

SINAES

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Engenharia Grupo VIII

Apresentação	7
1.2 Matriz de avaliação.....	13
1.3 Formato da prova.....	18
1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises	19
1.5 Descrição da amostra.....	24
1.5.1 Objeto	24
1.5.2 Metodologia.....	24
1.5.3 Estimadores	25
1.5.4 Cursos	26
1.5.5 Carreiras.....	26
1.5.6 Outras agregações.....	27
Distribuição dos cursos e dos estudantes	29
Capítulo 3	36
Análise técnica da prova.....	36
1.6 3.1 Estatísticas básicas da prova.....	36
3.1.1 Estatísticas básicas gerais	36
3.1.2 Estatísticas básicas em Formação Geral	39
3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico	42
3.2 Análise das questões objetivas	51
3.2.1 Formação Geral	52
3.2.2 Componente Específico.....	57
3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais	60
1.7 3.3 Análise das questões discursivas	80
3.3.1 Formação Geral	80
3.3.2 Componente Específico.....	85
Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia Agrícola	85
Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia Florestal	93
Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia de Pesca	103
Percepção sobre a prova.....	113
4.1 Grau de dificuldade da prova.....	114
4.1.1 Formação Geral	114
4.1.2 Componente Específico.....	115
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total	116
4.3 Compreensão dos enunciados das questões.....	117

4.3.1	Formação Geral	117
4.3.2	Componente Específico	118
4.4	Suficiência das informações/instruções fornecidas	120
4.5	Dificuldade encontrada para resolver a prova	121
4.6	Influências no desempenho na prova.....	122
4.7	Tempo gasto para concluir a prova.....	123
5.1	Engenharia Agrícola	124
5.1.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	124
5.1.2	Conceitos por Categoria Administrativa e Região	124
5.1.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	126
5.2	Engenharia de Pesca	128
5.2.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	128
5.2.2	Conceitos por Categoria Administrativa e Região	128
5.2.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	130
5.3	Engenharia Florestal	132
5.3.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	132
5.3.2	Conceitos por Categoria Administrativa e por Região	132
5.3.3	Conceitos por Organização Acadêmica e por Região	134
Capítulo 6		137
Características dos estudantes		137
6.1	Perfil do estudante	138
6.1.1	Características socioeconômicas.....	138
6.1.2	Características relacionadas às fontes de informação e de pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse	141
6.2	Análise multivariada: a busca da relação entre o questionário socioeconômico e o desempenho dos estudantes	144
6.2.1	Ingressantes	146
6.2.1.1	Significado das dimensões para os ingressantes	146
	Valores próximos a 100 indicam que	148
6.2.1.2	Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes.....	148
6.2.1.3	Análise do desempenho dos ingressantes segundo dimensão.....	149
6.2.2	Concluintes	150
6.2.2.1	Significado das dimensões para os concluintes.....	150

Valores próximos a 100 indicam que	153
6.2.2.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes..	153
6.2.2.3 Análise do desempenho dos concluintes segundo dimensão	154
Anexo I Análise Gráfica dos Itens.....	157
Anexo II Tabulação da avaliação discente da Educação Superior – geral e por grupos extremos de desempenho	175

Apresentação

Este relatório apresenta, de forma sintética, os resultados nacionais do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Engenharia – Grupo VIII, 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 VIII, 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** delineia 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.

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 VIII e pela Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral do ENADE.

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

A Comissão Assessora de Avaliação da área de Engenharia – Grupo VIII é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008:

- Daniel Marçal de Queiroz, Universidade Federal de Viçosa;
- Dimas Agostinho da Silva, Universidade Federal do Paraná;
- Ednilton Tavares de Andrade, Universidade Federal Fluminense;
- Eleazar Volpato, Universidade de Brasília;
- Maria do Carmo Figueredo Soares, Universidade Federal Rural de Pernambuco;
- Pedro Roberto de Azambuja Madruga, Universidade Federal de Santa Maria; e
- Zélia Maria Pimentel Nunes, Universidade Federal do Pará.

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.

•

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral 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 em amostras de estudantes das diversas áreas do conhecimento que tenham cumprido os percentuais mínimos estabelecidos, que o caracterizam como ingressantes ou concluintes, incidindo esta avaliação, 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 de 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 VIII 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 VIII 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 VIII de Engenharia, teve por objetivos:

- I. Articular-se aos demais instrumentos que compõem o SINAES, contribuindo para:
 - a) a avaliação dos cursos do Grupo VIII 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 VIII 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 VIII 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 VIII 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 VIII.
- 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 VIII de Engenharia com a sociedade brasileira;
 - c) o acompanhamento, por parte da sociedade, da qualificação oferecida aos graduandos pelos cursos do Grupo VIII 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 VIII de Engenharia;
- e) o processo de autoavaliação dos cursos do Grupo VIII 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 VIII de Engenharia;
- b) utilizar dados e informações do ENADE para avaliar e aprimorar os projetos pedagógicos;
- c) adequar a formação do Engenheiro do Grupo VIII às necessidades da sociedade brasileira, por meio do aprimoramento das condições do processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico dos cursos do Grupo VIII 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 VIII 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 VIII de Engenharia, a prova tomou como referência o seguinte perfil do profissional:

1 – Sólida formação científica e profissional que capacite o formando a absorver e a desenvolver tecnologias, tanto no aspecto social quanto na competência científica e tecnológica;

2 – Atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos econômicos sociais ambientais e culturais, com visão ética e humanística;

3 – Aptidão para compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupo social e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos;

4 – Capacidade e sensibilidade para utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

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

1. Avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos curriculares previstos nas diretrizes dos respectivos cursos de graduação;
2. Avaliar o desenvolvimento de competências e de habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e do exercício profissional;
3. Avaliar o nível de atualização e compreensão dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. Estas avaliações visam também atender às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão.

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

1. Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
2. Realizar assistência, assessoria e consultoria;
3. Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
4. Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos;
5. Desempenhar cargo e função técnica;
6. Promover a padronização, a mensuração e o controle de qualidade;
7. Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
8. Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
9. Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;

10. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
11. Identificar problemas e propor soluções;
12. Desenvolver e utilizar novas tecnologias;
13. Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
14. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
15. Atuar em equipes multidisciplinares;
16. Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
17. Compreender e atuar em mercados do complexo agro-industrial e do agronegócio;
18. Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
19. Atuar com espírito empreendedor;
20. Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais;
21. Compreender a biodiversidade dos ecossistemas, visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e/ou a preservação;
22. Manejar os recursos de forma sustentável, avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.

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

1. Núcleo de Conteúdos Básicos com enfoque e intensidade compatíveis com a modalidade: Biologia; Ciências do Ambiente; Ciências Humanas e Sociais e Cidadania; Estatística; Expressão Gráfica; Física; Informática; Matemática; Metodologia Científica e Tecnológica e Química;
2. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais Comuns: Administração; Cartografia e Geoprocessamento; Climatologia e Meteorologia; Comunicação e expressão; Economia; Ética Profissional; Gestão Empresarial e Marketing; Hidrologia; Técnicas e Análises Experimentais e Topografia.
3. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais do curso de:
 - 3.1. Engenharia Agrícola: Automação e Controle de Sistemas Agrícolas; Avaliação e Perícias Rurais; Comunicação e Extensão Rural; Economia e Administração Agrária; Eletricidade, Energia e Energização em Sistemas Agrícolas; Estrutura e Edificações Rurais e Agro-Industriais; Fenômenos de Transportes; Hidráulica; Mecânica; Motores, Máquinas, Mecanização e Transporte Agrícola; Otimização de Sistemas Agrícolas; Processamento de Produtos Agrícolas;

Saneamento e Gestão Ambiental; Sistema de Produção Agropecuário; Sistemas de Irrigação e Drenagem; Solos e Tecnologia e Resistências dos Materiais.

3.2. Engenharia Florestal: Avaliação e Perícias Rurais; Comunicação e Extensão Rural; Construções Rurais; Dendrometria e Inventário; Economia e Mercado do Setor Florestal; Ecossistemas Florestais; Estrutura de Madeira; Fitossanidade; Gestão dos Recursos Naturais Renováveis; Industrialização de Produtos Florestais; Manejo de Bacias Hidrográficas; Manejo Florestal; Melhoramento Florestal; Política e Legislação Florestal; Proteção Florestal; Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados; Recursos Energéticos Florestais; Silvicultura; Sistemas Agrossilviculturais; Solos e Nutrição de Plantas e Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais.

3.3. Engenharia de Pesca: Aqüicultura; Biotecnologia Animal e Vegetal; Economia e Extensão Pesqueira; Ecossistemas Aquáticos; Fisiologia Animal e Vegetal; Gestão de Recursos Ambientais; Investigação Pesqueira; Meteorologia e Climatologia; Microbiologia; Navegação; Oceanografia e Limnologia; Pesca; Tecnologia da Pesca e Tecnologia de Produtos da Pesca.

A parte relativa ao Componente Específico da área do Grupo VIII 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 VIII 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 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 .

1.4.2 O desvio-padrão

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

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

1.4.3 O cálculo da nota do curso

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

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

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:

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.

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

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

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

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

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

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

1.5.4 Cursos

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

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

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

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

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

A variância de (3) é estimada por

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

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 VIII contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 74 cursos.

A tabela 2.1 apresenta a quantidade de cursos participantes por categoria administrativa e regiões. A maioria dos cursos é proveniente de instituições Federais (58,1%) e está concentrada na região Nordeste (28,4%).

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

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	74	43	13	2	16
Norte	12	8	1	0	3
Nordeste	21	17	2	0	2
Sudeste	12	9	1	0	2
Sul	20	5	5	1	9
Centro-Oeste	9	4	4	1	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na tabela 2.2 são apresentadas as quantidades de cursos participantes por organização acadêmica e regiões. Ao se observar a distribuição dos cursos por organização acadêmica, tem-se que a maioria é de Universidade (86,5%). A região Nordeste possui a maior quantidade de seus cursos em Universidades (90,5%).

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

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	74	64	2	3	5	0
Norte	12	9	2	0	1	0
Nordeste	21	19	0	1	1	0
Sudeste	12	10	0	0	2	0
Sul	20	18	0	1	1	0
Centro-Oeste	9	8	0	1	0	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 os estados do Paraná e Rio Grande do Sul possuem a maior quantidade de cursos, seguidos da Bahia.

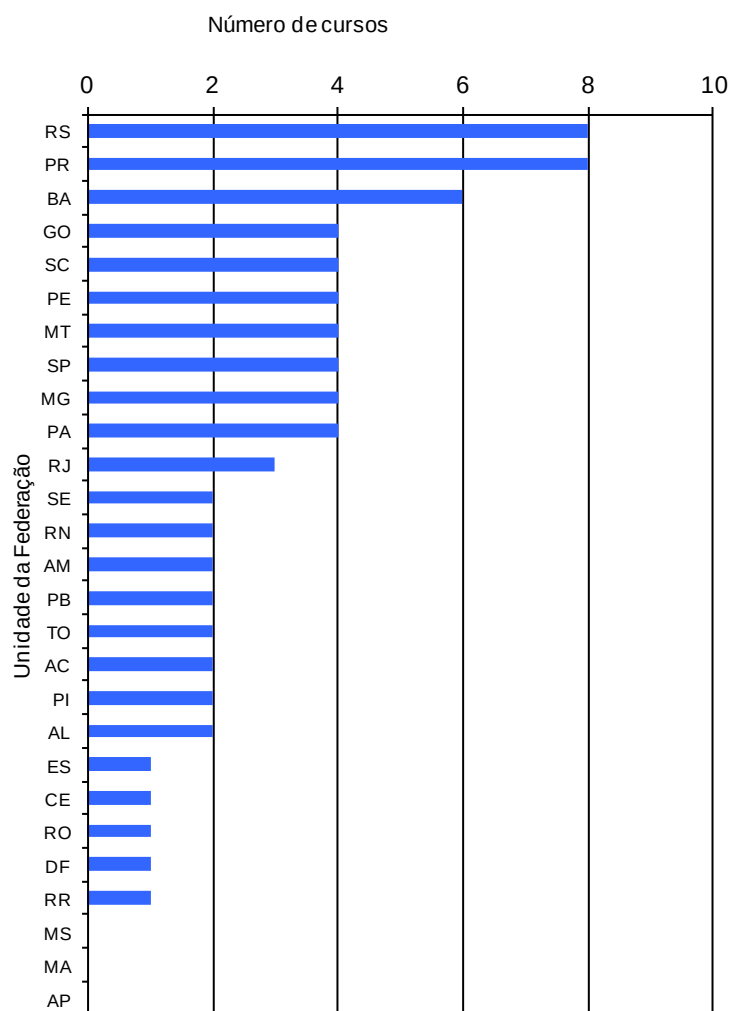


Gráfico 2.1 – Número de cursos participantes do ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo VIII)
 Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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 quase todas as categorias administrativas há mais alunos ingressantes do que concluintes. A maioria dos estudantes é oriunda de instituições Federais, tanto os ingressantes (68,0%) como os concluintes (59,8%).

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 VIII).

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	3.311	2.150	574	101	486
Ingressantes	2.083	1.416	354	48	265
Concluintes	1.228	734	220	53	221
Norte	496	384	23	0	89
Ingressantes	320	251	23	0	46
Concluintes	176	133	0	0	43
Nordeste	747	657	63	0	27
Ingressantes	546	498	33	0	15
Concluintes	201	159	30	0	12
Sudeste	690	562	57	0	71
Ingressantes	394	324	29	0	41
Concluintes	296	238	28	0	30
Sul	912	290	254	69	299
Ingressantes	535	184	147	41	163
Concluintes	377	106	107	28	136
Centro-Oeste	466	257	177	32	0
Ingressantes	288	159	122	7	0
Concluintes	178	98	55	25	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 2.4 é apresentada a distribuição dos estudantes por organização acadêmica, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes. Nota-se que a grande maioria dos estudantes é de Universidades e em quase 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 VIII)

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	3.311	3.005	38	58	210	0
Ingressantes	2.083	1.930	20	11	122	0
Concluintes	1.228	1.075	18	47	88	0
Norte	496	407	38	0	51	0
Ingressantes	320	274	20	0	26	0
Concluintes	176	133	18	0	25	0
Nordeste	747	720	0	12	15	0
Ingressantes	546	531	0	0	15	0
Concluintes	201	189	0	12	0	0
Sudeste	690	619	0	0	71	0
Ingressantes	394	353	0	0	41	0
Concluintes	296	266	0	0	30	0
Sul	912	825	0	14	73	0
Ingressantes	535	491	0	4	40	0
Concluintes	377	334	0	10	33	0
Centro-Oeste	466	434	0	32	0	0
Ingressantes	288	281	0	7	0	0
Concluintes	178	153	0	25	0	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 no Rio Grande do Sul, seguido do Paraná e Mato Grosso. Os ingressantes predominam na maioria das unidades da federação.

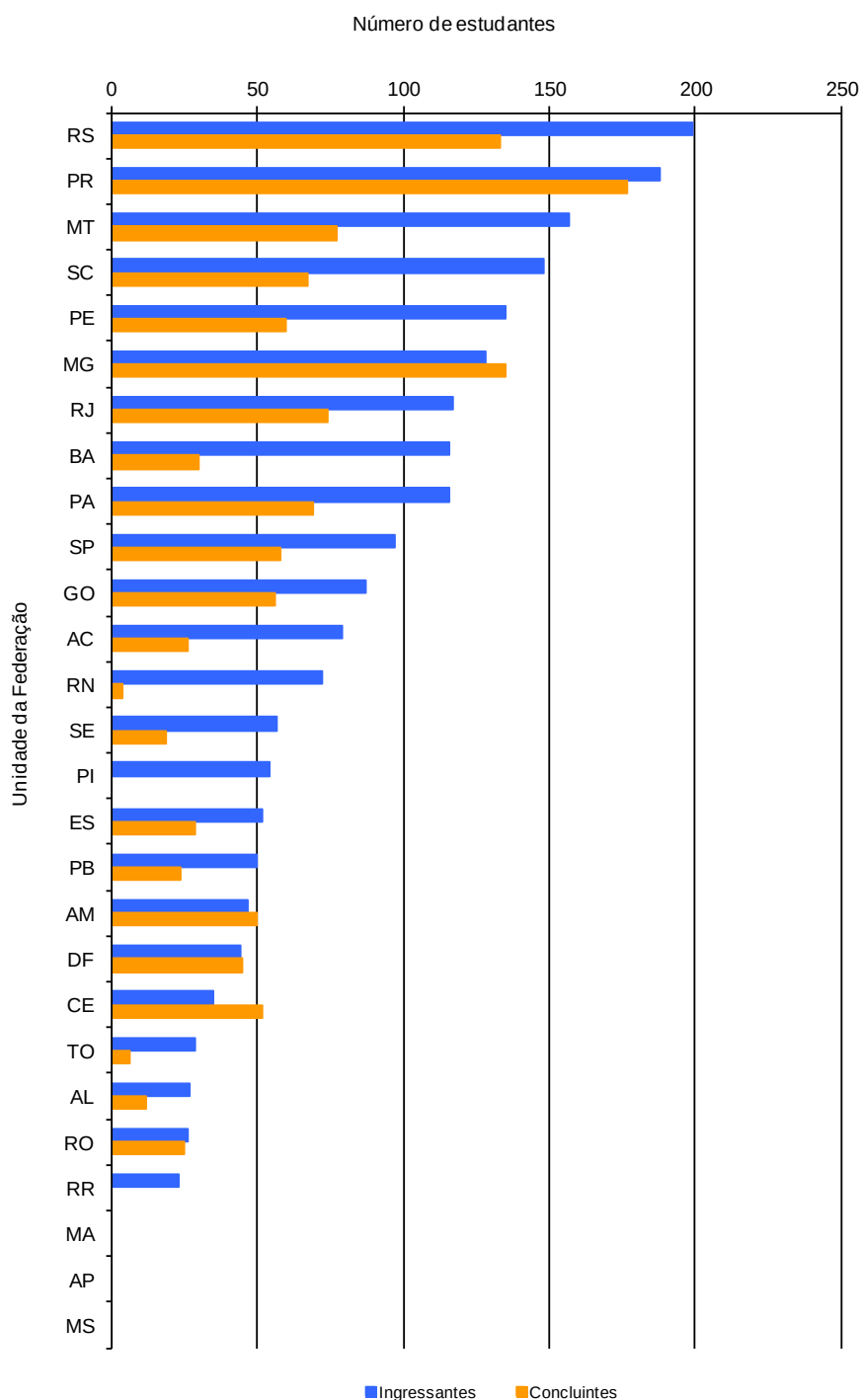


Gráfico 2.2 – Número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo VIII)

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 VIII) 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.

