

SINAES

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Engenharia Grupo VII

Apresentação	7
Estrutura do relatório	12
1 Capítulo 1 Diretrizes para o ENADE/2008.....	14
1.2 Matriz de avaliação.....	15
1.3 Formato da prova.....	21
1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises	22
1.5 Descrição da amostra.....	27
1.5.1 Objeto	27
1.5.2 Metodologia.....	27
1.5.3 Estimadores	28
1.5.4 Cursos	29
1.5.5 Carreiras.....	29
1.5.6 Outras agregações.....	30
2 Distribuição dos cursos e dos estudantes	32
3 Análise técnica da prova	39
3.1 Estatísticas básicas da prova.....	39
3.1.1 Estatísticas básicas gerais	39
3.1.2 Estatísticas básicas em Formação Geral.....	42
3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico	45
3.2 Análise das questões objetivas	59
3.2.1 Formação Geral	61
3.2.2 Componente Específico.....	65
3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos	68
3.3 Análise das questões discursivas	76
3.3.1 Formação Geral	76
3.3.2 Componente Específico.....	81
3.3.3 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia de Minas	89
3.3.4 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia de Petróleo.....	95
3.3.5 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia	109
4 Percepção sobre a prova	119
4.1 Grau de dificuldade da prova.....	120
4.1.1 Formação Geral	120

4.1.2	Componente Específico	121
4.2	Extensão da prova em relação ao tempo total	122
4.3	Compreensão dos enunciados das questões.....	123
4.3.1	Formação Geral	123
4.3.2	Componente Específico.....	124
4.4	Suficiência das informações/instruções fornecidas	125
4.5	Dificuldade encontrada para resolver a prova	126
4.6	Influências no desempenho na prova.....	127
4.7	Tempo gasto para concluir a prova.....	128
5	Capítulo 5 Distribuição dos conceitos.....	130
5.1	Engenharia	130
5.1.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	130
5.1.2	Conceitos por Categoria Administrativa e Região	130
5.1.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	132
5.2	Engenharia Ambiental	134
5.2.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	134
5.2.2	Conceitos por Categoria Administrativa e Região	134
5.2.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	136
5.3	Engenharia de Minas	138
5.3.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	138
5.3.2	Conceitos por Categoria Administrativa e por Região.....	138
5.3.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	140
5.4	Engenharia de Petróleo.....	142
5.4.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	142
5.4.2	Conceitos por Categoria Administrativa e Região	142
5.4.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	144
5.5	Engenharia Industrial.....	146
5.5.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	146
5.5.2	Conceitos por Categoria Administrativa e por Região.....	146
5.5.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	148
	Capítulo 6 - Características dos estudantes.....	150
6.1	Perfil do estudante	151
6.1.1	Características socioeconômicas.....	151

6.1.2 Características relacionadas às fontes de informação e de pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse	154
6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre o questionário socioeconômico e o desempenho dos estudantes	157
6.2.1 Ingressantes	159
6.2.1.1 Significado das dimensões para os ingressantes	159
Valores próximos a 100 indicam que	160
6.2.1.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes	161
6.2.1.3 Análise do desempenho dos ingressantes segundo dimensão.....	162
6.2.2 Concluintes	163
6.2.2.1 Significado das dimensões para os concluintes.....	163
Valores próximos a 100 indicam que	165
6.2.2.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes..	165
6.2.2.3 Análise do desempenho dos concluintes segundo dimensão	166
Anexo I Análise Gráfica dos Itens.....	168
Anexo II Tabulação da avaliação discente da Educação Superior – geral e por grupos extremos de desempenho	181

Apresentação

Este relatório apresenta, de forma sintética, os resultados nacionais do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Engenharia Grupo VII, 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 concluinte, 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 Engenharia – Grupo VII, 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. Cabe ressaltar que na área da Engenharia, em função da especificidade de cada curso e das diretrizes estabelecidas pela Portaria INEP nº146 de 04 de setembro de 2008, as provas variaram em número de questões e encontram-se detalhadas no item 1.3 - Formato da Prova deste Relatório.

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 organização 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.

Este relatório apresenta resumidamente os resultados nacionais do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da área do Grupo VII de Engenharia, 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
- Engenharia (Grupo I): compreende as áreas de Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia de Recursos Hídricos e Engenharia Sanitária
- Engenharia (Grupo II): compreende as áreas de Engenharia da Computação, Engenharia de Comunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Redes de Comunicação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Industrial Elétrica e Engenharia Mecatrônica
- Engenharia (Grupo III): compreende as áreas de Engenharia Aeroespacial, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Automotiva, Engenharia Industrial Mecânica, Engenharia Mecânica e Engenharia Naval
- Engenharia (Grupo IV): compreende as áreas de Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil
- Engenharia (Grupo V): compreende as áreas de Engenharia de Materiais e suas ênfases e/ou habilitações, Engenharia Física, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Fundição
- Engenharia (Grupo VI): compreende as áreas de Engenharia de Produção e suas ênfases
- Engenharia (Grupo VII): compreende as áreas de Engenharia, Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas, Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira
- Engenharia (Grupo VIII): compreende as áreas de Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal e Engenharia de Pesca
- 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 de 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 grupo, considerado *concluente*, se encontrava 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 Socioeconômico (QSE), que teve a função de compor o perfil dos estudantes, integrando informações do contexto deles às suas percepções e vivências frente à trajetória no curso e na Instituição de Ensino Superior (IES), por meio de questões objetivas que exploraram a função social da profissão e os aspectos fundamentais da formação profissional.

A prova abordou 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. Ela 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 que os estudantes já tenham desenvolvido 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, tanto no domínio dos conhecimentos quanto nas habilidades esperadas para o perfil profissional.

Os resultados do ENADE/2008, da área do Grupo VII de Engenharia, 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.

O ENADE/2008, realizado sob a responsabilidade da Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior (DEAES), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), foi operacionalizado por um Consórcio, formado por duas instituições com larga experiência em avaliação educacional: Fundação CESGRANRIO e Centro de Seleção e de Promoção de

Eventos (CESPE) da Universidade de Brasília. O Consórcio foi responsável também pelo processamento dos resultados e pela elaboração deste relatório.

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, além do caráter introdutório e explicativo sobre as diretrizes e formato da prova e sobre as comissões assessoras de avaliação das áreas, todas as fórmulas estatísticas utilizadas.

O **Capítulo 2** delinea um panorama quantitativo dos cursos e estudantes, apresentando, por meio de tabelas e gráficos, a sua distribuição segundo categoria administrativa e organização acadêmica da IES, por meio de dados nacionais, por região do Brasil, 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 número da população, da amostra e de 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 as seguintes agregações: região e Brasil, categoria administrativa e organização acadêmica.

As impressões que os estudantes tiveram sobre a prova do ENADE/2008 foram mensuradas por meio de 9 questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para resolvê-la. A descrição desses resultados é o objetivo do **Capítulo 4**. As questões foram analisadas separando concluintes de ingressantes e foram relacionadas ao desempenho dos estudantes e à região de origem.

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

Já no **Capítulo 6**, a ênfase recai sobre as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário Socioeconômico (QSE). A análise desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico dos ingressantes e concluintes, da percepção dos estudantes sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes. Esse perfil dos estudantes é articulado ao seu desempenho na prova, à região e à categoria administrativa, especificando-se as análises em relação a ingressantes e concluintes.

Espera-se que as análises e os 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 Engenharia – Grupo VII 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 do Grupo VII de Engenharia é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008:

- Antonio Teixeira Matos, Universidade Federal de Viçosa;
- Antonio Pedro Ferreira Sousa, Universidade Federal de Campina Grande;
- José Marques Póvoa, Universidade Federal de São Carlos;
- Lineu Azuaga Ayres da Silva, Universidade de São Paulo;
- Marcos José Tozzi, Universidade Positivo;
- Nabor da Silveira Pio, Universidade Federal do Amazonas; e
- Wiliam Alves Barbosa, Universidade Federal do Paraná.

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 do Grupo VII de Engenharia, com duração total de 4 (quatro) 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 do Grupo VII de Engenharia.

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. Nas questões da prova busca-se também obter indícios relativos à capacidade do estudante para analisar, sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações, fazer comparações, detectar contradições, decidir e organizar as idéias. O componente de avaliação da Formação Geral do ENADE/2008 foi composto por dez questões, sendo duas questões discursivas e oito de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos e imagens. 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. Na avaliação da Formação Geral buscou-se contemplar alguns entre os vários temas propostos na legislação relativa ao exame, entre eles: sociodiversidade, biodiversidade, globalização, novos mapas sociais, econômicos e geopolíticos, políticas públicas, redes sociais, relações interpessoais, inclusão e exclusão digital, cidadania, além de outros problemas contemporâneos.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, teve por objetivos:

- I. Articular-se aos demais instrumentos que compõem o SINAES, contribuindo para:
 - a) a avaliação dos cursos do Grupo VII de Engenharia por meio de uma prova que avaliasse a aquisição de competências dos estudantes da referida área, necessárias para o exercício da profissão e da cidadania;
 - b) a realização do levantamento de informações e dados quantitativos e qualitativos, por meio da avaliação proposta, visando a construção de uma série histórica para um diagnóstico do processo ensino-aprendizagem nos cursos do Grupo VII de Engenharia;
 - c) a análise das necessidades, das demandas e dos problemas do processo de formação do profissional graduado em um dos cursos do Grupo VII de Engenharia, considerando-se a realidade social, econômica, política e cultural, e preceitos éticos, assim como princípios expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos do Grupo VII de Engenharia;

- d) o favorecimento da ampliação e da consolidação da cultura de avaliação, propiciando a construção de indicadores de qualidade da formação do Engenheiro do Grupo VII.

II. Oferecer subsídios para o desenvolvimento de ações de melhoria da qualidade de ensino, focalizando:

- a) a formulação de políticas públicas para a melhoria do ensino de graduação no País;
- b) a discussão do compromisso do profissional de um dos cursos do Grupo VII de Engenharia com a sociedade brasileira;
- c) o acompanhamento, por parte da sociedade, da qualificação oferecida aos graduandos pelos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- d) a discussão e a reflexão sobre o processo de avaliação institucional no âmbito dos cursos de graduação em um dos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- e) o processo de autoavaliação dos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- f) a autoavaliação dos graduandos.

III. Incentivar as instituições de Educação Superior a:

- a) formular políticas e programas voltados para a melhoria da qualidade do Ensino Médio e do ensino de graduação em um dos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- b) utilizar dados e informações do ENADE para avaliar e aprimorar os projetos pedagógicos;
- c) adequar a formação do Engenheiro do Grupo VII às necessidades da sociedade brasileira, por meio do aprimoramento das condições do processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico dos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- d) refletir sobre o valor do conhecimento e das competências que a instituição agrega aos estudantes, tomando por base o desempenho das turmas iniciais e finais de curso.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, 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).

O ENADE adota como referência que o estudante deve apresentar o perfil de profissional generalista, capacitado a absorver e a desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e na solução de problemas, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, a partir de uma visão ética e humanista, em atendimento às demandas da sociedade. Especificamente na área do Grupo VII de Engenharia, a prova tomou como referência o perfil do profissional expresso nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia.

O ENADE/2008, no Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, teve por objetivos:

I. Contribuir para:

- a) a avaliação dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia, visando ao aperfeiçoamento contínuo do ensino oferecido, por meio da verificação de competências, habilidades e atitudes para o exercício da profissão e da cidadania;
- b) a construção de uma série histórica das avaliações visando um diagnóstico do ensino do Grupo VII de Engenharia, analisando o processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos e culturais;
- c) a identificação das necessidades, demandas e problemas do processo de formação do engenheiro na área de conhecimento abrangida pelos cursos do Grupo VII de Engenharia, considerando-se as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas, assim como os princípios expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, conforme resolução CNE/CES nº 11 (de 11 de março de 2002) e Resolução CNE/CES nº 2 (de 18 de junho de 2007) do Conselho Nacional de Educação;
- d) o aprimoramento da avaliação no âmbito dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia.

II. Oferecer subsídios para:

- a) a formulação de políticas públicas para a melhoria do ensino de graduação nos cursos do Grupo VII de Engenharia;

- b) o acompanhamento, por parte da sociedade, do perfil do profissional formado pelos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- c) a discussão do papel social do engenheiro formado nos cursos do Grupo VII de Engenharia;
- d) o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem no âmbito dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia;
- e) a autoavaliação dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia;
- f) a autoavaliação dos estudantes dos cursos de graduação do Grupo VII da Engenharia;
- g) a autoavaliação dos docentes dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia.

III. Estimular as instituições de educação superior a:

- a) formular políticas e programas para a progressiva melhoria da qualidade da educação nos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia;
- b) utilizar as informações para avaliar e aprimorar seus projetos político-pedagógicos, visando à melhoria da qualidade da formação do egresso dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia;
- c) aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico dos cursos de graduação do Grupo VII de Engenharia, adequando a formação dos seus egressos às necessidades da sociedade brasileira.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as habilidades e competências descritas a seguir:

1. Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;
2. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
3. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
4. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
5. Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia;
6. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
7. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
8. Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
9. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

10. Atuar em equipes multidisciplinares;
11. Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional;
12. Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental;
13. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia;
14. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, adotou como referencial os seguintes conteúdos:

1. Núcleo de Conteúdos Básicos: Metodologia Científica e Tecnológica; Expressão Gráfica; Matemática e Métodos Numéricos; Física; Informática; Eletricidade Aplicada; Ciências e Tecnologia dos Materiais e Química; Fenômenos de Transporte e Mecânica dos Sólidos; Administração e Economia e Ciências do Ambiente;
2. Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes: Ciência dos Materiais; Conversão de Energia; Estratégia e Organização; Gestão Ambiental; Gestão Econômica; Gestão Tecnológica; Mecânica Aplicada; Modelagem, Análise e Simulação de Processos; Ergonomia e Segurança do Trabalho.
3. Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de:
 - 3.1. Engenharia Ambiental: Climatologia e Meteorologia; Controle de Poluição; Ecologia Aplicada; Estudo e Análise de Impactos Ambientais; Legislação Ambiental; Processos Biotecnológicos; Recuperação de Áreas Poluídas e Degradadas; Tratamento e Aproveitamento de Efluentes e Resíduos Sólidos.
 - 3.2. Engenharia de Minas: Caracterização Tecnológica de Minérios; Economia Mineral; Geologia Aplicada; Hidrogeologia; Lavra a Céu Aberto e Subterrânea; Legislação Mineral e Ambiental; Mecânica das Rochas; Mineralogia e Tratamento de Minérios; Perfuração e Desmonte de Rochas; Pesquisa Mineral; Planejamento de Lavra; Recuperação de Área Minerada; Transporte e Logística; Tratamento de Efluentes e Resíduos Sólidos da Mineração.
 - 3.3. Engenharia de Petróleo: Administração e Economia Aplicada à Engenharia de Petróleo; Elementos de Construção de Máquinas; Engenharia de Reservatórios; Estimulação e Completação de Poços; Gênese e Migração de Petróleo; Geologia Aplicada; Mecânica de Fluidos Aplicada à Engenharia de Petróleo; Mecânica de Rochas Aplicada; Métodos Geofísicos de Pesquisa;

Perfuração de Poços; Recuperação de Óleo e Gás; Sistemas de Revestimento de Poços; Termodinâmica Aplicada; Transporte e Logística de Petróleo.

3.4. Engenharia Industrial Madeireira: a) Anatomia da Madeira; Biodegradação e Preservação da Madeira; Celulose e Papel; Estruturas de Madeira; Gestão de Resíduos; Logística; Processamento Mecânico da Madeira (Serraria e Beneficiamento); Processos de Fabricação (Painéis); Propriedades Químicas, Físicas e Mecânicas da Madeira; Secagem da Madeira.

3.5. Engenharia: os conteúdos a serem considerados são os definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, em seu art. 6º, § 3º.

A parte relativa ao Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia do ENADE/2008 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição: 30 questões, sendo 3 discursivas e 27 de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Das 30 questões, 10 questões são do Núcleo de Conteúdos Básicos, 10 são do Núcleo de Conteúdos Profissionais e 10 questões são do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais de cada curso.

1.3 Formato da prova

A prova do ENADE/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, composta de oito questões objetivas de múltipla escolha e de duas discursivas, teve o objetivo de investigar a aquisição de competências, de habilidades e de conhecimentos considerados essenciais na formação de qualquer estudante da Educação Superior.

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

No Componente Específico da área do Grupo VII de Engenharia, a prova do ENADE/2008 apresentou 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões

elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências, das habilidades e dos 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, 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-

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 .

padrão, DP^C , para uma amostra de alunos concluintes de um curso i , seguindo o exemplo. A expressão é a seguinte:

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

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

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

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.

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).

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 ³.

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

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:

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

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.

em que $|AP_{FG}^C inferior|$ é o valor absoluto do afastamento padronizado do curso i que obteve o menor afastamento padronizado e $AP_{FG}^C superior$ 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).

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 padrão. 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 padrão 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

1.5.1 Objeto

O objeto do estudo é o ENADE/2008. Especificamente, este relatório visa 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 foi similar nos três anos desse primeiro ciclo. Inicialmente foram geradas diferentes distribuições de amostragem, tendo por base as informações de 2003. Foram feitas simulações com diferentes tamanhos de amostras, conseqüentemente ocorrendo diferentes erros de amostragem. Os resultados dessas simulações fundamentaram a escolha do plano amostral.

O esquema escolhido foi a amostragem estratificada com seleção aleatória simples em cada estrato. Os estratos foram definidos pelos cursos, quando todas suas habilitações estavam em um mesmo grupo, ou pelas habilitações, quando o curso estava classificado em mais de um grupo. Os alunos constituíram as 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 utilizou-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 serão calculados apenas com as quantidades de presentes.

1.5.3 Estimadores

Nesta 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 , sendo $h = 1, \dots, H$

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

C – é o conjunto de cursos que compõe a carreira c

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

n_h – é o número de alunos do curso h presente na prova

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

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

y_{hi} – 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:

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

A estimativa da variância de (1) é calculada por

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

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

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

Finalmente, o erro-padrão da média é definido por

$$ep(\bar{y}_h) = \sqrt{\hat{v}ar(\bar{y}_h)} .$$

1.5.5 Carreiras

As notas médias das carreiras são estimadas por

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

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

A variância de (3) é estimada por

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

em que s_h^2 está definido em (2).

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

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

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

Em 2008, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Engenharia - Grupo VII contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 158 cursos.

A tabela 2.1 apresenta a quantidade de cursos participantes por categoria administrativa e regiões. A maioria dos cursos é proveniente de instituições Privadas (67,7%) e está concentrada na região Sudeste (56,4%).

Tabela 2.1 – Número de cursos participantes do ENADE/2008 por categoria administrativa, em relação às grandes regiões – Engenharia (Grupo VII).

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	158	33	10	8	107
Norte	10	4	3	0	3
Nordeste	19	6	1	0	12
Sudeste	89	14	5	4	66
Sul	33	7	1	4	21
Centro-Oeste	7	2	0	0	5

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 Universidade (60,8%). A região Sudeste possui a maior quantidade de seus cursos em Universidades (57,3%).

Tabela 2.2 – Número de cursos participantes do ENADE/2008 por organização acadêmica, em relação às grandes regiões – Engenharia (Grupo VII).

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	158	96	31	4	25	2
Norte	10	7	3	0	0	0
Nordeste	19	10	2	0	7	0
Sudeste	89	51	20	4	12	2
Sul	33	23	5	0	5	0
Centro-Oeste	7	5	1	0	1	0

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 o estado de São Paulo possui a maior quantidade de cursos, seguido de Rio de Janeiro e Minas Gerais. A área do Grupo VII de Engenharia é oferecida em 22 das 27 Unidades Federativas do Brasil.

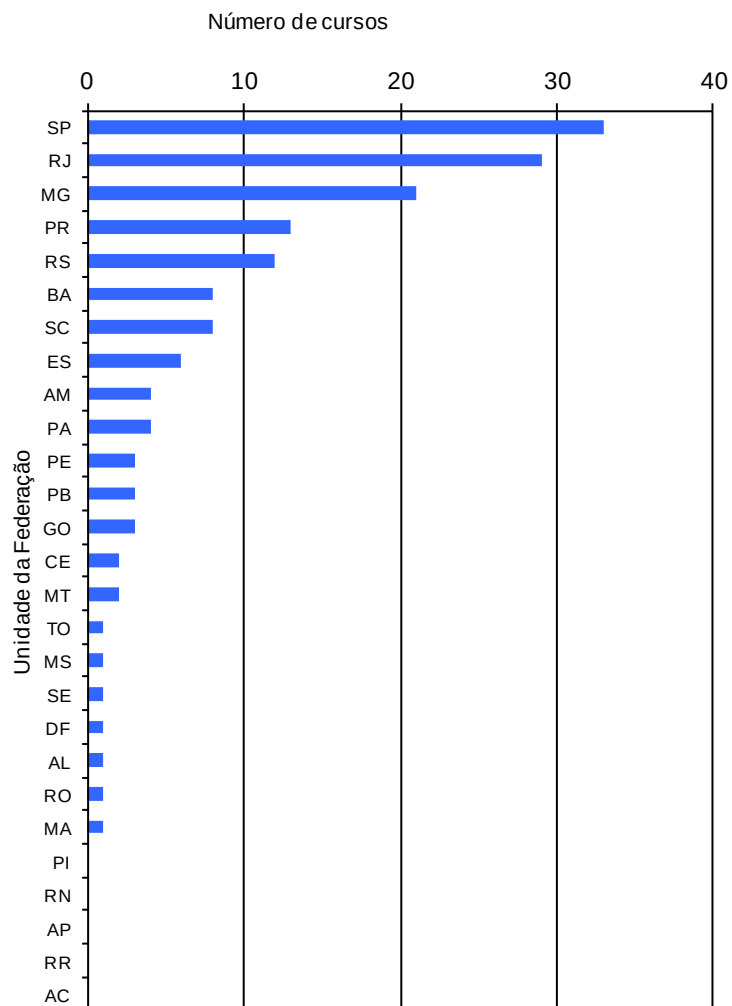


Gráfico 2.1 – Número de cursos participantes do ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo VII)

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. Observa-se que em todas as categorias administrativas há mais alunos ingressantes do que concluintes. A maioria dos estudantes é oriunda de instituições particulares, tanto os ingressantes (70,5%) como os concluintes (55,8%).

Tabela 2.3 – Número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 por categoria administrativa, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes – Engenharia (Grupo VII).

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	6.955	1.359	496	469	4.631
Ingressantes	5.114	968	277	265	3.604
Concluintes	1.841	391	219	204	1.027
Norte	354	148	108	0	98
Ingressantes	260	115	70	0	75
Concluintes	94	33	38	0	23
Nordeste	735	273	22	0	440
Ingressantes	575	213	22	0	340
Concluintes	160	60	0	0	100
Sudeste	4.090	582	304	298	2.906
Ingressantes	3.083	389	151	170	2.373
Concluintes	1.007	193	153	128	533
Sul	1.477	281	62	171	963
Ingressantes	1.015	205	34	95	681
Concluintes	462	76	28	76	282
Centro-Oeste	299	75	0	0	224
Ingressantes	181	46	0	0	135
Concluintes	118	29	0	0	89

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. Nota-se que a maioria dos estudantes é de Universidades e em todas as organizações acadêmicas há mais ingressantes do que concluintes.

Tabela 2.4 – Número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 por organização acadêmica, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes – Engenharia (Grupo VII).

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	6.955	4.349	1.123	281	1.149	53
Ingressantes	5.114	3.083	889	172	925	45
Concluintes	1.841	1.266	234	109	224	8
Norte	354	256	98	0	0	0
Ingressantes	260	185	75	0	0	0
Concluintes	94	71	23	0	0	0
Nordeste	735	374	50	0	311	0
Ingressantes	575	293	50	0	232	0
Concluintes	160	81	0	0	79	0
Sudeste	4.090	2.386	787	281	583	53
Ingressantes	3.083	1.744	618	172	504	45
Concluintes	1.007	642	169	109	79	8
Sul	1.477	1.072	177	0	228	0
Ingressantes	1.015	708	135	0	172	0
Concluintes	462	364	42	0	56	0
Centro-Oeste	299	261	11	0	27	0
Ingressantes	181	153	11	0	17	0
Concluintes	118	108	0	0	10	0

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 em São Paulo, seguido de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os ingressantes predominam em quase todas as unidades da federação.

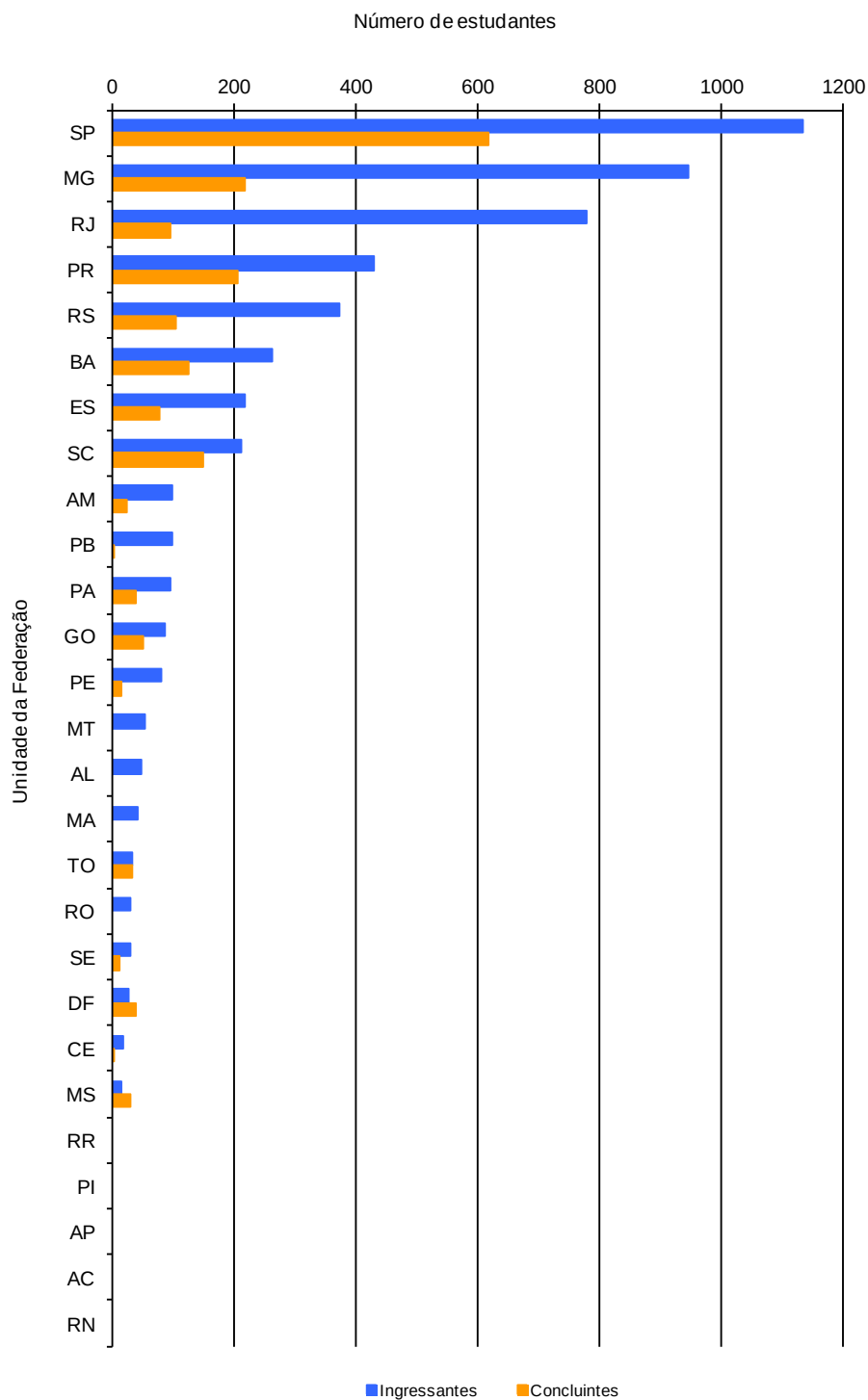


Gráfico 2.2 – Número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo VII)

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 3

Análise técnica da prova

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Engenharia (Grupo VII) no ENADE/2008. Para isso, foram calculadas as estatísticas gerais da prova, bem como as estatísticas da Formação Geral e do Componente Específico. Nas tabelas, são mostradas as seguintes estatísticas básicas: número da população, da amostra e de presentes, média, erro-padrão da média, desvio-padrão, nota mínima, mediana e nota máxima. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes. Tais estatísticas foram calculadas tendo em vista as seguintes agregações: região e Brasil, categoria administrativa e 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. Observa-se que 8.476 estudantes foram convocados para compor a amostra, dos quais 6.518 são ingressantes e 1.958 são concluintes. Cerca de 18% dos estudantes não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (21,5%) do que entre concluintes (6,0%). A média geral da prova foi 35,5, e os ingressantes obtiveram média mais baixas (33,3) que os concluintes (44,3). O desvio-padrão geral foi 12,4. Os ingressantes obtiveram menor desvio-padrão (11,3), indicando que esses possuíram uma distribuição mais homogênea nas notas que os concluintes (12,9). A nota máxima foi 83,8, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 75,5.

Tabela 3.1 – Estatísticas básicas da prova, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	35,5	33,3	44,3
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,3
Desvio-padrão	12,4	11,3	12,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	34,6	32,7	44,3
Nota máxima	83,8	75,5	83,8

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes é facilmente visualizada no histograma abaixo. As notas mais frequentes obtidas pelos ingressantes (33,0%) estão no intervalo de 31 a 40, enquanto entre concluintes (29,1%), no de 41 a 50. Observa-se que 7,4% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, esse percentual aumenta para 31,4%. Os resultados apontam, portanto, que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

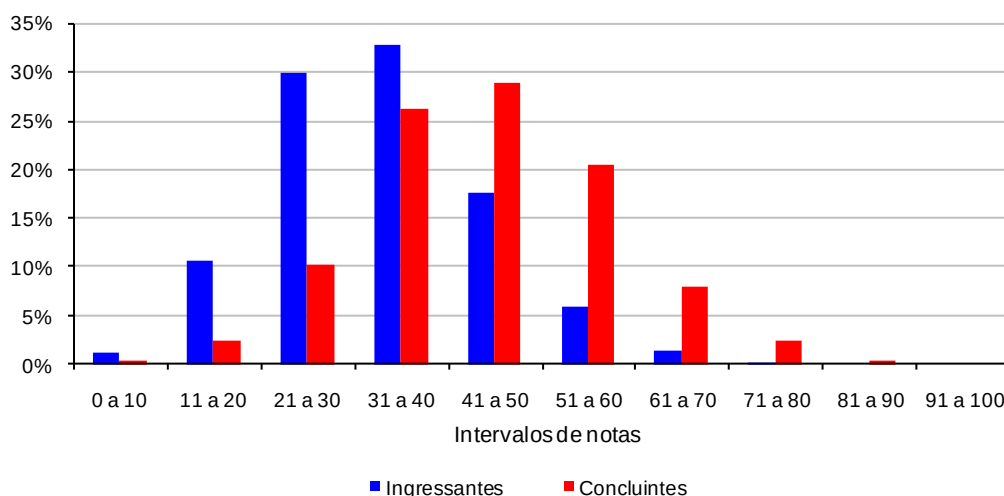


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A seguir será feita a análise do desempenho global dos estudantes na prova do ENADE/2008, subdivididos em ingressantes e concluintes, considerando as médias por região, por categoria administrativa e por organização acadêmica. Conjuntamente é apresentado, entre parênteses, o erro-padrão, cuja função é medir a precisão da média amostral. No que concerne às notas médias dos estudantes por região, observa-se que as mais elevadas entre os concluintes foram encontradas nas regiões

Sudeste (45,3) e Sul (44,9). Em relação aos ingressantes, as regiões Norte (35,0) e Sul (34,2) tiveram as médias mais elevadas. A menor nota média entre os ingressantes foi encontrada na região Centro-Oeste (30,5) e entre os concluintes, na região Nordeste (39,5).

Em relação às notas médias dos estudantes por categoria administrativa, observa-se que a pontuação mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (52,0) e Federal (49,3). Tal como os ingressantes, cujas as maiores médias foram encontradas nas instituições de origem Estadual (40,4) e Federal (39,2). As menores médias foram encontradas na rede Municipal, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Faculdade de Tecnologia (37,2) e Universidade (34,6). Para os concluintes, as instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Faculdade de Tecnologia (50,3) e Universidade (46,0) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Faculdades, Escolas e Institutos Superiores entre os concluintes (39,1) e entre os ingressantes (30,4).

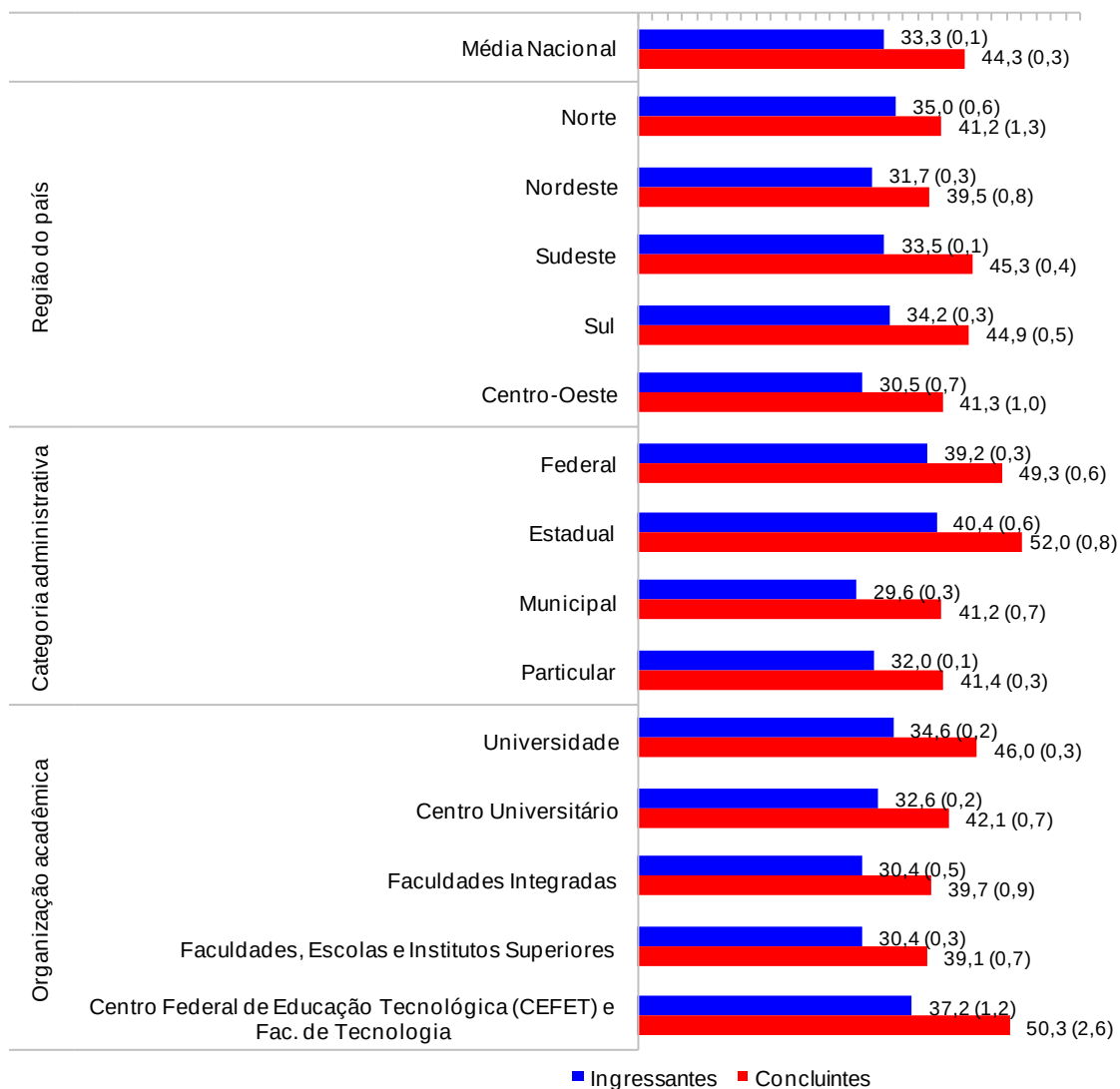


Gráfico 3.2 - Notas médias da prova segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

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 das notas em Formação Geral (50,9) foi superior ao desempenho da prova como um todo (35,5), apresentado na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio (55,2) superior ao dos ingressantes (49,9). O desvio-padrão foi 16,3, sendo o desvio-padrão dos ingressantes igual a 16,3 e dos concluintes 15,5. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, a saber, 96,0 e 94,0, respectivamente.

Tabela 3.2 - Estatísticas básicas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	50,9	49,9	55,2
Erro-padrão da média	0,1	0,2	0,3
Desvio-padrão	16,3	16,3	15,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,0	51,0	56,5
Nota máxima	96,0	94,0	96,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.3 permite visualizar as notas obtidas pelos ingressantes e concluintes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes. O maior percentual de estudantes concluintes (25,8%) encontra-se no intervalo de nota de 51 a 60. É importante considerar que cerca de 66% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 51% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 51 a 60, com cerca de 23% dos estudantes.

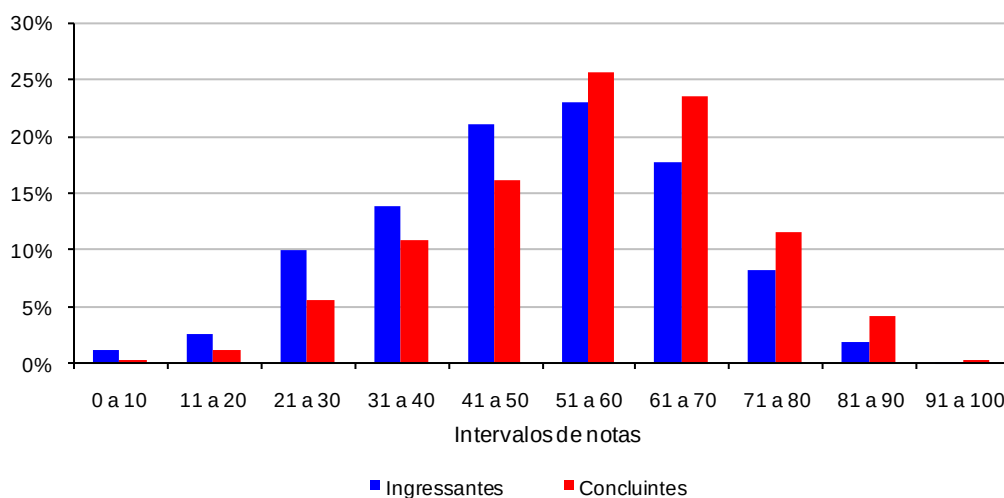


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.4 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos estudantes em cada região, observa-se que as mais elevadas entre os

concluintes foram encontradas nas regiões Sudeste (56,1) e Sul (55,3). Em relação aos ingressantes, as regiões Norte (54,2) e Sul (50,4) alcançaram as médias mais elevadas. A região Centro-Oeste foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (46,5) e os concluintes (51,36).

Em relação às notas médias dos estudantes por categoria administrativa, observa-se que a pontuação mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (60,9) e Federal (59,1). Semelhantemente, entre os ingressantes as instituições de origem Estadual (57,0) e Federal (56,0) alcançaram as médias mais elevadas. A menor nota média verificada entre os concluintes foi na categoria administrativa Particular (52,7) e entre os ingressantes foi na Municipal (46,2).

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Faculdade de Tecnologia (53,6) e Universidade (51,1). O mesmo ocorreu entre os concluintes, as instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Faculdade de Tecnologia (66,9) e Universidade (56,3) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Faculdades, Escolas e Institutos Superiores entre os concluintes (50,8) e entre os ingressantes (47,2).

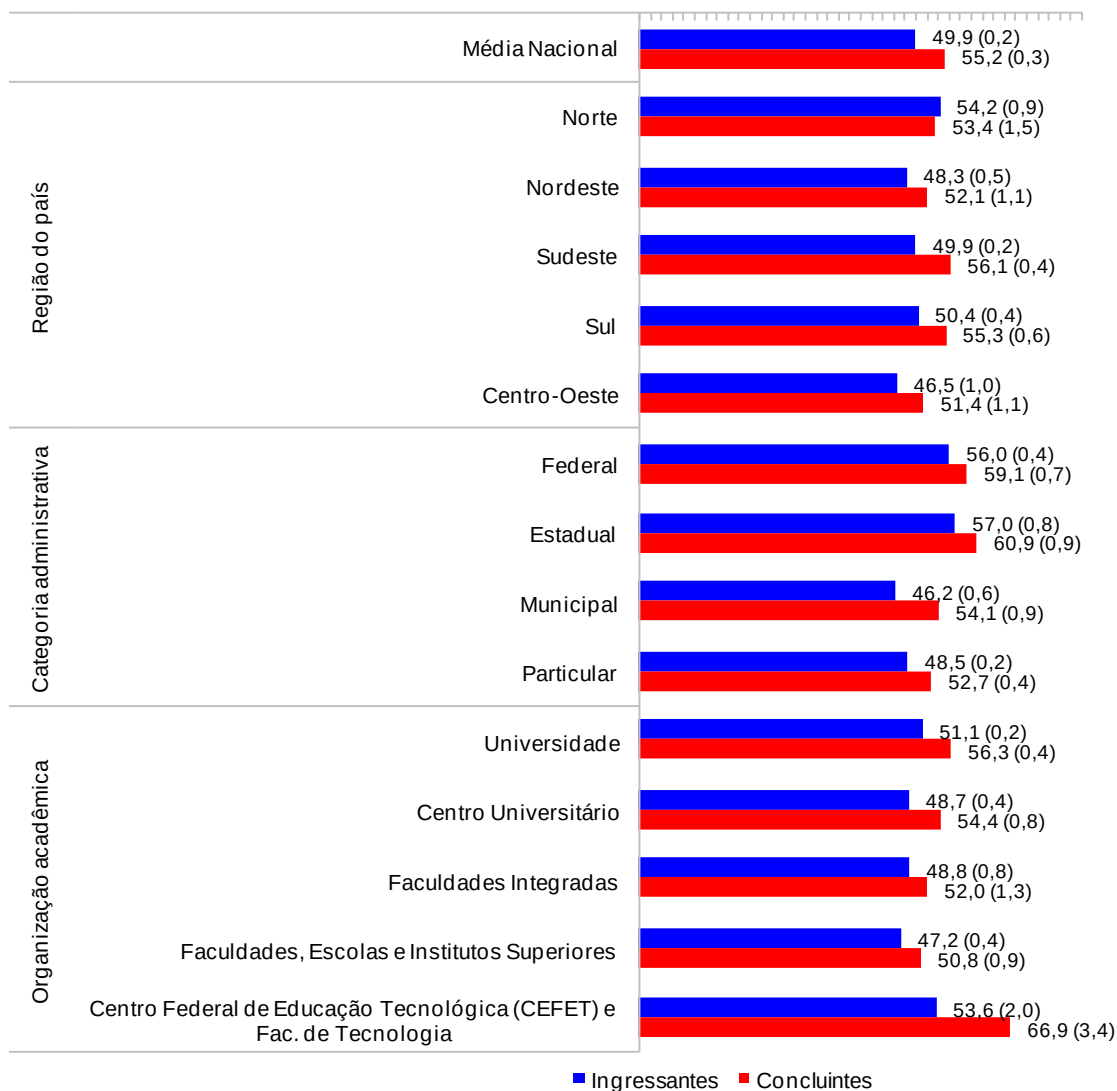


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico

Engenharia Ambiental

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (30,0) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (50,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (40,2) melhor do que os ingressantes (27,2). O desvio-padrão de Componente Específico (13,8) foi menor, comparado ao desvio-padrão (16,3) da

Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (12,3) e concluintes (14,2). As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, 85,0 e 77,1, respectivamente.

