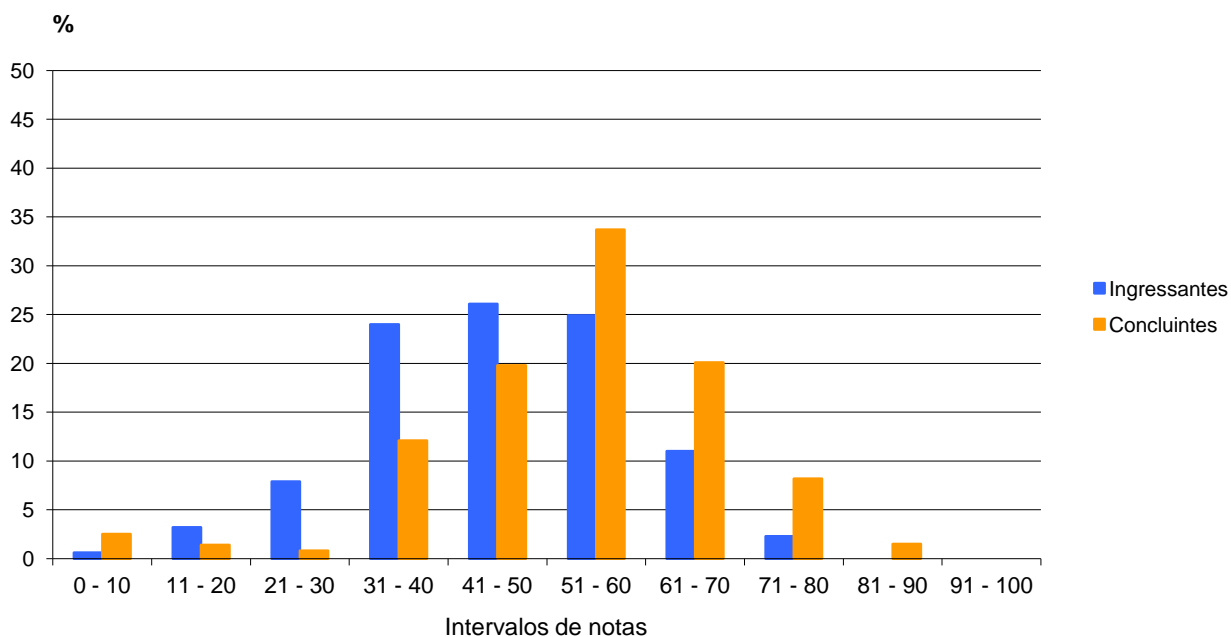


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova. Tendo como foco as notas médias dos estudantes, em determinadas regiões do país, ressalta-se que, nessa edição do ENADE, não houve concluintes no curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental na Região Norte e os ingressantes dessa região obtiveram média de 48,1, a segunda maior nota nesse agrupamento, superior, inclusive, à média nacional. Considerando-se as demais regiões, observa-se que, diferentemente das comparações anteriores, as notas mais elevadas foram encontradas na Região Sul no grupo dos concluintes (53,8) e na Região Centro-Oeste, no grupo dos ingressantes (49,5), ambas maiores que as respectivas médias nacionais. Já se adianta que nesse agrupamento foram observadas as menores diferenças de desempenho no grupo dos concluintes (1,3) e no dos ingressantes (5,6). As menores médias advieram da Região Nordeste na qual as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, 52,5 e 43,9, respectivamente.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes segundo a categoria administrativa, ressalta-se a ausência de participantes nas instituições municipais. Considerando-se as demais categorias administrativas, observa-se comportamento semelhante àqueles da prova como um todo e da parte relativa à Formação Geral, ou seja, as médias mais elevadas advieram das instituições de origem estadual sendo que os concluintes obtiveram média de 56,6 e os ingressantes de 55,9 – ambas acima das respectivas mé-

dias nacionais. Destacam-se os concluintes dessas instituições (estaduais) por apresentarem as melhores médias em todos os agrupamentos considerados. Nas instituições federais a média dos concluintes (55,3) e a dos ingressantes (47,0) também superaram as médias nacionais. As médias mais baixas, nos dois grupos, foram observadas nas instituições de origem particular, sendo que entre os ingressantes essa média foi 41,7, enquanto que, no grupo dos concluintes, foi 48,5.

Quanto à organização acadêmica, seguindo a tendência demonstrada na prova como um todo e da parte relativa à Formação Geral, o melhor desempenho foi obtido por estudantes dos centros de educação tecnológica, nos quais as notas médias dos concluintes foram 54,1, e a dos ingressantes, 46,3 as únicas que ficaram acima das respectivas médias nacionais dos grupos. As menores notas médias entre os concluintes foram obtidas nas universidades (39,3), destacando-se que essa média ficou abaixo daquela alcançada pelos ingressantes dessas instituições (41,4), fato que se repetiu nos centros universitários nos quais a média dos concluintes foi 41,1 enquanto os ingressantes obtiveram média de 42,0. Quanto aos ingressantes, o pior desempenho foi observado nas faculdades, escolas, institutos superiores, os quais tiveram média de 35,0, denunciando o pior desempenho entre todos os agrupamentos considerados.

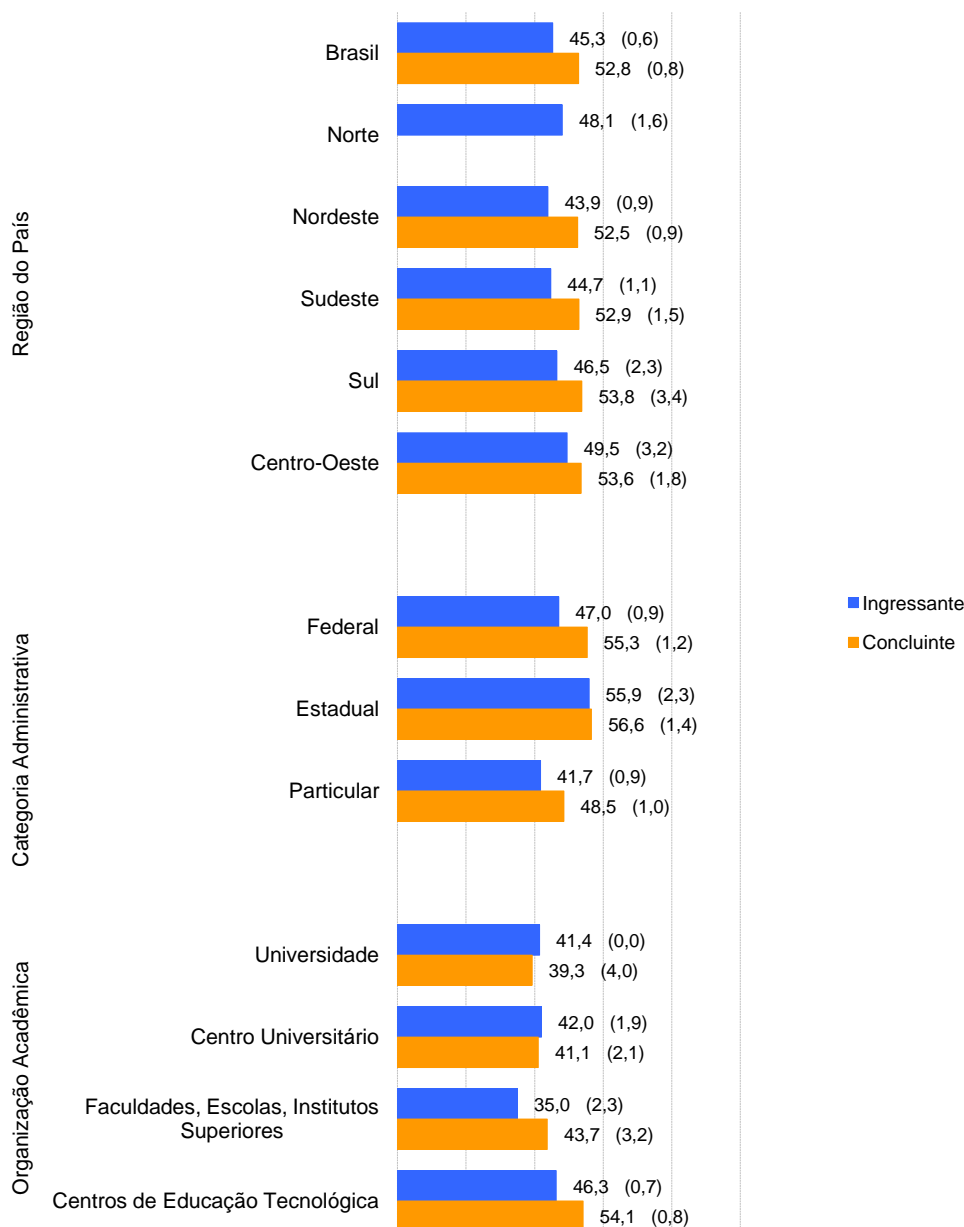


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2 Análise das Questões Objetivas

3.2.1 Formação Geral

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas da parte da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. Como pode ser observado, nesse conjunto de questões, os estudantes ingressantes obtiveram desempenho superior, com nota média de 57,3, em relação aos alunos concluintes, cuja nota média foi 55,8. Quanto à variabilidade, os desvios-padrão foram 19,7 e 20,6, respectivamente para o grupo de ingressantes e dos concluintes. Os coeficientes de variação – 36,9% no grupo dos concluintes e de 34,4%, no dos ingressantes – indicam menor dispersão relativa nas

notas desses últimos. A amplitude total das notas foi a mesma para os dois grupos de alunos avaliados, pois tanto ingressantes como concluintes atingiram a nota máxima de 100,0 pontos. A nota mediana também foi a mesma, de 62,5, para os dois grupos, indicando moderada assimetria à esquerda na distribuição das notas dos ingressantes e na dos concluintes, conforme valores do coeficiente de assimetria de Pearson que foram, respectivamente, -0,79 e -0,98.

Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	56,6	57,3	55,8
Erro-padrão da média	0,7	0,9	1,0
Desvio padrão	20,1	19,7	20,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	62,5	62,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.5 apresenta a classificação das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos as questões objetivas da prova foram assim avaliadas: das oito questões, três tiveram entre 61% e 85% de acertos e foram classificadas como fáceis; outras duas foram consideradas medianas, alcançando entre 41% e 60% de acertos. Por fim, três também foram classificadas como difíceis tendo obtido percentual de acertos entre 16% e 40%; nenhuma questão foi classificada como muito fácil (mais de 85% de acertos) ou muito difícil – percentual de acertos inferior a 16%.

Tabela 3.5 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	2, 5, 8
0,41 a 0,60	Médio	4, 6
0,16 a 0,40	Difícil	1, 3, 7
$\leq 0,15$	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.6 apresentada descreve os resultados das análises das questões objetivas relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizando-se para tal o índice de discriminação Ponto Bisserial. Cinco das oito questões apresentaram índices acima de 0,39, sendo, portanto, classificadas como muito boas nesta característica, para este grupo de estudantes e as outras três foram classificadas como boas com índices entre 0,30 e 0,39. Nenhuma questão foi considerada como média ou fraca. O índice de discriminação médio alcançado foi 0,44.

Tabela 3.6 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de discriminação – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na sequência, no Quadro 3.1, estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do componente relativo à Formação Geral da prova de Tecnologia em Saneamento Ambiental, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão.

O índice de facilidade teve uma variação razoável, oscilando entre 0,34 até 0,84 e o de discriminação ficou entre 0,36 e 0,53. Dentre as questões, que alcançaram os maiores índices de discriminação, três também estiveram entre as mais fáceis, a saber: as questões 2, 5 e 8 para as quais os índices de discriminação variaram de 0,49 a 0,53, sendo que a questão 2 apresentou 84% de acertos, classificando-se como a mais fácil desse conjunto. Esses dados permitem inferir que, nesse caso, o grau de dificuldade das questões não influenciou o poder de discriminação das mesmas. Essas questões tiveram em comum aferir as habilidades de *Ler e interpretar textos* e *Analisar e criticar informações*. De outra parte, a questão com menor índice de discriminação deste conjunto (0,36) foi a questão 1, também a mais difícil da prova, com 34% de acertos, que aferiu as habilidades de *Ler e interpretar textos*, *Analisar e criticar informações*; *Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações* e *Elaborar sínteses*.

Quadro 3.1
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Formação Geral –
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

(continua)

Questão	Temas Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses. 	0,34	0,36
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Construir perspectivas integradoras. 	0,84	0,52
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Fazer escolhas valorativas analisando consequências; ▪ Propor soluções para situações-problema. 	0,39	0,39
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exclusão e minorias; ▪ Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; ▪ Democracia e cidadania; ▪ Relações de trabalho. ▪ Questionar a realidade; ▪ Projetar ações de intervenção. 	0,59	0,38
5	Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Elaborar sínteses. 	0,74	0,53
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Construir perspectivas integradoras. 	0,57	0,42
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Propor soluções para situações-problema. 	0,40	0,40
8	Arte, cultura e filosofia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses. 	0,66	0,49

A Fig. 3.1 analisa graficamente o comportamento do item 5 de Formação Geral. Trata-se de uma questão fácil e poder de discriminação muito bom, com índice de 0,53 – o maior desse conjunto de questões. Neste Gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. A curva em vermelho corresponde à alternativa **D**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os alunos com escores mais baixos – desempenho geral mais fraco na prova como um todo –, a tendência foi a escolha de uma das alternativas incorretas. A proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **D** aumenta gradativamente com os escores deste grupo de alunos. Nota-se, portanto, que o percentual de acertos de 74% dessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova.

Esta análise permite verificar como o item discriminou entre os dois grupos de desempenho de acordo com o índice obtido.

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

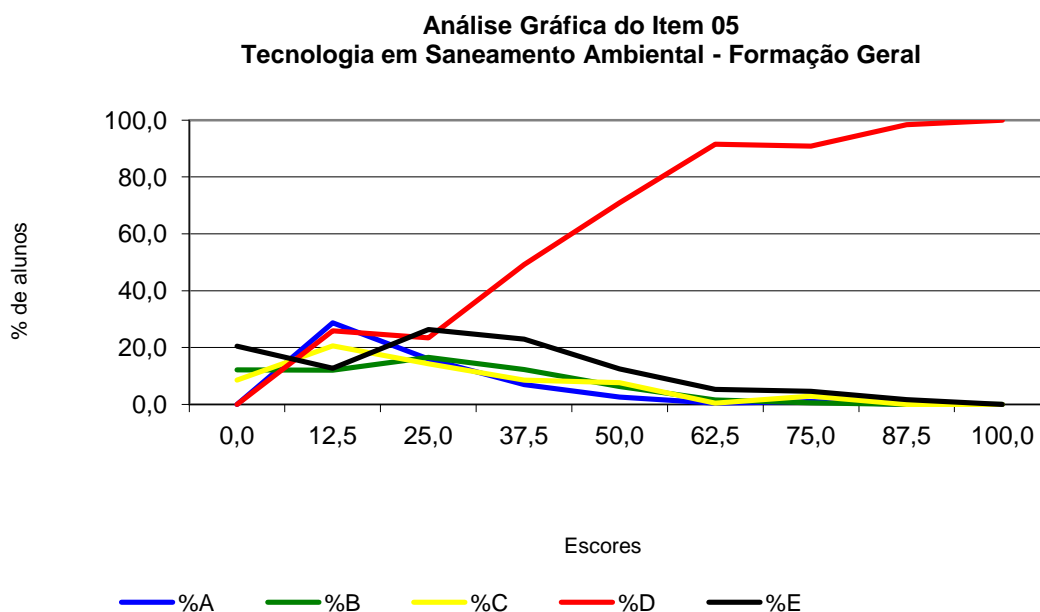


Figura 3.1 – Análise gráfica do item 5 – Formação Geral
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente Específico da prova. Nesse conjunto de questões, seguindo a tendência geral da prova como um todo e diferentemente da parte relativa à Formação Geral, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 57,0, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 49,9. Quanto à variabilidade, o desvio padrão no grupo dos concluintes foi 16,1 e no dos ingressantes, 14,5; a dispersão

relativa foi pouco menor nas notas dos concluintes, consoante se pode constatar a partir da análise dos coeficientes de variação (28,2% no grupo dos concluintes e 29,1% na dos ingressantes). A maior nota foi 95,5, alcançada por um concluinte, enquanto que, dentre os ingressantes, a nota máxima foi 86,4. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes esta foi igual a 50,0, e, no grupo dos concluintes, foi 59,1, indicando moderada assimetria à esquerda na distribuição de notas dos concluintes, para os quais o coeficiente de assimetria de Pearson foi -0,39 enquanto que para o grupo dos ingressantes esse coeficiente foi -0,02.

Tabela 3.7 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	53,3	49,9	57,0
Erro-padrão da média	0,5	0,7	0,8
Desvio padrão	15,7	14,5	16,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	54,5	50,0	59,1
Nota máxima	95,5	86,4	95,5

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.8 apresenta as classificações das vinte e sete questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente Específico, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, de dificuldade média. Das 27 questões, uma foi classificada como muito fácil, oito foram classificadas como fáceis, cinco como de dificuldade média, dez como difíceis e, uma apresentou índice abaixo de 0,16 sendo, portanto, classificada como muito difícil para esse grupo de estudantes. Ou seja, 51,9% das questões deste componente apresentaram índices que as classificaram como fáceis ou médias, e 40,7% delas como difíceis ou muito difíceis. Duas questões (a 28 e a 31) foram anuladas. Pode-se considerar, portanto, que a parte das questões objetivas de Componente Específico desta prova foi de dificuldade média para esse conjunto de estudantes.

Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito fácil	30
0,61 a 0,85	Fácil	12, 17, 20, 23, 24, 25, 27, 36
0,41 a 0,60	Médio	18, 19, 22, 33, 34,
0,16 a 0,40	Difícil	11, 13, 14, 15, 16, 26, 29, 32, 35, 37
≤ 0,15	Muito difícil	21,

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questões 28 e 31 foram anuladas

Na Tabela 3.9 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico da prova. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação destas questões objetivas da prova é considerada, para a grande maioria das questões, – 16 das 27, – como boa ou muito boa enquanto que seis foram classificadas como médias e três como fracas. Conforme observado anteriormente, duas questões foram anuladas. O índice de discriminação médio das 25 questões é 0,31. Pode-se afirmar, assim, que a prova – no que se refere ao Componente Específico – possui boa capacidade de discriminar aqueles que dominam ou não o conteúdo, segundo o desempenho geral na prova. Conforme explicitado no primeiro Capítulo deste relatório, as três questões que apresentaram índice fraco de discriminação nesta prova serão excluídas do cálculo das notas dos estudantes e, conseqüentemente, dos cursos avaliados.

Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	22, 23, 25, 34, 36
0,30 a 0,39	Bom	12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 27, 30, 33, 37
0,20 a 0,29	Médio	14, 15, 24, 29, 32, 35
≤ 0,19	Fraco	11, 21, 26

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questões 28 e 31 foram anuladas

No Quadro 3.2 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico da prova da Tecnologia em Saneamento Ambiental, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, três também estiveram entre as mais fáceis, a saber: as questões 23, 25 e 36 para as quais os índices de discriminação variaram de 0,40 a 0,45, sendo que as questões 25 e 36 apresentaram, ambas, 75% de acertos. Por outro lado, as questões com índices de discriminação fracos (11, 21 e 26), figuram entre as difíceis e muito difíceis com percen-

tuais de acertos variando entre 15% e 20%, destacando-se a questão 21 como a mais difícil da prova.

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico ENADE/2008 –
Tecnologia em Saneamento Ambiental

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	Hidráulica: Escoamento em condutos forçados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de captação, tratamento, distribuição de água. 	0,16	0,17
12	Sistema de abastecimento de água: Tratamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de captação, tratamento, distribuição de água. 	0,68	0,34
13	Sistema de abastecimento de água: Tratamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de captação, tratamento, distribuição de água. 	0,33	0,34
14	Sistema de abastecimento de água: Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de captação, tratamento, distribuição de água. 	0,40	0,26
15	Sistema de esgotamento sanitário: Coleta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final de águas residuárias. 	0,20	0,23
16	Sistema de esgotamento sanitário: Tratamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final de águas residuárias. ▪ Interpretar: Resultados de análises físico-químicas e microbiológicas. 	0,35	0,33
17	Sistema de esgotamento sanitário: Disposição final.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final de águas residuárias. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Gerenciamento de bacias hidrográficas. 	0,78	0,33
18	Sistema de esgotamento sanitário: Reuso.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final de águas residuárias. 	0,53	0,34
19	Sistema de gerenciamento de resíduos sólidos: Acondicionamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Educação sanitária e ambiental. Avaliação de impactos ambientais. ▪ Conhecer e aplicar: Legislações, políticas e normas técnicas. 	0,47	0,32
20	Sistema de gerenciamento de resíduos sólidos: Coleta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. ▪ Conhecer e aplicar: Legislações, políticas e normas técnicas. 	0,69	0,31

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico ENADE/2008 –
Tecnologia em Saneamento Ambiental

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
21	Poluição ambiental: Poluição sonora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de controle de poluição. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Vigilância em saúde. 	0,15	0,17
22	Sistema de gerenciamento de resíduos sólidos: Transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. 	0,58	0,40
23	Sistema de gerenciamento de resíduos sólidos: Tratamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. 	0,62	0,45
24	Sistema de gerenciamento de resíduos sólidos: Destinação final.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Avaliação de impactos ambientais. ▪ Recuperação de áreas degradadas. 	0,64	0,28
25	Sistema de drenagem urbana: Micro drenagem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de drenagem de águas pluviais. 	0,75	0,40
26	Sistema de drenagem urbana: Micro drenagem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de drenagem de águas pluviais. 	0,21	0,13
27	Saúde pública e ambiental: Controle de vetores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Educação sanitária e ambiental. Vigilância em saúde. 	0,69	0,30
28	ANULADA			
29	Saúde pública e ambiental: Educação em saúde.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Educação sanitária e ambiental. 	0,34	0,29
30	Saúde pública e ambiental: Vigilância em saúde.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Vigilância em saúde. 	0,90	0,34
31	ANULADA			
32	Poluição ambiental: Poluição do ar, do solo. Mudanças climáticas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de controle de poluição. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Educação sanitária e ambiental. 	0,24	0,28
33	Saúde pública e ambiental: Vigilância em saúde. Microbiologia. Legislação e políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Vigilância em saúde. 	0,53	0,37

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico ENADE/2008 –
Tecnologia em Saneamento Ambiental

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
34	Sistema de abastecimento de água: Captação, adução de água bruta, tratamento, adução de água tratada, reservação e distribuição.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar: Resultados de análises físico-químicas e microbiológicas. 	0,48	0,43
35	Recursos hídricos: Modelos matemáticos de qualidade de água.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Gerenciamento de bacias hidrográficas. ▪ Conhecer e aplicar: Técnicas de controle de riscos químicos e microbiológicos em saneamento ambiental. 	0,39	0,28
36	Recursos hídricos: Mensuração do ciclo hidrológico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Gerenciamento de bacias hidrográficas. 	0,75	0,44
37	Poluição ambiental: Poluição da água, do ar, do solo. Saúde e segurança no trabalho: Agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de controle de poluição. ▪ Conhecer e aplicar: Técnicas de controle de riscos químicos e microbiológicos em saneamento ambiental. 	0,39	0,30

A Fig. 3.2, abaixo, analisa graficamente o comportamento do item 23 de Componente Específico. Trata-se de uma questão classificada como fácil e de poder de discriminação muito bom, com índice de 0,45, o mais alto entre as questões desse componente. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. Nesta análise alguns aspectos devem ser ressaltados com relação às alternativas deste item. A alternativa correta, **E**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor na prova como um todo, enquanto que as alternativas incorretas, os distratores, foram selecionadas em maiores proporções por aqueles alunos com escores mais baixos na prova como um todo. Nota-se, portanto, que os 62% de acertos nessa questão foram alcançados em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova; o comportamento verificado justifica o alto índice de discriminação da questão.

Os Gráficos relativos às demais questões do Componente Específico da prova constam do Anexo I.

Análise Gráfica do item 23
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico

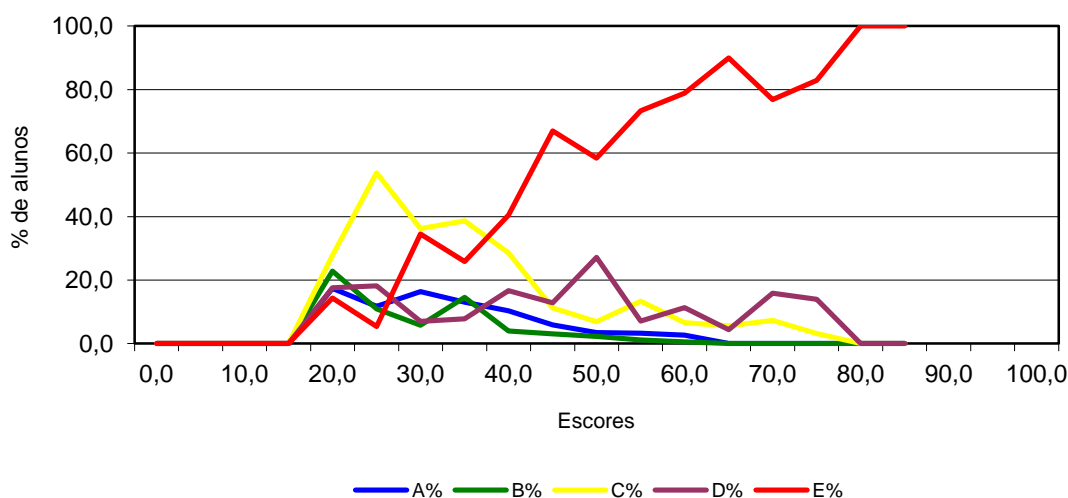


Figura 3.2 – Análise gráfica do item 23 - Componente Específico
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3 Análise das Questões Discursivas

3.3.1 Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Tecnologia em Saneamento Ambiental nas duas questões discursivas, relativas à Formação Geral, encontra-se na Tabela 3.10 e no Gráfico 3.7. Observa-se, a partir destes, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto que no das objetivas. Nesta comparação, no entanto, deve-se levar em conta o número de acertos esperado ao acaso, inerente ao próprio instrumento constituído de questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas de Formação Geral foi 57,3 (vide Tabela 3.4), e, nas questões discursivas desse componente a média foi 49,1. O mesmo ocorreu entre os concluintes que tiveram média de 55,8 nas questões objetivas de Formação Geral, e média 49,1 nas questões discursivas, destacando-se aqui os desempenhos idênticos dos dois grupos. As distribuições das notas foram semelhantes para estes grupos, como pode ser observado no Gráfico 3.7, apresentado a seguir. Os desvios-padrão das notas dos ingressantes e dos concluintes foram de 22,5 e 26,8, respectivamente, e os coeficientes de variação, (54,6% no dos concluintes e 45,8% no grupo dos ingressantes) indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A nota mediana dos concluintes foi 57,5, pouco maior do que aquela dos ingressantes, que foi 55,0 e o coeficiente de assimetria de Pearson é -0,79 nesse grupo e -0,94 no dos concluintes, indicando moderada assimetria negativa nos dois casos. A maior nota alcançada por um concluinte foi 92,5, enquanto que, entre os ingressantes, a nota máxima foi 90,0.

Tabela 3.10 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	49,1	49,1	49,1
Erro-padrão da média	0,8	1,1	1,3
Desvio padrão	24,6	22,5	26,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,0	55,0	57,5
Nota máxima	92,5	90,0	92,5

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

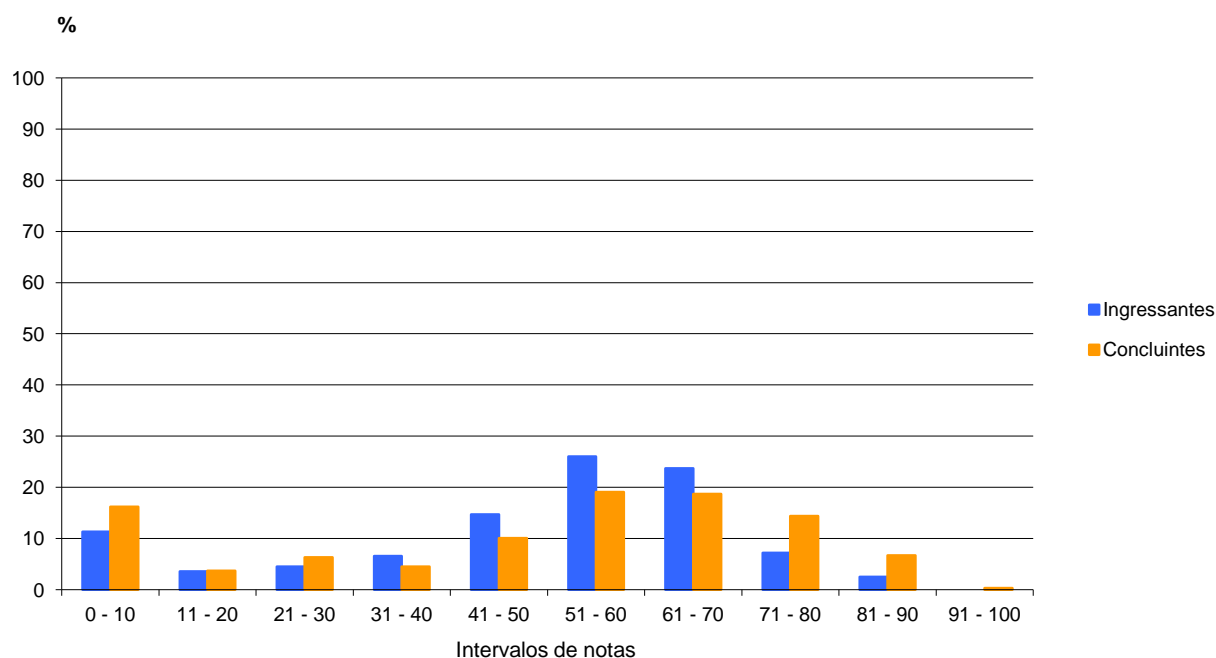


Gráfico 3.7 - Distribuição das Notas nas questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na sequência, discorrer-se-á, especificamente, sobre cada uma das questões discursivas de Formação Geral, em especial os conteúdos englobados em cada uma delas e os resultados obtidos. Ao final, são apresentados os comentários da banca corretora a respeito do observado nas respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões.

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, direcionados a todos os estudantes que participaram do ENADE/2008.

A seguir, serão analisados os desempenhos de ingressantes e concluintes da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2008, comparando os resultados obtidos com a habilidade exigida em cada questão.

3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 de Formação Geral

Na primeira questão discursiva (questão 9), que buscava avaliar as habilidades:

- *Ler e interpretar textos;*
- *Analisar e criticar informações;*
- *Fazer escolhas valorativas avaliando consequências;*
- *Argumentar coerentemente;*
- *Construir perspectivas integradoras;*
- *Questionar a realidade;*
- *Propor soluções para situações-problema;*

os alunos tiveram desempenho ligeiramente inferior ao que foi observado na segunda (questão 10), a qual também avaliava as mesmas seis primeiras habilidades supra citadas.

Os dados sobre a questão 9 encontram-se no Quadro 3.3 e no Gráfico 3.8. Nesta questão o desempenho geral não foi muito diferente da outra questão de Formação Geral, embora deva ser notado que os grupos tiveram comportamentos distintos. Os concluintes obtiveram média igual a 50,8, ficando pouco acima da média dos ingressantes, que foi igual a 47,2. A distribuição de notas dos dois grupos foi muito semelhante, cabendo ressaltar que, dentre os concluintes, aproximadamente 15% deixaram a questão em branco, percentual pouco maior do que entre os ingressantes, que foi de aproximadamente 12,0%. Em ambos os grupos foi muito baixo o percentual dos alunos que obtiveram nota zero. Ainda, nos dois grupos foram mais frequentes as notas compreendidas no intervalo entre 31,0 e 40,0 pontos, e entre 51,0 e 60,0 pontos. Finalmente, consigna-se que também nos dois grupos, a nota máxima, de 100,0 pontos foi alcançada.

Quadro 3.3 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 9 de Formação Geral – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Questão 9			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Ecologia; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; ▪ Questionar a realidade; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Propor soluções para situações-problema; ▪ Construir perspectivas integradoras. 		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	444	397	841
Tamanho da amostra	385	344	729
Presentes	330	299	629
Média	47,2	50,8	48,9
Erro-padrão da média	1,2	1,5	1,0
Desvio padrão	25,6	30,1	27,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	60,0	60,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

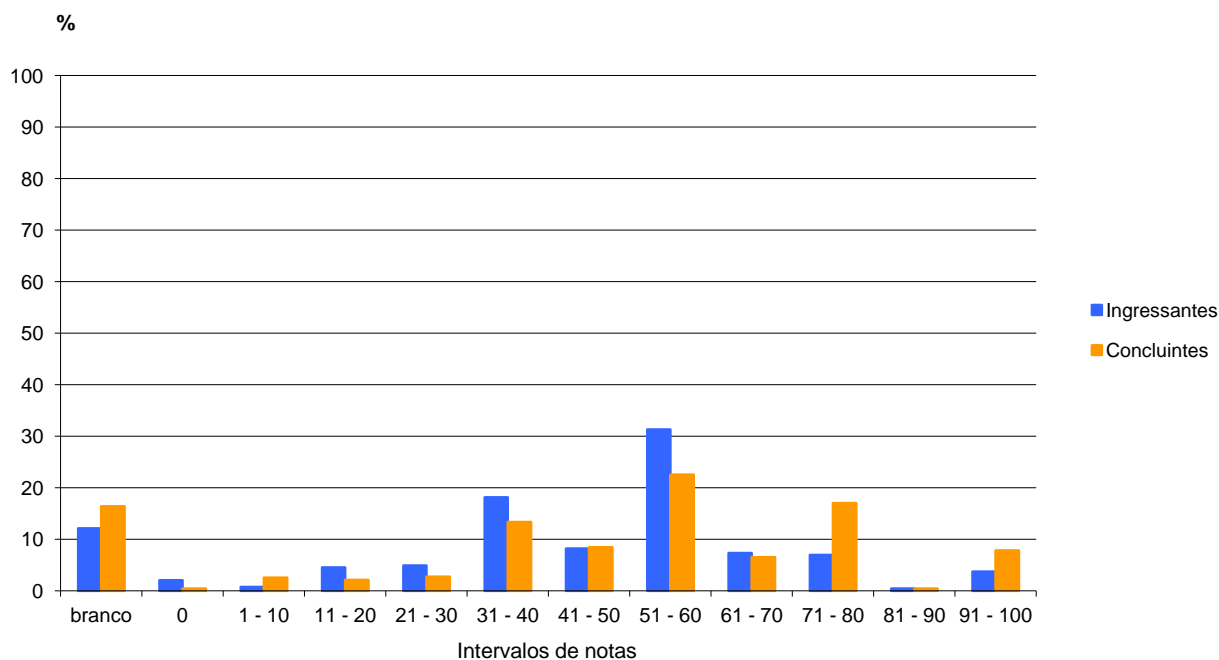


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas na questão 9 de Formação Geral ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9

Pode-se a seguir fazer a síntese dos pontos altos e dos pontos baixos da correção da questão 9 da prova de Formação Geral do ENADE/2008.

1. O desempenho dos estudantes foi bastante razoável, em primeiro lugar, por terem decidido responder à questão com seriedade e, em segundo lugar, por terem compreendido plenamente a proposta da mesma. O grupo de estudantes avaliado logrou realizar avanços, a partir da temática a ele apresentado, utilizando-se de habilidades intelectuais, tais como discernir as orientações do comando da questão, interpretar as indicações do suporte, articular os conhecimentos teórico e empírico, vislumbrar novos horizontes para situações-problema concretas, dentre outras.

2. Os desdobramentos das respostas, na direção do exercício pleno dos direitos e deveres de cidadania, revelaram um apreciado grau de envolvimento dos estudantes com a temática apresentada na questão. É, portanto, lícito avaliar positivamente o reconhecimento que os estudantes tiveram da relevância teórico-prática de serem discutidas novas perspectivas e concepções dos direitos humanos na atualidade.