1.6 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 3.901 estudantes foram convocados para compor a amostra, dos quais 2.572 são ingressantes e 1.329 são concluintes. Cerca de 15% dos estudantes não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (19,0%) do que entre concluintes (7,6%). A média geral da prova foi 39,8, e os ingressantes obtiveram média mais baixa (36,6) que os concluintes (46,5). O desvio-padrão geral foi 15,1. Os ingressantes obtiveram menor desvio-padrão (13,7), indicando que esses possuíram uma distribuição mais homogênea nas notas que os concluintes (15,8). A nota máxima foi 85,2, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 77,3.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	39,8	36,6	46,5
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio-padrão	15,1	13,7	15,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,2	37,4	47,6
Nota máxima	85,2	77,3	85,2

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes é facilmente visualizada no histograma abaixo. As notas mais frequentemente obtidas pelos ingressantes (31,8%) estão no intervalo de 31 a 40, enquanto entre concluintes (25,5%), no de 41 a 50. Observa-se que 14,5% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, esse percentual aumenta para 43,5%. Os resultados apontam, portanto, que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

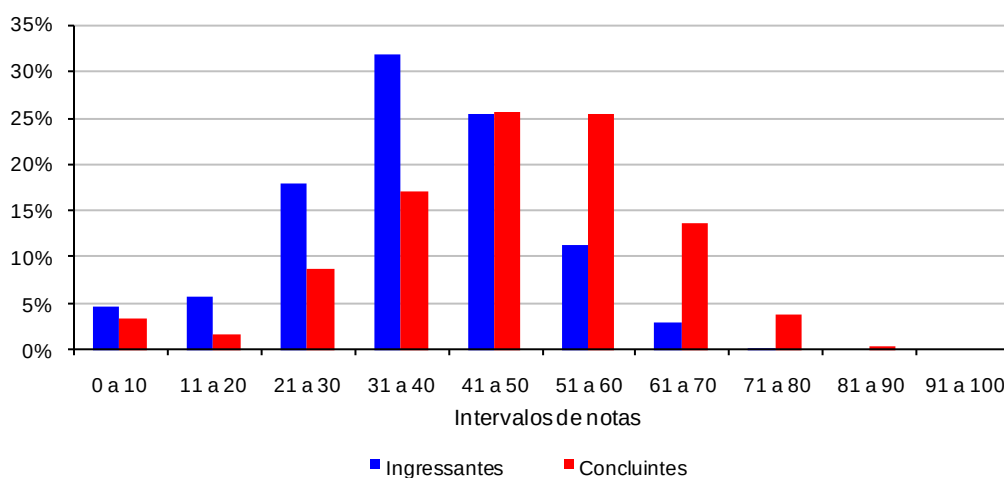


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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 (49,8) e Centro-Oeste (49,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes: as regiões Sudeste (43,4) e Centro-Oeste (38,7) tiveram as médias mais elevadas. A região Norte foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (32,0) e os concluintes (40,7).

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 Federal (49,1) e Estadual (44,0). Quanto aos ingressantes, as maiores médias foram encontradas nas instituições de origem Municipal (37,7) e Federal (37,2). 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 a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Universidade (36,9) e Faculdades Integradas (35,9). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (47,4) e Faculdades, Escolas e Institutos Superiores (40,8) 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 (36,0) e entre os ingressantes (29,6).

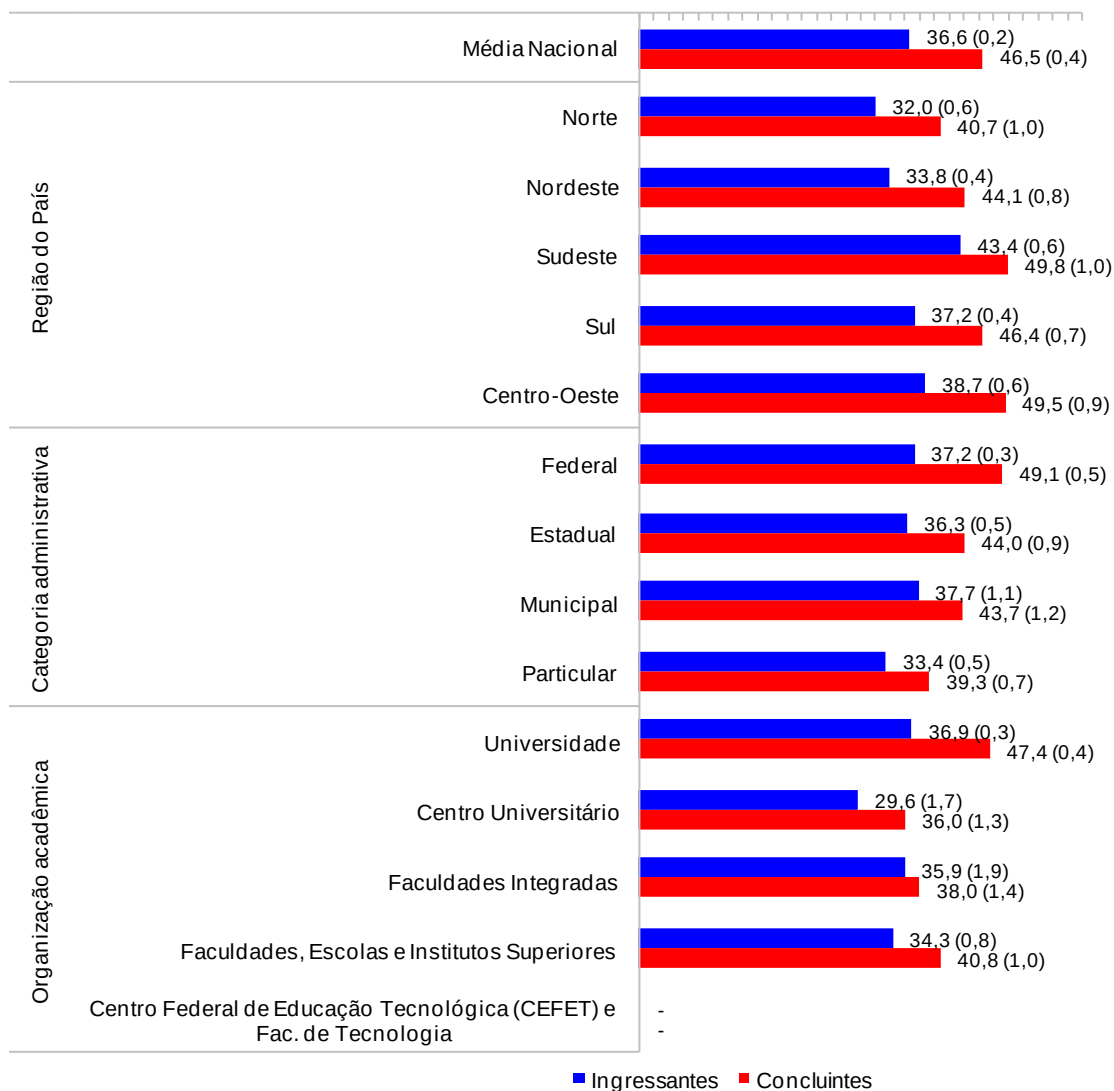


Gráfico 3.2 - Notas médias da prova segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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 (47,3) foi superior ao desempenho da prova como um todo (39,8), apresentado na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio (49,7) superior ao dos ingressantes (46,2). O desvio-padrão foi 18,0, sendo o desvio-padrão dos ingressantes igual a 18,0 e dos concluintes 17,6. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, a saber, 89,0 e 90,0, respectivamente.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	47,3	46,2	49,7
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,4
Desvio-padrão	18,0	18,0	17,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	49,0	47,5	51,5
Nota máxima	90,0	90,0	89,0

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 e dos concluintes são bastante semelhantes. O maior percentual de estudantes concluintes (24,5%) encontra-se no intervalo de nota de 51 a 60. É importante considerar que cerca de 53% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 44% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 51 a 60, com cerca de 22% dos estudantes.

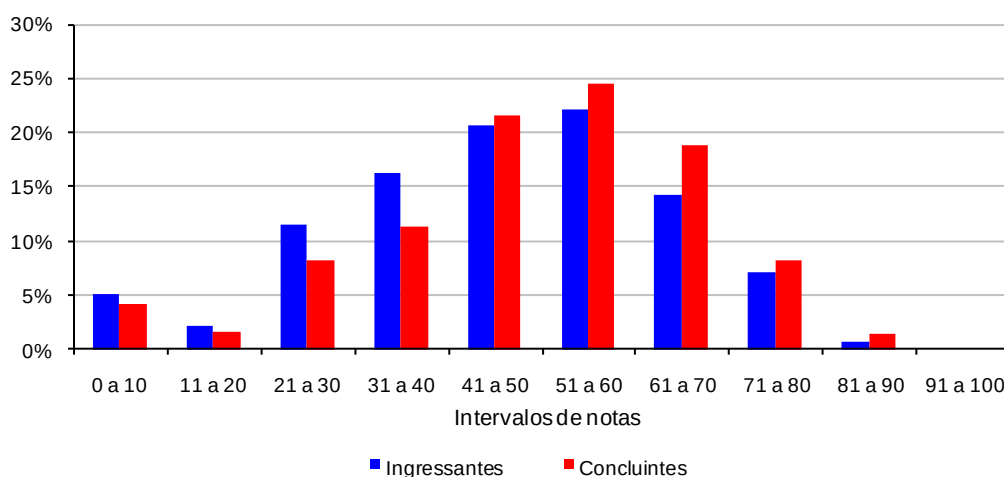


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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 Centro-Oeste (53,9) e Sudeste (49,6). Em relação aos ingressantes, as regiões Sudeste (51,4) e Centro-Oeste (49,9) alcançaram as médias mais elevadas. A região Norte foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (42,0) e os concluintes (46,98).

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 Federal (50,9) e Estadual (49,4). Quanto aos ingressantes, as instituições de origem Municipal (50,9) e Federal (46,4) 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 a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Faculdades Integradas (50,3) e Centro Universitário (46,2). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (50,1) e Centro Universitário (48,8) 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 (45,2), para os ingressantes, e Faculdades Integradas (44,9), para os concluintes.

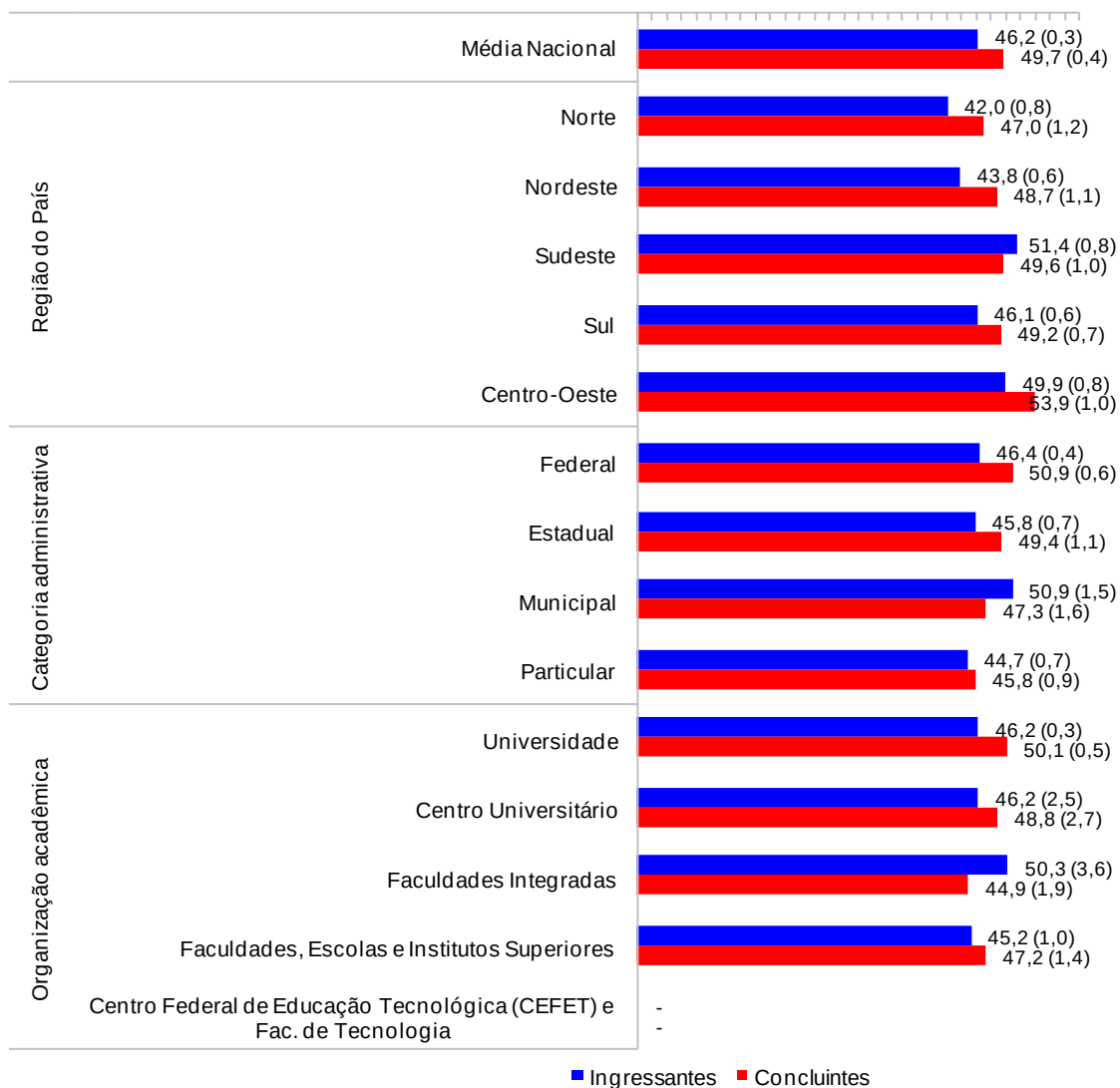


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico

Engenharia Agrícola

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (35,0) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (47,3), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (41,5) melhor do que os ingressantes (32,3). O desvio-padrão de Componente Específico (12,9) foi menor, comparado ao desvio-padrão (18,0) da

Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (11,3) e concluintes (14,4). As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram 78,3 e 67,1, respectivamente.

Tabela 3.3 - Estatísticas básicas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	35,0	32,3	41,5
Erro-padrão da média	0,4	0,4	0,8
Desvio-padrão	12,9	11,3	14,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	34,0	32,3	40,0
Nota máxima	78,3	67,1	78,3

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 28,3% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 26% 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 36% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

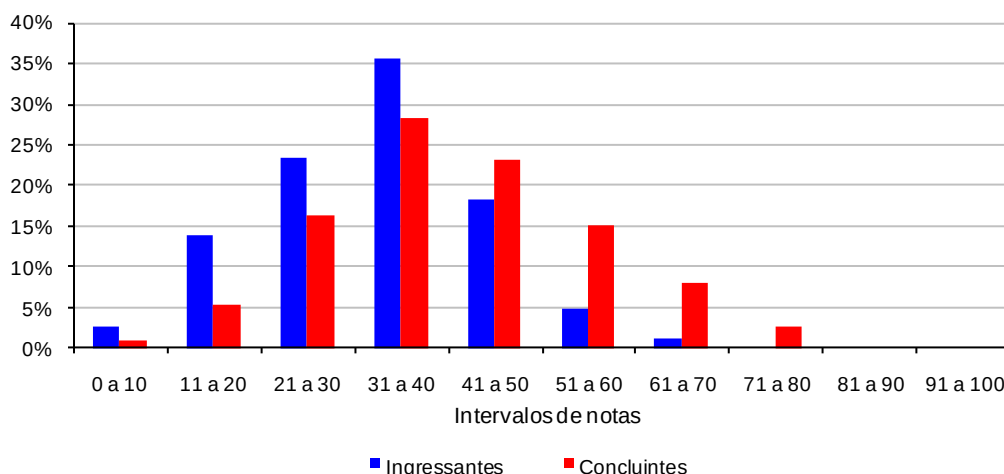


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

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 Sudeste (51,9) e Centro-Oeste (46,5). Em relação aos ingressantes, as regiões Sudeste (36,8) e Nordeste (33,1) alcançaram as médias mais elevadas. A região Norte foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (24,1) e os concluintes (31,68).

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 (47,6) e Estadual (41,6). Assim como os concluintes, os ingressantes de instituições de origem Federal (33,6) e Estadual (31,0) 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 a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Universidade (32,7) e Faculdades Integradas (28,3). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (43,2) e Centro Universitário (31,7) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Centro Universitário (24,1), para os ingressantes, e Faculdades Integradas (31,2), para os concluintes.

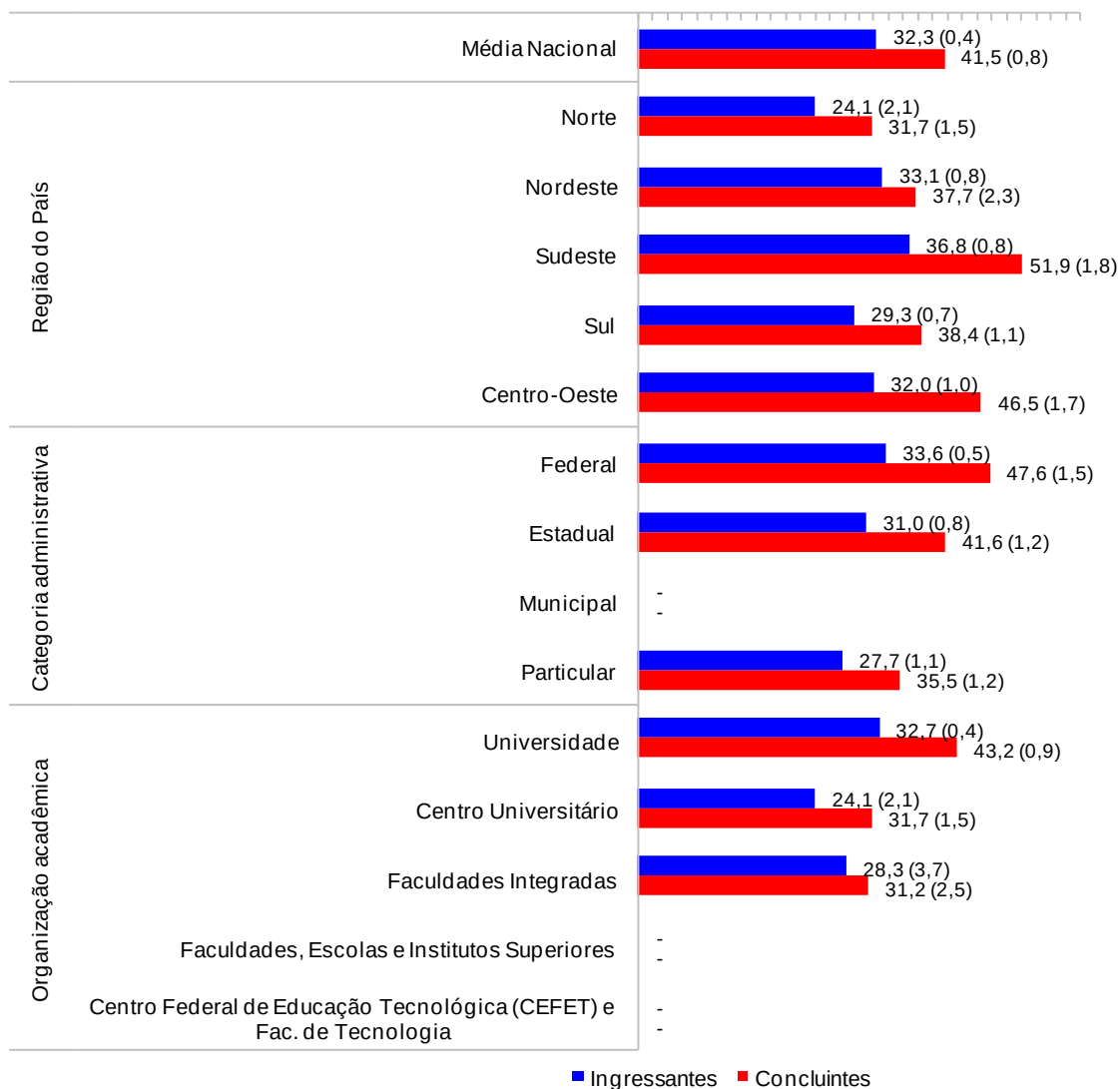


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Engenharia Florestal

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (39,0) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (47,3), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (46,9) melhor do que os ingressantes (34,8). O desvio-padrão de Componente Específico (17,6) foi menor, comparado ao desvio-padrão (18,0) da Formação Geral. As notas dos ingressantes foram mais homogêneas do que as dos

concluintes - desvio-padrão de 15,6 e de 18,3, respectivamente. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas (85,5 e 78,9, respectivamente).