Tabela 3.3 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	30,0	27,2	40,2
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,3
Desvio-padrão	13,8	12,3	14,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	28,5	26,9	39,8
Nota máxima	85,0	77,1	85,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.5 mostra as diferenças dos resultados entre concluintes e ingressantes no conteúdo referente ao Componente Específico. As notas dos primeiros concentram-se no intervalo de 31 a 40 pontos, representando aproximadamente 25,8% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 23% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 4% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 21 a 30, com cerca de 30% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

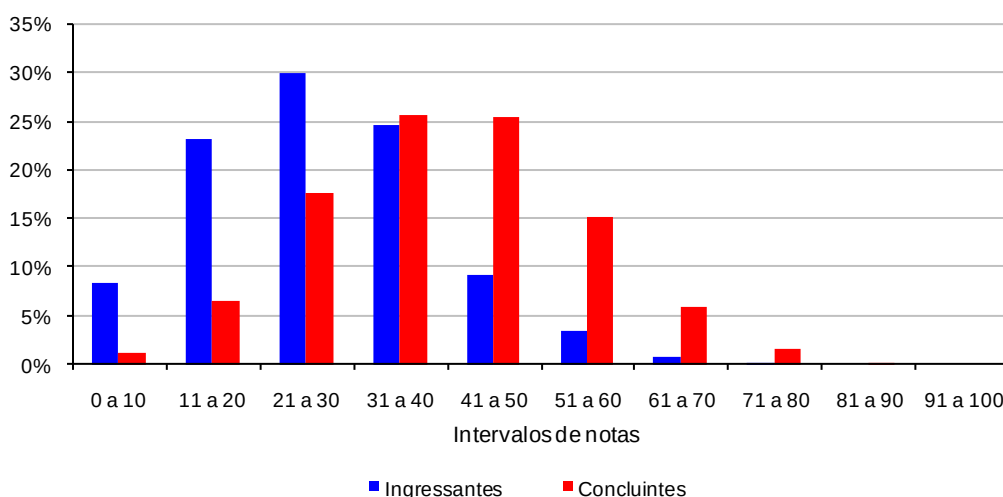


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.6 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à

categoria administrativa e à organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos estudantes em cada região, observa-se que as mais elevadas entre os concluintes foram encontradas nas regiões Sul (41,5) e Sudeste (40,9). Em relação aos ingressantes, as regiões Norte (28,5) e Sul (28,3) alcançaram as médias mais elevadas. A menor nota média entre os ingressantes foi encontrada na região Centro-Oeste (23,9) e entre os concluintes, na região Nordeste (34,7).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que a média mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Federal (49,7) e Estadual (48,7). Assim como os concluintes, os ingressantes de instituições de origem Estadual (34,7) e Federal (34,4) são os que alcançaram as médias mais elevadas. A menor nota média verificada entre os concluintes foi na categoria administrativa Particular (37,2) e entre os ingressantes foi na Municipal (24,1).

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Universidade (28,9) e Centro Universitário (26,3). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (42,3) e Centro Universitário (37,0) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Faculdades Integradas (23,9), para os ingressantes, e Faculdades, Escolas e Institutos Superiores (35,2), para os concluintes.

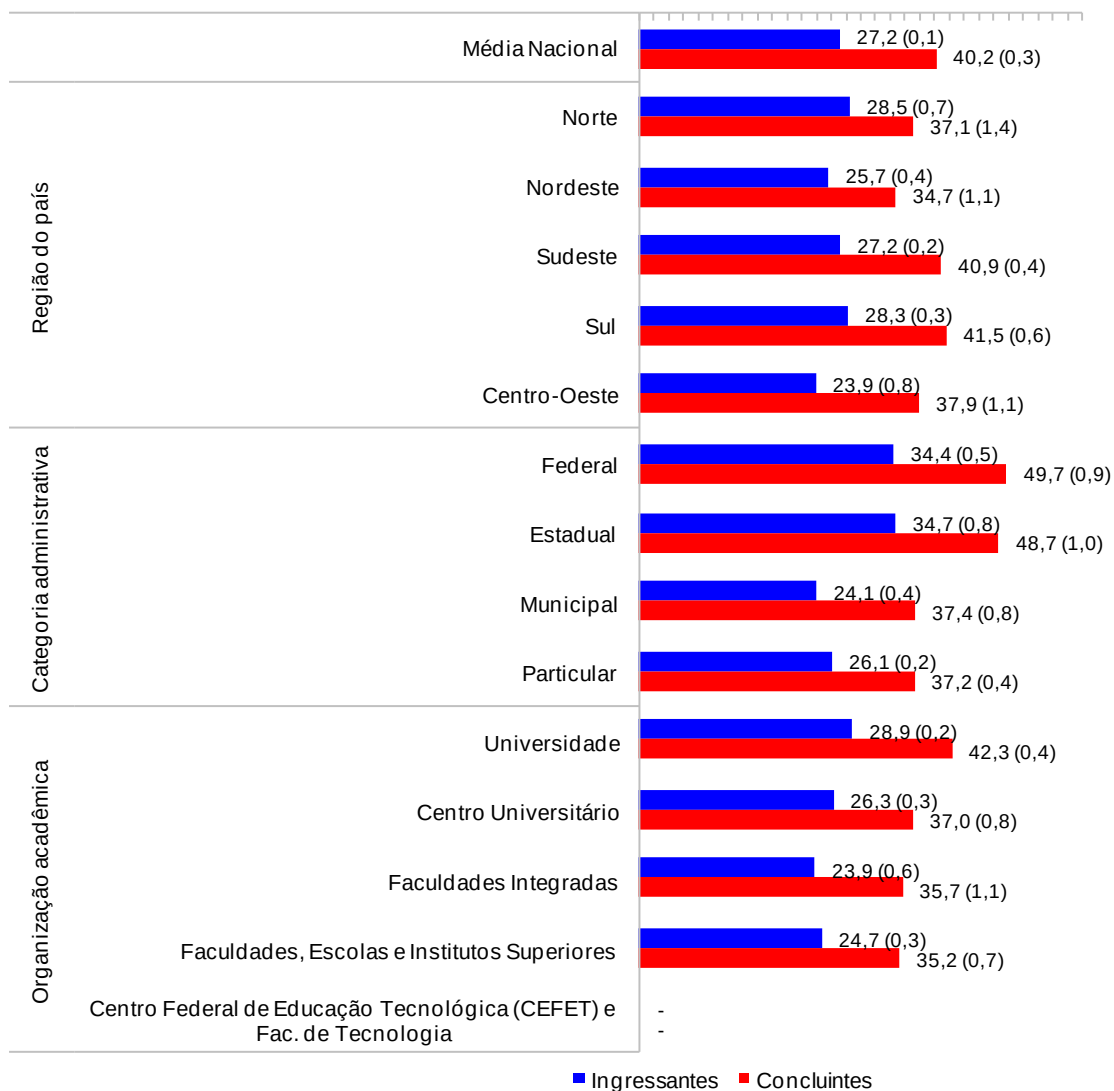


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

Engenharia de Minas

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (31,3) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (50,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (39,5) melhor do que os ingressantes (29,0). O desvio-padrão de Componente Específico (12,8) foi menor, comparado ao desvio-padrão (16,3) da Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (11,7) e concluintes

(13,2). As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, 76,2 e 68,5, respectivamente.

Tabela 3.4 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Minas – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	31,3	29,0	39,5
Erro-padrão da média	0,5	0,5	1,0
Desvio-padrão	12,8	11,7	13,2
Nota mínima	0,0	0,0	10,6
Mediana	31,3	27,7	40,7
Nota máxima	76,2	68,5	76,2

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.7 mostra as diferenças dos resultados entre concluintes e ingressantes no conteúdo referente ao Componente Específico. As notas dos primeiros concentram-se no intervalo de 41 a 50 pontos, representando aproximadamente 32,9% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 18% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 3% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 31 a 40, com cerca de 34% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

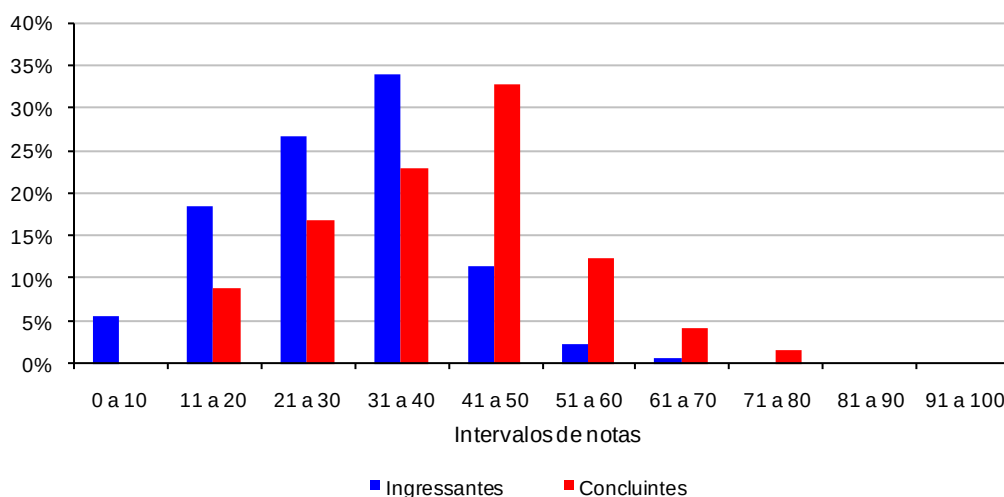


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Minas – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.8 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica. Levando-se em conta as notas

médias dos estudantes em cada região, observa-se que as mais elevadas entre os concluintes foram encontradas nas regiões Sul (53,7) e Sudeste (40,9). Em relação aos ingressantes, as regiões Sul (34,2) e Centro-Oeste (33,5) alcançaram as médias mais elevadas. A região Nordeste foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (27,7) e os concluintes (36,33).

Em relação à categoria administrativa, observa-se que todas as instituições estão na categoria administrativa Federal. Os concluintes tiveram um desempenho médio superior ao dos ingressantes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que todas as instituições são classificadas como Universidade. Dessa forma, o desempenho médio dos estudantes será o mesmo apresentado na média nacional, a saber, média de 29,0 para os ingressantes e de 39,5 para os concluintes

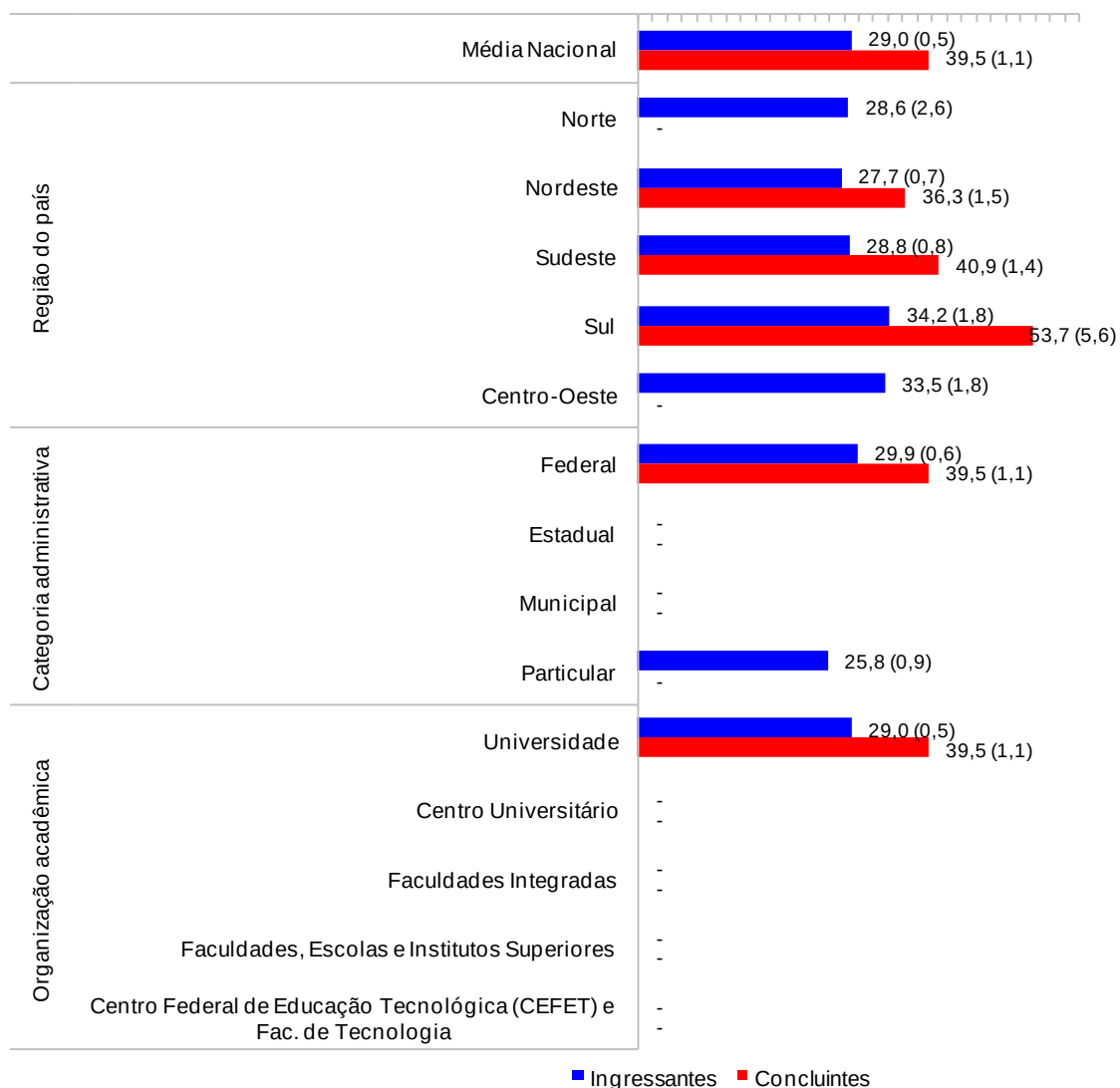


Gráfico 3.8 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia de Minas – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

Engenharia de Petróleo

A Tabela 3.5 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (31,0) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (50,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (51,7) melhor do que os ingressantes (29,6). O desvio-padrão de Componente Específico (13,9) foi menor, comparado ao desvio-padrão (16,3) da Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (12,7) e concluintes (14,5). As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram 82,9 e 71,9, respectivamente.

Tabela 3.5 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Petróleo – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	31,0	29,6	51,7
Erro-padrão da média	0,4	0,4	1,6
Desvio-padrão	13,9	12,7	14,5
Nota mínima	0,0	0,0	21,4
Mediana	29,8	28,1	49,5
Nota máxima	82,9	71,9	82,9

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.9 mostra as diferenças dos resultados entre concluintes e ingressantes no conteúdo referente ao Componente Específico. As notas dos primeiros concentram-se no intervalo de 41 a 50 pontos, representando aproximadamente 32,5% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 46% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 6% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 21 a 30, com cerca de 28% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

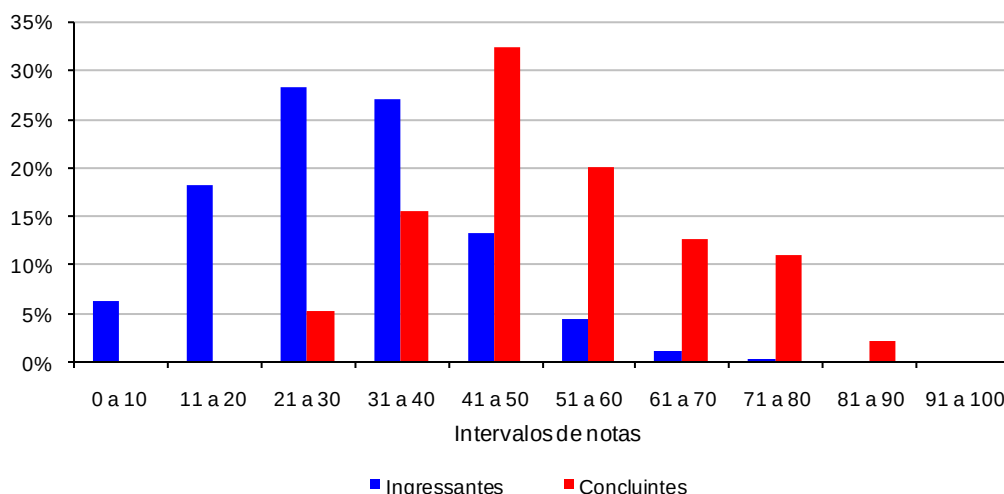


Gráfico 3.9 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Petróleo – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.10 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica. Observa-se que todas as instituições que têm concluintes estão na região Sudeste. Nesta região, os ingressantes (29,6) tiveram um desempenho médio mais baixo que os concluintes (51,7).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que a média mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Federal (64,8) e Estadual (56,6). Assim como os concluintes, os ingressantes de instituições de origem Federal (47,2) e Estadual (45,4) são os que alcançaram as médias mais elevadas. As menores médias foram encontradas na rede Particular, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que os concluintes de Universidade obtiveram melhor desempenho que os de Centro Universitário, a saber, 56,9 e 46,4, respectivamente. A mesma situação ocorreu entre os ingressantes, tendo os estudantes oriundos de Centro Universitário (30,6) obtido maior desempenho que os de Universidade (29,2).

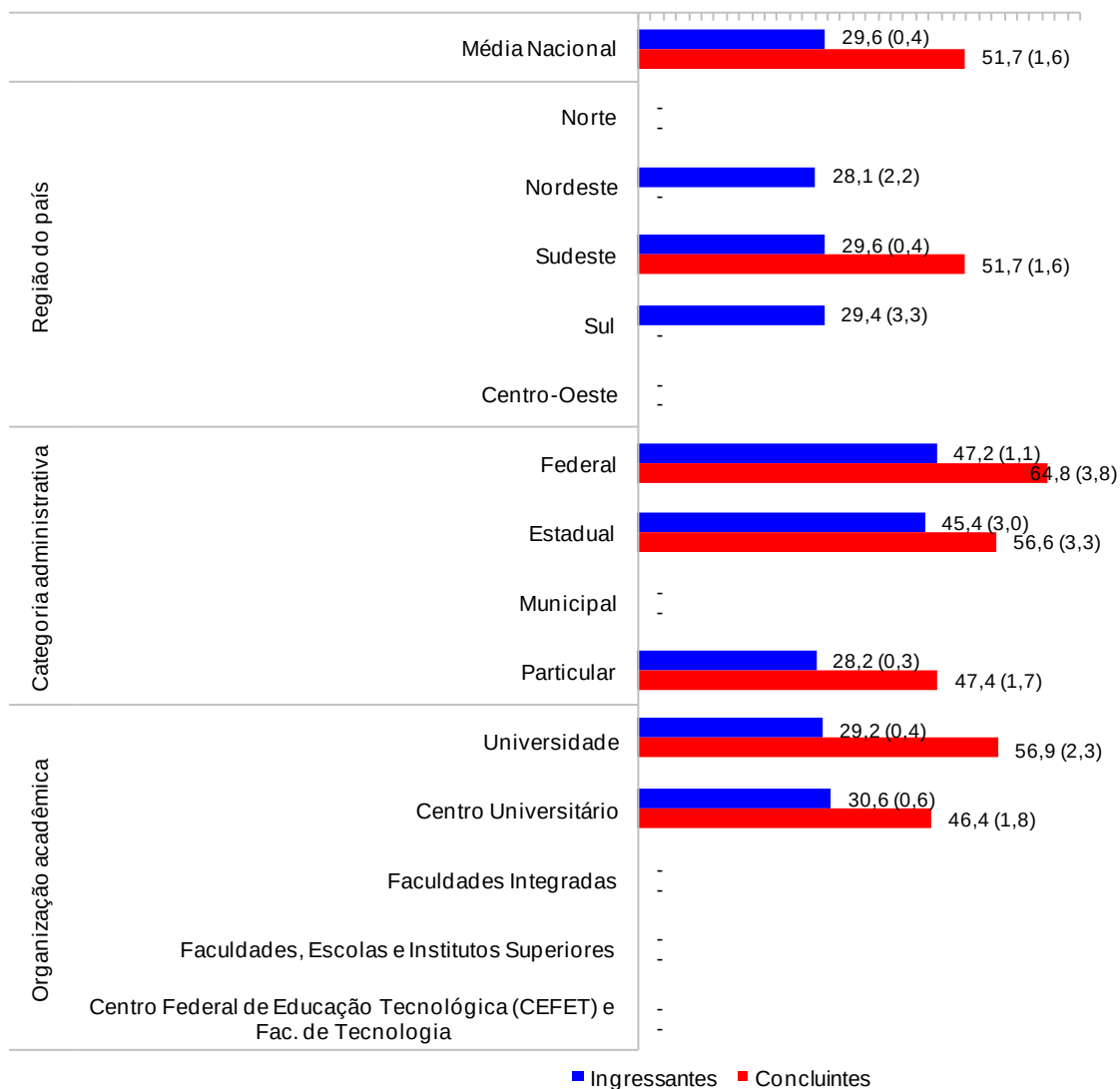


Gráfico 3.10 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia de Petróleo – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

Engenharia Industrial Madeireira

A Tabela 3.6 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (35,6) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (50,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (42,3) melhor do que os ingressantes (32,4). O desvio-padrão de Componente Específico (13,3) foi menor, comparado ao desvio-padrão (16,3) da Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (11,3) e concluintes

(14,7). As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram 80,8 e 67,2, respectivamente.

Tabela 3.6 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Industrial Madeireira – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	35,6	32,4	42,3
Erro-padrão da média	0,6	0,7	1,2
Desvio-padrão	13,3	11,3	14,7
Nota mínima	0,0	8,9	0,0
Mediana	33,8	31,3	41,6
Nota máxima	80,8	67,2	80,8

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.11 mostra as diferenças dos resultados entre concluintes e ingressantes no conteúdo referente ao Componente Específico. As notas dos primeiros concentram-se no intervalo de 31 a 40 pontos, representando aproximadamente 28,0% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 28% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 8% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 21 a 30, com cerca de 34% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

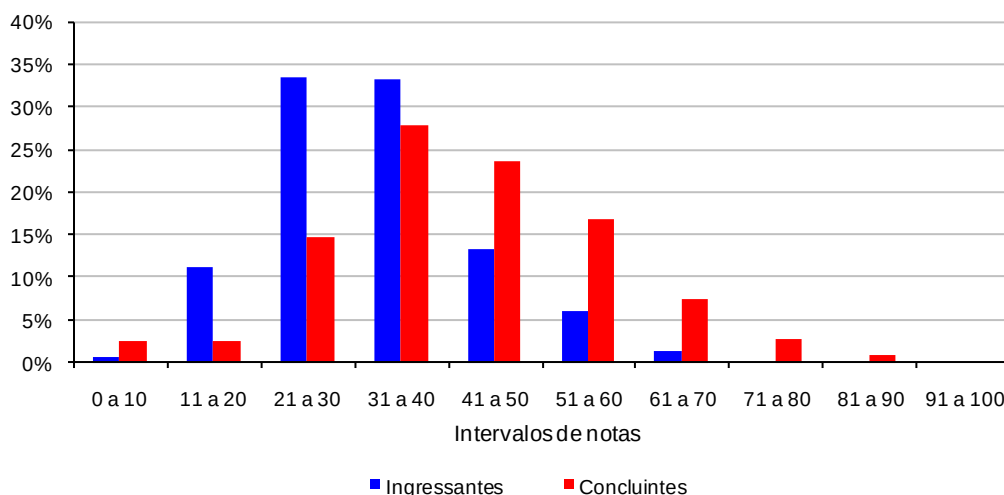


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Industrial Madeireira – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.12 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica. Observa-se que os concluintes

da região Sudeste (47,3) obtiveram melhor desempenho que os da região Sul (39,8). O mesmo ocorreu entre os ingressantes que tiveram melhor desempenho na região Sudeste (33,2) do que os da região Sul (31,1).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que a média mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (47,9) e Federal (44,2). Quanto aos ingressantes, as instituições de origem Particular (34,7) e Federal (33,2) alcançaram as médias mais elevadas. As menores médias foram encontradas na rede Municipal, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Universidade (33,2), Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e Faculdade de Tecnologia (31,7). Para os concluintes, as instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Faculdade de Tecnologia (44,7) e Universidade (44,1) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Centro Universitário entre os concluintes (31,1) e entre os ingressantes (24,2).

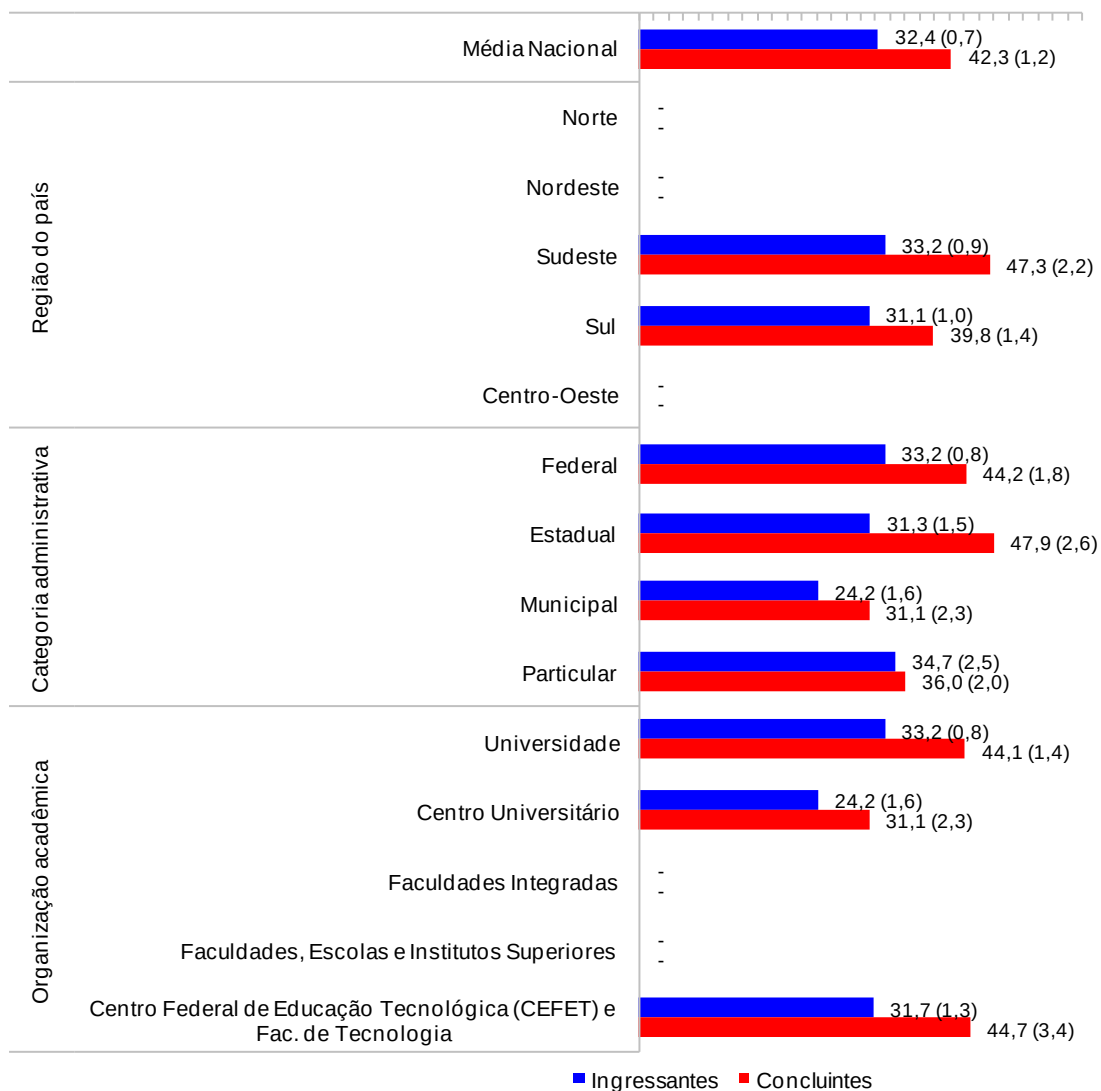


Gráfico 3.12 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia Industrial Madeireira –ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

Engenharia

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (28,8) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (50,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (35,0) melhor do que os ingressantes (27,8). O desvio-padrão de Componente Específico (13,8) foi menor, comparado ao desvio-padrão (16,3) da Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (13,3) e concluintes

(14,7). As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, 66,1 e 65,2, respectivamente.

Tabela 3.7 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	28,8	27,8	35,0
Erro-padrão da média	1,0	1,1	3,1
Desvio-padrão	13,8	13,3	14,7
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	26,9	26,9	33,8
Nota máxima	66,1	65,2	66,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.13 mostra as diferenças dos resultados entre concluintes e ingressantes no conteúdo referente ao Componente Específico. As notas dos primeiros concentram-se no intervalo de 31 a 50 pontos, representando aproximadamente 50,7% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 14% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 6% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 31 a 40, com cerca de 28% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

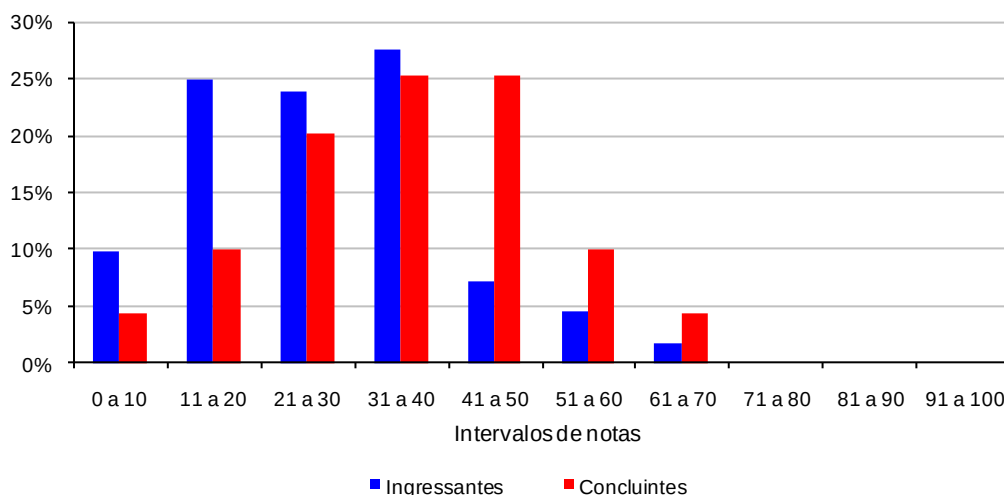


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.14 apresenta informações referentes ao desempenho de ingressantes e concluintes, comparando os resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica. Observa-se que os concluintes da região Sudeste (35,2) obtiveram melhor desempenho que os da região Nordeste (33,1). O mesmo ocorreu entre os ingressantes que tiveram melhor desempenho na região Nordeste (35,9) do que os da região Sul (29,5).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que os concluintes da categoria administrativa Particular (35,2) obtiveram melhor desempenho que os do tipo Federal (33,1). O mesmo não ocorreu entre os ingressantes que alcançaram melhor desempenho na categoria Federal (35,9) que na Particular (27,2).

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que os concluintes de Faculdades Integradas obtiveram melhor desempenho que os de Universidade, a saber, 35,2 e 33,1, respectivamente. Já entre os ingressantes, os estudantes oriundos de Centro Universitário (43,1) obtiveram desempenho maior que os de Universidade (27,0).

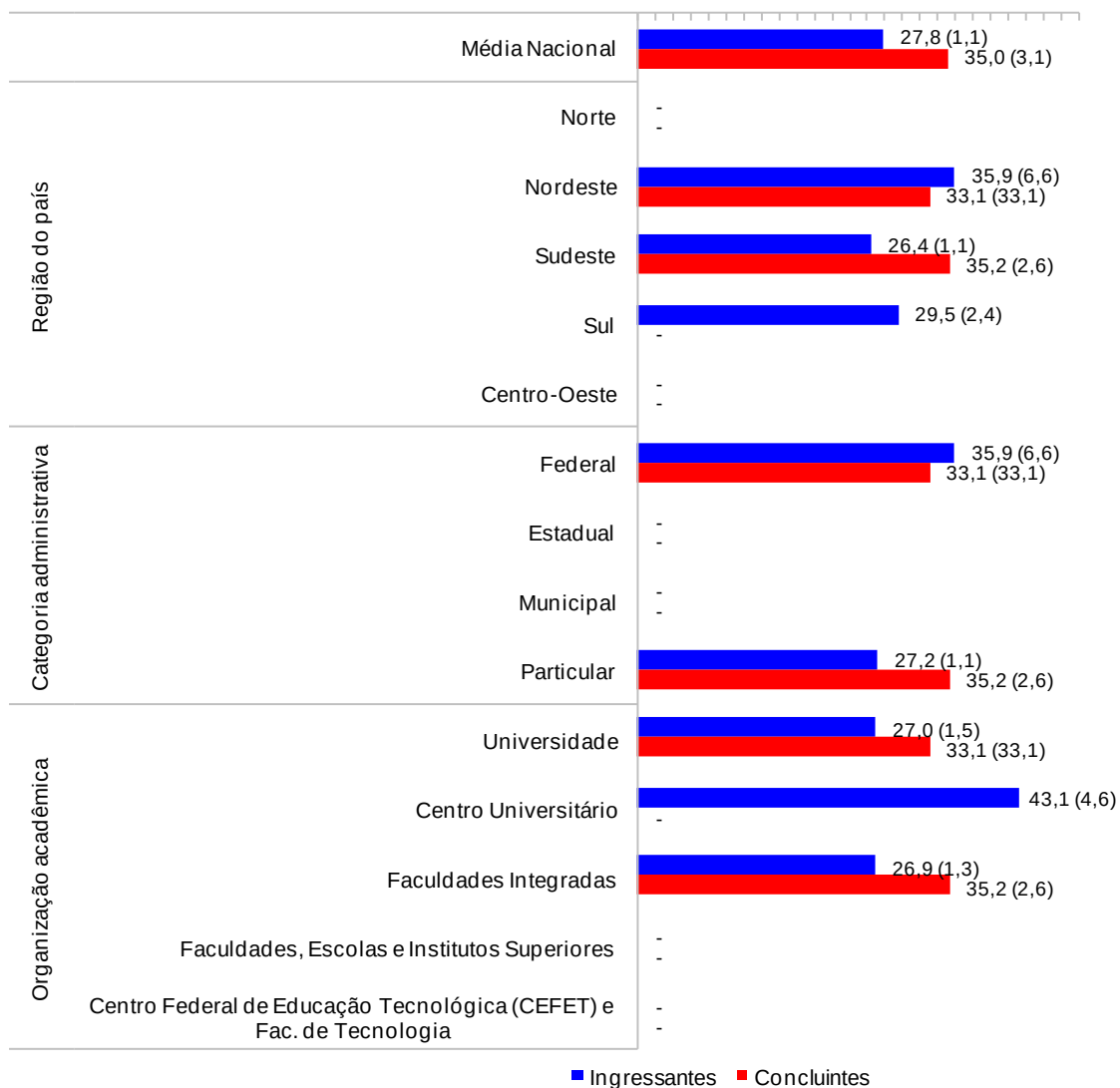


Gráfico 3.14 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Nota: Entre parênteses, é apresentado o erro-padrão.

3.2 Análise das questões objetivas

Quando um instrumento é elaborado para avaliar conhecimento, é importante saber a amplitude com que ele realiza aquilo a que se propõe, ou seja, uma prova bem elaborada deve ser capaz de avaliar o conhecimento do aluno, desde o básico até o mais complexo. Sendo assim, uma prova deve ser composta de itens que vão de muito fáceis a muito difíceis (possuir uma distribuição normal). Psicometricamente, essa análise é realizada por meio do cálculo do índice de facilidade de uma questão,

que representa a proporção de alunos que respondeu corretamente a questão. Assim, quanto maior for o índice de facilidade, maior será o número de alunos que acertou a resposta.

Neste relatório, para a interpretação dos resultados em relação à dificuldade dos itens, foram adotados os seguintes critérios:

- Item muito fácil: índice de acertos maior ou igual a 0,86;
- Item fácil: índice de acertos entre 0,61 e 0,85;
- Item de dificuldade média: índice de acertos entre 0,41 e 0,60;
- Item difícil: índice de acertos entre 0,16 e 0,40;
- Item muito difícil: índice de acertos menor ou igual a 0,15.

Além de conhecer o índice de dificuldade das questões de uma prova, é importante saber o quanto a questão é útil para diferenciar os alunos. Para alcançar esse objetivo, estabelece-se, então, uma correlação.

Estabelecer a correlação entre duas variáveis é buscar compreender o quanto uma pode ser influenciada por alterações ocorridas na outra. Quando a correlação se dá entre duas variáveis que representam séries de dados, ela é denominada correlação ponto-bisserial. Como o acerto ou o erro de uma questão de uma prova constitui uma série de dados e o resultado final na prova constitui outra série de dados, é possível calcular o índice de correlação ponto-bisserial (Rpb) entre as duas séries.

O Rpb indica o quanto determinada questão é capaz de produzir respostas diferentes em pessoas com diferentes níveis de conhecimento. Dessa forma, uma questão com um alto índice Rpb é capaz de separar os alunos que sabem muito daqueles que sabem pouco e daqueles que não sabem aparentemente nada. Para a interpretação do Rpb, considera-se que uma questão é tanto mais discriminativa quanto mais o seu índice Rpb se aproxima de 1,00.

Adotaram-se os seguintes critérios para o Rpb.

- Item muito bom: índice maior ou igual a 0,40;
- Item bom: índice entre 0,30 e 0,39;
- Item de discriminação média: índice entre 0,20 e 0,29;
- Item fraco: índice menor que 0,20.

Os itens classificados como fracos, com Rpb inferior a 0,20, foram excluídos do cálculo da nota dos alunos, ou seja, não constam nas análises aqui apresentadas.

3.2.1 Formação Geral

A matriz de referência da avaliação na área de Engenharia (Grupo VII), conforme explicitada no capítulo 1, foi elaborada por uma banca de especialistas na área, abordando três dimensões – perfis, habilidades e conteúdos – bem como as inter-relações entre essas dimensões. Os conteúdos que podem ser utilizados para se avaliar o desenvolvimento de tais habilidades são extraídos dessa matriz, assim como as habilidades imprescindíveis para o alcance dos perfis listados. Serão apresentados neste relatório os resultados relativos às habilidades e aos perfis profissionais da área de Engenharia (Grupo VII).

A Tabela 3.8 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Formação Geral. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 60,8 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 55,1 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.8 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	56,2	55,1	60,8
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio-padrão	19,7	19,9	18,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	50,0	62,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A tabela a seguir apresenta as classificações das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de facilidade. Das oito questões, três encontram-se na categoria 'fácil' (entre 61% e 85% de acerto), três são de nível 'médio' (entre 41% e 60% de acerto) e duas estão na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de facilidade – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

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, 7
0,16 a 0,40	Difícil	1, 3
$\leq 0,15$	Muito difícil	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas à Formação Geral, sete obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e uma teve nível de discriminação 'bom'.

Tabela 3.10 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de discriminação – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
0,30 a 0,39	Bom	1
0,20 a 0,29	Médio	-
$< 0,20$	Fraco	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na sequência, no Quadro 3.1 estão especificados, por questão, os temas predominantes e as habilidades/competências aferidas pelas questões de Formação Geral da prova, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão.

Quadro 3.1 - Temas Predominantes e Habilidades/Competências aferidas nas questões objetivas de Formação Geral – ENADE/2008

Questão	Temas Predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	• Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Elaborar sínteses.	0.34	0.30
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	• 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.	0.80	0.44
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	• Analisar e criticar informações; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Fazer escolhas valorativas analisando consequências; • Propor soluções para situações-problema.	0.40	0.40
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.	• 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.	0.57	0.41

Questão	Temas Predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
5	Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	• Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Questionar a realidade; • Elaborar sínteses.	0.75	0.49
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	• Ler e interpretar textos; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Construir perspectivas integradoras.	0.58	0.47
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	• Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Questionar a realidade; • Propor soluções para situações-problema.	0.43	0.40
8	Arte, cultura e filosofia	• Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Elaborar sínteses.	0.63	0.46

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A título de ilustração, apresenta-se a seguir a Figura 3.1, que analisa graficamente o comportamento do item 6, de Formação Geral. Nessa figura, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes estudantes. A curva vermelha - letra “B” - corresponde à alternativa correta. Assim, observa-se que entre os estudantes com escores mais baixos - desempenho mais fraco nas questões objetivas de Formação Geral - a tendência foi a escolha de alternativas incorretas. Em contrapartida, a proporção de estudantes que marcaram a alternativa “B” cresce à medida que o desempenho aumenta. Esta análise permite verificar como o item discriminou os dois grupos de desempenho.

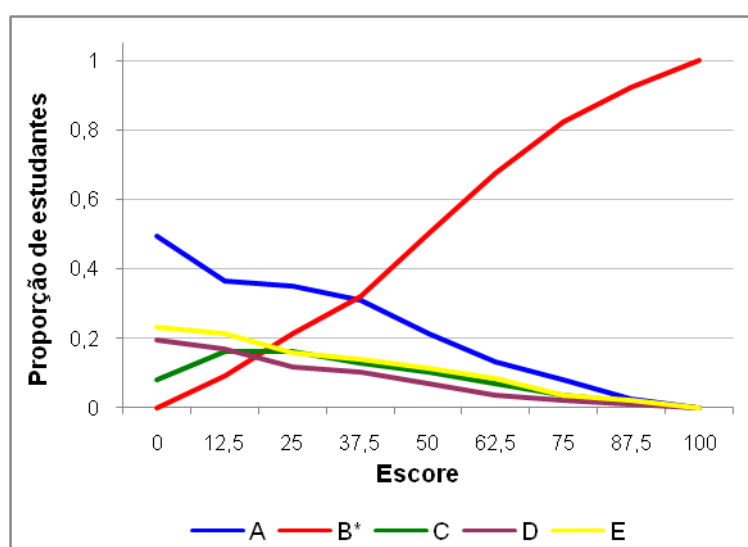


Figura 3.1 – Análise gráfica do item 6 de Formação Geral – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008
 Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

3.2.2.1 Núcleo de Conteúdos Básicos

A Tabela 3.11 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 41,5 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 34,2 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.11 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	35,7	34,2	41,5
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio-padrão	20,4	20,0	21,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	28,6	28,6	42,9
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A análise das questões objetivas em Componente Específico, em relação ao grau de facilidade da prova, mostra que, das 10 questões, sete encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto), duas são de nível 'muito difícil' (abaixo de 15% de acerto) e uma está na categoria 'fácil' (entre 61% e 85% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'médio' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.12 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	15
0,41 a 0,60	Médio	-
0,16 a 0,40	Difícil	11, 12, 14, 17, 18, 19, 20
$\leq 0,15$	Muito difícil	13, 16

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, quatro obtiveram o índice de discriminação 'médio' e três tiveram nível de discriminação 'bom'. O índice 'fraco' foi alcançado por três questões.

Tabela 3.13 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	-
0,30 a 0,39	Bom	18, 19, 20
0,20 a 0,29	Médio	11, 12, 14, 15
< 0,20	Fraco	13, 16, 17

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2.2 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

A Tabela 3.14 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 42,9 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 30,1 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.14 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	32,7	30,1	42,9
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio-padrão	18,5	17,7	18,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	30,0	40,0
Nota máxima	100,0	90,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A análise das questões objetivas em Componente Específico, em relação ao grau de facilidade da prova, mostra que, das 15 questões, 10 encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto), 3 são de nível 'muito difícil' (abaixo de 15% de acerto) e 2 estão na categoria 'médio' (entre 41% e 60% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'fácil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.15 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	-
0,41 a 0,60	Médio	23, 29
0,16 a 0,40	Difícil	22, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 34, 35
$\leq 0,15$	Muito difícil	21, 27, 33

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, seis obtiveram o índice de discriminação 'bom' e cinco tiveram nível de discriminação 'fraco'. O índice 'médio' foi alcançado por três questões e apenas uma obteve o índice de discriminação 'muito bom'.

Tabela 3.16 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	34
0,30 a 0,39	Bom	23, 25, 28, 29, 31, 32
0,20 a 0,29	Médio	22, 24, 26, 30
$< 0,20$	Fraco	21, 27, 33, 35

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos

3.2.3.1 Componente específico de Engenharia Ambiental

A Tabela 3.17 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 30,6 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 18,8 pontos. Os desvios-padrão indicam

que as notas dos ingressantes (28,3) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (34,9).

Tabela 3.17 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Ambiental – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	21,3	18,8	30,6
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,8
Desvio-padrão	30,2	28,3	34,9
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

3.2.3.2 Componente específico de Engenharia de Minas

A Tabela 3.18 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 18,1 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 12,7 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (23,8) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (27,1).

Tabela 3.18 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Minas – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	13,9	12,7	18,1
Erro-padrão da média	0,9	1,0	2,2
Desvio-padrão	24,7	23,8	27,1
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

3.2.3.3 Componente específico de Engenharia de Petróleo

A Tabela 3.19 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 91,9 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 51,6 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos concluintes (22,9) foram mais homogêneas que as notas dos ingressantes (37,5).

Tabela 3.19 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Petróleo – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	54,1	51,6	91,9
Erro-padrão da média	1,0	1,0	2,5
Desvio-padrão	38,0	37,5	22,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	100,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.3.4 Componente específico de Engenharia Industrial Madeireira

A Tabela 3.20 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 56,8 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 33,9 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (35,5) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (39,1).