3. A dificuldade do emprego da língua pátria, de modo correto, segue como um dos principais óbices à possibilidade de os estudantes universitários exporem suas idéias, muitas vezes, latentes, mas sem força expressiva que lhes permita visibilidade no texto. Vincula-se a essa dificuldade uma outra, relativa aos empecilhos de se conjugar o particular com o universal, fato especialmente observado quando o assunto tratado são os direitos humanos.

4. A integralidade dos direitos humanos, como uma nova perspectiva de abordagem do tema, resultou como um dos pontos mais frágeis das respostas avaliadas. Poucos foram os estudantes capazes de abordar o tema de forma sistêmica, reconhecendo que é impossível conhecer as partes, a contento, sem ter noção do todo e vice-versa. Isso atesta, por um lado, não apenas o caráter realmente novo dessa perspectiva, como, por outro ângulo, a dificuldade de os estudantes se libertarem de concepções muito convencionais dos direitos humanos. O tema dos direitos humanos mostra, então, sua principalidade e sua imperiosidade ao debate público.

3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 de Formação Geral

No tocante à segunda questão discursiva, questão 10, o desempenho dos alunos foi notadamente semelhante ao observado na questão anterior, cabendo o destaque ao desempenho dos alunos ingressantes cuja média de 51,0 ficou acima daquela obtida pelos concluintes que foi de 47,4. O percentual de alunos que deixou a questão em branco foi superior nesta questão ficando próximo de 20% no grupo dos ingressantes, e de 30%, no dos concluintes. A nota máxima e a nota mediana dessa questão foram, respectivamente, 95,0 e 60,0, tanto no grupo dos ingressantes como no dos concluintes. Finalmente, há que se dizer que a partir do intervalo de notas de 31 a 40 pontos, as duas distribuições mostram certa simetria em torno da faixa de 51 a 70 pontos. Essas informações estão ilustradas no Quadro 3.4 e Gráfico 3.9, seguintes:

Quadro 3.4 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 10 de Formação Geral – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Questão 10			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Construir perspectivas integradoras; ▪ Elaborar sínteses; ▪ Administrar conflitos. 		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	444	397	841
Tamanho da amostra	385	344	729
Presentes	330	299	629
Média	51,0	47,4	49,3
Erro-padrão da média	1,3	1,5	1,0
Desvio padrão	27,2	30,8	29,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	60,0	60,0
Nota máxima	95,0	95,0	95,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

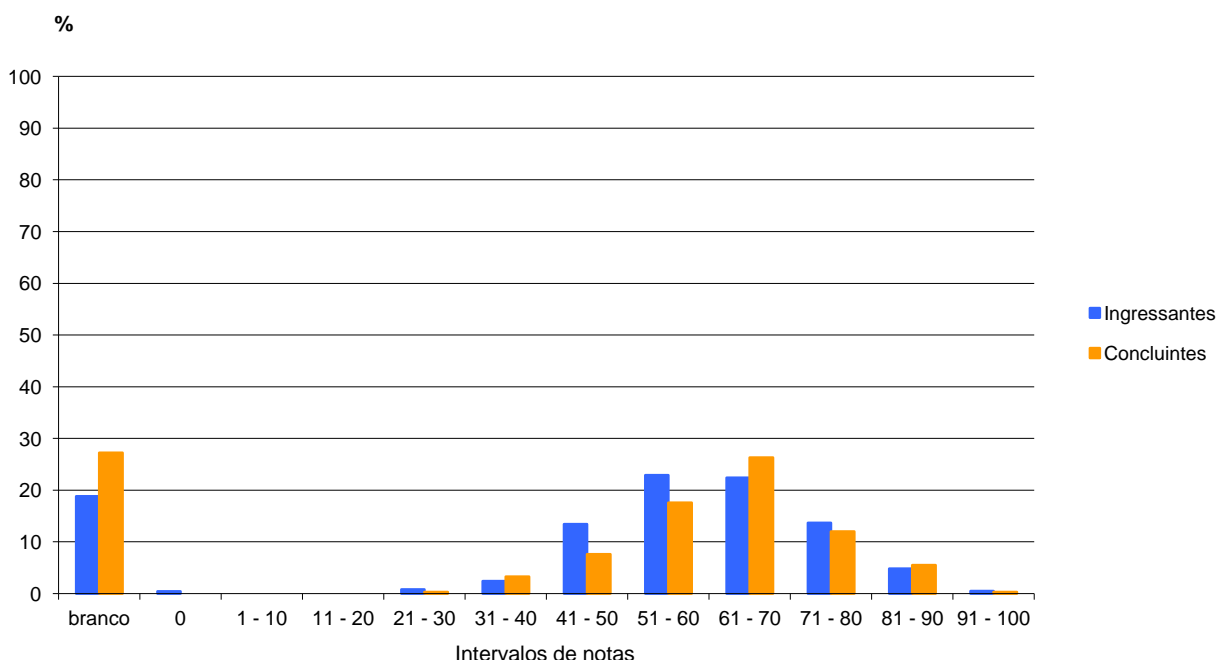


Gráfico 3.9- Distribuição das notas na questão 10 de Formação Geral ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10

Quanto à abordagem do tema pelos estudantes, é necessário informar que poucas respostas desenvolveram adequadamente o tema dentro do gênero solicitado – texto opinativo, identificando a contradição entre a visão positiva e os dados oficiais, fundamentando essa contradição com dois argumentos. Em um número grande de respostas, havia apenas um argumento – não dois como fora solicitado –, nem sempre bem formulado. Na sua maioria, os estudantes não abordaram a contradição e passaram a falar sobre problemas da educação, de um modo geral.

Análise dos principais acertos e erros cometidos pelos estudantes nas competências: tema, gênero, coerência, coesão, padrão escrito formal.

Tema: retomando o item anterior, deve-se acrescentar que os estudantes citaram como justificativa para o atual estado da educação brasileira fatores como professores despreparados, alunos desmotivados e pais desatentos. Todos, sem exceção, condenaram a aprovação automática, justificando com o argumento de que, por meio dessa prática, criam-se incontáveis “analfabetos funcionais”. Muitos deram sugestões variadas para minimizar os problemas, e as mais citadas foram capacitação de professores, maior interação família-escola, investimentos mais substantivos na educação.

Gênero: não houve nenhum problema na identificação do gênero; às vezes, havia passagens narrativas, mas contextualizadas no processo argumentativo do aluno (quando, por exemplo, citava a sua experiência educacional para ilustrar sua opinião).

Coerência: houve algum desvio na manutenção da unidade temática quando o aluno compreendeu equivocadamente que o tema era o resultado da avaliação e não a contradição. Mesmo quando trataram da avaliação ou da educação no Brasil, foram coerentes com a explanação feita.

Coesão: neste aspecto, foi detectada grande dificuldade dos estudantes, em relação a não usar satisfatoriamente os conectores, apresentar um elenco restrito de conectores, não usar tempos e modos verbais adequadamente, não separar as idéias, apresentar dificuldades anafóricas e catafóricas.

3.3.2 Componente Específico

Na parte da prova relativa ao Componente Específico – questões de números 38, 39 e 40 –, a diferença de desempenho foi muito mais acentuada, principalmente na comparação feita com os outros tipos de questões, inclusive as questões discursivas de Formação Geral. A Tabela 3.11, abaixo, contém as estatísticas destas questões. Observa-se

que no grupo dos concluintes a nota média alcançada foi de 28,9, e, no grupo dos ingressantes, foi 19,0, ambas notadamente menores do que as obtidas no componente de Formação Geral, que foram de 49,1 para os dois grupos (Tabela 3.10); essas diferenças são ainda maiores se comparadas com as questões objetivas desse componente (Tabela 3.7)

Essa diferença muito mais acentuada entre a variação de notas de acordo com o tipo de questão em Componente Específico pode sinalizar que o desempenho mais baixo nas questões discursivas refere-se não só à maior complexidade desse tipo de questão, mas também a uma dificuldade, por parte dos estudantes de Tecnologia em Saneamento Ambiental, de discorrer sobre temas específicos da área. A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.

Tabela 3.11 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	841	444	397
Tamanho da amostra	729	385	344
Presentes	629	330	299
Média	23,6	19,0	28,9
Erro-padrão da média	0,6	0,7	1,0
Desvio padrão	18,3	15,5	19,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	23,3	18,3	28,3
Nota máxima	91,7	68,3	91,7

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 de Componente Específico

A questão 38, cujas habilidades a serem aferidas encontram-se descritas no Quadro 3.5, que ainda reflete outras informações no mesmo Quadro e no Gráfico 3.10, foi aquela em que os grupos de alunos estudados obtiveram notadamente o pior desempenho nesse componente, com média geral de apenas 3,4. A nota média do grupo dos ingressantes foi de apenas 1,0, e a dos concluintes não passou de 6,1. Chama a atenção o alto percentual de alunos participantes que deixaram a questão em branco, chegando próximo de 80,0% entre os ingressantes e 65,0% entre os concluintes, enquanto que a proporção de notas zero obtidas ficou pouco abaixo de 20,0% no grupo dos ingressantes e em torno de 25,0%, no dos concluintes. A mediana das notas nos dois grupos foi igual a zero; finalmente fica perceptível que, apesar do baixo desempenho, a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

Quadro 3.5 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 38 de Componente Específico – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Questão 38			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sistema de esgotamento sanitário: Tratamento. Disposição final. Recursos hídricos: Modelos matemáticos de qualidade de água. Gerenciamento de bacias hidrográficas. Legislação e políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de coleta, tratamento, reuso e disposição final ▪ de águas residuárias. ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Gerenciamento ▪ de bacias hidrográficas. ▪ Conhecer e aplicar: Modelos matemáticos de avaliação de qualidade de água e ar. ▪ Legislações, políticas e normas técnicas. Técnicas de avaliação de custos. 		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	444	397	841
Tamanho da amostra	385	344	729
Presentes	330	299	629
Média	1,0	6,1	3,4
Erro-padrão da média	0,4	1,1	0,5
Desvio padrão	7,5	21,4	15,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

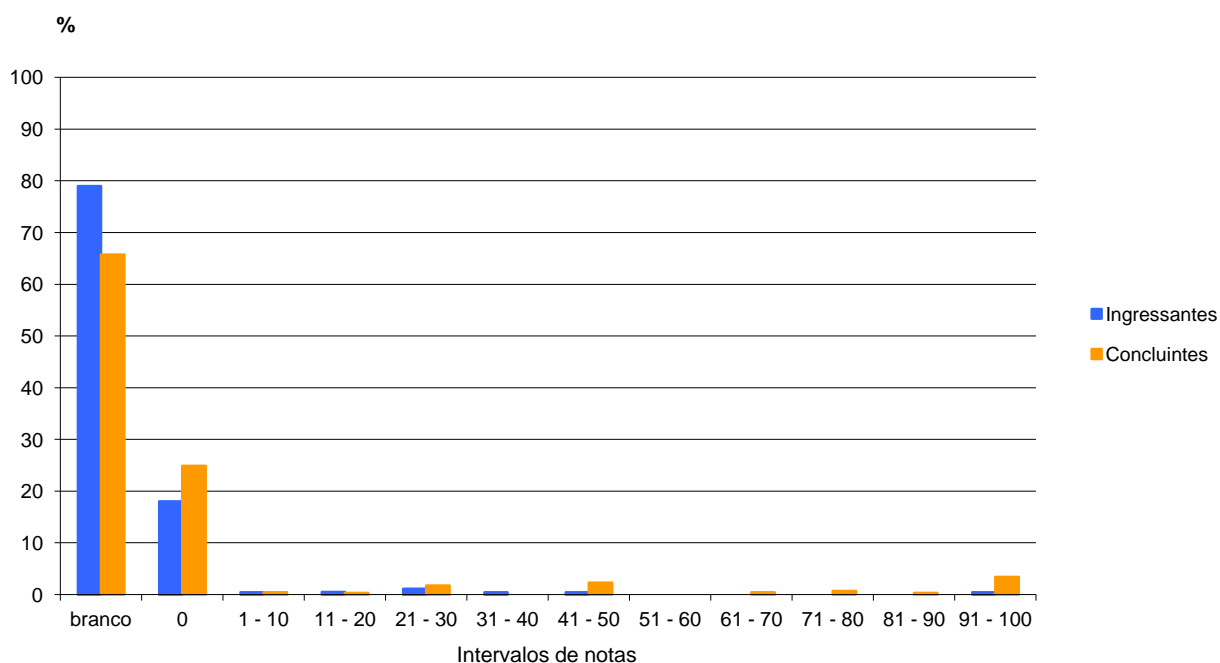


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas na questão 38 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38

A questão 38 foi elaborada como de nível alto de dificuldade com relação ao conhecimento, o que pode explicar o desempenho não satisfatório dos estudantes.

Foi observado durante a correção que a maioria dos alunos, provavelmente tanto os concluintes como os iniciantes, não se dispuseram a responder à referida questão, o que pode ter como causa a dificuldade em utilizar padrões matemáticos de resposta.

Com base nas respostas apresentadas, alguns estudantes tentaram resolver a questão sem utilizar a fórmula e os dados apresentados, fazendo apenas uma discussão teórica sobre os valores das vazões e das cargas orgânicas presentes, concluindo, a partir dessa avaliação, sobre a viabilidade ou não do projeto. Contudo, sem a realização dos cálculos, não seria possível afirmar se o projeto é viável ou não.

Apesar de ser uma questão que enfoca um tema específico, era esperado algum conhecimento sobre o assunto pelos alunos concluintes, já que abordava uma avaliação prática das condições de os cursos d'água receberem efluentes das estações de tratamento, o que é de extrema importância na área em foco.

Conclui-se, portanto, que a utilização de ferramentas e modelos matemáticos deve ser mais explorada pelas disciplinas profissionalizantes do curso de Saneamento Ambiental.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 de Componente Específico

O Quadro 3.6 e o Gráfico 3.11 contêm as informações relativas à questão 39 do conjunto de questões de Componente Específico. O desempenho nesta questão foi o melhor nesse componente, com média geral de 38,3; no grupo dos concluintes a média foi igual a 46,7, e, no dos ingressantes, foi de 30,7, novamente ficando evidente o melhor desempenho dos primeiros. A nota mediana no grupo dos concluintes foi igual a 50,0, maior do que aquela observada entre os ingressantes (30,0). A nota máxima atingiu os 100,0 pontos nos dois grupos. Comparativamente com a questão de número 38, verificou-se menor percentual de estudantes que deixaram a questão em branco (aproximadamente 35% dos ingressantes e cerca de 20% dos concluintes), observando-se também proporção muito baixa de estudantes que obtiveram nota zero na avaliação.

Quadro 3.6 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 39 de Componente Específico – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Questão 39			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Poluição ambiental: Poluição da água, do ar, do solo, sonora e radioativa, índices, padrões e parâmetros de qualidade ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Planejar, gerenciar e operar: Sistemas de controle de poluição. 		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	444	397	841
Tamanho da amostra	385	344	729
Presentes	330	299	629
Média	30,7	46,7	38,3
Erro-padrão da média	1,3	1,5	1,0
Desvio padrão	28,2	30,2	30,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	50,0	40,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

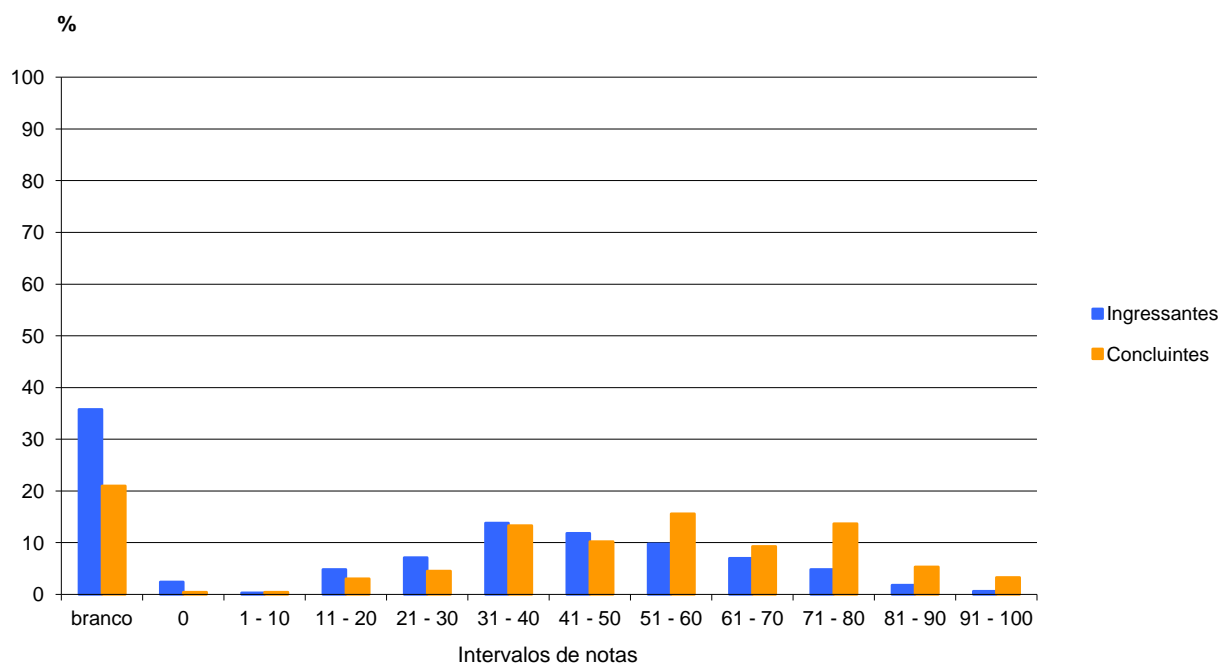


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas na questão 39 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39

Esta questão, elaborada como de nível fácil, solicitava do aluno conhecimentos sobre lista de procedimentos e ações (cinco itens) que visassem à prevenção ou à minimização dos possíveis impactos causados no solo pela implementação de um parque industrial.

Houve elevado índice de respostas em branco. Alguns alunos escreveram que não haviam, ainda, estudado a matéria e, portanto, não teriam condições de responder. Não é possível precisar, entretanto, se as respostas em branco são todas de alunos ingressantes.

Várias respostas eram evasivas, contendo erros de ortografia, inclusive palavras de uso comum como os verbos analisar, utilizar, entre outros. Outros alunos incluíam ações para controle de poluição do ar, o que leva a crer que, muito provavelmente, os alunos associam o parque industrial, imediatamente, apenas aos resíduos gasosos (notadamente ao problema das chaminés) e, ainda, que os alunos não tiveram atenção ao que era questionado na pergunta.

A maioria dos estudantes apresentava respostas com relação à necessidade de estação de tratamento de efluentes e repetia, como outra ação, a necessidade de estação de tratamento de esgotos, o que chama atenção da não percepção, por parte dos alunos, de que são ações idênticas.

Muitos estudantes colocaram a educação ambiental como item (procedimento) necessário ao controle da poluição do solo, o que desperta curiosidade se os alunos se referiam à implementação de uma das etapas do Sistema de Gestão Ambiental dentro das empresas que formam um Parque Industrial (no sentido de minimizar e reduzir a geração de resíduos na fonte) ou se colocavam a Educação Ambiental, por não saberem responder quais ações e procedimentos de controle de poluição do solo deveriam ser indicadas.

Poucos graduandos apontaram, como procedimentos e ações, a implantação de sistemas de prevenção à erosão, tais como: operação em curvas de nível, execução de dispositivos de drenagem e manutenção da cobertura vegetal. Muitos estudantes diziam ser necessário plantar árvores, o que se pode traduzir na preocupação com a preservação da cobertura vegetal.

Também foram poucos os alunos que comentaram sobre a necessidade de minimização dos resíduos industriais, pela redução de geração na fonte, segregação, reciclagem e alteração dos processos produtivos, o que pode significar a não associação do controle de poluição com medidas preventivas, mas, apenas com medidas corretivas, como, por exemplo, a instalação de aterros sanitários. Houve alunos que responderam ser necessário instalar "lixão", fato preocupante, pois este procedimento não condiz com aspectos adequados de controle de poluição do solo e nem com disposição adequada de resíduos sólidos.

Foram poucos os alunos que responderam à questão em sua íntegra, em conformidade com o que se esperava, no entanto, a maioria dos alunos respondeu satisfatoriamente, o que evidencia que os alunos têm conhecimento sobre o tema.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 de Componente Específico

A questão discursiva número 40 do conjunto de questões de Componente Específico foi aquela em que os estudantes obtiveram o segundo melhor desempenho. As notas médias foram 25,1 para o grupo dos ingressantes e 33,8 para o grupo dos concluintes, os quais, mais uma vez mostram desempenho superior ao dos primeiros. O percentual de alunos que deixaram a questão em branco foi o mais baixo das três questões desse conjunto, ficando próximo de 20% nos dois grupos; o conjunto de estudantes que receberam nota zero nas respostas formuladas não foi alto, atingindo, aproximadamente, 8,0% dos ingressantes e 4,0% dos concluintes. Nesta questão também a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos. A nota mediana entre os concluintes (30,0) foi maior do que aquela dentre os ingressantes (20,0) configurando mais um indicador do melhor desempenho verificado entre os concluintes.

Quadro 3.7 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 40 de Componente Específico – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Questão 40			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Saúde pública e ambiental: Vigilância em saúde, educação em saúde, controle de vetores, toxicologia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar do planejamento e atuar em equipes multidisciplinares de: Educação sanitária e ambiental. Vigilância em saúde. ▪ Conhecer e aplicar: Técnicas de redação para a elaboração de documentos técnicos 		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	444	397	841
Tamanho da amostra	385	344	729
Presentes	330	299	629
Média	25,1	33,8	29,2
Erro-padrão da média	1,1	1,4	0,9
Desvio padrão	24,2	27,7	26,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	30,0	25,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

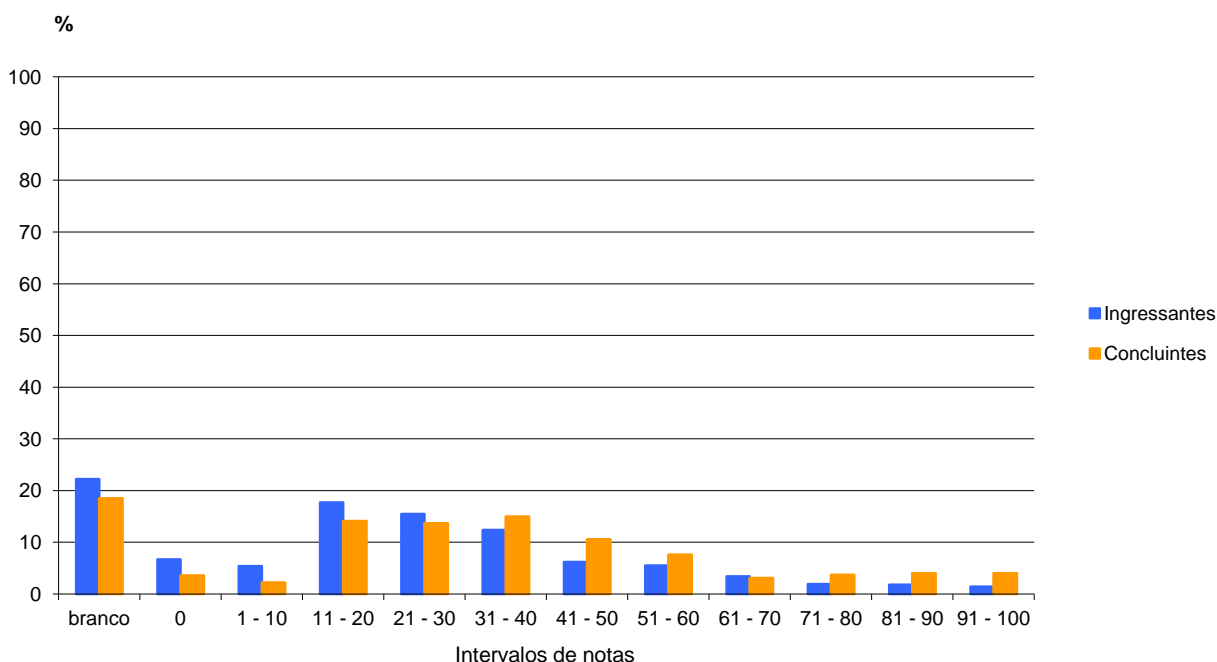


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas na questão 40 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40

Esta questão foi considerada de nível de dificuldade médio, o que pode explicar, em parte, o desempenho não satisfatório dos estudantes. Apesar de ser uma questão que enfoca um tema específico, era esperado algum conhecimento sobre o assunto, principalmente quanto à educação ambiental, que é tema presente na maioria das escolas brasileiras.

O item (a) se mostrou de alta dificuldade, no qual a maioria dos alunos que não a deixaram em branco responderam intuitivamente e erroneamente que a toxicologia existe para monitoramento da qualidade ambiental, no lugar da resposta correta que seria basicamente “definir limites para os poluentes presentes nas águas e sedimentos”.

O item (b) teve como objetivo testar a percepção do aluno em um caso prático de contaminação ambiental. Poucos foram os alunos que atribuíram risco com longos períodos de exposição aos metais pesados. A maioria dos que responderam tinha certeza de sintomas imediatos, acrescentando ainda uma série de doenças, algumas absurdas, como possíveis exemplos.

O item (c) deveria ser um dos mais fáceis de responder devido ao fato de que o estudo de cadeias alimentares e o de bioacumulação fazem parte do conteúdo obrigatório da disciplina de Biologia no Ensino Médio. Porém, poucos foram os que associaram os metais pesados com a bioacumulação ou com o conceito de cadeias.

Os conceitos necessários para responder ao item (d), da mesma forma como ocorreu no item (c), já deveriam ter sido bem trabalhados nos Ensino Básico e Médio. Apesar de este item ter sido aquele a que mais responderam, o número de acertos foi nitidamente insatisfatório, evidenciando falhas graves nos três diferentes níveis de educação: Básico, Médio e Superior.

A questão 40, em nenhuma das provas corrigidas, atingiu a nota total. Portanto, na prática, o nível dela foi de alta dificuldade, apesar de dois dos itens serem também conteúdo do Ensino Médio. Além disso, a maioria dos alunos mostrou extrema dificuldade em redigir uma resposta coerente e de fácil leitura.

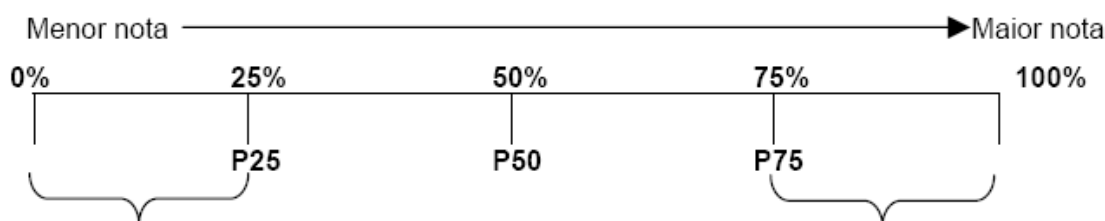
Finalmente, o desempenho dos alunos nesta questão não foi satisfatório, nem do ponto de vista teórico, nem de redação. Sendo assim esta análise conclui que alguns temas básicos, como, por exemplo, a educação ambiental, não estão sendo abordados de forma satisfatória nos cursos de Saneamento Ambiental e que, também, a prática da redação de texto deveria ser estimulada.

Capítulo 4

Percepção sobre a Prova

As percepções dos estudantes sobre a prova aplicada no ENADE/2008 de Tecnologia em Saneamento Ambiental foram mensuradas por meio de nove itens que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As questões foram analisadas separando-se concluintes e ingressantes, e as percepções sobre a prova foram relacionadas com o desempenho dos alunos e com a região de origem.

O desempenho dos alunos foi classificado em dois níveis P25 (Percentil 25) e P75 (Percentil 75). Para tanto, esse desempenho foi colocado em ordem ascendente. O percentil 25 é a nota que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima dele. Já o percentil 75 é um valor a partir do qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele.



P1 = 1º percentil, deixa 1% das notas abaixo do seu valor.

...

P25 = 25º percentil, deixa 25% das notas abaixo do seu valor.

...

P50 = 50º percentil, deixa 50% das notas abaixo do seu valor (coincide com a mediana).

...

P75 = 75º percentil, deixa 75% das notas abaixo do seu valor.

...

P99 = 99º percentil, deixa 99% das notas abaixo do seu valor.

A seguir, serão apresentados os principais resultados válidos relativos aos nove itens avaliados.

4.1 Grau de dificuldade da prova

4.1.1 Formação Geral

Ao avaliarem o grau de dificuldade da parte de Formação Geral da prova, 20,5% dos ingressantes e de 18,2% dos concluintes optaram pelo conceito *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para a maior parte dos estudantes, tanto ingressantes (60,8%) quanto concluintes (63,5%), a parte de Formação Geral da prova foi considerada de dificuldade *média*.

Em relação ao desempenho dos participantes, a proporção de ingressantes que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* foi de 31,3% no grupo inferior, e de 20%, no superior. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que avaliaram esta parte da prova como *difícil* ou *muito difícil* também foi maior no grupo inferior (20,7%) do que no superior (17,9%), como mostra o Gráfico 4.1. Os percentuais de participantes que consideraram *médio* o grau de dificuldade da prova foram mais altos no grupo superior, quando comparados aos do grupo inferior, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Na análise regional, as opiniões variaram bastante, tanto entre ingressantes quanto entre concluintes. O percentual de ingressantes que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* variou de 4,2%, na Região Centro-Oeste, a 45,3%, na Sul. Em relação aos concluintes, este percentual variou de 14,7% na Região Nordeste a quase 39%, na Sul. Na Região Norte, não houve participação de concluintes. Em todas as regiões brasileiras, pelo menos 54% dos participantes consideraram de dificuldade *média* a parte de Formação Geral da prova.

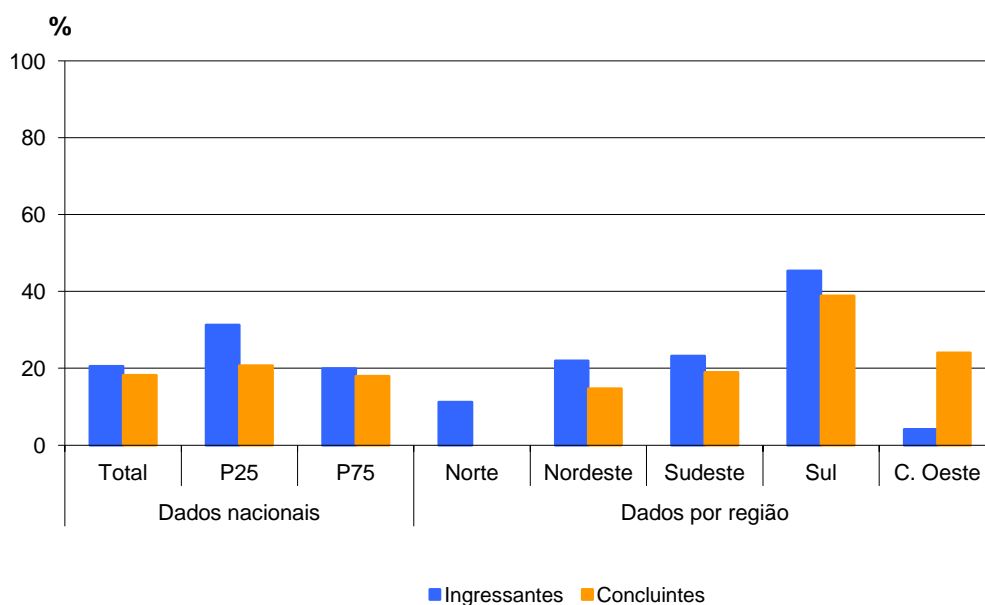


Gráfico 4.1 - Percentual que avalia a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.1.2 Componente Específico

A parte de Componente Específico da prova foi considerada *difícil* ou *muito difícil* por 46% dos ingressantes e por menos de 15% dos concluintes, demonstrando percepções diferentes nos dois grupos. Os percentuais de ingressantes e de concluintes que classificaram como *médio* o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova foram consideráveis, correspondendo a 46,8% e 64,4%, respectivamente.

Analisando-se a percepção sobre o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova de acordo com o desempenho dos estudantes percebe-se que, no grupo inferior, o percentual de participantes que avaliaram esta parte da prova como *difícil* ou *muito difícil* foi maior do que no grupo superior, tanto para ingressantes quanto para concluintes. No grupo superior, a proporção de estudantes que classificaram como *médio* o grau de dificuldade dessa parte da prova superou a média nacional, correspondendo a 53,8% para ingressantes e a 75,3%, para concluintes.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que avaliaram como *difícil* ou *muito difícil* a parte de Componente Específico da prova ficou acima da média nacional nas Regiões Nordeste (62,3%) e Norte (50,4%). Na Região Centro-Oeste, apenas 12,5% dos ingressantes expressaram tal opinião. Entre os concluintes, este percentual variou de 10,7%, na Região Norte, a quase 39%, na Sul, como mostra o Gráfico 4.2. O percentual de estudantes que classificaram como de dificuldade *média* esta parte da prova chegou a quase 72%, para os concluintes da Região Nordeste, e a 75%, para os ingressantes da Região Centro-Oeste.

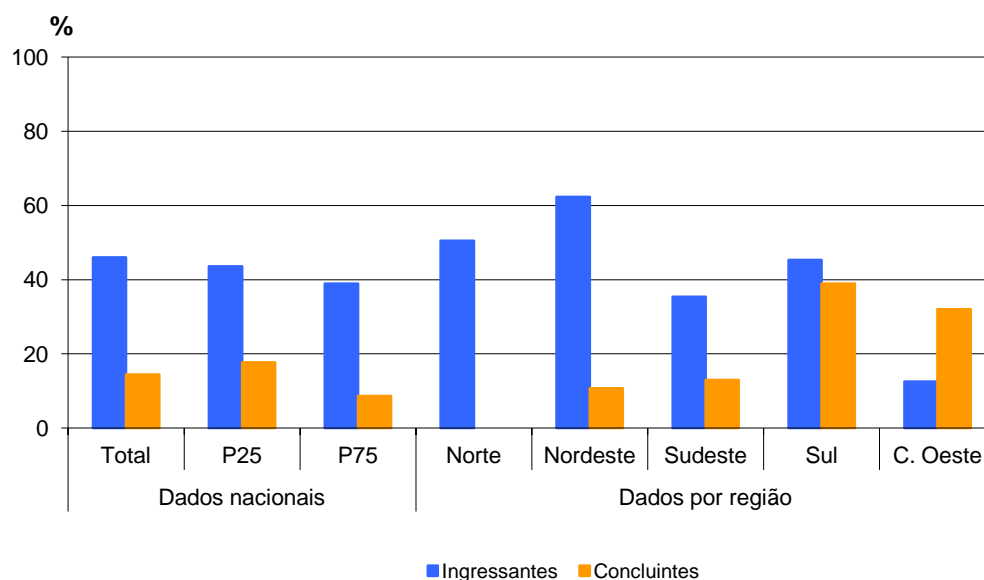


Gráfico 4.2 - Percentual que avalia a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação em relação ao tempo total

Do total de estudantes que participaram do ENADE/2008 de Tecnologia em Saneamento Ambiental, quase 70% consideraram a prova *adequada* em relação ao tempo total destinado à sua resolução, enquanto que pouco mais de um quinto a consideraram *longa* ou *muito longa*. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e concluintes, observa-se que a prova foi classificada como *longa* ou *muito longa* por 20,6% dos ingressantes e por 22,6% dos concluintes.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, as proporções de estudantes, ingressantes e concluintes, que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foram mais altas no grupo inferior, em relação ao grupo superior, ficando abaixo da média nacional para os ingressantes (15,6%) e acima, para os concluintes (27,5%).