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	39,0	34,8	46,9
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,6
Desvio-padrão	17,6	15,6	18,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,4	35,1	48,6
Nota máxima	85,5	78,9	85,5

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 51 a 60 pontos, representando aproximadamente 24,1% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 47% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 16% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 31 e 40, com cerca de 28% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

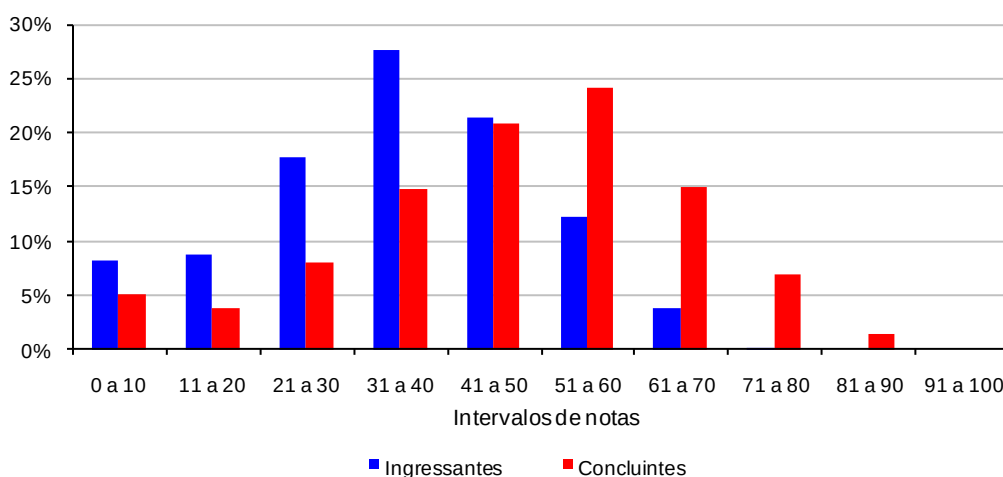


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Florestal – ENADE/2008

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 Sudeste (49,5) e Sul (48,8). Em relação aos ingressantes, as regiões Sudeste (42,5) e Sul (36,5) alcançaram as médias mais elevadas. A menor nota média entre os ingressantes foi encontrada na região Norte (27,5) e entre os concluintes, na Nordeste (38,9).

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 (49,6) e Estadual (43,0). Assim como os concluintes, os ingressantes de instituições de origem Federal (36,1) e Estadual (34,1) 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 a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Universidade (35,3) e Faculdades Integradas (31,7). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (48,2) e Faculdades Integradas (39,7) 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 (38,6) e entre os ingressantes (30,6).

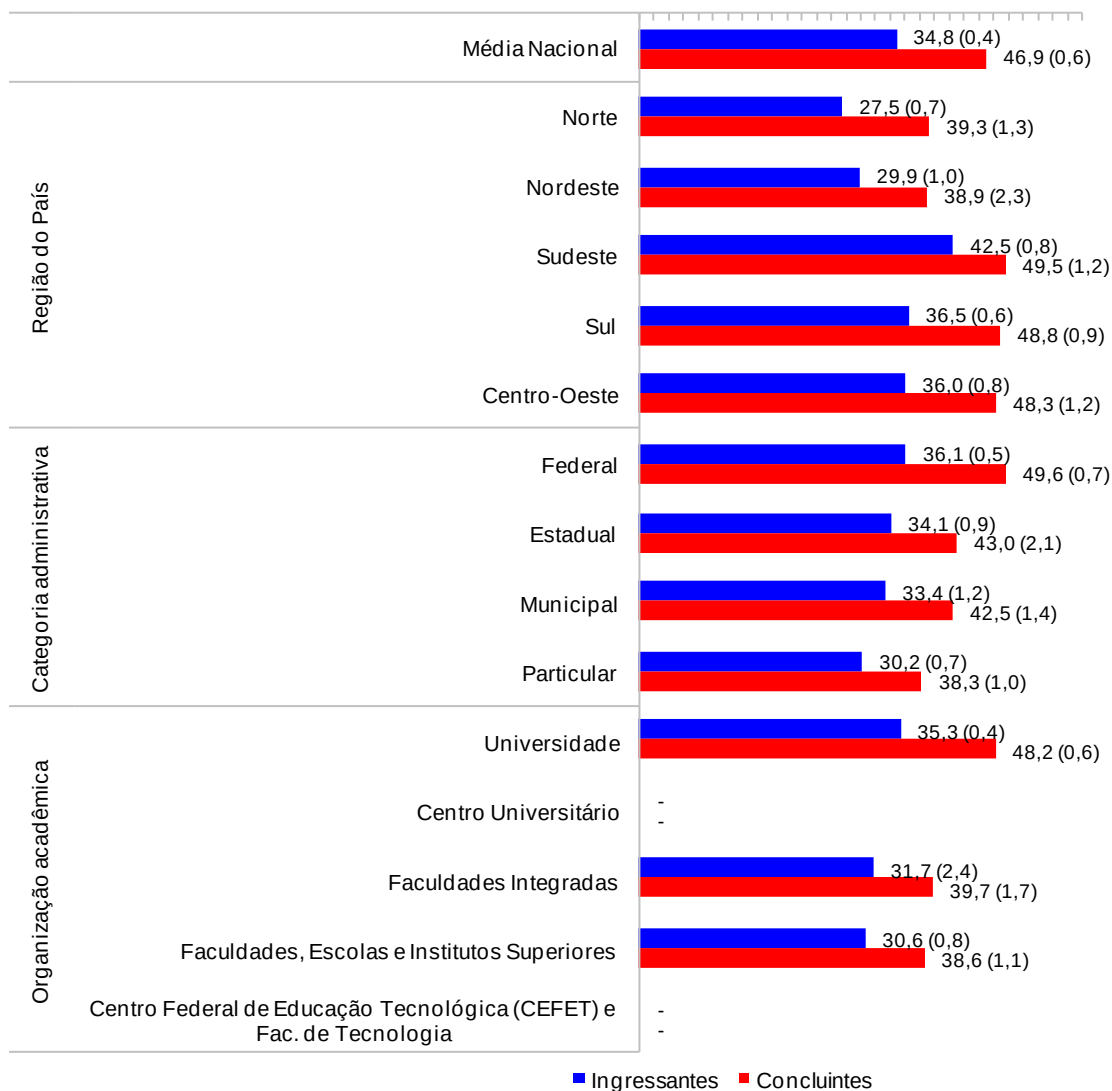


Gráfico 3.8 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia Florestal – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Engenharia de Pesca

A Tabela 3.5 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (34,4) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (47,3), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (43,9) melhor do que os ingressantes (30,5). O desvio-padrão de Componente Específico (14,7) foi menor, comparado ao desvio-padrão (18,0) da Formação Geral, assim como o desvio-padrão dos ingressantes (12,8) e concluintes

(14,7). As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram 79,3 e 65,1, respectivamente.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	34,4	30,5	43,9
Erro-padrão da média	0,5	0,5	0,9
Desvio-padrão	14,7	12,8	14,7
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	34,2	30,4	43,7
Nota máxima	79,3	65,1	79,3

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 31 a 40 pontos, representando aproximadamente 26,8% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 33% 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 30% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

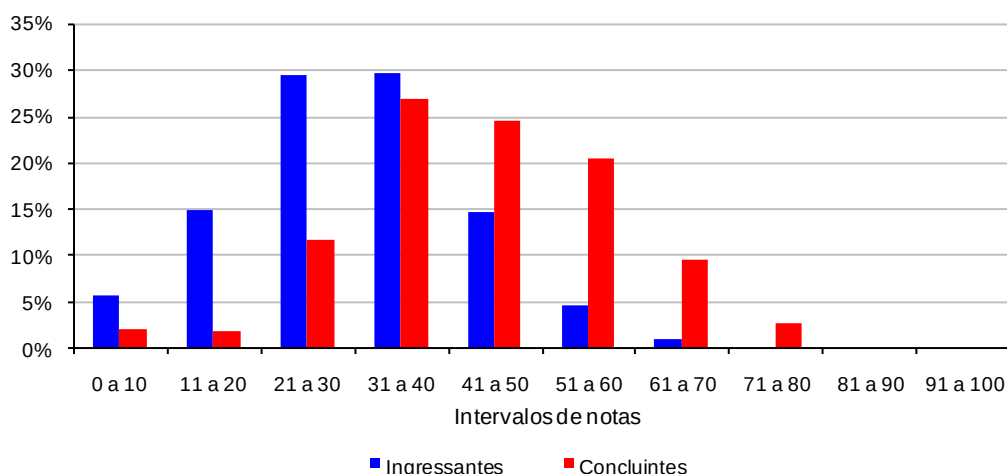


Gráfico 3.9 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia de Pesca – ENADE/2008

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. 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 (47,3) e Nordeste (45,0). Em relação aos ingressantes, as regiões Norte (33,6) e Sul (32,5) alcançaram as médias mais elevadas. A menor nota média entre os ingressantes foi encontrada na região Nordeste (29,4) e entre os concluintes, na região Norte (39,5).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que os concluintes da categoria administrativa Federal (44,8) obtiveram melhor desempenho que os do tipo Estadual (41,6). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que alcançaram melhor desempenho na categoria Estadual (34,1) que na Federal (29,8).

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que as instituições foram classificadas como Universidade. O desempenho médio dos concluintes foi superior ao dos ingressantes em 13,5 pontos.

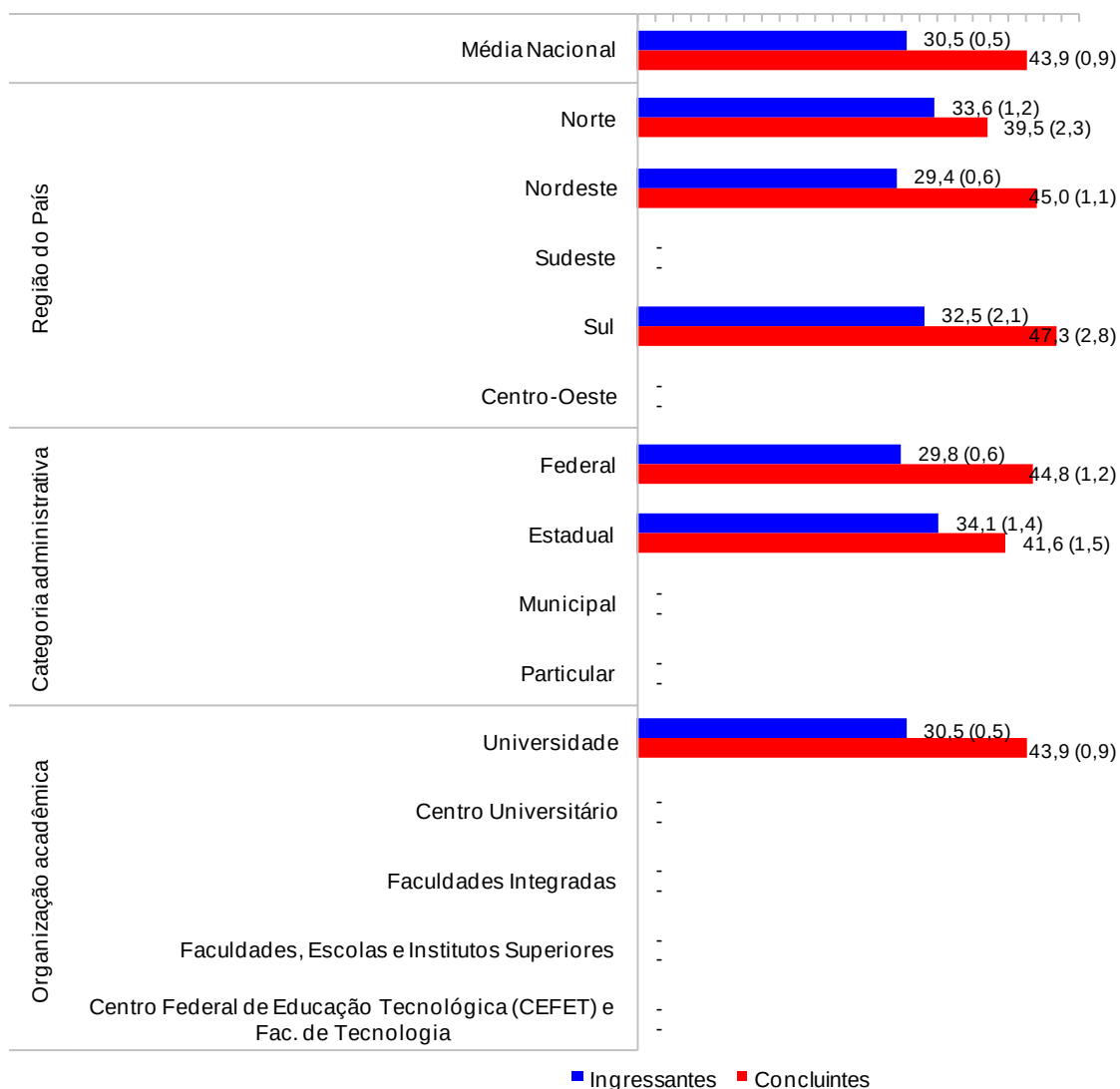


Gráfico 3.10 - Notas médias em Componente Específico segundo região do País, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia de Pesca – ENADE/2008

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 cômputo 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 VIII), 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 VIII).

A Tabela 3.6 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 57,2 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 52,6 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.6 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	54,1	52,6	57,2
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,5
Desvio-padrão	21,8	21,8	21,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0

Mediana	50,0	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 3.7 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de facilidade – Engenharia (Grupo VIII) – 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, seis obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e duas tiveram nível de discriminação 'bom'.

Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de discriminação – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	2, 4, 5, 6, 7, 8
0,30 a 0,39	Bom	1, 3
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.	0.33	0.35
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.	0.78	0.54
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.	0.35	0.39
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	• 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.	0.56	0.45

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.	0.72	0.56
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.	0.56	0.50
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.	0.41	0.41
8	Arte, cultura e filosofia	• Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Elaborar sínteses.	0.62	0.51

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.

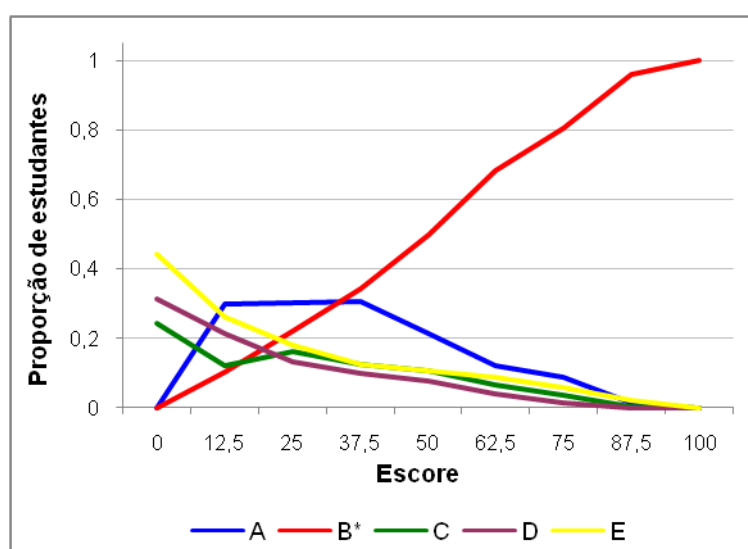


Figura 3.1 – Análise gráfica do item 6 de Formação Geral – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008
 Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

Núcleo de Conteúdos Básicos

A Tabela 3.9 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 47,6 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 42,0 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.9 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	43,8	42,0	47,6
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,5
Desvio-padrão	22,5	22,5	21,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	44,4	44,4	44,4
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, cinco encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto), três são de nível 'médio' (entre 41% e 60% de acerto) e duas estão na categoria 'fácil' (entre 61% e 85% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.10 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 3.11 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

A Tabela 3.12 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 50,5 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 36,6 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (20,4) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (22,6).

Tabela 3.12 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	41,1	36,6	50,5
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,6
Desvio-padrão	22,2	20,4	22,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	44,4	33,3	55,6
Nota máxima	100,0	88,9	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, cinco encontram-se na categoria mediana (entre 41% e 60% de acerto), quatro são de nível 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto) e uma está na categoria 'muito difícil' (abaixo de 15% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'fácil' ou 'muito fácil'.

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

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 3.14 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais

Componente específico de Engenharia Agrícola

A Tabela 3.15 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 29,8 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 23,6 pontos. Os desvios-padrão indicam

que as notas dos ingressantes (17,2) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (19,5).

Tabela 3.15 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	25,3	23,6	29,8
Erro-padrão da média	0,5	0,6	1,1
Desvio-padrão	18,1	17,2	19,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	28,6	28,6	28,6
Nota máxima	85,7	85,7	85,7

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 7 questões, seis encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto) e uma é teve nível 'muito difícil' (abaixo de 15% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'médio', 'fácil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.16 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	-
0,41 a 0,60	Médio	-
0,16 a 0,40	Difícil	31, 33, 34, 35, 36, 37
$\leq 0,15$	Muito difícil	32

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, cinco obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e uma teve nível de discriminação bom. O índice 'médio' foi alcançado por uma questão.

Tabela 3.17 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia Agrícola – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	31, 33, 34, 36, 37
0,30 a 0,39	Bom	35
0,20 a 0,29	Médio	32
< 0,20	Fraco	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Componente específico de Engenharia Florestal

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 47,6 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 34,5 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	39,1	34,5	47,6
Erro-padrão da média	0,4	0,5	0,7
Desvio-padrão	22,2	20,7	22,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	42,9	42,9	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 7 questões, quatro encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto), duas são de nível 'fácil' (entre 61% e 85% de acerto) e uma está na categoria 'médio' (entre 41% e 60% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.19 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia Florestal – ENADE/2008

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	44, 45
0,41 a 0,60	Médio	43
0,16 a 0,40	Difícil	41, 42, 46, 47
$\leq 0,15$	Muito difícil	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, seis obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e uma teve nível de discriminação 'bom'.

Tabela 3.20 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia Florestal– ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	42, 43, 44, 45, 46, 47
0,30 a 0,39	Bom	41
0,20 a 0,29	Médio	-
$< 0,20$	Fraco	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Componente específico de Engenharia de Pesca

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 28,6 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 24,5 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (19,1) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (21,3).

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	25,7	24,5	28,6
Erro-padrão da média	0,7	0,8	1,4
Desvio-padrão	19,8	19,1	21,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	16,7	16,7	33,3
Nota máxima	83,3	83,3	83,3

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 7 questões, cinco encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acerto) e duas são de nível 'muito difícil' (abaixo de 15% de acerto). Nenhuma questão teve classificação 'médio', 'fácil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.22 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia de Pesca – ENADE/2008

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	-
0,41 a 0,60	Médio	-
0,16 a 0,40	Difícil	51, 52, 55, 56, 57
$\leq 0,15$	Muito difícil	53, 54

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, cinco obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e uma teve nível de discriminação 'bom'. O índice 'fraco' foi alcançado por uma questão.