Tabela 3.20 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Industrial Madeireira– ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	41,3	33,9	56,8
Erro-padrão da média	1,8	2,1	3,3
Desvio-padrão	38,2	35,5	39,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.3.5 Componente específico de Engenharia

A Tabela 3.21 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 15,2 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 12,2 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (21,5) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (28,0).

Tabela 3.21 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	12,6	12,2	15,2
Erro-padrão da média	1,7	1,8	5,8
Desvio-padrão	22,5	21,5	28,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	50,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na sequência, no Quadro 3.2 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões de Componente Específico da prova, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão.

Quadro 3.2 – Habilidades aferidas nas questões de Componente Específico – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
11	Expressão gráfica	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica	0.34	0.25
12	Metodologia científica e tecnológica	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Projetar e conduzir experimentos	0.38	0.25
13	Matemática e métodos numéricos	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ♦ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0.11	0.16
14	Administração e economia	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Avaliar a viabilidade econômica	0.20	0.25
15	Ciência e tecnologia dos materiais e química Ciências do ambiente	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Julgar a pertinência de opções técnicas, sociais, éticas e políticas na tomada de decisões	0.62	0.26
16	Elettricidade aplicada	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ♦ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0.14	0.15
17	Fenômenos de transporte e mecânica dos sólidos	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ♦ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0.36	0.15
18	Física	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ♦ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0.40	0.36
19	Matemática e métodos numéricos Administração e economia	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia	0.25	0.38

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		♦ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica		
20	Informática	♦ Interpretar informações, dados e resultados ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica ♦ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0.31	0.34
21	Segurança do Trabalho.	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.13	0.12
22	Segurança do Trabalho.	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.27	0.23
23	Segurança do Trabalho.	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.46	0.33
24	Ciência dos Materiais;	♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.19	0.21
25	Ciência dos Materiais;	♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.19	0.31
26	Ciência dos Materiais;	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.38	0.29
27	Modelagem, Análise e Simulação de Processos	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Projetar e conduzir experimentos. ♦ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0.14	0.10
28	Estratégia e Organização	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas.	0.29	0.32
29	Gestão Ambiental	♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.	0.44	0.39

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.		
30	Gestão Econômica	♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.26	0.19
31	Estratégia e Organização	♦ Projetar e conduzir experimentos. ♦ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0.31	0.32
32	Estratégia e Organização	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.37	0.36
33	Mecânica Aplicada	♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.10	0.13
34	Conversão de Energia	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica.	0.37	0.40
35	Gestão Ambiental Conversão de Energia	♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.25	0.13
36	Engenharia Ambiental. Climatologia e Meteorologia	♦ Interpretar resultados de experimentos.	0.23	*
37	Engenharia Ambiental. Controle de Poluição Engenharia Ambiental. Ecologia Aplicada	♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0.19	*
41	Engenharia de Minas. Caracterização Tecnológica de Minérios Engenharia de Minas. Tratamento de Efluentes e Resíduos Sólidos da Mineração	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos. ♦ Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. ♦ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0.18	*
42	Engenharia de Minas. Pesquisa Mineral	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica.	0.10	*
46	Engenharia de Petróleo. Perfuração de Poços	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Projetar e conduzir experimentos. ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia	0.43	*

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		♦ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.		
47	Engenharia de Petróleo. Engenharia de Reservatórios Engenharia de Petróleo. Estimulação e Completação de Poços Engenharia de Petróleo. Sistemas de Revestimentos de Poços	♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ♦ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia	0.65	*
51	Engenharia Industrial Madeireira. Anatomia da Madeira Engenharia Industrial Madeireira. Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira Engenharia Industrial Madeireira. Secagem da Madeira	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.46	*
52	Engenharia Industrial Madeireira. Estruturas de Madeira Engenharia Industrial Madeireira. Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	♦ Interpretar resultados de experimentos. ♦ Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; ♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.36	*
56	Engenharia: conteúdos definidos pelos tópicos constantes do § 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia	♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.13	*
57	Engenharia: conteúdos definidos pelos tópicos constantes do § 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia	♦ Projetar e conduzir experimentos.	0.13	*

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Nota: Devido o número reduzido de itens, o Índice de Discriminação (Rpb) não foi calculado.

A título de ilustração, apresenta-se a seguir a Figura 3.2, que analisa graficamente o comportamento do item 14, de Componente Específico. A curva vermelha - letra “E” - corresponde à alternativa correta. Assim, observa-se que entre os estudantes com escores mais baixos - desempenho mais fraco na prova específica - a tendência foi a escolha de alternativas incorretas. Esta análise permite verificar como o item discriminou os dois grupos de desempenho.

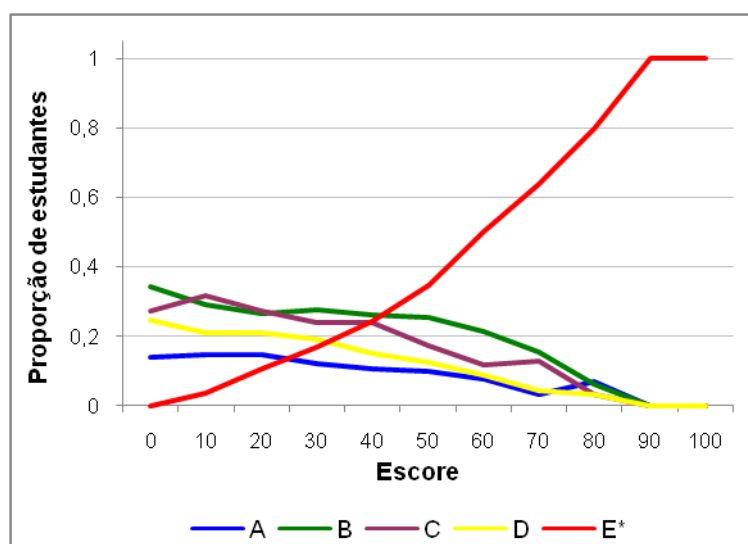


Figura 3.2 – Análise gráfica do item 14 de Componente Específico – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

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 nas questões discursivas, que são apresentados na tabela e no gráfico a seguir, mostra que as notas foram mais baixas no conjunto dessas questões que no das questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas em Formação Geral foi 55,1. Já nas questões discursivas, essa média caiu para 42,0. O mesmo aconteceu entre os concluintes, que tiveram média de 60,8 nas questões objetivas de Formação Geral e média de 46,6 nas questões discursivas.

Tabela 3.22 - Estatísticas básicas das questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	43,0	42,0	46,6
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,5
Desvio-padrão	23,2	23,1	23,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	47,5	45,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho dos ingressantes e dos concluintes é facilmente realizada a partir do Gráfico 3.15. Observa-se que 12,6% dos concluintes e 15,4% dos ingressantes deixaram as duas questões discursivas de Formação Geral em branco. O percentual de estudantes que fizeram as questões e obtiveram zero foi de 0,1% entre os concluintes e de 0,3% entre os ingressantes. As notas mais frequentes nos grupos ingressantes e concluintes encontram-se no intervalo de 51 a 60, sendo de 18,8% e 22,1%, respectivamente. Observa-se que 39,6% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 48,9%. Os resultados apontam, portanto, um desempenho geral dos concluintes superior ao dos ingressantes.

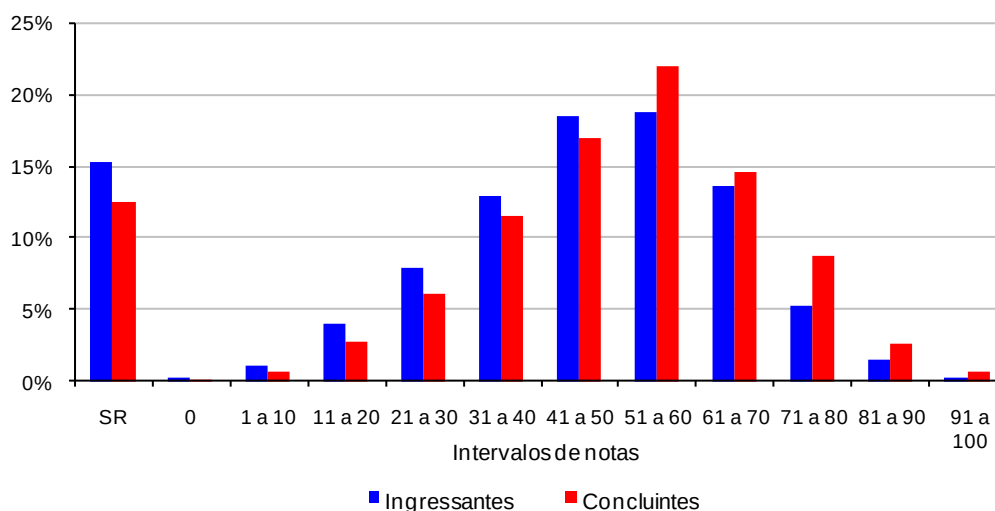


Gráfico 3.15 - Distribuição das notas nas questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 9 de Formação Geral

O Quadro 3.3 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 9 de Formação Geral. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar. As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.3 – Estatísticas básicas da questão discursiva 9 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidades / Competências			
• 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.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	45,6	44,7	49,0
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,6
Desvio-padrão	27,0	27,0	26,7
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.16 apresenta as notas dos estudantes na questão 9. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 11,1% e 14,4% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 2,1% e 2,2% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (22,3%) quanto para concluintes (21,4%). Cerca de 37% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 44%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

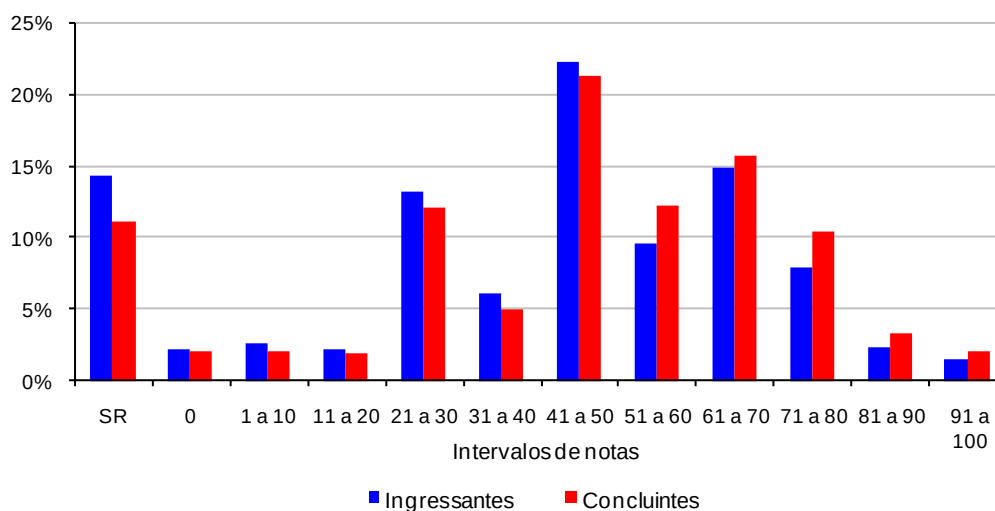


Gráfico 3.16 - Distribuição das notas na questão discursiva 9 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 10 de Formação Geral

O Quadro 3.4 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 10 de Formação Geral. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar. As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.4 – Estatísticas básicas da questão discursiva 10 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidades / Competências			
• 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.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	11.761	9.412	2.349
Tamanho da amostra	8.476	6.518	1.958
Presentes	6.955	5.114	1.841
Média	40,3	39,4	44,2
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,6
Desvio-padrão	27,2	27,0	27,7
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	45,0	45,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.17 apresenta as notas dos estudantes na questão 10. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 19,4% e 23,7% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 1,9% e 1,6% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (17,7%) quanto para concluintes (18,4%). Cerca de 34% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 42%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

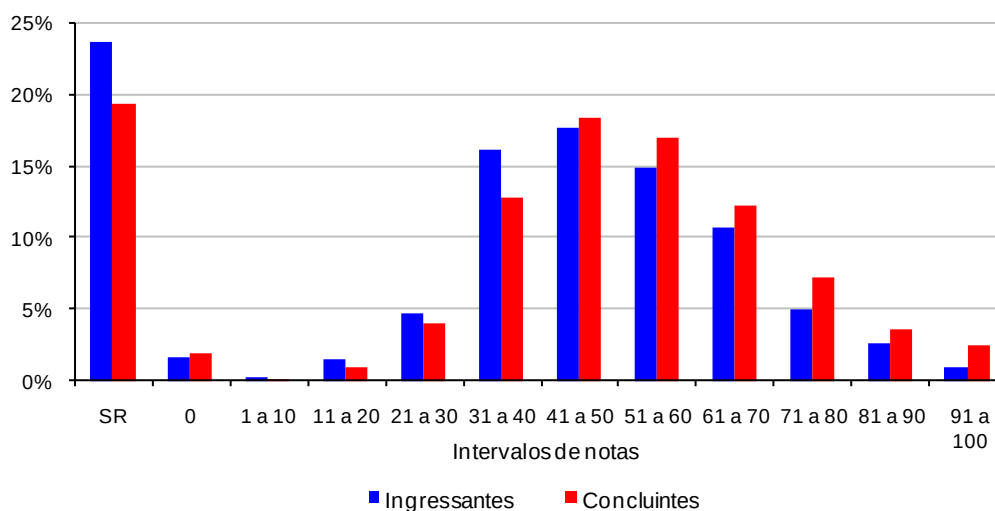


Gráfico 3.17 - Distribuição das notas na questão discursiva 10 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2 Componente Específico

Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia Ambiental

Na parte da prova referente ao Componente Específico, a diferença entre a média das questões discursivas e objetivas foi bastante acentuada. A média dos ingressantes no conjunto das questões objetivas - 30,9 - caiu para 11,0 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 41,4 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 38,3.

Tabela 3.23 – Estatísticas básicas das questões discursivas específicas de Engenharia Ambiental, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	16,9	11,0	38,3
Erro-padrão da média	0,2	0,1	0,4
Desvio-padrão	18,2	12,5	19,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	11,0	6,7	39,3
Nota máxima	86,7	77,3	86,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.18 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 5,5% deixaram a prova totalmente em branco e 0,6% dos que fizeram a prova obtiveram nota zero. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 23,7%. Além disso, cerca de 10% dos ingressantes obtiveram nota zero nas questões. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. O maior percentual de estudantes concluintes (20,0%) encontra-se no intervalo de nota de 31 a 40. É importante considerar, também, que cerca de 29% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 1% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos. No entanto, a faixa de nota de 1 a 10 foi a que prevaleceu, com cerca de 25% dos ingressantes.

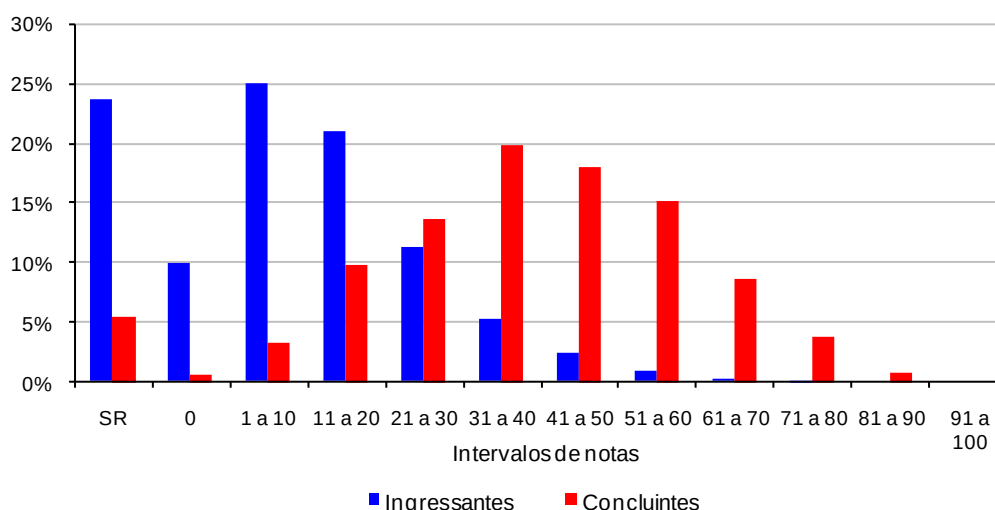


Gráfico 3.18 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia Ambiental – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 38 de Componente Específico do curso de Engenharia ambiental

O Quadro 3.5 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 38 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (13,0) foi inferior à média (17,4), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 52,0 e média de 47,5. O desvio-padrão entre os ingressantes (21,7) foi menor do que entre concluintes (27,4). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que

o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.5 – Estatísticas básicas da questão discursiva 38 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Habilidade		
	• Interpretar resultados de experimentos. • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.		
	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	23,8	17,4	47,5
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,6
Desvio-padrão	26,2	21,7	27,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	13,0	13,0	52,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.19 apresenta as notas dos estudantes na questão 38. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 9,7% e 36,4% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 4,3% e 10,3% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes ingressantes (20,2%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (19,5%), no intervalo de 61 a 70. Cerca de 12% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 59%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

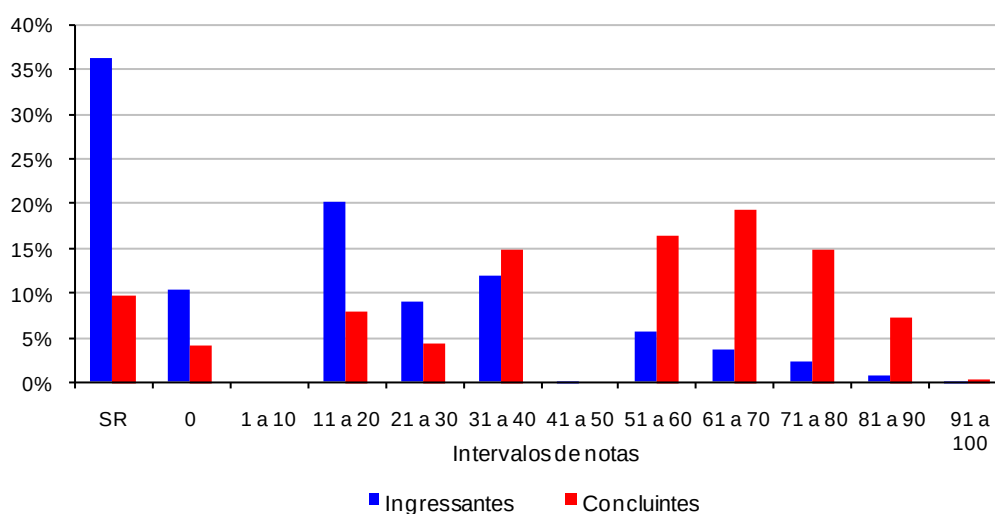


Gráfico 3.19 - Distribuição das notas na questão discursiva 38 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 38

Nos textos corrigidos a maioria dos estudantes apresentou dificuldade em definir biorremediação, apoiando-se no próprio enunciado para responder a questão.

Muitos estudantes não identificaram claramente que a biorremediação faz uso de microrganismos para recuperar áreas degradadas e muitos confundiram esse tipo de tratamento, essencialmente biológico, com a utilização de produtos químicos para a recuperação de áreas poluídas. Uma das justificativas apresentadas está relacionada ao fato de alguns estudantes não terem cursado a disciplina.

Com relação ao princípio do funcionamento da técnica de biorremediação, parte B da questão, os estudantes apresentaram dificuldade em expressar corretamente a compreensão da questão em si, respondendo basicamente o que já haviam descrito na parte A. Os estudantes que haviam respondido corretamente a parte A, ao responderem a parte B, a responderam com outro ponto de vista, por exemplo: tratamentos “in situ” e “ex situ”, ajustes de valores de pH, temperatura, escolha de microrganismos, enzimas e plantas que julgavam ser adequadas para o determinado tipo de tratamento em questão. Esse tipo de resposta foi observado em um número significativo de provas.

Considerou-se que o emprego do termo técnica de biorremediação pode ter confundido muitos estudantes. Segundo o gabarito, a palavra adequada a ser empregada para a obtenção da resposta esperada na questão seria processo de biorremediação.

Análise da questão discursiva 39 de Componente Específico do curso de Engenharia ambiental

O Quadro 3.6 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 39 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (8,8), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 43,0 e média de 41,7. O desvio-padrão entre os ingressantes (16,1) foi menor do que entre concluintes (24,1). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.6 – Estatísticas básicas da questão discursiva 39 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. • Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	15,9	8,8	41,7
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,5
Desvio-padrão	22,6	16,1	24,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	43,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.20 apresenta as notas dos estudantes na questão 39. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 6,7% e 29,8% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 6,4% e 36,8% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (17,8%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (23,2%), no intervalo de 51 a 60. Cerca de 6% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 47%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

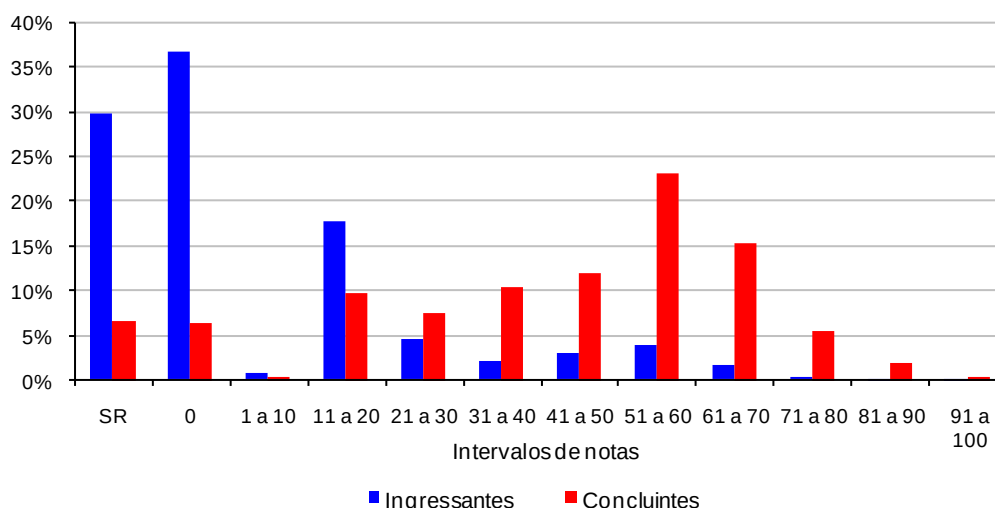


Gráfico 3.20 - Distribuição das notas na questão discursiva 39 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 39

A questão insere-se como avaliativa do curso de Engenharia Ambiental, enfocando um assunto de nível intermediário do curso – o Licenciamento Ambiental. Pode ser considerada com nível de dificuldade intermediário, a qual se espera que o discente apresente algum conhecimento já na primeira metade do curso. Esse conhecimento, ainda que vago e confuso, pode ser constatado na tentativa dos estudantes em respondê-la.

Essas “tentativas” foram mais observadas na parte A da questão em que se questiona o conceito de “Licenciamento Ambiental”. Observou-se que os estudantes apresentaram uma noção do termo, contudo, os conceitos apresentados trazem a idéia dos tipos de licença, tópico questionado na parte B.

Uma das razões a que podemos associar as respostas dos estudantes refere-se ao conceito de “Licenciamento Ambiental” disposto na própria legislação ambiental que normatiza esse procedimento administrativo. A resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 1º, dispõe:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Nesse sentido, diversos estudantes, ao conceituarem “Licenciamento Ambiental” já dispunham em suas respostas os tipos de licenças. Esse fato justifica o padrão de resposta encontrado na parte B da questão onde encontramos repetição de trechos já redigidos na parte A e/ou ausência de resposta.

A tipificação e descrição das licenças ambientais foi objeto de questionamento da parte B que, conforme já comentado, apresentou confusão nas respostas, uma vez que o avaliado estava inclinado a dispô-las no item anterior. A maioria dos estudantes mostrou conhecimento sobre os tipos de licenças, mas não sabia descrevê-las.

Quando da correção, a questão divide-se em três itens avaliativos, a saber: i) conceituação; ii) tipificação; iii) descrição dos tipos de licenças ambientais, ainda que o estudante respondesse na parte A juntamente com o conceito de “Licenciamento Ambiental”, os tipos de licenças, considerou-se a resposta. Este posicionamento foi considerado por acreditar-se que o estudante possui o conhecimento, mas que, por cautela ou receio do “erro”, por vezes, não se expõe a repetir o que já foi respondido em outro item. Sendo assim, a avaliação da questão considerou-a por completo

conforme sugerido no padrão de resposta proposto, na tentativa de dirimir essas eventuais lacunas.

Análise da questão discursiva 40 de Componente Específico do curso de Engenharia ambiental

O Quadro 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 40 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (20,0) foi inferior à média (25,7). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 6,9. O desvio-padrão entre os ingressantes (13,6) foi menor do que entre concluintes (27,1). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.7 – Estatísticas básicas da questão discursiva 40 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	5.357	3.855	1.502
Média	10,9	6,9	25,7
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,6
Desvio-padrão	19,0	13,6	27,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	20,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.21 apresenta as notas dos estudantes na questão 40. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 37,7% e 64,6% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 1,3% e 5,5% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (11,2%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (14,4%), no intervalo de 31 a 40. Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 20%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

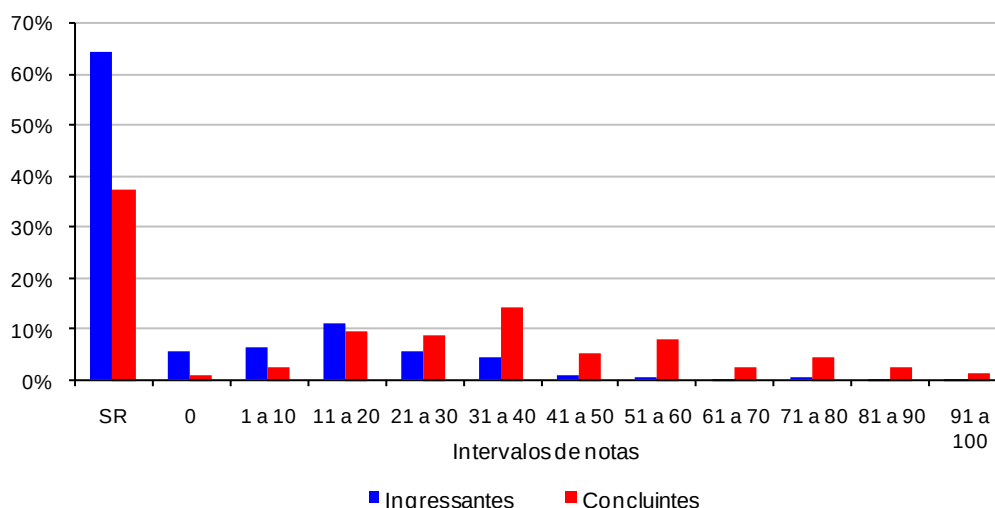


Gráfico 3.21 - Distribuição das notas na questão discursiva 40 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 40

Foi observado, com frequência, que a junção das partes respondidas apresentou uma idéia geral sobre a compostagem, porém sem mencionar a ação de microrganismos (conceito fundamental). A nomenclatura dos processos e técnicas utilizadas para o tratamento de resíduos, como por exemplo, dos conceitos de compostagem e reciclagem.

A maioria dos estudantes apresentou dificuldade em responder a parte B da questão. Quando apresentadas, as respostas se detinham em complementos ou repetições das partes A e C, o que justificou a anulação da parte B. Alguns estudantes responderam erroneamente descrevendo o local onde deveria ser realizada a compostagem, disposição no aterro, forma mecanizada e manual, etc ressaltando a abordagem confusa na nomenclatura.

Apesar de relativamente fácil, a parte C foi respondida de maneira inadequada por grande parte dos estudantes. Quando respondida de maneira adequada, foi feita de forma superficial, sem se aterem a maiores detalhes.

3.3.3 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia de Minas

Na parte da prova referente ao Componente Específico, a diferença entre a média das questões discursivas e objetivas foi bastante acentuada. A média dos ingressantes no conjunto das questões objetivas - 30,9 - caiu para 2,8 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 41,4 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 23,1.

Tabela 3.24 – Estatísticas básicas das questões discursivas específicas de Engenharia de Minas, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	7,3	2,8	23,1
Erro-padrão da média	0,5	0,3	1,5
Desvio-padrão	14,1	7,5	19,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	21,3
Nota máxima	88,0	56,3	88,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.22 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 15,7% deixaram a prova totalmente em branco e 3,4% dos que fizeram a prova obtiveram nota zero. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 58,8%. Além disso, cerca de 17,7% dos ingressantes obtiveram nota zero nas questões. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. É importante considerar, também, que cerca de 8% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

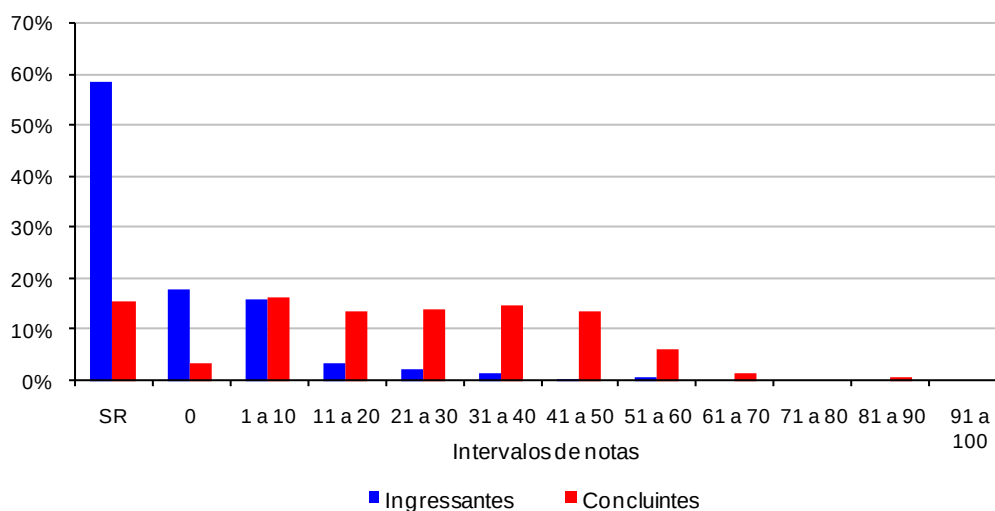


Gráfico 3.22 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia de Minas – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008
 Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 43 de Componente Específico do curso de Engenharia de minas

O Quadro 3.8 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 43 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (14,0) foi inferior à média (20,6). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 3,5. O desvio-padrão entre os ingressantes (9,9) foi menor do que entre concluintes (21,8). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 86,0 e 70,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.8 – Estatísticas básicas da questão discursiva 43 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Desenvolver e(ou) utilizar novas ferramentas e técnicas. • Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	7,2	3,5	20,6
Erro-padrão da média	0,6	0,4	1,7
Desvio-padrão	15,2	9,9	21,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	14,0
Nota máxima	86,0	70,0	86,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.23 apresenta as notas dos estudantes na questão 43. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 16,5% e 65,6% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 13,3% e 17,4% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10 tanto para ingressantes (5,6%) quanto para concluintes (16,4%). Cerca de 1% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 12%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

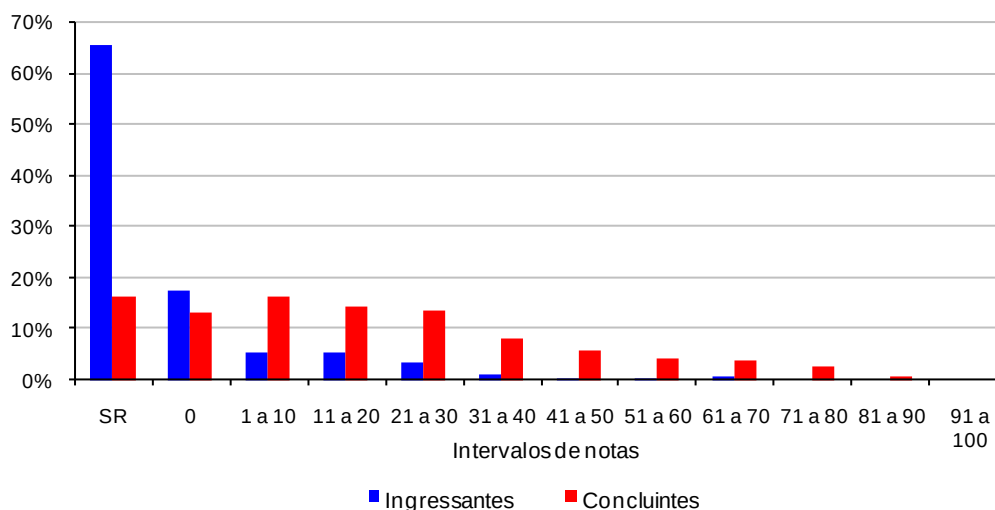


Gráfico 3.23 - Distribuição das notas na questão discursiva 43 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 43

A questão exige um conhecimento dos métodos de lavra subterrânea, a aplicabilidade destes considerando-se dados como teor do minério, características geomecânica da rocha minério e encaixante, bem como da distribuição espacial da jazida (profundidade e mergulho). O padrão de respostas é direto e objetivo. Entretanto, como foi solicitado aos estudantes nas partes A, B e C, justificar e explicar, a maioria das respostas obtidas foge um pouco da objetividade. Por outro lado, verifica-se que os estudantes compreenderam satisfatoriamente a questão, embora poucos tenham alcançado a pontuação máxima.

Análise da questão discursiva 44 de Componente Específico do curso de Engenharia de minas

O Quadro 3.9 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 44 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (12,4). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 1,6. O desvio-padrão entre os ingressantes (8,3) foi menor do que entre concluintes (21,5). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 88,0 e 84,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.9 – Estatísticas básicas da questão discursiva 44 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	3,9	1,6	12,4
Erro-padrão da média	0,5	0,3	1,7
Desvio-padrão	13,2	8,3	21,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	88,0	84,0	88,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.24 apresenta as notas dos estudantes na questão 44. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 29,3% e 74,4% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 25,2% e 17,1% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10 tanto para ingressantes (4,8%) quanto para concluintes (14,8%). Cerca de 1% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 7%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

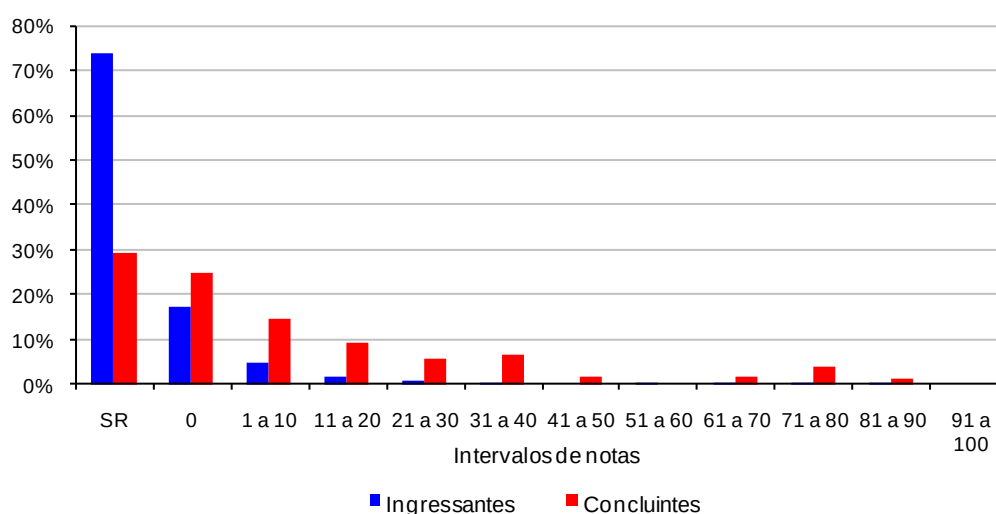


Gráfico 3.24 - Distribuição das notas na questão discursiva 44 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 44

A questão apresenta um gráfico dos custos de desenvolvimento e lavra em função do intervalo entre níveis. Foi solicitado ao estudante, na parte A, que listasse alguns dos fatores que afetam tais custos. O padrão de respostas também é claro e objetivo. Observou-se um baixo conhecimento dos fatores que afetam tais custos para uma mina subterrânea.

A parte A é genérica e permitia ao estudante, no mínimo, citar alguns destes fatores. Observou-se, entretanto, pouco conhecimento da diferença lavra a céu aberto e lavra subterrânea, devido, principalmente, as respostas obtidas, como relação estéril/minério (constante em grande parte das respostas). Nas partes B e C,

solicitava-se apenas uma interpretação dos dados. As respostas apresentadas foram igualmente genéricas corroborando a observação anteriormente descrita.

Análise da questão discursiva 45 de Componente Específico do curso de Engenharia de minas

O Quadro 3.10 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 45 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (33,0) foi inferior à média (36,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 3,3. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi bastante diferenciada. As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.10 – Estatísticas básicas da questão discursiva 45 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Projetar e conduzir experimentos.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	464	332	132
Média	10,6	3,3	36,5
Erro-padrão da média	1,0	0,6	3,0
Desvio-padrão	25,5	14,1	37,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	33,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.25 apresenta as notas dos estudantes na questão 45. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 24,0% e 66,4% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 15,9% e 25,3% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes concluintes (14,9%) está no intervalo de 91 a 100. Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 30%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

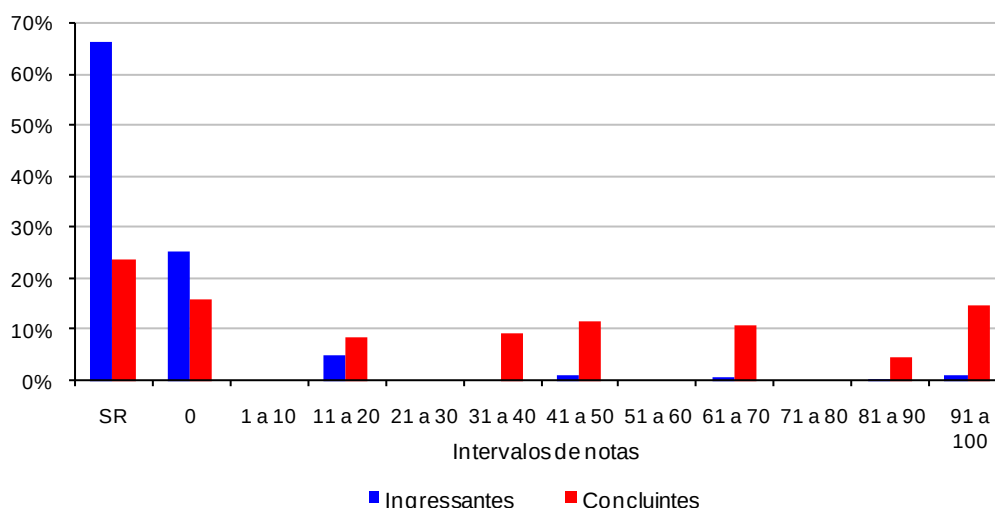


Gráfico 3.25 - Distribuição das notas na questão discursiva 45 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 45

A questão explorava o conhecimento dos estudantes sobre os princípios da flotação, com destaque para a seletividade. O estudante deveria descrever sobre o grau de hidrofobicidade das partículas minerais presentes numa polpa conforme descrito no enunciado da questão. Observou-se uma dificuldade de expressão escrita do conceito, apesar do entendimento do tema (parte A). Isso é corroborado maioria das respostas certas (julgadas para a análise aquelas diferentes zero) estarem na parte B. Ou seja, tais estudantes sabem que a água é polar e na fase gasosa o ar é apolar.

3.3.4 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia de Petróleo

Na parte da prova referente ao Componente Específico, a diferença entre a média das questões discursivas e objetivas foi bastante acentuada. A média dos ingressantes no conjunto das questões objetivas - 30,9 - caiu para 7,8 no conjunto das questões discursivas, diferente do que ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 41,4 e ficaram com média mais alta nas questões discursivas - 47,9.

Tabela 3.25 – Estatísticas básicas das questões discursivas específicas de Engenharia de Petróleo, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	10,3	7,8	47,9
Erro-padrão da média	0,4	0,3	1,7
Desvio-padrão	14,5	10,4	15,6
Nota mínima	0,0	0,0	11,3
Mediana	4,3	4,0	45,7
Nota máxima	83,7	53,7	83,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.26 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 18,4%. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. O maior percentual de estudantes concluintes (26,0%) encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50. É importante considerar, também, que cerca de 44% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

As notas mais altas obtidas pelos ingressantes estão no intervalo de 51 a 60, sendo a maior frequência de notas na faixa de 1 a 10, com cerca de 37% dos estudantes.

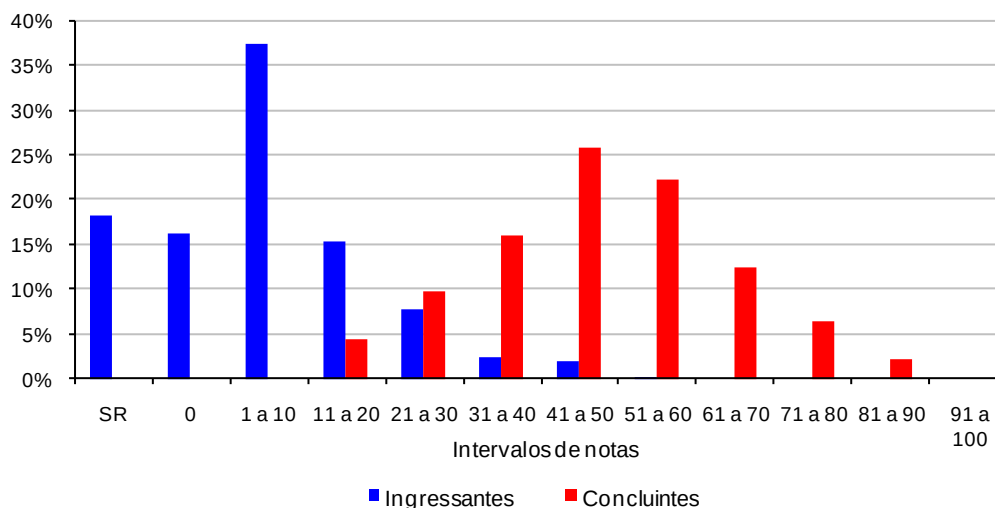


Gráfico 3.26 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia de Petróleo – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 48 de Componente Específico do curso de Engenharia de petróleo

O Quadro 3.11 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 48 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (32,0) foi inferior à média (33,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 8,9. O desvio-padrão entre os ingressantes (14,1) foi menor do que entre concluintes (24,1). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 88,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.11 – Estatísticas básicas da questão discursiva 48 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. • Projetar e conduzir experimentos. • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	10,5	8,9	33,5
Erro-padrão da média	0,4	0,4	2,6
Desvio-padrão	16,1	14,1	24,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	32,0
Nota máxima	88,0	88,0	88,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.27 apresenta as notas dos estudantes na questão 48. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 2,7% e 20,8% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 11,4% e 38,1% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (14,0%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (22,1%), no intervalo de 31 a 40. Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 20%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

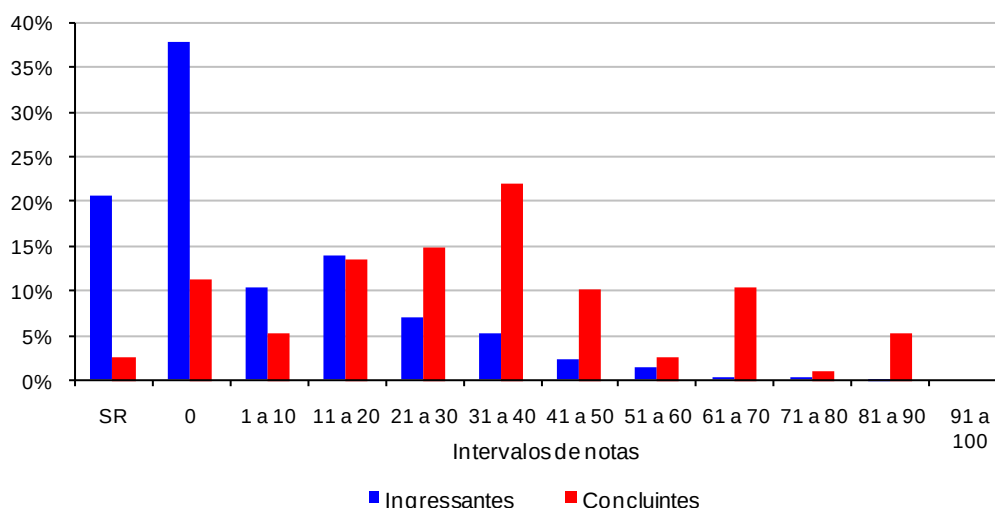


Gráfico 3.27 - Distribuição das notas na questão discursiva 48 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 48

Poucos estudantes responderam corretamente esta questão embora o tema tratado seja atual, recentemente veiculado com alguma insistência pela mídia nacional, como assunto relevante para a sociedade como um todo, e mais ainda deveria ser para um estudante do curso de engenharia de petróleo.