Nas regiões brasileiras, ingressantes e concluintes demonstraram percepções variadas. O percentual de ingressantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, variou de 14,1%, na Região Sul, a 25%, na Centro-Oeste. Para os concluintes, esta variação foi ainda maior, indo de 8%, na Região Centro-Oeste, a quase 28%, na Sul, como mostra o Gráfico 4.3.

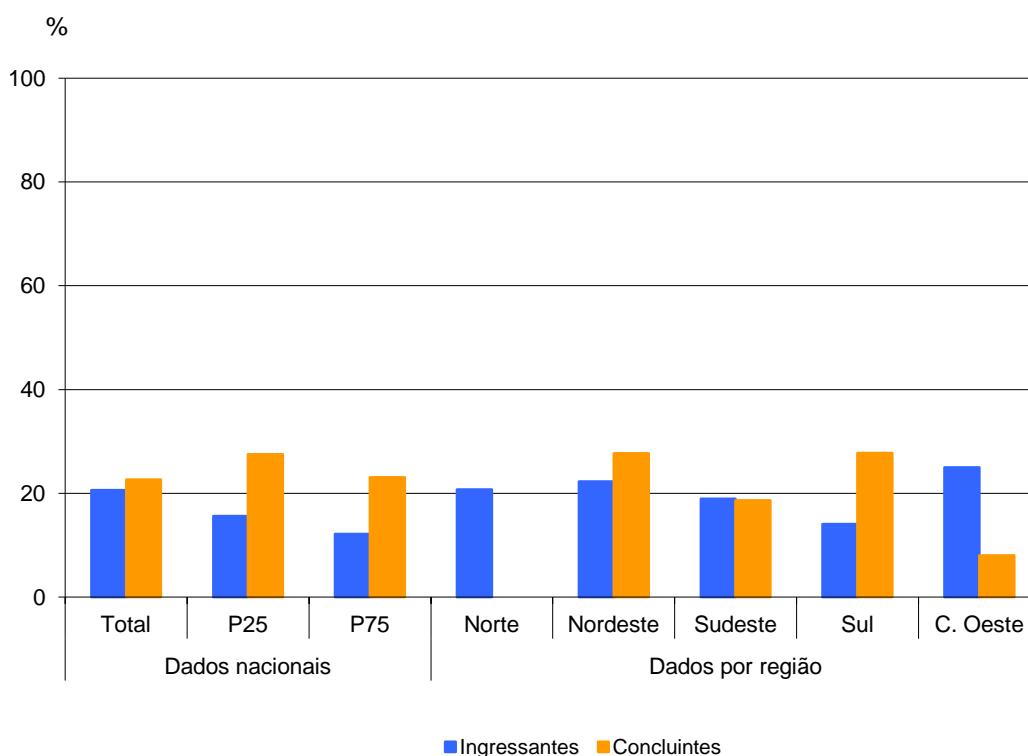


Gráfico 4.3 - Percentual que avalia a extensão da prova como *longa* ou *muito longa* ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3 Compreensão dos enunciados das questões

4.3.1 Formação Geral

Com relação aos enunciados das questões da parte de Formação Geral, as opiniões foram positivas, com quase 79% dos ingressantes e aproximadamente 74% dos concluintes considerando-os claros e objetivos em *todas* ou na *maioria* das questões.

Comparando-se as opiniões dos estudantes dos grupos superior e inferior, observa-se que, no primeiro, a clareza e objetividade dos enunciados foram percebidas por 82,1% dos ingressantes e por 84,4% dos concluintes. No grupo inferior, tal percepção restringiu-

se a pouco mais de 68% dos ingressantes e a quase 63% concluintes, ficando abaixo das médias nacionais.

Em termos regionais, a proporção de ingressantes que consideraram os enunciados claros e objetivos e *todas* ou na *maioria* das questões da parte de Formação Geral da prova ficou acima de 68% em todas as regiões, aproximando-se de 83% na Região Nordeste, como mostra o Gráfico 4.4. Entre os concluintes, o menor percentual foi observado na Região Sudeste (57%). Nas demais Regiões representadas, o percentual de concluintes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões ficou acima de 77%.

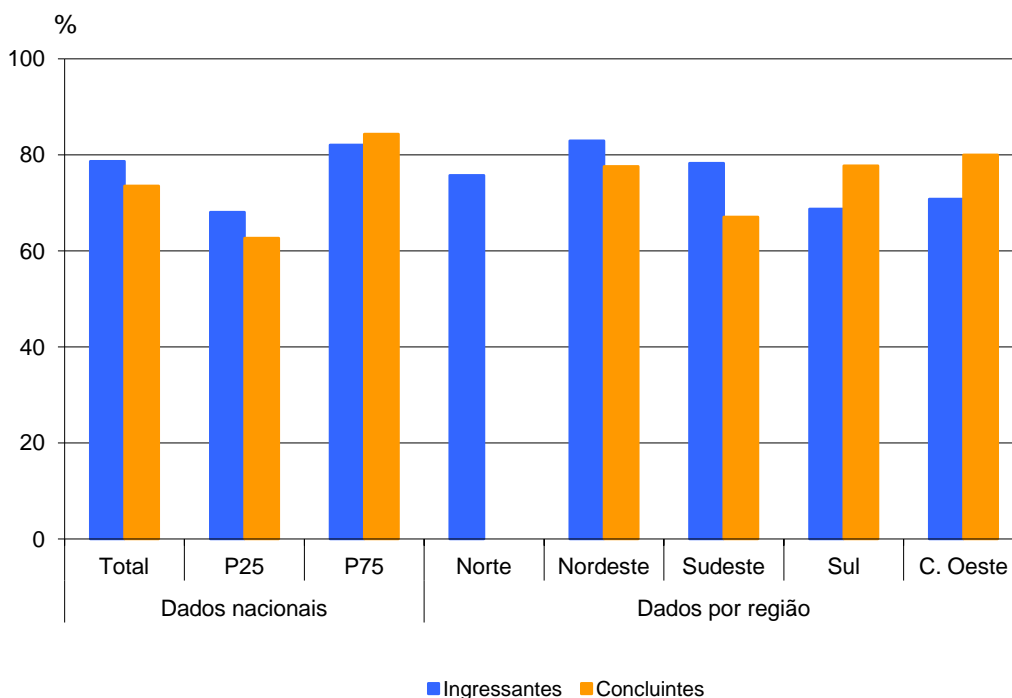


Gráfico 4.4 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3.2 Componente Específico

Em relação à parte de Componente Específico da prova, a avaliação dos estudantes foi, também, positiva, com 72,6% dos ingressantes e 78,4% dos concluintes considerando claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões.

Assim como na parte de Formação Geral, a proporção de estudantes que classificaram como claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões foi mais elevada nos grupos superiores, ficando em torno de 82%, tanto para ingressantes quanto para concluintes. Nos grupos inferiores, esta foi a percepção de 57% dos ingressantes e de 71,3% dos concluintes.

Em quatro das cinco regiões brasileiras, a clareza e a objetividade dos enunciados da parte de Componente Específico da prova foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões por mais de 72% dos ingressantes. A única exceção ocorreu na Região Norte, onde apenas 59% dos ingressantes expressaram esta opinião. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões variou de 61,1%, na Região Sul, a 86,3%, na Nordeste, como mostra o Gráfico 4.5.

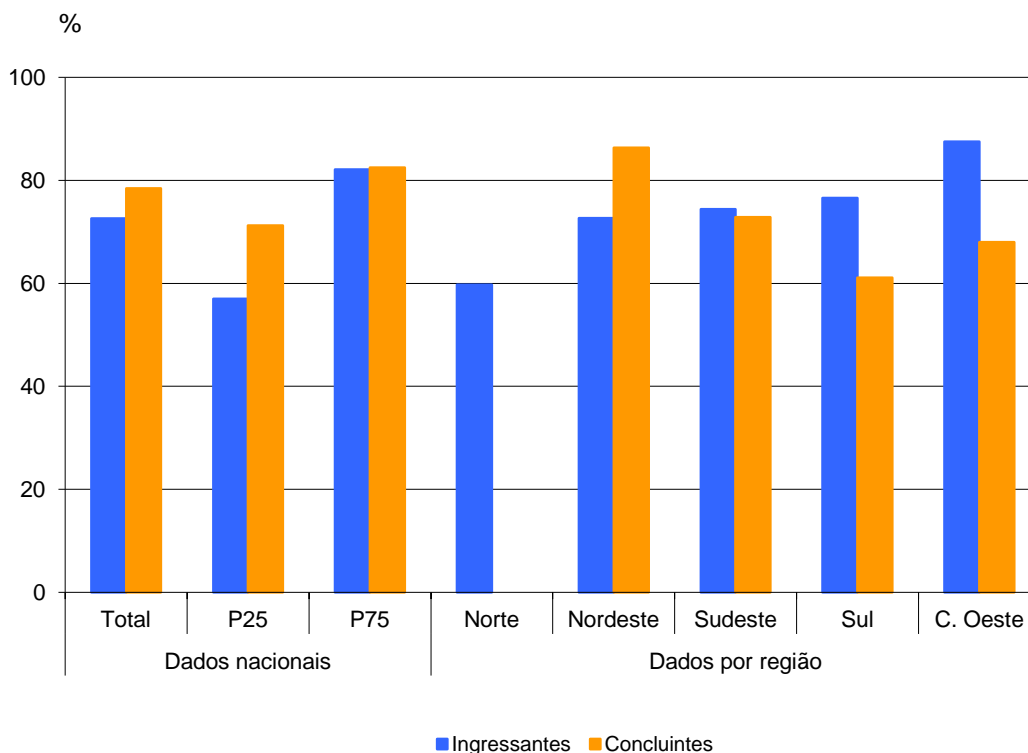


Gráfico 4.5 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

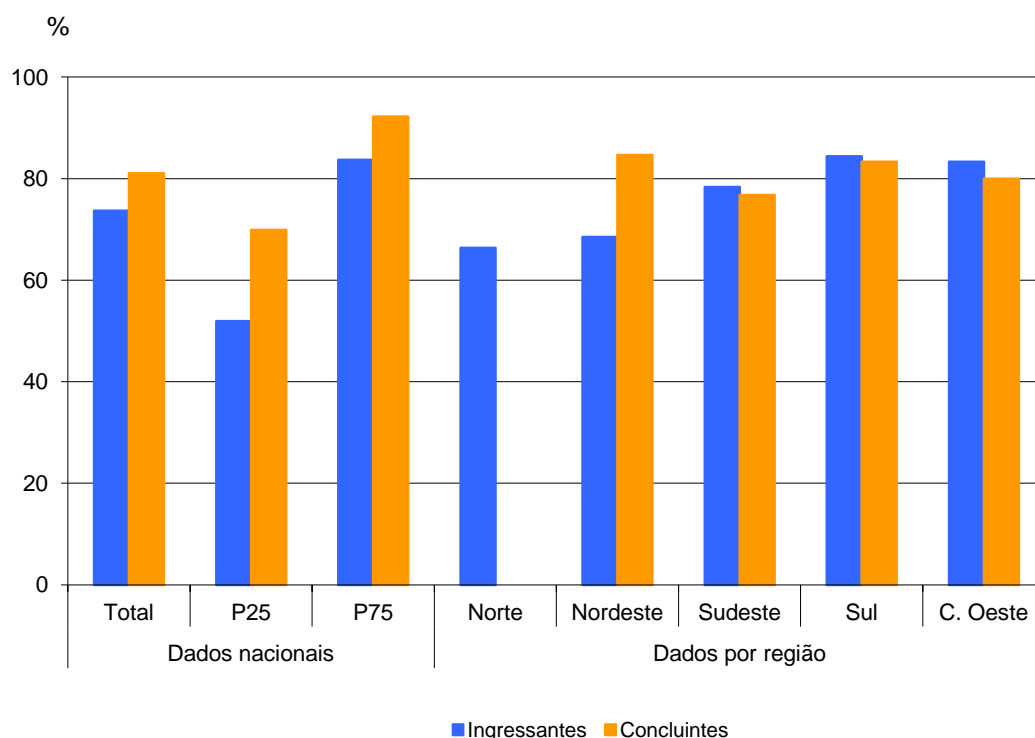
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

Quando perguntados sobre as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, 73,6% dos ingressantes e 81,1% dos concluintes de todo o Brasil responderam que estas eram suficientes em *todas* ou na *maioria* das questões, demonstrando uma avaliação positiva da prova.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, percebem-se diferenças entre as opiniões de estudantes, ingressantes e concluintes, dos grupos inferior e superior, como mostra o Gráfico 4.6. O percentual de estudantes que avaliaram as informações/instruções como suficientes em *todas* ou na *maioria* das questões foi mais elevado nos grupos superiores, correspondendo a quase 84% dos ingressantes e a pouco mais de 92% dos concluintes. Nos grupos inferiores, a suficiência das informações/instruções foi percebida por menos de 52% dos ingressantes, e por quase 70% dos concluintes.

Em termos regionais, observa-se que os percentuais de estudantes que perceberam como suficientes as informações/instruções fornecidas para a resolução de *todas* ou da *maioria* das questões foram significativos em todas as regiões. Entre os ingressantes, este percentual variou de 66,3%, na Região Norte, a 84,4%, na Sul. Concluintes das quatro regiões representadas expressaram opiniões semelhantes. A suficiência das informações/instruções fornecidas para a resolução de *todas* ou da *maioria* das questões foi percebida por, no mínimo, 76,7% dos concluintes na Região Sudeste, e, no máximo, por 83,4% na Região Sul.



**Gráfico 4.6 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, 60,4% dos ingressantes e 16,2% dos concluintes apontaram como principal dificuldade o *desconhecimento do conteúdo*. A diferença de opiniões pode estar relacionada ao fato de que, por estarem no início do curso, os ingressantes ainda não estudaram todos os conteúdos. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi considerada como maior dificuldade por quase 39% dos concluintes e por 21% dos ingressantes, enquanto que a *falta de motivação* foi a principal dificuldade para cerca de um quinto dos concluintes e para 9% dos ingressantes. Em termos de Brasil, 15,4% dos concluintes e 5% dos ingressantes afirmaram que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova.

Com relação ao desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade para quase 63% dos ingressantes do grupo superior e para 46,5% dos do inferior. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que expressaram tal opinião variou pouco de um grupo para o outro, ficando próximo de 18% nos dois os grupos. Os percentuais de estudantes do grupo inferior que consideraram a *falta de motivação* como principal dificuldade foram maiores do que a média nacional, correspondendo a 13,2% dos ingressantes e a 20,3% dos concluintes.

Em relação às regiões brasileiras, o percentual de ingressantes, que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como principal dificuldade ao responder à prova, variou de 45,8% na Região Centro-Oeste, a 68,8%, na Sul. Entre os concluintes, tal percentual variou de 12% na Região Centro-Oeste a 16,9%, na Nordeste. A *forma diferente de abordagem de conteúdo* foi citada como maior dificuldade por pelo menos 28% dos concluintes em todas as regiões participantes, chegando, na Região Nordeste, a 47,1%. Entre os ingressantes, este percentual variou bastante, indo de 12,5%, na Região Centro-Oeste, a 25,4%, na Sudeste.

O Gráfico 4.7 apresenta percentual de estudantes, ingressantes e concluintes, que apontaram o desconhecimento de conteúdo como principal dificuldade ao responder à prova.

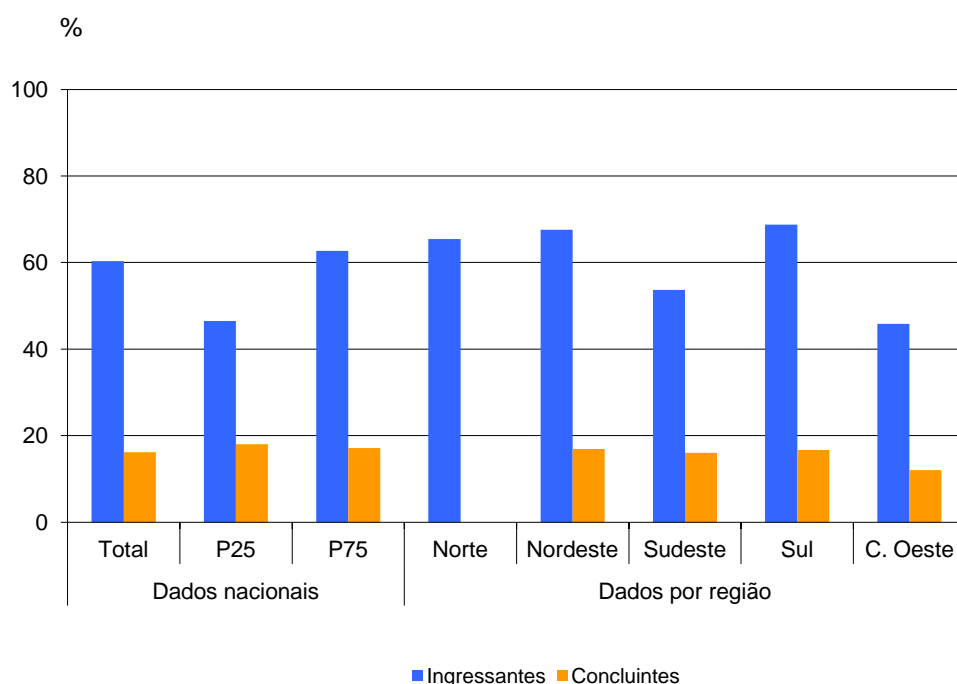


Gráfico 4.7 - Percentual que apontou o desconhecimento do conteúdo como a principal dificuldade para responder à prova – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental
 Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.6 Influências no desempenho na prova

Na avaliação dos aspectos que influenciaram o desempenho na prova, 70% dos ingressantes afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos*, enquanto que, dentre os concluintes, menos de 5% expressaram a mesma opinião. O percentual de concluintes que afirmaram que *estudaram e aprenderam muitos dos conteúdos* foi considerável (63,2%). Para os ingressantes, esse percentual foi de 18,5%.

Analisando-se separadamente as opiniões de estudantes dos grupos inferior e superior observa-se que, para os ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* foi de 57,4% no primeiro, e de 62,6%, no segundo. Esta foi, também, a opinião de pouco mais de 10% dos concluintes do grupo inferior. Nenhum concluinte do grupo superior afirmou *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos*, como mostra o Gráfico 4.8. Nos grupos superiores, 80,8% dos concluintes e 30% dos ingressantes afirmaram ter *estudado e aprendido a maioria dos conteúdos*.

Na análise regional, a proporção de ingressantes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* ficou abaixo da média nacional nas Regiões Sudeste (55,3%) e Centro-Oeste (41,7%). Estas foram as regiões que apresentaram os maiores percentuais de ingressantes que afirmaram ter *estudado e aprendido a maioria dos conteúdos*, 27,9% e 37,5%, respectivamente. Somente nas Regiões Nordeste e Sudeste houve concluintes que perceberam que *não estudaram ainda a maioria dos conteúdos*, 6% e 4,3%, respectivamente. Em todas as regiões representadas, o percentual de concluintes que afirmaram ter *estudado e aprendido a maioria dos conteúdos* foi significativo, variando de 48%, na Região Centro-Oeste, a quase 70%, na Nordeste.

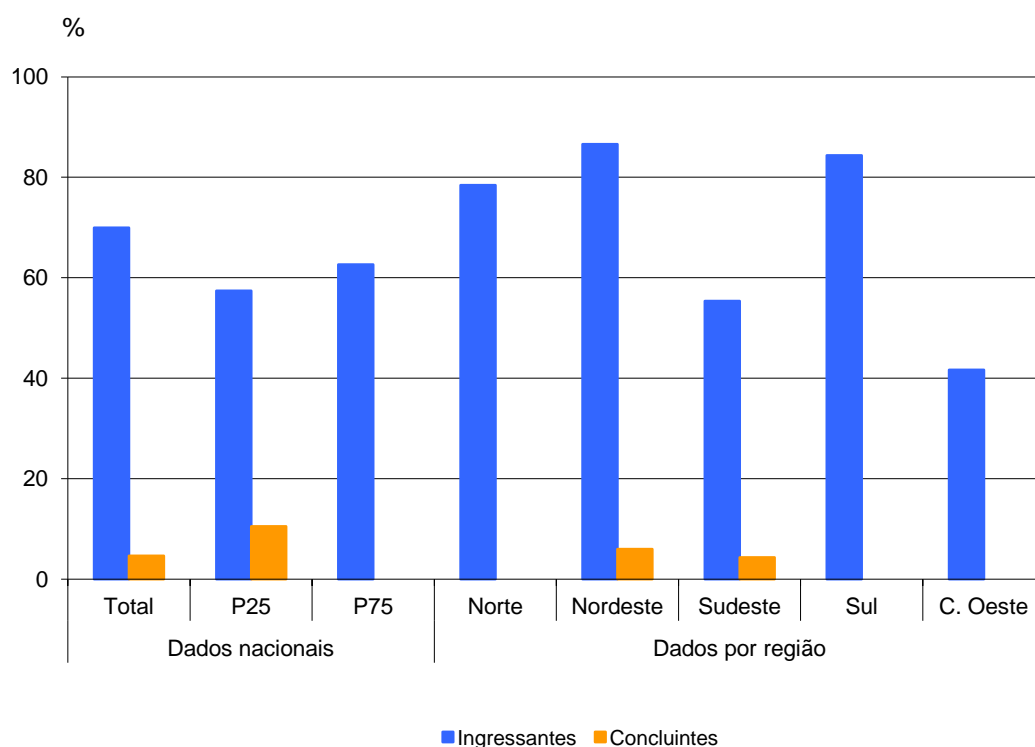


Gráfico 4.8 - Percentual que avalia que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova, cerca de 60% dos participantes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e de concluintes, os percentuais, em termos nacionais, foram próximos, 59,7% e 62,2%, respectivamente.

Comparando-se as respostas dos grupos superior e inferior, tanto de ingressantes quanto de concluintes, observa-se que, em média, os alunos do primeiro grupo levaram mais tempo para concluir a prova. Este fato parece estar relacionado ao alto desempenho que apresentaram, uma vez que esses alunos provavelmente investiram mais tempo na resolução das questões, demonstrando maior interesse, habilidades e competências ao responder a elas.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que levaram de duas a quatro horas para concluir a prova variou de 37,5% na Região Sul, a quase 73%, na Norte. Para os concluintes, este foi o tempo necessário para quase metade dos participantes da Região Sudeste, para dois terços dos da Região Sul e para mais de 70% nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, como mostra o Gráfico 4.9.

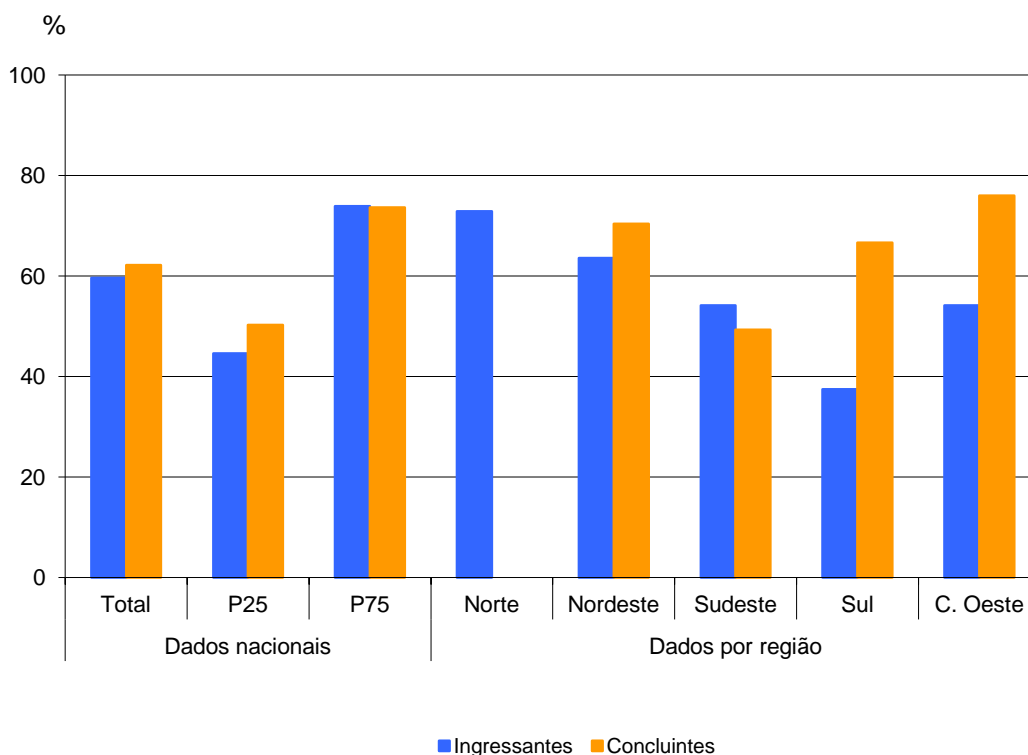


Gráfico 4.9 - Percentual que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 5

Distribuição dos Conceitos

5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A tabela 5.1 apresenta o número e o percentual de cursos participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. Entre os 18 cursos de Tecnologia em Saneamento Ambiental avaliados no ENADE/2008, 11,1% ficaram com conceito mínimo, 16,7% com conceito máximo, 22,2% obtiveram conceito 4 e 16,7% ficaram sem conceito.

Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	18	100,0%	2	11,1%	8	44,4%	5	27,8%	2	11,1%	1	5,6%
1	2	11,1%	-	0,0%	-	0,0%	1	20,0%	1	50,0%	-	0,0%
2	3	16,7%	-	0,0%	2	25,0%	1	20,0%	-	0,0%	-	0,0%
3	3	16,7%	-	0,0%	3	37,5%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
4	4	22,2%	-	0,0%	2	25,0%	1	20,0%	-	0,0%	1	100,0%
5	3	16,7%	-	0,0%	1	12,5%	1	20,0%	1	50,0%	-	0,0%
SC	3	16,7%	2	100,0%	-	0,0%	1	20,0%	-	0,0%	-	0,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.2 apresenta os conceitos dos cursos por região e por categoria administrativa. Entre os 18 cursos de Tecnologia em Saneamento Ambiental participantes do ENADE/2008, 50,0% são de instituições privadas e 44,4% são Federais. Dentre as privadas, a maioria dos cursos obteve conceitos 2 e 3 e nenhum ficou sem conceito.

Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	18	8	1	-	9
1	2	-	-	-	2
2	3	-	-	-	3
3	3	-	-	-	3
4	4	4	-	-	-
5	3	1	1	-	1
sc	3	3	-	-	-
Norte	2	2	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-
Nordeste	8	2	-	-	6
1	-	-	-	-	-
2	2	-	-	-	2
3	3	-	-	-	3
4	2	2	-	-	-
5	1	-	-	-	1
sc	-	-	-	-	-
Sudeste	5	2	1	-	2
1	1	-	-	-	1
2	1	-	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	1	-	1	-	-
sc	1	1	-	-	-
Sul	2	1	-	-	1
1	1	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	1	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

A Tabela 5.3 apresenta o número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. A maior parte dos cursos é de Faculdades de Tecnologia e Centros Federais de Educação Tecnológica, dos quais 3 ficaram sem conceito e 3 obtiveram conceito máximo. Dentre as Universidades, nenhum curso ficou sem conceito e nenhum obteve o conceito máximo.

Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	18	1	1	-	1	15
1	2	1	1	-	-	-
2	3	-	-	-	1	2
3	3	-	-	-	-	3
4	4	-	-	-	-	4
5	3	-	-	-	-	3
sc	3	-	-	-	-	3
Norte	2	-	-	-	-	2
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	-	-	-	-	2
Nordeste	8	-	-	-	-	8
1	-	-	-	-	-	-
2	2	-	-	-	-	2
3	3	-	-	-	-	3
4	2	-	-	-	-	2
5	1	-	-	-	-	1
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	5	-	1	-	1	3
1	1	-	1	-	-	-
2	1	-	-	-	1	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	-	-	-	-	1
5	1	-	-	-	-	1
sc	1	-	-	-	-	1
Sul	2	1	-	-	-	1
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	-	-	-	-	1
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	1	-	-	-	-	1
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	-	-	-	-	1
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 6

Características dos Estudantes

6.1. Perfil do aluno

6.1.1 Características socioeconômicas

Os alunos da Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental são, em maior parte, do sexo feminino (total de 62,8%), sendo de 37,2% o percentual de alunos do sexo masculino. Assim, não foram observadas diferenças significativas entre a percentagem de alunos ingressantes e concluintes nesse mesmo aspecto.

Com relação à idade, a faixa etária da maioria dos ingressantes está situada até 24 anos (78,5%), com média de idade de 22,3 anos (d.p. = 5,3). Entre os concluintes, os percentuais mais elevados encontram-se na faixa etária até 24 anos (66,4%) e na faixa entre 25 e 29 anos (22,5%) com média de idade de 24,9 anos (d.p. = 5,8).

Quanto à etnia, a Tabela 6.1 ilustra a frequência das respostas dos alunos por meio de seus relatos.

Tabela 6.1
Relato dos alunos ingressantes e concluintes quanto à sua etnia
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Como você se considera	Ingressantes	Concluintes	Total
Branco(a)	51,2%	55,0%	53,0%
Negro(a)	4,0%	7,5%	5,7%
Pardo(a) / mulato(a)	41,5%	35,8%	38,8%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,5%	0,4%	1,5%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	0,4%	0,6%
Sem Informação	0,0%	0,8%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Como se pode verificar, a maioria dos alunos ingressantes e concluintes da área de Tecnologia em Saneamento Ambiental se declara branca (total de 53,0%). Comparando esta percentagem com a de brancos na população brasileira, que, segundo dados do IBGE (PNAD, 2007), corresponde a 49,7% do total de habitantes, verifica-se que o percentual de graduandos brancos na Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental está acima do contingente nacional. Os alunos que se declararam pardos ou mulatos correspondem a 38,8% do total de graduandos. Esse segmento étnico, em relação à população brasileira, corresponde a 42,6% de habitantes (segundo a PNAD, IBGE, 2007). Já os que se declaram negros são 5,7% dos graduandos, ao passo que a população brasileira residente, dessa etnia, é de 6,9%. Todos esses dados, de certa maneira, podem demonstrar

a existência de um provável desequilíbrio quanto ao acesso das diferentes etnias ao ensino superior.

Ao se compararem os alunos ingressantes com os concluintes quanto aos que declaram ser pardos ou mulatos, observa-se que há entre os primeiros um percentual discretamente maior. Esta diferença nos resultados pode ser explicada, provavelmente, pelo fato de que alunos que anteriormente não se declarariam pardos e mulatos sentem-se um pouco mais fortalecidos e afirmados quanto à sua identidade étnica, tendo assim mais probabilidades de se considerarem membros deste grupo. Há, também a possibilidade de durante o curso ter ocorrido maior evasão de alunos pardos e mulatos, explicando assim seu menor percentual entre os concluintes.

Quanto aos que se declaram negros, observa-se que o percentual de concluintes (7,5%) está perto do dobro em relação aos ingressantes (4,0%). Num caminho inverso encontram-se os que se declaram amarelos, cujo percentual de concluintes (0,4%) é consideravelmente menor do que aos ingressantes (2,5%). Ao se compararem os alunos ingressantes e concluintes, não há diferença a ser considerada, entre os de origem indígena.

Com relação à variável renda, a Tabela 6.2 detalha os resultados obtidos.

Tabela 6.2
Faixa de renda mensal declarada pelos alunos ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Qual a faixa de renda mensal da sua família	Ingressantes	Concluintes	Total
Até 3 salários mínimos (até R\$ 1.140,00)	48,8%	44,4%	46,7%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.141,00 até R\$ 3.800,00)	45,5%	46,8%	46,1%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 3.801,00 até R\$ 7.600,00)	3,7%	7,6%	5,6%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 7.601,00 até R\$ 11.400,00)	0,3%	0,5%	0,4%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 11.400,00)	0,0%	0,5%	0,2%
Sem Informação	1,7%	0,3%	1,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Os resultados da Tabela 6.2 mostram que os percentuais de ingressantes e concluintes se aproximam nas duas faixas de renda: até 3 salários (46,7%) e a de mais de 3 até 10 salários (46,1%). Observa-se também que, entre os ingressantes, o índice de alunos na faixa de renda mais baixa é maior que entre os concluintes. No entanto, nas três faixas intermediárias, a situação se inverte, com a frequência dos ingressantes menor que a dos concluintes. Na faixa de renda mais elevada (mais de 30 salários), chama a atenção o percentual dos ingressantes (0,0%).

Quanto à participação dos alunos no mercado de trabalho, 54,6% declaram não trabalhar e ter os gastos financiados pela família. Quando comparados ingressantes e

concluintes em relação a esta categoria, verifica-se que a proporção dos ingressantes (63,6%) é maior que a dos concluintes (44,9%), resultado que pode indicar a inserção maior dos alunos concluintes no mercado de trabalho ao final do curso e a consequente responsabilidade pelo seu sustento. Com relação à situação Trabalho e contribuo com o sustento da família, a comparação entre os percentuais de ingressantes (16,8%) e de concluintes (11,1%) mostra um decréscimo neste último. Nas outras situações apresentadas, trabalhar e receber ajuda da família, contribuir mais para o seu próprio sustento e também para o sustento da família, os resultados mostram uma tendência dos concluintes serem em maior número.

A Tabela 6.3 ilustra esses resultados.

Tabela 6.3
Situação no mercado de trabalho e contribuição para seu próprio sustento de alunos ingressantes e concluintes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Qual a situação que melhor descreve seu caso	Ingressantes	Concluintes	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	63,6%	44,9%	54,6%
Trabalho e recebo ajuda da família	13,1%	24,7%	18,7%
Trabalho e me sustento	5,1%	13,5%	9,1%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	16,8%	11,1%	14,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	1,4%	5,6%	3,4%
Sem Informação	0,0%	0,3%	0,1%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A respeito do tipo de curso frequentado no Ensino Médio (Tabela 6.4), verifica-se que a maior parte dos alunos (total de 84,8%) é proveniente do Ensino Médio regular. Constata-se, ainda, que uma parcela consideravelmente menor de alunos é oriunda dos cursos profissionalizantes (total de 10,7%), incluindo o magistério. Pode-se observar, também, ao comparar ingressantes e concluintes, quanto à realização de cursos Supletivos, que não há diferença significativa entre eles.

Tabela 6.4
Tipo de curso frequentado no Ensino Médio por alunos ingressantes e concluintes ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu	Ingressantes	Concluintes	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	86,6%	82,8%	84,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	6,9%	12,6%	9,7%
Profissionalizante de magistério de 1a a 4a série (Curso Normal), no ensino regular	1,6%	0,4%	1,0%
Supletivo	2,8%	3,3%	3,1%
Outro curso	1,6%	0,9%	1,3%
Sem Informação	0,3%	0,0%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Com relação ao tipo de escola frequentada no Ensino Médio - pública ou privada - entre os ingressantes, a frequência de alunos que fizeram esse curso em escolas públicas é de 60,5%; e entre os concluintes é de 45,4%, bem superior a dos alunos provenientes de escola privada. O índice de alunos ingressantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas é de 31,1% e, entre os concluintes, é de 38,0%. Observa-se, assim, maior frequência de alunos que ingressaram recentemente na Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental, provenientes de escolas públicas, se comparados aos concluintes.

Associando a informação sobre o tipo de escola que o aluno cursou no Ensino Médio à categoria administrativa da Instituição de Educação Superior que frequenta, têm-se os resultados expressos na Tabela 6.5.