Tabela 3.23 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia de Pesca – ENADE/2008

Índice de discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	51, 52, 55, 56, 57
0,30 a 0,39	Bom	53
0,20 a 0,29	Médio	-
< 0,20	Fraco	54

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Matriz de habilidades

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 VIII) – ENADE/2008

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de discriminação (Rpb)
11	Biologia, Ciências do Ambiente, Ciências Humanas e Sociais e Cidadania	♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.72	0.49
12	Ciências do Ambiente	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação;	0.43	0.37
13	Estatística, Matemática, Metodologia Científica e Tecnológica	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;	0.22	0.15
14	Estatística e Metodologia Científica e Tecnológica	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;	0.61	0.46

15	Matemática	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;	0.22	0.30
16	Matemática	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;	0.34	0.38
17	Metodologia científica	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social,	0.57	0.52

		ambiental e econômico;		
18	Química Geral	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;	0.44	0.44
19	Física	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;	0.33	0.44
20	Física	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções;	0.28	0.23
21	Cartografia e Geoprocessamento	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e	0.58	0.46

		- especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;		
22	Comunicação e extensão	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;	0.51	0.43
23	Topografia, Cartografia e Geoprocessamento	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções;	0.53	0.48
24	Administração	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;	0.39	0.35

		♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio; ♦ Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;		
25	Ética profissional	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Gerenciar, operar e manter sistemas e processos; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica; ♦ Atuar em equipes multidisciplinares; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio; ♦ Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário; ♦ Atuar com espírito empreendedor; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.42	0.44
26	Técnicas e análises experimentais	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e	0.07	0.11

		- especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;		
27	Técnicas de análises experimentais	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;	0.32	0.41
28	Hidrologia	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Gerenciar, operar e manter sistemas e processos; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.41	0.34
29	Economia	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência	0.33	0.36

		técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio;		
30	Meteorologia, climatologia e hidrologia	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.21	0.25
31	Fenômenos de transporte, Hidráulica	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;	0.31	0.53

		♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Atuar em equipes multidisciplinares;		
32	Hidráulica, Fenômenos de transporte, Irrigação	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Gerenciar, operar e manter sistemas e processos; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais.	0.09	0.29
33	Saneamento e Gestão Ambiental, Engenharia de Água e Solo	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Atuar em equipes multidisciplinares; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do	0.25	0.43

		agronegócio; ♦ Atuar com espírito empreendedor; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.		
34	Elementos de máquinas agrícolas, Resistência dos materiais, Energia e energização	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Atuar em equipes multidisciplinares; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio; ♦ Atuar com espírito empreendedor; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.31	0.48
35	Resistência dos materiais, Construções Rurais, Máquinas e implementos agrícolas	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos;	0.17	0.31

		♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;		
36	Pré-processamento e armazenamento de produtos agrícolas, Fenômenos de transporte	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;	0.39	0.47
37	Máquinas e implemento agrícolas	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;	0.25	0.42

		♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;		
41	Dendrometria e inventário, manejo florestal, silvicultura	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;	0.17	0.32
42	Melhoramento florestal	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;	0.35	0.52
43	Manejo florestal, silvicultura	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;	0.45	0.54

		♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação;		
44	Proteção florestal, política e legislação florestal, silvicultura	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.61	0.53
45	Ecossistemas florestais	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; ♦ Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.	0.64	0.58
46	Economia e mercado do setor florestal	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Compreender e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio; ♦ Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e	0.35	0.49

		comunitário; ♦ Atuar com espírito empreendedor; ♦ Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais.		
47	Tecnologia e utilização de produtos florestais	♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;	0.17	0.40
51	Limnologia	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação;	0.32	0.47
52	Oceanografia	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;	0.30	0.48
53	Navegação	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino	0.15	0.34

		superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Desenvolver e utilizar novas tecnologias;		
54	Fisiologia de animais aquáticos	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ♦ Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação;	0.07	-0.01
55	Dinâmica de populações	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;	0.30	0.46
56	Engenharia para Aquicultura	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; ♦ Identificar problemas e propor soluções; ♦ Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;	0.26	0.50
57	Tecnologia de Pesca	♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Realizar assistência, assessoria e consultoria; ♦ Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; ♦ Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; ♦ Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;	0.21	0.48

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A título de ilustração, apresenta-se a seguir a Figura 3.2, que analisa graficamente o comportamento do item 15, 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. Em contrapartida, a proporção de estudantes que marcaram a alternativa “E” cresce à medida que o desempenho aumenta. Esta análise permite verificar como o item discriminou os dois grupos de desempenho.

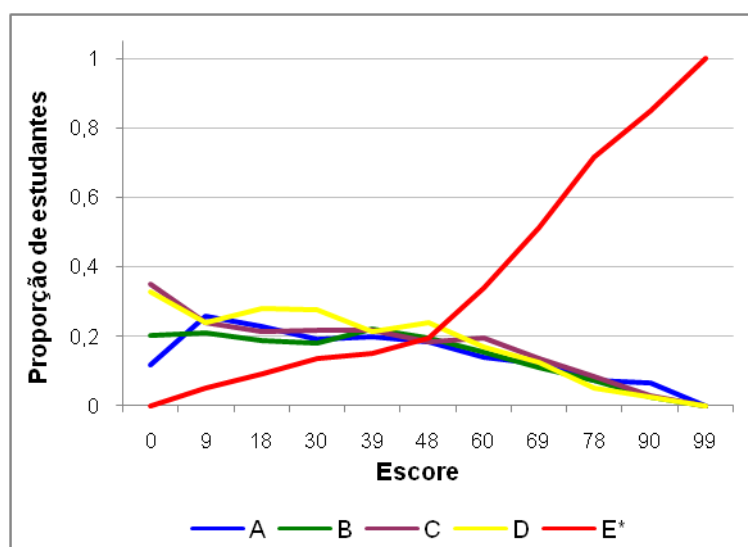


Figura 3.2 – Análise gráfica do item 15 de Componente Específico – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

1.7 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 52,6. Já nas questões discursivas, essa média caiu para 36,6. O mesmo aconteceu entre os concluintes, que tiveram média de 57,2 nas questões objetivas de Formação Geral e média de 38,3 nas questões discursivas.

Tabela 3.24 - Estatísticas básicas das questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	37,1	36,6	38,3
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,6
Desvio-padrão	23,0	23,1	23,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	42,5	42,5	45,0
Nota máxima	87,5	85,0	87,5

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho dos ingressantes e dos concluintes é facilmente realizada a partir do Gráfico 3.11. Observa-se que 20,2% dos concluintes e 21,6% 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 0,2% entre os concluintes e de 0,4% entre os ingressantes. As notas mais frequentemente obtidas pelos ingressantes (19,7%) encontram-se no intervalo de 51 a 60, enquanto entre os concluintes (21,3%), no intervalo de 41 a 50 pontos. Observa-se que 31,0% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 34,0%.

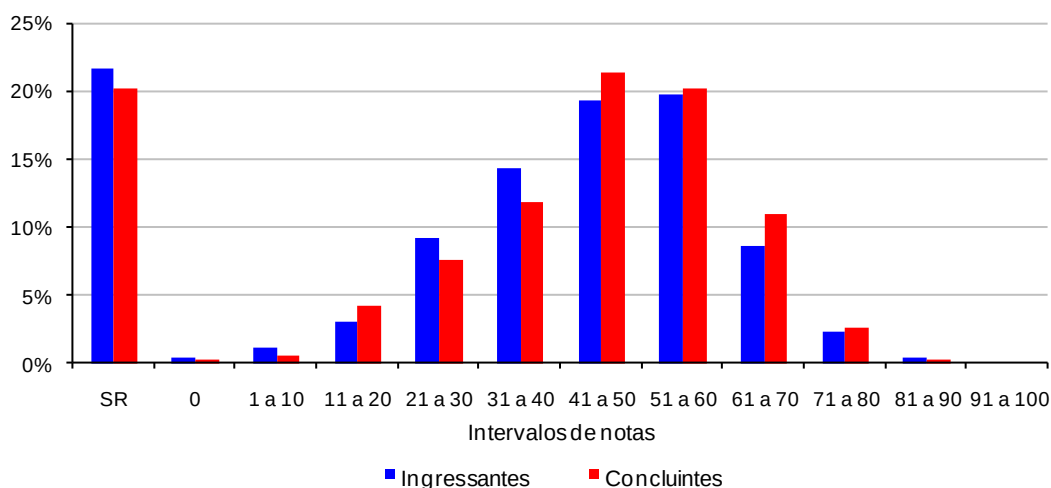


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas nas questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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 VIII) – 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	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	41,0	40,3	42,4
Erro-padrão da média	0,4	0,5	0,7
Desvio-padrão	28,3	28,2	28,3
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 3.12 apresenta as notas dos estudantes na questão 9. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 19,0% e 20,7% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 3,0% e 2,7% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (21,0%) quanto para concluintes (22,7%). Cerca de 32% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 35%.

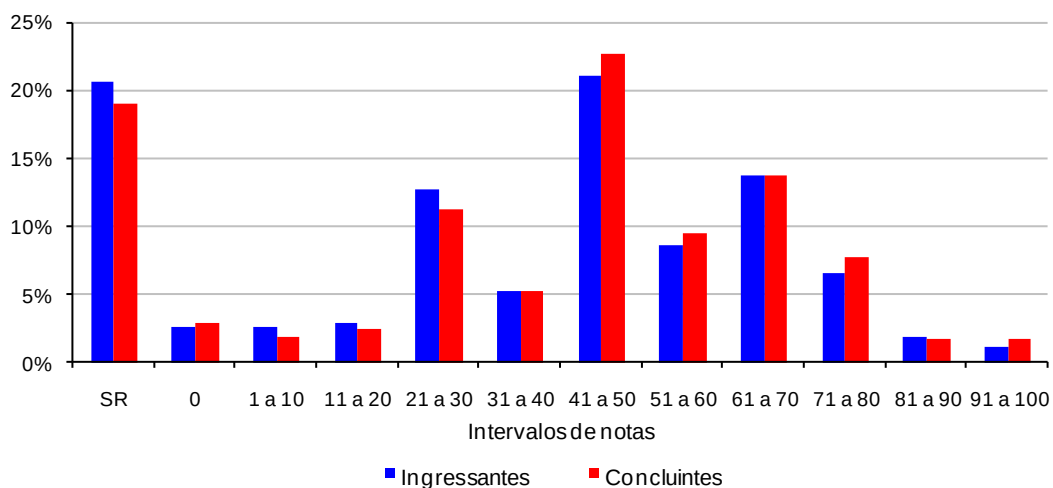


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas na questão discursiva 9 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

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 foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 95,0 e 100,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.4 – Estatísticas básicas da questão discursiva 10 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – 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	4.889	3.303	1.586
Tamanho da amostra	3.901	2.572	1.329
Presentes	3.311	2.083	1.228
Média	33,3	32,8	34,3
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,6
Desvio-padrão	24,1	24,1	24,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,0	40,0	40,0
Nota máxima	100,0	100,0	95,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.13 apresenta as notas dos estudantes na questão 10. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 27,0% e 29,5% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 1,6% e 1,4% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (31,0%) quanto para concluintes (29,5%). Cerca de 17% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 20%.

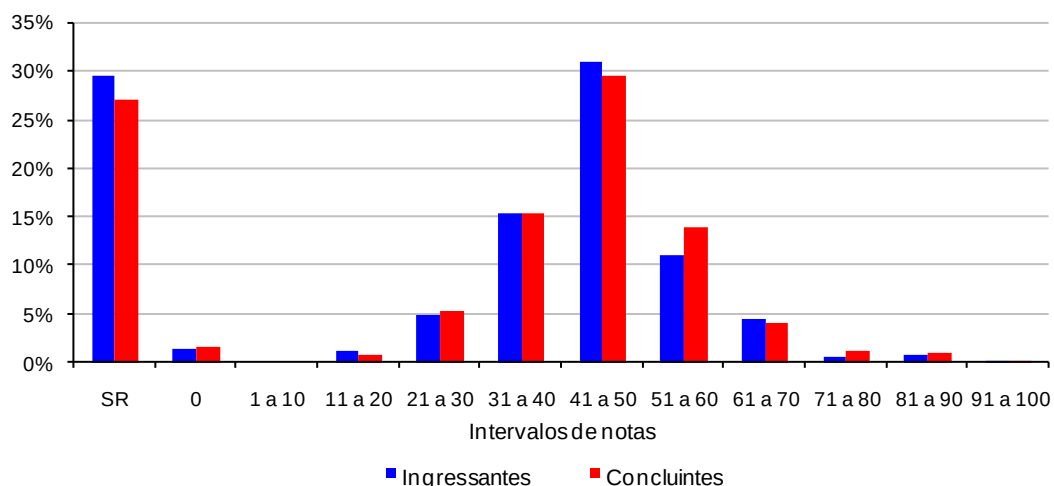


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas na questão discursiva 10 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2 Componente Específico

Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia Agrícola

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 - 36,8 - caiu para 5,3 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 46,9 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 21,0.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	9,8	5,3	21,0
Erro-padrão da média	0,4	0,3	0,9
Desvio-padrão	12,7	7,8	15,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	4,2	0,5	18,7
Nota máxima	61,3	35,6	61,3

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.14 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 7,1% deixaram a prova totalmente em branco e 1,1% 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 40,5%. Além disso, cerca de 6,1% 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 (23,1%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20. É importante considerar, também, que cerca de 4% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

As notas mais altas obtidas pelos ingressantes estão no intervalo de 21 a 30, sendo a maior frequência de notas na faixa de 1 a 10, com cerca de 31% dos estudantes.

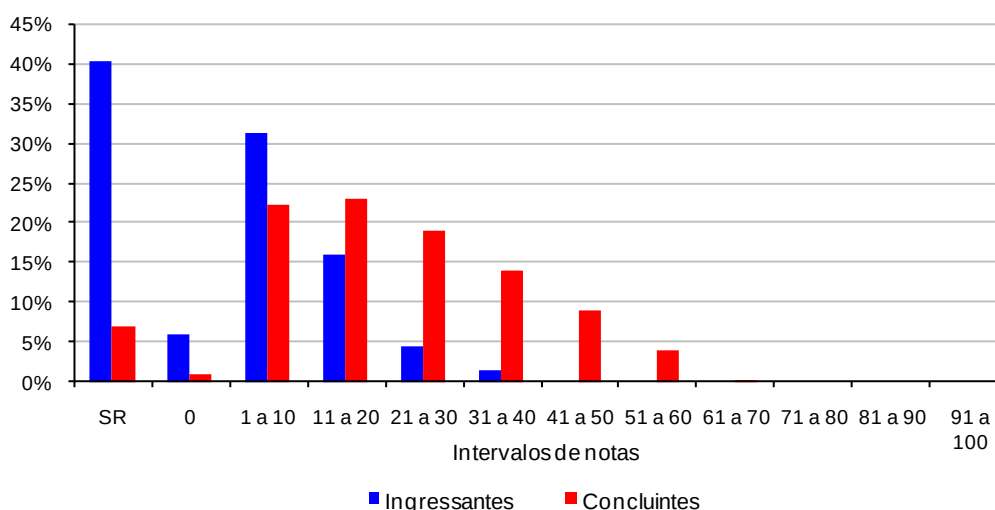


Gráfico 3.14 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia Agrícola – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

O Quadro 3.5 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 38 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (28,0) foi inferior à média (32,6). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 8,1. O desvio-padrão entre os ingressantes (15,1) foi menor do que entre concluintes (25,3). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 96,0. 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 VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Identificar problemas e propor soluções; • Desenvolver e utilizar novas tecnologias; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	15,1	8,1	32,6
Erro-padrão da média	0,7	0,5	1,4
Desvio-padrão	21,6	15,1	25,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	4,0	0,0	28,0
Nota máxima	96,0	96,0	96,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.15 apresenta as notas dos estudantes na questão 38. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 10,8% e 52,2% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 2,5% e 11,7% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20 tanto para ingressantes (11,5%) quanto para concluintes (17,8%). Cerca de 3% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 27%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

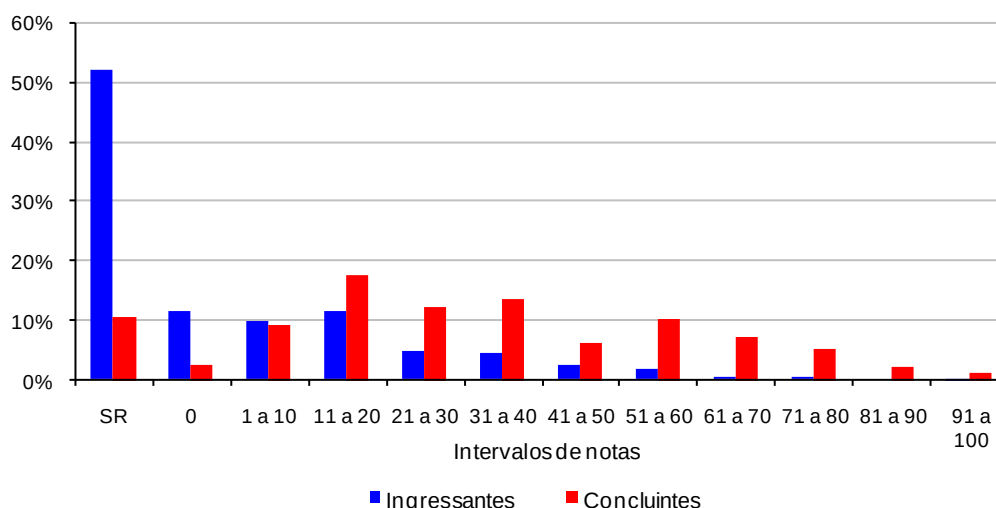


Gráfico 3.15 - Distribuição das notas na questão discursiva 38 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 38

O Padrão de Respostas apresentado está correto e adequado, sendo esta questão considerada de dificuldade média.

A questão foi dividida em três partes em que o comportamento dos estudantes foi:

Na parte A: o número de respostas foi grande, todavia alguns estudantes manifestaram grande dificuldade em respondê-la corretamente ao indicarem o sistema de gotejamento para uma área muito grande. Tal fato mostra que não estão cientes dos custos envolvidos na implantação de sistemas de irrigação, estando muito centrados na parte de projeto e dimensionamento em si.

Na parte B: a questão mencionava claramente “fatores climáticos”. Houve muita confusão dos estudantes, citando muitas vezes fatores edáficos ao invés de climáticos. Tal fato denota distração e até mesmo dificuldade dos estudantes em definir os parâmetros que levam a uma baixa eficiência de irrigação.

Parte C: vale apenas ressaltar o aspecto positivo de que alguns estudantes citaram um benefício extra da irrigação noturna: as menores taxas de energia no horário noturno (madrugada).

Por fim, o número de questões em branco pode ser justificado pelo fato do assunto abordado ser comumente nos cursos de Engenharia agrícola ministrados no final do curso.

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

O Quadro 3.6 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 39 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (20,0) foi inferior à média (27,6). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 7,0. O desvio-padrão entre os ingressantes (14,6) foi menor do que entre concluintes (27,9). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 100,0 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 3.6 – Estatísticas básicas da questão discursiva 39 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Identificar problemas e propor soluções; • Desenvolver e utilizar novas tecnologias; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	12,9	7,0	27,6
Erro-padrão da média	0,7	0,5	1,6
Desvio-padrão	21,5	14,6	27,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	20,0
Nota máxima	100,0	90,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.16 apresenta as notas dos estudantes na questão 39. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 21,2% e 55,3% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 11,9% e 18,0% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (8,4%) encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10, enquanto os concluintes (13,8%), no intervalo de 21 a 30. Cerca de 2% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 18%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

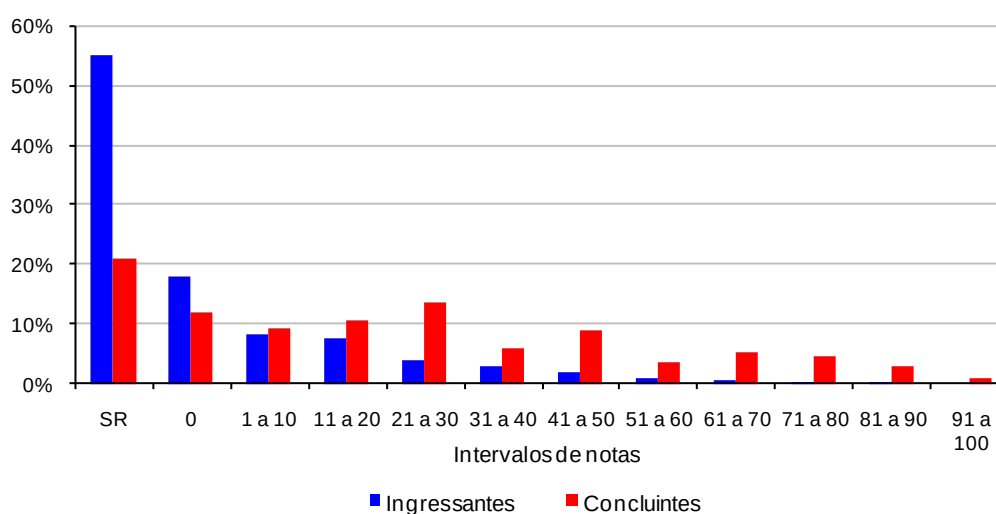


Gráfico 3.16 - Distribuição das notas na questão discursiva 39 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 39

O padrão de respostas apresentando a esta questão está correto e adequado ao que se pede. Esta questão foi considerada de dificuldade média. Com relação ao comportamento dos estudantes observou-se que, em geral, na parte A, a resposta foi apresentada sem qualquer cálculo e, frequentemente, de maneira incorreta.