Alguns estudantes fizeram a tentativa de caracterizar a camada pré-sal, porém não tangenciaram o conteúdo que se poderia esperar de um concluinte de engenharia de petróleo. Poucos estudantes analisaram o processo de forma técnica, contudo, deixaram a parte B da questão sem resposta.

Análise da questão discursiva 49 de Componente Específico do curso de Engenharia de petróleo

O Quadro 3.12 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 49 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (9,8), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 50,0 e média de 48,4. O desvio-padrão entre os ingressantes (14,5) foi menor do que entre concluintes (23,4). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 100,0 e 75,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente.

Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.12 – Estatísticas básicas da questão discursiva 49 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Projetar e conduzir experimentos. • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	12,2	9,8	48,4
Erro-padrão da média	0,5	0,4	2,5
Desvio-padrão	17,8	14,5	23,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	5,0	0,0	50,0
Nota máxima	100,0	75,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.28 apresenta as notas dos estudantes na questão 49. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (18,1%) encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10, enquanto os concluintes (18,4%), no intervalo de 51 a 60. Cerca de 3% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 46%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

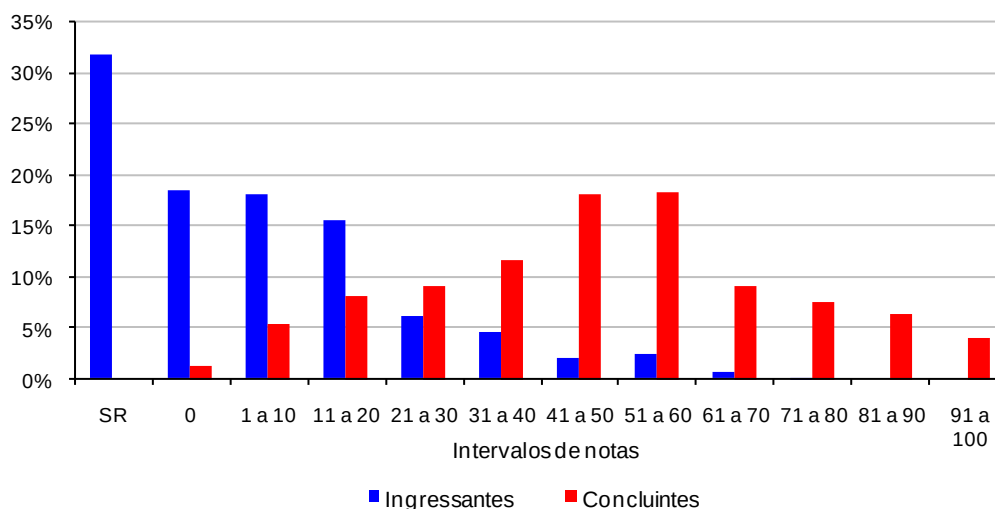


Gráfico 3.28 - Distribuição das notas na questão discursiva 49 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 49

O padrão de resposta da questão estava adequado com o exigido. Ela foi dividida em três partes: Na parte A o estudante deveria explicar as bases dos métodos sísmicos de prospecção de petróleo. Na parte B era esperado que o estudante citasse as informações que podem ser obtidas com o método e a importância dessas informações para a indústria de petróleo.

Na parte C o estudante deveria explicar como são captadas as informações e os instrumentos utilizados. O padrão de resposta esperado foi considerado adequado.

Análise da questão discursiva 50 de Componente Específico do curso de Engenharia de petróleo

O Quadro 3.13 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 50 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (4,8), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 68,0 e média de 61,8. O desvio-padrão entre os ingressantes (12,8) foi menor do que entre concluintes (26,4). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.13 – Estatísticas básicas da questão discursiva 50 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e analisar sistemas, produtos e processos; • Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. • Projetar e conduzir experimentos. • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	711	636	75
Média	8,3	4,8	61,8
Erro-padrão da média	0,5	0,4	2,8
Desvio-padrão	19,6	12,8	26,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	68,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.29 apresenta as notas dos estudantes na questão 50. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 1,3% e 60,5% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 2,9% e 18,0% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (7,1%) encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10, enquanto os concluintes (21,1%), no intervalo de 71 a 80. Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 68%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

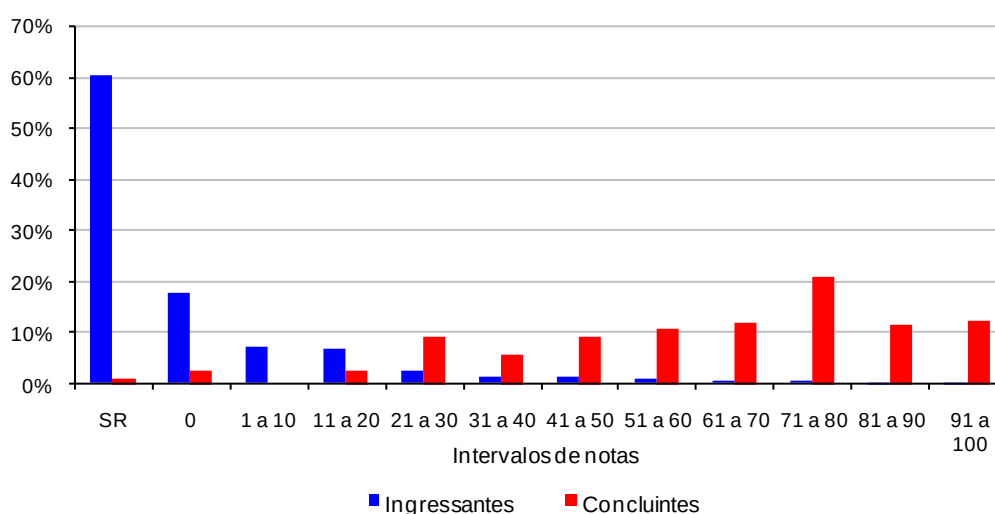


Gráfico 3.29 - Distribuição das notas na questão discursiva 50 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 50

A questão insere-se como avaliativa do curso de Engenharia de Petróleo, enfocando um assunto de nível avançado do curso – processamento e transporte de hidrocarbonetos. Dos textos avaliados, poucos tiveram resposta. Isso pode ser justificado pelo fato de tratar-se de um curso recentemente criado, associada à questão de abranger conhecimentos de nível avançado.

Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia Industrial Madeireira

Na parte da prova referente ao Componente Específico, a diferença entre a média das questões discursivas e objetivas foi bastante acentuada. A média dos ingressantes no conjunto das questões objetivas - 30,9 - caiu para 8,8 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 41,4 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 21,4.

Tabela 3.26 – Estatísticas básicas das questões discursivas específicas de Engenharia Industrial Madeireira, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	12,9	8,8	21,4
Erro-padrão da média	0,9	1,0	1,8
Desvio-padrão	19,4	17,0	21,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	16,7
Nota máxima	90,0	90,0	77,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.30 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 15,2% deixaram a prova totalmente em branco e 14,6% dos que fizeram a prova obtiveram nota zero. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 48,1%. Além disso, cerca de 16,5% dos ingressantes obtiveram nota zero nas questões. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. O maior percentual de estudantes concluintes (16,9%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20. É importante considerar, também, que cerca de 11% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 4% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos. No entanto, a faixa de nota de 11 a 20 foi a que prevaleceu, com cerca de 11% dos ingressantes.

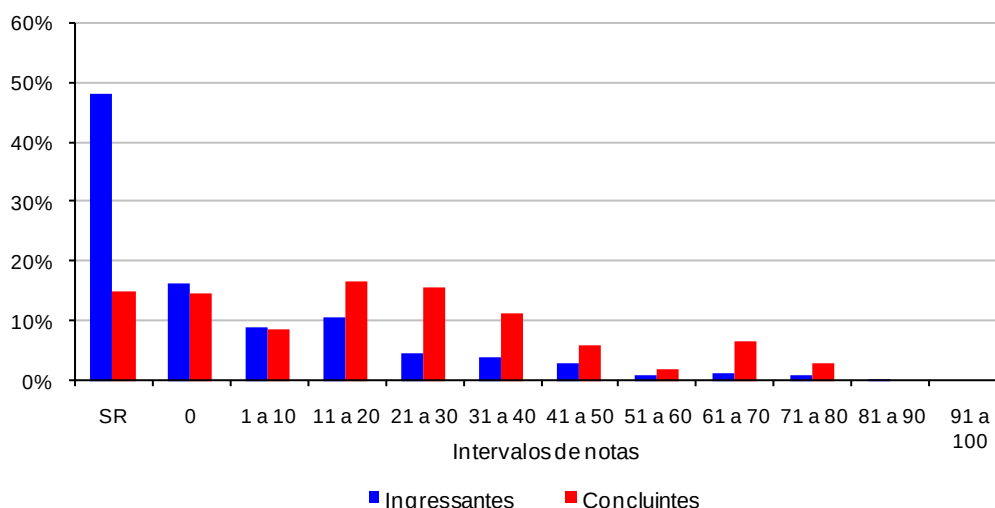


Gráfico 3.30 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia Industrial Madeireira – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 53 de Componente Específico do curso de Engenharia Industrial Madeireira

O Quadro 3.14 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 53 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (16,4). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 14,3. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar. As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.14 – Estatísticas básicas da questão discursiva 53 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	15,0	14,3	16,4
Erro-padrão da média	1,4	1,7	2,4
Desvio-padrão	28,7	28,9	28,4
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

O Gráfico 3.31 apresenta as notas dos estudantes na questão 53. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 27,5% e 54,0% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 39,2% e 19,5% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (7,1%) encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50, enquanto os concluintes (11,5%), no intervalo de 31 a 40. Cerca de 10% dos ingressantes possuem notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem diminui para 8%.

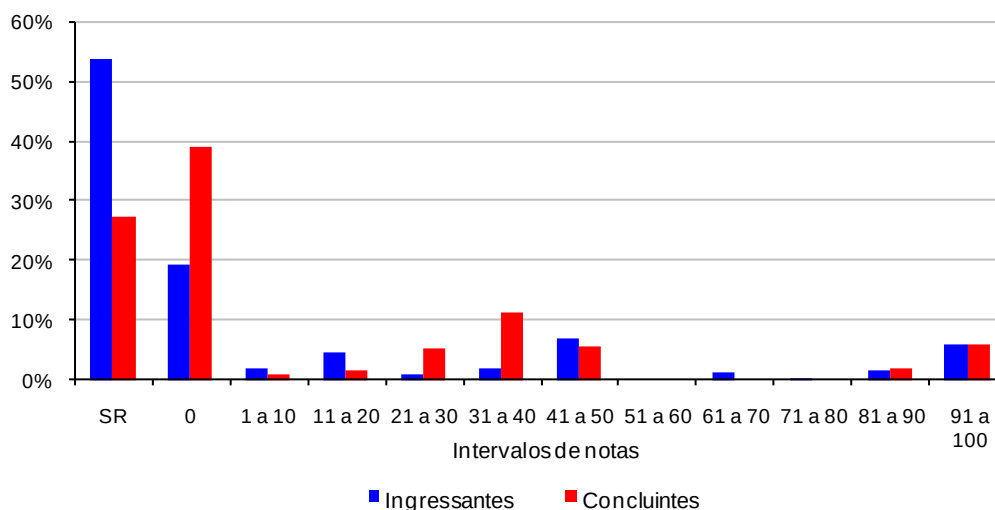


Gráfico 3.31 - Distribuição das notas na questão discursiva 53 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 53

Esta questão aborda a definição, a nível anatômico, da matéria-prima de atuação deste profissional nos conceitos básicos do curso de Engenharia Industrial Madeireira. Trata-se da I. Espera-se deste profissional que ele discorra a respeito dos conhecimentos relacionados aos principais grupos de plantas produtoras de madeira e a diferença entre eles quanto aos tecidos e células constituintes.

Relativo à amostragem corrigida, apenas um estudante tentou responder a questão, mas fugindo ao tema e não conseguindo pontuação. Os demais estudantes contidos nesta amostragem deixaram a questão em branco. Neste caso pode-se atribuir duas possíveis causas para este fato, sendo a primeira que a amostragem foi proveniente de estudantes ingressantes, e, portanto, teoricamente não tinham condições de responder à questão. Ressalta-se o fato desta questão poder ser considerada elementar, em que apenas com os conhecimentos do segundo grau é possível responder boa parte da questão. Outra explicação para que a quase totalidade dos estudantes desta amostragem deixassem a questão em branco, diz respeito a possibilidade de boicote da prova neste grupo amostragem.

Análise da questão discursiva 54 de Componente Específico do curso de Engenharia Industrial Madeireira

O Quadro 3.15 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 54 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (10,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 4,7. O desvio-padrão entre os ingressantes (14,9) foi menor do que entre concluintes (20,8). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.15 – Estatísticas básicas da questão discursiva 54 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e conduzir experimentos.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	6,6	4,7	10,5
Erro-padrão da média	0,8	0,9	1,8
Desvio-padrão	17,2	14,9	20,8
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

O Gráfico 3.32 apresenta as notas dos estudantes na questão 54. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 40,0% e 65,9% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 28,8% e 17,4% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10 tanto para ingressantes (8,7%) quanto para concluintes (10,2%). Cerca de 4% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 8%.

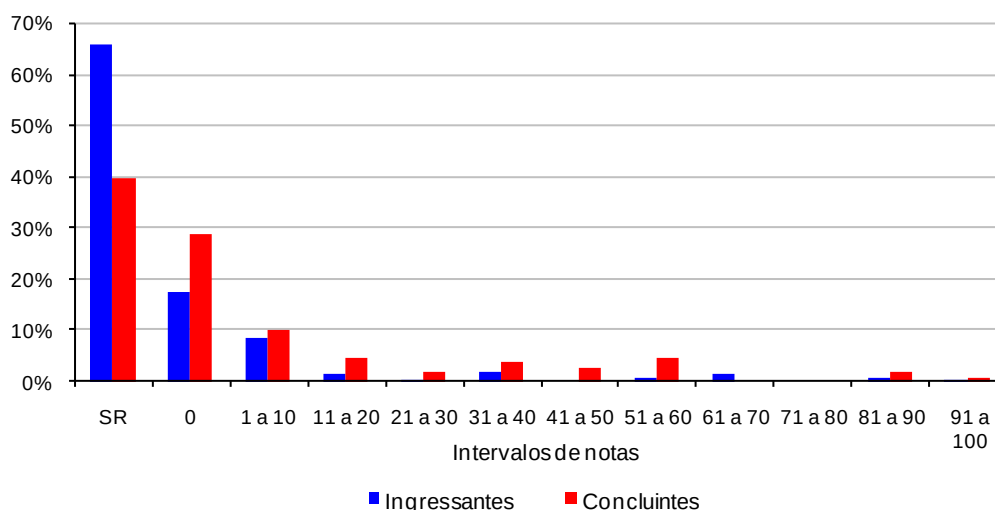


Gráfico 3.32 - Distribuição das notas na questão discursiva 54 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 54

Esta questão exigiu dos estudantes informações acerca de dois assuntos de conhecimento básico no curso de Engenharia Madeireira, relativamente fáceis aos estudantes que estão cursando o 5.º semestre do curso. Os ingressantes ainda não cursaram as disciplinas que abrangem o tema, fato que justifica o alto número de questões em branco. Observou-se também que os aqueles estudantes que responderam a questão, a fizeram de forma incompleta o que indicou pouco conhecimento acerca do assunto proposto.

Análise da questão discursiva 55 de Componente Específico do curso de Engenharia Industrial Madeireira

O Quadro 3.16 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 55 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (7,3), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 50,0 e média de 37,2. O desvio-padrão entre os ingressantes (19,4) foi menor do que entre concluintes (34,2). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.16 – Estatísticas básicas da questão discursiva 55 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Interpretar resultados de experimentos. • Projetar e conduzir experimentos. • Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	303	191	112
Média	17,0	7,3	37,2
Erro-padrão da média	1,4	1,1	2,9
Desvio-padrão	28,8	19,4	34,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.33 apresenta as notas dos estudantes na questão 55. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 16,9% e 62,2% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 22,6% e 22,1% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes que não obtiveram nota zero encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (5,6%) quanto para concluintes (27,8%). Cerca de 3% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 26%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

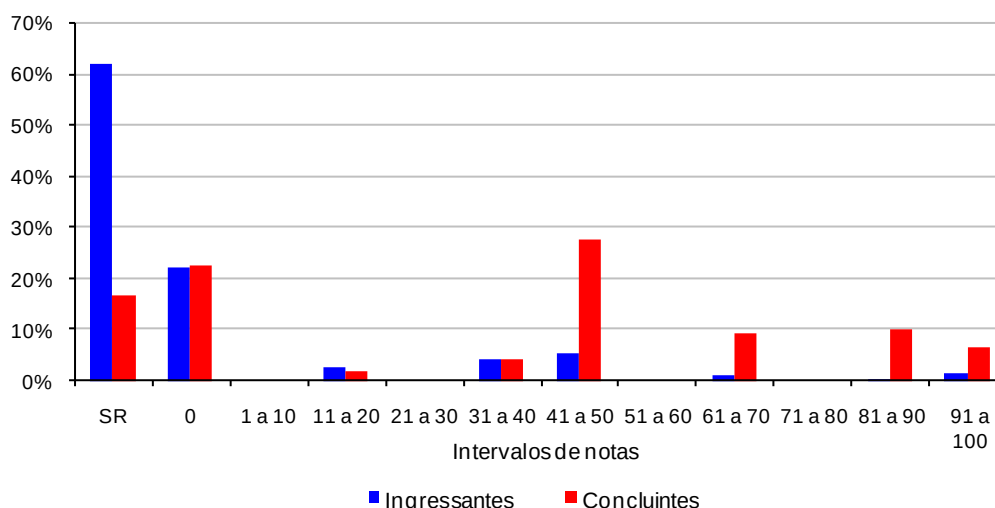


Gráfico 3.33 - Distribuição das notas na questão discursiva 55 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 55

Assim como a questão anterior, a Questão 55 também solicitou aos estudantes informações básicas a partir do assunto proposto. A função do vácuo inicial e final deveria ser de domínio entre os estudantes do 5.º semestre, contudo, observou-se, a partir das respostas apresentadas, que os estudantes ainda possuem dificuldade de conceituá-los

3.3.5 Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso Engenharia

Na parte da prova referente ao Componente Específico, a diferença entre a média das questões discursivas e objetivas foi bastante acentuada. A média dos ingressantes no conjunto das questões objetivas - 30,9 - caiu para 8,0 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 41,4 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 15,5.

Tabela 3.27 – Estatísticas básicas das questões discursivas específicas de Engenharia, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	9,0	8,0	15,5
Erro-padrão da média	1,1	1,1	4,0
Desvio-padrão	14,2	13,1	19,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	3,3
Nota máxima	63,3	63,3	53,3

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.34 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 39,9% deixaram a prova totalmente em branco e 5,1% dos que fizeram a prova obtiveram nota zero. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 58,0%. Além disso, cerca de 5% dos ingressantes obtiveram nota zero nas questões. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. É importante considerar, também, que cerca de 4% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 1% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 11 a 20, com cerca de 20% dos ingressantes.

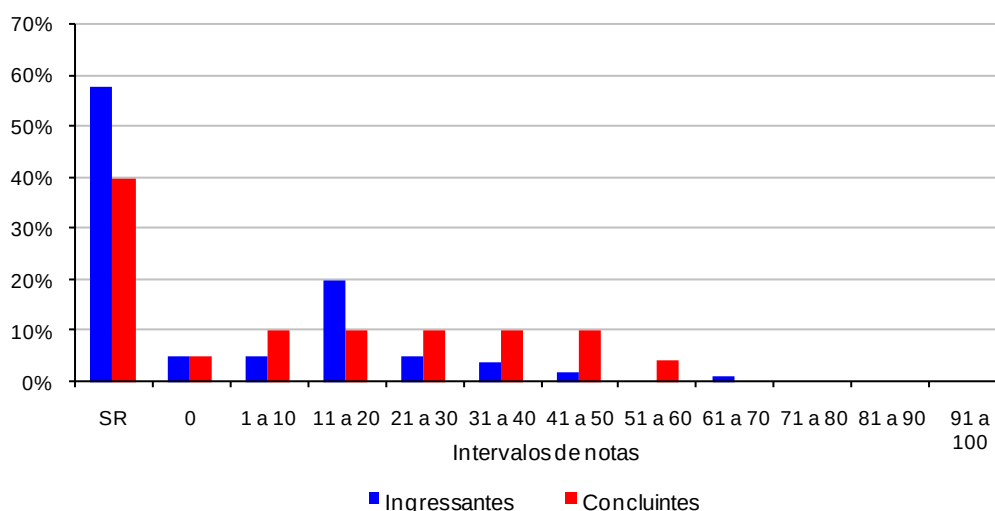


Gráfico 3.34 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 58 de Componente Específico do curso de Engenharia

O Quadro 3.17 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 58 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (15,1). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 12,2. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar. As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 80,0 e 90,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.17 – Estatísticas básicas da questão discursiva 58 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Projetar e conduzir experimentos. • Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	12,6	12,2	15,1
Erro-padrão da média	1,7	1,8	5,0
Desvio-padrão	22,8	22,7	24,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	90,0	90,0	80,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.35 apresenta as notas dos estudantes na questão 58. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 65,2% e 73,6% deixaram a questão em branco e 2,2% dos ingressantes que fizeram a prova obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (10,2%) quanto para concluintes (15,2%). Cerca de 7% dos ingressantes possuem notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem diminui para 4%.

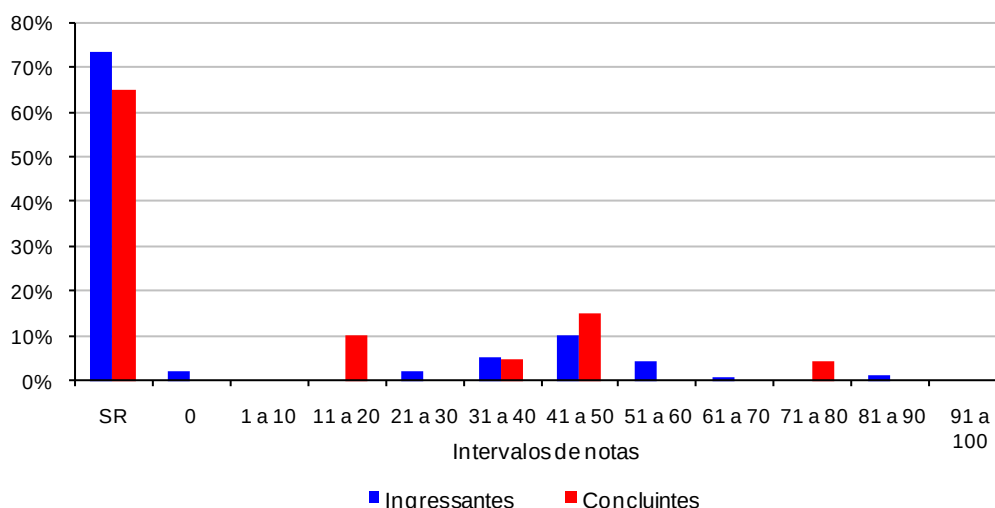


Gráfico 3.35 - Distribuição das notas na questão discursiva 58 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 58

A questão trata de substâncias cristalinas e as forças químicas constituintes da estrutura dos cristais. Trata-se de um assunto de nível intermediário de conhecimento, em termos de profundidade da química envolvida na formação cristalina dos materiais, mas que, em termos de conhecimento do assunto, trata-se de uma questão de nível básico, uma vez que esse assunto é abordado já no ensino fundamental.

O comando divide-se em duas partes: Na parte A o estudante deveria citar e descrever a natureza das forças químicas relacionadas à formação cristalina dos materiais, enquanto que na parte B foram solicitados exemplos de materiais com essa estrutura.

Trata-se de um comando claro e coerente, embora específico a um grupo de estudantes que pretendem seguir determinados ramos da engenharia, como: engenharia química, engenharia de petróleo, engenharia de produção, engenharia de materiais. Sendo de pouca aplicação a um grupo de engenharia como engenharia de alimentos, engenharia sanitária, engenharia elétrica, engenharia da computação. Entretanto, para instituições que optam por esse tipo de modelo ensino-aprendizagem, em que os estudantes ingressam no curso de engenharia e só depois de algum tempo escolhem as matérias específicas necessárias ao cumprimento curricular para obtenção de determinado título de formação superior, dificilmente haverá uma questão que abarque todas as possibilidades de graduação. Sendo o assunto mais aplicado a um curso que em outro, comumente.

Nessa questão, em particular, o padrão de resposta é claro e consistente. Com inúmeras possibilidades de respostas à parte B do comando, uma vez que qualquer substância em estado sólido, na sua grande maioria, pode ser considerada como cristalina. Em função dessas possibilidades, vários foram os estudantes que, de forma acertada, responderam ao quesito. Este padrão não foi encontrado na parte A da questão, em que apenas um grupo seletivo arriscou-se em descrever os processos envolvidos e a natureza das forças responsáveis pela formação das estruturas cristalinas.

Análise da questão discursiva 59 de Componente Específico do curso de Engenharia

O Quadro 3.18 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 59 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (10,0) foi inferior à média (15,7). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 3,1. O desvio-padrão entre os ingressantes (12,5) foi menor do que entre concluintes (22,4). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 70,0 e 90,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.18 – Estatísticas básicas da questão discursiva 59 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. • Projetar e conduzir experimentos. • Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia • Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	4,7	3,1	15,7
Erro-padrão da média	1,1	1,0	4,7
Desvio-padrão	14,7	12,5	22,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	10,0
Nota máxima	90,0	90,0	70,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.36 apresenta as notas dos estudantes na questão 59. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 44,2% e 80,0% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 5,1% e 10,1% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10 tanto para ingressantes (4,0%) quanto para concluintes (20,3%). Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 10%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

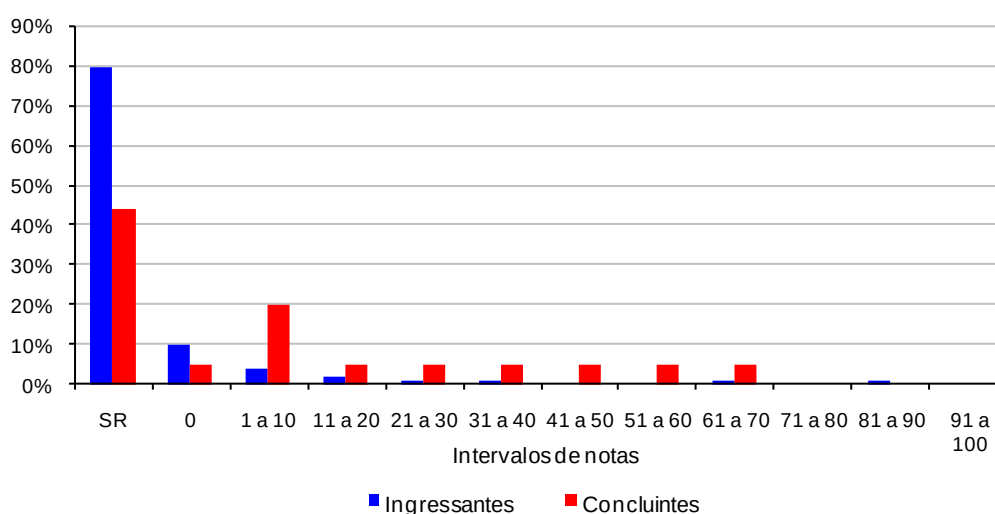


Gráfico 3.36 - Distribuição das notas na questão discursiva 59 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 59

A questão trata do levantamento topográfico de uma área. O assunto oscila entre os níveis intermediário e avançado para o curso de engenharia civil. Embora disposto na resolução que institui as Diretrizes Curriculares para as Engenharias (art. 6º, § 3º), conteúdo profissionalizante para as “Engenharias”, esse conhecimento é de ampla aplicação aos estudantes de engenharia civil. Trata-se, portanto, de um tema específico, o que justifica o baixo índice de respostas-tentativa à questão.

O padrão de resposta está claro e adequado à avaliação de um curso como o de engenharia civil. O mesmo não se pode afirmar para a avaliação de um curso de formação ampla em que o conteúdo não está precisamente definido. Questões de

raciocínio lógico, matemática, física ou química, certamente seriam mais adequadas à proposta avaliativa desse grupo.

Análise da questão discursiva 60 de Componente Específico do curso de Engenharia

O Quadro 3.19 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 60 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (15,7). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 8,6. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar. As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 80,0 e 100,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.19 – Estatísticas básicas da questão discursiva 60 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. • Projetar e conduzir experimentos. • Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
Presentes	120	100	20
Média	9,5	8,6	15,7
Erro-padrão da média	1,9	2,0	5,9
Desvio-padrão	25,0	24,4	28,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	80,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.37 apresenta as notas dos estudantes na questão 60. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 60,1% e 78,3% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 15,2% e 9,8% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 51 a 60 tanto para ingressantes (3,9%) quanto para concluintes (20,3%). Cerca de 10% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem

aumenta para 25%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

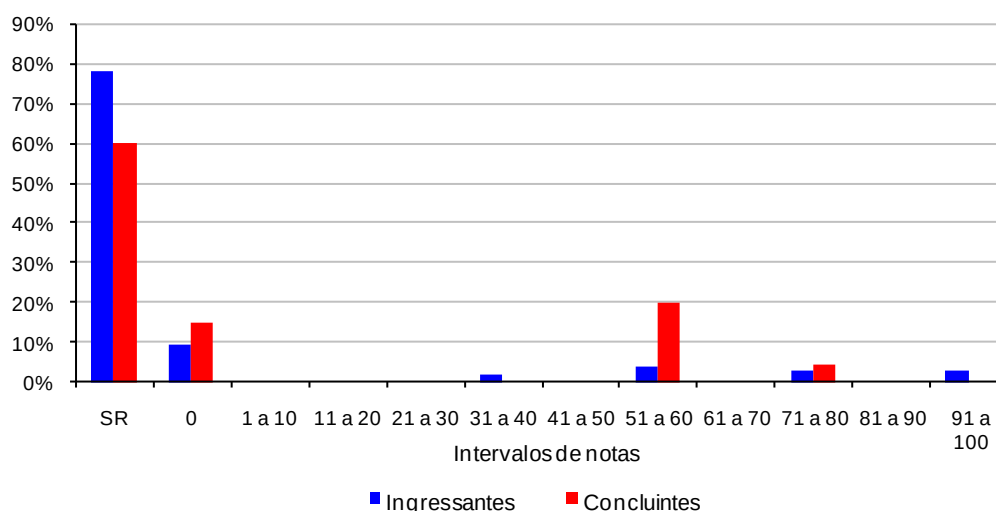


Gráfico 3.37 - Distribuição das notas na questão discursiva 60 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 60

A questão trata da determinação do centro de gravidade (CG) de uma figura plana. O comando da questão apresenta uma lacuna que possibilita mais de uma resposta correta. Uma vez que não define que se trata do método gráfico e matemático de determinação do CG de uma figura plana, que é o correspondente ao padrão de resposta sugerido inicialmente, o estudante poderia interpretar que o comando solicita a forma experimental de determinação do CG. Assim sendo, estruturas de resposta que apontavam à busca do equilíbrio da peça por meio de apoio pontual na mesma, indicando tal ponto como o CG da figura também foram aceitas.

Trata-se de um quesito de baixo nível de complexidade, abordado ainda no ensino fundamental, que representa uma acertada escolha para avaliação dessa proposta metodológica, em que os estudantes entram na engenharia e só depois optam por um tipo específico de formação superior, complementando os créditos com as disciplinas específicas exigidas pelas diretrizes curriculares nacionais de cada curso.

A Questão 60 pode ser considerada como conteúdo já apresentado no segundo grau, ficando, portanto, sem justificativa, a ausência de respostas a essa questão.

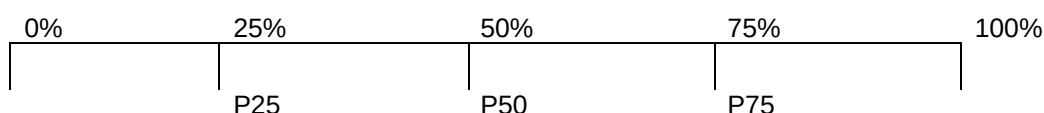
Capítulo 4

Percepção sobre a prova

As impressões sobre a prova do ENADE/2008 na área do Grupo VII de Engenharia que compreende os cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas, Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira, foram mensuradas por meio de nove questões 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 impressões sobre a prova foram relacionadas com o desempenho dos estudantes e com a região de origem. O desempenho dos estudantes foi classificado em dois níveis, P25 (Percentil 25) e P75 (Percentil 75). Para tanto, ele foi colocado em ordem ascendente. O percentil 25 é a nota que separa um quarto (25%) das notas dos outros três quartos que estão acima. Já o percentil 75 separa os três quartos (75%) das notas que estão abaixo do um quarto que está acima.

Menor nota

Maior nota



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.

É importante registrar que, na área do Grupo VII de Engenharia, 25,5% dos estudantes não responderam às impressões da prova. A seguir serão apresentados os principais resultados relativos aos nove itens avaliados.

4.1 Grau de dificuldade da prova

4.1.1 Formação Geral

Na questão “Qual o grau de dificuldade da prova em Formação Geral?”, o conceito *difícil* ou *muito difícil* foi escolhido por 21,5% dos concluintes e 31,3% dos ingressantes. Isso sugere que os estudantes possuíam opiniões próximas a esse respeito.

Em relação à análise por região, os ingressantes das regiões Centro-Oeste e Sul foram os que mais consideraram a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* (34,1%, nos dois casos). Em contrapartida, o menor percentual (21,6%) é observado na região Norte. Entre os concluintes, essas alternativas foram apontadas por 24,8% de estudantes da região Norte e por 24,3% dos participantes da região Sul. No Nordeste 11,9% dos estudantes optaram por algum desses quesitos. Esse valor aponta a região como a que apresentou menor indicação desses conceitos sobre a prova em Formação Geral.

Em relação à análise por desempenho, nota-se que os estudantes com menores notas (P25) foram os que mais assinalaram ter uma maior dificuldade nas questões de Formação Geral. Considerando o grupo das menores notas dos ingressantes e dos concluintes, as percentagens encontradas são 40,6% e 28,5%, respectivamente. Da mesma forma, em ambos os grupos com maiores notas (P75), observa-se que 21% e 15,6% dos estudantes, nesta ordem, optaram por uma dessas alternativas.

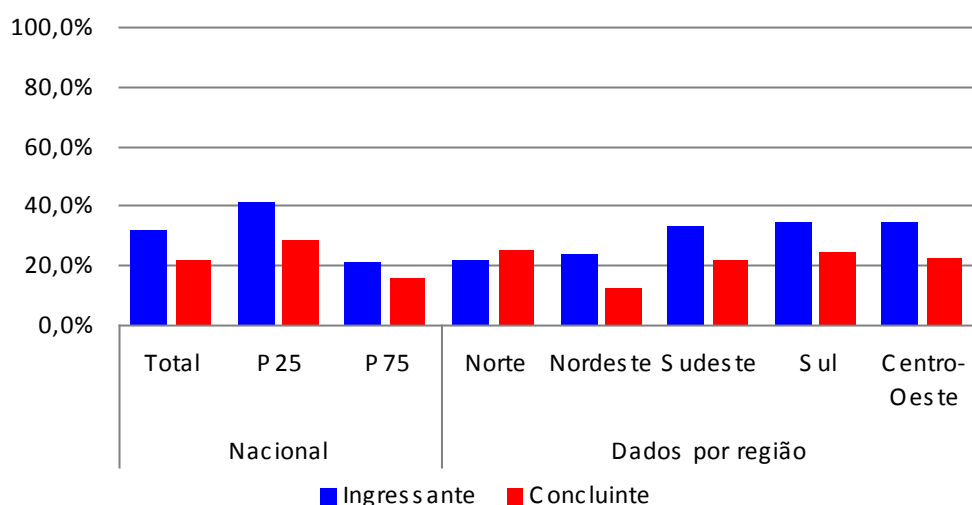


Gráfico 4.1 – Percentual de estudantes que avaliou a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil*

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.1.2 Componente Específico

A percepção dos estudantes quanto ao grau de dificuldade da prova no aspecto Componente Específico mostrou que há diferença entre as opiniões de concluintes e ingressantes: 53% destes consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil*, enquanto que isso ocorreu para 28,1% dos concluintes.

A avaliação da dificuldade da prova, segundo os grupos das menores e das maiores notas (P25 e P75), revelou que entre os ingressantes do primeiro grupo (P25), 53,9% apontaram que essa parte da prova estava *difícil* ou *muito difícil*, enquanto 50,9% dos estudantes do segundo grupo (P75) tiveram a mesma opinião. Sobre os concluintes, tem-se que 29,9% dos que tiraram as menores notas e 23,3% dos que obtiveram as maiores notas indicaram uma dessas respostas. Isso mostra que os concluintes tendem a apresentar dificuldades com menor frequência. Esse é o resultado que se espera, pois são estudantes que estão finalizando o curso.

A análise por região do tópico Componente Específico mostra que os maiores percentuais de dificuldade ocorreram entre os concluintes das regiões Sul e Norte (34% e 28,1%, nesta ordem). Em contrapartida, os estudantes da região Nordeste foram os que menos indicaram essas opções (21,6%).

Entre os ingressantes, aqueles provenientes das regiões Norte (59,2%), Sul e Centro-Oeste (55,7%, em ambos os casos) estiveram entre os que mais caracterizaram a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*. O menor percentual novamente é observado na região Nordeste (46,5%). Esses dados podem ser vistos no Gráfico 4.2.

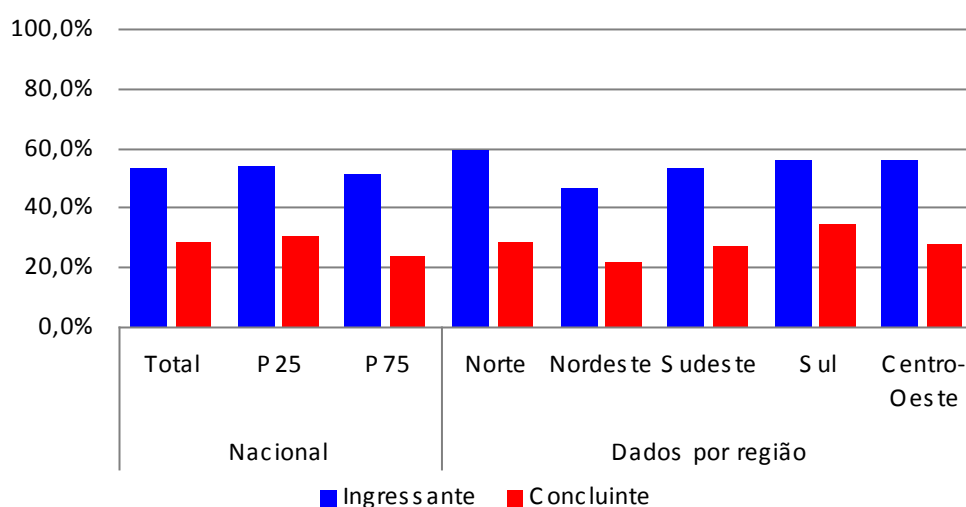


Gráfico 4.2 – Percentual de estudantes que avaliou o Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Entre os estudantes do Grupo VII de Engenharia, 32,9% dos ingressantes e 34,1% dos concluintes consideraram que a prova do ENADE/2008 tinha extensão *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo destinado à resolução.

No que concerne às respostas segundo a região geográfica, de acordo com os dados de ingressantes, as regiões Norte e Sudeste apresentam 34,8% e 33,5% de estudantes, respectivamente. Já na região Centro-Oeste, apenas 26,4% dos estudantes marcaram essas opções. Sobre os concluintes, há 41,3% e 39,2% de estudantes com essa percepção nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, nesta ordem. Na região Norte, esses itens foram escolhidos por 27,3% dos estudantes.

Também foi feita a análise acerca da extensão da prova em relação ao desempenho. Buscou-se verificar, portanto, se os estudantes consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em relação ao desempenho alcançado. Assim, tem-se que 34,3% dos ingressantes e 37% dos concluintes com menores notas (P25) tiveram essa opinião acerca da extensão da prova. Entre os que obtiveram maior rendimento (P75), observam-se 32% de ingressantes e 32% de concluintes. Isso sugere que a extensão da prova estava adequada ao tempo de resolução.

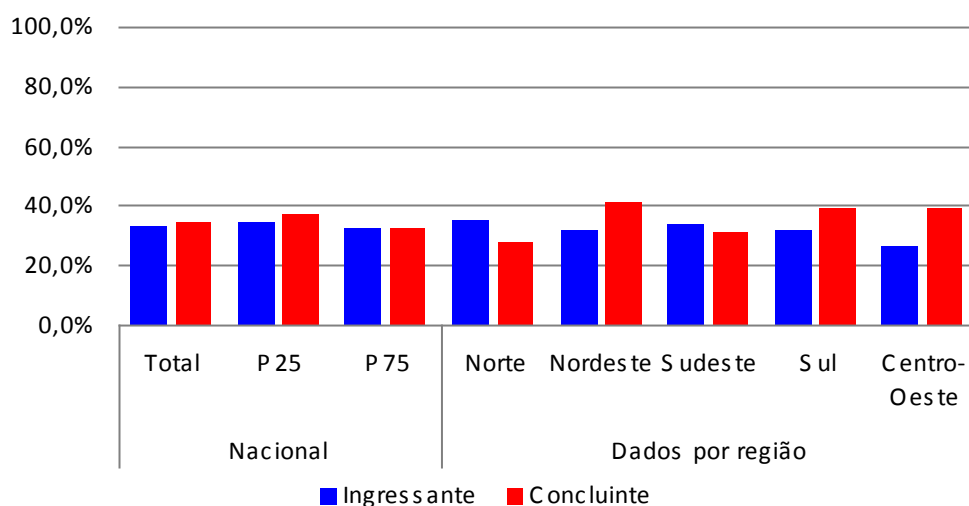


Gráfico 4.3 – Percentual de estudantes que avaliou a extensão da prova como *longa* ou *muito longa*

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.3 Compreensão dos enunciados das questões

4.3.1 Formação Geral

Foi abordada a clareza e a objetividade dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral. As alternativas especificamente tratadas nesta questão são *sim, todos os enunciados* e *sim, a maioria*. Estas foram escolhidas por 78,3% dos concluintes e 74,6% dos ingressantes. Isso evidencia que a prova apresentou linguagem acessível aos estudantes.

A análise acerca da clareza dos enunciados em Formação Geral também foi feita em relação ao desempenho na prova. Nos dois grupos de estudantes, tem-se que, entre os de maior rendimento, houve avaliação mais satisfatória sobre a compreensão da prova por parte dos ingressantes.

Conforme os dados apresentados no Gráfico 4.4, 66,9% dos ingressantes do grupo de menor rendimento consideraram que todos ou a maioria dos enunciados estavam claros. No grupo de maior rendimento, o percentual de ingressantes sobe para 83,5%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 73% (grupo com menores notas) e 84,6% (grupo com maiores notas).

Em relação às regiões, observa-se que os enunciados foram mais bem compreendidos pelos ingressantes do Norte (84,7%) e do Nordeste (79,8%). Por outro lado, o entendimento foi menos favorável na região Sudeste (72,8%).

Entre os concluintes, é interessante notar que os provenientes da região Norte foram os que mais qualificaram os enunciados das questões de Formação Geral como claros e objetivos. Isso foi indicado por 87,3% deles. As sinalizações menos favoráveis, por outro lado, ocorreram nas regiões Sul (76,2%) e Centro-Oeste (76,3%).

Sendo assim, tem-se que os resultados encontrados são positivos, ou seja, há indicativos de que a maior parte dos estudantes conseguiu compreender os enunciados das questões.