Tabela 6.5
Tipo de escola cursada no o Ensino Médio e tipo de instituição cursada no ensino superior por ingressantes e concluintes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

	Grupo de Ingressantes					Grupo de Concluintes				
	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Todo em escola pública	23,7%	4,8%	0,0%	32,0%	60,5%	13,0%	5,9%	0,0%	26,5%	45,4%
Todo em escola privada (particular)	20,0%	1,5%	0,0%	9,5%	31,1%	28,8%	1,1%	0,0%	8,1%	38,0%
A maior parte do tempo em escola pública	0,7%	0,3%	0,0%	1,2%	2,2%	3,7%	0,7%	0,0%	2,8%	7,3%
A maior parte do tempo em escola privada (particular)	2,9%	0,6%	0,0%	1,7%	5,2%	3,2%	0,7%	0,0%	1,2%	5,1%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,3%	0,0%	0,0%	0,7%	1,1%	2,2%	0,0%	0,0%	1,6%	3,8%
Sem Informação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Total	47,6%	7,2%	0,0%	45,2%	100,0%	51,4%	8,5%	0,0%	40,1%	100,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Verifica-se que os alunos provenientes de escolas públicas, ingressantes e concluintes, tiveram maior inserção nas categorias administrativas de Instituições de Ensino Superior (IES) Particulares e, em seguida, de Instituições Federais. Constata-se também que, tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes, há maior frequência de alunos provenientes deste tipo de escola, se comparada à frequência de alunos provenientes de escolas privadas. Se for comparado o total de ingressantes com o total de concluintes provenientes de escola pública, verifica-se que a inserção dos ingressantes foi maior em cerca de 25%. Situação semelhante, ao inverso, encontra-se entre os alunos oriundos de escolas privadas que, na comparação entre o total de ingressantes e concluintes pode ser observado que a inserção em IES dos ingressantes é menor do que a dos concluintes. Nessa Área de Tecnologia em Saneamento Ambiental não houve qualquer resultado referente a Instituições Municipais e a inserção em Instituições Estaduais representou menos que 6% tanto entre ingressantes (4,8%) quanto entre concluintes (5,9%).

Um dado de interesse a ser observado é que, dentre os ingressantes que estudaram em escolas públicas, a inserção em Instituições Federais aumentou em cerca de

10% se compararmos com o percentual de concluintes nessa mesma categoria. Ao contrário, e em proporção um pouco menor, pode ser observado que o percentual dos ingressantes que cursaram o Ensino Médio em escola privada e que ingressaram em Instituições Federais (20,0%) foi menor do que o dos concluintes (28,8%).

Considerando que 87,9% dos alunos matriculados no Ensino Médio brasileiro pertencem a escolas públicas (INEP, 2007), os presentes resultados podem ratificar a importância do fortalecimento da qualidade da escola pública, assim como de incentivo à inserção e à permanência de estudantes de baixa renda no ensino superior.

Sendo essa a primeira vez que os ingressantes da área de Tecnologia em Saneamento Ambiental são incluídos nos exames de avaliação do ensino superior, a obtenção de novos dados em uma próxima avaliação fornecerá resultados que possibilitarão uma comparação, por meio da qual será possível identificar tendências ou mudanças nos perfis dos alunos. Dessa forma, os presentes resultados desempenham um importante papel de propor linhas de investigação e constituírem base de comparação para uma sequência histórica de resultados.

6.1.2 Características relacionadas às fontes de informação e de pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse

A investigação sobre o tipo de mídia utilizado pelos alunos para se manterem atualizados acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo mostrou que o meio mais utilizado é a TV (45,3%), seguido da Internet (38,9%), dos jornais (9,7%), das revistas (3,5%) e do rádio (2,3%). Ao comparar ingressantes e concluintes, com exceção das categorias jornais e internet, observa-se nas demais categorias que os percentuais foram mais elevados entre os ingressantes.

A Tabela 6.6 detalha as informações sobre o tipo de mídia mais utilizada por ingressantes e concluintes.

Tabela 6.6
Tipo de mídia utilizada para se manter atualizado por alunos ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo	Ingressantes	Concluintes	Total
Jornais	9,4%	10,0%	9,7%
Revistas	3,9%	3,0%	3,5%
TV	47,0%	43,5%	45,3%
Rádio	2,8%	1,8%	2,3%
Internet	36,4%	41,7%	38,9%
Sem Informação	0,4%	0,0%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Quanto à frequência de utilização da biblioteca da IES pelos alunos, cerca de 77,3% afirmam que a utilizam frequente ou muito frequentemente, 18,8% raramente e apenas 2,7% declaram nunca utilizar a biblioteca, como pode ser verificado na Tabela 6.7.

Tabela 6.7
Frequência de utilização da biblioteca por ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição	Ingressantes	Concluintes	Total
A instituição não tem biblioteca	0,0%	0,7%	0,4%
Nunca a utilizo	2,5%	2,8%	2,7%
Utilizo raramente	17,7%	20,1%	18,8%
Utilizo com razoável frequência	40,2%	45,8%	42,9%
Utilizo muito frequentemente	38,4%	30,1%	34,4%
Sem Informação	1,2%	0,4%	0,8%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 6.8 apresenta os resultados relativos à fonte de pesquisa mais utilizada pelos alunos nas disciplinas do curso.

Tabela 6.8
Fonte(s) de pesquisa mais utilizada(s) no curso por ingressantes e concluintes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Que fonte(s) você mais utiliza ao realizar as atividades de pesquisa para as disciplinas do curso	Ingressantes	Concluintes	Total
O acervo da biblioteca da minha instituição	43,1%	36,6%	40,0%
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,3%	4,2%	3,2%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	3,0%	2,1%	2,6%
A Internet	50,7%	57,1%	53,8%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	0,9%	0,0%	0,4%
Sem Informação	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

É possível verificar a importância da biblioteca da própria instituição para os alunos, pois ela é representada por 40,0% dos estudantes da área que utilizam seu acervo como fonte de pesquisa, de acordo com a Tabela 6.8. Além disso, verifica-se o lugar de destaque da Internet na formação dos alunos, desempenhando importante papel tanto como fonte de pesquisa para trabalhos acadêmicos (total de 53,8 %) quanto como fonte de informações sobre o mundo contemporâneo. Vale destacar que a percentagem de concluintes que utilizam a Internet como fonte de pesquisa é maior se comparada aos ingressantes. Ressalta-se, assim, a relevância dos investimentos na digitalização das bibliotecas, tanto no que se refere aos serviços de pesquisa bibliográfica quanto à disponibilização de computadores e à capacitação da comunidade acadêmica para sua utilização.

Com relação ao hábito de estudo dos alunos, 40,9% afirmam estudar entre uma e 2 horas semanais, e 34,5% entre 3 e 5 horas. Entre os ingressantes é discretamente maior o número de alunos que estudam entre uma e 2 horas semanais (ingressantes 41,9% e concluintes 39,8%), invertendo-se a situação em relação aos que estudam entre 3 a 5 horas (ingressantes 31,6% e concluintes 37,6%). A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse aspecto de forma mais detalhada.

Tabela 6.9
Hábito de estudo de ingressantes e concluintes por meio do número de horas de estudo
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica / dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula	Ingressantes	Concluintes	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	5,6%	4,0%	4,8%
Uma a duas	41,9%	39,8%	40,9%
Três a cinco	31,6%	37,6%	34,5%
Seis a oito	16,1%	10,6%	13,4%
Mais de oito	4,7%	8,0%	6,3%
Sem Informação	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Por fim, são apresentados os resultados referentes à inserção dos alunos em atividades acadêmicas extraclasse de iniciação científica, projetos de pesquisa, monitoria e extensão. Na Tabela 6.10, estão expostos os resultados referentes a essa inserção.

Tabela 6.10
Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em atividades acadêmicas extraclasse –
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve / desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias	Ingressantes	Concluintes	Total
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	9,0%	23,5%	16,0%
Atividades de monitoria	2,6%	5,7%	4,1%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	19,1%	19,5%	19,3%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	10,1%	11,4%	10,7%
Nenhuma atividade	58,9%	38,2%	48,9%
Sem Informação	0,3%	1,7%	1,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Verifica-se que em 5 das 6 atividades acadêmicas investigadas, exceção para *nenhuma atividade*, a participação dos ingressantes é menor que a dos concluintes, padrão esperado tendo em vista que os ingressantes estão, possivelmente, em um processo de adaptação e conhecimento progressivo das oportunidades oferecidas no curso.

No entanto, um aspecto merece destaque, qual seja, o percentual elevado (48,9%) de alunos ingressantes e concluintes que declaram não ter participado de nenhuma das

atividades acadêmicas extraclasse, situação grave, principalmente entre os concluintes (38,2%). Considerando a importância dessas atividades para a formação acadêmica e cidadã dos alunos, esses resultados apontam para a necessidade de as IES promoverem um maior investimento nas atividades de pesquisa, extensão e monitoria. Ressalta-se também o aumento significativo das frequências de alunos concluintes, quando comparadas às dos ingressantes, nas atividades de iniciação científica e tecnológica (ingressantes 9,0%, concluintes, 23,5%) e de monitoria (ingressantes 2,6%, concluintes, 5,7%). Ao se comparar os percentuais de ingressantes e de concluintes, nas atividades de projetos de pesquisa conduzidos por professores da instituição e na de extensão promovidas pela instituição, verifica-se um crescimento pequeno.

Quando se investiga especificamente a participação em projetos de pesquisa e atividades de iniciação científica, obtêm-se os resultados expressos na Tabela 6.11.

Tabela 6.11
Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em projetos de pesquisa e programas de iniciação científica –ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Você está / esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)	Ingressantes	Concluintes	Total
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	6,6%	6,8%	6,7%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	13,0%	29,8%	21,1%
Sim, participo / participei de projetos de professores	9,4%	9,9%	9,7%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	2,3%	2,2%	2,2%
Não, porque não me interessa / interessei ou não tenho / tive oportunidade	67,7%	50,2%	59,2%
Sem Informação	1,0%	1,1%	1,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Do total dos estudantes, 21,1% declaram desenvolver pesquisas supervisionadas por professores. No entanto, como pode ser observado, 50,2% dos alunos concluintes afirma nunca ter participado de projetos de pesquisa ou atividades de iniciação científica. Este resultado traz uma preocupação, tendo em vista que os pilares da Educação Superior estão baseados no entrelaçamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o papel desempenhado pelas atividades de pesquisa pode ser visto, tanto sob a perspectiva de produção e de análise crítica do conhecimento quanto como estratégia privilegiada de ensino. Nas demais categorias, observa-se um discreto aumento nos percentuais dos concluintes quando comparados aos dos ingressantes, com exceção da participação em projetos de estudantes de pós-graduação que se apresenta ligeiramente menor entre os concluintes.

6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre o questionário socioeconômico e o desempenho dos estudantes

O questionário socioeconômico aplicado aos alunos que realizam o ENADE, composto por mais de 100 itens, tem por objetivo não apenas traçar o perfil dos estudantes dos cursos de graduação, mas também, conhecer a opinião dos estudantes a respeito do ambiente acadêmico em que estudam e consolidar informações para promover a melhoria das condições de ensino e dos procedimentos didático-pedagógicos.

A necessidade de entender e analisar o relacionamento entre um grande número de variáveis fez com que os estatísticos se preocupassem em desenvolver técnicas capazes de representar, de modo sintético, conjuntos de dados numéricos relativos a variáveis diferentes. Estas técnicas fazem parte de uma área da estatística conhecida como Análise Multivariada, cujo papel é justamente o de trazer a relevo relacionamentos entre variáveis a partir da análise das respostas dos diferentes indivíduos às diversas variáveis.

Os itens do questionário socioeconômico do ENADE têm natureza variada em termos das opções de resposta. De uma forma geral pode-se dizer que existem opções de respostas em escala nominal e opções em escala ordinal. Tendo em vista o fato de que a maioria dos itens está em escala ordinal, optou-se por utilizar a técnica de análise fatorial exploratória. Este método tende a agrupar variáveis semelhantes sem pressupor um modelo teórico *a priori*.

Antes de proceder à análise fatorial, as respostas de cada um dos itens do questionário socioeconômico, relacionadas para participar desta análise, foram recodificadas, de letras para números. Na maioria dos casos a letra “a” foi recodificada como 5; a “b”, como 4; a “c”, como 3; a “d”, como 2; e a “e”, como 1. Contudo, em alguns itens foi necessário inverter a ordem desta recodificação, ou seja, recodificar a letra “a” como 1; a “b”, como 2; a “c”, como 3; a “d”, como 4; e a “e”, como 5. Este foi, por exemplo, o caso dos itens 13 e 14, que perguntam, respectivamente, sobre a escolaridade do pai e a da mãe.

Especificamente para os itens 17 e 58 foram utilizadas recodificações especiais. No item 17, que pergunta sobre o tipo de escola em que o aluno cursou o Ensino Médio, aplicou-se uma recodificação de tal forma que a letra “a” é transformada em 1; a “b”, em 5; a “c”, em 2; a “d”, em 4 e a “e”, em 3. Com esta recodificação foi possível fazer com que alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública ou a maior parte em escola pública recebessem valores próximos e, de forma análoga, os que estudaram a maior parte em escola particular ou todo em escola particular, também. No item 58, que indaga sobre o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido pela instituição, “a” foi recodificada como 2; a “b”. como 3; a “c”. como 4; a “d”. como 5; e a “e”. como 1. Assim, foi possível atribuir valores mais altos aos serviços de busca mais completos.

A análise fatorial foi aplicada utilizando 56 itens⁴ do questionário socioeconômico e, separadamente, às respostas fornecidas pelos ingressantes e pelos concluintes. A seleção dos itens que integraram a análise utilizou como principal critério a natureza da escala, que neste caso deveria ser ordinal. A escolha do número de fatores obedeceu ao critério de eliminar os fatores com autovalor menor do que 1; no caso das variáveis foram eliminadas aquelas com comunalidade inferior a 0,500.

6.2.1 Ingressantes

No caso dos ingressantes foram criados nove fatores, que serão chamados de dimensões. Tais fatores conseguem explicar 65,30% da variância total. As dimensões a que eles se referem são apresentadas a seguir.

1) Reflexões sobre a realidade brasileira – Foram agrupados os oito itens relativos à contribuição da instituição para que o estudante pudesse refletir sobre aspectos da realidade brasileira: segurança e criminalidade; analfabetismo; discriminação em relação a cor, gênero e minorias; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; diversidades e especificidades regionais (itens do questionário socioeconômico de números 63 a 70).

2) Desenvolvimento de Competências – Esta dimensão agrupa sete itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, a fim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: raciocínio lógico e análise crítica; organização, expressão e comunicação do pensamento; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; observação, interpretação e análise de dados e informações; atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente e atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares (itens do questionário socioeconômico de números 99 a 105).

3) Biblioteca – Formaram essa dimensão cinco itens referentes a como o estudante avalia as condições da biblioteca quanto a: atualização do acervo em face das necessidades curriculares; número de exemplares disponíveis na biblioteca; atualização do acervo de periódicos científicos / acadêmicos; instalações para leitura e estudo e horário de funcionamento (itens do questionário socioeconômico de números 54, 55, 56, 59 e 60).

⁴ Itens considerados na análise fatorial: 4, 7, 9, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 28, 34, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 78, 79, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108.

4) Programas de Extensão – Os itens dessa dimensão são apenas três (86, 87 e 88) e perguntam ao estudante se o curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria.

5) Classe Social – Nessa dimensão foram agrupados quatro itens, que se referem à escolaridade dos pais; à renda mensal da família e ao tipo de escola cursado no Ensino Médio (itens do questionário socioeconômico de números 7, 13, 14 e 17).

6) Infraestrutura – Essa dimensão agrupa três itens e aborda aspectos que se referem especificamente à infraestrutura para as aulas práticas (suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo e a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes) (itens do questionário socioeconômico de números 49 a 51).

7) Responsabilidades Familiares – Também formada por apenas dois itens (4 e 9), que perguntam se o estudante trabalha e tem responsabilidades no sustento da família e a quantidade de filhos.

8) Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano – Os dois itens que formam essa dimensão (61 e 62) abordam a percepção do estudante quanto à concepção do curso no que se refere a temas gerais e situações do cotidiano e a articular o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira.

9) Conhecimento de Línguas Estrangeiras – Formaram essa dimensão dois itens referentes ao conhecimento, de Língua Espanhola e de Língua Inglesa, do aluno (itens do questionário socioeconômico de números 19 a 20).

Para os ingressantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das nove dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável pela carga⁵ (ou coeficiente) do fator. Com o objetivo de facilitar o entendimento do valor de cada dimensão, os mesmos sofreram uma transformação de escala de tal forma que todos passassem a estar em uma escala de 0 (zero) a 100. Tal transformação foi realizada, para cada ingressante, subtraindo-se o valor mínimo encontrado para a dimensão do valor calculado para dimensão e dividindo-se o resultado pela amplitude da dimensão. A amplitude da dimensão é a diferença entre os valores máximo e mínimo encontrados para a dimensão.

⁵ As cargas ou coeficientes são gerados como resultado da análise fatorial.

**Quadro 6.1 - Significado das dimensões para o grupo de ingressantes
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental**

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado de periódicos científicos / acadêmicos e em face das necessidades; com número de exemplares que atendem às necessidades dos ingressantes; horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo.
Programas de Extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integração curricular.
Classe Social	O ingressante teve renda familiar alta; seus pais possuem escolaridade alta e teve acesso a escola particular.
Infraestrutura	Em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficiente para o número de estudantes.
Responsabilidades Familiares	O ingressante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e ainda não tem filhos.
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	A concepção do curso articula o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e temas gerais e situações do cotidiano em várias atividades / disciplinas.
Conhecimento de línguas estrangeiras	O estudante lê, escreve e fala bem as línguas inglesa e espanhola.

Para estudar possíveis relações entre as nove dimensões mencionadas e o desempenho dos ingressantes foram adotados dois procedimentos: (a) análise das correlações entre as dimensões analisadas e o desempenho dos ingressantes nas provas de Formação Geral e de Componente Específico, e na prova como um todo; (b) análise do desempenho dos ingressantes segundo resultado das dimensões.

6.2.1.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes

Como pode ser observado na Tabela 6.12, no grupo dos ingressantes, apenas a dimensão Desenvolvimento de competências apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Conhecimento de línguas estrangeiras apresentou correlação significativa com o desempenho nas notas de Formação Geral e na Prova como um todo. Estas correlações apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.12
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10)
entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Desenvolvimento de competências	0,14	0,16	0,18
Conhecimento de línguas estrangeiras	0,13	-	0,12
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Classe social	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Programas de extensão	-	-	-
Responsabilidades familiares	-	-	-

6.2.1.2 Análise do Desempenho dos Ingressantes segundo Dimensão

Para facilitar a comparação entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes, foram criadas quatro categorias para cada dimensão:

- até 25;
- maior que 25 a 50;
- maior que 50 a 75;
- maior que 75.

O Gráfico 6.1 apresenta o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

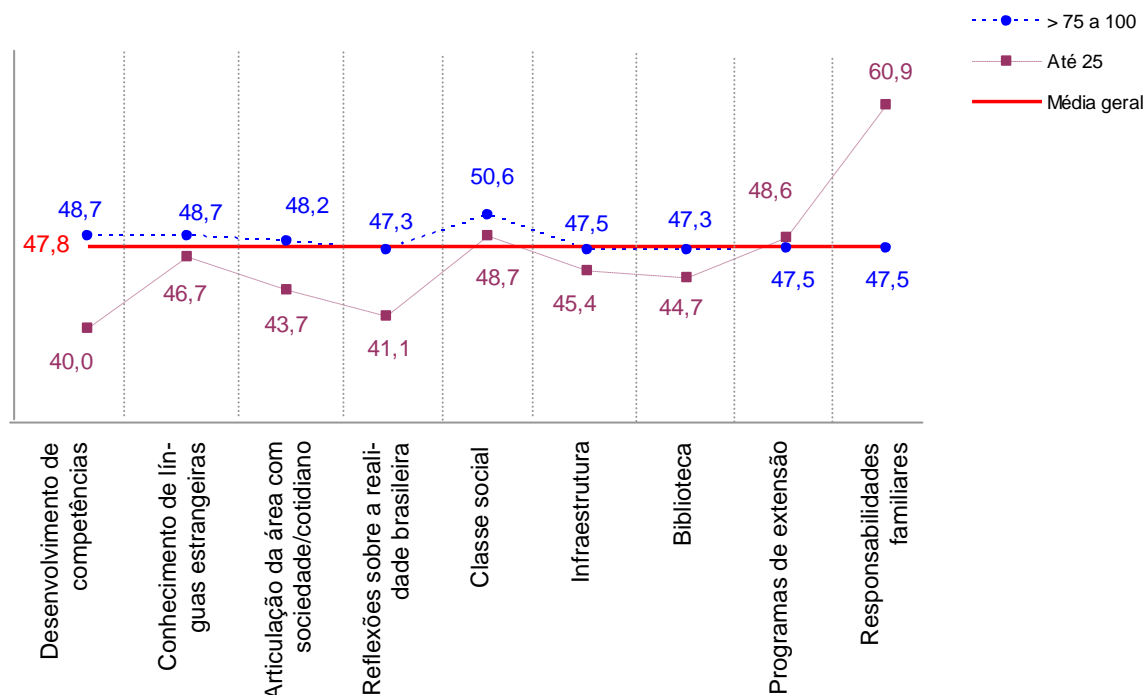


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias⁶ na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos alunos que já possuem responsabilidades familiares⁷ - provavelmente levam mais a sério os estudos justamente devido às responsabilidades assumidas. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribuíram pouco ou nada com o desenvolvimento de competências.

6.2.2 Concluintes

No caso dos concluintes, de forma análoga ao realizado com os ingressantes, foram criados seis fatores, que explicam 68,38% da variância total. Tais fatores encontram-se relacionados a seguir:

1) Reflexões sobre a realidade brasileira – Foram agrupados os oito itens relativos à contribuição da instituição para que o estudante pudesse refletir sobre aspectos da realidade brasileira tais como: segurança e criminalidade; discriminação em relação a cor, gênero e minorias; analfabetismo; desemprego; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; desigualdades econômicas e sociais; diversidades e especificidades regionais e habitação (itens do questionário socioeconômico de números 63 a 70).

⁶ As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.

⁷ A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

2) Desenvolvimento de Competências – Esta dimensão agrupa dez itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, a fim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; organização, expressão e comunicação do pensamento; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; raciocínio lógico e análise crítica; utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional e atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária (itens do questionário socioeconômico de números 99 a 108).

3) Infraestrutura – Essa dimensão se refere não apenas à infraestrutura para as aulas práticas, abordando a suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo; a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes e as instalações físicas utilizadas no curso (itens do questionário socioeconômico de números 48, 49, 50 e 51).

4) Biblioteca – Formaram essa dimensão três itens referentes a como o estudante avalia as condições da biblioteca quanto a: atualização do acervo em face das necessidades curriculares; número de exemplares disponíveis na biblioteca e atualização do acervo de periódicos científicos / acadêmicos (itens do questionário socioeconômico de números 54, 55 e 56).

5) Classe Social – Nessa dimensão foram agrupados três itens, que se referem à escolaridade dos pais e à renda mensal da família (itens do questionário socioeconômico de números 7, 13 e 14).

6) Programas de Extensão – Os itens dessa dimensão são apenas três (86, 87 e 88) e perguntam ao estudante se o curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de extensão, iniciação científica e monitoria.

7) Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano – Os dois itens que formam essa dimensão (61 e 62) abordam a percepção do estudante quanto à concepção do curso no que se refere a articular o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e com temas gerais e situações do cotidiano.

8) Responsabilidades Familiares – Formada por apenas dois itens (4 e 9), que perguntam se o estudante trabalha e tem responsabilidades no sustento da família e a quantidade de filhos.

9) Dedicção aos Estudos – Como as duas dimensões anteriores, esta é formada por dois itens (21 e 28), que tratam sobre a quantidade de livros lidos ao ano e a quantidade de horas dedicadas aos estudos, excetuando os livros e as horas de aula obrigatórios do curso.

Adotando, para os concluintes considerados na análise, os mesmos procedimentos utilizados na análise dos ingressantes, foi calculado um valor para cada uma das nove dimensões.

Quadro 6.2 - Significado das dimensões para o grupo de concluintes – ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental (continua)

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Infraestrutura	As instalações físicas do curso como um todo são adequadas; especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficiente para o número de estudantes
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado de periódicos científicos / acadêmicos e em face das necessidades; com número de exemplares que atendem às necessidades dos ingressantes; serviços de empréstimo de livros; horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo.
Classe Social	O concluinte teve renda familiar alta e seus pais possuem escolaridade
Programas de Extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integração curricular.
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	A concepção do curso articula o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e temas gerais e situações do cotidiano em várias atividades / disciplinas.
Responsabilidades Familiares	O concluinte ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e ainda não tem filhos.
Dedicção aos Estudos	O concluinte tem hábito de leitura de outros livros além dos didáticos e dedica mais tempo que os demais ao estudo (fora do período de aula).

Para estudar possíveis relações entre as nove dimensões mencionadas e o desempenho dos concluintes foram adotados dois procedimentos: (a) análise das correlações entre as dimensões analisadas e o desempenho dos concluintes nas provas de Formação Geral e de Componente Específico, e na prova como um todo; (b) análise do desempenho dos concluintes segundo resultado das dimensões.

6.2.2.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes

Como pode ser observado na Tabela 6.13, no grupo dos concluintes, as dimensões Desenvolvimento de Competências e Dedicção aos estudos apresentaram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Responsabilidades familiares e Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentaram correlação significativa com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo; Classe social apresentou correlação significativa apenas com o desempenho na nota de Componente Específico. Estas correlações apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.13
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas ENADE/2008 – Tecnologia em Saneamento Ambiental

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Desenvolvimento de competências	0,20	0,25	0,26
Dedicação aos estudos	0,14	0,11	0,14
Responsabilidades familiares	-	0,14	0,13
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	-	0,11	0,12
Classe Social	-	0,12	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Programas de extensão	-	-	-

6.2.2.2 Análise do Desempenho dos Concluintes segundo Dimensão

Para facilitar a comparação entre as dimensões e o desempenho dos concluintes, foram criadas 4 categorias para cada dimensão:

- até 25;
- maior que 25 a 50;
- maior que 50 a 75;
- maior que 75.

O Gráfico 6.2 apresenta o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

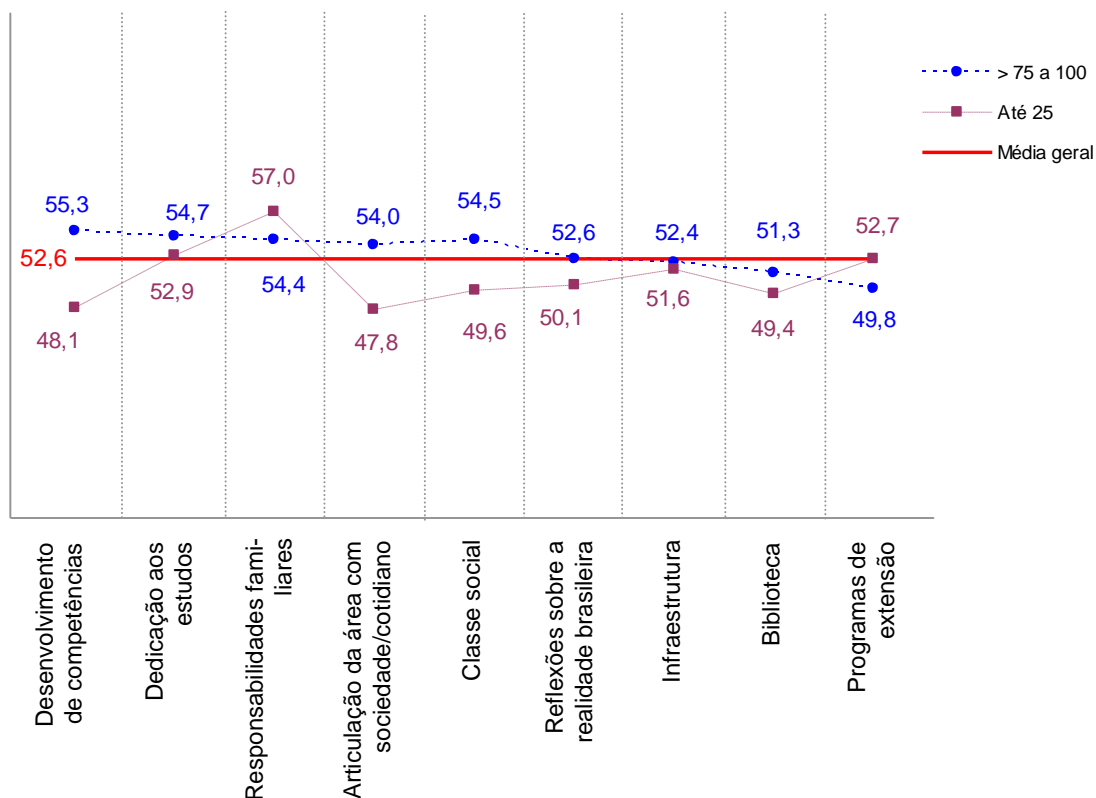


Gráfico 6.2 - Distribuição das médias⁸ na Prova segundo Dimensão – Concluintes ENADE/2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos alunos que possuem responsabilidades familiares⁹ - provavelmente levam mais a sério os estudos justamente devido às responsabilidades assumidas. Em seguida estão aqueles de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribuirá muito para o desenvolvimento de competências, e aqueles com maior dedicação aos estudos. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições onde a articulação da área com a sociedade e o cotidiano era inexistente ou pouco expressiva.

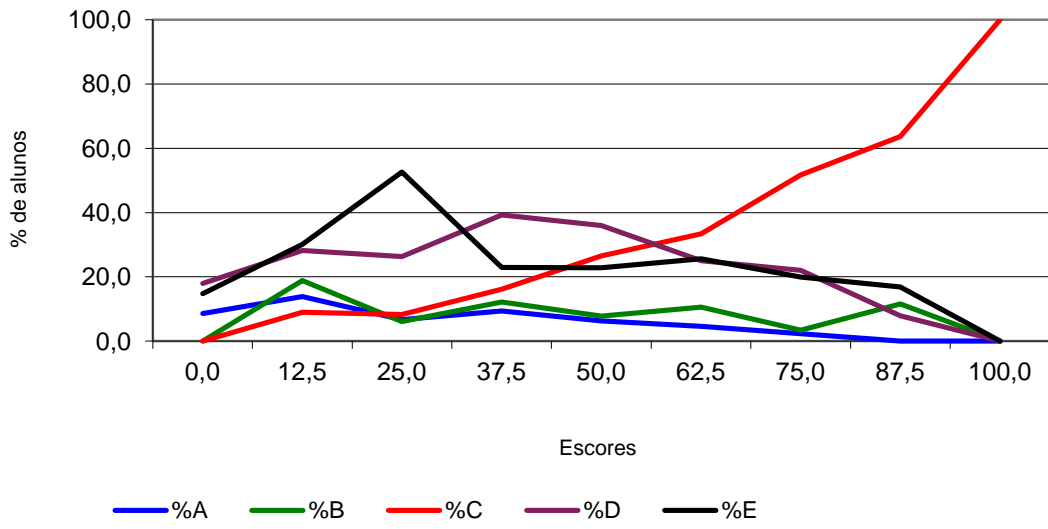
⁸ As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.