Na parte B, observou-se muita confusão por parte dos estudantes. Eles confundiam características do galpão com características do sistema de manejo das aves no galpão. Este fato denota dificuldade em compreender o que estava sendo solicitado, embora o enunciado estivesse muito claro.

Outro aspecto relevante tem-se a baixa capacidade de síntese dos estudantes, mostrando pouca prática de redação sendo as repostas apresentadas de maneira “telegráfica” e sem nexos técnicos.

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

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 (2,0) foi inferior à média (2,8). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 0,9. 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 10,0 e 9,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi bastante semelhante ao desempenho médio dos ingressantes.

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

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Identificar problemas e propor soluções; • Desenvolver e utilizar novas tecnologias; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	1.083	773	310
Tamanho da amostra	737	465	272
Presentes	737	465	272
Média	14,1	8,6	27,7
Erro-padrão da média	0,7	0,6	1,6
Desvio-padrão	22,9	17,2	28,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	20,0
Nota máxima	100,0	90,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.17 apresenta as notas dos estudantes na questão 40. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 24,3% e 55,0% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 5,0% e 10,8% 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 (14,5%) quanto para concluintes (17,5%). Cerca de 4% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 17%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

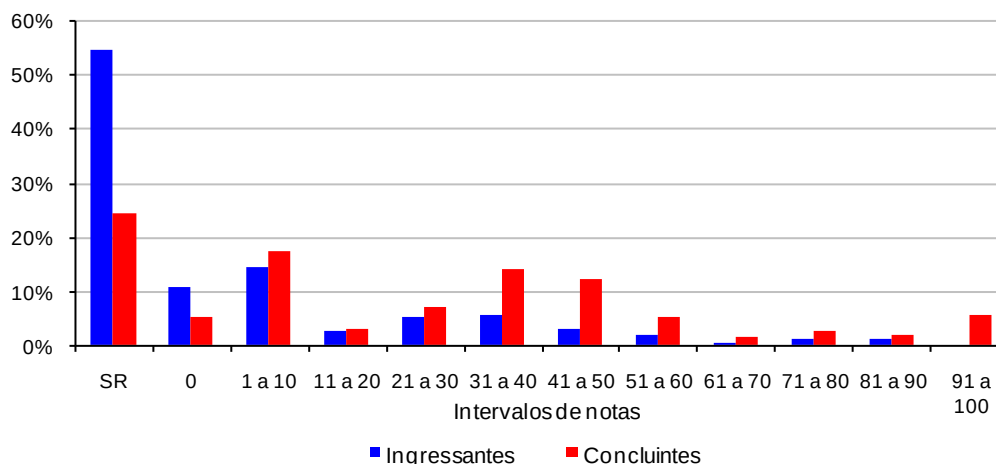


Gráfico 3.17 - Distribuição das notas na questão discursiva 40 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 40

Nesta questão, considerada de dificuldade média, os estudantes deveriam apresentar habilidades como: observar a viabilidade técnica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar, orientar tecnicamente e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos, entre outras.

Muitos estudantes não a responderam. Entre aqueles que o fizeram é importante ressaltar o número elevado de respostas corretas na parte B da questão: *Qual tipo de turbina, Pelton, Francis ou Kaplan, não se usaria em uma situação de vazão elevada e baixa altura de queda?* Isso permitiu notar que os estudantes estão bem preparados no assunto geração de energia elétrica. Os erros encontrados podem ser justificados por se tratar de um assunto que é abordado no final do curso.

Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia Florestal

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 - 36,8 - caiu para 14,6 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 46,9 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 35,8.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	22,0	14,6	35,8
Erro-padrão da média	0,4	0,4	0,7
Desvio-padrão	21,8	16,3	23,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	16,7	10,0	36,7
Nota máxima	93,3	70,0	93,3

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.18 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 14,1% deixaram a prova totalmente em branco e 0,9% 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 35,8%. Além disso, cerca de 3 % 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 (14,8%) encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50. É importante considerar, também, que cerca de 30% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 3% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 11 a 20, com cerca de 16% dos ingressantes.

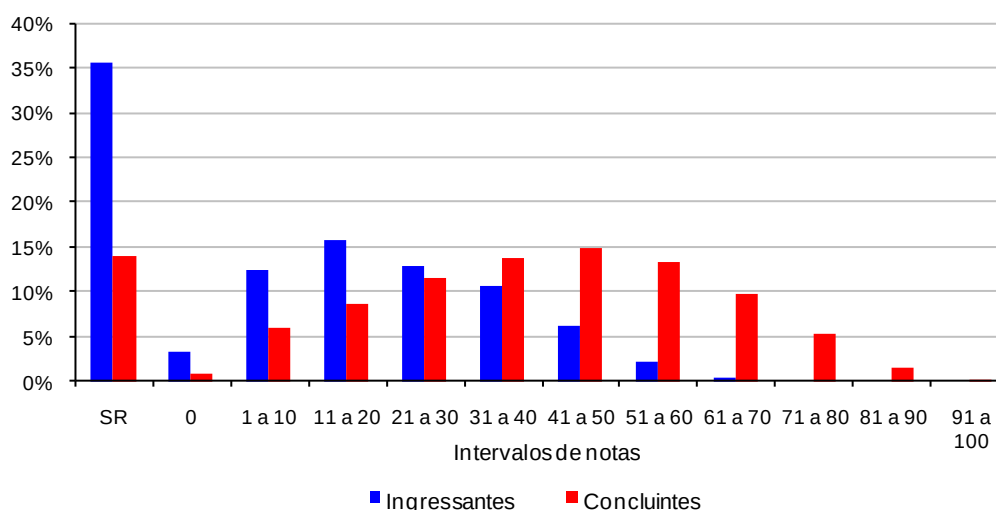


Gráfico 3.18 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia Florestal – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

O Quadro 3.8 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 48 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (6,1), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 30,0 e média de 28,7. O desvio-padrão entre os ingressantes (10,5) foi menor do que entre concluintes (23,5). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 100,0 e 80,0 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 48 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Compreender e atuar em mercados do complexo agro-industrial e do agronegócio;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	14,0	6,1	28,7
Erro-padrão da média	0,4	0,2	0,7
Desvio-padrão	19,5	10,5	23,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	30,0
Nota máxima	100,0	80,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.19 apresenta as notas dos estudantes na questão 48. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 13,8% e 31,5% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 8,4% e 33,3% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (20,4%) encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10, enquanto os concluintes (14,8%), no intervalo de 21 a 30. Menos de 1% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 14%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

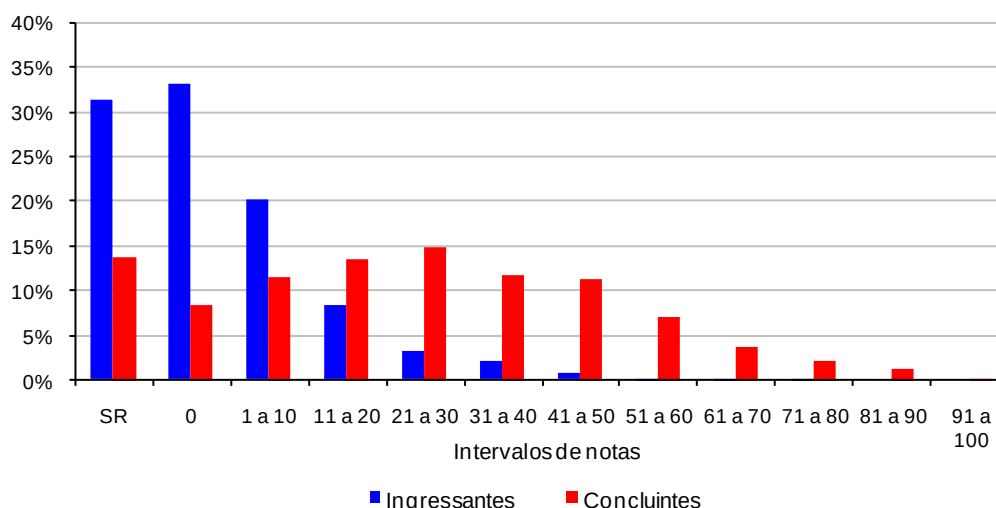


Gráfico 3.19 - Distribuição das notas na questão discursiva 48 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 48

A questão trata-se da implantação, condução e colheita de madeira oriunda de florestas plantadas, especificamente, de florestamentos de *Pinus* sp, destinado à indústria moveleira. O padrão de resposta utilizado para a correção foi adequado, contemplando itens essenciais que se esperaria como resposta do estudante de engenharia florestal.

Nota-se que os estudantes falaram de planejamento, mas não se referiram a nenhum tipo de impacto ambiental ocasionado pelo tráfego de máquinas (compactação), erosão pela exposição do solo após a colheita florestal, etc. Com relação aos aspectos silviculturais, os estudantes não apresentaram nenhum detalhe técnico referente a espaçamento, fertilização, desbaste, desrama que influem na qualidade da madeira de pinus para a indústria moveleira.

O aspecto compactação do solo devido ao tráfego de máquinas foi bem contemplado pelos estudantes, assim como os aspectos de desrama e desbaste do povoamento de pinus. Entretanto, os aspectos de proteção do solo e fertilização da espécie foram pouco contemplados pela maioria dos estudantes.

Para a maioria dos estudantes que responderam a questão foi observado uma grande deficiência com relação à organização das idéias. Segue abaixo critérios adotados para a correção: (a) questão completa contemplando todas as palavras-chave essenciais; (b) questão respondida parcialmente; e (c) questão contendo alguma palavra-chave ligada ao tema.

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

O Quadro 3.9 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 (18,0), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 40,0 e média de 31,8. O desvio-padrão entre os ingressantes (23,2) foi menor do que entre concluintes (28,2). 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 3.9 – Estatísticas básicas da questão discursiva 49 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Identificar problemas e propor soluções; • Compreender e atuar em mercados do complexo agro-industrial e do agronegócio;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	22,8	18,0	31,8
Erro-padrão da média	0,5	0,5	0,9
Desvio-padrão	25,9	23,2	28,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	0,0	40,0
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 49. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 28,3% e 47,5% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 4,8% e 8,0% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 31 a 40, tanto para ingressantes (20,6%) quanto para concluintes (25,0%). Cerca de 11% dos

ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 27%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

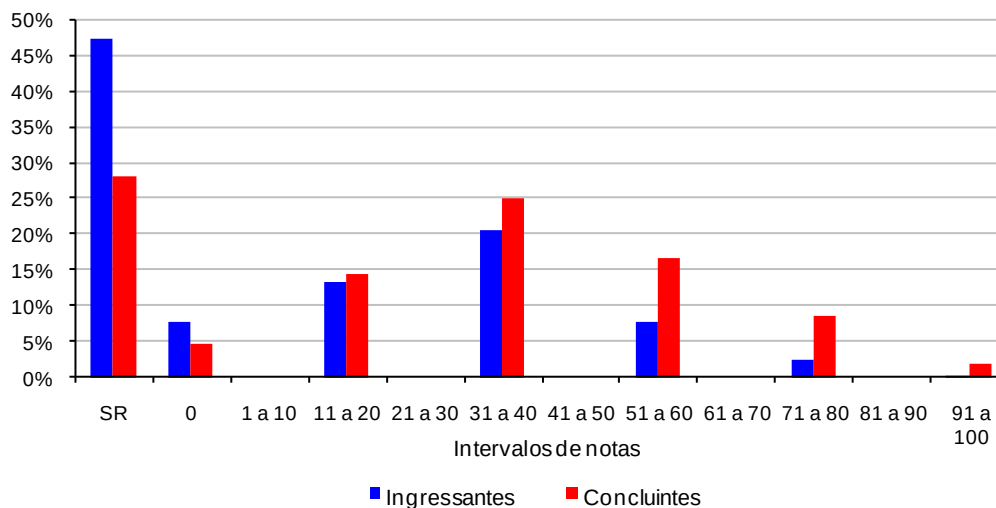


Gráfico 3.20 - Distribuição das notas na questão discursiva 49 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 49

Na Questão 49 foi pedido ao estudante para redigir um texto exemplificando os fatores de produção, ou seja, terra, trabalho e capital necessários para viabilizar um empreendimento florestal. O padrão de resposta indicava que o estudante deveria discorrer sobre:

1. Terra - o solo na formação florestal considerando a topografia, a adubação, preparo, etc;
2. Trabalho - considerando a mão-de-obra e sua especialização no preparo de mudas, no plantio, no combate a pragas e doenças, na colheita, etc; e
3. Capital - considerando a disponibilidade de recursos diversos para aquisição de máquinas, manutenção, etc.

Esta questão foi inicialmente considerada de alta exigência de conhecimento, o que pode explicar o desempenho pouco satisfatório dos estudantes. No entanto, muitos estudantes responderam dentro do previsto no padrão de resposta. Não foi observado problema com o padrão de resposta proposto, uma vez que a maioria dos estudantes respondeu atendendo ao padrão.

A nota máxima foi dada quando o estudante procurou responder atendendo a sequência: terra, trabalho e capital, exemplificando para o fator terra, a topografia, mostrando a importância deste fator para o sucesso do empreendimento; para o fator trabalho, a mão-de-obra e sua importância para o desenvolvimento do projeto; para o capital, os recursos necessários para a aquisição de equipamentos.

Notas parciais foram atribuídas aos estudantes que responderam ao questionamento deixando de discorrer sobre um dos fatores ou fazendo-o de forma incompleta ou inadequada.

Alguns estudantes responderam de uma forma muito vaga a questão, deixando nas entrelinhas um indicativo de que tinha uma idéia a respeito do assunto, mas a abordagem não foi feita de forma adequada e completa.

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

O Quadro 3.10 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 (19,8), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 50,0 e média de 47,0. O desvio-padrão entre os ingressantes (29,6) foi menor do que entre concluintes (39,9). 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 50 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; • Compreender, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, e na gestão de políticas setoriais. • Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação; • Manejar os recursos de forma sustentável avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.956	1.927	1.029
Tamanho da amostra	2.032	1.247	785
Presentes	2.032	1.247	785
Média	29,3	19,8	47,0
Erro-padrão da média	0,7	0,7	1,2
Desvio-padrão	36,0	29,6	39,9
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 3.21 apresenta as notas dos estudantes na questão 50. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 33,8% e 57,8% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 1,0% e 3,6% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes ingressantes (8,9%) encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50, enquanto os concluintes (19,3%), no intervalo de 91 a 100. Cerca de 15% 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.

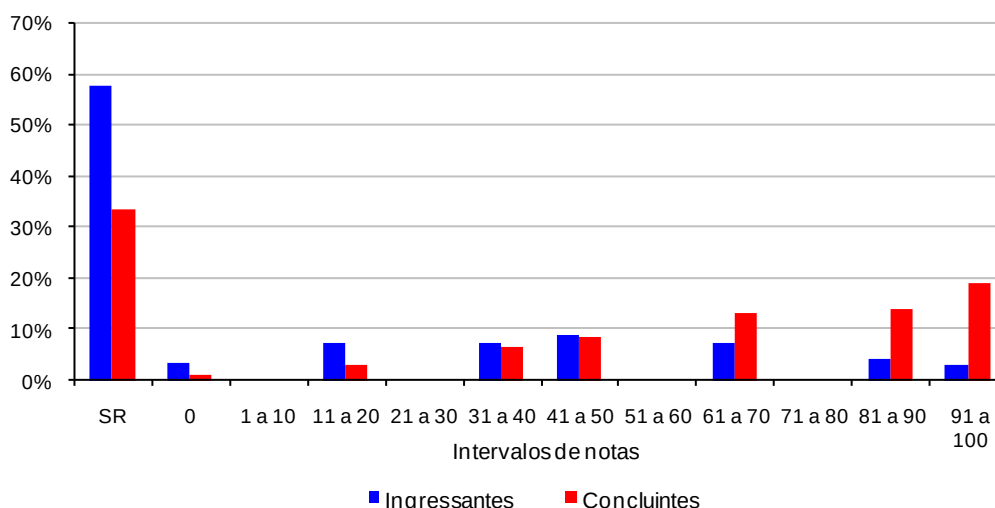


Gráfico 3.21 - Distribuição das notas na questão discursiva 50 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 50

O padrão de resposta utilizado para a correção foi adequado às perguntas formuladas. No entanto, observou-se um elevado índice de estudantes que não apresentaram resposta.

Na parte A, foi solicitado ao estudante que apresentasse 3 marcos históricos a partir do Brasil Colônia. No entanto, a maioria não conseguiu responder plenamente esta pergunta. Na parte B, também foi solicitado que o estudante apresentasse 3 formas de adequar a política florestal brasileira às demandas de produção do próprio setor e de outros como o agrícola, o pecuário e o industrial, não perdendo o foco da sustentabilidade e da coletividade. Também nesta parte a maioria dos estudantes não conseguiu responder plenamente conforme as respostas apresentadas no padrão de respostas esperado.

Uma das causas possíveis para explicar este fato pode estar relacionada ao tema proposto. Política florestal é um tema bastante amplo e por vezes alguns aspectos apresentam-se interrelacionados, sendo esta uma das causas que pode ter levado parte dos estudantes a responder de forma confusa ou inadequada as perguntas apresentadas.

Entre aqueles que responderam adequadamente às perguntas apresentadas, a maioria demonstrou conhecimento satisfatório acerca do tema proposto.

Núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso Engenharia de Pesca

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 - 36,8 - caiu para 22,0 no conjunto das questões discursivas, diferente do que ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 46,9 e ficaram com média mais alta nas questões discursivas - 49,9.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	30,1	22,0	49,9
Erro-padrão da média	0,8	0,8	1,5
Desvio-padrão	24,0	18,8	23,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	28,7	20,7	54,7
Nota máxima	94,0	73,3	94,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.22 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 10,0% deixaram a prova totalmente em branco. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 27,1%. Vale destacar que, como esperado, as notas dos ingressantes são mais baixas que as dos concluintes. O maior percentual de estudantes concluintes (21,1%) encontra-se no intervalo de nota de 51 a 60. É importante considerar, também, que cerca de 59% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 7% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 31 e 40, com cerca de 16% dos ingressantes.