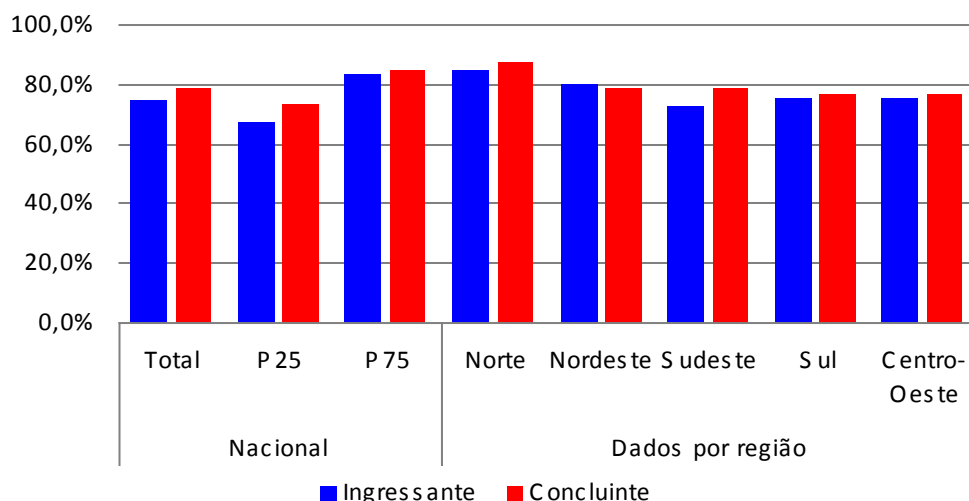


Gráfico 4.4 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3.2 Componente Específico

Os enunciados das questões da prova de Componente Específico também constituíram alvo de avaliação quanto à clareza e à objetividade. As alternativas referenciadas neste trabalho são *sim*, *todos os enunciados* e *sim, a maioria*. Elas foram escolhidas por 81,5% dos concluintes e 72,4% dos ingressantes. Portanto, nota-se que as avaliações dos dois grupos são parecidas e a linguagem da prova estava bem acessível.

No que tange à análise por região, percebe-se que há boa aceitação dos estudantes quanto a essas características. Conforme os dados do gráfico, os ingressantes oriundos da região Norte analisaram mais favoravelmente a objetividade dos enunciados – 80,6%. O menor percentual é encontrado na região Sudeste, 70,9%, seguido da região Nordeste, 73,5%. Sobre os concluintes, aqueles originários da região Norte também foram os que mais consideraram os enunciados objetivos – 91,6% –, ao passo que os estudantes das regiões Centro-Oeste e Sul concordaram menos com essa avaliação – 77,7% e 80,5% – respectivamente.

O desempenho na prova também foi analisado conjuntamente à opinião sobre a clareza dos enunciados na parte de Componente Específico. Entre ingressantes e concluintes, é possível observar que aqueles com maiores notas foram os que mais responderam afirmativamente sobre essa característica. Isso sugere que eles possuem maior familiaridade com os conteúdos abordados nos enunciados da prova na parte de Componente Específico.

Segundo os dados do Gráfico 4.5, nota-se que 65,1% dos ingressantes do grupo de menor rendimento consideraram que todos ou a maioria dos enunciados estavam claros. No grupo de maior rendimento, o percentual de ingressantes sobe para 81,2%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 81,3 % (grupo com menores notas) e 85,2% (grupo com maiores notas).

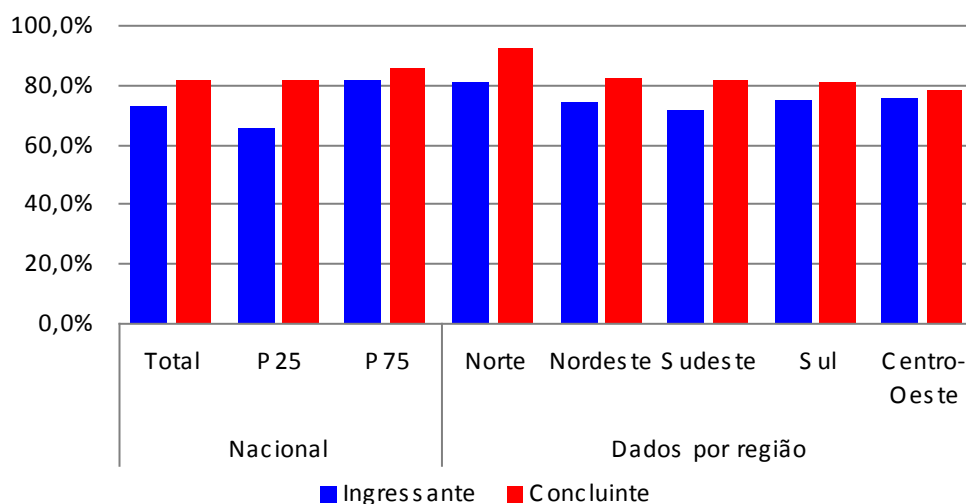


Gráfico 4.5 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

A avaliação acerca da quantidade de informações/instruções fornecidas nos enunciados das questões foi bastante positiva. Nota-se que os concluintes assinalaram as opções *sim, até excessivas*; *sim, em todas elas* e *sim, na maioria delas* mais frequentemente do que os ingressantes. Entre os primeiros, 86,3% responderam que em todas as questões ou na maioria delas as instruções foram suficientes. Já entre os ingressantes, 77,6% indicaram essa resposta.

Conforme a região de procedência do estudante, tem-se que 83,1% dos ingressantes da região Sul e 80,2% da região Norte acordaram com o fato de que as informações da prova foram suficientes. Entre os concluintes, aqueles que mais apontaram tais alternativas são das regiões Nordeste e Sudeste – 90,5% e 87,4%, nesta ordem.

A análise conjunta entre desempenho e existência de informações suficientes para resolver as questões mostrou que a maior parte dos estudantes concorda com o

fato de que a maioria ou todas as instruções fornecidas foram suficientes. Dessa forma, 70,8% dos ingressantes do grupo com menores notas responderam que em todas as questões ou na maioria delas as informações/instruções foram suficientes e, no grupo de rendimento maior, esse percentual eleva-se para 85,1%. Entre os concluintes, as frequências são de 80,1% e 92,2% para os grupos de menor e maior rendimento, respectivamente. Os dados apresentados estão expostos no Gráfico 4.6.

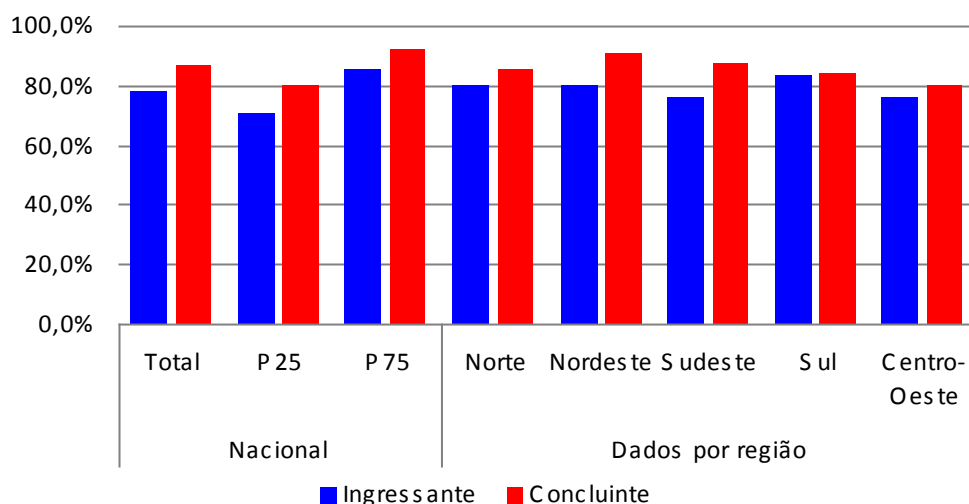


Gráfico 4.6 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada para resolver a prova

Entre os estudantes do Grupo VII de Engenharia, a alternativa *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade para responder à prova foi apontada por 63,1% dos ingressantes e por 21,6% dos concluintes.

Segundo a região de procedência do estudante, tem-se que 71,7% dos ingressantes da região Norte e 70,5% desses da região Sul apontaram que o desconhecimento do conteúdo foi uma dificuldade ao responder a prova. Entre os concluintes, aqueles que mais indicaram essa alternativa são das regiões Centro-Oeste e Sul – 28% e 25,1%, nesta ordem.

Conforme foi observado no resultado geral dos estudantes, a avaliação conjunta entre desempenho na prova e existência dessa dificuldade também apresentou relevante diferença entre os grupos de ingressantes e concluintes. Isso é

esperado, uma vez que o tempo já efetivado de curso é diferente para os dois grupos de estudantes. Assim, 57,9% dos ingressantes com menores notas e 68,7% desses com notas maiores consideraram que esse tipo de dificuldade existiu. Entre os concluintes, os percentuais são, respectivamente, 22% e 21,5%. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

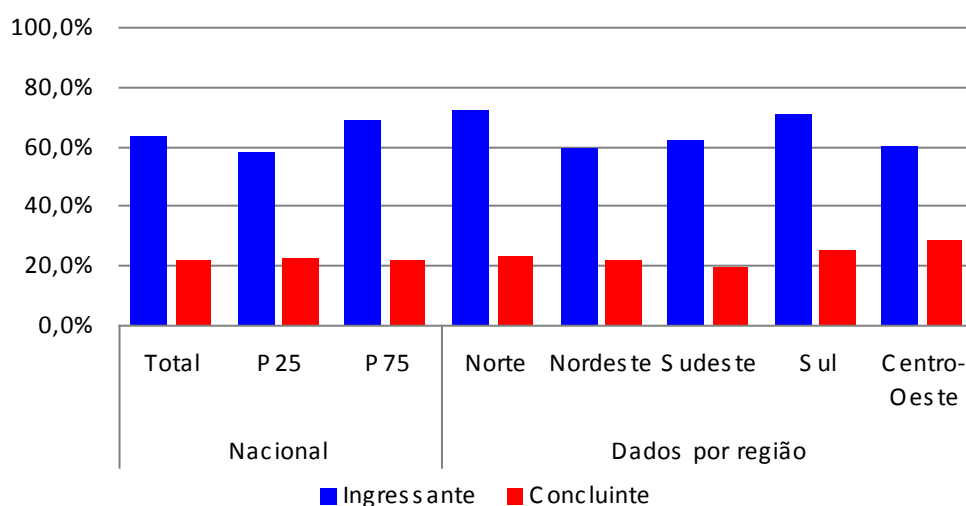


Gráfico 4.7 – Percentual de estudantes que apontou o desconhecimento do conteúdo como dificuldade para responder à prova
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.6 Influências no desempenho na prova

No item que mediu os aspectos que influenciaram o desempenho na prova do ENADE/2008, a alternativa *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi apontada por 71,3% dos ingressantes e por 4,1% dos concluintes.

O desempenho dos estudantes também foi analisado de forma conjunta ao fato de não se ter ainda estudado a maioria dos conteúdos abordados. Constata-se que o maior percentual de marcações dessa natureza foi feito por ingressantes. Assim, tem-se que 75,5% dos ingressantes com menor rendimento e 64,5% desses com maiores notas (P75) afirmaram que ainda não tinham estudado a maioria dos conteúdos. Já entre os concluintes, as percentagens respectivas são consideravelmente menores: 8,6% e 1,7%. Esse resultado também é esperado, pois os concluintes possuem tempo maior no curso do que os ingressantes.

Observa-se que os ingressantes da região Sul foram os que mais consideraram essa opção – 76,3%. Na região Norte, encontra-se o menor percentual de ingressantes que não estudou a maioria dos conteúdos avaliados – 67,7%. Porém, a região Norte possui o maior percentual de concluintes que ainda não estudou a maioria dos conteúdos abordados na prova (9,2%). Por outro lado, somente 2,4% dos concluintes da região Sul marcou essa opção. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

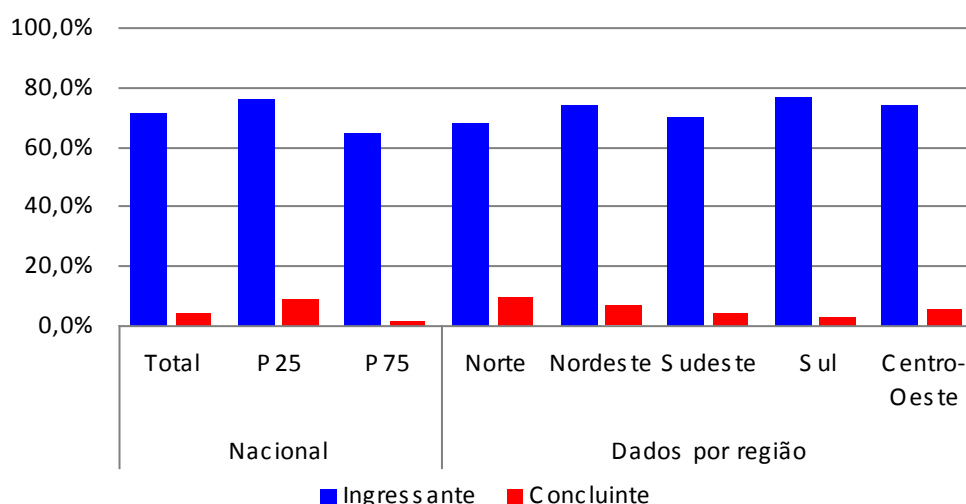


Gráfico 4.8 – Percentual de estudantes que avaliou que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Os estudantes participantes do ENADE/2008 tiveram quatro horas para realizar a prova. Com relação ao tempo gasto, 57,8% dos ingressantes afirmaram que concluíram a prova entre duas e quatro horas. Entre os concluintes, este intervalo foi escolhido por 70,6% deles.

A análise conjunta entre desempenho e tempo indicado pelos estudantes para realizar a prova demonstra que 45,2% dos ingressantes e 59% dos concluintes com menores notas apontaram que finalizaram a prova no período de 2 a 4 horas. As percentagens correspondentes ao grupo de desempenho superior são 70,4% entre os ingressantes e 79,5% entre os concluintes.

Estudantes do Norte compõem a maioria que necessitou de 2 a 4 horas para concluir a prova entre os ingressantes (70,7%). Já entre os concluintes, a região que apresentou o maior percentual foi o Sul (74,4%). Por outro lado, os estudantes que menos utilizaram esse intervalo de tempo são os da região Sul (52,4%), referente aos ingressantes, e do Nordeste (66,9%), referente aos concluintes.

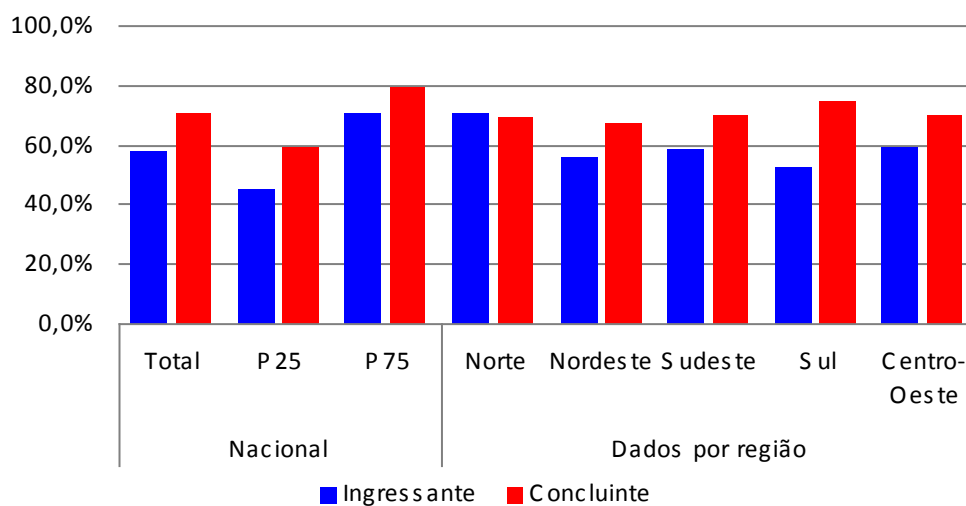


Gráfico 4.9 – Percentual de estudantes que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Capítulo 5

Distribuição dos conceitos

5.1 Engenharia

5.1.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.1.1** apresenta o número e o percentual de cursos participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. Entre os cinco cursos de **Engenharia** avaliados no ENADE/2008, dois obtiveram conceito, sendo que um ficou com o conceito mínimo e o outro ficou com o conceito máximo.

Tabela 5.1.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia - ENADE/2008

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5	100,0%	0	0,0%	1	20,0%	3	60,0%	1	20,0%	0	0,0%
1	1	20,0%	-	-	1	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
2	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
3	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
4	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
5	1	20,0%	-	-	-	0,0%	1	33,3%	-	0,0%	-	-
SC	3	60,0%	-	-	-	0,0%	2	66,7%	1	100,0%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.2 Conceitos por Categoria Administrativa e Região

A **Tabela 5.1.2** apresenta os conceitos dos cursos por região e por categoria administrativa. Entre os cinco cursos de **Engenharia** participantes do ENADE/2008, quatro são de instituições Particulares e um é de instituição Federal. Deste total, três

instituições ficaram na categoria “sem conceito”, todas Particulares. Entre os cursos avaliados, um curso, de instituição Particular, conseguiu o conceito máximo.

Tabela 5.1.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia - ENADE/2008.

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Região

A **Tabela 5.1.3** apresenta o número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. A maior parte dos cursos é de Universidades, dos quais 2 ficaram sem conceito e um ficou com conceito 1. O único curso de Centros Universitários ficou sem conceito e o único curso de Faculdades Integradas alcançou conceito máximo.

Tabela 5.1.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia - ENADE/2008.

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	5	3	1	1	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	-	-	1	-	-
sc	3	2	1	-	-	-
Norte	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	1	1	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	3	1	1	1	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	-	-	1	-	-
sc	2	1	1	-	-	-
Sul	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Engenharia Ambiental

5.2.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.2.1** apresenta o número e o percentual de cursos de **Engenharia Ambiental** participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. A maioria dos cursos obteve conceito 2, e 49,6% dos cursos ficaram sem conceito. A região sudeste foi a que concentrou a maior parte dos cursos, representando 52,2% do total Brasil.

Tabela 5.2.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia Ambiental - ENADE/2008

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	115	100,0%	9	7,8%	14	12,2%	60	52,2%	26	22,6%	6	5,2%
1	4	3,5%	1	11,1%	1	7,1%	1	1,7%	-	0,0%	1	16,7%
2	24	20,9%	-	0,0%	4	28,6%	13	21,7%	5	19,2%	2	33,3%
3	18	15,7%	2	22,2%	1	7,1%	6	10,0%	9	34,6%	-	0,0%
4	9	7,8%	-	0,0%	-	0,0%	6	10,0%	2	7,7%	1	16,7%
5	3	2,6%	-	0,0%	-	0,0%	3	5,0%	-	0,0%	-	0,0%
SC	57	49,6%	6	66,7%	8	57,1%	31	51,7%	10	38,5%	2	33,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.2 Conceitos por Categoria Administrativa e Região

A **Tabela 5.2.2** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia Ambiental** participantes do ENADE/2008, por região e por categoria administrativa. Verifica-se que 73,0% dos cursos são de instituições Particulares e 13,9% de instituições Federais. Dentre as federais, a maioria dos cursos obteve conceito 4 e 50% ficaram sem conceito. Entre as instituições Particulares, 23,8% apresentaram conceito 2 e 53,6% ficaram sem conceito.

Tabela 5.2.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Ambiental - ENADE/2008.

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	115	16	8	7	84
1	4	-	-	-	4
2	24	-	-	4	20
3	18	2	2	2	12
4	9	4	3	-	2
5	3	2	-	-	1
sc	57	8	3	1	45
Norte	9	3	3	-	3
1	1	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-
3	2	1	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	6	2	2	-	2
Nordeste	14	2	1	-	11
1	1	-	-	-	1
2	4	-	-	-	4
3	1	-	-	-	1
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	8	2	1	-	5
Sudeste	60	6	3	4	47
1	1	-	-	-	1
2	13	-	-	3	10
3	6	-	-	1	5
4	6	3	3	-	-
5	3	2	-	-	1
sc	31	1	-	-	30
Sul	26	4	1	3	18
1	-	-	-	-	-
2	5	-	-	1	4
3	9	1	1	1	6
4	2	-	-	-	2
5	-	-	-	-	-
sc	10	3	-	1	6
Centro-Oeste	6	1	-	-	5
1	1	-	-	-	1
2	2	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	2	-	-	-	2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Região

A **Tabela 5.2.3** apresenta o número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. A maior parte dos cursos é de Universidades, dos quais 20% obtiveram conceito 2 e 41,5% ficaram sem conceito. As faculdades/institutos superiores participaram com 21,7% do total de cursos do Brasil.

Tabela 5.2.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Ambiental - ENADE/2008.

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	115	65	22	3	25	-
1	4	1	1	-	2	-
2	24	13	2	2	7	-
3	18	12	4	-	2	-
4	9	9	-	-	-	-
5	3	3	-	-	-	-
sc	57	27	15	1	14	-
Norte	9	6	3	-	-	-
1	1	-	1	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	2	2	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	6	4	2	-	-	-
Nordeste	14	6	1	-	7	-
1	1	-	-	-	1	-
2	4	1	-	-	3	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	8	4	1	-	3	-
Sudeste	60	32	13	3	12	-
1	1	1	-	-	-	-
2	13	7	2	2	2	-
3	6	1	3	-	2	-
4	6	6	-	-	-	-
5	3	3	-	-	-	-
sc	31	14	8	1	8	-
Sul	26	17	4	-	5	-
1	-	-	-	-	-	-
2	5	3	-	-	2	-
3	9	8	1	-	-	-
4	2	2	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	10	4	3	-	3	-
Centro-Oeste	6	4	1	-	1	-
1	1	-	-	-	1	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	1	1	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Engenharia de Minas

5.3.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.3.1** apresenta o número e o percentual de cursos de **Engenharia de Minas** participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. A maioria dos cursos obteve conceito 2 (33,3%), e 33,3% ficaram sem conceito. A região sudeste foi a que concentrou a maior parte dos cursos, representando 33,3% do total Brasil.

Tabela 5.3.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia de Minas - ENADE/2008

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	9	100,0%	1	11,1%	3	33,3%	3	33,3%	1	11,1%	1	11,1%
1	1	11,1%	-	0,0%	1	33,3%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
2	3	33,3%	-	0,0%	1	33,3%	2	66,7%	-	0,0%	-	0,0%
3	1	11,1%	-	0,0%	1	33,3%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
4	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
5	1	11,1%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	1	100,0%	-	0,0%
SC	3	33,3%	1	100,0%	-	0,0%	1	33,3%	-	0,0%	1	100,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.2 Conceitos por Categoria Administrativa e por Região

A **Tabela 5.3.2** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia de Minas** participantes do ENADE/2008, por região e por categoria administrativa. Verifica-se que 11,1% dos cursos são de instituições Particulares e 88,9% de instituições Federais. Dentre as federais, a maioria dos cursos obteve conceito 2 (33,3%) e 33,3% ficaram sem conceito. Entre as instituições Particulares, o único curso participante ficou sem conceito.

Tabela 5.3.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia de Minas - ENADE/2008

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Região

A **Tabela 5.3.3** apresenta o número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. Todos os cursos são de Universidades, dos quais 33,3% obtiveram conceito 2 e 33,3% ficaram sem conceito. Um curso obteve conceito mínimo, um obteve conceito 3 e um alcançou o conceito máximo.

Tabela 5.3.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia de Minas - ENADE/2008

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	9	9	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	3	3	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Norte	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Nordeste	3	3	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	3	3	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Sul	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4 Engenharia de Petróleo

5.4.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.4.1** apresenta o número e o percentual de cursos de **Engenharia de Petróleo** participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. A maioria dos cursos obteve conceitos 1 (9,5%) e 5 (9,5%), e 76,2% ficaram sem conceito. A região sudeste foi a que concentrou a maior parte dos cursos, representando 90,5% do total Brasil.

Tabela 5.4.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia de Petróleo - ENADE/2008

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	21	100,0%	0	0,0%	1	4,8%	19	90,5%	1	4,8%	0	0,0%
1	2	9,5%	-	-	-	0,0%	2	10,5%	-	0,0%	-	-
2	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
3	1	4,8%	-	-	-	0,0%	1	5,3%	-	0,0%	-	-
4	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-
5	2	9,5%	-	-	-	0,0%	2	10,5%	-	0,0%	-	-
SC	16	76,2%	-	-	1	100,0%	14	73,7%	1	100,0%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.2 Conceitos por Categoria Administrativa e Região

A **Tabela 5.4.2** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia de Petróleo** participantes do ENADE/2008, por região e por categoria administrativa. Verifica-se que 81,0% dos cursos são de instituições Particulares e 14,3% de instituições Federais. Dentre as federais, 1/3 dos cursos obtiveram conceito 5 e 2/3 ficaram sem conceito. Entre as instituições Particulares, 82,4% dos cursos ficaram sem conceito, 11,8% obtiveram conceito 1 e 5,9% alcançaram o conceito máximo.

Tabela 5.4.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia de Petróleo - ENADE/2008

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	21	3	1	-	17
1	2	-	-	-	2
2	-	-	-	-	-
3	1	-	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	2	1	-	-	1
sc	16	2	-	-	14
Norte	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	1	-	-	-	1
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1
Sudeste	19	3	1	-	15
1	2	-	-	-	2
2	-	-	-	-	-
3	1	-	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	2	1	-	-	1
sc	14	2	-	-	12
Sul	1	-	-	-	1
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1
Centro-Oeste	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Região

A **Tabela 5.4.3** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia de Petróleo** participantes do ENADE/2008, por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. A maioria dos cursos (66,7%) é de Universidades, dos quais 14,3% obtiveram conceito 5 e 71,4% ficaram sem conceito. Dentre os Centros Universitários, 14,3% ficaram com conceito 1 e 85,7% ficaram sem conceito.

Tabela 5.4.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia de Petróleo - ENADE/2008

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	21	14	7	-	-	-
1	2	1	1	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	16	10	6	-	-	-
Norte	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	1	-	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	-	1	-	-	-
Sudeste	19	13	6	-	-	-
1	2	1	1	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	14	9	5	-	-	-
Sul	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5 Engenharia Industrial

5.5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.5.1** apresenta o número e o percentual de cursos de **Engenharia Industrial** participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. A maioria dos cursos obteve conceitos 4 (37,5%) e 25,0% ficaram sem conceito. As regiões sudeste e sul foram as únicas representadas, cada uma com 50% do total de cursos do Brasil.

Tabela 5.5.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia Industrial - ENADE/2008

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	50,0%	4	50,0%	0	0,0%
1	1	12,5%	-	-	-	-	-	0,0%	1	25,0%	-	-
2	1	12,5%	-	-	-	-	-	0,0%	1	25,0%	-	-
3	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	-
4	3	37,5%	-	-	-	-	2	50,0%	1	25,0%	-	-
5	1	12,5%	-	-	-	-	1	25,0%	-	0,0%	-	-
SC	2	25,0%	-	-	-	-	1	25,0%	1	25,0%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5.2 Conceitos por Categoria Administrativa e por Região

A **Tabela 5.5.2** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia Industrial** participantes do ENADE/2008, por região e por categoria administrativa. Verifica-se que 62,5% dos cursos são de instituições Federais e, dentre estes, 40% obtiveram conceito 4 e 40% ficaram sem conceito. As instituições Particulares, as Estaduais e as Municipais participaram com apenas 1 curso cada.

Tabela 5.5.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Industrial - ENADE/2008

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Região

A **Tabela 5.5.3** apresenta os conceitos dos cursos de **Engenharia Industrial** participantes do ENADE/2008, por organização acadêmica, segundo as regiões e conceitos. A maioria dos cursos (62,5%) é de Universidades, dos quais 40,0% obtiveram conceito 4 e 40,0% ficaram sem conceito. Dentre as Faculdades de Tecnologia e Centros Federais de Educação Tecnológica, a metade dos cursos obteve conceito 4 e a metade obteve conceito 5.

Tabela 5.18 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Industrial - ENADE/2008

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	8	5	1	-	-	2
1	1	-	1	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	3	2	-	-	-	1
5	1	-	-	-	-	1
sc	2	2	-	-	-	-
Norte	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	4	2	-	-	-	2
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	2	1	-	-	-	1
5	1	-	-	-	-	1
sc	1	1	-	-	-	-
Sul	4	3	1	-	-	-
1	1	-	1	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 6 - Características dos estudantes

O processo avaliativo do ENADE contempla, além das provas de desempenho em Formação Geral e Componente Específico, o Questionário Socioeconômico, que foi previamente enviado aos estudantes selecionados na amostra e deveria ser devolvido no momento da realização das provas.

Esse questionário é de fundamental importância, já que permite o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico dos ingressantes e concluintes das áreas de graduação e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho desses estudantes. Além disso, fornece dados de percepção dos estudantes sobre o ambiente de ensino-aprendizagem. Dessa forma, tal questionamento configura-se em um conjunto importante de informações que podem contribuir para a melhoria da educação superior tanto em relação à formulação de políticas públicas quanto à atuação dos gestores de ensino e dos docentes.

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos a partir da análise dos dados do Questionário Socioeconômico⁴. Responderam ao questionário 4.315 estudantes, sendo 3.202 ingressantes e 1.113 concluintes, que representam a população utilizada nas análises de 7.165 estudantes (5.780 ingressantes e 1.386 concluintes) dos cursos do Grupo VII de Engenharia. Destes, 18,9% são oriundos de instituições Federais, 3,9% de instituições Estaduais, 5,4% de instituições Municipais e 71,8% de instituições privadas. Estão distribuídos por região do país da seguinte forma: Norte (4,6%), Nordeste (12,1%), Sudeste (54,4%), Sul (24,4%) e Centro-Oeste (4,5%).

O questionário foi composto por 115 questões de múltipla escolha que abordaram temas como perfil socioeconômico, relação com recursos de informação, influência da mídia e de fontes diversas de informação, avaliação das condições de ensino da instituição, contribuição do curso, propostas pedagógicas, processos relacionais, entre outros. Diante do grande número de variáveis investigadas, os dados relativos às questões do questionário foram submetidos à análise fatorial⁵. Essa análise agrupa as questões de acordo com o padrão de respostas dos estudantes, possibilitando a redução do número de variáveis por meio da identificação de um

⁴ Especificamente neste capítulo foram considerados apenas os percentuais válidos, ou seja, não são levadas em conta as respostas em branco.

⁵ Análise estatística responsável pelo agrupamento de questões ordinais em grandes dimensões por meio de análises correlacionais. Para saber mais, ver Pasquali (2004).

conjunto de dimensões sumárias. Nesse sentido, os resultados obtidos foram organizados em dimensões mais gerais de análise.

Realizou-se a análise da correlação entre tais dimensões e o desempenho dos estudantes nas provas, visando identificar as relações estabelecidas entre essas dimensões e a média dos desempenhos dos estudantes nas provas de Formação Geral e de Componente Específico.

Tendo em vista os resultados obtidos, serão apresentados:

- a) o perfil do estudante, que fornecerá uma visão geral com relação a características socioeconômicas e relativas às fontes de informação e pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse;
- b) a definição e a interpretação das dimensões identificadas, assim como os resultados obtidos em cada uma delas; e
- c) a análise da correlação entre as dimensões identificadas e o desempenho dos estudantes.

6.1 Perfil do estudante

6.1.1 Características socioeconômicas

Os estudantes da área do Grupo VII de Engenharia são, em sua maioria, do sexo masculino, sendo 63,4% dos concluintes e 60,4% dos ingressantes.

Com relação à idade, a média dos ingressantes é de 21 anos (d.p. = 6) e a dos concluintes é de 25 anos (d.p. = 5). No que diz respeito à etnia, a Tabela 6.1 ilustra o percentual de resposta dos estudantes.

Tabela 6.1 - Relato dos ingressantes e concluintes quanto à sua etnia – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Como você se considera?	Ingressante	Concluinte	Total
Branco(a)	66,7	77,8	68,8
Negro(a)	6,0	2,3	5,3
Pardo(a)/mulato(a)	24,1	16,6	22,7
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,5	2,8	2,6
Indígena ou de origem indígena	0,7	0,4	0,6

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Considerando que a percentagem de brancos na população urbana brasileira é de 56,2% (IBGE, 2004), percebe-se que ocorre uma desproporção quanto à etnia declarada dos estudantes, apresentando maioria de brancos, 68,8%, e 28% de negros e pardos/mulatos.

Com relação à renda, na Tabela 6.2 são detalhados os resultados obtidos.

Tabela 6.2 - Faixa de renda mensal declarada pelos estudantes ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Qual a faixa de renda mensal das pessoas com quem você mora?	Ingressante	Concluinte	Total
Até 3 salários mínimos (até R\$ 1.245,00)	29,7	14,6	26,8
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.246,00 até R\$ 4.150,00)	48,6	49,3	48,8
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	14,9	25,0	16,9
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	4,1	6,0	4,5
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	2,6	5,1	3,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Nota-se que uma parcela expressiva dos estudantes ingressantes e concluintes (total de 49,5%) informou que a renda mensal da família está entre 3 e 10 salários mínimos.

Sobre a participação deles no mercado de trabalho, 34,8% dos concluintes e 50,6% dos ingressantes declararam não trabalhar e ter suas necessidades atendidas pela família. Nota-se que o número de ingressantes que trabalha e contribui com o sustento da família é maior que o de concluintes, diferentemente do esperado. Na Tabela 6.3 são ilustrados esses resultados.

Tabela 6.3 - Situação no mercado de trabalho e contribuição para o próprio sustento de estudantes ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Assinale a opção abaixo que melhor descreve o seu caso	Ingressante	Concluinte	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	50,6	34,8	47,5
Trabalho e recebo ajuda da família	24,9	37,6	27,3
Trabalho e me sustento	8,4	13,5	9,4
Trabalho e contribuo com o sustento da família	11,2	9,2	10,8
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	4,9	4,8	4,9

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

No que diz respeito ao tipo de curso frequentado no Ensino Médio, observa-se que a maior parte dos estudantes (total de 78,3%) é proveniente do Ensino Médio regular. Na tabela 6.4 são detalhadas as informações sobre esse aspecto.

Tabela 6.4 - Tipo de curso frequentado no Ensino Médio por estudantes ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu?	Ingressante	Concluinte	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	78,4	77,6	78,3
Profissionalizante técnico, no ensino regular	14,4	17,8	15,1
Profissionalizante magistério de 1. ^a a 4. ^a série, no ensino regular	1,4	1,2	1,3
Supletivo	4,6	2,7	4,2
Outro	1,2	0,7	1,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Na Tabela 6.5 verifica-se que, entre os estudantes dessa área, apenas 46,7% dos ingressantes e 36,5% dos concluintes cursaram o Ensino Médio totalmente em escola pública. Nota-se ainda que o percentual destes em IES Federal é de 7% no caso de ingressantes e 8,1% no caso de concluintes. Considerando-se que 85% dos estudantes brasileiros estão matriculados no Ensino Médio em escolas públicas (INEP, 2004), esses números sugerem a necessidade de manutenção das políticas de fortalecimento da qualidade dessas escolas, assim como de incentivo à inserção e à permanência de estudantes de baixa renda no Ensino Superior.

É interessante notar também, nesta área, o número reduzido de estudantes matriculados em IES Federal (17,6% de ingressantes e 24,3% de concluintes).

Tabela 6.5 - Tipo de escola cursada no Ensino Médio e tipo de instituição cursada no Ensino Superior por ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

	Ingressante					Concluinte				
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Todo em escola pública	7,0	0,7	2,0	37,1	46,7	8,1	2,1	3,7	22,7	36,5
Todo em escola privada (particular)	8,7	1,9	2,0	27,3	39,9	13,1	5,0	3,7	25,9	47,7
A maior parte em escola pública	1,0	0,1	0,1	4,1	5,4	1,5	0,6	0,7	3,6	6,3
A maior parte em escola privada (particular)	0,7	0,1	0,2	4,1	5,2	1,3	0,5	1,1	4,4	7,2
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,3	0,1	0,1	2,5	2,9	0,3	0,1	0,1	1,8	2,2
Total	17,6	2,9	4,4	75,1	100,0	24,3	8,2	9,2	58,3	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado pelos resultados mostrados, o universo de estudantes da área do grupo VII de Engenharia apresenta um perfil de classe social e econômica média, uma vez que um percentual considerável de estudantes têm renda familiar entre 3 e 10 salários mínimos e se declaram branco. Quase a metade não trabalha e estudou pelo menos parcialmente em escola privada.

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

Na área de Engenharia (Grupo VII), 96,6% dos estudantes ingressantes e 98,3% dos concluintes declararam ter acesso à internet. No que diz respeito às fontes de informação, verificou-se que 49,1% dos estudantes utiliza a internet como meio para se manter atualizado. O segundo meio mais utilizado, a televisão, é discretamente mais relatado por ingressantes (37,8%) que por concluintes (34%).

Tabela 6.6 - Tipo de média utilizada para se manter atualizado por estudantes ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo?	Ingressante	Concluinte	Total
Jornais	8,9	6,5	8,4
Revistas	3,4	3,6	3,4
TV	37,8	34,0	37,1
Rádio	2,0	1,9	2,0
Internet	47,9	54,0	49,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Quanto à frequência de utilização da biblioteca da IES pelos estudantes, 69,7% afirmaram que a utilizam frequente ou muito frequentemente, 25,6%, raramente e apenas 3,9% declararam nunca utilizar a biblioteca. Estas comparações podem ser verificadas na Tabela 6.7.

Tabela 6.7 - Frequência de utilização da biblioteca por ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição?	Ingressante	Concluinte	Total
A instituição não tem biblioteca	0,9	0,4	0,8
Nunca a utilizo	4,1	3,1	3,9
Utilizo raramente	25,0	28,5	25,6
Utilizo com razoável frequência	46,6	50,2	47,3
Utilizo muito frequentemente	23,4	17,8	22,4

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Na Tabela 6.8 são ilustrados os resultados relativos à fonte de pesquisa mais utilizada pelos estudantes nas disciplinas do curso.

Tabela 6.8 - Fonte de pesquisa mais utilizada no curso por ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Que fonte(s) você mais utiliza ao realizar as atividades de pesquisa para as disciplinas do curso?	Ingressante	Concluinte	Total
O acervo da biblioteca	33,7%	31,4%	33,3%
O acervo da biblioteca de outra instituição	1,8%	2,2%	1,9%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	3,0%	4,2%	3,3%
A internet	61,0%	61,7%	61,1%
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	0,5%	0,4%	0,5%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

A internet aparece como a principal fonte de pesquisa para os estudantes do grupo VII de Engenharia (total de 61,1%), seguida pelo acervo da biblioteca (33,3%). Considerando-se esse contexto bem como os números relativos ao acesso dos

estudantes à internet, ressalta-se 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 às horas de dedicação ao estudo, 37,4% afirmaram estudar entre uma e duas horas semanais e 31,9%, entre três e cinco horas. Na Tabela 6.9 são apresentados 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 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica/dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?	Ingressante	Concluinte	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	7,1	6,5	7,0
Uma a duas	38,3	33,5	37,4
Três a cinco	31,4	34,0	31,9
Seis a oito	12,2	13,1	12,4
Mais de oito	10,9	12,9	11,3

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Por fim, serão apresentados os resultados referentes à inserção dos estudantes 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 estudantes ingressantes e concluintes em atividades extraclasse – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve/desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias?	Ingressante	Concluinte	Total
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	6,5	23,7	9,8
Atividades de monitoria	4,7	7,4	5,2
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	10,8	16,3	11,8
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	13,0	10,8	12,6
Nenhuma atividade	65,0	41,9	60,5

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Percebe-se que, em quase todas as atividades extraclasse investigadas, a participação dos ingressantes é menor que a dos concluintes. Esse padrão é esperado tendo em vista que os ingressantes estão, possivelmente, em um processo de adaptação e conhecimento progressivo das oportunidades oferecidas no curso.

No entanto, merece destaque o percentual de 41,9% de concluintes que declararam não ter participado de nenhuma das atividades acadêmicas extraclasse durante sua graduação. Considerando a importância desse tipo de atividade para a

formação acadêmica e social dos estudantes, esses resultados apontam para a necessidade das IES fomentarem a realização de atividades de pesquisa, extensão e monitoria.

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

Tabela 6.11 - Inserção dos estudantes ingressantes e concluintes em projetos de pesquisa e programas de iniciação científica – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Você está/esteve envolvido em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)?	Ingressante	Concluinte	Total
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	4,1	7,4	4,8
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	9,7	27,6	13,2
Sim, participo/participei de projetos de professores	7,7	11,7	8,5
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,7	3,7	2,1
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	76,7	49,6	71,5

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado, 71,5% dos estudantes afirmaram nunca ter participado de projetos de pesquisa ou atividades de iniciação científica. Esse resultado é preocupante, pois, principalmente em universidades federais, os pilares da educação superior devem estar baseados na sinergia de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o papel desempenhado pelas atividades de pesquisa pode ser visto tanto sob a perspectiva de exercício na produção e análise crítica de conhecimento quanto como estratégia privilegiada de ensino.

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

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. Essas técnicas fazem parte de uma área da estatística conhecida como Análise Multivariada, cujo papel é justamente 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 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; “b” como 4; “c” como 3; “d” como 2; e “e” como 1. Contudo, em alguns itens foi necessário inverter a ordem dessa recodificação, ou seja, recodificar a letra “a” como 1; “b” como 2; “c” como 3; “d” como 4; e “e” como 5. Este foi, por exemplo, o caso dos itens 19 e 20, que perguntam, respectivamente, sobre o conhecimento de língua inglesa e língua espanhola do estudante.

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; “b” em 5; “c” em 2; “d” em 4 e “e” em 3. Com esta recodificação foi possível fazer com que alunos que cursaram a maior parte ou todo o Ensino Médio em escolas públicas recebessem valores próximos, e, de forma análoga, os que estudaram a maior parte ou todo o Ensino Médio em escolas particulares também. No item 58, que indaga sobre o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido pela instituição, “a” foi recodificada como 2; “b” como 3; “c” como 4; “d” como 5; e “e” como 1. Assim, foi possível atribuir valores mais altos aos serviços de busca mais completos.

A análise fatorial foi aplicada a 58 itens⁶ do questionário socioeconômico e conduzida separadamente para cada grupo de alunos: ingressantes e concluintes. Os resultados seguintes estão organizados em duas seções. A primeira se refere às dimensões identificadas no grupo de ingressantes e às correlações entre elas e o desempenho desses estudantes. A segunda seção se refere às dimensões encontradas no grupo de concluintes e às correlações entre elas e o desempenho.

⁶ Itens considerados na análise fatorial: 4, 7, 9, 12, 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, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108.

6.2.1 Ingressantes

6.2.1.1 Significado das dimensões para os ingressantes

Para a análise dos itens referentes aos ingressantes do curso foram criados nove fatores^{7,8} que serão chamados de dimensões, a saber:

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa nove itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso para que fossem desenvolvidas competências relacionadas a: atuação ética; organização, comunicação e expressão do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito da área de atuação; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; utilização de recursos de informática (itens 99 a 108, exceto 104).

2) 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: habitação; segurança e criminalidade; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; discriminação em relação a cor, gênero e minorias; desemprego; diversidades e especificidades regionais; desigualdades econômica e sociais e analfabetismo (itens 63 a 70).

3) Infraestrutura – Esta dimensão se refere especificamente à infraestrutura para as aulas práticas e aborda a suficiência do material de consumo e dos equipamentos disponíveis, além da adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes (itens 49 a 51).

4) Biblioteca – Formaram esta dimensão cinco itens referentes a: como o estudante avalia a atualização do acervo da biblioteca em face das necessidades curriculares do curso; suficiência da quantidade de exemplares existentes dos livros mais utilizados no curso; atualização do acervo de periódicos científicos disponíveis; horário de funcionamento da biblioteca e instalações para leitura e estudo (itens 54 a 56, 59 e 60).

⁷ 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.

⁸ Com nove fatores foi possível explicar 52,48% da variância.

5) Classe social – Nesta dimensão, foram agrupados quatro itens, que se referem à renda mensal da família dos alunos, ao grau de escolaridade do pai e da mãe, ao tipo de escola em que o estudante cursou o Ensino Médio e ao seu conhecimento da língua inglesa (itens 7, 13, 14, 17 e 19).

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

7) Articulação do curso com assuntos diversos – Os dois itens que formam esta dimensão (61 e 62) abordam a percepção do estudante quanto à articulação do curso com acontecimentos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e com temas gerais e situações do cotidiano.

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

9) Atividades de estudo extraclasse – Esta dimensão refere-se à quantidade de livros não-escolares lidos no ano e ao número de horas de estudo por semana fora da sala de aula (itens 21 e 28).

Para os estudantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das nove dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável que a compõem pela carga⁹ (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 estudante subtraindo-se o valor mínimo encontrado para a dimensão do valor calculado e dividindo-se o resultado pela amplitude da dimensão. A amplitude é a subtração do valor máximo pelo valor mínimo da dimensão.

Quadro 6.1 - Significado das dimensões dos ingressantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Desenvolvimento de competências	A instituição contribui muito para o desenvolvimento de competências profissionais relacionadas à atuação ética, comunicação e expressão do pensamento; pensamento crítico; tomada de decisão e resolução de problemas; capacidade de trabalhar em equipes; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática.
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribui muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira.
Infraestrutura	A instituição oferece material de consumo, equipamentos disponíveis e espaço pedagógico suficiente para o número de estudantes.