⁹ A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

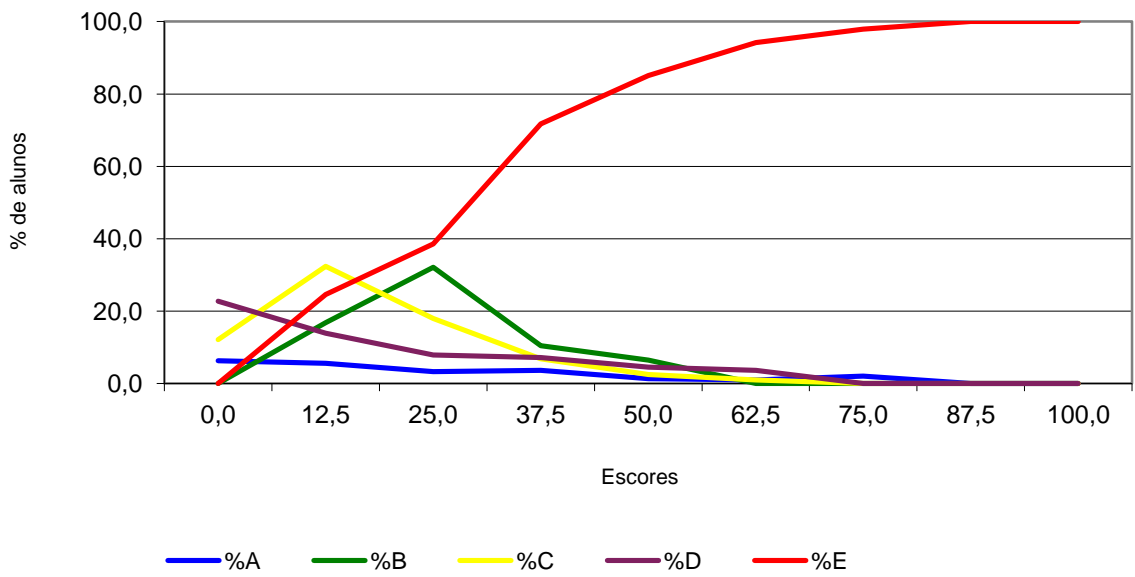
ANEXO I

Análise Gráfica dos Itens

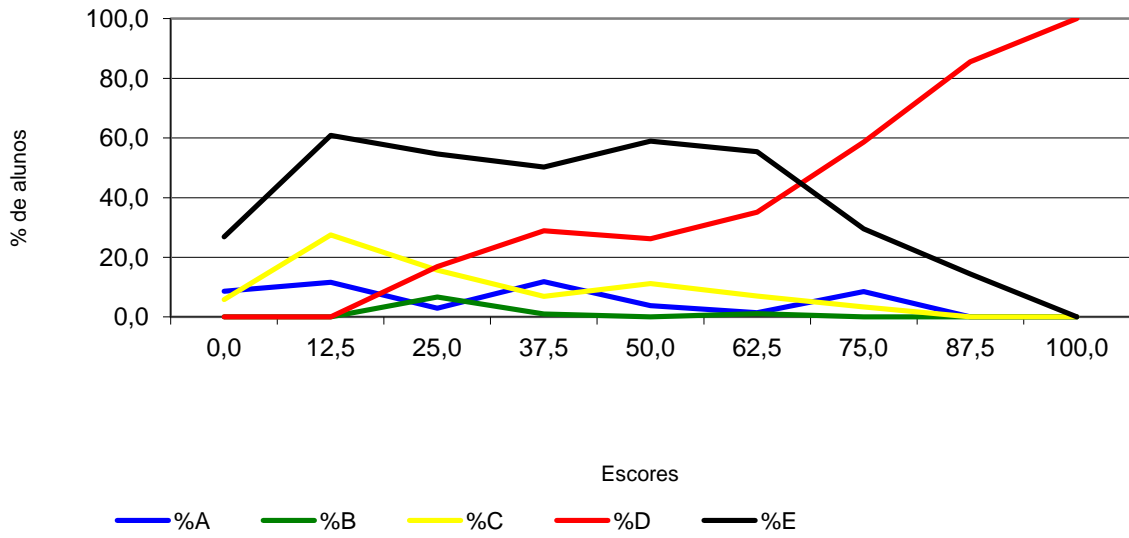
Análise Gráfica do Item 01
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



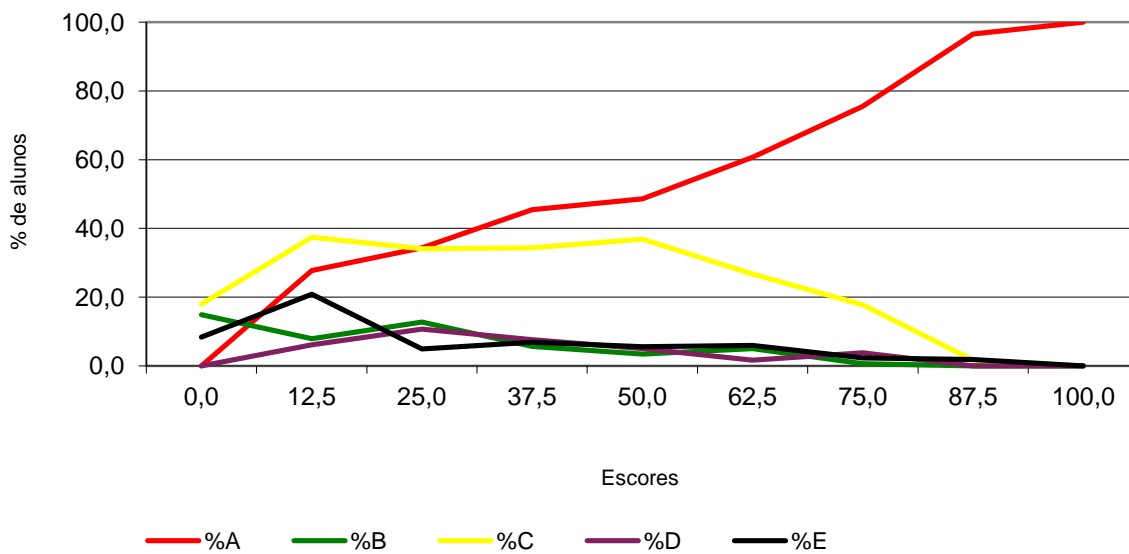
Análise Gráfica do Item 02
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



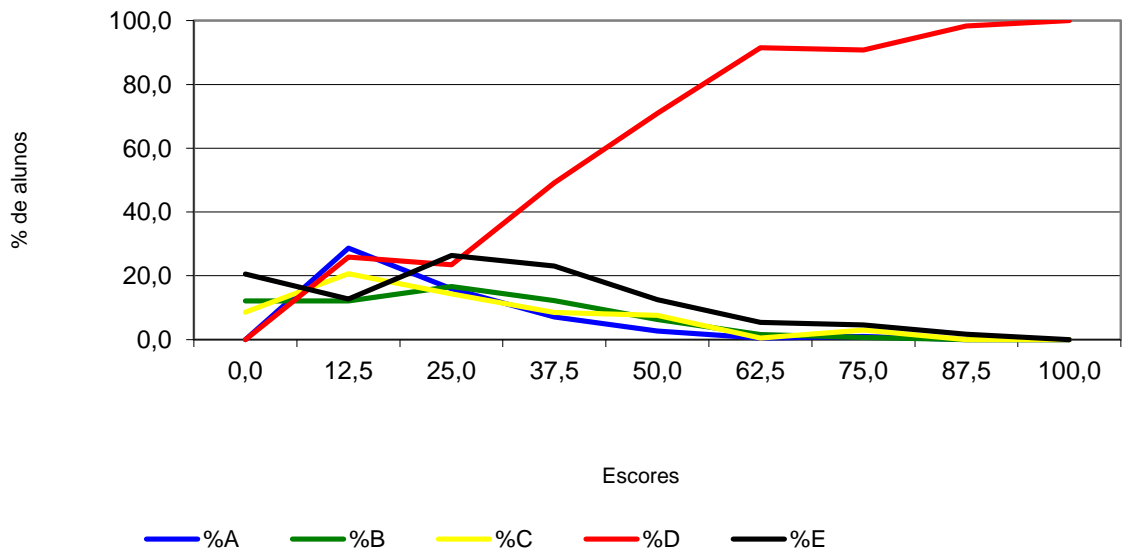
Análise Gráfica do Item 03
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



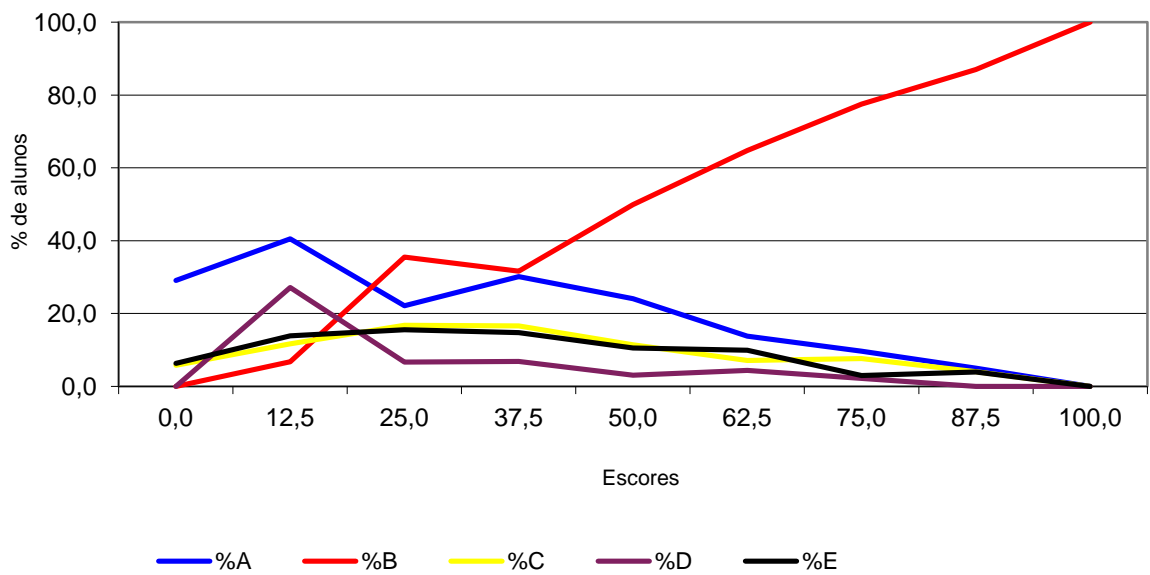
Análise Gráfica do Item 04
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



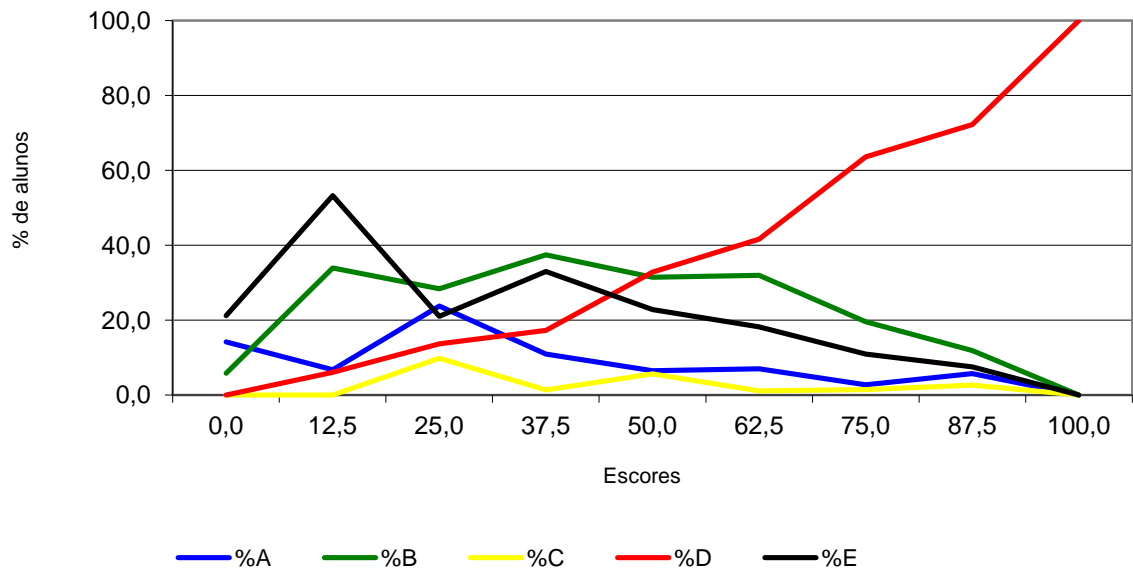
Análise Gráfica do Item 05
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



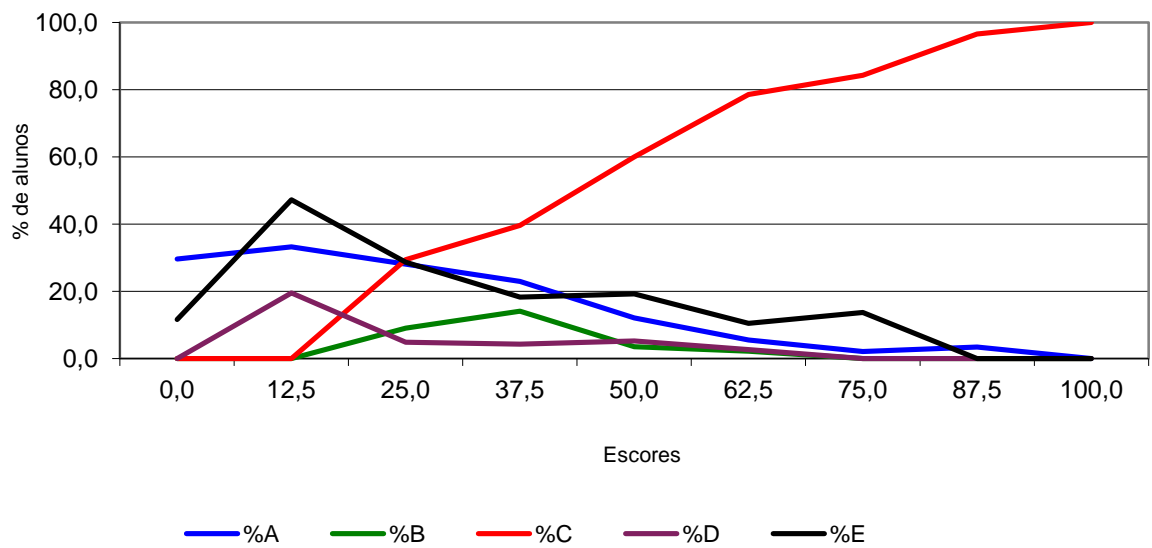
Análise Gráfica do Item 06
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



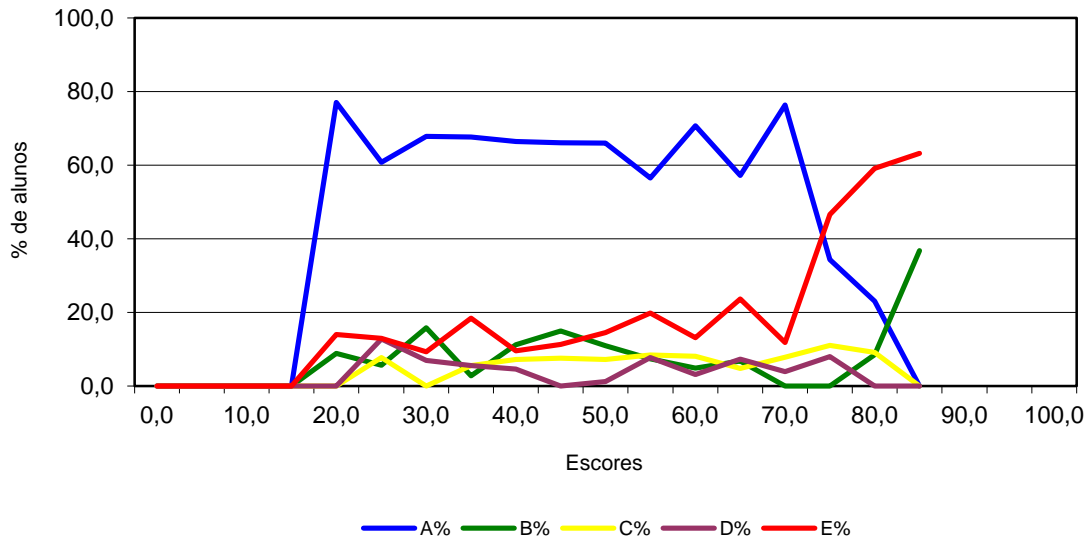
Análise Gráfica do Item 07
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



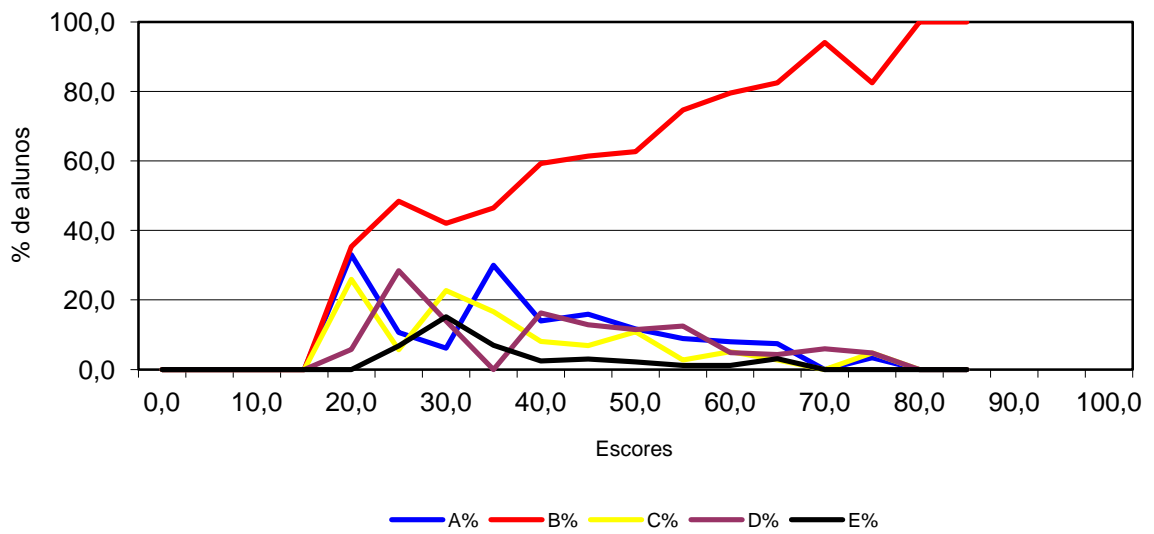
Análise Gráfica do Item 08
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Formação Geral



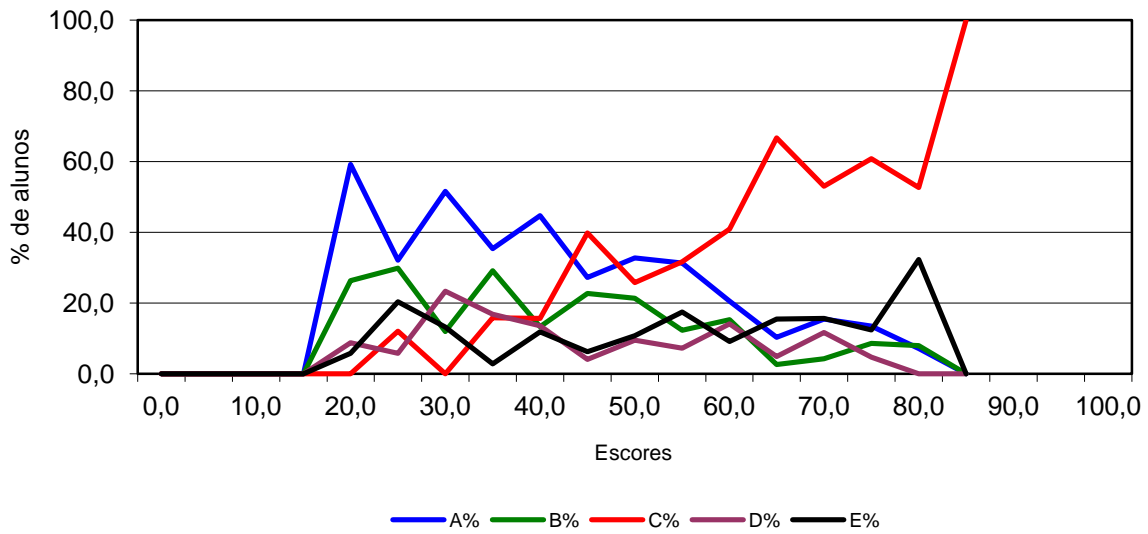
Análise Gráfica do item 11
Tecnologia em Saneamento Ambiental- Conhecimento Específico



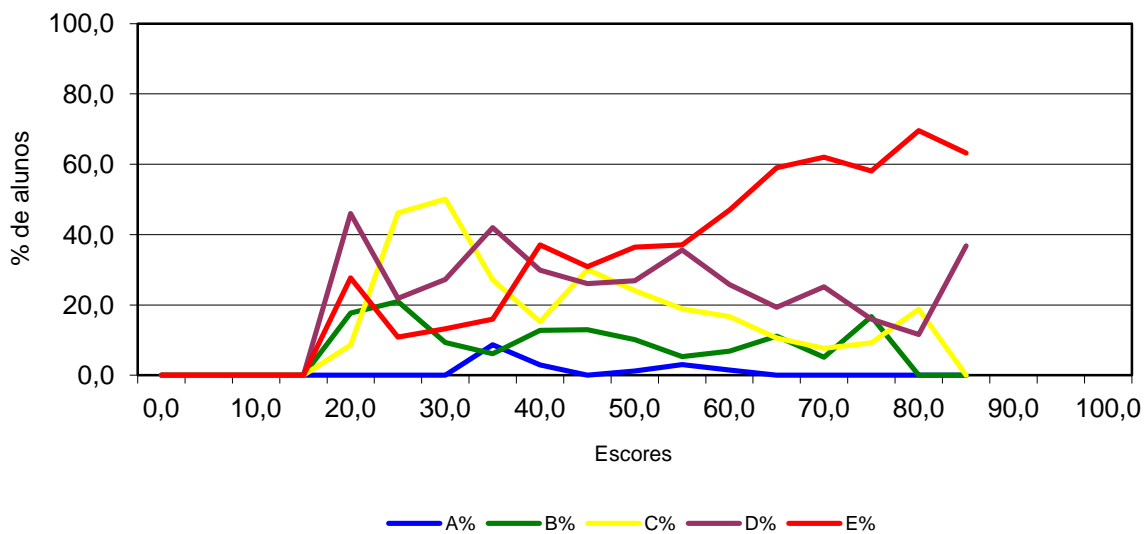
Análise Gráfica do item 12
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



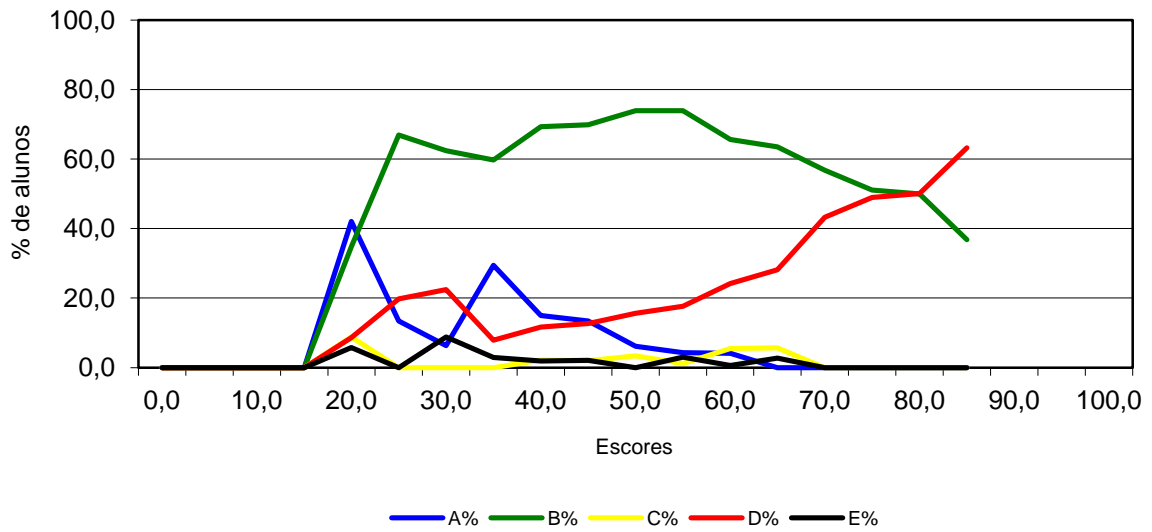
Análise Gráfica do item 13
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



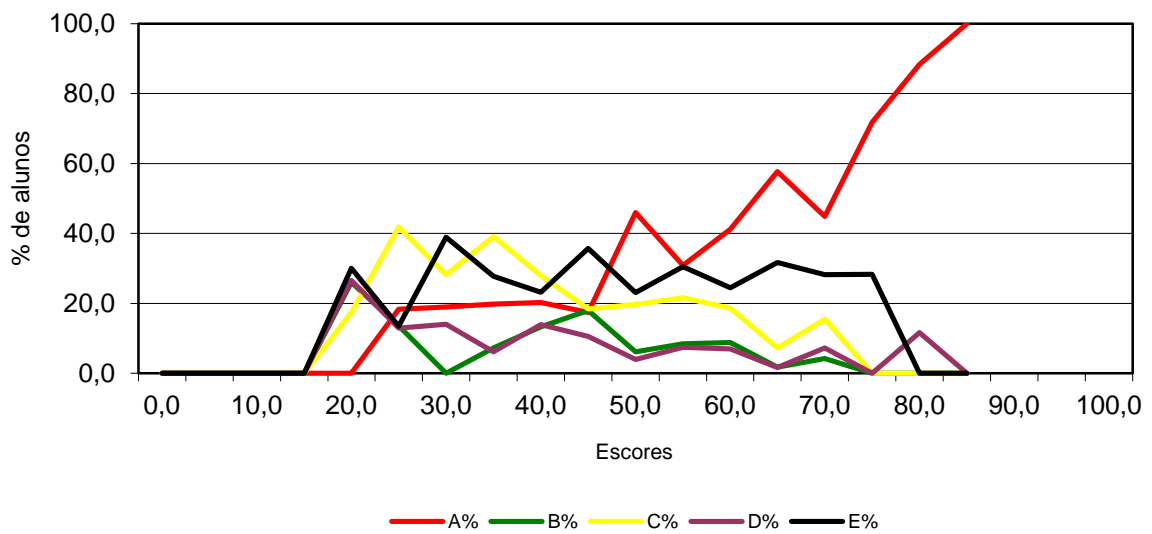
Análise Gráfica do item 14
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



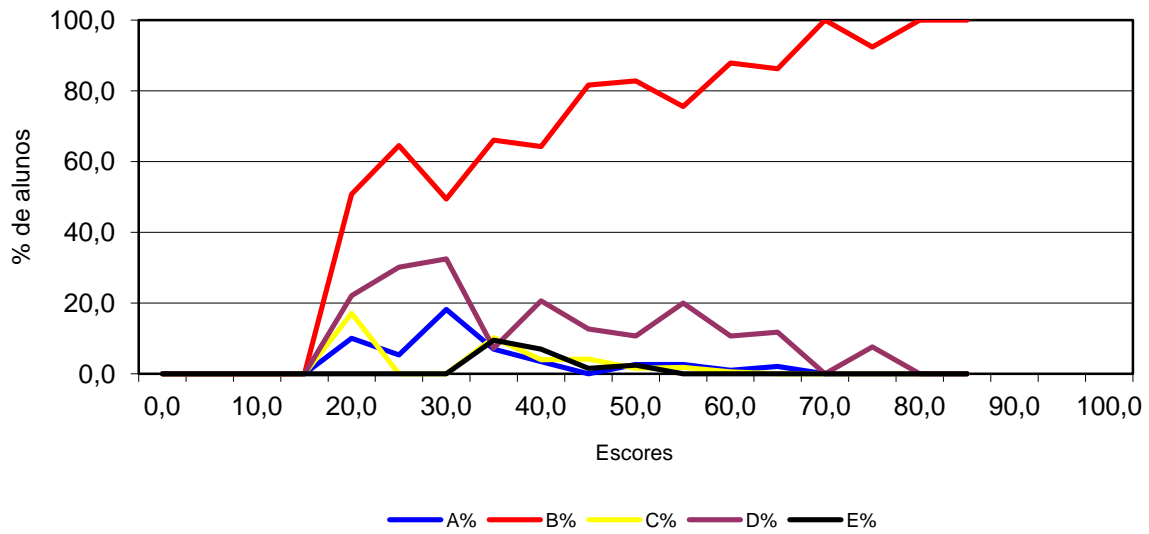
Análise Gráfica do item 15
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



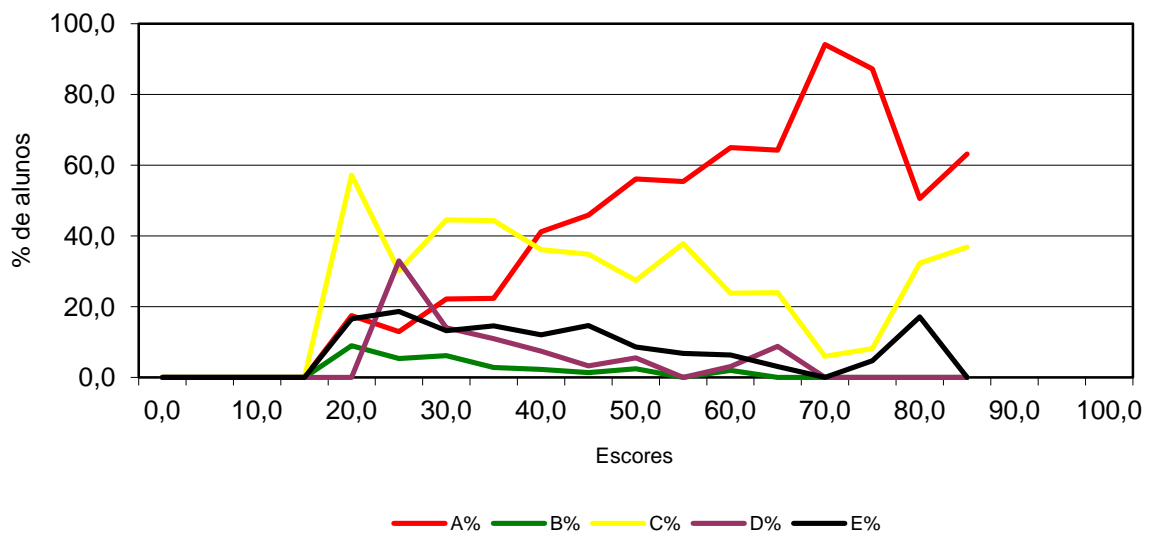
Análise Gráfica do item 16
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



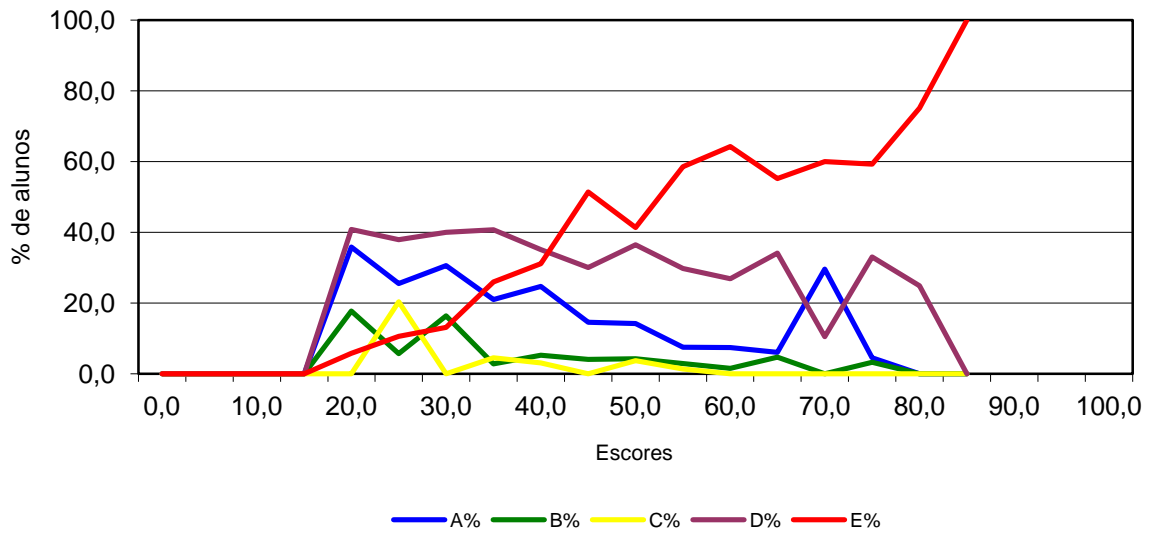
Análise Gráfica do item 17
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



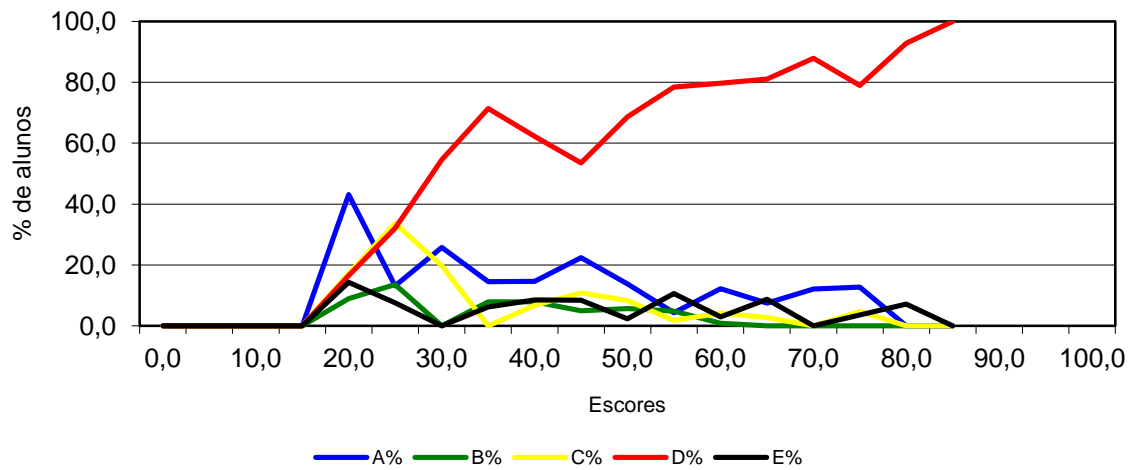
Análise Gráfica do item 18
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



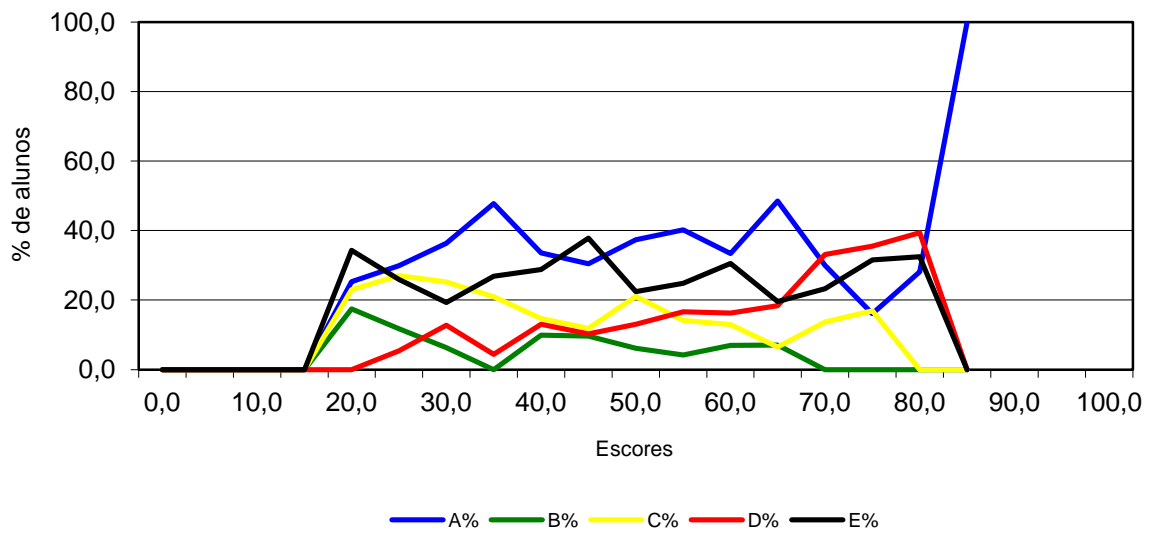
Análise Gráfica do item 19
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



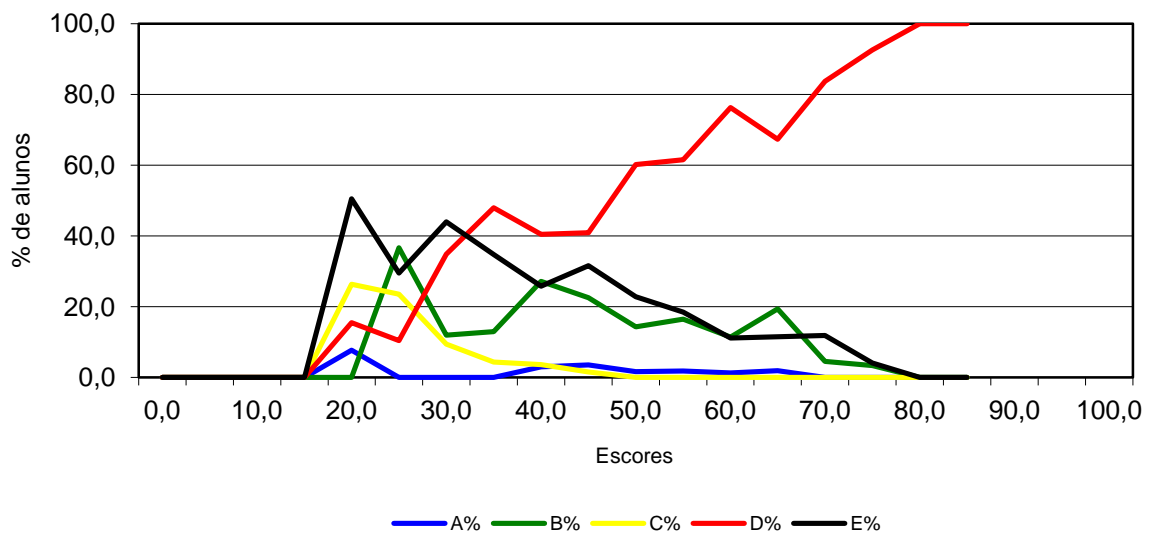
Análise Gráfica do item 20
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



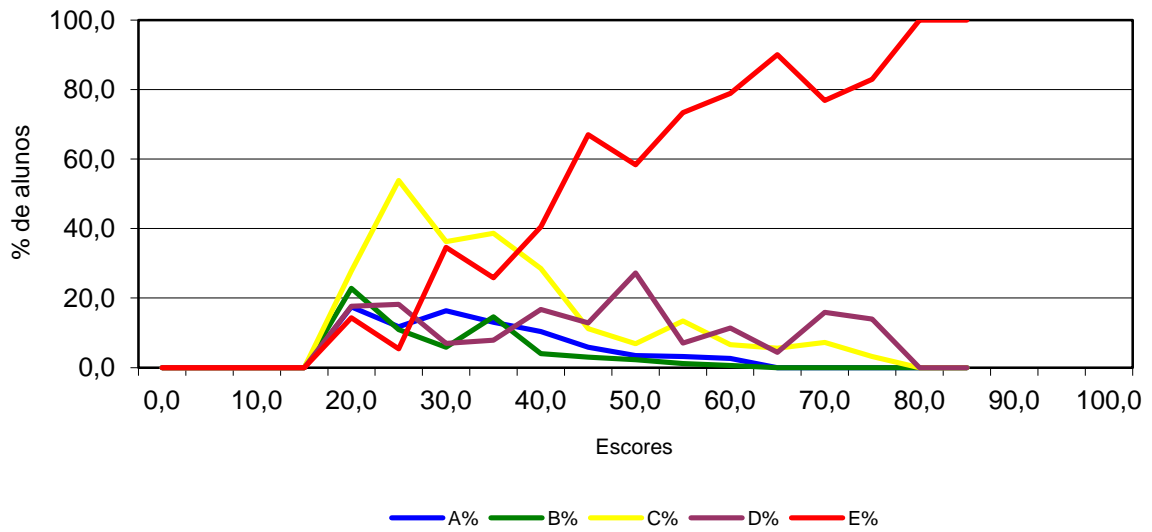
Análise Gráfica do item 21
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