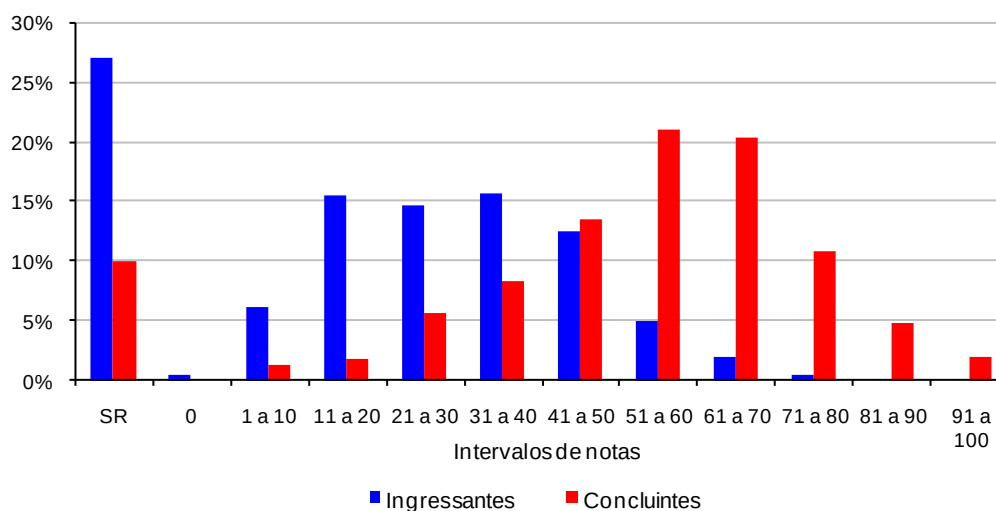


Gráfico 3.22 - Distribuição das notas das questões discursivas específicas de Componente Específico de Engenharia de Pesca – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

O Quadro 3.11 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 58 de Componente Específico. 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 100,0 e 94,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.11 – Estatísticas básicas da questão discursiva 58 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos; • Compreender os fatores de produção e combiná- los com eficiência técnica e econômica; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Identificar problemas e propor soluções; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	42,6	34,5	62,2
Erro-padrão da média	1,0	1,1	1,6
Desvio-padrão	29,1	26,6	25,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	40,0	68,0
Nota máxima	100,0	94,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.23 apresenta as notas dos estudantes na questão 58. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 9,4% e 26,8% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 0,6% e 2,4% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes ingressantes (20,7%) encontra-se no intervalo de nota de 51 a 60, enquanto os concluintes (34,1%), no intervalo de 71 a 80. Cerca de 36% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 81%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

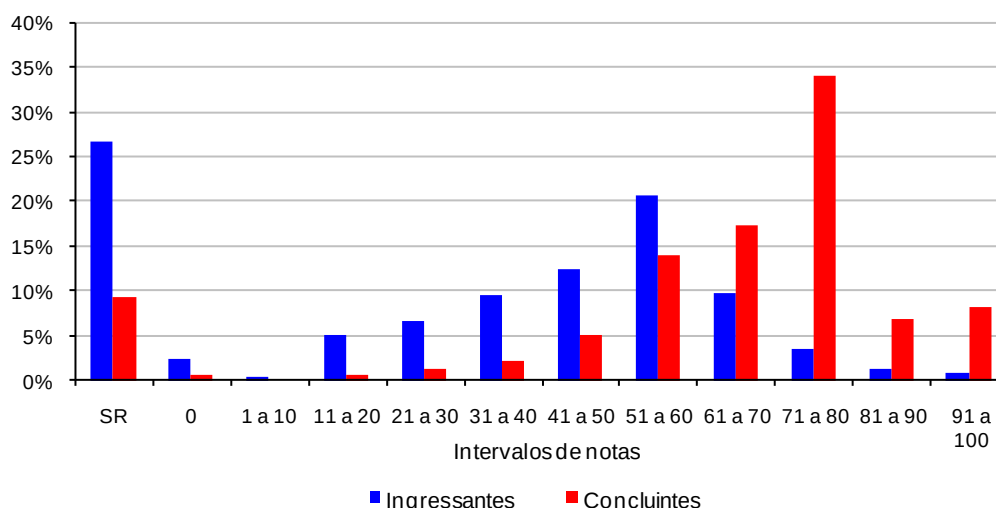


Gráfico 3.23 - Distribuição das notas na questão discursiva 58 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 58

A questão foi considerada como difícil. O padrão de resposta utilizado para a correção foi adequado às perguntas formuladas. A questão estava dividida em três partes, sendo que a minoria dos alunos deixou a parte A ou B ou C em branco.

Um número considerável de estudantes respondeu à questão, inclusive acrescentando às respostas informações que estavam além do comando proposto e empregando os termos técnicos adequadamente. Esse fator indica que a área de piscicultura, em alguns casos, vem sendo bem administrada e absorvida pelos discentes.

Na primeira parte (A), o estudante deveria falar sobre a importância de uma ração adequada para a melhoria do cultivo. Nessa parte os estudantes não encontraram muita dificuldade em responder. No entanto, muitas respostas foram incompletas, não atendendo de forma integral ao padrão de resposta esperado.

Na parte B, o estudante deveria comentar sobre o tipo de informação coletada e os cálculos do processo de amostragem diário. Foi considerado como corretas as respostas que indicam a expressão “taxa de arraçoamento” como um dos itens importantes para o piscicultor. Essa parte foi a que os estudantes encontraram maior dificuldade, pois a maioria fez menção às informações que poderiam ser coletadas, faltando descrever sobre os índices que poderiam ser calculados.

Na terceira parte (C), os estudantes deveriam escrever sobre os processos de abatimento e conservação do peixe antes de ser entregue aos supermercados.

Apenas uma minoria considerou na parte C a quantidade de peixe e gelo. Possivelmente deva-se ao fato de não estar explícito no enunciado. Entretanto, em grande parte das respostas, a questão manteve a idéia de que o gelo deve ser “em quantidade suficiente para manter o peixe na temperatura de refrigeração até o supermercado”.

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

O Quadro 3.12 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 59 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (13,1), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 50,0 e média de 44,3. O desvio-padrão entre os ingressantes (19,7) foi menor do que entre concluintes (29,8). As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 90,0 e 80,0 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 59 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Realizar assistência, assessoria e consultoria; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; • Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Desenvolver e utilizar novas tecnologias; • Compreender e atuar em mercados do complexo agro-industrial e do agronegócio; • Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário; • Atuar com espírito empreendedor;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	22,2	13,1	44,3
Erro-padrão da média	0,9	0,8	1,9
Desvio-padrão	27,1	19,7	29,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	50,0
Nota máxima	90,0	80,0	90,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.24 apresenta as notas dos estudantes na questão 59. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 22,3% e 57,1% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 0,6% e 6,9% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (10,5%) encontra-se no intervalo de nota de 31 a 40, enquanto os concluintes (15,8%), no intervalo de 71 a 80. Cerca de 3% 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.

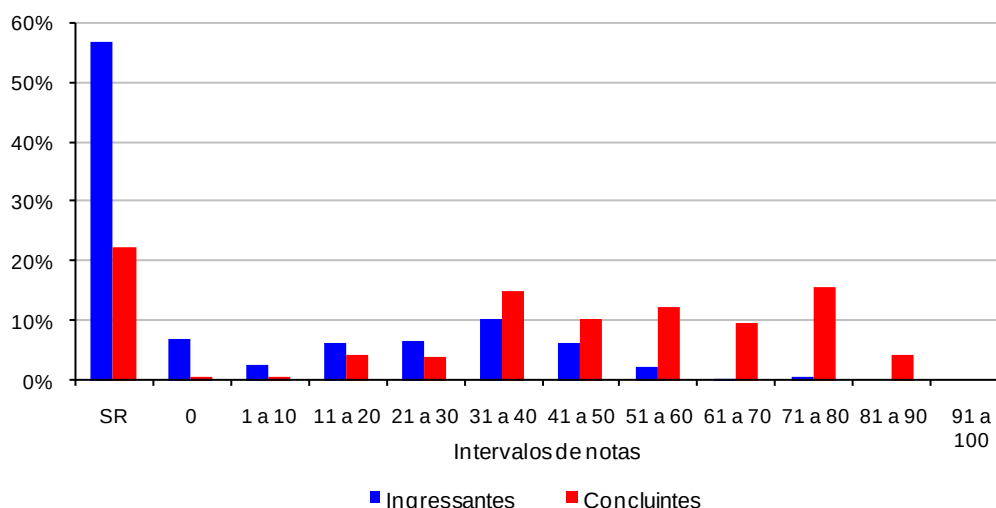


Gráfico 3.24 - Distribuição das notas na questão discursiva 59 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 59

As respostas dos estudantes estavam dentro do nível de dificuldade proposto. A questão abordou conteúdo voltado para a área de tecnologia de produtos pesqueiros, em que os estudantes demonstraram pouco conhecimento quanto ao fluxo do processo de transformação do pescado. Isso pode estar relacionado ao fato de que o comando da questão foi direcionado a um produto básico, embora o nível da pergunta fosse simples e não exigisse argumentação muito elaborada.

Entre os estudantes que responderam esta questão, poucos responderam adequadamente o item B.

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

O Quadro 3.13 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 60 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (40,0) foi inferior à média (43,2). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 18,5. O desvio-padrão entre os ingressantes (27,1) foi menor do que entre concluintes (33,2). 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 3.13 – Estatísticas básicas da questão discursiva 60 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Habilidade			
• Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; • Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos; • Identificar problemas e propor soluções; • Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; • Compreender a biodiversidade dos ecossistemas visando o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e ou preservação;			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	850	603	247
Tamanho da amostra	542	371	171
Presentes	542	371	171
Média	25,7	18,5	43,2
Erro-padrão da média	1,1	1,1	2,1
Desvio-padrão	31,1	27,1	33,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	0,0	40,0
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 60. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 20,7% e 47,1% deixaram a questão em branco e a mesma relação de 2,5% e 12,1% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes ingressantes (13,4%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (19,5%), no intervalo de 51 a 60. Cerca de 14% 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.

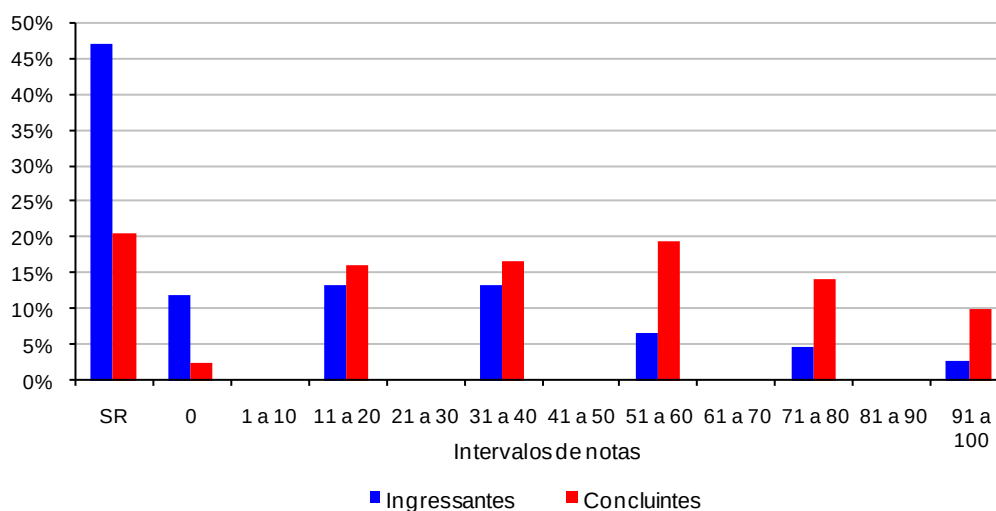


Gráfico 3.25 - Distribuição das notas na questão discursiva 60 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

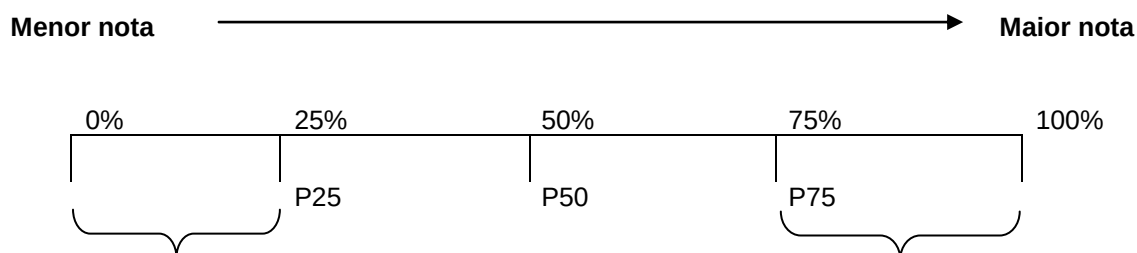
Comentários relativos à correção da questão 60

A questão pedia que o estudante abordasse duas maneiras de diminuir o impacto da sobrepesca, justificando a resposta. De uma forma geral, os estudantes responderam a questão de forma satisfatória. No entanto, há que se ressaltar que alguns estudantes revelaram deficiência tanto em termos de expressão escrita quanto na construção de argumentos e formulação de conceitos implicados na resposta da questão. O padrão de resposta esperado estava adequado.

Capítulo 4

Percepção sobre a prova

As impressões sobre a prova do ENADE/2008 na área do Grupo VIII de Engenharia que compreende os cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal e Engenharia de Pesca, 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.



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 VIII de Engenharia, 32,5% 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 22,4% dos concluintes e 26% dos ingressantes. Isso sugere que os estudantes possuíam opiniões próximas a esse respeito.

Em relação à análise por região, os ingressantes das regiões Sul e Centro-Oeste foram os que mais consideraram a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* (35% e 31,1%, respectivamente). Em contrapartida, o menor percentual (16,4%) é observado na região Sudeste. Entre os concluintes, essas alternativas foram apontadas por 32,6% de estudantes da região Sul. Os menores percentuais foram das regiões Sudeste e no Centro-Oeste – 14,3% e 15,2%, respectivamente. É interessante atentar ao fato de que, na região Sudeste, há o menor índice de escolha desses julgamentos nos dois grupos de estudantes - concluintes e ingressantes.

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 35,9% e 30,1%, respectivamente. Da mesma forma, em ambos os grupos com maiores notas (P75), observa-se que 16,3% e 11,8% dos estudantes, nesta ordem, optaram por uma dessas alternativas.

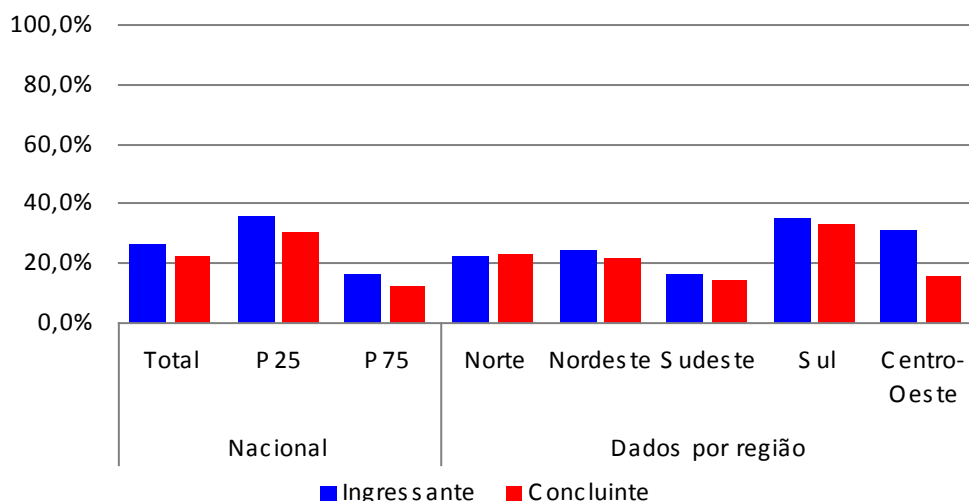


Gráfico 4.1 – Percentual de estudantes que avaliou a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil*

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: 54,4% destes consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil*, enquanto que isso ocorreu para 27,7% 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), 50,4% apontaram que essa parte da prova estava *difícil* ou *muito difícil*, enquanto 54,2% dos estudantes do segundo grupo (P75) tiveram a mesma opinião. Sobre os concluintes, tem-se que 29,6% dos que tiraram as menores notas e 23% dos que obtiveram as maiores notas indicaram uma dessas respostas. Isso mostra que os concluintes, apesar de sentirem dificuldades, tendem a apresentá-las 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 Norte e Sul (35,7% e 32,4%, nesta ordem). Em contrapartida, os estudantes das regiões Nordeste e Sudeste foram os que menos indicaram essas opções (19,8% e 19,9%, respectivamente).

Entre os ingressantes, aqueles provenientes das regiões Sul e Centro-Oeste (60% e 59,6%, respectivamente) 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 (46,9%). Esses dados podem ser vistos no Gráfico 4.2.

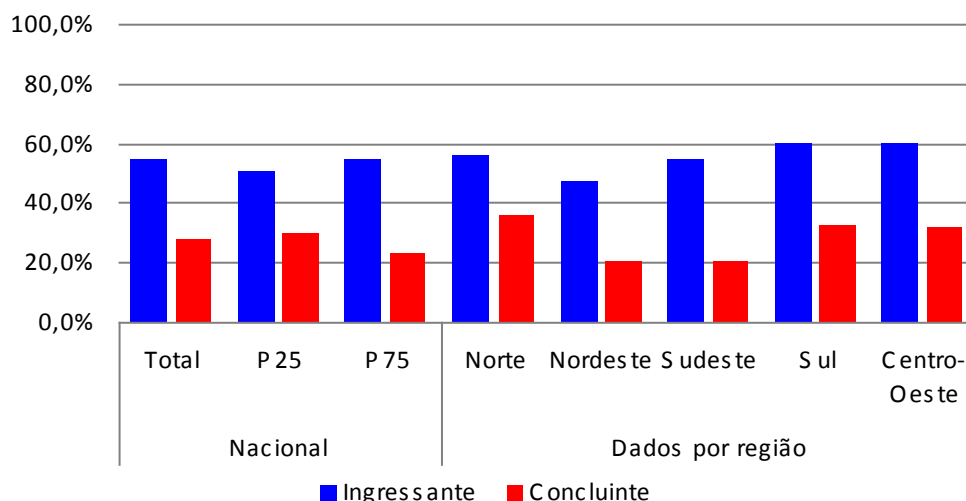


Gráfico 4.2 – Percentual de estudantes que avaliou o Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Entre os estudantes do Grupo VIII de Engenharia, 40,7% dos ingressantes e 47,1% 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 Sul e Nordeste apresentam 47,5% e 44,4% de estudantes, respectivamente. Já na região Norte, 26,3%. Sobre os concluintes, há 50,2% e 49,4% de estudantes com essa percepção nas regiões Nordeste e Sul, nesta ordem. Na região Norte, esses itens foram escolhidos por 43,8% 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. Nos dois grupos de estudantes, é possível notar que os concluintes tenderam a marcar tais opções com maior frequência do que os ingressantes, embora os percentuais sejam próximos. Assim, tem-se que 40,2% dos ingressantes e 45,1% dos concluintes com menores notas (P25) tiveram essa opinião acerca da extensão da prova. Entre os que

obtiveram maior rendimento (P75), observam-se 41,3% de ingressantes e 51,1% de concluintes. Isso sugere que a extensão da prova estava adequada ao tempo de resolução.