⁹ As cargas ou coeficientes são gerados como resultado da análise fatorial.

Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado e o número de exemplares dos livros mais usados atende às necessidades dos estudantes, as instalações para leitura e estudo são adequadas e o horário de funcionamento é suficiente.
Classe social	Os pais do estudante possuem escolaridade alta, a renda familiar é alta, o estudante cursou todo o Ensino Médio em escola privada e domina o idioma inglês.
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 do curso com assuntos diversos	Há boa articulação do curso com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e com temas gerais e situações do cotidiano.
Responsabilidades familiares	O estudante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família.
Atividades de estudo extraclasse	O estudante leu mais de oito livros não-escolares ao longo do ano e estuda mais de oito horas por semana fora da sala de aula

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

6.2.1.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes

Conforme a Tabela 6.12, no grupo dos ingressantes, apenas as dimensões *classe social* e *atividades de estudo extraclasse* apresentaram correlação significativa e positiva com o desempenho do estudante. Quanto maior é o tempo de estudo extraclasse, melhor é o desempenho do estudante na prova em geral, na prova de Componente Específico e na prova de Formação Geral. Além disso, quanto mais alta é a classe social, melhor é o desempenho geral na prova, como nas provas de Componente Específico e de Formação Geral.

É importante ressaltar que, apesar de as correlações entre as dimensões e o desempenho terem sido significativas, a força das associações foi baixa, com valores que variaram de 0,12 a 0,16.

Tabela 6.12 - Correlações significativas entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Classe social	0,12	0,14	0,15
Programas de extensão	-	-	-
Articulação do curso com assuntos diversos	-	-	-
Responsabilidades familiares	-	-	-
Atividades de estudo extraclasse	0,15	0,13	0,16

6.2.1.3 Análise do desempenho dos ingressantes segundo dimensão

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

- Até 25
- Maior que 25 a 50
- Maior que 50 a 75
- Maior que 75

No Gráfico 6.1, é apresentado o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

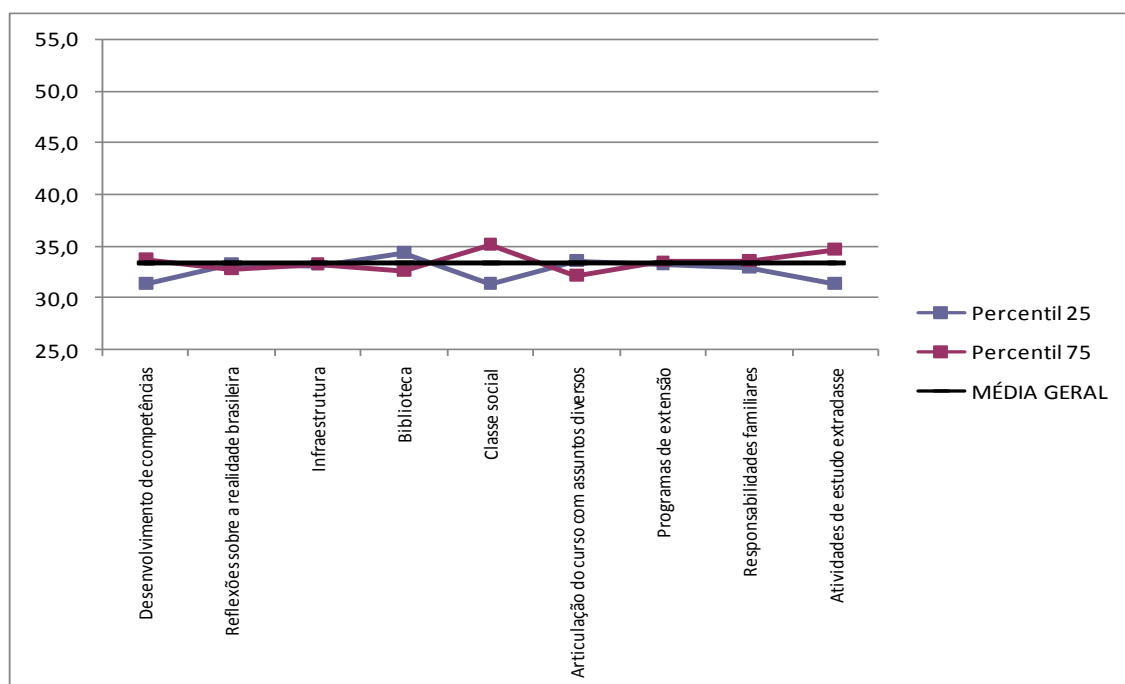


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias na prova segundo dimensão – ingressantes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

De modo geral, as avaliações das dimensões foram semelhantes para os dois grupos de estudantes. Em relação à classe social e às atividades de estudo extraclasse, os estudantes com maior pontuação apresentaram desempenho acima da média.

6.2.2 Concluintes

6.2.2.1 Significado das dimensões para os concluintes

Para a análise dos itens referentes aos concluintes do curso foram criados 10 fatores^{10,11} que serão chamados de dimensões, a saber:

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa nove itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso para que fossem desenvolvidas competências relacionadas a: atuação ética; organização, comunicação e expressão do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito da área de atuação; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; utilização de recursos de informática (itens 99 a 108, exceto 104).

2) 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: habitação; segurança e criminalidade; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; discriminação em relação a cor, gênero e minorias; desemprego; diversidades e especificidades regionais; desigualdades econômica e sociais e analfabetismo (itens 63 a 70).

3) Infraestrutura – Esta dimensão se refere às instalações físicas utilizadas no curso; a infraestrutura para as aulas práticas; a suficiência do material de consumo e dos equipamentos disponíveis; a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes; aos equipamentos de laboratórios utilizados no curso e exemplares disponíveis na biblioteca (itens 48 a 52 e 55).

¹⁰ 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.

¹¹ Com 10 fatores foi possível explicar 54,85% da variância.

4) Biblioteca – Formaram esta dimensão três itens referentes ao acervo de periódicos científicos, ao serviço de empréstimo de livros e ao horário de funcionamento da biblioteca (itens 56, 57 e 59).

5) Classe social – Nesta dimensão foram agrupados seis itens, que se referem aos seguintes aspectos: renda mensal da família dos alunos; responsabilidades familiares dos alunos; ao grau de escolaridade do pai e da mãe; tipo de escola em que o estudante cursou o Ensino Médio; conhecimentos do idioma inglês (itens 7, 9, 13, 14, 17 e 19).

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

7) Docentes: Articulação e adequação de conhecimentos com a área – Os três itens que formam esta dimensão (61, 62 e 79) abordam a percepção do estudante quanto aos seguintes aspectos: articulação do curso com acontecimentos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e com temas gerais e situações do cotidiano; procedimentos de ensino adotados pelos professores.

8) Hábitos de leitura e domínio de idioma – Esta dimensão se refere à frequência com que o aluno lê jornal e aos seus conhecimentos do idioma espanhol (itens 20 e 23).

9) Estudo extraclasse e turma – Dimensão que avalia o número de estudantes por turma nas aulas teóricas e o número de horas de estudo extraclasse (itens 28 e 47).

10) Políticas de ação afirmativa e uso da informática – Esta dimensão avalia a frequência com que o aluno utiliza o microcomputador e se o estudante utilizou alguma política de ação afirmativa para ingressar na instituição (itens 34 e 12).

Para os estudantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das 10 dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável que a compõem pela carga¹² (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 estudante subtraindo-se o valor mínimo encontrado para a dimensão do valor calculado e dividindo-se o resultado pela amplitude da dimensão. A amplitude é a subtração do valor máximo pelo valor mínimo da dimensão.

¹² As cargas ou coeficientes são gerados como resultado da análise fatorial.

Quadro 6.2 - Significado das dimensões dos concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Desenvolvimento de competências	A instituição contribui muito para o desenvolvimento de competências profissionais relacionadas à atuação ética, comunicação e expressão do pensamento; pensamento crítico; tomada de decisão e resolução de problemas; capacidade de trabalhar em equipes; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática.
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribui muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira.
Infraestrutura	A instituição oferece boas instalações físicas, material de consumo, equipamentos disponíveis, espaço pedagógico suficiente para o número de estudantes e número de livros adequado.
Biblioteca	A biblioteca tem acervo de periódicos atualizado, disponibiliza serviço de empréstimo para todo seu acervo e tem horário de funcionamento adequado.
Classe social	O estudante não tem responsabilidades familiares, cursou o Ensino Médio em escola particular, domina o idioma inglês, seus pais possuem escolaridade alta e a renda familiar é alta.
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.
Docentes: Articulação e adequação de conhecimentos com a área	Há boa articulação do curso com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e com temas gerais e situações do cotidiano; os professores usam procedimentos de ensino adequados.
Hábitos de leitura e domínio de idioma	O estudante lê jornal diariamente e domina o idioma espanhol.
Estudo extraclasse e turma	As turmas são compostas por até 30 estudantes. Além disso, o estudante dedicou mais de oito horas por semana aos estudos.
Políticas de ação afirmativa e uso de informática	O estudante sempre utiliza microcomputador e não utilizou políticas de ação afirmativa para ingressar na instituição.

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

6.2.2.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes

Conforme a Tabela 6.13, no grupo dos concluintes, as dimensões *desenvolvimento de competências*, *classe social*, *estudo extraclasse e turma* e *políticas de ação afirmativa e uso de informática* apresentaram correlação significativa com o desempenho do estudante. Todas as correlações foram positivas, o que revela que quanto maior é a pontuação nas dimensões, maior é o desempenho. Vale ressaltar que, apesar de significativas, as correlações apresentaram força modesta.

Tabela 6.13 - Correlações significativas entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	0,12	0,14	0,16
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Classe social	0,19	0,26	0,27
Programas de extensão	-	-	-
Docentes: Articulação e adequação de conhecimentos com a área	-	-	-
Habitos de leitura e domínio de idioma	-	-	-
Estudo extraclasse e turma	-	0,15	0,15
Políticas de ação afirmativa e uso de informática	-	0,10	0,11

6.2.2.3 Análise do desempenho dos concluintes segundo dimensão

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

- Até 25
- Maior que 25 a 50
- Maior que 50 a 75
- Maior que 75

No Gráfico 6.2, é apresentado o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

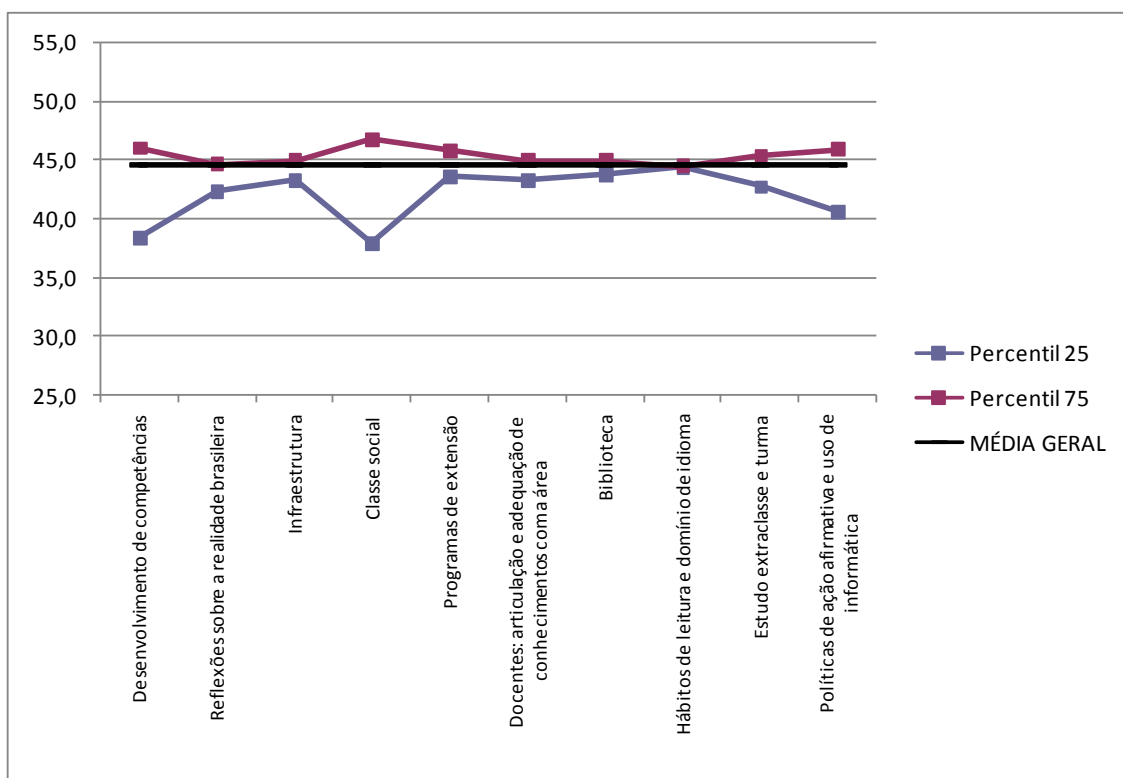


Gráfico 6.2 – Distribuição das médias¹³ na prova, segundo dimensão – concluintes – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008

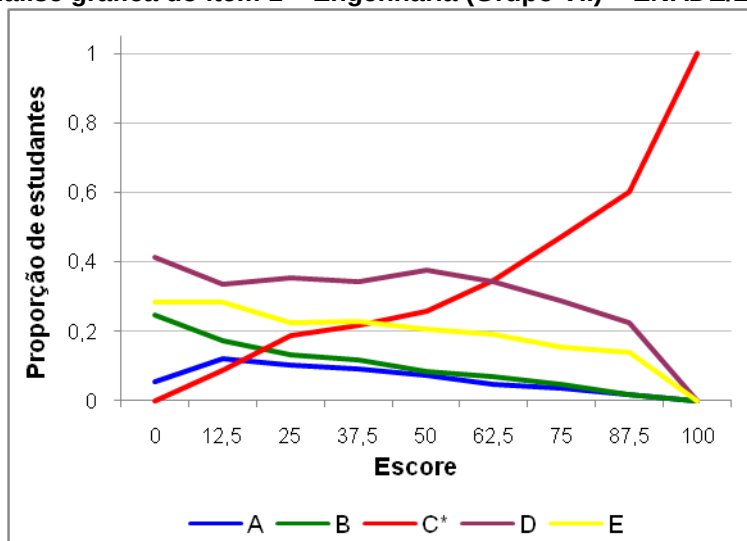
De forma geral, os estudantes que apresentaram desempenho acima da média geral avaliam mais positivamente as características da instituição. Além disso, os estudantes com desempenho acima da média da prova pertencem à classe social mais alta.

¹³ As médias consideram os estudantes presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na análise fatorial.

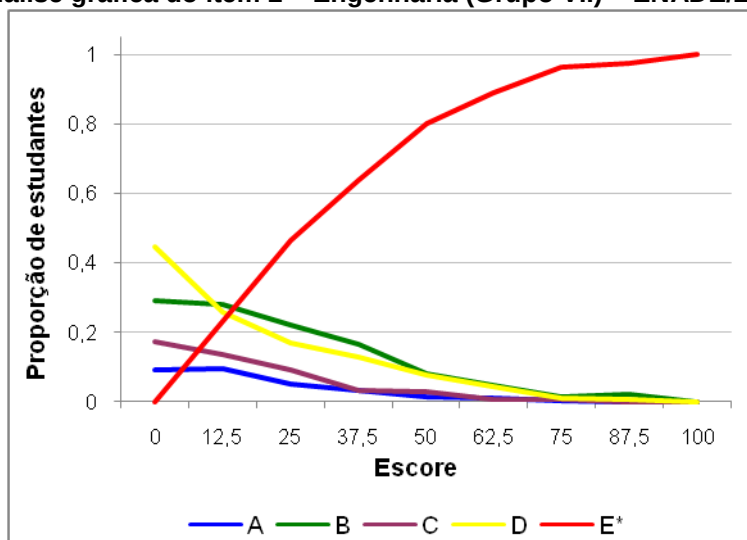
Anexo I

Análise Gráfica dos Itens

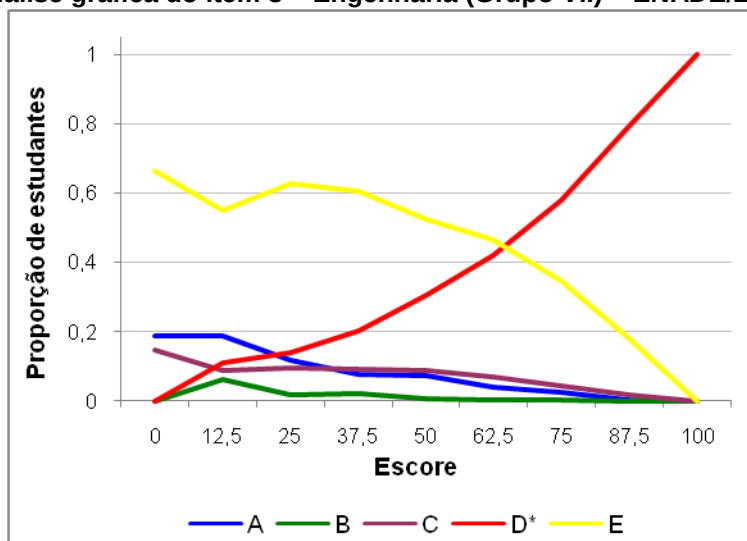
Análise gráfica do item 1 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



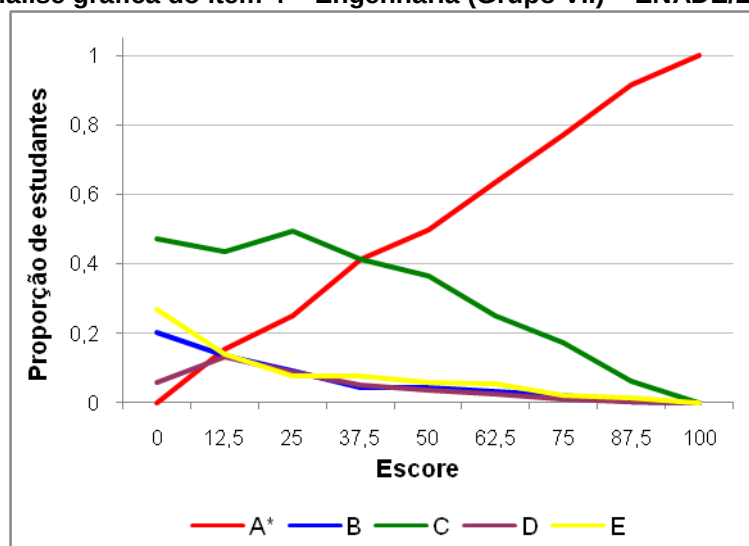
Análise gráfica do item 2 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



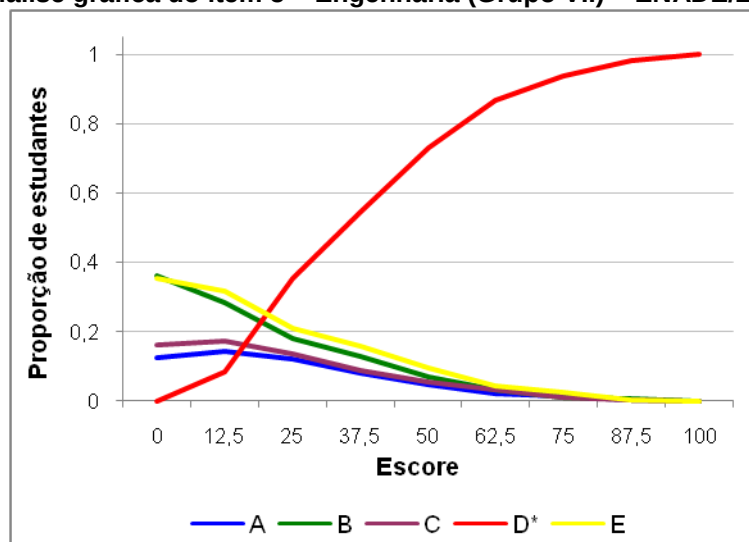
Análise gráfica do item 3 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



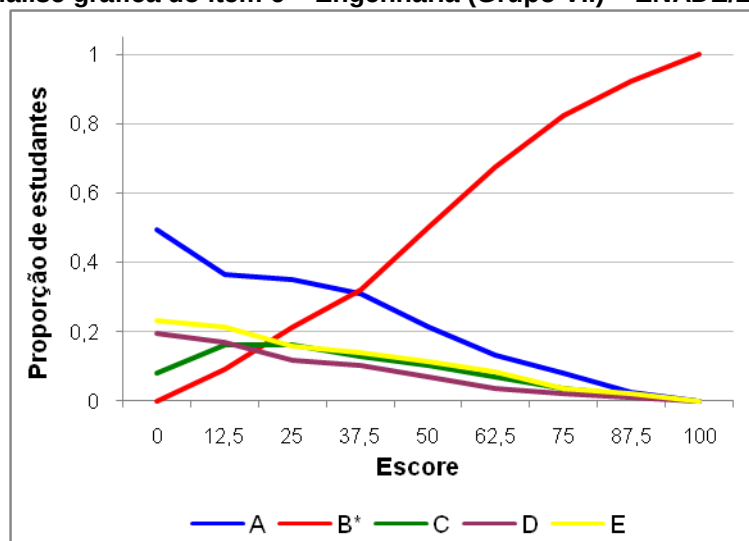
Análise gráfica do item 4 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



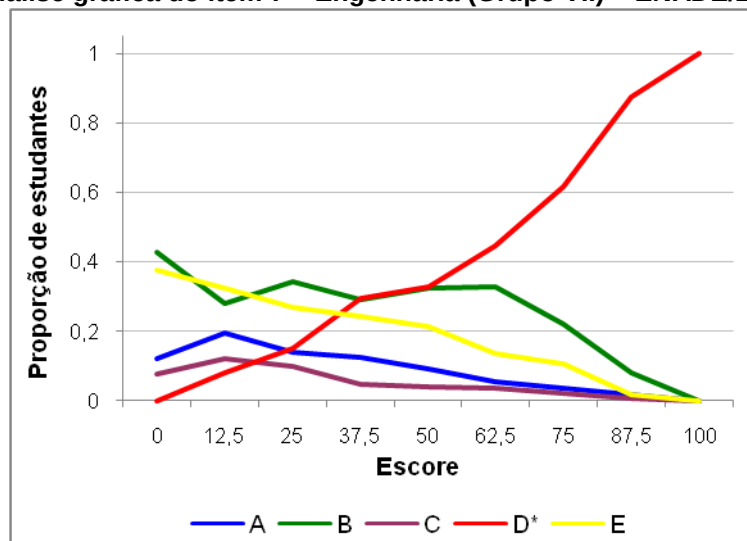
Análise gráfica do item 5 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



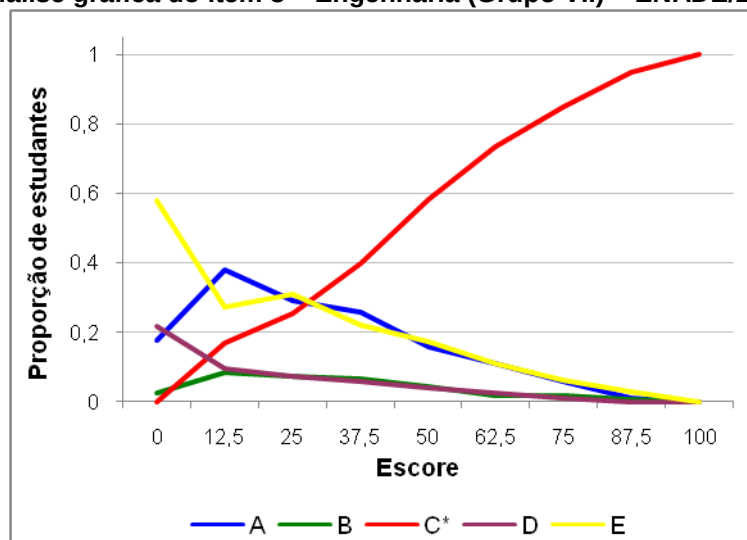
Análise gráfica do item 6 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



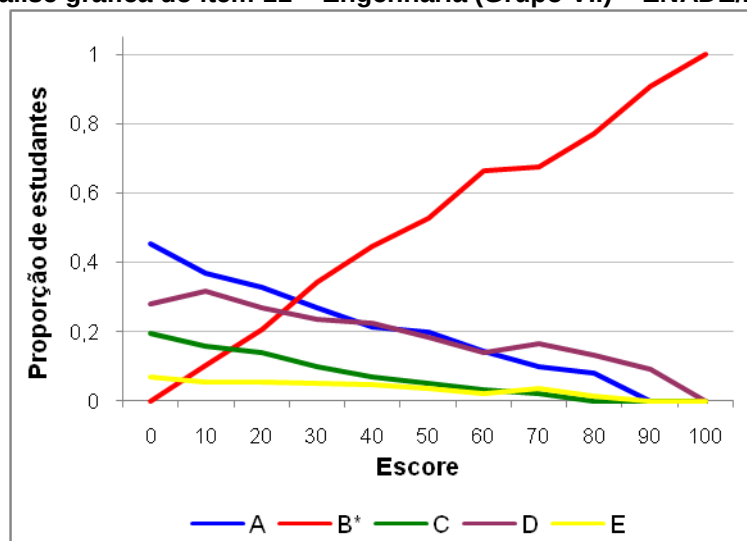
Análise gráfica do item 7 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



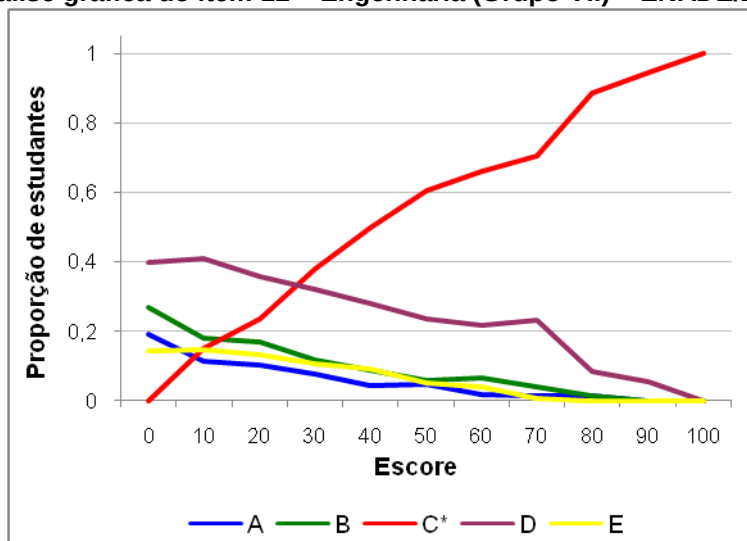
Análise gráfica do item 8 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



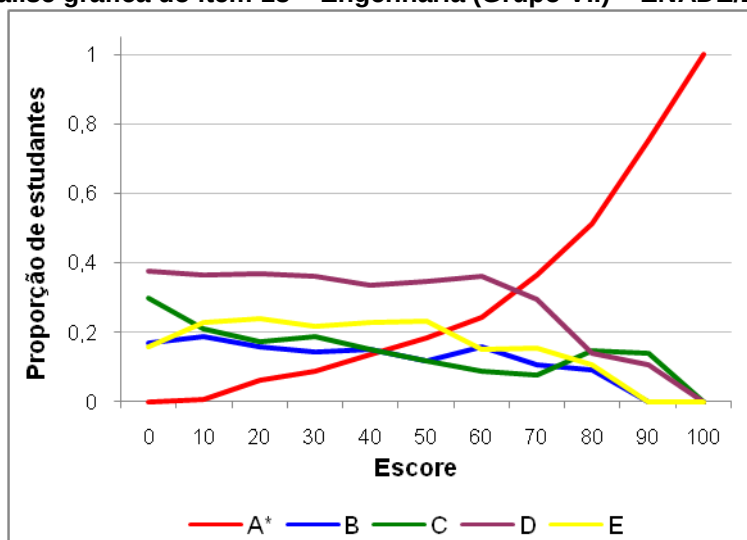
Análise gráfica do item 11 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



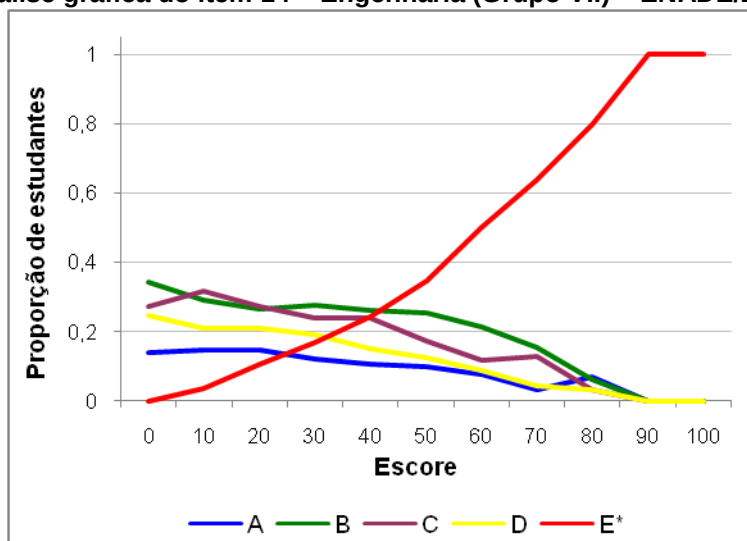
Análise gráfica do item 12 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



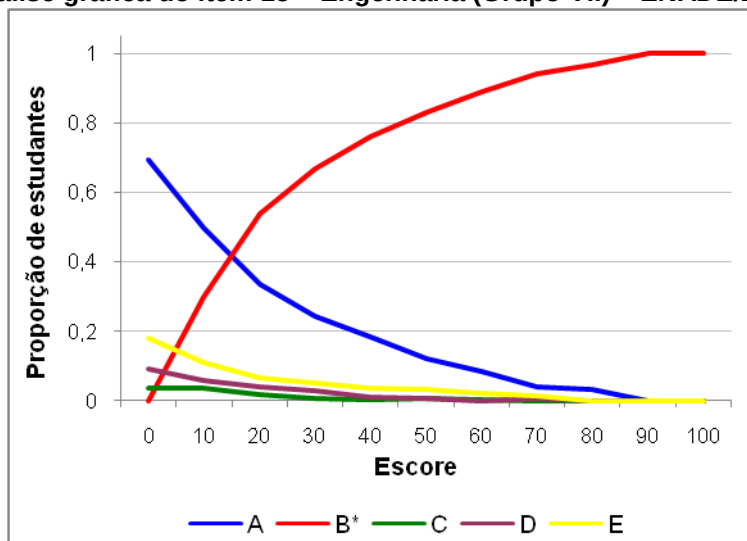
Análise gráfica do item 13 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



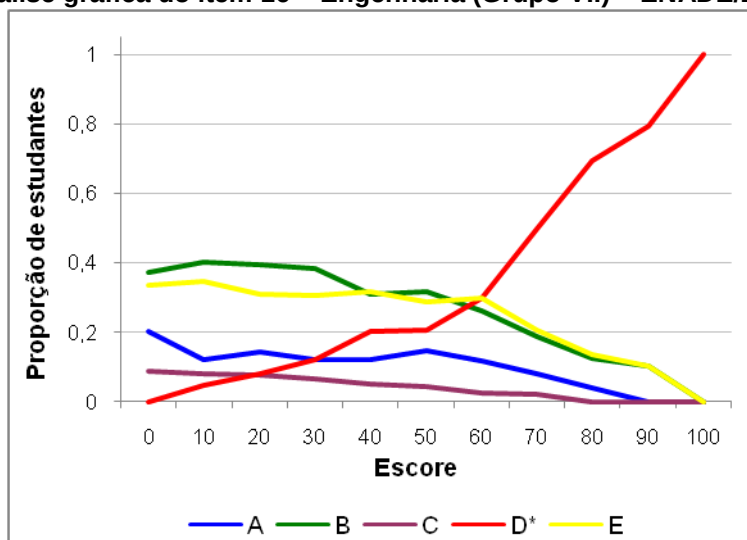
Análise gráfica do item 14 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



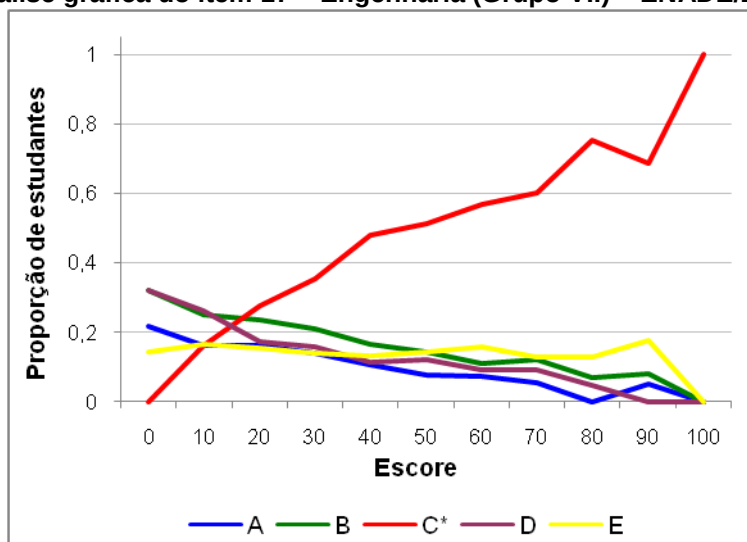
Análise gráfica do item 15 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



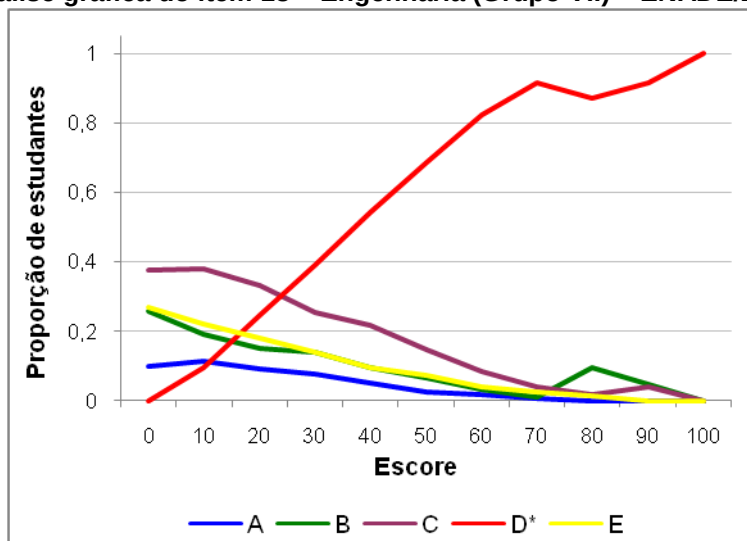
Análise gráfica do item 16 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



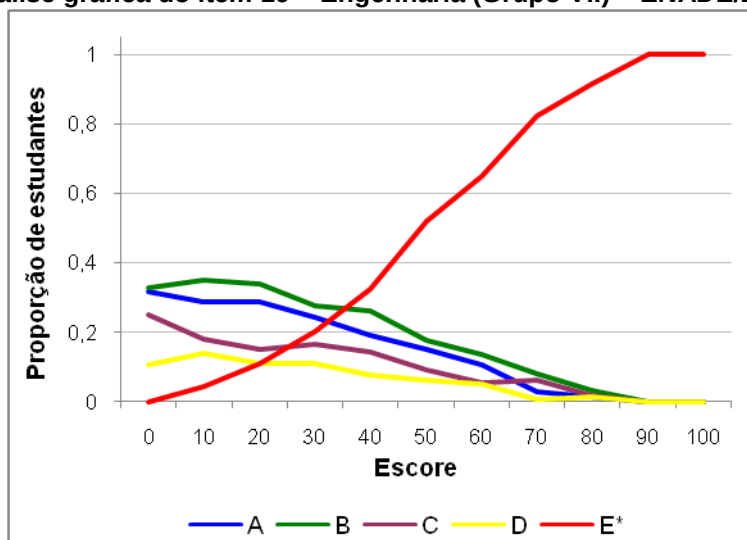
Análise gráfica do item 17 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



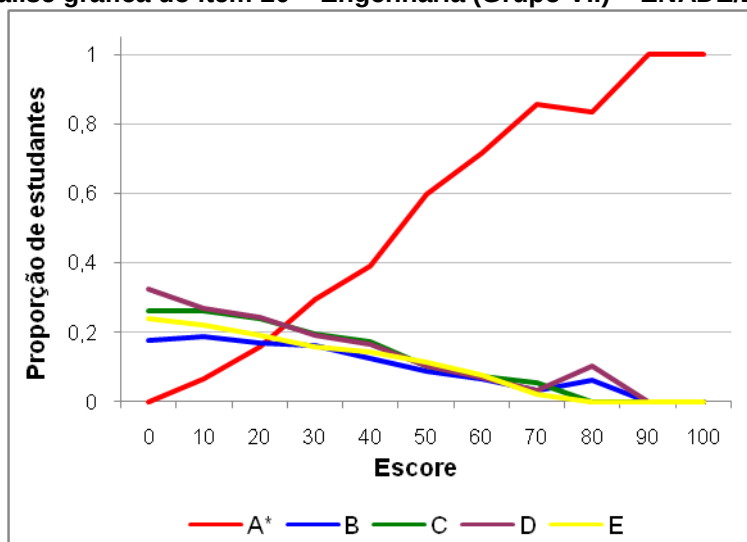
Análise gráfica do item 18 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



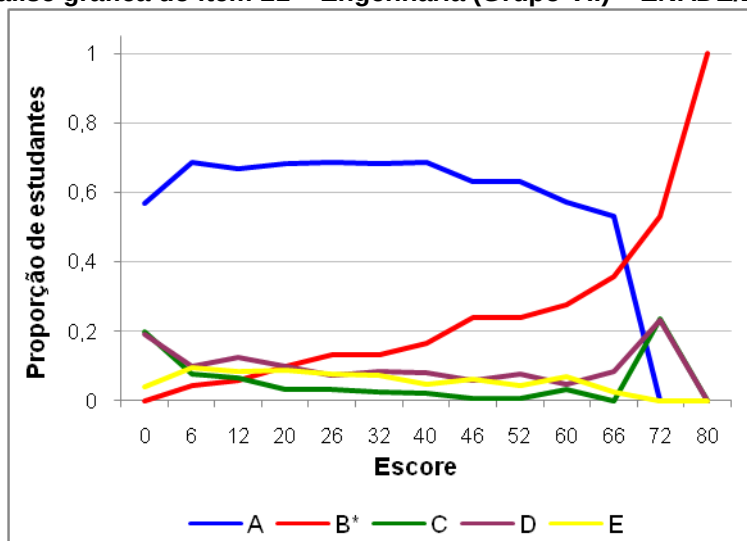
Análise gráfica do item 19 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



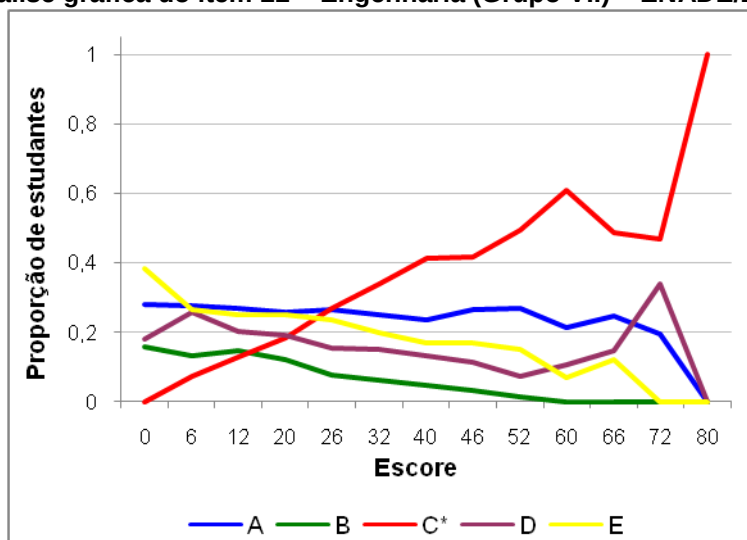
Análise gráfica do item 20 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



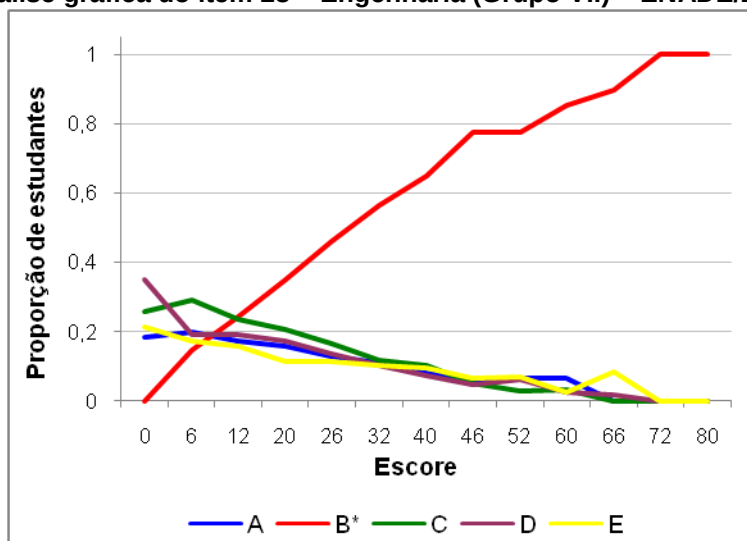
Análise gráfica do item 21 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



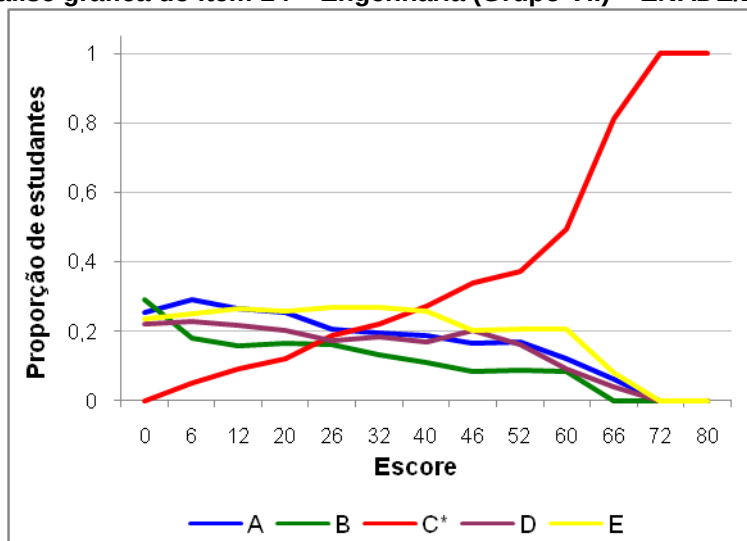
Análise gráfica do item 22 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



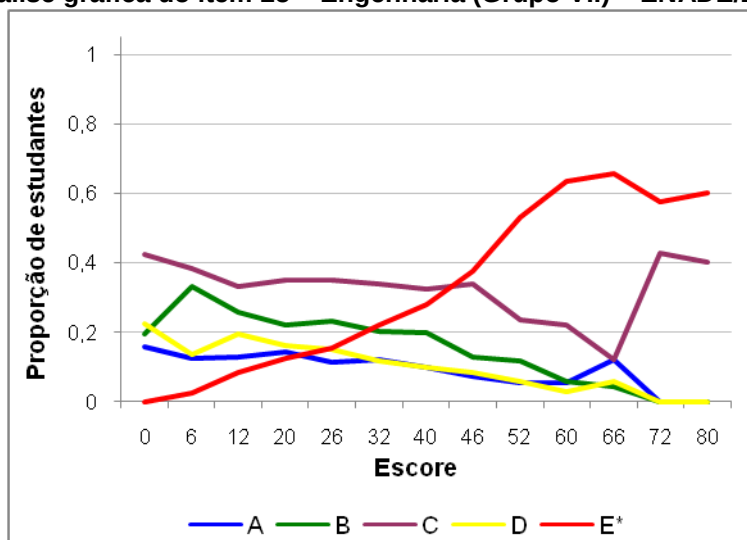
Análise gráfica do item 23 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