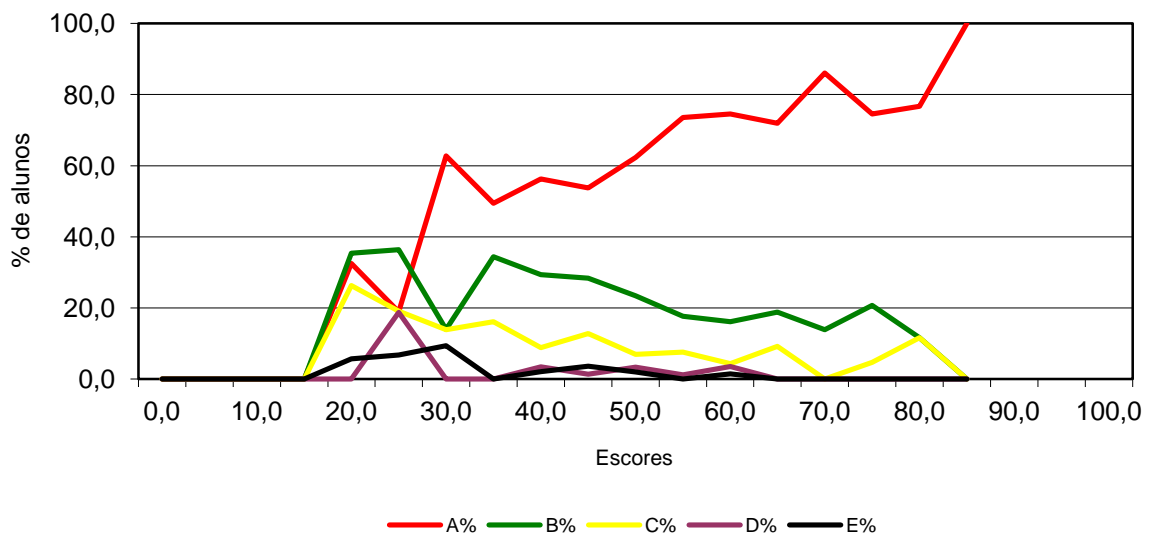
Análise Gráfica do item 22
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



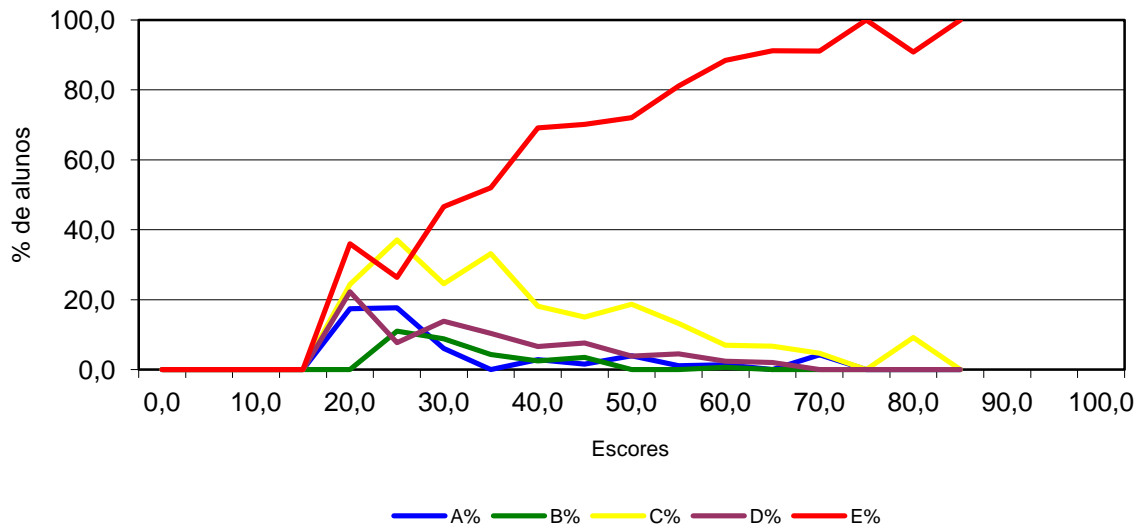
Análise Gráfica do item 23
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



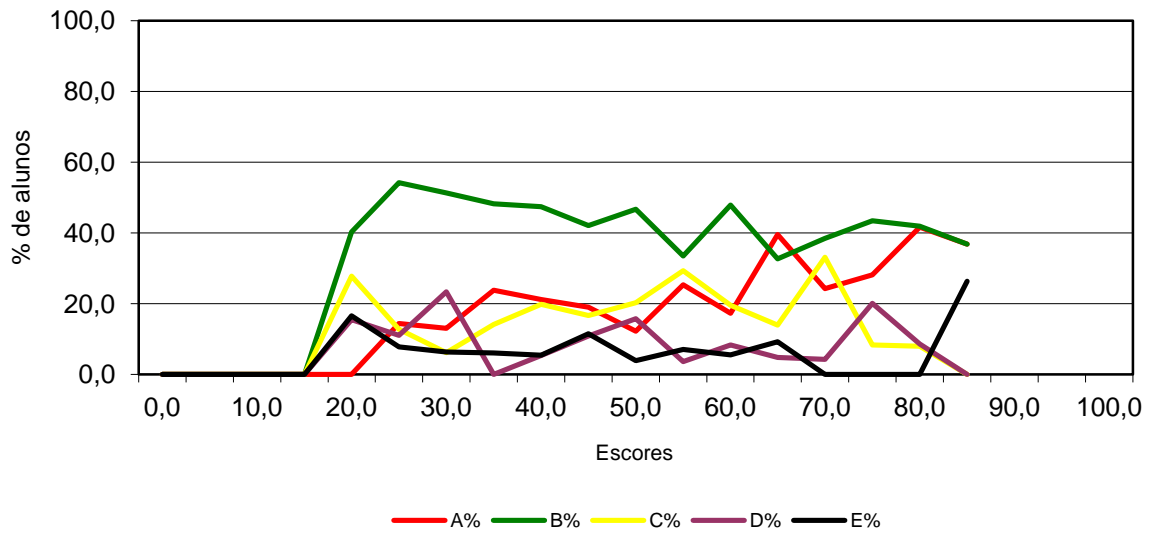
Análise Gráfica do item 24
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



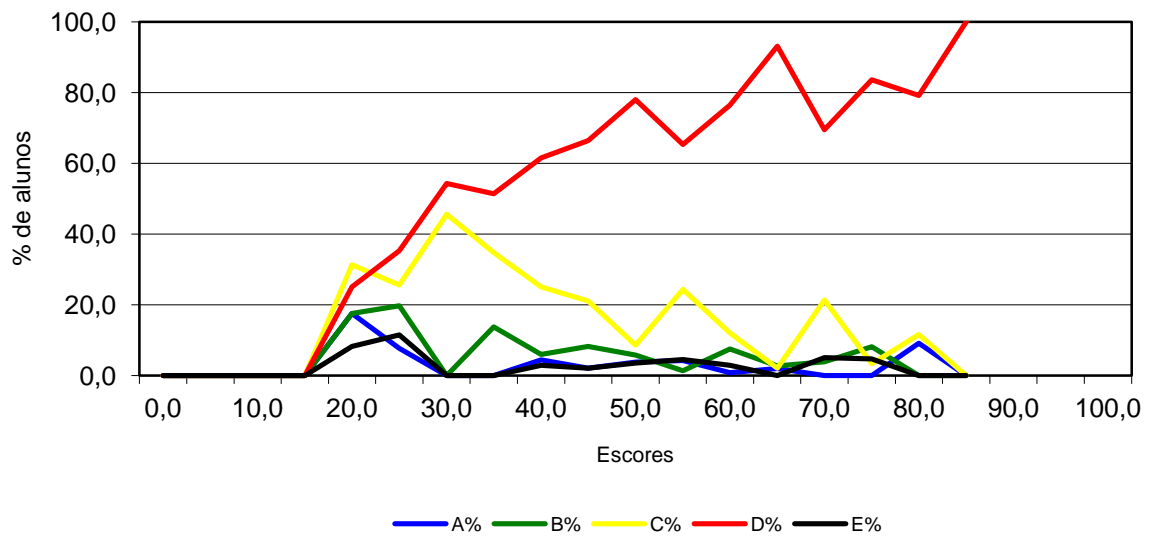
Análise Gráfica do item 25
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



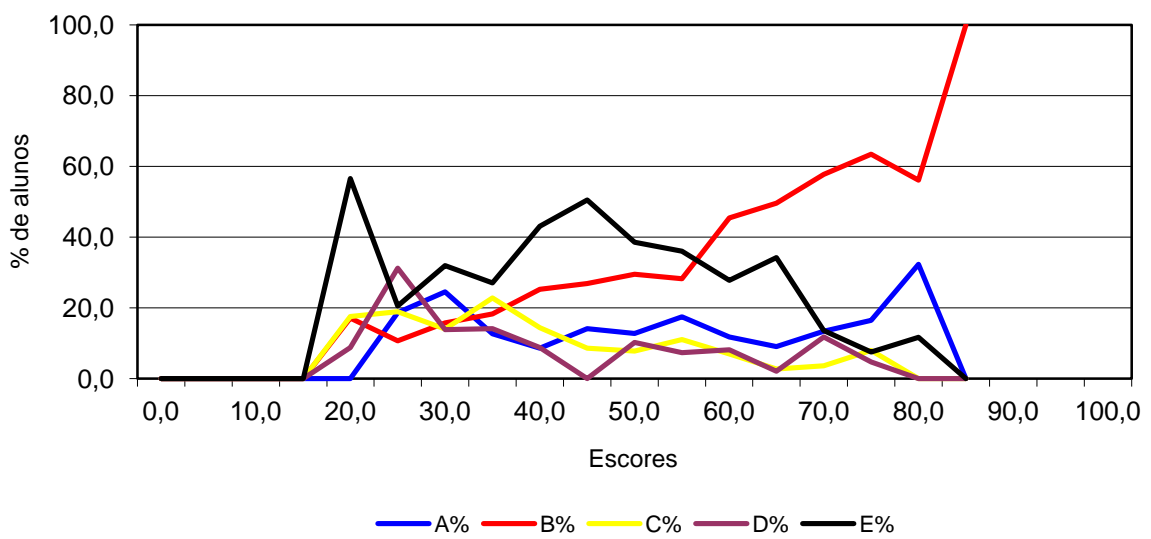
Análise Gráfica do item 26
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



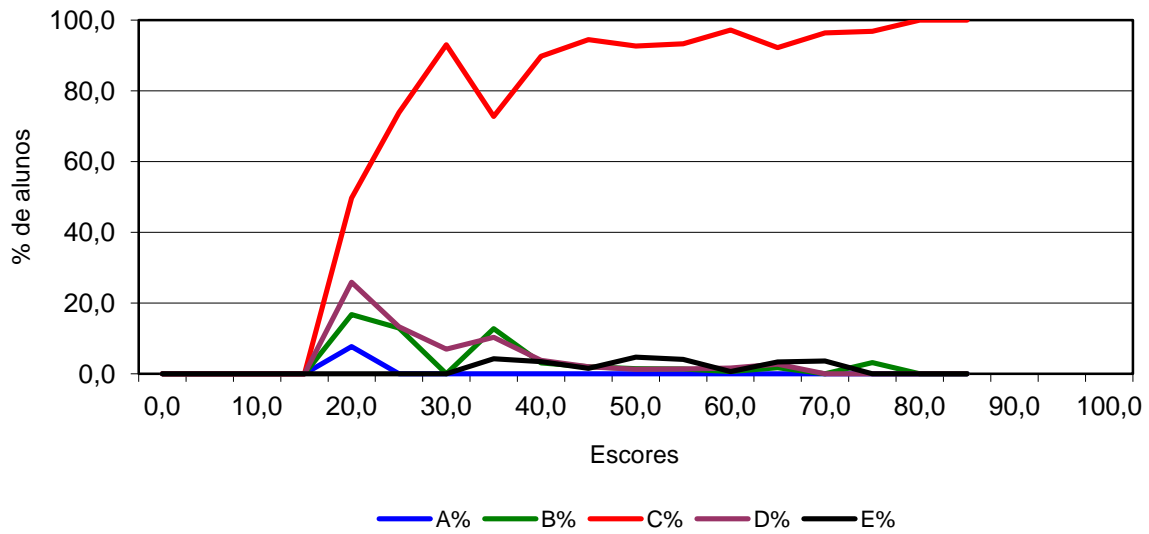
Análise Gráfica do item 27
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



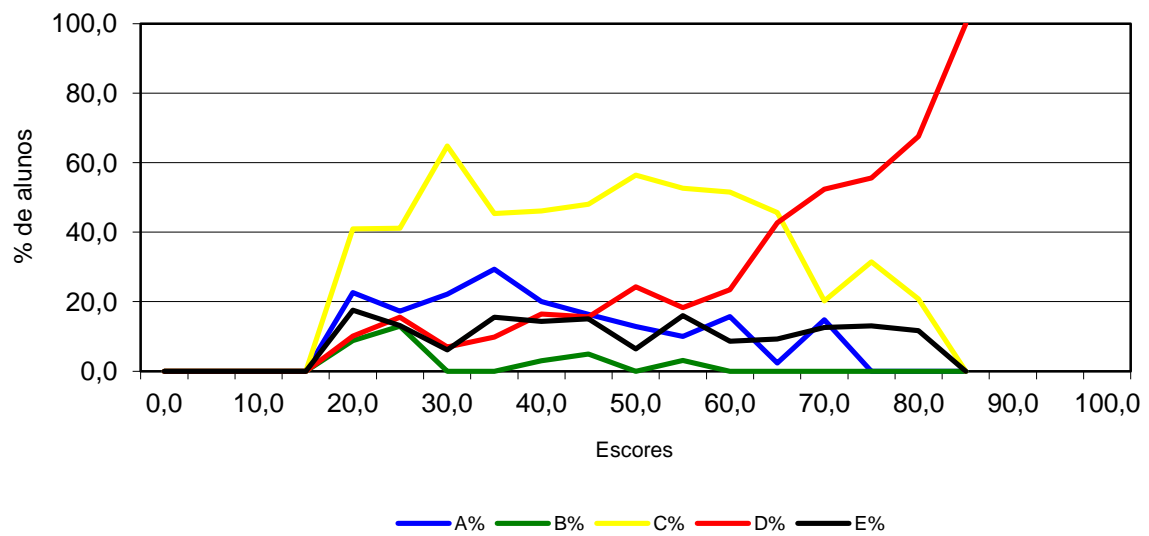
Análise Gráfica do item 29
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



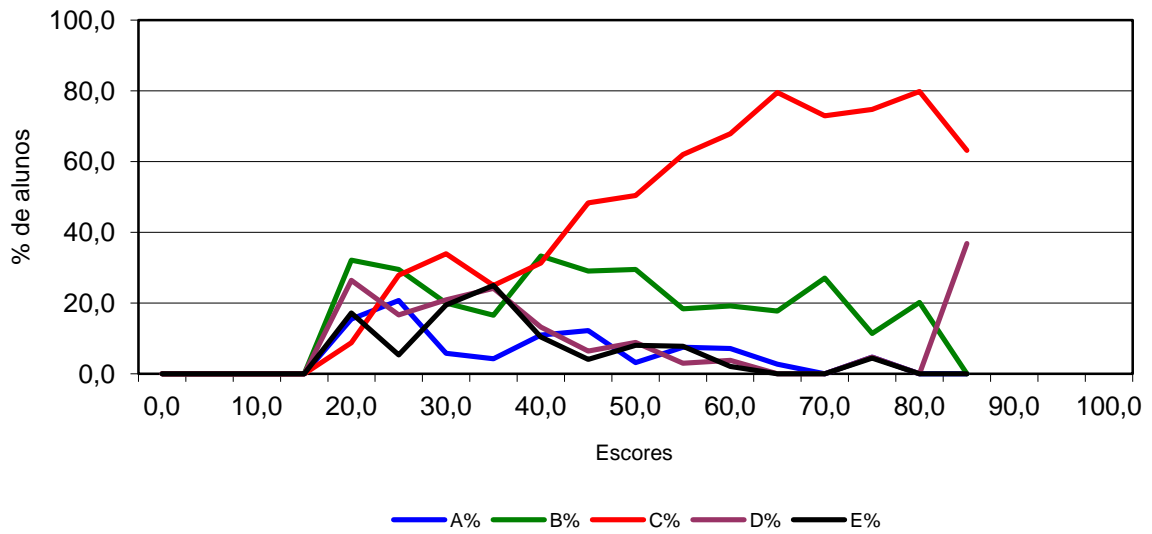
Análise Gráfica do item 30
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



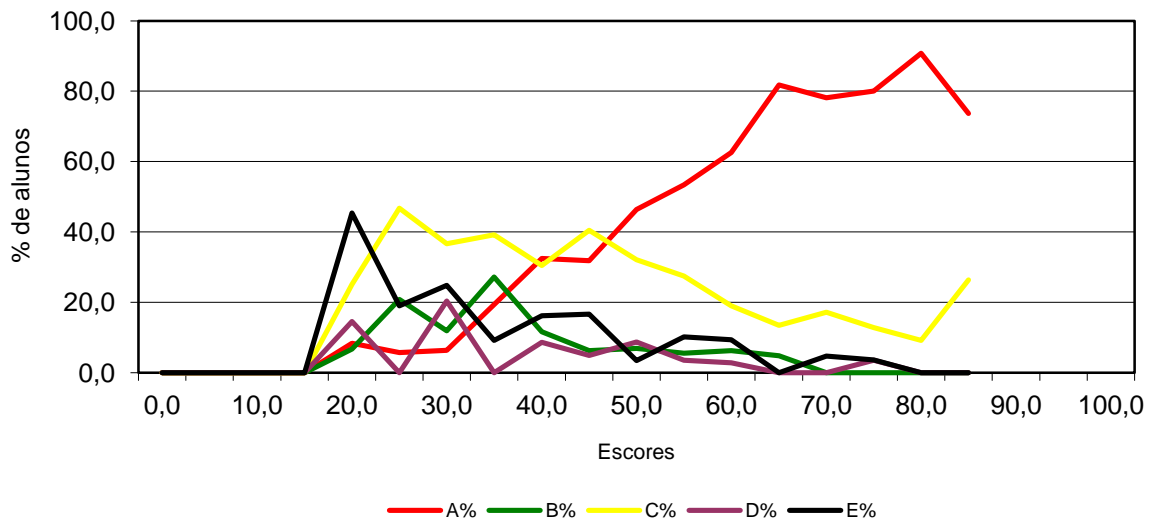
Análise Gráfica do item 32
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



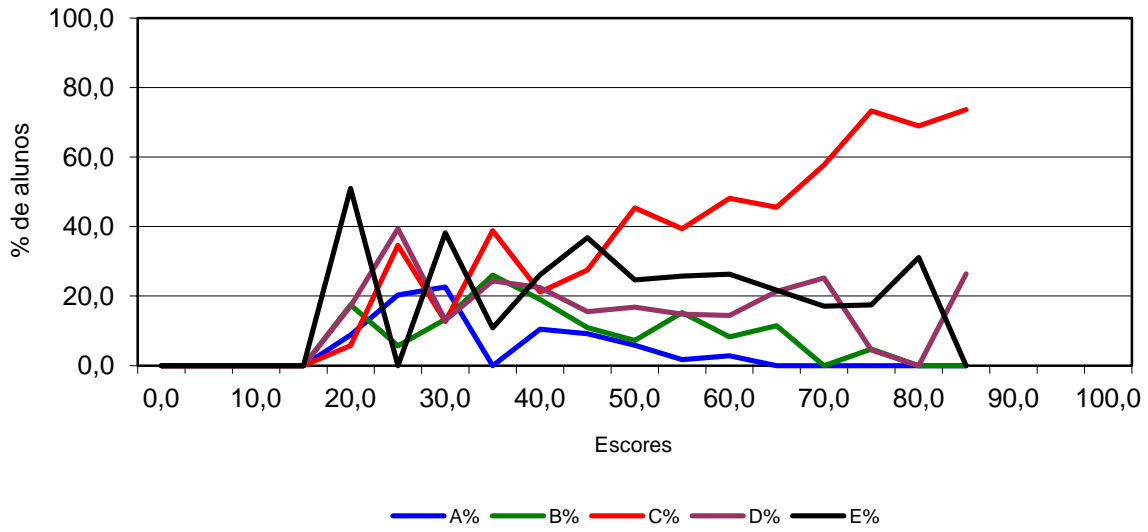
Análise Gráfica do item 33
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



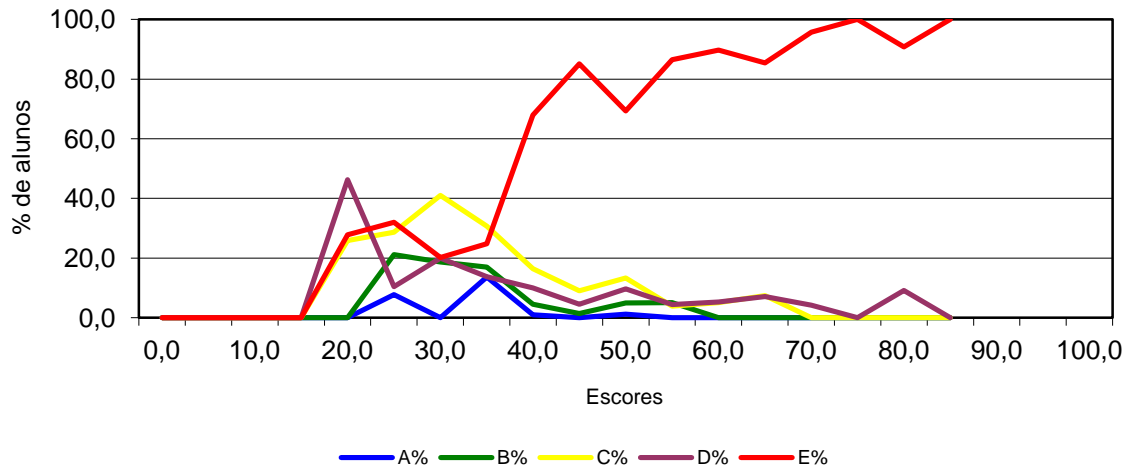
Análise Gráfica do item 34
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



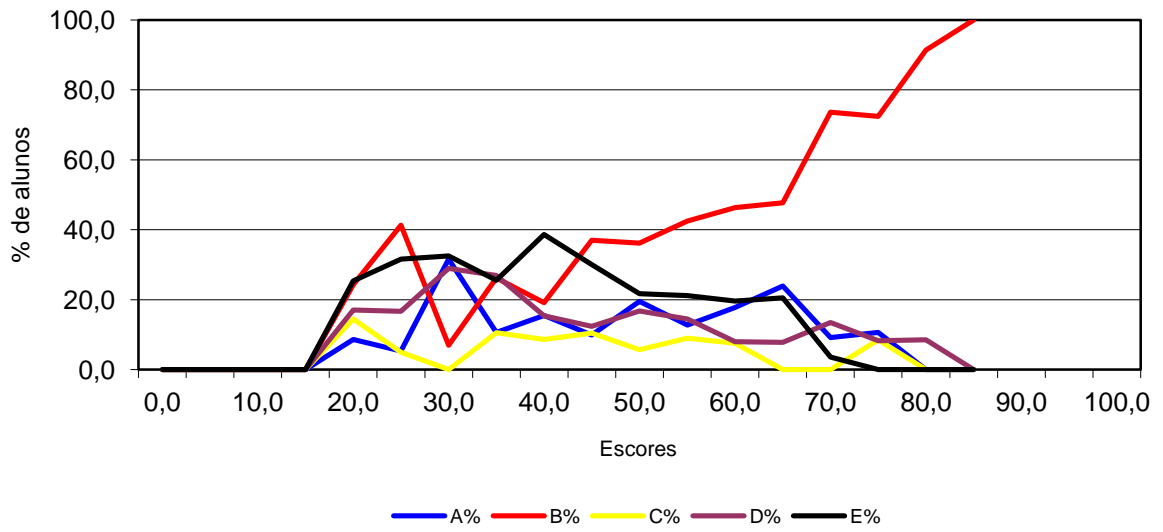
Análise Gráfica do item 35
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



Análise Gráfica do item 36
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



Análise Gráfica do item 37
Tecnologia em Saneamento Ambiental - Conhecimento Específico



ANEXO II

Tabulação da

Questionário

Socioeconômico –

Geral e

por Grupos Extremos

de Desempenho

Categoria Administrativa
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Federal	27,7%	52,7%	47,6%	45,2%	71,4%	51,4%	38,1%	57,2%	49,5%
Estadual	1,2%	19,4%	7,2%	2,8%	11,1%	8,5%	1,2%	19,0%	7,8%
Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Privada	71,1%	27,9%	45,2%	52,0%	17,5%	40,1%	60,7%	23,7%	42,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Organização Acadêmica
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Universidades	0,0%	0,0%	0,3%	4,3%	0,0%	1,7%	2,2%	0,0%	1,0%
Centros universitários	30,1%	12,2%	16,4%	6,5%	0,0%	3,4%	17,5%	5,3%	10,1%
Faculdades integradas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Faculdades, escolas e institutos superiores	9,5%	0,0%	3,2%	11,4%	2,3%	5,7%	9,5%	1,7%	4,4%
Faculdades de tecnologia e centros de educação tecnológica	60,3%	87,8%	80,1%	77,7%	97,7%	89,1%	70,8%	93,0%	84,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Sexo
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Sexo	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Masculino	47,2%	36,6%	36,9%	38,5%	39,4%	37,5%	44,9%	38,7%	37,2%
Feminino	52,8%	63,4%	63,1%	61,5%	60,6%	62,5%	55,1%	61,3%	62,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Idade
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Faixa Etária	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 24 anos	85,7%	70,3%	78,5%	57,2%	73,9%	66,4%	77,5%	71,7%	72,6%
Entre 25 e 29 anos	8,7%	15,4%	12,6%	29,8%	14,3%	22,5%	15,4%	13,7%	17,4%
Entre 30 e 34 anos	3,8%	7,0%	4,2%	2,9%	6,3%	4,4%	2,5%	7,4%	4,3%
Acima de 35 anos	1,8%	7,3%	4,7%	10,1%	5,6%	6,7%	4,6%	7,2%	5,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538
Média	21,4	23,4	22,3	25,9	24,4	24,9	22,9	24,5	23,6
Desvio-padrão	3,8	6,6	5,3	6,9	5,4	5,8	5,5	6,3	5,7

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em qual Unidade da Federação você nasceu? (questão 01)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	1,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
AM	0,0%	2,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	1,1%	1,2%	1,2%	1,7%	3,5%	1,4%	1,2%	2,4%	1,3%
CE	30,4%	17,3%	27,6%	34,1%	21,0%	34,6%	32,5%	20,4%	31,0%
DF	2,0%	0,0%	0,5%	1,8%	0,0%	0,9%	1,9%	0,0%	0,7%
ES	18,1%	10,7%	15,3%	30,9%	35,8%	26,7%	24,3%	26,9%	20,8%
GO	1,4%	9,5%	5,0%	3,8%	6,3%	6,3%	2,0%	6,6%	5,6%
MA	0,0%	4,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
MG	2,9%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	1,1%	1,5%	1,4%	1,3%
MS	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
MT	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
PA	2,6%	2,6%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	3,3%
PB	0,0%	1,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,8%	0,5%
PE	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
PI	1,8%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%
PR	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,7%
RJ	0,0%	3,4%	1,3%	4,0%	5,1%	3,3%	2,1%	3,4%	2,3%
RN	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	1,3%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	1,5%	0,0%	0,5%
RR	2,0%	6,0%	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	1,0%	2,3%
RS	1,4%	3,4%	2,5%	1,3%	2,2%	1,2%	1,3%	2,8%	1,9%
SC	0,0%	0,0%	0,3%	4,3%	0,0%	1,4%	2,2%	0,0%	0,8%
SE	2,7%	7,9%	6,2%	10,9%	12,2%	9,3%	4,7%	9,5%	7,7%
SP	29,6%	30,4%	21,7%	7,1%	12,2%	11,7%	17,4%	22,9%	16,8%
TO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,5%	0,0%	0,9%	0,2%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual o seu estado civil? (questão 02)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Solteiro(a)	94,7%	86,4%	91,0%	83,2%	91,3%	87,0%	91,6%	89,1%	89,1%
Casado(a)	3,5%	12,2%	5,4%	10,8%	7,3%	8,0%	6,4%	7,9%	6,7%
Separado(a) / desquitado(a) / divorciado(a)	0,0%	1,4%	0,7%	1,7%	1,4%	1,9%	0,0%	2,1%	1,3%
Viúvo(a)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro	1,8%	0,0%	2,5%	4,3%	0,0%	3,1%	2,0%	0,9%	2,8%
SI	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quantos irmãos você tem? (questão 03)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	6,4%	6,9%	7,7%	4,4%	9,0%	5,6%	7,2%	8,3%	6,6%
Um	32,1%	31,4%	30,8%	28,3%	47,1%	36,6%	29,9%	40,6%	33,6%
Dois	23,1%	27,5%	28,9%	29,8%	24,5%	26,8%	24,6%	22,6%	27,9%
Três	21,2%	16,5%	18,0%	14,1%	11,0%	11,9%	20,7%	14,4%	15,1%
Quatro ou mais	17,1%	16,1%	14,2%	23,4%	8,3%	19,1%	17,6%	13,3%	16,6%
SI	0,0%	1,7%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quantos filhos você tem? (questão 04)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	94,4%	89,7%	93,4%	84,1%	91,5%	88,2%	90,5%	89,5%	90,9%
Um	3,5%	4,4%	3,4%	6,2%	5,7%	5,7%	5,0%	5,4%	4,5%
Dois	2,0%	2,6%	2,3%	8,0%	1,4%	4,3%	3,7%	2,7%	3,3%
Três	0,0%	3,3%	0,8%	1,7%	0,0%	1,4%	0,9%	1,7%	1,1%
Quatro ou mais	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,4%	0,0%	0,7%	0,2%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você se considera? (questão 05)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Branco(a)	57,2%	53,1%	51,2%	59,8%	54,1%	55,0%	54,0%	52,8%	53,0%
Negro(a)	5,1%	1,3%	4,0%	9,1%	6,6%	7,5%	7,7%	6,1%	5,7%
Pardo(a) / mulato(a)	37,6%	42,0%	41,5%	31,0%	36,0%	35,8%	35,9%	37,7%	38,8%
Amarelo(a) (de origem oriental)	0,0%	3,6%	2,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,9%	1,8%	1,5%
Índigena ou de origem indígena	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	1,5%	0,4%	1,5%	0,8%	0,6%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,8%	0,0%	0,9%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com quem você mora atualmente? (questão 06)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	79,7%	78,9%	79,6%	72,0%	77,7%	73,0%	73,6%	78,2%	76,4%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	7,2%	12,9%	8,4%	14,1%	8,3%	11,4%	9,4%	9,5%	9,9%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	10,2%	5,6%	8,7%	6,5%	5,7%	9,1%	10,1%	7,5%	8,9%
Com colegas em alojamento universitário	1,8%	0,0%	1,3%	3,0%	3,8%	2,6%	3,3%	1,9%	1,9%
Sozinho(a)	1,1%	2,6%	2,0%	4,5%	4,5%	4,0%	3,7%	2,9%	3,0%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual a faixa de renda mensal da sua família? (questão 07)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 3 salários mínimos (até R\$ 1.245,00)	50,3%	37,4%	48,8%	49,2%	32,6%	44,4%	50,8%	34,1%	46,7%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	39,1%	57,3%	45,5%	45,4%	54,1%	46,8%	41,2%	55,8%	46,1%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	7,9%	1,2%	3,7%	3,5%	11,5%	7,6%	5,8%	7,1%	5,6%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	0,0%	1,2%	0,3%	0,0%	1,7%	0,5%	0,0%	1,5%	0,4%
Mais de 30 salários mínimos (mais de 12.450,00)	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,5%	0,9%	0,0%	0,2%
SI	2,7%	3,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	1,5%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quantos membros de sua família moram com você? (questão 08)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	10,4%	11,5%	11,4%	15,3%	14,3%	16,7%	16,7%	12,0%	14,0%
Um ou dois	26,7%	24,7%	25,3%	31,0%	23,8%	28,5%	25,3%	27,7%	26,8%
Três ou quatro	34,0%	49,4%	44,3%	41,8%	46,3%	40,4%	35,6%	44,9%	42,4%
Cinco ou seis	19,2%	12,4%	13,6%	9,1%	11,1%	10,9%	14,4%	13,1%	12,3%
Mais de seis	9,6%	2,0%	5,4%	1,1%	4,5%	3,0%	7,1%	2,3%	4,2%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,5%	0,9%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Assinale a situação abaixo que melhor descreve seu caso? (questão 09)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	60,0%	51,9%	63,6%	36,7%	52,8%	44,9%	55,7%	47,2%	54,6%
Trabalho e recebo ajuda da família.	14,9%	20,0%	13,1%	26,6%	20,5%	24,7%	15,2%	23,8%	18,7%
Trabalho e me sustento	12,9%	2,0%	5,1%	22,9%	11,5%	13,5%	16,0%	8,5%	9,1%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	10,9%	23,6%	16,8%	9,3%	11,3%	11,1%	11,0%	16,3%	14,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	1,3%	2,5%	1,4%	4,6%	2,8%	5,6%	2,1%	3,6%	3,4%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,3%	0,0%	0,5%	0,1%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Se você trabalha ou já trabalhou, qual é (ou foi) a carga horária aproximada de sua atividade remunerada? (Não contar estágio e bolsas de pesquisa)? (questão 10)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho / nunca exerci atividade remunerada	45,2%	36,7%	47,7%	23,1%	41,9%	32,5%	40,4%	35,7%	40,3%
Trabalho / trabalhei eventualmente	11,0%	4,3%	6,1%	4,5%	9,1%	6,7%	9,2%	6,9%	6,4%
Trabalho / trabalhei até 20 horas semanais	10,1%	3,3%	7,3%	11,8%	10,0%	12,2%	10,1%	6,4%	9,7%
Trabalho / trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	6,0%	15,8%	8,7%	21,1%	7,3%	13,0%	10,8%	13,2%	10,8%
Trabalho / trabalhei em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	27,7%	37,6%	29,7%	36,4%	31,7%	34,7%	29,5%	36,5%	32,1%
SI	0,0%	2,4%	0,6%	3,2%	0,0%	0,8%	0,0%	1,2%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento você recebe ou recebeu para auxiliar a sua formação universitária e / ou custear as despesas do curso? (questão 11)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Financiamento Estudantil (FIES)	3,5%	1,2%	1,8%	1,1%	0,0%	0,3%	3,2%	0,6%	1,1%
Prouni integral	0,0%	8,1%	4,0%	1,1%	1,1%	0,6%	0,6%	3,8%	2,3%
Prouni parcial	7,1%	5,1%	5,1%	1,1%	0,0%	1,5%	4,2%	2,6%	3,4%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	1,8%	1,2%	2,0%	8,8%	3,0%	5,2%	4,8%	2,7%	3,6%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	1,2%	1,4%	1,6%	4,0%	1,2%	3,6%	2,6%	3,5%	2,5%
Outro(s)	3,5%	6,3%	4,3%	9,9%	8,7%	9,3%	6,6%	7,7%	6,7%
Nenhum	82,9%	76,8%	81,1%	73,9%	85,9%	79,1%	78,0%	79,2%	80,1%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa da instituição? (questão 12)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com identificação étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	5,6%	0,0%	1,7%	3,4%	0,0%	1,5%	4,6%	0,0%	1,6%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc)	6,1%	9,8%	6,8%	4,4%	3,7%	4,2%	6,0%	4,8%	5,5%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	14,6%	10,1%	11,1%	10,1%	2,5%	10,2%	13,6%	6,8%	10,6%
Não	72,6%	79,0%	78,7%	80,8%	93,9%	83,2%	73,9%	87,8%	80,9%
SI	1,1%	1,2%	1,7%	1,3%	0,0%	0,9%	1,9%	0,6%	1,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual o grau de escolaridade do seu pai? (questão 13)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	1,7%	11,0%	5,1%	7,0%	5,8%	7,1%	3,9%	7,1%	6,1%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	32,3%	20,7%	26,6%	29,8%	13,7%	25,8%	32,3%	22,4%	26,2%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	20,6%	17,8%	18,0%	20,6%	19,1%	18,0%	15,2%	16,9%	18,0%
Ensino médio	27,1%	27,5%	33,8%	27,4%	33,8%	30,0%	34,2%	28,2%	32,0%
Ensino superior	18,4%	23,0%	16,5%	13,4%	27,6%	18,4%	13,5%	25,4%	17,4%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual o grau de escolaridade da sua mãe? (questão 14)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	6,1%	5,2%	3,9%	8,5%	0,0%	4,9%	5,0%	3,0%	4,4%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	23,4%	8,9%	19,0%	25,4%	16,4%	19,0%	24,7%	14,7%	19,0%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	21,5%	18,6%	15,7%	12,2%	21,3%	16,6%	17,8%	18,7%	16,1%
Ensino médio	27,4%	40,5%	37,0%	30,0%	38,6%	38,7%	31,7%	38,5%	37,8%
Ensino superior	21,6%	26,8%	24,4%	23,9%	23,7%	20,8%	20,8%	25,1%	22,7%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em qual Unidade da Federação você concluiu o ensino fundamental? (questão 15)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	0,0%	2,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	2,9%	0,0%	0,7%	1,7%	0,0%	0,9%	1,5%	0,0%	0,8%
CE	33,0%	17,3%	28,9%	35,3%	23,6%	36,9%	35,1%	21,8%	32,8%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ES	21,0%	14,1%	17,4%	32,7%	37,6%	27,6%	27,5%	28,6%	22,4%
GO	2,8%	9,5%	5,7%	5,0%	6,3%	7,3%	3,3%	6,6%	6,5%
MA	0,0%	2,0%	0,8%	0,0%	1,7%	0,5%	0,0%	0,9%	0,6%
MG	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
MS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	2,6%	2,6%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	3,1%
PB	0,0%	1,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,2%
PE	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%	0,6%	0,0%	0,1%
PI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PR	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
RJ	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	3,5%	1,4%	0,0%	1,8%	1,0%
RN	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	4,1%	8,0%	5,9%	0,0%	0,0%	0,4%	4,1%	1,0%	3,2%
RS	1,4%	3,4%	2,5%	0,0%	2,2%	0,9%	0,7%	2,8%	1,7%
SC	0,0%	0,0%	0,3%	6,1%	0,0%	2,2%	3,1%	0,0%	1,2%
SE	2,7%	7,9%	6,2%	10,9%	12,2%	9,8%	4,7%	9,5%	7,9%
SP	29,6%	31,6%	23,5%	7,1%	12,9%	11,9%	17,4%	25,2%	17,9%
TO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em qual Unidade da Federação você concluiu o ensino médio? (questão 16)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	0,0%	2,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	1,8%	0,0%	0,4%	1,7%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	0,7%
CE	33,0%	17,3%	29,2%	36,4%	23,6%	36,5%	35,7%	21,8%	32,7%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,4%	0,0%	0,7%	0,2%
ES	22,1%	14,1%	18,0%	34,4%	41,1%	29,5%	29,0%	30,4%	23,5%
GO	2,8%	9,5%	5,7%	5,0%	6,3%	7,3%	3,3%	6,6%	6,5%
MA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
MS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	2,6%	2,6%	5,8%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	3,0%
PB	0,0%	1,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,8%	0,4%
PE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PR	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
RJ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RN	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	4,1%	10,0%	6,9%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	2,0%	3,6%
RS	1,4%	3,4%	2,5%	0,0%	2,2%	1,2%	0,7%	2,8%	1,9%
SC	0,0%	0,0%	0,3%	4,3%	0,0%	1,7%	2,2%	0,0%	1,0%
SE	2,7%	7,9%	6,5%	8,7%	15,7%	10,1%	4,3%	11,3%	8,3%
SP	29,6%	31,6%	23,1%	9,3%	9,8%	11,6%	17,8%	23,6%	17,6%
TO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que tipo de escola você cursou o ensino médio? (questão 17)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todo em escola pública	74,1%	56,5%	60,5%	52,8%	36,2%	45,4%	65,4%	45,0%	53,2%
Todo em escola privada (particular)	19,4%	33,1%	31,1%	34,6%	44,1%	38,0%	27,8%	41,0%	34,4%
A maior parte em escola pública	3,3%	1,6%	2,2%	2,3%	11,6%	7,3%	1,7%	6,4%	4,6%
A maior parte em escola privada (particular)	0,0%	8,7%	5,2%	4,7%	6,3%	5,1%	1,5%	6,7%	5,2%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	3,1%	0,0%	1,1%	5,7%	1,7%	3,8%	3,6%	0,9%	2,4%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que tipo de curso de ensino médio você concluiu? (questão 18)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Comum ou de educação geral, no ensino regular	95,0%	82,1%	86,6%	79,5%	82,7%	82,8%	88,5%	80,8%	84,8%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	3,0%	13,7%	6,9%	13,3%	14,4%	12,6%	6,2%	15,0%	9,7%
Profissionalizante magistério de 1ª a 4ª série (Curso Normal), no ensino regular	0,0%	0,0%	1,6%	1,5%	0,0%	0,4%	0,8%	0,0%	1,0%
Supletivo	2,0%	2,6%	2,8%	5,6%	2,8%	3,3%	4,5%	3,4%	3,1%
Outro	0,0%	1,6%	1,6%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,8%	1,3%
SI	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como é seu conhecimento de língua inglesa? (questão 19)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	3,0%	5,9%	3,4%	6,1%	7,0%	7,4%	2,1%	8,0%	5,3%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	19,1%	30,7%	23,9%	20,4%	33,7%	26,9%	20,7%	33,6%	25,4%
Leio e escrevo, mas não falo	17,3%	7,5%	14,3%	7,2%	7,8%	10,8%	13,6%	10,4%	12,6%
Leio, mas não escrevo nem falo	16,6%	6,6%	12,8%	19,0%	20,1%	19,0%	18,3%	14,6%	15,8%
Praticamente nulo	44,0%	49,2%	45,5%	47,3%	31,4%	36,0%	45,4%	33,4%	40,9%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como é seu conhecimento de língua espanhola? (questão 20)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	1,8%	2,0%	1,2%	0,0%	4,4%	2,6%	0,9%	3,2%	1,9%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	13,4%	29,2%	20,3%	16,2%	15,0%	15,9%	13,5%	17,6%	18,2%
Leio e escrevo, mas não falo	7,3%	6,1%	8,6%	6,9%	9,2%	7,2%	6,1%	6,9%	7,9%
Leio, mas não escrevo nem falo	29,6%	32,7%	27,6%	31,3%	32,5%	33,5%	26,9%	32,8%	30,5%
Praticamente nulo	46,6%	27,9%	41,1%	44,5%	38,9%	40,0%	51,3%	39,4%	40,6%
SI	1,2%	2,0%	1,1%	1,1%	0,0%	0,7%	1,2%	0,0%	0,9%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Excetuando-se os livros escolares, quantos livros você leu neste ano? (questão 21)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum (Neste caso, passe para a questão 23)	14,4%	15,7%	15,1%	18,1%	19,2%	19,2%	18,6%	15,9%	17,1%
No máximo dois	31,4%	37,8%	31,9%	41,9%	22,1%	31,3%	32,9%	31,0%	31,6%
Entre três e cinco	26,6%	34,0%	33,7%	21,1%	32,4%	30,6%	23,1%	31,7%	32,2%
Entre seis e oito	11,1%	4,2%	8,0%	5,7%	13,6%	8,7%	8,9%	10,5%	8,4%
Mais de oito	14,8%	8,3%	10,8%	10,9%	11,6%	9,3%	14,4%	10,3%	10,1%
SI	1,8%	0,0%	0,4%	2,3%	1,1%	0,9%	2,1%	0,5%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quais os tipos de livros que você mais lê? (questão 22)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Obras literárias de ficção	22,6%	44,6%	36,6%	12,8%	28,0%	19,4%	23,1%	33,3%	28,5%
Obras literárias de não-ficção	9,7%	16,6%	12,1%	11,9%	17,7%	13,9%	11,5%	16,0%	12,9%
Livros técnicos	28,5%	22,5%	21,1%	42,0%	38,7%	39,8%	28,1%	33,4%	29,9%
Livros de auto-ajuda	11,0%	1,4%	6,8%	13,5%	1,5%	7,6%	12,0%	2,2%	7,2%
Outros	24,6%	14,9%	22,5%	16,3%	12,9%	18,0%	21,5%	14,4%	20,4%
SI	3,6%	0,0%	0,9%	3,6%	1,3%	1,3%	3,7%	0,7%	1,1%
População	78	78	317	75	75	282	146	153	599
Tamanho da amostra	57	57	234	56	52	210	108	112	444