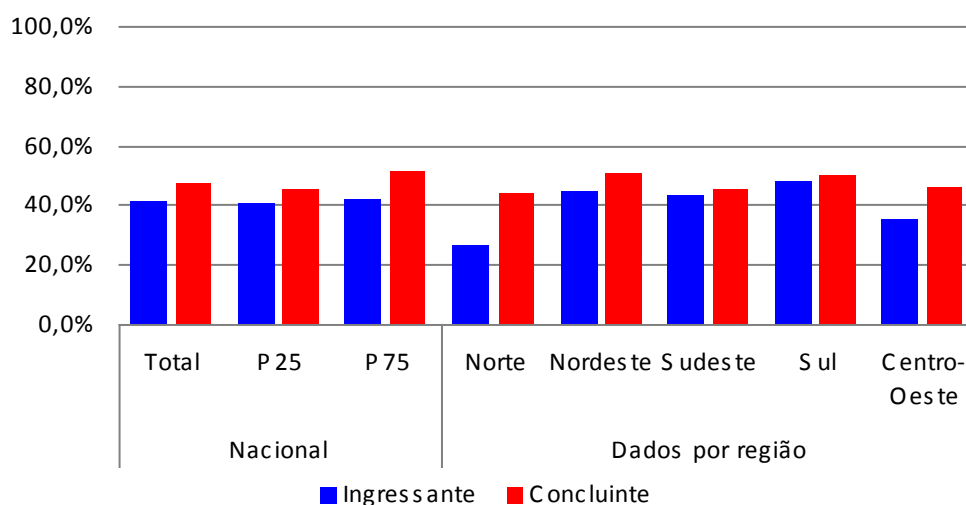


Gráfico 4.3 – Percentual de estudantes que avaliou a extensão da prova como *longa* ou *muito longa*

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 73% dos concluintes e 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, 63,9% 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 79,3%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 66,7% (grupo com menores notas) e 78,3% (grupo com maiores notas).

Em relação às regiões, observa-se que os enunciados foram mais bem compreendidos pelos ingressantes do Centro-Oeste (82,9%) e do Sudeste (78,2%). Por outro lado, o entendimento foi menos favorável na região Sul (68,9%).

Entre os concluintes, é interessante notar que os provenientes da região Sudeste foram os que mais qualificaram os enunciados das questões de Formação Geral como claros e objetivos. Isso foi indicado por 76,7% deles. Essa opinião também foi sustentada por 73,9% dos estudantes da região Centro-Oeste. A sinalização menos favorável, por outro lado, ocorre na região Norte (68,6%).

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.

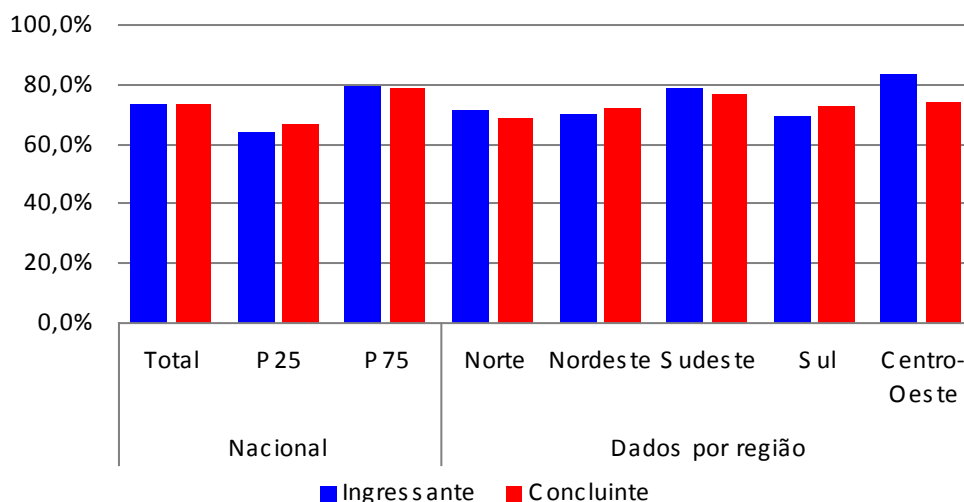


Gráfico 4.4 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos

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 75,5% dos concluintes e 66,7% 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 das regiões Sudeste e Centro-Oeste analisaram mais favoravelmente a objetividade dos enunciados – 72,5% e 70,2%, respectivamente. O menor percentual é encontrado na região Sul – 63,8%. Sobre os concluintes, aqueles originários das regiões Nordeste e Sudeste foram os que mais consideraram os enunciados objetivos – 78,6% e 76,8%, nesta ordem –, ao passo que os estudantes das regiões Centro-Oeste e Norte concordaram menos com essa avaliação – 73,6% e 73,9%, 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 maior rendimento 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 61,2% 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 72,3%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 70,3% (grupo com menores notas) e 80,8% (grupo com maiores notas).

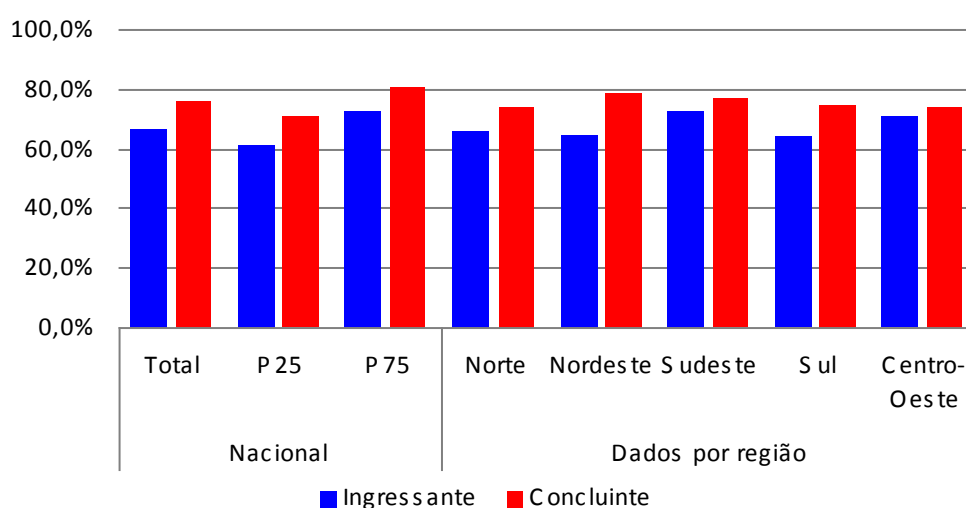


Gráfico 4.5 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos

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, 87,9% responderam que em todas as questões ou na maioria delas as instruções foram suficientes. Já entre os ingressantes, 79% indicaram essa resposta.

Conforme a região de procedência do estudante, tem-se que 86,1% dos ingressantes da região Sudeste e 82,7% da região Centro-Oeste acordaram com o fato de que as informações da prova foram suficientes. Entre os concluintes, aqueles que mais apontaram tais alternativas são das regiões Sudeste e Sul – 90,6% e 89,6%, 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, 69,6% 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 84,2%. Entre os concluintes, as frequências são de 81,2% e 90,3% para os grupos de menor e maior rendimento, respectivamente. Os dados apresentados estão expostos no Gráfico 4.6.

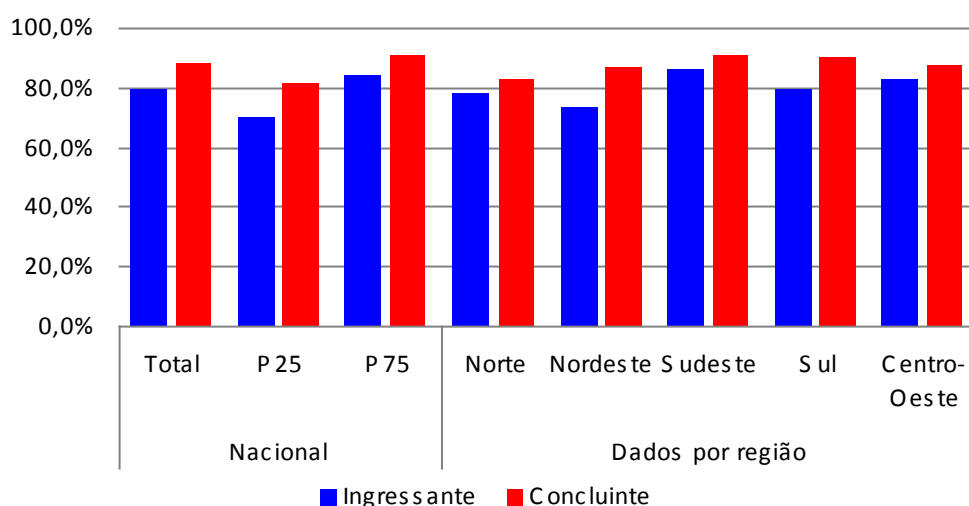


Gráfico 4.6 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada para resolver a prova

Entre os estudantes de do Grupo VIII de Engenharia, a alternativa *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade para responder à prova foi apontada por 61,2% dos ingressantes e por 18,1% dos concluintes.

Segundo a região de procedência do estudante, tem-se que 66,7% dos ingressantes da região Centro-Oeste e 65,6% desses da região Sudeste apontaram que o desconhecimento do conteúdo foi uma dificuldade ao responder a prova. Entre os concluintes, aqueles que mais indicaram essa alternativa também são das regiões Centro-Oeste, 27,1%.

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, 52,8% dos ingressantes com menores notas e 65,1% desses com notas maiores consideraram que esse tipo de dificuldade existiu. Entre os concluintes, os percentuais são, respectivamente, 15,4% e 18,7%. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

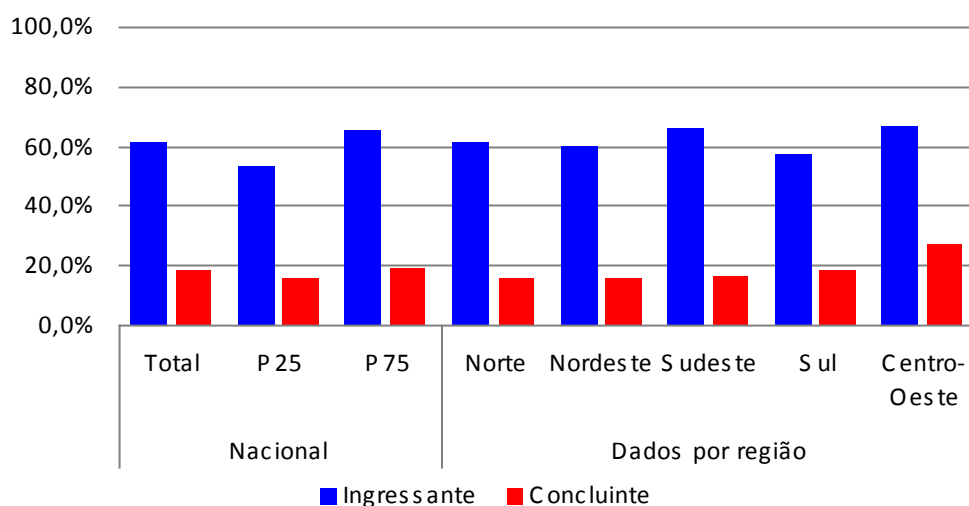


Gráfico 4.7 – Percentual de estudantes que apontou o desconhecimento do conteúdo como dificuldade para responder à prova

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 70,8% dos ingressantes e por 3,6% 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. Consta-se que o maior percentual de marcações dessa natureza foi feito por ingressantes. Assim, tem-se que 73,9% dos ingressantes com menores notas e 68,3% 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% e 0,4%. Esse resultado também é esperado, pois os concluintes possuem tempo maior no curso do que os ingressantes.

Observa-se que os ingressantes das regiões Centro-Oeste e Nordeste foram os que mais consideraram essa opção – 75,5% e 72,6%, nesta ordem. Na região Norte, encontra-se o menor percentual de ingressantes que não estudou a maioria dos conteúdos avaliados – 67,8%. A região Centro-Oeste possui o maior percentual de concluintes que ainda não estudou a maioria dos conteúdos abordados na prova - 5%. Por outro lado, somente 1,4% dos concluintes da região Sudeste marcou essa opção. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

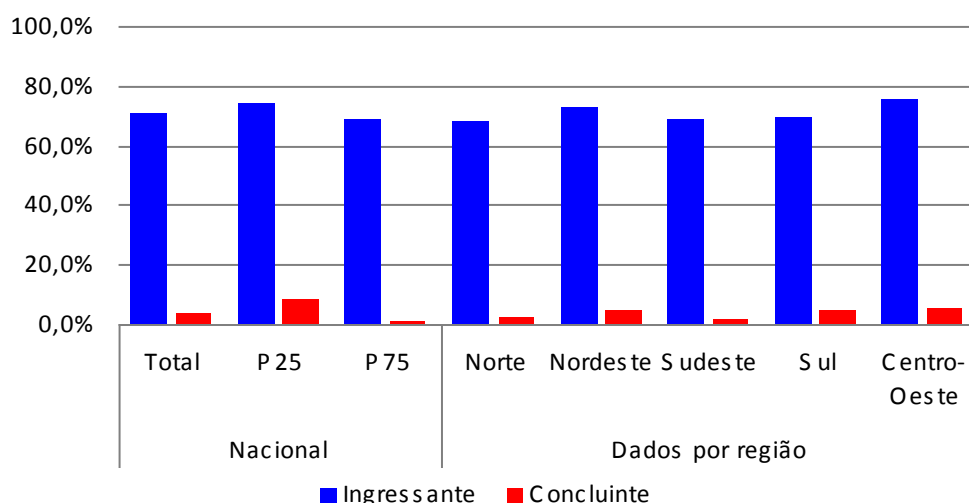


Gráfico 4.8 – Percentual de estudantes que avaliou que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados

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, 63,9% dos ingressantes afirmaram que concluíram a prova entre duas e quatro horas. Entre os concluintes, este intervalo foi escolhido por 72,5% deles.

A análise conjunta entre desempenho e tempo indicado pelos estudantes para realizar a prova demonstra que, para ingressantes e para concluintes, aqueles com desempenho superior (P75) utilizam tempos maiores para tal finalidade. Sendo assim, 74,7% dos ingressantes e 84,3% dos concluintes com maiores notas apontaram que finalizaram a prova no período de 2 a 4 horas. As percentagens correspondentes ao grupo de desempenho inferior são 51,3% entre os ingressantes e 63,6% entre os concluintes.

Estudantes do Sudeste compõem a maioria que necessitou de 2 a 4 horas para concluir a prova entre os ingressantes (71,4%). Já entre os concluintes, a região que apresentou o maior percentual foi o Sul (78,7%). Por outro lado, os estudantes que menos utilizaram esse intervalo de tempo são das regiões Norte (58,8%) e Nordeste (60,1%), referente aos ingressantes, e do Norte (59%), referente aos concluintes.

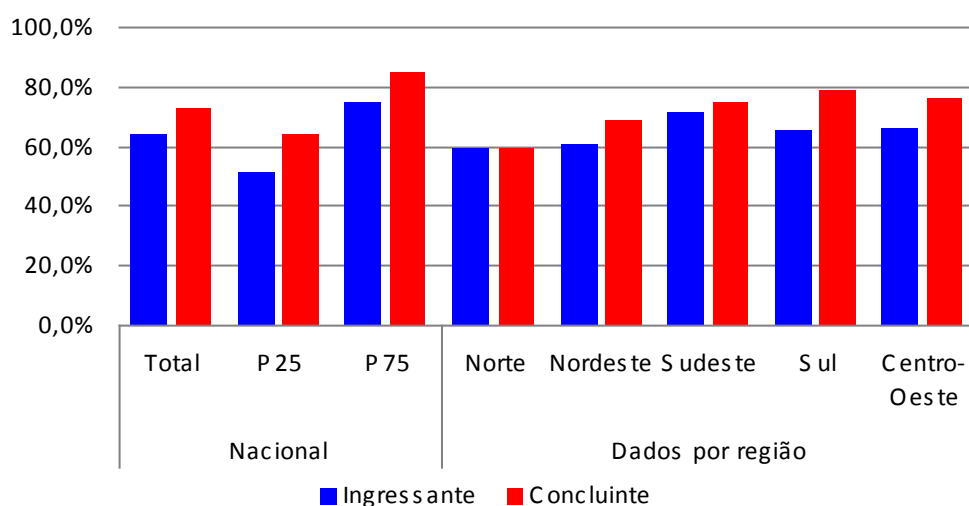


Gráfico 4.9 – Percentual de estudantes que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Capítulo 5

Distribuição dos conceitos

5.1 Engenharia Agrícola

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 21 cursos de **Engenharia Agrícola** avaliados no ENADE/2008, 4,8% ficaram com o conceito mínimo, 9,5% com conceito máximo, a maioria (28,6%) obteve conceito 2 14,3% ficaram sem conceito.

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

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	21	100,0%	2	9,5%	5	23,8%	3	14,3%	8	38,1%	3	14,3%
1	1	4,8%	-	0,0%	1	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
2	6	28,6%	2	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	4	50,0%	-	0,0%
3	4	19,0%	-	0,0%	1	20,0%	-	0,0%	3	37,5%	-	0,0%
4	5	23,8%	-	0,0%	1	20,0%	2	66,7%	1	12,5%	1	33,3%
5	2	9,5%	-	0,0%	1	20,0%	1	33,3%	-	0,0%	-	0,0%
SC	3	14,3%	-	0,0%	1	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	2	66,7%

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 21 cursos de **Engenharia Agrícola** participantes do ENADE/2008, 42,9% são de instituições privadas e 38,1% são de Federais. A maioria (28,6%) dos cursos obteve conceito 2 e 14,3% ficaram sem conceito. Dentre as Federais, a maioria dos cursos obteve conceito 4 e 2 ficaram sem conceito.

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

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	21	9	4	-	8
1	1	-	-	-	1
2	6	-	1	-	5
3	4	2	1	-	1
4	5	3	1	-	1
5	2	2	-	-	-
SC	3	2	1	-	-
Norte	2	-	-	-	2
1	-	-	-	-	-
2	2	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
SC	-	-	-	-	-
Nordeste	5	4	-	-	1
1	1	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	1	1	-	-	-
SC	1	1	-	-	-
Sudeste	3	3	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	2	2	-	-	-
5	1	1	-	-	-
SC	-	-	-	-	-
Sul	8	1	2	-	5
1	-	-	-	-	-
2	4	-	1	-	3
3	3	1	1	-	1
4	1	-	-	-	1
5	-	-	-	-	-
SC	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	3	1	2	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	1	-	1	-	-
5	-	-	-	-	-
SC	2	1	1	-	-

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 3 ficaram sem conceito e 2 obtiveram conceito máximo. Os 2 únicos cursos de Centros Universitários ficaram com conceito 2 e os cursos de Faculdades Integradas obtiveram conceitos 1 e 2.

Tabela 5.1.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Agrícola - 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	17	2	2	-	-
1	1	-	-	1	-	-
2	6	3	2	1	-	-
3	4	4	-	-	-	-
4	5	5	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Norte	2	-	2	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	-	2	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	5	4	-	1	-	-
1	1	-	-	1	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Sudeste	3	3	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	2	2	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sul	8	7	-	1	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	4	3	-	1	-	-
3	3	3	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	3	3	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Engenharia de Pesca

5.2.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.2.1** apresenta o número e o percentual de cursos participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. Entre os 13 cursos de **Engenharia de Pesca** avaliados no ENADE/2008, 23,1% obtiveram conceito máximo e 53,8% ficaram sem conceito.

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

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	13	100,0%	3	23,1%	9	69,2%	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%
1	1	7,7%	1	33,3%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-
2	1	7,7%	-	0,0%	1	11,1%	-	-	-	0,0%	-	-
3	1	7,7%	1	33,3%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-
4	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-
5	3	23,1%	-	0,0%	2	22,2%	-	-	1	100,0%	-	-
SC	7	53,8%	1	33,3%	6	66,7%	-	-	-	0,0%	-	-

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 por região e por categoria administrativa. Entre os 13 cursos de **Engenharia de Pesca** participantes do ENADE/2008, 84,6% são de instituições Federais e 15,4% são Estaduais. Dentre as Federais, 18,2% dos cursos obtiveram conceito 5 e 63,6% ficaram sem conceito.