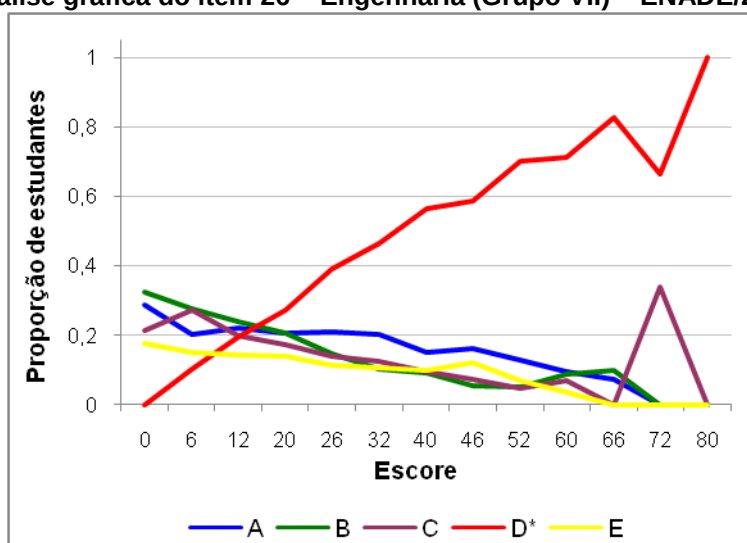
Análise gráfica do item 24 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



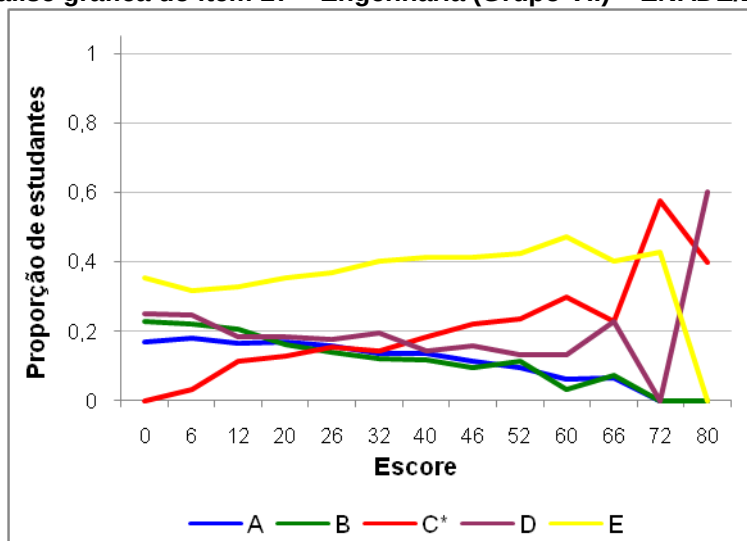
Análise gráfica do item 25 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



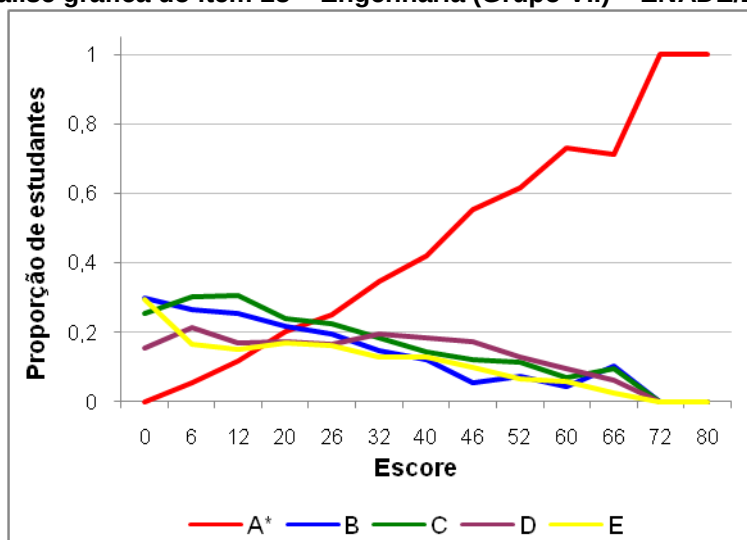
Análise gráfica do item 26 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



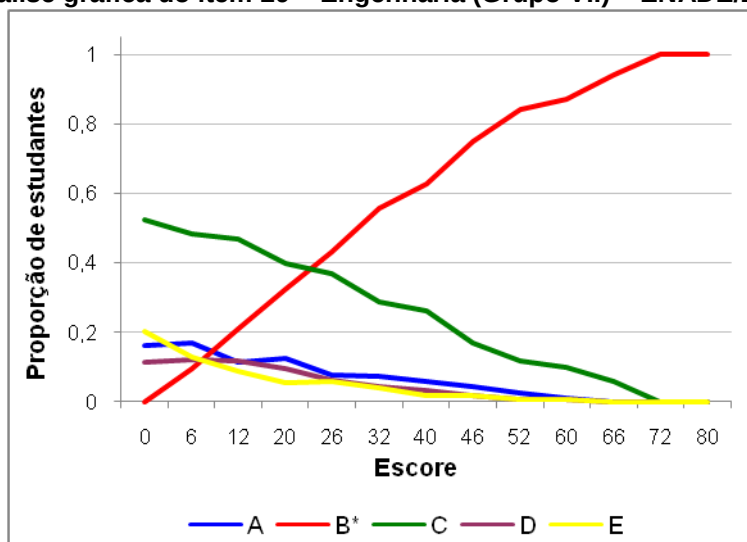
Análise gráfica do item 27 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



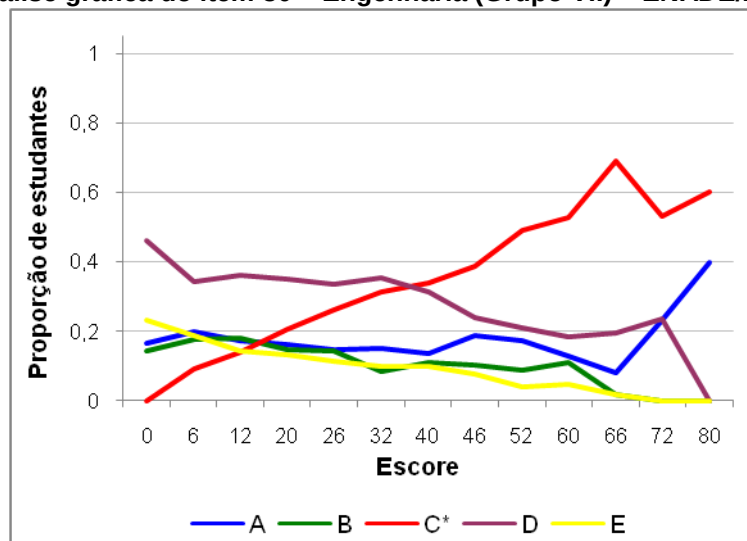
Análise gráfica do item 28 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



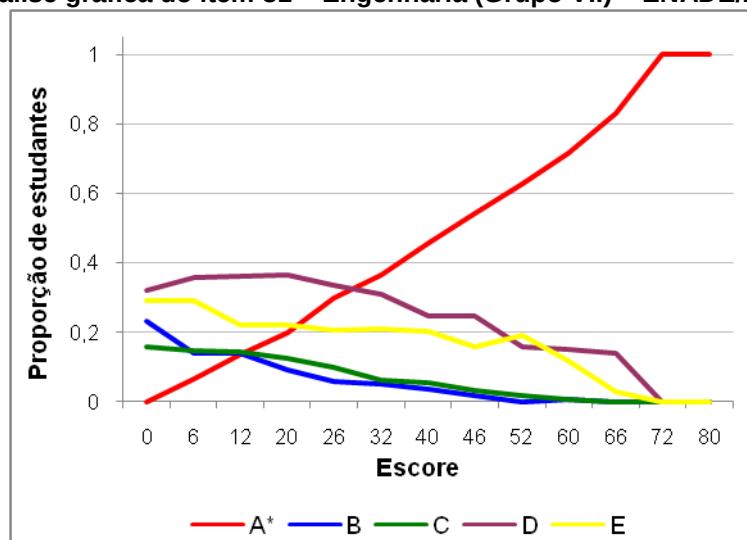
Análise gráfica do item 29 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



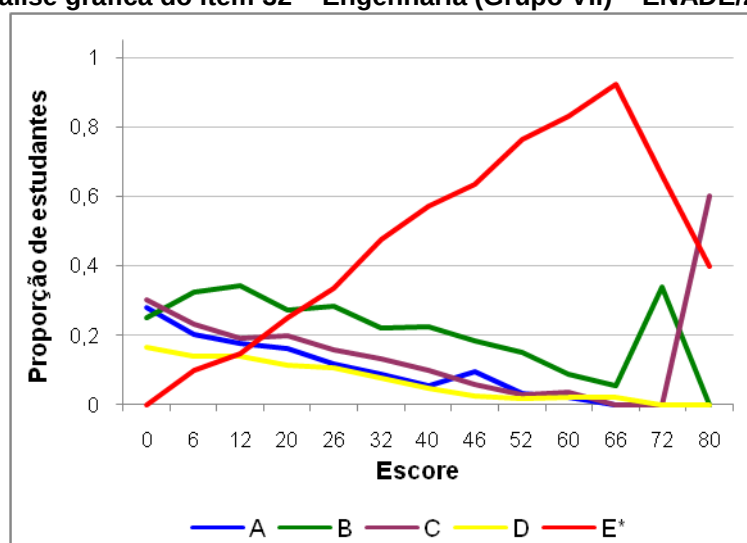
Análise gráfica do item 30 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



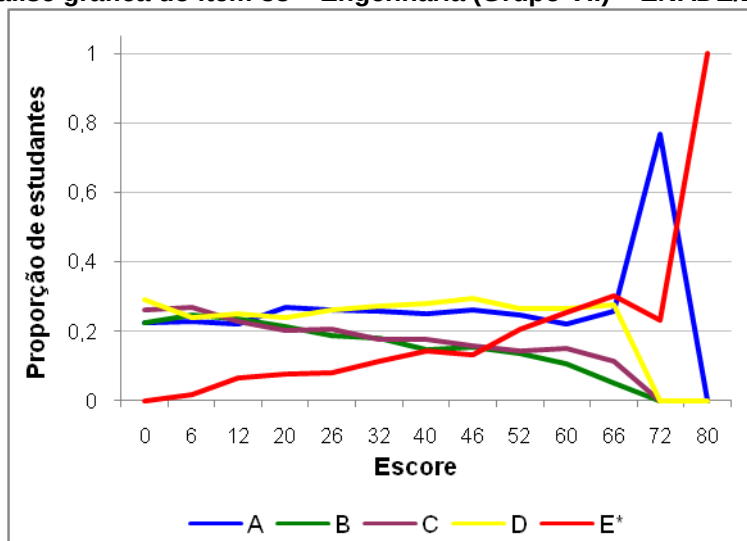
Análise gráfica do item 31 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



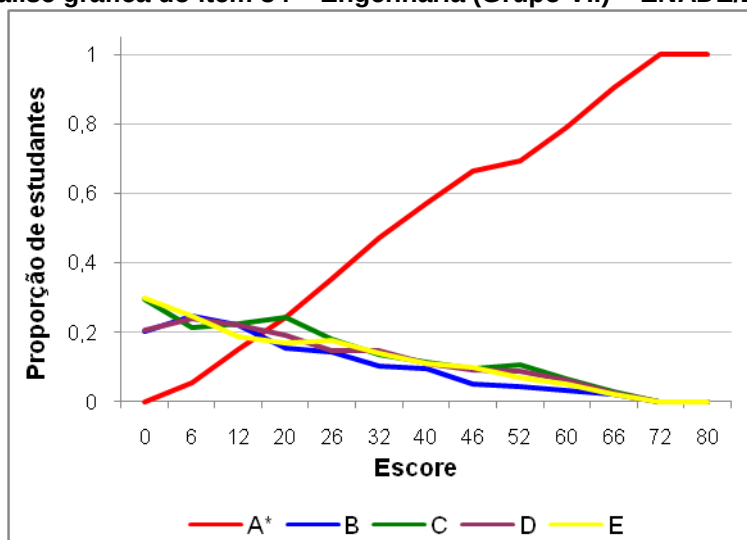
Análise gráfica do item 32 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



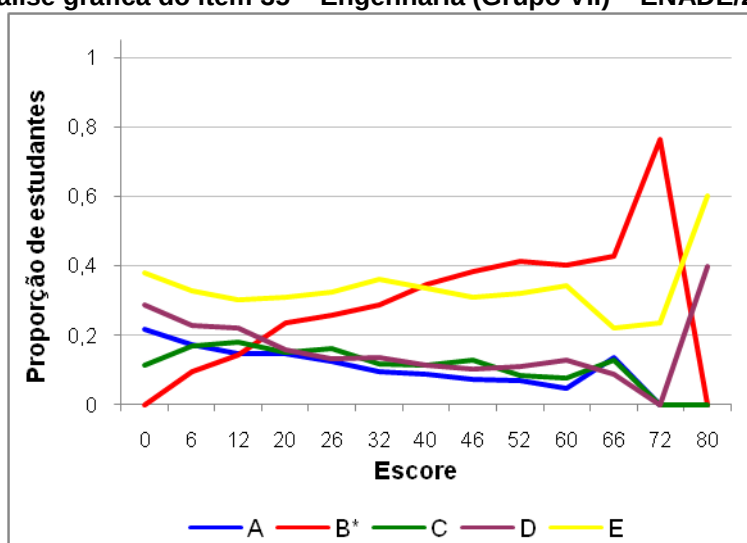
Análise gráfica do item 33 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



Análise gráfica do item 34 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



Análise gráfica do item 35 – Engenharia (Grupo VII) – ENADE/2008



Anexo II

Tabulação da avaliação discente da Educação Superior – geral e por grupos extremos de desempenho

Esse anexo contém a tabulação do Questionário Socioeconômico respondido pelos estudantes, além de outras informações deles, como sexo, idade, administração da instituição e a organização acadêmica em que estudam. Em cada tabela, há o percentual de respostas por grupo de desempenho e de estudante, sem considerar os estudantes que não responderam ou as duplas marcações.

No que diz respeito ao desempenho, os ingressantes e concluintes foram divididos em dois níveis: o percentil 25 compreende os estudantes com 25% das menores notas; já o percentil 75 inclui os estudantes com 25% das maiores notas.

Em cada tabela é mostrado o tamanho da amostra, que corresponde ao número de estudantes que responderam a essa questão, e o que essa amostra representa em termos de população, sobre a qual foram calculados os percentuais.

Tabela 1
Sexo
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Sexo	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Masculino	64,5%	60,4%	60,1%	63,9%	65,1%	63,3%
Feminino	35,5%	39,6%	39,9%	36,1%	34,9%	36,7%
População	1.318	1.510	5.700	324	369	1.380
Tamanho da amostra	721	868	3.175	260	301	1.109

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 2
Faixa Etária
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Faixa Etária	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 24 anos	80,0%	80,8%	81,4%	56,7%	82,1%	68,3%
Entre 25 e 29 anos	11,9%	9,7%	10,0%	23,9%	12,8%	19,6%
Entre 30 e 34 anos	3,8%	5,1%	4,2%	11,2%	3,0%	6,9%
Acima de 35 anos	4,3%	4,5%	4,3%	8,2%	2,0%	5,2%
População	1.318	1.510	5.700	324	369	1.380
Tamanho da amostra	721	868	3.175	260	301	1.109

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 3
Administração da Instituição
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Federal	8,2%	29,2%	17,8%	16,9%	35,5%	24,3%
Estadual	1,0%	6,2%	2,8%	2,7%	15,0%	8,0%
Municipal	5,0%	2,0%	4,1%	11,0%	5,5%	9,2%
Privada	85,8%	62,6%	75,3%	69,4%	44,0%	58,6%
População	1.318	1.510	5.700	324	369	1.380
Tamanho da amostra	721	868	3.175	260	301	1.109

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 4
Organização Acadêmica
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Universidade	53,3%	65,8%	58,5%	55,8%	79,7%	68,1%
Centro Universitário	18,5%	20,5%	19,2%	15,7%	9,2%	12,9%
Faculdades Integradas	3,1%	1,6%	2,7%	7,2%	4,2%	5,6%
Faculdade	23,2%	10,7%	18,0%	20,3%	6,1%	12,7%
Instituto Superior ou Escola Superior	1,7%	0,6%	1,2%	1,0%	0,3%	0,6%
Centro Federal de Educação Tecnológica	0,1%	0,8%	0,3%	0,0%	0,5%	0,2%
População	1.318	1.510	5.700	324	369	1.380
Tamanho da amostra	721	868	3.175	260	301	1.109

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 5
Em qual Unidade da Federação você nasceu? (questão 1)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
AL	0,8%	1,2%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	2,3%	0,8%	1,5%	3,7%	0,0%	1,1%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
BA	8,1%	6,3%	7,7%	11,6%	2,0%	6,6%
CE	0,5%	1,0%	0,6%	0,3%	0,3%	0,1%
DF	0,1%	0,2%	0,2%	0,9%	0,4%	0,4%
ES	1,4%	6,4%	4,1%	1,5%	8,3%	4,3%
GO	3,6%	2,0%	2,1%	7,5%	2,3%	4,1%
MA	1,8%	1,2%	1,4%	0,0%	0,4%	0,3%
MG	25,6%	23,2%	24,5%	11,8%	16,6%	15,2%
MS	0,5%	0,3%	0,6%	0,8%	3,7%	1,8%
MT	1,5%	0,6%	1,3%	0,4%	0,7%	0,3%
PA	1,4%	2,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,2%
PB	1,7%	0,8%	1,7%	0,0%	0,3%	0,1%
PE	0,9%	1,2%	1,0%	0,0%	0,6%	1,1%
PI	0,2%	0,1%	0,1%	0,5%	0,0%	0,1%
PR	8,0%	10,4%	9,5%	12,6%	10,5%	12,7%
RJ	13,3%	11,0%	11,9%	2,2%	7,8%	4,1%
RN	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
RO	0,9%	1,0%	1,1%	0,3%	0,0%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
RS	6,8%	8,5%	8,1%	5,5%	9,3%	8,2%
SC	4,7%	4,4%	4,8%	10,7%	7,9%	11,0%
SE	0,4%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%
SP	14,9%	15,5%	14,6%	26,2%	25,2%	24,9%
TO	0,1%	0,6%	0,4%	1,8%	1,3%	1,1%
Exterior	0,2%	0,3%	0,2%	0,4%	0,7%	0,4%
População	1.312	1.504	5.675	324	367	1.373
Tamanho da amostra	717	865	3.161	260	300	1.105

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 6
Qual o seu estado civil? (questão 2)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Solteiro(a)	86,1%	87,9%	88,0%	78,5%	93,4%	85,8%
Casado(a)	10,0%	9,4%	8,7%	17,2%	5,0%	11,4%
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	0,7%	1,0%	1,1%	1,8%	0,3%	1,0%
Viúvo(a)	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro	2,8%	1,7%	2,0%	2,6%	1,3%	1,8%
População	1.304	1.504	5.672	323	369	1.374
Tamanho da amostra	714	865	3.160	259	301	1.105

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 7
Quantos irmãos você tem? (questão 3)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	9,1%	7,6%	8,7%	5,4%	7,1%	6,3%
Um	41,7%	43,5%	42,1%	29,7%	41,8%	38,0%
Dois	26,4%	31,0%	28,8%	37,5%	38,1%	36,8%
Três	12,0%	9,8%	10,5%	11,8%	8,1%	9,1%
Quatro ou mais	10,8%	8,1%	9,9%	15,6%	4,8%	9,7%
População	1.307	1.504	5.674	324	368	1.371
Tamanho da amostra	715	865	3.161	260	300	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 8
Quantos filhos você tem? (questão 4)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	88,8%	91,3%	89,9%	82,2%	94,5%	88,9%
Um	6,6%	5,5%	6,0%	10,9%	3,5%	6,9%
Dois	2,8%	2,3%	2,6%	5,1%	1,7%	3,0%
Três	1,3%	0,7%	1,0%	1,1%	0,4%	1,0%
Quatro ou mais	0,5%	0,1%	0,4%	0,7%	0,0%	0,2%
População	1.310	1.504	5.676	324	368	1.372
Tamanho da amostra	716	865	3.161	260	300	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 9
Como você se considera? (questão 5)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Branco(a)	67,0%	69,9%	66,7%	68,7%	84,4%	77,9%
Negro(a)	7,3%	4,3%	6,0%	2,9%	1,7%	2,2%
Pardo(a)/mulato(a)	22,9%	22,4%	24,1%	22,8%	11,7%	16,7%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,1%	3,0%	2,5%	4,4%	1,9%	2,8%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	0,4%	0,7%	1,1%	0,3%	0,4%
População	1.308	1.496	5.662	323	369	1.374
Tamanho da amostra	715	861	3.153	259	301	1.105

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 10
Com quem você mora atualmente? (questão 6)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	72,4%	69,8%	72,6%	62,5%	64,5%	64,8%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	11,2%	11,2%	10,3%	18,0%	5,0%	12,5%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	8,3%	12,5%	10,4%	9,5%	18,1%	12,7%
Com colegas, em alojamento universitário	2,6%	2,4%	2,1%	3,8%	2,6%	3,0%
Sozinho(a)	5,4%	4,1%	4,5%	6,3%	9,9%	7,0%
População	1.299	1.501	5.665	324	369	1.375
Tamanho da amostra	710	863	3.154	260	301	1.106

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 11
Qual a faixa de renda mensal da sua família? (questão 7)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 3 salários mínimos (até R\$ 1.245,00)	38,6%	22,5%	29,8%	19,3%	9,1%	14,7%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	44,3%	52,1%	48,5%	46,1%	48,9%	49,1%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	11,3%	17,2%	15,0%	22,9%	28,4%	25,1%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	3,6%	6,2%	4,2%	4,8%	7,4%	6,0%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	2,3%	2,0%	2,6%	6,9%	6,3%	5,1%
População	1.299	1.487	5.635	322	366	1.367
Tamanho da amostra	709	855	3.136	258	299	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 12
Quantos membros de sua família moram com você? (questão 8)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	18,9%	19,9%	18,0%	22,7%	28,8%	22,9%
Um ou dois	27,1%	28,9%	28,4%	28,6%	29,2%	31,1%
Três ou quatro	43,1%	43,1%	43,1%	39,5%	33,9%	38,0%
Cinco ou seis	8,7%	7,3%	9,2%	8,5%	6,8%	7,1%
Mais de seis	2,2%	0,8%	1,3%	0,7%	1,2%	1,0%
População	1.307	1.501	5.674	323	369	1.374
Tamanho da amostra	714	863	3.159	259	301	1.105

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 13
A respeito de trabalho e obrigação financeira junto à família, qual a situação que melhor descreve seu caso? (questão 9)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	46,8%	55,8%	50,6%	29,7%	37,3%	34,8%
Trabalho e recebo ajuda da família	28,7%	20,8%	25,0%	33,1%	40,3%	37,8%
Trabalho e me sustento	10,8%	6,0%	8,4%	16,3%	13,0%	13,4%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	9,8%	12,3%	11,2%	13,7%	6,8%	9,3%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	3,9%	5,1%	4,7%	7,1%	2,7%	4,8%
População	1.303	1.503	5.668	322	368	1.368
Tamanho da amostra	712	864	3.157	258	300	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 14
Se você trabalha ou já trabalhou, qual é (ou foi) a carga horária aproximada de sua atividade remunerada? (Não contar estágios e bolsas de pesquisa.) (questão 10)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho/nunca exerci atividade remunerada	32,9%	42,6%	36,9%	22,9%	34,4%	30,7%
Trabalho/trabalhei eventualmente	6,6%	4,9%	5,8%	5,5%	6,3%	5,7%
Trabalho/trabalhei até 20 horas semanais	7,2%	6,7%	8,2%	10,5%	15,2%	12,6%
Trabalho/trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	12,7%	10,8%	11,9%	12,7%	13,9%	14,8%
Trabalho/trabalhei em tempo integral - 40 horas semanais ou mais	40,6%	35,0%	37,2%	48,4%	30,2%	36,1%
População	1.297	1.501	5.657	321	368	1.366
Tamanho da amostra	709	863	3.151	257	300	1.098

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 15
Que tipo de bolsa de estudo ou financiamento você recebe ou recebeu para auxiliar a sua formação universitária e/ou custear as despesas do curso? (questão 11)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Financiamento Estudantil (FIES)	3,0%	1,0%	2,2%	8,9%	3,0%	7,4%
Prouni integral	0,9%	5,4%	3,1%	0,7%	1,0%	0,9%
Prouni parcial	2,6%	0,9%	1,7%	1,4%	0,8%	1,2%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	12,9%	12,7%	13,1%	11,4%	9,4%	10,2%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	4,8%	5,5%	5,2%	9,8%	9,2%	7,4%
Outro(s)	7,2%	6,0%	6,9%	8,8%	8,9%	8,4%
Nenhum	68,5%	68,5%	67,8%	59,0%	67,8%	64,4%
População	1.301	1.500	5.635	321	364	1.362
Tamanho da amostra	712	862	3.138	257	297	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 16
Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa da instituição? (questão 12)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com indentificação étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	1,9%	1,4%	2,1%	1,1%	0,4%	1,0%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc.)	6,0%	4,4%	4,9%	2,4%	1,6%	1,5%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	11,7%	9,2%	11,3%	10,8%	2,8%	6,5%
Não	80,3%	85,0%	81,7%	85,7%	95,1%	91,0%
População	1.292	1.492	5.622	320	367	1.364
Tamanho da amostra	704	859	3.128	256	299	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 17
Qual o grau de escolaridade do seu pai? (questão 13)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	3,1%	2,3%	2,3%	3,6%	0,0%	1,6%
Ensino fundamental de 1. ^a a 4. ^a série	19,6%	13,8%	17,6%	20,3%	8,7%	14,7%
Ensino fundamental de 5. ^a a 8. ^a série	18,0%	14,3%	16,1%	16,7%	8,2%	12,6%
Ensino médio	36,7%	36,6%	37,1%	30,5%	36,2%	34,2%
Ensino superior	22,5%	33,0%	27,0%	29,0%	47,0%	36,8%
População	1.306	1.493	5.643	322	365	1.359
Tamanho da amostra	714	859	3.142	258	298	1.093

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 18
Qual o grau de escolaridade de sua mãe? (questão 14)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	2,4%	1,3%	1,5%	2,1%	0,3%	1,7%
Ensino fundamental de 1. ^a a 4. ^a série	16,6%	11,9%	14,8%	18,8%	7,2%	11,2%
Ensino fundamental de 5. ^a a 8. ^a série	14,4%	13,3%	15,0%	16,2%	8,4%	13,2%
Ensino médio	38,9%	38,9%	38,0%	33,5%	39,6%	35,9%
Ensino superior	27,7%	34,6%	30,6%	29,4%	44,6%	38,0%
População	1.303	1.501	5.664	322	368	1.366
Tamanho da amostra	713	864	3.155	258	300	1.098

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 19
Em qual Unidade da Federação você concluiu o ensino fundamental? (questão 15)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AL	0,6%	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	0,2%
AM	2,6%	1,1%	1,6%	4,0%	0,3%	1,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
BA	8,4%	6,7%	7,9%	11,6%	2,3%	6,6%
CE	0,3%	0,9%	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%
DF	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,2%
ES	2,2%	6,9%	4,4%	2,3%	9,3%	5,0%
GO	3,4%	2,3%	2,2%	7,9%	2,0%	4,3%
MA	1,5%	1,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	26,1%	23,4%	24,8%	10,9%	16,1%	14,6%
MS	0,3%	0,4%	0,4%	0,8%	4,0%	2,0%
MT	1,8%	0,3%	1,4%	0,8%	0,3%	0,4%
PA	1,7%	2,1%	1,4%	1,7%	1,6%	1,5%
PB	1,8%	0,9%	1,8%	0,0%	0,3%	0,1%
PE	0,6%	0,8%	0,6%	0,0%	0,3%	0,6%
PR	8,2%	9,4%	9,0%	14,9%	11,6%	14,0%
RJ	14,1%	11,2%	12,3%	1,1%	7,2%	3,5%
RN	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	0,3%	1,2%	0,9%	0,0%	0,0%	0,1%
RR	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
RS	6,8%	8,0%	7,9%	3,8%	8,0%	7,5%
SC	4,8%	4,9%	4,7%	11,3%	8,8%	11,1%
SE	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%
SP	13,3%	15,3%	14,1%	26,3%	24,5%	24,5%
TO	0,1%	1,0%	0,7%	2,3%	1,7%	1,8%
Exterior	0,6%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,2%
População	1.312	1.502	5.680	324	368	1.374
Tamanho da amostra	717	864	3.163	260	300	1.104

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 20
Em qual Unidade da Federação você concluiu o ensino médio? (questão 16)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AL	0,9%	1,5%	1,2%	0,4%	0,0%	0,1%
AM	2,7%	1,1%	1,7%	4,0%	0,6%	1,4%
BA	8,0%	6,5%	7,6%	11,6%	2,3%	6,7%
CE	0,3%	1,0%	0,4%	0,7%	0,3%	0,2%
DF	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%
ES	2,3%	7,4%	4,7%	2,3%	9,8%	5,1%
GO	3,5%	2,4%	2,2%	7,4%	2,4%	4,3%
MA	1,5%	1,4%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	26,7%	22,9%	24,7%	10,6%	15,8%	14,5%
MS	0,5%	0,4%	0,5%	1,2%	4,4%	2,2%
MT	2,0%	0,4%	1,5%	0,8%	0,0%	0,3%
PA	0,9%	1,8%	1,2%	1,7%	1,9%	1,6%
PB	2,0%	0,8%	1,9%	0,0%	0,3%	0,1%
PE	0,6%	0,7%	0,6%	0,0%	0,3%	0,6%
PR	8,4%	9,7%	9,1%	14,4%	12,3%	14,5%
RJ	14,3%	11,4%	12,3%	1,1%	7,2%	3,5%
RN	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	0,2%	0,9%	0,7%	0,0%	0,0%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
RS	7,3%	8,3%	8,2%	3,8%	8,3%	7,6%
SC	4,6%	4,4%	4,7%	11,5%	7,3%	10,6%
SE	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
SP	12,4%	15,5%	13,9%	25,9%	24,4%	24,2%
TO	0,1%	1,0%	0,7%	2,4%	1,7%	2,0%
Exterior	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,2%
População	1.312	1.504	5.682	324	369	1.372
Tamanho da amostra	717	865	3.164	260	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 21
Em que tipo de escola você cursou o ensino médio? (questão 17)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todo em escola pública	52,4%	41,5%	46,8%	44,5%	29,2%	36,6%
Todo em escola privada (particular)	31,0%	48,7%	39,8%	33,3%	58,6%	47,6%
A maior parte em escola pública	6,3%	3,9%	5,4%	7,2%	5,3%	6,3%
A maior parte em escola privada (particular)	5,9%	4,9%	5,1%	9,6%	6,0%	7,3%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	4,4%	0,9%	2,9%	5,4%	0,9%	2,2%
População	1.307	1.499	5.675	324	369	1.370
Tamanho da amostra	715	863	3.162	260	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 22
Que tipo de curso de ensino médio você concluiu? (questão 18)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Comum ou de educação geral, no ensino regular	76,3%	80,3%	78,7%	71,1%	80,3%	77,6%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola etc.), no ensino regular	13,0%	16,4%	14,3%	19,3%	17,1%	17,8%
Profissionalizante magistério de 1.ª a 4.ª série (Curso Normal), no ensino regular	2,3%	1,0%	1,4%	2,6%	0,8%	1,2%
Supletivo	6,2%	1,8%	4,5%	5,9%	1,5%	2,7%
Outro	2,3%	0,6%	1,1%	1,1%	0,3%	0,7%
População	1.309	1.498	5.653	324	369	1.372
Tamanho da amostra	715	862	3.151	260	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 23
Como é seu conhecimento de língua inglesa? (questão 19)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	7,6%	15,6%	11,7%	9,5%	30,2%	18,2%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	20,5%	36,4%	28,7%	24,8%	39,1%	34,0%
Leio e escrevo, mas não falo	11,6%	6,5%	9,1%	10,8%	10,0%	10,7%
Leio, mas não escrevo nem falo	19,4%	17,0%	17,4%	26,3%	14,1%	18,5%
Praticamente nulo	41,0%	24,6%	33,0%	28,5%	6,5%	18,5%
População	1.310	1.503	5.675	322	367	1.368
Tamanho da amostra	716	864	3.161	258	299	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 24
Como é seu conhecimento de língua espanhola? (questão 20)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	3,0%	2,4%	2,8%	3,1%	5,3%	5,0%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	18,5%	18,9%	18,5%	17,3%	14,8%	18,2%
Leio e escrevo, mas não falo	6,7%	5,9%	6,4%	6,6%	6,1%	6,1%
Leio, mas não escrevo nem falo	28,2%	31,0%	29,7%	31,7%	41,5%	36,5%
Praticamente nulo	43,7%	41,9%	42,6%	41,3%	32,4%	34,2%
População	1.304	1.504	5.665	321	369	1.368
Tamanho da amostra	713	865	3.156	257	301	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 25
Excetuando-se os livros escolares, quantos livros você leu neste ano? (questão 21)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	25,9%	21,2%	23,7%	22,9%	17,7%	20,4%
No máximo dois	39,2%	38,1%	38,3%	40,8%	37,6%	36,3%
Entre três e cinco	26,8%	29,1%	27,2%	25,9%	31,6%	31,0%
Entre seis e oito	5,2%	5,5%	5,3%	6,3%	6,0%	6,3%
Mais de oito	2,9%	6,1%	5,5%	4,1%	7,2%	6,0%
População	1.278	1.494	5.605	320	367	1.363
Tamanho da amostra	700	859	3.125	256	299	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 26

Quais os tipos de livros você mais lê? (questão 22)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Obras literárias de ficção	22,1%	36,9%	30,9%	15,2%	35,3%	23,7%
Obras literárias de não-ficção	10,8%	13,1%	11,9%	10,3%	11,2%	10,6%
Livros técnicos	27,5%	24,9%	26,3%	52,1%	37,6%	44,3%
Livros de auto-ajuda	11,9%	5,7%	8,6%	11,0%	4,9%	8,1%
Outros	27,7%	19,4%	22,2%	11,3%	11,0%	13,3%
População	954	1.177	4.283	248	304	1.090
Tamanho da amostra	528	671	2.386	199	247	877

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 27
Com que frequência você lê jornal? (questão 23)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diariamente	24,0%	16,5%	20,5%	21,5%	17,5%	20,5%
Algumas vezes por semana	34,6%	36,6%	36,5%	36,5%	38,1%	37,8%
Somente aos domingos	7,6%	8,4%	7,6%	11,4%	8,5%	8,5%
Raramente	29,7%	34,4%	31,5%	29,1%	33,1%	30,7%
Nunca	4,1%	4,1%	4,0%	1,5%	2,8%	2,4%
População	1.302	1.498	5.661	320	369	1.370
Tamanho da amostra	711	861	3.151	257	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 28
Quais os assuntos dos jornais que você mais lê? (questão 24)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos os assuntos	65,6%	62,8%	64,3%	69,1%	61,9%	64,7%
Política e(ou) economia	7,0%	9,3%	8,3%	11,6%	13,3%	12,1%
Cultura e arte	6,0%	10,3%	7,7%	4,6%	10,0%	7,4%
Esportes	14,2%	10,2%	11,9%	9,1%	9,1%	9,8%
Outros	7,1%	7,3%	7,8%	5,7%	5,7%	6,0%
População	1.246	1.433	5.430	316	356	1.329
Tamanho da amostra	680	820	3.016	253	290	1.068

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 29

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo? (questão 25)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Jornais	11,2%	7,4%	8,8%	7,4%	4,5%	6,5%
Revistas	2,6%	3,9%	3,4%	3,6%	5,0%	3,6%
TV	38,0%	36,9%	37,7%	38,0%	29,4%	34,0%
Rádio	1,9%	1,7%	2,0%	1,4%	1,7%	1,9%
Internet	46,3%	50,1%	48,1%	49,7%	59,4%	53,9%
População	1.302	1.497	5.636	314	367	1.357
Tamanho da amostra	712	860	3.140	252	300	1.092

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 30
Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição? (questão 26)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A instituição não tem biblioteca	2,0%	0,6%	0,9%	0,4%	0,3%	0,4%
Nunca a utilizo	4,1%	4,0%	3,9%	3,6%	3,0%	3,1%
Utilizo raramente	27,0%	23,9%	25,1%	36,8%	28,2%	28,6%
Utilizo com razoável frequência	44,9%	45,6%	46,4%	47,3%	50,0%	50,0%
Utilizo muito frequentemente	22,0%	26,0%	23,7%	11,9%	18,5%	17,9%
População	1.307	1.499	5.671	323	369	1.371
Tamanho da amostra	714	861	3.157	259	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 31
Que fonte(s) você mais utiliza ao realizar as atividades de pesquisa para as disciplinas
do curso? (questão 27)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
O acervo da biblioteca da minha instituição	34,8%	32,3%	33,8%	28,8%	31,9%	31,5%
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,3%	1,8%	1,7%	3,0%	1,6%	2,2%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	4,4%	2,9%	3,0%	4,8%	6,1%	4,2%
A internet	58,1%	62,8%	60,9%	63,1%	59,4%	61,6%
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	1,0%	0,4%
População	1.306	1.488	5.636	321	365	1.365
Tamanho da amostra	713	854	3.139	257	298	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 32
Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica ou dedicou aos estudos,
excetuando as horas de aula? (questão 28)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma, apenas assisto às aulas	9,5%	5,5%	7,1%	9,1%	6,2%	6,5%
Uma a duas	46,7%	30,4%	38,3%	39,9%	21,7%	33,5%
Três a cinco	27,4%	32,6%	31,4%	30,7%	36,6%	34,1%
Seis a oito	9,9%	14,8%	12,3%	10,7%	17,6%	13,0%
Mais de oito	6,5%	16,7%	10,9%	9,7%	17,9%	12,9%
População	1.310	1.499	5.674	321	368	1.369
Tamanho da amostra	716	861	3.159	257	300	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 33
Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve ou desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias? (questão 29)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	6,5%	7,0%	6,4%	18,8%	32,5%	23,5%
Atividades de monitoria	4,1%	3,8%	4,6%	6,3%	7,2%	7,4%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	12,7%	10,6%	10,9%	18,4%	16,7%	16,3%
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	12,7%	12,7%	13,0%	7,7%	11,4%	10,8%
Nenhuma atividade	64,0%	65,8%	65,0%	48,8%	32,2%	42,0%
População	1.307	1.499	5.668	324	365	1.366
Tamanho da amostra	714	862	3.156	260	297	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 34
Você está ou esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)? (questão 30)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	5,2%	3,0%	4,1%	7,4%	8,8%	7,5%
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	10,7%	9,1%	9,7%	26,2%	31,3%	27,5%
Sim, participo/participei de projetos de professores	7,4%	9,1%	7,7%	9,4%	15,2%	11,7%
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,7%	2,6%	1,7%	7,0%	5,1%	3,7%
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	75,1%	76,2%	76,8%	50,0%	39,7%	49,7%
População	1.308	1.498	5.660	324	365	1.369
Tamanho da amostra	715	861	3.153	260	298	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 35
Que entidade promoveu a maior parte dos eventos (congressos, jornadas, seminários etc.) de que você participa ou participou? (questão 31)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Minha instituição de ensino	60,3%	57,9%	60,6%	51,9%	49,7%	52,2%
Outras instituições de ensino	8,7%	8,7%	8,5%	18,3%	15,4%	15,2%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	4,4%	7,4%	5,3%	9,3%	6,2%	8,3%
Associações científicas ou profissionais da área	5,2%	10,7%	7,4%	13,0%	24,1%	18,0%
Não participo/participei de eventos	21,4%	15,3%	18,2%	7,5%	4,5%	6,3%
População	1.297	1.496	5.645	323	369	1.372
Tamanho da amostra	709	860	3.143	259	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 36
De que atividade(s) extracurricular(es) oferecida(s) pela sua instituição você mais participa ou participou? (questão 32)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades culturais (palestras, conferências etc.)	66,4%	68,8%	69,0%	71,2%	67,9%	70,7%
Atividades artísticas (teatro, música etc.)	1,9%	1,2%	1,5%	1,2%	2,9%	2,3%
Atividades desportivas	4,4%	3,0%	3,8%	3,8%	5,1%	4,1%
Estudos de línguas estrangeiras	1,8%	2,8%	2,1%	2,4%	6,8%	3,6%
Nenhuma	25,6%	24,3%	23,6%	21,4%	17,3%	19,4%
População	1.309	1.497	5.654	322	369	1.369
Tamanho da amostra	715	860	3.147	258	301	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 37
Entre as atividades artístico-culturais listadas, qual constitui sua preferência para o
lazer? (questão 33)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Cinema	38,7%	46,5%	42,2%	45,4%	43,9%	47,2%
Espectáculos teatrais	7,2%	8,1%	8,5%	8,7%	9,6%	9,9%
Shows musicais e(ou) concertos	34,9%	34,7%	34,7%	31,0%	34,2%	29,3%
Dança	8,3%	4,9%	6,6%	3,2%	5,3%	5,8%
Nenhuma	10,9%	5,7%	8,0%	11,7%	6,9%	7,8%
População	1.312	1.498	5.659	323	369	1.371
Tamanho da amostra	717	861	3.151	259	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 38
Com que frequência você utiliza microcomputador? (questão 34)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nunca	1,3%	0,2%	0,8%	1,3%	1,7%	0,9%
Raramente	2,9%	0,4%	1,5%	1,1%	0,6%	0,5%
Às vezes	7,6%	3,9%	5,8%	3,4%	1,5%	2,5%
Freqüentemente	25,4%	22,7%	24,5%	22,0%	8,4%	14,1%
Sempre	62,8%	72,8%	67,4%	72,2%	87,7%	82,0%
População	1.301	1.486	5.643	321	368	1.363
Tamanho da amostra	711	855	3.143	257	300	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 39
Você tem acesso à Internet? (questão 35)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,6%	97,1%	96,7%	97,5%	99,4%	98,3%
Não	4,4%	2,9%	3,3%	2,5%	0,6%	1,7%
População	1.286	1.494	5.613	320	362	1.360
Tamanho da amostra	704	859	3.124	257	296	1.094

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 40
Você utiliza microcomputador em casa? (questão 36)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	81,2%	83,0%	83,0%	92,0%	94,5%	92,9%
Não	18,8%	17,0%	17,0%	8,0%	5,5%	7,1%
População	1.284	1.487	5.581	320	362	1.359
Tamanho da amostra	703	855	3.106	257	296	1.093

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 41
Você utiliza microcomputador no trabalho? (questão 37)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	47,3%	45,6%	46,1%	70,1%	77,0%	74,9%
Não	52,7%	54,4%	53,9%	29,9%	23,0%	25,1%
População	1.279	1.477	5.568	320	360	1.355
Tamanho da amostra	703	848	3.102	257	294	1.090

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 42
Você utiliza microcomputador na instituição de ensino do seu curso? (questão 38)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	83,1%	82,1%	82,7%	80,0%	83,4%	82,4%
Não	16,9%	17,9%	17,3%	20,0%	16,6%	17,6%
População	1.293	1.491	5.614	319	360	1.357
Tamanho da amostra	709	857	3.126	256	294	1.091

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 43
Você utiliza microcomputador em outros locais não mencionados? (questão 39)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	59,2%	57,4%	57,0%	59,7%	60,8%	59,2%
Não	40,8%	42,6%	43,0%	40,3%	39,2%	40,8%
População	1.289	1.481	5.605	320	361	1.361
Tamanho da amostra	707	852	3.121	257	295	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 44
Você utiliza microcomputador para entretenimento? (questão 40)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	89,9%	93,3%	91,2%	87,8%	94,5%	91,7%
Não	10,1%	6,7%	8,8%	12,2%	5,5%	8,3%
População	1.289	1.497	5.620	319	362	1.360
Tamanho da amostra	707	861	3.129	256	296	1.094

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 45
Você utiliza microcomputador para trabalhos escolares? (questão 41)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	99,0%	99,3%	98,9%	98,6%	99,7%	99,3%
Não	1,0%	0,7%	1,1%	1,4%	0,3%	0,7%
População	1.286	1.496	5.624	319	362	1.359
Tamanho da amostra	705	860	3.131	256	296	1.093

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 46
Você utiliza microcomputador para trabalhos profissionais? (questão 42)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	66,3%	63,9%	65,0%	88,0%	92,1%	88,8%
Não	33,7%	36,1%	35,0%	12,0%	7,9%	11,2%
População	1.281	1.482	5.584	318	361	1.358
Tamanho da amostra	703	852	3.110	255	295	1.092

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 47
Você utiliza microcomputador para comunicação via e-mail? (questão 43)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	94,8%	96,4%	96,1%	97,8%	99,4%	98,4%
Não	5,2%	3,6%	3,9%	2,2%	0,6%	1,6%
População	1.295	1.492	5.624	317	362	1.354
Tamanho da amostra	710	858	3.132	254	296	1.089

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 48
Você utiliza microcomputador para operações bancárias? (questão 44)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	24,0%	29,4%	26,4%	37,4%	43,1%	39,4%
Não	76,0%	70,6%	73,6%	62,6%	56,9%	60,6%
População	1.289	1.490	5.615	318	360	1.356
Tamanho da amostra	707	858	3.127	255	294	1.090