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com que frequência você lê jornal? (questão 23)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diariamente	11,8%	10,5%	11,9%	24,3%	15,6%	19,2%	17,2%	13,7%	15,5%
Algumas vezes por semana	32,4%	32,4%	35,8%	44,2%	33,0%	40,3%	35,1%	35,5%	38,0%
Somente aos domingos	10,7%	17,6%	11,5%	4,4%	8,7%	4,5%	7,9%	12,5%	8,1%
Raramente	40,6%	37,8%	36,7%	23,6%	35,0%	32,2%	34,4%	34,6%	34,5%
Nunca (Neste caso passe para a questão 25)	3,1%	0,0%	3,1%	3,4%	7,6%	3,8%	4,1%	3,8%	3,4%
SI	1,3%	1,7%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,6%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quais os assuntos dos jornais que você mais lê? (questão 24)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos os assuntos	69,4%	55,0%	64,3%	75,4%	65,0%	73,9%	70,2%	64,7%	68,9%
Política e(ou) economia	3,2%	14,3%	7,5%	4,7%	5,1%	4,6%	4,6%	6,7%	6,1%
Cultura e arte	13,4%	12,1%	13,8%	4,3%	11,1%	7,6%	10,9%	11,2%	10,8%
Esportes	6,1%	6,3%	4,0%	8,8%	6,0%	6,6%	8,3%	6,0%	5,3%
Outros	6,0%	12,3%	9,6%	6,8%	12,9%	7,2%	4,4%	11,3%	8,5%
SI	1,8%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,0%	0,4%
População	88	92	362	89	85	336	172	175	698
Tamanho da amostra	64	68	268	67	60	253	128	129	521

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo? (questão 25)
ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Jornais	14,2%	9,3%	9,4%	12,8%	13,4%	10,0%	13,1%	11,4%	9,7%
Revistas	3,0%	6,1%	3,9%	4,0%	3,5%	3,0%	4,3%	5,4%	3,5%
TV	43,0%	40,8%	47,0%	45,5%	34,4%	43,5%	44,0%	36,1%	45,3%
Rádio	1,3%	3,6%	2,8%	1,1%	0,0%	1,8%	2,5%	2,6%	2,3%
Internet	36,8%	40,2%	36,4%	36,6%	48,7%	41,7%	35,3%	44,5%	38,9%
SI	1,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição? (questão 26)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A instituição não tem biblioteca	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,7%	0,0%	1,4%	0,4%
Nunca a utilizo	6,2%	2,4%	2,5%	0,0%	4,5%	2,8%	3,1%	4,2%	2,7%
Utilizo raramente	26,6%	13,0%	17,7%	24,2%	16,3%	20,1%	25,3%	16,8%	18,8%
Utilizo com razoável frequência	32,9%	42,5%	40,2%	49,7%	47,3%	45,8%	39,5%	46,2%	42,9%
Utilizo muito frequentemente	30,7%	42,1%	38,4%	26,1%	30,5%	30,1%	30,2%	31,4%	34,4%
SI	3,5%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,4%	1,8%	0,0%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que fonte(s) você mais utiliza ao realizar as atividades de pesquisa para as disciplinas do curso? (questão 27)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
O acervo da biblioteca da minha instituição	40,4%	44,3%	43,1%	38,2%	30,2%	36,6%	40,8%	35,6%	40,0%
O acervo da biblioteca de outra instituição	1,3%	3,7%	2,3%	6,6%	3,0%	4,2%	2,9%	4,2%	3,2%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	1,3%	6,3%	3,0%	4,5%	1,4%	2,1%	3,0%	3,2%	2,6%
A Internet	53,4%	45,8%	50,7%	50,8%	65,4%	57,1%	51,5%	57,0%	53,8%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	3,5%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,4%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica / dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula? (questão 28)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma, apenas assisto às aulas	11,5%	0,0%	5,6%	5,1%	1,7%	4,0%	9,0%	1,6%	4,8%
Uma a duas	44,8%	34,0%	41,9%	50,9%	39,0%	39,8%	48,6%	32,5%	40,9%
Três a cinco	19,0%	41,9%	31,6%	28,2%	33,7%	37,6%	21,2%	42,0%	34,5%
Seis a oito	21,9%	17,2%	16,1%	9,4%	14,3%	10,6%	18,1%	14,8%	13,4%
Mais de oito	2,9%	6,9%	4,7%	6,4%	11,3%	8,0%	3,1%	9,2%	6,3%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve / desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias? (questão 29)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	12,5%	9,0%	9,0%	14,7%	29,6%	23,5%	11,3%	22,5%	16,0%
Atividades de monitoria	1,8%	3,7%	2,6%	4,7%	8,7%	5,7%	4,2%	7,7%	4,1%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	26,1%	24,6%	19,1%	19,0%	17,0%	19,5%	19,1%	19,5%	19,3%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	6,5%	11,6%	10,1%	19,8%	9,4%	11,4%	11,6%	8,1%	10,7%
Nenhuma atividade	53,1%	49,9%	58,9%	41,9%	35,3%	38,2%	53,8%	40,9%	48,9%
SI	0,0%	1,2%	0,3%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	1,3%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você está / esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)? (questão 30)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	2,6%	10,7%	6,6%	7,9%	5,0%	6,8%	4,9%	7,5%	6,7%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	19,8%	10,5%	13,0%	28,3%	36,8%	29,8%	17,3%	23,6%	21,1%
Sim, participo / participei de projetos de professores	12,3%	7,1%	9,4%	7,4%	9,4%	9,9%	8,2%	10,3%	9,7%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	5,3%	1,4%	2,3%	0,0%	3,1%	2,2%	2,7%	3,1%	2,2%
Não, porque não me interessei / interessei ou não tive oportunidade	58,7%	70,3%	67,7%	56,3%	45,7%	50,2%	65,6%	55,5%	59,2%
SI	1,3%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,2%	0,0%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que entidade promoveu a maior parte dos eventos (congressos, jornadas, seminários, etc.) de que você participa / participou? (questão 31)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Minha instituição de ensino	62,0%	64,2%	57,1%	55,1%	45,3%	53,4%	54,6%	53,8%	55,3%
Outras instituições de ensino	7,5%	12,6%	13,6%	13,0%	25,2%	16,3%	11,0%	18,2%	14,9%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	6,6%	1,6%	3,1%	3,4%	1,1%	1,9%	4,2%	0,5%	2,5%
Associações científicas ou profissionais da área	6,5%	17,3%	14,4%	20,5%	26,6%	23,4%	14,3%	24,4%	18,8%
Não participo / participei de eventos	17,5%	3,0%	11,2%	7,9%	1,7%	4,5%	15,8%	2,4%	8,0%
SI	0,0%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,6%	0,6%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

De que atividade(s) extracurricular(es) oferecida(s) pela sua instituição você mais participa ou participou? (questão 32)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades culturais (palestras, conferências, etc.)	69,1%	74,4%	71,6%	75,7%	70,8%	79,5%	71,4%	73,1%	75,5%
Atividades artísticas (teatro, música, etc.)	6,2%	3,1%	4,1%	0,0%	6,0%	2,3%	3,7%	4,6%	3,2%
Atividades desportivas	1,3%	2,6%	1,4%	3,2%	1,8%	1,8%	2,3%	2,2%	1,6%
Estudos de línguas estrangeiras	1,6%	0,0%	1,4%	0,0%	1,7%	1,4%	0,8%	1,7%	1,4%
Nenhuma	20,0%	18,7%	20,8%	21,1%	19,8%	15,1%	20,9%	17,8%	18,0%
SI	1,8%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,6%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Entre as atividades artístico-culturais listadas abaixo, qual constitui sua preferência para o lazer? (questão 33)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Cinema	37,3%	47,6%	47,6%	36,5%	47,2%	41,5%	39,6%	45,6%	44,7%
Espectáculos teatrais	4,4%	14,6%	6,7%	8,9%	6,1%	6,1%	4,5%	8,0%	6,4%
Shows musicais e(ou) concertos	39,0%	25,8%	31,9%	35,6%	33,5%	36,5%	36,3%	34,7%	34,1%
Dança	5,6%	7,6%	6,7%	8,3%	13,2%	10,4%	7,2%	9,5%	8,5%
Nenhuma	13,7%	4,4%	7,1%	9,6%	0,0%	5,2%	11,8%	2,1%	6,2%
SI	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%	0,6%	0,0%	0,1%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com que frequência você utiliza microcomputador? (questão 34)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nunca (Neste caso, passe para a questão 47)	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	2,5%	1,7%	0,0%	2,0%	1,3%
Raramente	6,9%	0,0%	2,0%	4,1%	0,0%	2,3%	6,3%	0,0%	2,1%
Às vezes	11,5%	9,8%	11,2%	11,0%	4,0%	4,9%	11,6%	4,5%	8,2%
Freqüentemente	38,7%	31,2%	32,0%	19,6%	21,0%	23,8%	31,0%	26,2%	28,0%
Sempre	41,5%	59,1%	53,6%	65,2%	71,3%	66,7%	50,4%	66,7%	59,9%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,1%	0,6%	0,7%	0,5%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você tem acesso à Internet? (questão 35)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	92,6%	94,8%	94,7%	92,7%	98,8%	94,7%	92,1%	98,1%	94,7%
Não	2,5%	5,2%	4,1%	7,3%	1,2%	4,7%	5,4%	1,9%	4,4%
SI	4,9%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,6%	2,5%	0,0%	0,9%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador em casa? (questão 36)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	50,9%	69,3%	64,4%	63,8%	90,5%	75,0%	54,5%	80,2%	69,5%
Não	47,8%	29,1%	34,9%	32,9%	9,5%	24,1%	43,9%	19,0%	29,7%
SI	1,4%	1,6%	0,7%	3,3%	0,0%	0,9%	1,6%	0,8%	0,8%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador no trabalho? (questão 37)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	30,8%	44,8%	35,7%	49,7%	47,9%	50,5%	35,6%	49,6%	42,8%
Não	67,8%	54,1%	62,3%	48,5%	49,2%	47,7%	62,8%	48,4%	55,3%
SI	1,4%	1,1%	2,0%	1,8%	2,9%	1,8%	1,6%	2,0%	1,9%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador na instituição de ensino do seu curso? (questão 38)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	81,2%	80,4%	83,2%	71,8%	78,3%	79,1%	79,4%	80,0%	81,3%
Não	17,4%	19,6%	16,4%	26,7%	21,7%	20,5%	19,9%	20,0%	18,4%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	1,5%	0,0%	0,4%	0,7%	0,0%	0,4%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador em outros locais não mencionados? (questão 39)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	79,4%	59,1%	64,5%	63,9%	59,4%	68,8%	71,5%	60,9%	66,6%
Não	19,3%	40,9%	34,7%	36,1%	39,5%	30,9%	27,8%	38,5%	32,9%
SI	1,4%	0,0%	0,8%	0,0%	1,1%	0,3%	0,7%	0,6%	0,5%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para entretenimento? (questão 40)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	81,3%	92,4%	87,4%	81,5%	89,4%	86,9%	81,5%	91,4%	87,2%
Não	17,3%	7,6%	12,2%	18,5%	10,6%	12,8%	17,8%	8,6%	12,5%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,3%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos escolares? (questão 41)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	96,9%	98,3%	98,0%	98,9%	100,0%	98,8%	98,4%	100,0%	98,4%
Não	1,7%	1,7%	1,7%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	1,3%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	1,1%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,3%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos profissionais? (questão 42)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	49,4%	61,1%	54,8%	81,3%	63,6%	75,3%	57,8%	62,2%	64,6%
Não	49,2%	37,9%	44,6%	18,7%	36,4%	24,7%	41,5%	37,2%	35,0%
SI	1,4%	1,1%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	0,3%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para comunicação via e-mail? (questão 43)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	84,9%	89,8%	90,6%	93,3%	98,9%	94,5%	89,4%	93,7%	92,5%
Não	13,7%	10,2%	9,1%	6,7%	1,1%	5,5%	9,9%	6,3%	7,3%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para operações bancárias? (questão 44)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	14,4%	22,3%	15,5%	21,8%	21,5%	23,2%	14,0%	24,8%	19,2%
Não	84,3%	77,7%	84,2%	78,2%	78,5%	76,8%	85,3%	75,2%	80,6%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para compras eletrônicas? (questão 45)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	18,5%	21,5%	23,6%	29,1%	36,7%	35,2%	21,7%	34,0%	29,2%
Não	80,2%	78,5%	76,1%	70,9%	63,3%	64,8%	77,6%	66,0%	70,6%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você classifica o seu conhecimento de informática? (questão 46)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito Bom	21,2%	19,6%	21,5%	31,2%	20,8%	27,0%	24,7%	19,6%	24,1%
Bom	74,0%	70,1%	71,1%	57,6%	74,4%	66,4%	65,2%	73,6%	68,8%
Ruim	1,7%	9,2%	6,1%	9,0%	4,8%	6,0%	7,3%	6,2%	6,0%
Muito Ruim	1,8%	1,2%	1,1%	2,2%	0,0%	0,6%	2,1%	0,6%	0,8%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%
População	91	92	370	92	90	343	180	179	713
Tamanho da amostra	66	68	274	69	63	257	133	131	531

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Considerando-se apenas as aulas teóricas, qual o número aproximado de estudantes por turma? (questão 47)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 30	44,6%	48,7%	48,2%	65,2%	81,6%	72,3%	53,1%	66,1%	59,9%
Entre 31 e 50	24,9%	38,3%	35,5%	33,0%	18,4%	25,8%	30,6%	28,2%	30,8%
Entre 51 e 70	25,7%	11,7%	14,4%	0,0%	0,0%	1,0%	13,0%	5,0%	7,9%
Entre 71 e 100	3,5%	0,0%	0,9%	1,8%	0,0%	0,5%	2,7%	0,0%	0,7%
Mais de 100	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
SI	1,4%	1,3%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	0,6%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como são as instalações físicas (salas de aula, laboratórios, ambientes de trabalho / estudo) utilizadas no seu curso? (questão 48)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplas, arejadas, bem iluminadas e com mobiliário adequado	54,1%	62,0%	60,9%	56,5%	62,5%	63,5%	58,6%	62,6%	62,2%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	23,3%	27,8%	25,5%	24,7%	18,8%	18,5%	22,9%	20,0%	22,1%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	12,5%	6,4%	8,2%	14,5%	11,1%	10,8%	11,9%	10,9%	9,5%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	5,6%	3,8%	2,9%	1,7%	4,9%	4,0%	3,7%	4,4%	3,4%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	3,1%	0,0%	2,1%	2,6%	1,3%	2,5%	2,2%	1,3%	2,3%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com relação às aulas práticas, o espaço pedagógico é adequado ao número de estudantes? (questão 49)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	40,3%	39,6%	38,9%	47,2%	28,6%	37,2%	40,3%	35,3%	38,1%
Sim, na maior parte delas	38,0%	46,5%	45,8%	40,7%	62,3%	50,0%	40,7%	54,2%	47,8%
Sim, mas apenas na metade delas	8,6%	10,0%	8,9%	9,2%	4,4%	7,3%	11,1%	6,3%	8,2%
Sim, mas em menos da metade delas	5,6%	1,3%	3,3%	1,2%	3,3%	4,0%	3,4%	2,3%	3,6%
Não, em nenhuma	6,1%	2,5%	2,8%	1,7%	0,0%	1,2%	3,8%	1,3%	2,0%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com relação às aulas práticas, o material de consumo oferecido é suficiente para o número de estudantes? (questão 50)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	32,1%	34,7%	30,8%	29,5%	25,5%	24,3%	28,3%	27,5%	27,6%
Sim, na maior parte delas	34,5%	42,1%	43,7%	44,4%	48,6%	50,2%	40,1%	49,4%	46,8%
Sim, mas apenas na metade delas	16,1%	10,9%	10,5%	13,6%	9,7%	11,9%	14,5%	9,4%	11,2%
Sim, mas em menos da metade delas	9,2%	7,1%	9,5%	8,8%	10,1%	7,6%	10,5%	9,4%	8,6%
Não, em nenhuma	6,8%	5,3%	5,2%	3,7%	4,7%	5,6%	6,0%	3,6%	5,4%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com relação às aulas práticas, os equipamentos disponíveis são suficientes para o número de estudantes? (questão 51)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	29,5%	25,3%	23,9%	18,6%	12,5%	17,6%	22,5%	19,1%	20,9%
Sim, na maior parte delas	36,2%	38,3%	41,6%	46,0%	41,3%	45,5%	42,0%	41,2%	43,5%
Sim, mas apenas na metade delas	15,4%	15,9%	17,1%	20,7%	19,1%	18,5%	19,5%	15,6%	17,8%
Sim, mas em menos da metade delas	12,6%	14,6%	10,4%	7,4%	16,6%	10,8%	9,3%	15,6%	10,6%
Não, em nenhuma	4,9%	6,0%	6,6%	7,3%	9,1%	7,1%	6,0%	7,8%	6,9%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como são os equipamentos de laboratório utilizados no seu curso? (questão 52)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atualizados e bem conservados	65,6%	53,4%	59,6%	59,9%	39,3%	51,4%	62,3%	40,5%	55,7%
Atualizados, mas mal conservados	7,2%	2,0%	6,6%	5,3%	6,1%	8,2%	6,3%	6,5%	7,4%
Desatualizados, mas bem conservados	18,5%	35,0%	25,2%	20,0%	40,0%	27,5%	22,1%	40,1%	26,3%
Desatualizados e mal conservados	0,0%	5,8%	3,2%	9,7%	6,2%	8,4%	3,3%	6,7%	5,7%
Não há laboratório no meu curso	7,3%	3,9%	4,4%	5,2%	7,0%	4,1%	4,6%	5,5%	4,3%
SI	1,4%	0,0%	1,0%	0,0%	1,4%	0,4%	1,4%	0,7%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como a sua instituição viabiliza o acesso dos estudantes de graduação aos microcomputadores para atender às necessidades do curso? (questão 53)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente	48,0%	47,2%	44,8%	28,2%	24,0%	32,3%	42,4%	34,5%	38,8%
De forma limitada	50,6%	51,5%	52,7%	62,6%	69,8%	62,0%	54,6%	61,7%	57,2%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	0,0%	1,3%	1,1%	8,0%	4,7%	4,7%	1,6%	3,1%	2,8%
Não viabiliza para nenhum estudante	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%	0,0%	0,7%	0,6%	0,0%	0,7%
O curso não necessita de microcomputadores	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia o acervo da biblioteca, quanto à atualização, em face das necessidades curriculares do seu curso? (questão 54)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	40,5%	32,1%	33,2%	27,5%	14,5%	24,3%	35,3%	20,1%	28,9%
É medianamente atualizado	35,4%	35,1%	37,0%	42,8%	53,4%	44,9%	38,2%	47,7%	40,8%
É pouco atualizado	14,7%	22,8%	19,6%	21,7%	23,2%	20,4%	15,7%	23,1%	20,0%
É desatualizado	4,4%	6,3%	7,4%	4,5%	7,5%	6,9%	6,6%	7,1%	7,2%
Não sei responder	3,5%	3,7%	2,4%	3,4%	0,0%	2,8%	3,6%	1,2%	2,6%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com relação aos livros mais usados no curso, o número de exemplares disponíveis na biblioteca atende ao alunado? (questão 55)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atende plenamente	19,9%	21,0%	16,1%	12,4%	6,9%	10,1%	16,1%	12,0%	13,2%
Atende razoavelmente	49,2%	58,8%	51,2%	37,1%	54,9%	46,5%	45,8%	52,8%	48,9%
Atende precariamente	13,1%	12,7%	17,3%	32,6%	24,4%	27,7%	19,3%	25,8%	22,3%
Não atende	9,0%	6,3%	11,5%	17,9%	12,4%	13,5%	14,4%	8,0%	12,5%
Não sei responder	7,3%	1,2%	3,6%	0,0%	0,0%	1,9%	3,7%	0,6%	2,7%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia o acervo de periódicos científicos / acadêmicos disponíveis na biblioteca quanto à atualização? (questão 56)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	28,9%	25,9%	24,7%	34,6%	12,2%	24,7%	27,7%	17,4%	24,7%
É medianamente atualizado	51,2%	32,7%	45,9%	42,5%	43,3%	43,6%	52,1%	42,5%	44,8%
É desatualizado	7,3%	18,4%	12,3%	5,9%	19,4%	13,7%	6,0%	19,5%	13,0%
Não existe acervo de periódicos especializados	3,1%	3,3%	3,3%	7,0%	5,3%	3,7%	5,3%	4,3%	3,5%
Não sei responder	8,2%	19,6%	13,5%	8,5%	18,4%	13,5%	8,3%	15,7%	13,5%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	1,5%	1,4%	0,8%	0,7%	0,7%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

A biblioteca de sua instituição oferece serviço de empréstimo de livros? (questão 57)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, para todo o acervo	71,2%	68,6%	72,6%	61,2%	65,3%	70,9%	70,5%	66,2%	71,8%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	17,7%	24,7%	19,9%	33,6%	28,9%	22,7%	21,7%	27,1%	21,3%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	1,3%	5,5%	3,6%	1,7%	4,4%	4,0%	1,9%	5,5%	3,8%
Não há empréstimo	2,9%	0,0%	1,2%	1,8%	0,0%	0,5%	2,4%	0,0%	0,8%
Não sei responder	5,6%	1,2%	2,4%	1,7%	0,0%	1,5%	2,8%	0,6%	2,0%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como é o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido? (questão 58)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Utiliza apenas processos manuais	21,8%	15,0%	19,8%	22,4%	23,7%	27,3%	22,8%	20,4%	23,4%
Dispõe de sistema informatizado local	43,9%	57,3%	53,0%	55,8%	64,8%	57,7%	49,8%	63,7%	55,3%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	10,6%	16,0%	10,1%	11,6%	1,4%	6,0%	10,4%	3,8%	8,1%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	4,8%	0,0%	2,4%	7,3%	3,5%	3,2%	6,3%	2,4%	2,8%
Não sei responder	17,5%	11,7%	14,3%	2,9%	5,2%	5,5%	10,1%	9,0%	10,1%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Avalie as condições da biblioteca em relação ao horário de funcionamento que atenda às suas necessidades. (questão 59)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequado	39,2%	54,3%	48,3%	51,5%	40,5%	45,4%	44,8%	46,8%	46,9%
Adequado	52,5%	37,2%	43,6%	43,5%	51,9%	49,3%	49,4%	45,9%	46,3%
Pouco adequado	6,9%	7,2%	7,1%	4,9%	6,2%	3,4%	5,1%	5,3%	5,3%
Inadequado	0,0%	1,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,7%	0,8%
Não sei responder	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,7%	0,4%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Avalie as condições da biblioteca em relação às instalações para leitura e estudo. (questão 60)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequadas	30,2%	46,3%	40,8%	43,8%	31,0%	34,5%	35,2%	31,9%	37,7%
Adequadas	55,8%	39,2%	45,3%	45,2%	53,4%	51,0%	52,2%	49,2%	48,1%
Pouco adequadas	10,8%	9,7%	10,2%	7,5%	14,2%	10,6%	7,9%	12,8%	10,4%
Inadequadas	0,0%	2,4%	2,3%	1,8%	0,0%	2,7%	2,2%	3,4%	2,5%
Não sei responder	1,8%	2,4%	1,0%	1,8%	0,0%	0,8%	1,8%	1,9%	0,9%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	1,4%	0,4%	0,7%	0,7%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Indique se você percebe que a concepção do seu curso articula o conhecimento da área (teorias, procedimentos, técnicas, instrumentos, etc) com os aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira. (questão 61)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades do curso	23,0%	22,2%	24,0%	27,8%	22,9%	28,4%	22,9%	25,3%	26,1%
Sim, no ensino de várias disciplinas	38,2%	47,3%	39,4%	38,6%	54,8%	43,1%	37,2%	46,6%	41,2%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	25,3%	25,5%	28,0%	27,7%	22,3%	23,5%	30,0%	25,5%	25,8%
Não articula	4,4%	2,5%	3,6%	3,3%	0,0%	2,1%	4,8%	1,3%	2,9%
Não sei informar	5,9%	1,3%	3,5%	2,5%	0,0%	2,4%	3,6%	0,7%	3,0%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	1,6%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Indique se você percebe que a concepção do seu curso articula o conhecimento da área (teorias, procedimentos, técnicas, instrumentos, etc) com os temas gerais e situações do cotidiano. (questão 62)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades do curso	28,6%	31,9%	30,9%	38,5%	26,1%	31,6%	32,4%	27,7%	31,2%
Sim, no ensino de várias disciplinas	38,4%	39,5%	36,1%	34,1%	61,4%	45,2%	34,9%	51,7%	40,5%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	23,2%	23,5%	26,5%	23,4%	12,5%	20,1%	25,7%	18,1%	23,4%
Não articula	3,4%	2,5%	2,7%	2,9%	0,0%	1,6%	3,2%	1,3%	2,1%
Não sei informar	5,0%	1,3%	3,1%	1,1%	0,0%	1,5%	3,1%	0,7%	2,4%
SI	1,4%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre o analfabetismo? (questão 63)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	32,8%	26,1%	27,8%	31,9%	17,8%	26,8%	30,1%	22,2%	27,3%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,3%	29,7%	31,8%	33,0%	33,7%	33,1%	31,0%	34,2%	32,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	8,6%	20,3%	17,1%	7,5%	31,4%	20,5%	11,2%	26,5%	18,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	10,9%	19,3%	15,1%	17,6%	11,8%	13,2%	14,7%	13,8%	14,2%
Não sei informar	11,1%	4,7%	7,0%	10,1%	5,3%	6,0%	12,3%	3,3%	6,5%
SI	1,4%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre as desigualdades econômicas e sociais? (questão 64)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	36,4%	40,6%	38,3%	33,8%	50,3%	46,1%	33,3%	48,5%	42,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,2%	31,6%	34,3%	36,4%	27,2%	30,9%	35,4%	29,3%	32,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	14,3%	15,6%	15,3%	17,6%	16,2%	14,3%	16,6%	14,0%	14,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	6,6%	8,7%	7,5%	6,1%	2,8%	4,4%	7,3%	6,4%	6,0%
Não sei informar	7,2%	3,5%	3,9%	6,1%	3,5%	3,9%	6,7%	1,8%	3,9%
SI	1,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre o desempenho? (questão 65)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	32,5%	28,6%	30,3%	39,8%	27,6%	33,0%	33,3%	29,9%	31,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	38,9%	39,5%	39,3%	27,3%	41,8%	38,5%	31,8%	42,0%	38,9%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,1%	21,1%	16,3%	16,3%	19,7%	17,8%	15,4%	19,2%	17,0%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	6,2%	7,3%	7,7%	8,7%	5,7%	5,6%	9,3%	6,3%	6,7%
Não sei informar	9,2%	1,7%	5,2%	7,8%	5,3%	4,8%	8,6%	2,7%	5,0%
SI	3,1%	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,0%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre a habitação? (questão 66)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	31,3%	39,7%	36,0%	31,5%	47,8%	41,4%	29,6%	44,2%	38,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	38,3%	26,9%	33,2%	37,6%	29,0%	31,1%	33,7%	29,0%	32,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,8%	16,4%	12,7%	15,7%	11,0%	13,5%	16,4%	13,4%	13,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	7,8%	12,4%	10,2%	7,3%	6,9%	7,7%	10,8%	9,3%	9,0%
Não sei informar	9,4%	4,7%	7,6%	7,8%	5,3%	6,0%	8,8%	4,2%	6,8%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre a discriminação em relação a cor, gênero e minorias? (questão 67)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	30,3%	25,5%	27,1%	26,4%	16,0%	28,4%	25,7%	24,0%	27,7%
Contribui / contribuiu parcialmente	28,4%	36,2%	35,1%	31,8%	31,3%	31,0%	30,3%	32,8%	33,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,7%	18,1%	17,8%	19,7%	32,7%	22,0%	19,0%	25,0%	19,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	11,7%	13,7%	11,2%	16,4%	16,5%	13,2%	13,2%	14,9%	12,2%
Não sei informar	12,7%	6,4%	8,0%	5,7%	3,5%	5,0%	10,2%	3,3%	6,6%
SI	3,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre as diversidades e especificidades regionais? (questão 68)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	37,3%	34,3%	32,6%	34,8%	26,2%	35,0%	31,4%	29,2%	33,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	23,2%	35,4%	33,3%	36,5%	36,2%	35,1%	28,5%	36,3%	34,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	17,7%	19,2%	19,9%	12,3%	20,8%	17,1%	19,7%	22,5%	18,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,9%	9,3%	7,3%	6,3%	9,8%	6,8%	5,8%	8,5%	7,0%
Não sei informar	13,8%	1,7%	6,1%	10,1%	7,0%	5,7%	13,0%	3,5%	5,9%
SI	3,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre segurança e criminalidade? (questão 69)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	28,1%	22,3%	23,5%	24,6%	11,2%	21,4%	24,1%	17,5%	22,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,5%	35,4%	36,5%	39,2%	26,6%	34,8%	34,9%	31,5%	35,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	14,1%	26,4%	20,0%	16,3%	40,6%	25,2%	17,3%	33,5%	22,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	7,9%	13,1%	11,4%	12,1%	16,3%	12,8%	11,0%	14,2%	12,1%
Não sei informar	12,3%	2,9%	7,8%	7,8%	5,3%	5,5%	11,1%	3,3%	6,7%
SI	3,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida a sua instituição contribui / contribuiu para que, ao longo do seu curso de graduação, você possa / pudesse refletir sobre a exploração do trabalho infantil e(ou) adulto? (questão 70)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	22,3%	19,8%	20,4%	23,7%	12,5%	20,4%	21,8%	15,4%	20,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	36,2%	27,2%	32,5%	28,0%	20,7%	28,5%	30,1%	24,4%	30,6%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,2%	24,4%	19,9%	22,6%	38,4%	26,8%	20,3%	33,7%	23,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	14,4%	24,6%	17,8%	17,6%	20,3%	17,4%	15,5%	21,1%	17,6%
Não sei informar	14,5%	4,1%	9,1%	8,2%	8,1%	6,6%	11,7%	5,3%	7,9%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Seu curso oferece / ofereceu oportunidade de vivenciar os aspectos relacionados ao conhecimento de ações comunitárias? (questão 71)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programas de extensão	14,8%	16,3%	13,7%	12,5%	6,3%	9,8%	15,5%	11,7%	11,8%
Sim, em várias disciplinas	20,5%	15,7%	17,7%	17,3%	28,9%	23,5%	16,7%	23,6%	20,5%
Sim, em algumas disciplinas	28,6%	33,4%	31,1%	46,7%	42,9%	43,2%	35,7%	37,7%	36,9%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	17,2%	4,0%	9,8%	6,6%	5,9%	6,5%	12,4%	4,0%	8,2%
Não, o curso não oferece / não ofereceu oportunidade	16,3%	30,6%	27,2%	16,8%	16,0%	17,0%	18,4%	23,0%	22,3%
SI	2,7%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Seu curso oferece / ofereceu oportunidade de vivenciar os aspectos relacionados a atuação em iniciativas e programas comunitários? (questão 72)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programa de extensão	15,8%	21,4%	15,5%	10,7%	7,5%	9,6%	14,8%	13,9%	12,6%
Sim, em várias disciplinas	9,8%	7,8%	11,3%	14,7%	19,3%	16,2%	9,9%	14,3%	13,7%
Sim, em algumas disciplinas	39,0%	25,6%	30,0%	46,5%	34,1%	38,5%	41,3%	30,6%	34,1%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	11,6%	5,3%	9,3%	4,3%	12,9%	8,3%	7,4%	9,9%	8,8%
Não, o curso não oferece / ofereceu oportunidade	21,1%	38,7%	32,6%	23,9%	26,2%	27,4%	25,2%	30,7%	30,1%
SI	2,7%	1,2%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,6%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia o currículo do seu curso? (questão 73)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É bem integrado e há clara vinculação entre as disciplinas	47,1%	52,5%	56,5%	58,7%	61,4%	59,0%	51,0%	57,0%	57,7%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimento afins	35,6%	40,3%	33,3%	35,8%	38,6%	38,1%	35,7%	40,7%	35,6%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	6,4%	4,6%	4,7%	2,5%	0,0%	1,4%	6,3%	1,6%	3,1%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	1,8%	0,0%	0,4%	1,2%	0,0%	0,7%	1,5%	0,0%	0,6%
Não sei dizer	7,7%	1,3%	4,4%	1,8%	0,0%	0,8%	4,8%	0,7%	2,7%
SI	1,4%	1,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Ao iniciarem os trabalhos em cada disciplina, os docentes discutem o plano de ensino com os estudantes? (questão 74)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	37,4%	40,5%	44,6%	37,6%	32,7%	35,1%	34,6%	36,5%	40,0%
Sim, a maior parte	38,6%	34,3%	37,3%	46,9%	49,5%	46,9%	46,8%	44,7%	41,9%
Sim, mas apenas cerca da metade	8,6%	11,8%	6,9%	1,1%	5,6%	5,2%	5,0%	7,6%	6,1%
Sim, mas menos da metade	3,5%	6,9%	4,8%	4,1%	6,3%	6,0%	4,7%	6,0%	5,4%
Nenhum discute (Neste caso, passe para a questão 77)	9,3%	6,5%	5,7%	10,3%	5,9%	6,5%	7,6%	5,3%	6,1%
SI	2,7%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	1,4%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Os planos de ensino contêm todos os seguintes aspectos: objetivos, procedimentos de ensino e de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina? (questão 75)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos contêm	46,3%	50,8%	50,5%	51,5%	41,9%	44,7%	46,0%	40,1%	47,7%
Sim, a maior parte contém	44,2%	40,8%	40,6%	40,0%	50,9%	44,7%	42,7%	49,3%	42,6%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	3,3%	2,6%	4,0%	4,2%	5,3%	5,7%	5,4%	5,3%	4,8%
Sim, mas apenas menos da metade contém	3,3%	5,8%	3,8%	2,6%	1,9%	3,5%	3,7%	4,6%	3,7%
Não, nenhum contém	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%	0,0%	1,1%	0,8%	0,7%	0,7%
SI	3,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	1,5%	0,0%	0,5%
População	82	86	352	83	87	327	166	173	679
Tamanho da amostra	60	64	261	62	61	245	123	127	506