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 49
Você utiliza microcomputador para compras eletrônicas? (questão 45)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	39,3%	42,8%	38,6%	47,1%	56,7%	51,7%
Não	60,7%	57,2%	61,4%	52,9%	43,3%	48,3%
População	1.293	1.495	5.622	319	362	1.357
Tamanho da amostra	709	860	3.131	256	296	1.092

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 50
Como você classifica o seu conhecimento de informática? (questão 46)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito bom	30,2%	32,3%	31,8%	38,7%	48,4%	44,3%
Bom	63,3%	62,6%	62,4%	56,0%	49,8%	52,1%
Ruim	5,6%	5,2%	5,2%	5,0%	1,4%	3,1%
Muito ruim	1,0%	0,0%	0,6%	0,3%	0,4%	0,4%
População	1.290	1.493	5.622	319	362	1.360
Tamanho da amostra	707	859	3.131	256	296	1.094

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 51
Considerando apenas as aulas teóricas, qual o número aproximado de estudantes por turma? (questão 47)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 30	27,3%	26,1%	26,3%	45,4%	52,0%	47,7%
Entre 31 e 50	58,6%	62,1%	60,1%	42,5%	38,8%	40,6%
Entre 51 e 70	11,0%	9,6%	11,1%	10,1%	8,6%	10,2%
Entre 71 e 100	2,5%	1,6%	2,1%	1,5%	0,6%	1,2%
Mais de 100	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,0%	0,2%
População	1.310	1.493	5.664	323	368	1.373
Tamanho da amostra	716	859	3.155	259	300	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 52
Como são as instalações físicas (salas de aula, laboratórios, ambientes de trabalho ou estudo) utilizadas no seu curso? (questão 48)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplas, arejadas, bem iluminadas e com mobiliário adequado	59,8%	60,2%	59,9%	54,9%	59,3%	57,3%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	20,5%	18,2%	18,6%	15,0%	16,6%	18,0%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	12,1%	12,5%	12,2%	15,1%	15,1%	14,0%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	4,6%	6,1%	5,8%	10,1%	5,8%	7,1%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	3,0%	2,9%	3,4%	4,9%	3,3%	3,6%
População	1.311	1.492	5.665	322	367	1.371
Tamanho da amostra	716	858	3.154	258	300	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 53
O espaço pedagógico é adequado ao número de estudantes? (questão 49)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	42,3%	38,0%	38,9%	35,5%	28,3%	32,6%
Sim, na maior parte delas	36,9%	42,2%	39,8%	39,6%	46,2%	43,4%
Sim, mas apenas na metade delas	10,0%	10,9%	10,6%	9,1%	12,1%	10,7%
Sim, mas em menos da metade delas	5,7%	5,2%	6,0%	7,1%	11,2%	8,6%
Não, em nenhuma	5,2%	3,7%	4,7%	8,8%	2,3%	4,7%
População	1.311	1.492	5.660	324	369	1.371
Tamanho da amostra	716	859	3.153	260	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 54
O material de consumo oferecido é suficiente para o número de estudantes? (questão 50)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	41,9%	37,9%	39,4%	28,8%	30,8%	31,5%
Sim, na maior parte delas	32,4%	38,8%	36,8%	43,4%	46,0%	43,5%
Sim, mas apenas na metade delas	8,9%	10,6%	9,9%	11,9%	8,6%	9,7%
Sim, mas em menos da metade delas	9,1%	7,5%	7,4%	5,3%	9,3%	9,1%
Não, em nenhuma	7,6%	5,2%	6,4%	10,6%	5,3%	6,1%
População	1.306	1.491	5.656	324	369	1.370
Tamanho da amostra	713	858	3.150	260	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 55
Os equipamentos disponíveis são suficientes para o número de estudantes? (questão 51)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	34,1%	31,8%	32,6%	20,7%	21,4%	24,0%
Sim, na maior parte delas	36,6%	41,7%	39,1%	42,1%	47,6%	42,5%
Sim, mas apenas na metade delas	12,2%	11,6%	11,7%	13,7%	13,1%	13,6%
Sim, mas em menos da metade delas	9,0%	8,1%	8,4%	10,9%	11,6%	11,6%
Não, em nenhuma	8,2%	6,8%	8,2%	12,6%	6,3%	8,3%
População	1.305	1.492	5.652	324	369	1.372
Tamanho da amostra	714	859	3.150	260	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 56
Como são os equipamentos de laboratório utilizados no seu curso? (questão 52)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atualizados e bem conservados	69,5%	63,4%	67,3%	55,0%	58,2%	59,1%
Atualizados, mas mal conservados	7,5%	6,9%	7,2%	9,2%	5,5%	6,8%
Atualizados, mas bem conservados	14,7%	19,2%	15,4%	20,3%	24,8%	22,5%
Desatualizados e mal conservados	3,9%	4,5%	4,9%	11,3%	5,9%	7,4%
Não há laboratório no meu curso	4,5%	6,0%	5,2%	4,3%	5,6%	4,2%
População	1.305	1.487	5.642	323	369	1.373
Tamanho da amostra	714	855	3.142	259	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 57
Como a sua instituição viabiliza o acesso dos estudantes de graduação aos microcomputadores para atender às necessidades do curso? (questão 53)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente	61,2%	63,5%	63,3%	44,0%	54,9%	52,6%
De forma limitada	34,1%	33,7%	33,0%	49,7%	41,0%	43,0%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	1,6%	1,3%	1,4%	3,7%	2,6%	2,9%
Não viabiliza para nenhum estudante	1,5%	0,9%	1,3%	2,0%	1,0%	1,1%
O curso não necessita de microcomputadores	1,6%	0,6%	1,0%	0,5%	0,4%	0,3%
População	1.308	1.495	5.657	323	369	1.373
Tamanho da amostra	715	860	3.151	259	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 58
Como você avalia o acervo da biblioteca, quanto à atualização, em face das
necessidades curriculares do seu curso? (questão 54)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	54,3%	42,9%	49,1%	31,0%	31,8%	34,1%
É medianamente atualizado	28,5%	35,6%	30,4%	34,8%	48,1%	39,9%
É pouco atualizado	9,3%	12,1%	11,5%	20,9%	12,2%	17,2%
É desatualizado	3,7%	5,3%	4,8%	10,8%	7,1%	6,9%
Não sei responder	4,2%	4,2%	4,2%	2,5%	0,8%	1,9%
População	1.309	1.492	5.666	324	369	1.372
Tamanho da amostra	715	859	3.156	260	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 59
Com relação aos livros mais usados no curso, o número de exemplares disponíveis na
biblioteca atende ao alunado? (questão 55)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atende plenamente	26,4%	14,4%	21,2%	14,9%	12,4%	15,7%
Atende razoavelmente	44,2%	47,9%	46,1%	48,9%	52,3%	49,7%
Atende precariamente	13,1%	17,6%	14,4%	13,2%	21,8%	17,1%
Não atende	11,6%	15,3%	13,6%	21,1%	12,1%	15,4%
Não sei responder	4,7%	4,8%	4,8%	2,0%	1,4%	2,1%
População	1.303	1.496	5.664	321	369	1.368
Tamanho da amostra	712	861	3.155	257	301	1.098

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 60
Como você avalia o acervo de periódicos científicos e acadêmicos disponíveis na
biblioteca quanto à atualização? (questão 56)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	40,6%	32,8%	37,2%	34,1%	35,3%	35,3%
É medianamente atualizado	37,6%	35,7%	36,4%	42,5%	40,7%	42,3%
É desatualizado	5,2%	6,0%	6,0%	13,5%	8,8%	10,5%
Não existe acervo de periódicos especializados	2,6%	4,1%	3,2%	2,9%	2,5%	2,2%
Não sei responder	14,0%	21,5%	17,1%	7,1%	12,7%	9,7%
População	1.306	1.494	5.663	321	369	1.369
Tamanho da amostra	714	859	3.153	257	301	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 61
A biblioteca de sua instituição oferece serviço de empréstimo de livros? (questão 57)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, para todo o acervo	79,6%	79,3%	80,5%	79,3%	85,1%	82,1%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	13,9%	13,2%	13,0%	16,4%	11,2%	13,5%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	1,9%	2,9%	1,9%	2,7%	1,4%	2,2%
Não há empréstimo	0,6%	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%
Não sei responder	3,9%	4,1%	4,0%	1,6%	2,2%	1,9%
População	1.305	1.495	5.662	323	368	1.373
Tamanho da amostra	713	860	3.154	259	300	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 62
Como é o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido? (questão 58)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Utiliza apenas processos manuais	12,1%	9,4%	10,7%	12,0%	2,3%	6,7%
Dispõe de sistema informatizado local	52,3%	61,0%	57,2%	64,7%	62,6%	64,0%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	12,8%	11,9%	12,6%	13,8%	17,4%	16,5%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	5,8%	4,4%	5,0%	3,9%	12,3%	8,0%
Não sei responder	17,1%	13,3%	14,5%	5,6%	5,4%	4,8%
População	1.297	1.492	5.639	323	367	1.366
Tamanho da amostra	707	859	3.139	259	299	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 63
O horário de funcionamento da biblioteca atende às suas necessidades? (questão 59)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequado	55,0%	58,0%	56,3%	55,6%	55,7%	56,7%
Adequado	35,3%	33,2%	35,1%	34,2%	38,0%	35,8%
Pouco adequado	4,9%	3,9%	4,8%	6,0%	5,4%	5,0%
Inadequado	1,4%	1,7%	1,5%	3,9%	0,9%	1,7%
Não sei responder	3,5%	3,2%	2,3%	0,3%	0,0%	0,8%
População	1.309	1.492	5.664	324	368	1.373
Tamanho da amostra	715	859	3.155	260	300	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 64
Como você avalia as instalações da biblioteca para leitura e estudo? (questão 60)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequadas	49,4%	47,9%	48,3%	41,4%	36,5%	39,5%
Adequadas	38,1%	37,6%	38,9%	42,7%	46,8%	43,7%
Pouco adequadas	7,3%	9,7%	8,5%	13,5%	12,4%	12,0%
Inadequadas	2,5%	2,4%	2,3%	2,3%	4,4%	4,1%
Não sei responder	2,8%	2,4%	1,9%	0,0%	0,0%	0,6%
População	1.307	1.494	5.664	324	368	1.372
Tamanho da amostra	714	860	3.155	260	300	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 65
Você percebe que a concepção do seu curso articula o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira? (questão 61)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades de curso	30,1%	19,9%	24,5%	20,2%	14,3%	18,3%
Sim, no ensino de várias disciplinas	30,4%	35,9%	34,5%	38,7%	47,1%	42,2%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	30,4%	32,9%	30,2%	29,4%	33,1%	32,3%
Não articula	3,8%	6,8%	5,1%	8,2%	4,7%	5,4%
Não sei informar	5,3%	4,5%	5,6%	3,5%	0,8%	1,9%
População	1.306	1.494	5.666	324	369	1.371
Tamanho da amostra	714	859	3.156	260	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 66
Você percebe que a concepção do seu curso articula o conhecimento da área com temas gerais e situações do cotidiano? (questão 62)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades de curso	31,2%	22,4%	26,2%	23,4%	18,5%	21,6%
Sim, no ensino de várias disciplinas	31,9%	38,6%	35,9%	36,4%	49,8%	43,9%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	29,5%	29,6%	29,8%	32,2%	26,4%	29,5%
Não articula	2,6%	4,5%	3,4%	4,8%	4,2%	3,5%
Não sei informar	4,7%	4,8%	4,7%	3,2%	1,1%	1,5%
População	1.304	1.494	5.660	324	368	1.370
Tamanho da amostra	713	859	3.153	260	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 67
Em que medida a sua instituição contribui ou contribuiu para que, ao longo do seu curso, você possa ou pudesse refletir sobre analfabetismo? (questão 63)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	27,3%	21,2%	24,4%	26,8%	18,9%	22,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,5%	26,1%	28,1%	28,1%	30,5%	31,7%
Contribui/contribuiu muito pouco	13,9%	22,2%	18,3%	22,8%	28,4%	25,9%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	11,5%	17,7%	14,1%	15,0%	17,1%	14,4%
Não sei informar	17,8%	12,8%	15,1%	7,3%	5,1%	5,7%
População	1.304	1.489	5.652	324	368	1.370
Tamanho da amostra	713	856	3.148	260	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 68

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	29,8%	25,5%	27,6%	28,5%	33,3%	30,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	33,3%	35,3%	33,8%	31,8%	37,6%	36,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,3%	19,2%	17,6%	21,4%	19,3%	20,9%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	9,6%	9,8%	9,0%	10,0%	7,0%	7,7%
Não sei informar	13,0%	10,1%	12,0%	8,3%	2,8%	4,8%
População	1.296	1.494	5.655	324	368	1.371
Tamanho da amostra	710	859	3.151	260	300	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 69

Em que medida a sua instituição contribui ou contribuiu para que, ao longo do seu curso, você possa ou pudesse refletir sobre desemprego? (questão 65)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	28,4%	23,1%	25,7%	23,8%	24,4%	24,5%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,5%	34,0%	32,1%	34,4%	40,0%	37,7%
Contribui/contribuiu muito pouco	19,6%	21,4%	19,6%	20,4%	23,8%	23,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	7,6%	10,0%	8,9%	12,1%	9,1%	9,8%
Não sei informar	14,8%	11,5%	13,6%	9,3%	2,7%	4,5%
População	1.297	1.492	5.654	324	369	1.373
Tamanho da amostra	710	858	3.150	260	301	1.104

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 70
Em que medida a sua instituição contribui ou contribuiu para que, ao longo do seu curso, você possa ou pudesse refletir sobre habitação? (questão 66)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	22,1%	17,7%	20,8%	17,2%	23,1%	21,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,8%	30,4%	30,4%	31,1%	36,0%	34,8%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,0%	21,7%	18,1%	21,6%	21,6%	22,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	13,4%	15,0%	14,0%	18,5%	15,3%	14,6%
Não sei informar	18,6%	15,2%	16,8%	11,5%	4,1%	6,9%
População	1.302	1.494	5.657	321	369	1.369
Tamanho da amostra	712	859	3.151	258	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 71
Em que medida a sua instituição contribui ou contribuiu para que, ao longo do seu curso, você possa ou pudesse refletir sobre discriminação em relação à cor, gênero e minorias? (questão 67)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	27,3%	24,7%	27,0%	24,7%	20,8%	22,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	25,3%	28,2%	26,7%	29,3%	31,1%	32,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,5%	18,3%	17,0%	19,5%	27,2%	23,1%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	14,0%	15,7%	13,8%	17,1%	15,3%	15,6%
Não sei informar	16,8%	13,0%	15,5%	9,5%	5,5%	7,0%
População	1.304	1.491	5.656	324	369	1.372
Tamanho da amostra	713	857	3.150	260	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 72

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	24,9%	27,1%	26,7%	24,2%	30,5%	26,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	31,8%	33,4%	31,9%	32,9%	39,9%	38,2%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,9%	17,3%	16,3%	20,8%	17,8%	19,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	8,3%	9,9%	8,9%	10,0%	8,5%	9,0%
Não sei informar	19,2%	12,3%	16,0%	12,1%	3,3%	7,2%
População	1.304	1.488	5.649	323	369	1.370
Tamanho da amostra	713	855	3.145	259	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 73

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	24,7%	19,2%	21,9%	19,0%	18,6%	17,7%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,5%	27,2%	29,1%	30,2%	34,2%	33,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,5%	22,9%	18,9%	27,0%	28,9%	28,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	13,2%	16,6%	14,3%	13,9%	14,2%	13,2%
Não sei informar	16,1%	14,1%	15,8%	9,9%	4,0%	6,8%
População	1.304	1.494	5.661	324	368	1.370
Tamanho da amostra	713	859	3.153	260	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 74

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	20,8%	15,5%	18,8%	18,5%	13,8%	15,5%
Contribui/contribuiu parcialmente	24,1%	25,8%	24,9%	24,5%	25,9%	27,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	17,9%	22,2%	19,2%	21,7%	33,3%	28,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	15,5%	20,7%	18,3%	23,0%	21,3%	20,1%
Não sei informar	21,7%	15,9%	18,8%	12,3%	5,6%	8,2%
População	1.308	1.492	5.662	324	369	1.371
Tamanho da amostra	715	857	3.153	260	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 75

O curso oferece ou ofereceu a você oportunidade de vivenciar aspectos relacionados ao conhecimento de ações comunitárias? (questão 71)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programas de extensão	18,4%	19,2%	17,4%	13,8%	24,8%	17,8%
Sim, em várias disciplinas	13,5%	12,1%	13,5%	19,8%	10,6%	15,0%
Sim, em algumas disciplinas	26,0%	27,2%	28,8%	31,5%	33,9%	36,8%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	10,6%	7,0%	8,1%	9,7%	6,0%	7,5%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	31,5%	34,5%	32,3%	25,1%	24,7%	22,9%
População	1.305	1.490	5.654	323	368	1.370
Tamanho da amostra	713	857	3.149	259	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 76
O curso oferece ou ofereceu a você oportunidade de vivenciar aspectos relacionados à
atuação em iniciativas e programas comunitários? (questão 72)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programas de extensão	16,8%	18,2%	16,3%	12,1%	23,7%	16,5%
Sim, em várias disciplinas	13,3%	9,8%	12,2%	17,6%	9,2%	12,1%
Sim, em algumas disciplinas	26,6%	24,8%	27,6%	32,0%	29,2%	32,8%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	8,1%	8,4%	8,0%	10,0%	6,4%	8,4%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	35,3%	38,7%	35,9%	28,4%	31,6%	30,2%
População	1.300	1.494	5.648	323	368	1.369
Tamanho da amostra	710	859	3.144	259	300	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 77
Como você avalia o currículo do seu curso? (questão 73)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É bem integrado e há clara vinculação entre as disciplinas	52,8%	54,2%	54,5%	41,3%	43,0%	43,6%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimentos afins	33,6%	35,5%	33,9%	40,7%	49,7%	45,5%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	6,4%	6,0%	6,0%	15,0%	5,0%	8,9%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	1,3%	1,4%	1,1%	1,5%	1,3%	1,3%
Não sei dizer	5,9%	3,0%	4,4%	1,5%	1,1%	0,7%
População	1.298	1.494	5.655	324	369	1.368
Tamanho da amostra	709	859	3.149	260	301	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 78
Ao iniciarem-se os trabalhos em cada disciplina, os docentes discutem o plano de ensino com os estudantes? (questão 74)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	44,2%	42,5%	44,5%	44,8%	41,6%	43,1%
Sim, a maior parte	34,3%	39,0%	35,1%	32,3%	35,0%	35,8%
Sim, mas apenas cerca da metade	6,4%	8,1%	7,7%	9,7%	11,2%	8,8%
Sim, mas menos da metade	7,5%	6,9%	6,7%	9,6%	10,1%	9,1%
Nenhum discute	7,7%	3,5%	6,1%	3,5%	2,1%	3,3%
População	1.303	1.494	5.647	324	367	1.369
Tamanho da amostra	712	859	3.146	260	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 79
Os planos de ensino contêm todos os seguintes aspectos: objetivos, procedimentos de ensino e de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina? (questão 75)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos contêm	56,0%	53,0%	55,1%	51,2%	48,6%	51,9%
Sim, a maior parte contém	33,2%	36,4%	34,2%	32,9%	37,6%	35,4%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	6,4%	5,5%	5,9%	8,6%	9,2%	7,9%
Sim, mas apenas menos da metade contém	3,5%	4,2%	3,8%	6,1%	3,7%	4,2%
Não, nenhum contém	0,9%	0,8%	0,9%	1,3%	0,8%	0,6%
População	1.206	1.439	5.307	312	361	1.326
Tamanho da amostra	668	826	2.970	250	295	1.068

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 80
Em que medida as orientações contidas nos planos de ensino são relevantes para os
estudantes no desenvolvimento do curso? (questão 76)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
São altamente relevantes	29,2%	30,3%	31,8%	30,2%	32,9%	31,0%
São relevantes	49,5%	51,9%	48,9%	46,4%	43,3%	47,3%
São medianamente relevantes	13,4%	13,6%	13,5%	15,3%	17,2%	16,3%
São de pouca relevância	5,5%	3,4%	4,2%	5,4%	6,3%	4,3%
Não são relevantes	2,4%	0,8%	1,6%	2,6%	0,3%	1,1%
População	1.201	1.439	5.289	313	361	1.327
Tamanho da amostra	665	826	2.960	251	295	1.069

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 81
Que técnica de ensino a maioria dos professores tem utilizado predominantemente?
(questão 77)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Aulas expositivas (preleção)	20,3%	30,7%	25,8%	26,9%	35,8%	30,1%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	50,1%	51,3%	48,7%	55,5%	56,5%	57,8%
Aulas práticas	9,9%	2,9%	6,5%	3,1%	1,2%	1,9%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	13,4%	8,5%	12,1%	11,0%	3,9%	7,7%
Outra	6,3%	6,6%	6,9%	3,5%	2,5%	2,6%
População	1.286	1.491	5.627	322	366	1.367
Tamanho da amostra	706	857	3.139	258	299	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 82
Você é ou foi solicitado a realizar atividades de pesquisa como estratégia de
aprendizagem? (questão 78)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as disciplinas	13,1%	7,7%	10,7%	11,0%	14,0%	12,3%
Sim, na maior parte das disciplinas	29,8%	34,5%	32,0%	38,0%	47,0%	43,8%
Sim, mas apenas me metade das disciplinas	13,7%	13,4%	13,8%	13,0%	10,2%	12,1%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	15,3%	23,7%	19,9%	19,3%	18,2%	18,7%
Não, em nenhuma disciplina	28,1%	20,8%	23,6%	18,7%	10,6%	13,0%
População	1.293	1.489	5.640	322	369	1.370
Tamanho da amostra	708	856	3.143	258	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 83
Como você avalia os procedimentos de ensino adotados pela maioria dos professores
quanto à adequação aos objetivos do curso? (questão 79)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Bastante adequados	21,0%	18,0%	19,9%	12,4%	12,6%	13,2%
Adequados	47,6%	49,6%	48,8%	43,0%	46,5%	48,0%
Parcialmente adequados	25,1%	26,6%	24,9%	33,3%	33,7%	30,8%
Pouco adequados	4,1%	4,5%	4,9%	8,8%	5,0%	6,1%
Inadequados	2,1%	1,3%	1,5%	2,4%	2,1%	1,8%
População	1.303	1.491	5.657	322	369	1.370
Tamanho da amostra	712	857	3.150	258	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 84
Que tipo de material, entre os listados, é ou foi mais utilizado por indicação de seus
professores durante o curso? (questão 80)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Livros-texto e(ou) manuais	31,4%	44,1%	36,9%	33,3%	42,0%	37,8%
Apostilas e resumos	46,1%	30,2%	39,1%	36,0%	28,3%	33,3%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	11,5%	16,1%	14,4%	15,2%	21,3%	18,3%
Artigos de periódicos especializados	3,4%	2,5%	2,9%	10,7%	4,8%	6,2%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	7,7%	7,1%	6,8%	4,8%	3,5%	4,3%
População	1.302	1.492	5.648	321	369	1.363
Tamanho da amostra	711	857	3.143	257	301	1.096

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 85
Como você caracteriza o uso de recursos audiovisuais nas atividades de ensino e
aprendizagem do curso? (questão 81)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplamente adequado	60,6%	58,7%	59,8%	45,0%	56,4%	50,5%
Amplamente, mas inadequado	10,0%	5,7%	8,3%	9,4%	4,1%	7,5%
Restrito, mas adequado	22,6%	28,8%	25,4%	37,2%	33,7%	35,1%
Restrito e inadequado	4,5%	5,9%	4,9%	8,5%	5,8%	6,8%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	2,3%	0,9%	1,6%	0,0%	0,0%	0,2%
População	1.303	1.491	5.648	322	369	1.369
Tamanho da amostra	712	857	3.145	258	301	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 86
Como você caracteriza o uso de meios de tecnologia educacional com base na
informática nas atividades de ensino e aprendizagem do curso? (questão 82)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	61,5%	55,5%	58,6%	44,7%	45,1%	46,0%
Amplo, mas inadequado	13,3%	7,8%	10,4%	11,2%	9,2%	10,2%
Restrito, mas adequado	16,6%	27,4%	22,4%	32,7%	36,3%	32,6%
Restrito e inadequado	7,8%	8,2%	7,6%	9,6%	8,3%	9,7%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	0,9%	1,1%	1,0%	1,8%	1,1%	1,4%
População	1.300	1.490	5.651	323	369	1.370
Tamanho da amostra	710	856	3.146	259	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 87
Que instrumentos de avaliação a maioria dos seus professores adota
predominantemente? (questão 83)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Provas escritas discursivas	82,3%	86,3%	83,9%	82,6%	92,2%	87,5%
Testes objetivos	8,8%	8,6%	8,8%	5,4%	2,8%	4,1%
Trabalhos em grupo	4,4%	2,6%	3,8%	8,2%	3,9%	5,5%
Trabalhos individuais	2,2%	1,6%	1,6%	2,0%	0,3%	1,3%
Provas práticas	2,2%	0,9%	1,8%	1,8%	0,8%	1,5%
População	1.298	1.488	5.637	320	365	1.363
Tamanho da amostra	709	854	3.140	256	298	1.095

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 88
Como é a disponibilidade dos professores do curso, na instituição, para orientação
extraclasse? (questão 84)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos têm disponibilidade	19,7%	16,7%	18,8%	13,9%	14,0%	12,8%
A maioria tem disponibilidade	38,0%	42,1%	39,0%	37,1%	51,1%	44,4%
Cerca da metade tem disponibilidade	17,4%	17,9%	18,0%	23,4%	18,7%	20,6%
Menos da metade tem disponibilidade	18,3%	17,5%	18,5%	20,9%	12,9%	19,4%
Nenhum tem disponibilidade	6,5%	5,9%	5,7%	4,7%	3,2%	2,8%
População	1.298	1.488	5.648	320	369	1.366
Tamanho da amostra	710	856	3.147	256	301	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 89
Seus professores demonstram ou demonstraram domínio atualizado das disciplinas
ministradas? (questão 85)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	42,3%	43,1%	43,7%	24,8%	22,6%	25,3%
Sim, a maior parte deles	46,5%	49,0%	47,2%	52,1%	63,1%	57,0%
Sim, mas apenas a metade deles	7,2%	5,0%	5,5%	12,8%	12,5%	12,1%
Sim, mas menos da metade deles	3,3%	2,6%	3,1%	7,8%	1,8%	4,9%
Não, nenhum deles	0,7%	0,3%	0,5%	2,5%	0,0%	0,7%
População	1.288	1.491	5.639	322	368	1.365
Tamanho da amostra	704	857	3.141	258	300	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 90
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica? (questão 86)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	42,5%	48,8%	46,3%	48,2%	61,7%	56,0%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	15,3%	8,0%	11,1%	16,2%	10,8%	13,1%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,7%	3,7%	4,5%	11,6%	8,3%	8,9%
Não oferece	8,1%	9,2%	8,8%	10,3%	5,1%	8,7%
Não sei informar	27,4%	30,2%	29,4%	13,7%	14,2%	13,3%
População	1.295	1.493	5.646	322	367	1.365
Tamanho da amostra	709	858	3.146	258	299	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 91
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de extensão? (questão 87)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	39,5%	44,5%	42,6%	35,3%	47,0%	45,8%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	13,1%	7,9%	10,3%	14,9%	8,4%	11,3%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,3%	3,4%	4,4%	8,7%	8,8%	7,7%
Não oferece	8,5%	7,1%	7,7%	15,8%	8,9%	11,4%
Não sei informar	32,6%	37,1%	35,0%	25,3%	26,9%	23,8%
População	1.295	1.493	5.644	323	368	1.368
Tamanho da amostra	709	858	3.145	259	300	1.100

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 92
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de monitoria?
(questão 88)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	48,2%	54,2%	51,5%	40,5%	57,2%	53,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	14,3%	9,7%	11,5%	15,8%	10,7%	11,6%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	9,1%	5,9%	7,3%	15,1%	7,9%	9,1%
Não oferece	8,0%	7,9%	9,0%	12,7%	9,0%	10,3%
Não sei informar	20,4%	22,4%	20,7%	15,9%	15,2%	15,8%
População	1.287	1.490	5.625	323	366	1.364
Tamanho da amostra	705	856	3.135	259	299	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 93
Qual a contribuição dos programas de iniciação científica para a sua formação? (questão 89)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	27,6%	22,1%	25,9%	26,8%	37,2%	29,0%
Parcial	23,5%	15,6%	19,5%	29,9%	15,9%	21,7%
Restrita	7,3%	5,1%	6,4%	8,6%	6,6%	7,1%
Nenhuma	5,4%	4,8%	5,2%	8,4%	2,6%	6,9%
Não participei desse tipo de programa	36,2%	52,4%	43,0%	26,4%	37,6%	35,3%
População	1.289	1.486	5.632	318	365	1.361
Tamanho da amostra	704	854	3.135	255	298	1.094

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 94
Qual a contribuição dos programas de extensão para a sua formação? (questão 90)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	25,4%	21,9%	24,7%	20,8%	22,8%	19,8%
Parcial	25,6%	14,6%	19,3%	24,8%	13,8%	21,6%
Restrita	6,2%	4,6%	6,2%	8,9%	8,8%	7,8%
Nenhuma	5,0%	4,0%	4,8%	9,3%	6,1%	7,9%
Não participei desse tipo de programa	37,8%	55,0%	45,0%	36,3%	48,5%	42,9%
População	1.292	1.489	5.628	322	367	1.365
Tamanho da amostra	707	856	3.135	258	299	1.096

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 95
Qual a contribuição dos programas de monitoria para a sua formação? (questão 91)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	30,0%	18,5%	27,2%	22,4%	16,2%	19,4%
Parcial	25,5%	21,7%	22,4%	29,4%	15,9%	21,8%
Restrita	6,2%	5,3%	6,0%	10,0%	7,5%	7,7%
Nenhuma	5,7%	5,1%	5,4%	6,0%	6,8%	7,9%
Não participei desse tipo de programa	32,6%	49,4%	39,0%	32,2%	53,6%	43,2%
População	1.287	1.488	5.628	319	364	1.361
Tamanho da amostra	704	855	3.134	255	297	1.093

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 96
De maneira geral, como você avalia os programas de iniciação científica de que você participa ou participou? (questão 92)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É (foi) sistemática e plenamente adequada em seus critérios	36,3%	29,6%	33,7%	40,4%	47,8%	42,1%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	11,3%	9,0%	9,0%	8,4%	7,2%	9,0%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	6,8%	3,4%	5,8%	11,1%	5,4%	7,5%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	3,6%	1,1%	2,6%	4,7%	2,5%	3,2%
Não há (não houve) avaliação	41,9%	56,9%	48,9%	35,3%	37,2%	38,3%
População	1.227	1.308	5.229	316	329	1.274
Tamanho da amostra	667	746	2.891	253	268	1.024

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 97
De maneira geral, como você avalia os programas de extensão de que você participa ou participou? (questão 93)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É (foi) sistemática e plenamente adequada em seus critérios	36,5%	28,8%	32,2%	29,3%	29,3%	31,6%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	10,6%	9,0%	9,0%	13,1%	8,1%	10,7%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	7,7%	3,6%	6,0%	7,7%	5,2%	5,8%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	4,5%	0,9%	2,8%	4,8%	2,3%	2,9%
Não há (não houve) avaliação	40,6%	57,8%	50,0%	45,1%	55,2%	49,0%
População	1.233	1.310	5.247	314	328	1.261
Tamanho da amostra	671	749	2.904	251	267	1.014

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 98
De maneira geral, como você avalia os programas de monitoria de que você participa ou participou? (questão 94)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É (foi) sistemática e plenamente adequada em seus critérios	42,5%	31,7%	38,4%	33,7%	33,6%	34,6%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	10,4%	10,3%	9,2%	12,1%	5,4%	8,3%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	8,6%	5,7%	7,3%	7,0%	3,0%	5,7%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	4,8%	1,9%	3,0%	4,7%	0,7%	2,6%
Não há (não houve) avaliação	33,7%	50,4%	42,1%	42,5%	57,3%	48,8%
População	1.241	1.317	5.275	318	328	1.267
Tamanho da amostra	673	751	2.914	254	267	1.018

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 99
Seu curso apóia a participação dos estudantes em eventos de caráter científico (congressos, encontros, seminários etc.)? (questão 95)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, sem restrições, com recurso financeiro e dispensa de presença às aulas para os que participam	44,4%	29,3%	37,0%	25,1%	22,5%	24,9%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	11,8%	10,7%	12,1%	14,7%	23,1%	17,4%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	27,7%	40,0%	33,1%	39,9%	35,1%	35,7%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	7,0%	11,4%	8,3%	6,2%	11,2%	9,9%
Não apóia de modo algum	9,1%	8,6%	9,4%	14,1%	8,1%	12,1%
População	1.269	1.455	5.544	322	367	1.367
Tamanho da amostra	693	837	3.085	258	299	1.098

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 100
Como você avalia o nível de exigência do curso? (questão 96)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Deveria exigir/ter exigido muito mais de mim	14,9%	11,0%	11,8%	19,2%	10,0%	14,9%
Deveria exigir/ter exigido um pouco mais de mim	22,1%	23,5%	22,9%	30,8%	44,9%	37,0%
Exige/exigiu de mim na medida certa	54,3%	57,2%	56,9%	47,7%	39,7%	44,7%
Deveria exigir/ter exigido um pouco menos de mim	7,6%	7,5%	7,0%	1,9%	4,0%	2,6%
Deveria exigir/ter exigido muito menos de mim	1,2%	0,7%	1,3%	0,4%	1,4%	0,9%
População	1.290	1.488	5.634	321	369	1.370
Tamanho da amostra	706	856	3.139	257	301	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 101
Qual você considera a principal contribuição do curso? (questão 97)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A obtenção do diploma de nível superior	17,0%	9,9%	12,3%	17,0%	11,3%	14,3%
A aquisição de cultura geral	9,1%	6,3%	8,0%	11,3%	4,2%	6,9%
A aquisição de formação profissional	64,4%	71,6%	69,6%	62,3%	67,0%	63,3%
A aquisição de formação teórica	2,4%	6,8%	4,4%	7,0%	14,3%	12,8%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	7,1%	5,3%	5,8%	2,5%	3,1%	2,7%
População	1.289	1.489	5.632	323	369	1.372
Tamanho da amostra	705	856	3.136	259	301	1.103

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 102
Como você avalia a contribuição do curso para sua formação? (questão 98)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito boa	45,2%	43,8%	45,8%	33,9%	40,1%	34,0%
Boa	41,4%	45,2%	42,9%	46,8%	50,4%	51,6%
Regular	8,7%	8,4%	8,0%	13,3%	7,6%	10,2%
Fraca	3,4%	2,0%	2,4%	4,4%	0,7%	2,8%
Muito fraca	1,3%	0,7%	1,0%	1,5%	1,1%	1,3%
População	1.295	1.491	5.644	323	368	1.370
Tamanho da amostra	708	857	3.143	259	300	1.101

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 103
Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária? (questão 99)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	40,0%	36,5%	39,4%	37,1%	40,3%	38,6%
Contribui/contribuiu parcialmente	35,1%	37,9%	35,5%	38,1%	39,8%	40,1%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,5%	14,9%	14,7%	17,5%	13,1%	13,6%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	5,1%	3,3%	4,0%	5,2%	4,5%	5,0%
Não considero que desenvolva tal competência	5,4%	7,4%	6,4%	2,1%	2,3%	2,7%
População	1.291	1.491	5.639	323	369	1.371
Tamanho da amostra	706	857	3.139	259	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 104

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à organização, expressão e comunicação do pensamento? (questão 100)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	41,9%	43,4%	42,9%	35,0%	43,5%	38,6%
Contribui/contribuiu parcialmente	36,1%	38,4%	37,9%	44,2%	42,3%	44,8%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,9%	12,6%	13,5%	15,7%	12,7%	12,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	3,7%	2,1%	2,4%	3,0%	1,1%	2,7%
Não considero que desenvolva tais competências	3,5%	3,4%	3,3%	2,1%	0,4%	1,2%
População	1.293	1.487	5.641	323	369	1.371
Tamanho da amostra	707	854	3.141	259	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 105

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	50,5%	62,0%	56,0%	44,0%	60,5%	52,9%
Contribui/contribuiu parcialmente	35,8%	28,0%	32,3%	43,6%	34,6%	38,2%
Contribui/contribuiu muito pouco	9,2%	6,8%	8,2%	10,0%	4,1%	7,9%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,4%	1,3%	1,5%	2,1%	0,4%	0,8%
Não considero que desenvolva tais competências	2,0%	1,9%	2,0%	0,4%	0,4%	0,3%
População	1.295	1.491	5.641	323	369	1.371
Tamanho da amostra	708	857	3.142	259	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 106

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	48,4%	58,0%	52,8%	45,4%	58,4%	49,7%
Contribui/contribuiu parcialmente	34,1%	31,4%	33,4%	36,3%	33,3%	38,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	12,4%	7,7%	10,0%	15,8%	6,2%	9,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	3,4%	1,4%	2,0%	2,1%	1,7%	1,8%
Não considero que desenvolva tais competências	1,7%	1,5%	1,8%	0,4%	0,4%	0,6%
População	1.290	1.490	5.643	322	369	1.371
Tamanho da amostra	705	856	3.142	258	301	1.102

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 107

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares? (questão 103)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	34,9%	34,8%	35,2%	41,5%	46,6%	41,6%
Contribui/contribuiu parcialmente	37,4%	38,6%	39,0%	35,3%	35,5%	39,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	17,0%	16,9%	16,0%	19,3%	12,8%	14,3%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	6,5%	5,3%	5,1%	2,4%	2,5%	2,7%
Não considero que desenvolva tal competência	4,3%	4,3%	4,7%	1,5%	2,6%	2,0%
População	1.291	1.490	5.640	322	368	1.367
Tamanho da amostra	706	856	3.142	258	300	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 108

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente? (questão 104)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	62,1%	72,0%	68,2%	67,7%	79,8%	73,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	24,6%	20,9%	21,6%	20,1%	13,8%	18,9%
Contribui/contribuiu muito pouco	9,8%	4,5%	7,3%	9,7%	4,6%	5,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	1,5%	1,0%	1,3%	2,5%	1,3%	1,5%
Não considero que desenvolva tal competência	2,0%	1,5%	1,6%	0,0%	0,4%	0,5%
População	1.287	1.490	5.640	322	368	1.367
Tamanho da amostra	704	856	3.141	258	300	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 109

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à observação, interpretação e análise de dados e informações? (questão 105)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	44,0%	53,1%	49,8%	43,9%	59,5%	50,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	40,6%	37,8%	37,9%	43,7%	34,2%	41,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	11,6%	6,9%	8,9%	9,9%	5,5%	7,3%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	1,9%	1,5%	1,7%	2,4%	0,3%	1,1%
Não considero que desenvolva tais competências	2,0%	0,7%	1,6%	0,0%	0,4%	0,2%
População	1.290	1.490	5.641	323	368	1.367
Tamanho da amostra	705	856	3.141	259	300	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 110
Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão? (questão 106)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	43,8%	48,8%	46,8%	39,7%	46,7%	42,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	36,1%	36,2%	35,6%	39,7%	41,0%	41,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,8%	12,0%	13,3%	15,3%	11,8%	13,3%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,9%	1,8%	2,4%	4,2%	0,0%	1,7%
Não considero que desenvolva tais competências	2,4%	1,1%	2,0%	1,2%	0,4%	0,7%
População	1.293	1.490	5.645	323	368	1.367
Tamanho da amostra	707	856	3.144	259	300	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 111
Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional? (questão 107)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	42,4%	37,5%	40,7%	29,0%	33,4%	30,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	37,2%	41,1%	38,1%	39,9%	41,1%	41,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,9%	17,0%	16,6%	21,5%	21,6%	21,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,6%	2,6%	3,0%	8,5%	3,9%	5,9%
Não considero que desenvolva competências	1,9%	1,8%	1,7%	1,2%	0,0%	0,7%
População	1.295	1.488	5.648	323	368	1.367
Tamanho da amostra	708	855	3.145	259	300	1.099

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 112

Em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui ou contribuiu para você desenvolver as competências relacionadas à assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias? (questão 108)

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	36,1%	40,5%	39,1%	33,2%	41,6%	36,2%
Contribui/contribuiu parcialmente	38,6%	40,6%	38,8%	42,5%	47,2%	46,2%
Contribui/contribuiu muito pouco	18,5%	15,0%	17,1%	17,7%	9,3%	13,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	5,5%	2,6%	3,5%	5,7%	0,8%	3,1%
Não considero que desenvolva tal competência	1,4%	1,3%	1,5%	0,8%	1,1%	1,1%
População	1.289	1.486	5.640	323	368	1.364
Tamanho da amostra	704	854	3.140	259	300	1.097

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 113

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

Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diurno integral	11,4%	28,1%	19,1%	22,6%	45,7%	32,1%
Diurno (matutino)	16,8%	18,2%	17,9%	12,7%	12,5%	13,3%
Diurno (vespertino)	8,8%	6,3%	8,0%	14,8%	9,0%	12,4%
Noturno	58,7%	42,3%	50,4%	45,6%	21,4%	33,4%
Diurno e noturno	4,3%	5,2%	4,5%	4,4%	11,4%	8,8%
População	1.270	1.483	5.590	321	363	1.358
Tamanho da amostra	694	853	3.113	257	296	1.091

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 114
Qual é a opção que melhor expressa sua perspectiva profissional futura? (questão 110)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Já tenho trabalho na área e pretendo continuar nele	10,1%	11,5%	10,2%	24,7%	31,6%	27,0%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	26,9%	21,8%	24,8%	23,0%	6,9%	14,9%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	20,5%	17,3%	19,6%	15,9%	16,0%	15,4%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	11,4%	14,7%	14,2%	14,3%	17,2%	15,2%
Pretendo trabalhar em empresa privada	11,5%	13,5%	12,5%	12,4%	14,2%	15,4%
Ainda não me decidi	19,5%	21,2%	18,6%	9,6%	14,1%	12,0%
População	1.269	1.480	5.582	323	367	1.364
Tamanho da amostra	692	850	3.106	259	299	1.096

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 115
Você quer ser professor? (questão 111)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	14,2%	15,0%	13,6%	24,5%	25,6%	21,2%
Não	61,3%	64,9%	62,0%	58,1%	41,8%	58,5%
Ainda não me decidi	24,5%	20,1%	24,3%	17,3%	32,6%	20,3%
População	235	160	867	77	24	190
Tamanho da amostra	130	86	468	60	20	151

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 116
Você já teve experiência no magistério? (questão 112)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	18,3%	10,0%	13,7%	10,2%	17,2%	13,1%
Não	81,7%	90,0%	86,3%	89,8%	82,8%	86,9%
População	232	157	831	73	23	184
Tamanho da amostra	128	84	449	57	19	146

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 117
Onde você atua (atuou) como professor? (questão 113)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ensino regular em escola pública	40,4%	65,9%	42,7%	40,3%	33,8%	33,0%
Ensino regular em escola privada	24,4%	24,0%	23,2%	11,4%	0,0%	4,4%
Ensino supletivo	4,9%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	4,2%
Ensino técnico	18,5%	0,0%	15,8%	15,8%	0,0%	10,9%
Cursinho	0,0%	0,0%	1,0%	11,4%	33,5%	14,1%
Outra modalidade	11,9%	10,1%	14,2%	21,1%	32,6%	33,5%
População	42	16	113	10	4	27
Tamanho da amostra	22	9	58	8	3	21

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 118
Qual foi a principal razão que levou você a escolher a licenciatura? (questão 114)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Porque quero ser professor	9,8%	18,5%	10,9%	17,0%	44,4%	22,2%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	21,7%	10,4%	18,4%	20,0%	12,3%	14,9%
Por influência da família	13,2%	1,7%	8,2%	11,4%	0,0%	6,6%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	15,7%	4,5%	11,9%	8,1%	0,0%	5,1%
Eu não quero ser professor	38,0%	61,5%	47,8%	43,4%	43,4%	49,8%
É o único curso próximo da minha residência	1,4%	3,3%	2,8%	0,0%	0,0%	1,4%
População	154	81	517	45	8	99
Tamanho da amostra	84	39	273	35	7	79

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 119
O seu curso oferece (ofereceu) um conjunto de competências que vão facilitar sua tarefa de professor? (questão 115)
Engenharia Grupo VII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	31,2%	36,6%	31,2%	45,1%	48,6%	41,9%
Não	21,6%	22,1%	20,6%	16,6%	23,2%	22,9%
Não sei responder	47,2%	41,4%	48,2%	38,4%	28,2%	35,2%
População	164	94	576	51	14	120
Tamanho da amostra	89	47	308	40	12	96

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008