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida as orientações contidas nos planos de ensino são relevantes para os estudantes no desenvolvimento do curso? (questão 76)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
São altamente relevantes	21,8%	35,8%	29,7%	35,0%	29,3%	30,5%	22,8%	34,0%	30,1%
São relevantes	58,7%	49,2%	52,6%	41,5%	52,7%	48,3%	51,7%	48,3%	50,5%
São medianamente relevantes	12,8%	7,2%	10,0%	9,5%	16,1%	14,1%	13,9%	13,2%	12,0%
São de pouca relevância	1,8%	6,3%	3,5%	10,7%	1,9%	4,9%	5,5%	3,9%	4,2%
Não são relevantes	0,0%	1,4%	3,0%	3,3%	0,0%	2,0%	3,8%	0,6%	2,5%
SI	4,9%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%	2,4%	0,0%	0,8%
População	82	86	352	83	87	327	166	173	679
Tamanho da amostra	60	64	261	62	61	245	123	127	506

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que técnica de ensino a maioria dos professores tem utilizado predominantemente? (questão 77)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Aulas expositivas (preleção)	19,0%	22,6%	19,4%	8,5%	27,4%	18,3%	16,3%	27,5%	18,9%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	42,8%	51,0%	49,7%	48,4%	64,8%	57,5%	42,3%	56,7%	53,5%
Aulas práticas	11,8%	10,0%	9,8%	10,4%	0,0%	4,2%	10,7%	5,1%	7,1%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	19,5%	12,8%	16,5%	29,1%	7,8%	16,8%	24,7%	10,1%	16,6%
Outra	5,5%	3,6%	4,4%	3,5%	0,0%	2,5%	5,2%	0,6%	3,5%
SI	1,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você é / foi solicitado a realizar atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem? (questão 78)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as disciplinas	4,7%	6,0%	10,2%	22,9%	16,2%	19,0%	16,0%	10,8%	14,5%
Sim, na maior parte das disciplinas	37,9%	38,8%	37,9%	35,0%	47,1%	41,2%	33,3%	46,0%	39,5%
Sim, mas apenas em metade das disciplinas	14,3%	8,7%	8,3%	15,3%	14,5%	13,2%	11,9%	13,3%	10,6%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	21,8%	24,1%	22,8%	13,4%	8,3%	14,8%	19,5%	17,1%	18,9%
Não, em nenhuma disciplina	18,8%	22,4%	20,2%	11,6%	13,9%	11,3%	17,1%	12,6%	15,9%
SI	2,6%	0,0%	0,6%	1,8%	0,0%	0,5%	2,2%	0,0%	0,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia os procedimentos de ensino adotados pela maioria dos professores quanto à adequação aos objetivos do curso? (questão 79)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Bastante adequados	16,0%	16,3%	19,6%	13,7%	13,5%	13,0%	15,3%	14,8%	16,4%
Adequados	53,3%	52,7%	53,0%	46,5%	59,2%	54,1%	47,5%	57,1%	53,5%
Parcialmente adequados	23,0%	27,4%	21,7%	34,0%	27,3%	30,2%	29,5%	27,4%	25,8%
Pouco adequados	4,6%	3,6%	4,0%	4,6%	0,0%	2,0%	5,5%	0,7%	3,0%
Inadequados	1,8%	0,0%	0,8%	1,2%	0,0%	0,7%	1,5%	0,0%	0,8%
SI	1,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que tipo de material, entre os listados abaixo, é / foi mais utilizado por indicação de seus professores durante o curso? (questão 80)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Livros-texto e(ou) manuais	21,7%	24,2%	24,2%	30,5%	32,1%	28,5%	26,5%	26,8%	26,3%
Apostilas e resumos	45,4%	42,0%	41,6%	31,5%	25,4%	34,6%	37,9%	37,8%	38,2%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	20,0%	20,6%	23,0%	28,9%	32,4%	28,5%	25,9%	25,0%	25,6%
Artigos de periódicos especializados	1,2%	1,7%	1,1%	9,1%	8,8%	5,5%	3,8%	6,8%	3,2%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	8,6%	10,2%	7,7%	0,0%	1,3%	2,5%	4,3%	2,9%	5,2%
SI	3,1%	1,4%	2,3%	0,0%	0,0%	0,5%	1,6%	0,7%	1,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você caracteriza o uso de recursos audiovisuais nas atividades de ensino e aprendizagem do curso? (questão 81)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplamente adequado	52,3%	45,0%	49,4%	48,4%	61,1%	53,3%	47,9%	50,9%	51,3%
Amplamente adequado, mas inadequado	10,2%	7,7%	8,7%	14,0%	0,0%	6,4%	12,1%	4,2%	7,6%
Restrito, mas adequado	24,4%	34,9%	32,8%	33,6%	32,0%	35,0%	30,5%	37,7%	33,9%
Restrito e inadequado	4,7%	11,2%	5,6%	2,8%	6,8%	4,3%	3,8%	6,6%	5,0%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	5,2%	0,0%	1,7%	1,1%	0,0%	1,0%	3,4%	0,0%	1,3%
SI	3,0%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você caracteriza o uso de meios de tecnologia educacional com base na informática nas atividades de ensino e aprendizagem do curso? (questão 82)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	52,0%	49,0%	49,4%	42,5%	44,2%	44,6%	45,4%	43,3%	47,1%
Amplo, mas inadequado	15,9%	3,8%	8,7%	16,6%	9,5%	9,3%	14,3%	7,6%	9,0%
Restrito, mas adequado	26,2%	39,0%	34,2%	30,8%	40,6%	36,6%	32,1%	39,7%	35,3%
Restrito e inadequado	2,7%	7,0%	5,4%	7,3%	5,7%	8,0%	3,7%	8,8%	6,7%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	1,8%	0,0%	0,8%	2,9%	0,0%	1,6%	3,2%	0,0%	1,2%
SI	1,4%	1,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,6%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Que instrumentos de avaliação a maioria dos seus professores adota predominantemente? (questão 83)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Provas escritas discursivas	79,7%	79,5%	82,1%	77,1%	84,8%	80,4%	78,1%	82,5%	81,3%
Testes objetivos	8,1%	5,5%	6,0%	5,1%	3,5%	4,2%	5,6%	5,1%	5,1%
Trabalhos em grupo	3,5%	12,5%	6,8%	16,3%	8,2%	11,1%	9,3%	9,3%	8,9%
Trabalhos individuais	1,8%	0,0%	1,4%	1,5%	1,7%	1,7%	2,7%	0,9%	1,5%
Provas práticas	5,6%	1,3%	2,6%	0,0%	0,0%	1,7%	3,7%	0,7%	2,2%
SI	1,4%	1,2%	1,1%	0,0%	1,8%	0,9%	0,7%	1,5%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual é a disponibilidade dos professores do curso, na instituição, para orientação extraclasse? (questão 84)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos têm disponibilidade	21,8%	18,9%	20,9%	20,7%	8,1%	15,6%	20,0%	12,7%	18,3%
A maioria tem disponibilidade	38,0%	44,5%	42,3%	40,4%	56,3%	45,9%	36,5%	54,4%	44,0%
Cerca da metade tem disponibilidade	14,0%	17,6%	15,8%	13,9%	19,2%	17,5%	15,0%	18,3%	16,6%
Menos da metade tem disponibilidade	21,5%	16,5%	17,4%	23,9%	15,2%	19,3%	24,7%	12,7%	18,3%
Nenhum tem disponibilidade	3,3%	1,3%	2,6%	1,2%	1,3%	1,0%	3,1%	1,3%	1,8%
SI	1,4%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%	0,6%	0,9%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Seus professores demonstram / demonstraram domínio atualizado das disciplinas ministradas? (questão 85)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	40,6%	36,7%	43,9%	24,2%	24,8%	26,9%	32,4%	28,2%	35,7%
Sim, a maior parte deles	45,2%	54,0%	45,7%	64,1%	70,6%	62,6%	53,4%	63,8%	53,8%
Sim, mas apenas metade deles	5,6%	3,2%	4,3%	7,8%	4,7%	7,0%	6,8%	3,7%	5,6%
Sim, mas menos da metade deles	3,7%	3,2%	3,7%	2,9%	0,0%	2,6%	4,4%	2,8%	3,2%
Não, nenhum deles	3,5%	0,0%	0,9%	1,1%	0,0%	0,7%	2,3%	0,0%	0,8%
SI	1,4%	2,9%	1,6%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	1,5%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

O seu curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica? (questão 86)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	47,9%	47,3%	47,5%	65,4%	65,6%	63,8%	52,5%	58,2%	55,4%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	10,0%	3,8%	8,7%	7,8%	7,0%	9,5%	8,4%	5,4%	9,1%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,2%	4,4%	4,9%	3,6%	8,1%	5,6%	4,2%	6,8%	5,2%
Não oferece	11,9%	9,1%	9,9%	8,5%	4,7%	6,4%	12,2%	8,8%	8,2%
Não sei informar	22,7%	34,2%	27,8%	14,8%	14,7%	14,0%	21,9%	20,1%	21,1%
SI	1,4%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,6%	0,7%	0,6%	0,9%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

O seu curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de extensão? (questão 87)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	36,6%	43,1%	36,6%	51,7%	22,5%	38,1%	39,9%	29,6%	37,3%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	11,5%	4,7%	9,1%	7,6%	2,7%	7,9%	11,2%	4,1%	8,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,4%	3,0%	4,3%	2,9%	5,6%	3,8%	4,8%	6,7%	4,1%
Não oferece	9,2%	11,7%	9,9%	12,1%	15,8%	11,0%	10,6%	14,4%	10,4%
Não sei informar	35,0%	36,3%	39,0%	25,7%	53,5%	38,9%	32,7%	44,7%	38,9%
SI	1,4%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,6%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

O seu curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de monitoria? (questão 88)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	38,0%	38,5%	38,2%	47,6%	42,8%	42,1%	37,6%	41,2%	40,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	8,7%	7,3%	7,6%	5,1%	6,6%	8,9%	7,3%	8,4%	8,3%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	9,1%	2,9%	5,0%	6,4%	5,9%	5,8%	8,9%	6,8%	5,4%
Não oferece	1,3%	21,5%	12,5%	20,3%	19,2%	22,0%	12,4%	19,4%	17,1%
Não sei informar	39,7%	28,7%	34,8%	20,6%	25,6%	20,9%	32,2%	23,7%	28,1%
SI	3,1%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,6%	1,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual a contribuição dos programas de iniciação científica para sua formação? (questão 89)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	20,1%	17,1%	21,2%	34,3%	24,7%	26,8%	22,8%	22,7%	23,9%
Parcial	27,3%	16,1%	21,0%	17,3%	11,8%	19,5%	25,7%	14,1%	20,3%
Restrita	10,9%	5,8%	6,4%	9,0%	10,7%	8,3%	10,0%	7,9%	7,3%
Nenhuma	12,9%	7,4%	7,9%	7,9%	6,4%	7,5%	10,0%	5,1%	7,7%
Não participei desse tipo de programa	27,5%	52,4%	42,4%	30,4%	46,4%	37,0%	30,2%	49,6%	39,8%
SI	1,4%	1,2%	1,1%	1,1%	0,0%	0,9%	1,3%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual a contribuição dos programas de extensão para a sua formação? (questão 90)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	16,5%	19,6%	17,5%	24,2%	9,8%	15,6%	17,0%	16,2%	16,6%
Parcial	22,1%	8,2%	16,7%	24,1%	7,6%	19,9%	23,9%	8,4%	18,3%
Restrita	11,3%	6,6%	7,0%	9,0%	7,7%	7,1%	10,4%	6,2%	7,1%
Nenhuma	8,1%	9,4%	7,7%	4,8%	13,2%	9,9%	6,4%	8,6%	8,8%
Não participei desse tipo de programa	40,6%	53,5%	49,6%	36,3%	61,7%	46,7%	41,6%	59,3%	48,2%
SI	1,4%	2,6%	1,5%	1,8%	0,0%	0,8%	0,7%	1,3%	1,1%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual a contribuição dos programas de monitoria para sua formação? (questão 91)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	21,2%	17,2%	19,2%	25,2%	17,6%	17,1%	20,4%	19,8%	18,2%
Parcial	20,0%	12,7%	15,5%	14,7%	7,5%	16,3%	16,7%	11,9%	15,9%
Restrita	9,5%	4,6%	6,7%	9,2%	5,0%	7,4%	10,0%	4,8%	7,1%
Nenhuma	7,6%	13,8%	8,0%	5,5%	7,8%	8,6%	7,8%	6,4%	8,3%
Não participei desse tipo de programa	38,5%	50,3%	49,1%	43,6%	62,1%	49,8%	43,6%	56,4%	49,4%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	1,8%	0,0%	0,8%	1,6%	0,6%	1,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Caracterize, de maneira geral, os programas de iniciação científica que você participa / participou, quanto aos procedimentos e critérios adotados. (questão 92)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	32,9%	23,2%	27,9%	35,3%	34,9%	40,1%	33,2%	32,5%	33,8%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	8,3%	4,7%	6,9%	10,2%	2,7%	6,2%	6,5%	2,0%	6,6%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	3,8%	4,2%	4,2%	2,6%	1,3%	3,2%	4,1%	2,8%	3,7%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	0,0%	0,0%	1,1%	2,9%	1,5%	2,5%	1,6%	1,3%	1,8%
Não há / não houve avaliação	47,7%	55,1%	49,4%	42,5%	39,9%	37,2%	46,6%	44,1%	43,5%
SI	7,3%	12,8%	10,6%	6,5%	19,7%	10,8%	8,0%	17,3%	10,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Caracterize, de maneira geral, os programas de extensão que você participa / participou, quanto aos procedimentos e critérios adotados. (questão 93)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	27,9%	19,0%	22,1%	28,3%	14,1%	24,5%	26,6%	17,3%	23,3%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	8,8%	8,3%	6,9%	14,0%	4,2%	8,1%	8,6%	4,0%	7,5%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	2,5%	5,5%	4,3%	8,0%	1,2%	3,9%	5,5%	2,7%	4,1%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	1,8%	3,4%	3,0%	0,0%	1,5%	1,1%	2,6%	2,5%	2,1%
Não há / não houve avaliação	51,7%	51,1%	53,1%	44,3%	55,1%	49,1%	48,6%	53,4%	51,1%
SI	7,3%	12,8%	10,6%	5,3%	23,9%	13,2%	8,0%	20,1%	11,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Caracterize, de maneira geral, os programas de monitoria que você participa / participou, quanto aos procedimentos e critérios adotados. (questão 94)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	34,3%	16,7%	25,4%	22,7%	26,4%	26,2%	28,6%	25,9%	25,8%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	0,0%	3,9%	5,2%	15,0%	2,9%	7,3%	5,3%	3,4%	6,2%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,1%	4,2%	4,1%	2,9%	2,4%	4,2%	3,8%	3,3%	4,2%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	6,1%	0,0%	3,3%	6,4%	1,4%	3,1%	6,5%	1,3%	3,2%
Não há / não houve avaliação	46,3%	65,9%	52,2%	46,5%	48,0%	48,0%	47,8%	51,4%	50,2%
SI	7,3%	9,3%	9,7%	6,5%	19,0%	11,2%	8,0%	14,6%	10,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Seu curso apóia a participação dos estudantes em eventos de caráter científico (congressos, encontros, seminários, etc.)? (questão 95)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, sem restrições, com recurso financeiro e dispensa de presença às aulas para os que participam	37,4%	37,4%	34,4%	34,7%	23,9%	29,2%	34,5%	27,8%	31,9%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	14,8%	2,6%	11,3%	14,1%	23,6%	16,4%	14,8%	15,4%	13,8%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	31,3%	41,9%	38,5%	38,0%	42,2%	42,0%	35,6%	42,7%	40,2%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	6,4%	8,6%	6,2%	7,3%	7,5%	6,2%	7,8%	8,3%	6,2%
Não apóia de modo algum	5,7%	5,4%	6,6%	6,0%	2,8%	5,6%	5,2%	4,0%	6,1%
SI	4,3%	4,1%	3,0%	0,0%	0,0%	0,6%	2,2%	1,9%	1,9%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia o nível de exigência do curso? (questão 96)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Deveria exigir / ter exigido muito mais de mim	16,5%	1,3%	8,0%	29,5%	5,0%	17,1%	18,2%	4,8%	12,4%
Deveria exigir / ter exigido um pouco mais de mim	18,4%	32,8%	21,1%	30,2%	35,1%	32,8%	24,3%	30,8%	26,7%
Exige / exigiu de mim na medida certa	58,9%	62,3%	65,3%	38,4%	52,9%	46,5%	53,5%	58,3%	56,2%
Deveria exigir / ter exigido um pouco menos de mim	3,1%	1,2%	3,7%	1,8%	5,3%	3,2%	2,5%	3,9%	3,5%
Deveria exigir / ter exigido muito menos de mim	0,0%	1,2%	0,3%	0,0%	1,8%	0,5%	0,0%	1,5%	0,4%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual você considera a principal contribuição do curso? (questão 97)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A obtenção de diploma de nível superior	12,3%	5,8%	7,8%	17,3%	10,6%	12,6%	15,7%	7,4%	10,1%
A aquisição de cultura geral	11,2%	3,1%	6,2%	14,0%	12,6%	12,4%	13,8%	9,5%	9,2%
A aquisição de formação profissional	71,6%	86,1%	80,0%	60,6%	67,3%	65,8%	64,8%	74,6%	73,1%
A aquisição de formação teórica	1,7%	2,7%	2,9%	6,9%	8,3%	7,2%	3,5%	5,8%	5,0%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	0,0%	1,2%	2,0%	1,1%	1,3%	1,7%	0,6%	2,0%	1,9%
SI	3,1%	1,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	0,6%	0,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você avalia a contribuição do curso para sua formação? (questão 98)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito boa	35,9%	45,2%	46,3%	40,1%	45,5%	40,5%	35,5%	44,2%	43,5%
Boa	44,5%	48,5%	43,7%	44,1%	48,3%	48,5%	47,1%	48,6%	46,0%
Regular	14,5%	5,1%	7,7%	14,3%	6,2%	10,2%	13,3%	6,6%	8,9%
Fraca	1,8%	0,0%	0,8%	1,5%	0,0%	0,4%	2,4%	0,0%	0,6%
Muito Fraca	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%	1,0%	0,0%	0,6%
SI	1,4%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária? (questão 99)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	33,0%	52,4%	45,7%	40,3%	48,2%	51,4%	34,5%	52,1%	48,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	43,2%	40,8%	39,2%	42,4%	37,7%	36,3%	42,8%	37,0%	37,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,8%	2,4%	10,2%	15,0%	11,1%	10,1%	16,8%	8,1%	10,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,7%	1,2%	1,0%	1,2%	1,3%	0,6%	2,1%	1,3%	0,8%
Não considero que desenvolva tal competência	4,9%	2,0%	3,2%	1,1%	1,8%	1,5%	3,0%	0,9%	2,4%
SI	1,4%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	0,3%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a organização, expressão e comunicação do pensamento? (questão 100)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	34,9%	43,6%	43,1%	44,2%	44,5%	49,3%	34,0%	46,8%	46,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	45,9%	43,2%	40,5%	37,2%	38,8%	36,8%	43,4%	36,6%	38,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	7,7%	8,7%	10,8%	17,0%	14,9%	12,3%	15,1%	14,4%	11,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	7,0%	1,4%	3,2%	1,5%	0,0%	0,8%	5,2%	0,7%	2,0%
Não considero que desenvolva tais competências	1,3%	2,0%	0,8%	0,0%	1,8%	0,8%	0,7%	0,9%	0,8%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver o raciocínio lógico e análise crítica? (questão 101)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	38,2%	57,1%	50,5%	40,6%	53,3%	52,5%	35,4%	58,5%	51,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	43,8%	33,9%	37,6%	44,6%	36,6%	38,0%	44,0%	33,0%	37,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,0%	5,7%	8,2%	13,2%	10,1%	8,3%	15,0%	7,9%	8,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,8%	2,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%	0,9%	0,0%	0,7%
Não considero que desenvolva tais competências	3,1%	0,0%	1,1%	1,5%	0,0%	0,8%	3,2%	0,0%	1,0%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação? (questão 102)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	44,4%	68,1%	60,9%	45,6%	54,9%	54,5%	45,4%	60,0%	57,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	36,8%	23,4%	29,4%	44,1%	40,3%	39,0%	39,0%	34,4%	34,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	9,5%	3,3%	5,6%	8,8%	4,8%	5,7%	10,1%	4,0%	5,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,8%	2,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,0%	0,5%
Não considero que desenvolva tais competências	2,6%	2,0%	1,1%	1,5%	0,0%	0,8%	2,1%	0,0%	1,0%
SI	4,9%	1,2%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a atuação em equipes multi-pluri e interdisciplinares? (questão 103)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	31,5%	44,3%	37,4%	36,9%	57,3%	51,1%	30,6%	53,4%	44,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	41,9%	44,9%	43,9%	41,6%	31,5%	34,2%	43,4%	34,4%	39,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	14,0%	4,4%	10,0%	18,1%	11,2%	11,8%	15,5%	9,4%	10,9%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	6,2%	3,2%	4,1%	1,5%	0,0%	0,8%	5,6%	1,6%	2,5%
Não considero que desenvolva tal competência	3,4%	2,0%	3,1%	1,8%	0,0%	2,2%	3,4%	0,6%	2,6%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente? (questão 104)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	61,7%	81,0%	76,9%	76,5%	97,1%	87,6%	70,3%	91,9%	82,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	30,3%	14,6%	18,8%	17,3%	1,5%	9,3%	23,4%	6,1%	14,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	3,1%	3,2%	2,3%	2,9%	1,4%	1,8%	2,1%	1,3%	2,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,8%	0,0%	0,4%	3,3%	0,0%	1,2%	2,6%	0,0%	0,8%
Não considero que desenvolva tal competência	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,8%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a observação, interpretação e análise de dados e informações? (questão 105)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	52,2%	55,5%	54,4%	42,7%	67,1%	55,3%	47,6%	61,9%	54,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,0%	39,3%	38,2%	48,5%	27,9%	39,2%	40,7%	34,0%	38,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	3,1%	0,0%	2,8%	6,7%	4,9%	4,5%	5,7%	2,5%	3,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,8%	2,0%	1,7%	2,2%	0,0%	0,6%	3,6%	1,0%	1,1%
Não considero que desenvolva tais competências	0,0%	2,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,6%
SI	4,9%	1,2%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão? (questão 106)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	51,2%	58,6%	57,2%	44,9%	56,4%	54,6%	46,5%	59,3%	56,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	32,7%	32,3%	30,2%	38,4%	38,2%	35,6%	34,9%	34,4%	32,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	7,7%	7,9%	9,3%	11,2%	5,4%	7,9%	11,5%	5,8%	8,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,5%	0,0%	1,3%	5,5%	0,0%	1,8%	4,6%	0,0%	1,5%
Não considero que desenvolva tais competências	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SI	4,9%	1,2%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional? (questão 107)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	41,1%	37,2%	40,9%	26,6%	20,6%	28,5%	33,0%	29,6%	34,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	36,1%	37,7%	36,2%	42,8%	54,3%	48,5%	42,8%	46,6%	42,1%
Contribui / contribuiu muito pouco	9,6%	17,4%	16,0%	23,4%	25,1%	20,4%	14,6%	20,9%	18,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,9%	5,2%	3,5%	5,3%	0,0%	1,8%	4,5%	1,6%	2,7%
Não considero que desenvolva tal competência	3,3%	1,2%	1,4%	1,8%	0,0%	0,8%	2,6%	0,6%	1,1%
SI	4,9%	1,2%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,6%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver a assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias? (questão 108)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	47,0%	40,9%	45,7%	25,3%	38,4%	37,9%	35,3%	42,2%	41,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	37,1%	44,3%	40,0%	54,8%	46,9%	46,7%	47,4%	43,1%	43,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	9,0%	6,5%	9,8%	16,6%	9,8%	12,5%	11,4%	10,0%	11,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,8%	7,1%	2,5%	3,3%	3,1%	2,1%	3,2%	3,3%	2,3%
Não considero que desenvolva tal competência	2,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%	0,0%	0,4%
SI	3,1%	1,2%	1,6%	0,0%	1,8%	0,5%	1,6%	1,5%	1,0%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual o período em que você está matriculado? (questão 109)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diurno Integral	23,9%	4,2%	13,9%	12,6%	13,9%	15,6%	18,6%	10,4%	14,7%
Diurno (Matutino)	24,1%	40,5%	40,2%	27,6%	31,9%	34,2%	30,2%	32,1%	37,3%
Diurno (Vespertino)	9,2%	6,7%	9,4%	13,6%	17,7%	13,3%	12,4%	15,0%	11,3%
Noturno	37,9%	45,0%	32,8%	44,0%	33,1%	33,9%	35,2%	39,9%	33,3%
Diurno e Noturno	1,8%	0,0%	1,6%	2,2%	3,3%	2,4%	2,0%	1,7%	2,0%
SI	3,1%	3,6%	2,1%	0,0%	0,0%	0,6%	1,6%	0,8%	1,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Entre as alternativas a seguir, assinale a que melhor expressa sua perspectiva profissional futura. (questão 110)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Já tenho trabalho na área e pretendo continuar nele	5,3%	6,3%	6,0%	6,5%	16,5%	15,2%	5,7%	16,1%	10,5%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	13,5%	21,4%	15,5%	35,5%	6,0%	19,2%	19,1%	12,2%	17,3%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	41,0%	42,2%	34,4%	14,9%	31,0%	20,2%	29,1%	32,3%	27,5%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	8,2%	13,0%	17,4%	17,4%	25,4%	23,5%	13,7%	20,5%	20,4%
Pretendo trabalhar em empresa privada	4,5%	0,0%	3,9%	4,6%	4,7%	5,7%	4,6%	4,3%	4,8%
Ainda não me decidi	22,5%	13,8%	19,4%	20,0%	13,0%	14,7%	24,0%	12,0%	17,1%
SI	4,9%	3,2%	3,4%	1,1%	3,5%	1,5%	3,7%	2,4%	2,5%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Questões para Licenciatura

OBS: As questões a seguir deverão ser respondidas apenas pelos estudantes de Licenciatura e de Formação de Professores da Educação Básica.

Você quer ser professor? (questão 111)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	0,0%	2,4%	1,7%	2,3%	1,5%	2,7%	1,2%	2,7%	2,2%
Não	11,9%	1,4%	6,1%	8,3%	1,5%	3,8%	9,4%	1,5%	5,0%
Ainda não me decidi	3,5%	2,8%	3,3%	8,1%	1,4%	3,6%	4,3%	2,1%	3,5%
SI	84,6%	93,4%	88,9%	81,2%	95,6%	89,8%	85,2%	93,7%	89,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Você já teve experiência no magistério? (questão 112)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	0,0%	0,0%	0,9%	3,1%	0,0%	1,1%	1,6%	0,0%	1,0%
Não	12,3%	6,6%	9,1%	14,6%	4,4%	7,5%	11,7%	6,3%	8,3%
SI	87,7%	93,4%	90,0%	82,4%	95,6%	91,4%	86,8%	93,7%	90,7%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Se a sua resposta na questão 112 foi afirmativa, onde você atua / atuou como professor? (questão 113)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ensino regular em escola pública	0,0%	0,0%	0,4%	3,6%	0,0%	1,2%	1,8%	0,0%	0,8%
Ensino regular em escola privada	2,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,5%
Ensino supletivo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino técnico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cursinho	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outra modalidade	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SI	98,0%	100,0%	98,6%	96,4%	100,0%	98,8%	97,2%	100,0%	98,7%
População	80	86	339	79	88	323	159	171	662
Tamanho da amostra	58	63	251	60	62	243	118	125	494

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Qual foi a principal razão que levou você a escolher a licenciatura? Escolha apenas a razão principal. (questão 114)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Porque quero ser professor	1,8%	0,0%	1,6%	0,0%	1,5%	1,0%	0,9%	0,8%	1,3%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	4,7%	2,9%	2,8%	1,5%	0,0%	1,0%	3,2%	1,5%	1,9%
Por influência da família	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	0,0%	0,9%	1,7%	0,0%	0,4%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	1,8%	2,4%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,2%	0,7%
Eu não quero ser professor	3,0%	0,0%	1,6%	6,6%	1,5%	2,5%	4,5%	0,8%	2,1%
É o único curso próximo da minha residência	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,7%	0,6%	0,0%	0,3%
SI	88,8%	94,6%	92,6%	87,4%	96,9%	93,9%	88,2%	95,7%	93,2%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

O seu curso oferece / ofereceu um conjunto de competências que vão facilitar sua tarefa de professor? (questão 115)

ENADE 2008 - Tecnologia em Saneamento Ambiental

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	1,8%	4,0%	2,2%	4,6%	1,5%	2,9%	3,2%	3,5%	2,5%
Não	7,0%	0,0%	4,0%	3,5%	1,5%	2,1%	5,0%	0,8%	3,1%
Não sei responder	4,2%	1,4%	2,1%	6,3%	0,0%	2,0%	5,3%	0,7%	2,0%
SI	87,1%	94,6%	91,8%	85,6%	96,9%	93,1%	86,5%	95,0%	92,4%
População	91	92	373	92	92	349	180	182	722
Tamanho da amostra	66	68	276	69	65	262	133	134	538

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE2008