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

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	13	11	2	-	-
1	1	1	-	-	-
2	1	-	1	-	-
3	1	1	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	3	2	1	-	-
sc	7	7	-	-	-
Norte	3	3	-	-	-
1	1	1	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-
Nordeste	9	8	1	-	-
1	-	-	-	-	-
2	1	-	1	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-
sc	6	6	-	-	-
Sudeste	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Sul	1	-	1	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	-	1	-	-
sc	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

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. Todos os cursos são de Universidades, dos quais 23,1% alcançaram o conceito máximo e 53,8% ficaram sem conceito. O restante dos cursos obtiveram conceitos 1, 2 e 3.

Tabela 5.2.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia de Pesca - 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	13	13	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	3	3	-	-	-	-
sc	7	7	-	-	-	-
Norte	3	3	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Nordeste	9	9	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	6	6	-	-	-	-
Sudeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sul	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Engenharia Florestal

5.3.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **tabela 5.3.1** apresenta o número e o percentual de cursos participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. Entre os 40 cursos de **Engenharia Florestal** avaliados no ENADE/2008, 10,0% obtiveram conceito máximo e 32,5% ficaram sem conceito.

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

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	40	100,0%	7	17,5%	7	17,5%	9	22,5%	11	27,5%	6	15,0%
1	1	2,5%	-	0,0%	-	0,0%	1	11,1%	-	0,0%	-	0,0%
2	9	22,5%	3	42,9%	1	14,3%	1	11,1%	3	27,3%	1	16,7%
3	7	17,5%	-	0,0%	2	28,6%	2	22,2%	1	9,1%	2	33,3%
4	6	15,0%	1	14,3%	-	0,0%	2	22,2%	3	27,3%	-	0,0%
5	4	10,0%	-	0,0%	-	0,0%	2	22,2%	1	9,1%	1	16,7%
SC	13	32,5%	3	42,9%	4	57,1%	1	11,1%	3	27,3%	2	33,3%

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 por região e por categoria administrativa. Entre os 40 cursos de **Engenharia Florestal** participantes do ENADE/2008, 57,5% são de instituições Federais e 20,0% são Particulares. Dentre as Federais, 17,4% dos cursos obtiveram conceito 5 e 34,8% ficaram sem conceito.

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

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	40	23	7	2	8
1	1	-	1	-	-
2	9	3	-	1	5
3	7	4	1	1	1
4	6	4	2	-	-
5	4	4	-	-	-
sc	13	8	3	-	2
Norte	7	5	1	-	1
1	-	-	-	-	-
2	3	2	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	3	2	1	-	-
Nordeste	7	5	1	-	1
1	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-
3	2	2	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	4	2	1	-	1
Sudeste	9	6	1	-	2
1	1	-	1	-	-
2	1	-	-	-	1
3	2	1	-	-	1
4	2	2	-	-	-
5	2	2	-	-	-
sc	1	1	-	-	-
Sul	11	4	2	1	4
1	-	-	-	-	-
2	3	-	-	-	3
3	1	-	-	1	-
4	3	1	2	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	3	2	-	-	1
Centro-Oeste	6	3	2	1	-
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	1	-
3	2	1	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	2	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. A grande maioria dos cursos é de Universidades, dos quais 11,8% alcançaram o conceito máximo e 35,3% ficaram sem conceito. O restante dos cursos obtiveram conceitos 1, 2, 3 e 4.

Tabela 5.3.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia Florestal - 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	40	34	-	1	5	-
1	1	1	-	-	-	-
2	9	5	-	1	3	-
3	7	6	-	-	1	-
4	6	6	-	-	-	-
5	4	4	-	-	-	-
sc	13	12	-	-	1	-
Norte	7	6	-	-	1	-
1	-	-	-	-	-	-
2	3	2	-	-	1	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Nordeste	7	6	-	-	1	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	2	2	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	4	3	-	-	1	-
Sudeste	9	7	-	-	2	-
1	1	1	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1	-
3	2	1	-	-	1	-
4	2	2	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Sul	11	10	-	-	1	-
1	-	-	-	-	-	-
2	3	2	-	-	1	-
3	1	1	-	-	-	-
4	3	3	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Centro-Oeste	6	5	-	1	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	-	-	1	-	-
3	2	2	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-	-

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 2.017 estudantes, sendo 1.240 ingressantes e 777 concluintes, que representam a população utilizada nas análises de 2.896 estudantes (1.906 ingressantes e 990 concluintes) dos cursos do Grupo VIII de Engenharia. Destes, 66,7% são oriundos de instituições Federais, 15,1% de instituições Estaduais, 2,9% de instituições Municipais e 15,3% de instituições Particulares. Estão distribuídos por região do país da seguinte forma: Norte (16,7%), Nordeste (21,6%), Sudeste (18%), Sul (33%) e Centro-Oeste (10,7%).

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

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

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 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 VIII de Engenharia são, em sua maioria, do sexo masculino, sendo 69,1% dos concluintes e 61,1% dos ingressantes.

Com relação à idade, a média dos ingressantes é de 20 anos (d.p. = 5) e a dos concluintes é de 25 anos (d.p. = 6). No que diz respeito à etnia, a Tabela 6.1 ilustra o percentual de resposta dos estudantes.

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

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

Como você se considera?	Ingressante	Concluinte	Total
Branco(a)	59,7	68,9	62,8
Negro(a)	5,3	5,7	5,4
Pardo(a)/mulato(a)	32,5	22,4	29,0
Amarelo(a) (de origem oriental)	1,5	1,1	1,4
Indígena ou de origem indígena	1,1	1,8	1,3

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 de seus estudantes, apresentando maioria de brancos, 62,8%, e 34,5% 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 VIII) – 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)	43,9	34,6	40,7
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.246,00 até R\$ 4.150,00)	43,9	48,0	45,3
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	8,7	11,3	9,6
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	2,2	3,4	2,6
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	1,4	2,6	1,8

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Nota-se que uma parcela expressiva dos estudantes ingressantes e concluintes (total de 45,3%) informou que a renda mensal da família está entre 3 e 10 salários mínimos, seguida de perto pelos que declararam renda de até 3 salários mínimos (40,7%).

Sobre a participação deles no mercado de trabalho, 53,7% dos concluintes e 77,4% dos ingressantes declararam não trabalhar e ter suas necessidades atendidas pela família.. 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 VIII) – ENADE/2008

Assinale a opção abaixo que melhor descreve o seu caso	Ingressante	Concluinte	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	77,4	53,7	69,4
Trabalho e recebo ajuda da família	12,7	27,1	17,6
Trabalho e me sustento	3,7	8,3	5,2
Trabalho e contribuo com o sustento da família	4,2	6,3	4,9
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	2,1	4,6	2,9

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

No que diz respeito ao tipo de curso frequentado no Ensino Médio, observa-se que a maioria dos estudantes (total de 82,7%) 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 VIII) – ENADE/2008

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu?	Ingressante	Concluinte	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	84,4	79,3	82,7
Profissionalizante técnico, no ensino regular	10,2	14,9	11,8
Profissionalizante magistério de 1. ^a a 4. ^a série, no ensino regular	1,0	1,0	1,0
Supletivo	3,4	3,3	3,4
Outro	1,1	1,5	1,2

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Na Tabela 6.5 verifica-se que, entre os estudantes dessa área, 52,4% dos ingressantes e 49,3% dos concluintes cursaram o Ensino Médio totalmente em escola pública. Nota-se ainda que no caso deles, o percentual de participação em IES Federal é de 33,2% no caso de ingressantes e 25,5% no caso de concluintes. Embora essa discreta diferença entre ingressantes e concluintes indique um crescimento no percentual de alunos oriundos de escolas públicas neste tipo de instituição, a consideração de 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 que, nesta área, há um número expressivo de estudantes matriculados em IES Federal (69,1% de ingressantes e 62,5% 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 VIII) – ENADE/2008

	Ingressante					Concluinte				
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Todo em escola pública	33,2	8,4	1,4	9,4	52,4	25,5	9,2	3,2	11,3	49,3
Todo em escola privada (particular)	28,0	4,5	0,6	2,3	35,3	25,6	3,3	0,7	3,8	33,4
A maior parte em escola pública	3,5	0,7	0,0	1,2	5,4	5,4	0,6	0,4	1,1	7,4
A maior parte em escola privada (particular)	3,5	1,1	0,1	0,5	5,1	4,3	1,5	0,2	0,8	6,7
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,8	0,4	0,0	0,5	1,8	1,7	0,3	0,1	1,0	3,2
Total	69,1	15,1	2,1	13,8	100,0	62,5	14,9	4,6	17,9	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado pelos resultados mostrados, o universo de estudantes da área do Grupo VIII de Engenharia apresenta um perfil de classe social e econômica média a média baixa, uma vez que há um percentual considerável de estudantes que têm renda familiar de até 10 salários mínimos, sendo quase a metade destes com renda inferior a 3 salários, a maioria se declara branco, mais da metade não trabalha e estudou pelo menos parcialmente em escola pública.

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 do Grupo VIII de Engenharia, 95% dos estudantes ingressantes e 96,7% dos concluintes declararam ter acesso à internet. No que diz respeito às fontes de informação, verificou-se que 46,5% dos estudantes utiliza a televisão como meio para se manter atualizado, seguida de perto pela internet, que é mais relatada por concluintes (51,1%) que por ingressantes (38,2%).

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

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo?	Ingressante	Concluinte	Total
Jornais	5,8	6,0	5,8
Revistas	3,1	2,3	2,8
TV	50,5	38,8	46,5
Rádio	2,4	1,9	2,2
Internet	38,2	51,1	42,6

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Quanto à frequência de utilização da biblioteca da IES pelos estudantes, 72,4% afirmaram que a utilizam frequente ou muito frequentemente, 23,4%, raramente e apenas 3% 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 VIII) – ENADE/2008

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição?	Ingressante	Concluinte	Total
A instituição não tem biblioteca	1,2	1,1	1,2
Nunca a utilizo	2,5	4,0	3,0
Utilizo raramente	18,4	33,1	23,4
Utilizo com razoável frequência	50,4	44,2	48,3
Utilizo muito frequentemente	27,4	17,7	24,1

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 VIII) – 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 de minha instituição	38,3	22,5	32,9
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,5	1,6	2,2
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	3,1	4,5	3,6
A internet	55,2	70,9	60,6
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	0,9	0,5	0,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

A internet aparece como a principal fonte de pesquisa para os estudantes do Grupo VIII de Engenharia (total de 60,6%), seguida pelo acervo da biblioteca (32,9%). 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, 33% afirmaram estudar entre uma e duas horas semanais e 33,7%, entre três e cinco horas. Na Tabela 6.9 são apresentados os resultados relativos a esse aspecto de forma mais detalhada.

Tabela 6.9 - Horas de dedicação ao estudo por ingressantes e concluintes – Engenharia (Grupo VIII) – 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	4,7	5,0	4,8
Uma a duas	35,0	29,2	33,0
Três a cinco	33,0	35,1	33,7
Seis a oito	14,7	15,8	15,1
Mais de oito	12,7	14,9	13,4

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 VIII) – 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	7,3	28,3	14,4
Atividades de monitoria	3,9	8,4	5,4
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	17,0	22,0	18,7
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	9,2	13,2	10,6
Nenhuma atividade	62,6	28,0	50,8

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Percebe-se que, em 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, 28% de concluintes 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 VIII) – ENADE/2008

Você está/ esteve envolvido em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)?	Ingressante	Concluinte	Total
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	3,7	9,0	5,5
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	11,7	36,9	20,3
Sim, participo/participei de projetos de professores	11,9	14,9	12,9
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	4,0	4,5	4,2
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	68,7	34,7	57,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado, 57,1% 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 dez fatores^{7,8} que serão chamados de dimensões, a saber:

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa dez itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, afim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; observação, interpretação e análise de dados e informações; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; raciocínio lógico e análise crítica; organização, expressão e comunicação do pensamento; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; 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 necessários para o exercício profissional; atuação responsável frente ao meio ambiente (itens 99 a 108).

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, às instalações físicas utilizadas no curso e aborda a suficiência do material de consumo e dos equipamentos disponíveis, além da adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes (itens 48 a 51).

4) Biblioteca – Formaram esta dimensão quatro 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; horário de funcionamento da biblioteca e instalações para leitura e estudo (itens do questionário socioeconômico de número 54, 55, 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 10 fatores foi possível explicar 54,76% 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 e ao tipo de escola em que o estudante cursou o Ensino Médio (itens 7, 13, 14 e 17).

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 essa 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) 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 aborda o número de horas de estudo fora da sala de aula (item 28).

10) Hábitos de leitura – Dimensão que avalia se o estudante lê jornal (itens 23).

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 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.

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

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

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Desenvolvimento de competências	A instituição contribui muito para o desenvolvimento de competências profissionais relacionadas à 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; atuação ética e responsável frente ao meio ambiente.
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribui muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira.
Infraestrutura	A instituição oferece instalações físicas adequadas, além de material de consumo, equipamentos e espaço pedagógico suficiente para o número de estudantes.
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com instalações para leitura e estudo adequadas, horário de funcionamento suficiente e número de exemplares que atende às necessidades dos estudantes.
Classe social	Os pais dos estudantes possuem escolaridade alta, a renda familiar é alta e o estudante cursou a maior parte do Ensino Médio em escola particular.
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.
Responsabilidades familiares	O estudante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família.
Atividades de estudo extraclasse	O estudante estuda mais de oito horas por semana além das atividades da sala de aula.
Hábitos de leitura	O estudante lê jornal diariamente.

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.

6.2.1.2 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. Os resultados revelam que quanto maior é o tempo de estudo extraclasse, melhor é o desempenho do estudante nas provas. Além disso, quanto mais alta é a classe social, melhor é o desempenho geral na prova.

É importante ressaltar que, apesar de as correlações entre as dimensões e o desempenho terem sido significativas, a força das associações foi modesta, com valores que variaram de 0,10 a 0,18.

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

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Classe social	-	-	0,10
Programas de extensão	-	-	-
Docentes: Articulação e adequação de conhecimentos com a área	-	-	-
Responsabilidades familiares	-	-	-
Atividades de estudo extraclasse	0,11	0,18	0,18
Hábitos de leitura	-	-	-

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.

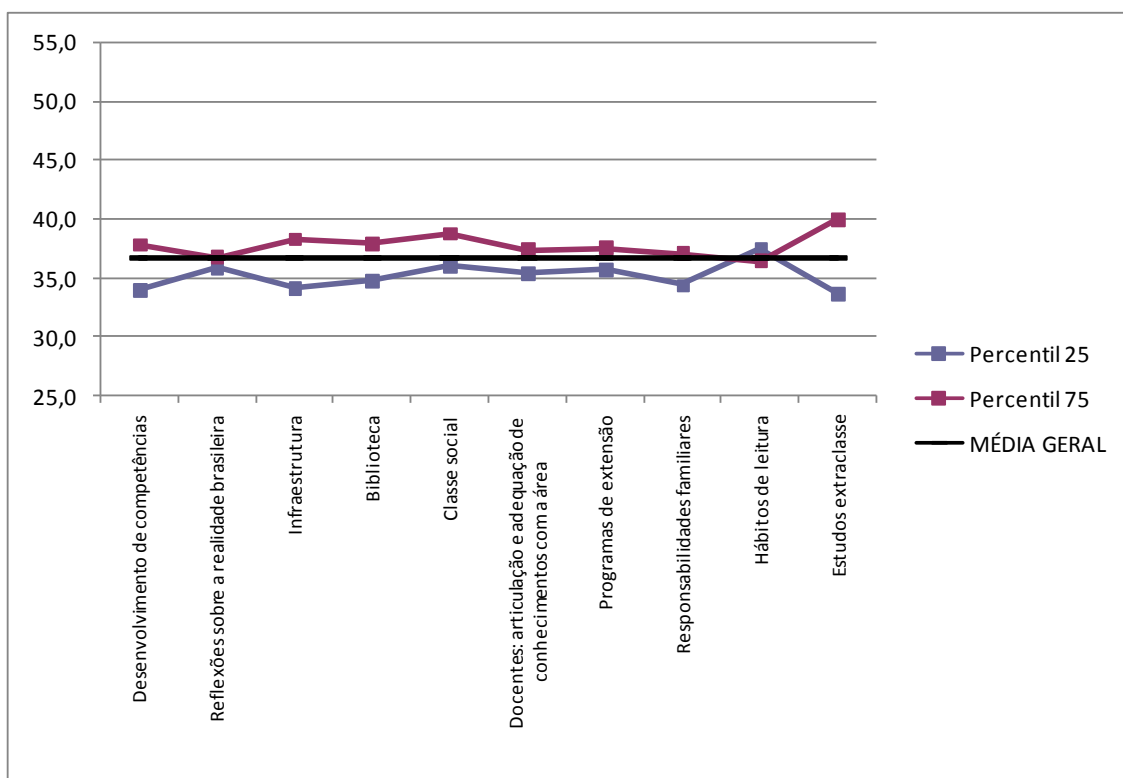


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias¹⁰ na prova segundo dimensão – ingressantes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

De modo geral, estudantes que apresentaram desempenho acima da média geral na prova avaliaram mais positivamente os diferentes aspectos da instituição do que os estudantes que apresentaram desempenho abaixo da média. Além disso, os estudantes com desempenho superior dedicaram um número maior de horas ao estudo extraclasse e pertencem a uma classe social mais alta.

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 11 fatores^{11,12} que serão chamados de dimensões, a saber:

¹⁰ As médias consideram os estudantes presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na análise fatorial.

¹¹ 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.

¹² Com 11 fatores foi possível explicar 56,74% da variância.

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa 11 itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, afim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; observação, interpretação e análise de dados e informações; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; raciocínio lógico e análise crítica; organização, expressão e comunicação do pensamento; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; 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 necessários para o exercício profissional; atuação responsável frente ao meio ambiente. Esta dimensão inclui também a percepção dos estudantes sobre o domínio de conteúdo demonstrado pelos professores (itens 85 e 99 a 108).

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 à adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes; a suficiência do material de consumo e dos equipamentos disponíveis; aos equipamentos de laboratórios utilizados no curso; ao número de exemplares disponíveis na biblioteca; e à atualização do acervo (itens 49 a 52, 54 e 55).

4) Biblioteca: horário de funcionamento e instalações – Formaram esta dimensão dois itens referentes ao horário de funcionamento da biblioteca e instalações para leitura e estudo (itens 59 e 60).

5) Biblioteca: acervo de periódicos – Esta dimensão aborda o quanto é atualizado o acervo de periódicos da biblioteca (item 56).

6) 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 e ao tipo de escola em que o estudante cursou o Ensino Médio (itens 7, 13, 14, 17).

7) 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.

8) Articulação do curso com assuntos diversos – Os dois itens que formam esta dimensão (61 e 62) abordam 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.

9) 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.

10) Atividades de estudo extraclasse – Esta dimensão aborda o o número de horas de estudo fora da sala de aula (item 28).

11) Conhecimento em língua estrangeira – Esta dimensão aborda o conhecimento dos estudantes nas línguas inglesa e espanhola (itens 19 e 20).

Para os estudantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das 11 dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável que a compõem pela carga¹³ (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.

¹³ As cargas ou coeficientes são gerados como resultado da análise fatorial.

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

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Desenvolvimento de competências	A instituição contribui muito para o desenvolvimento de competências profissionais relacionadas a 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; atuação ética e responsável frente ao meio ambiente.
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribui muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira.
Infraestrutura	A instituição oferece espaço pedagógico suficiente para o número de estudantes, material de consumo, equipamentos disponíveis e biblioteca com número de exemplares adequados e acervo atualizado.
Biblioteca: horário e instalações	A instituição oferece biblioteca com instalações adequadas para leitura e estudo. Os horários de funcionamento são plenamente adequados.
Biblioteca: acervo de periódicos	O acervo de periódicos da biblioteca é amplamente atualizado.
Classe social	Os pais do estudante possuem escolaridade alta, a renda familiar é alta e o estudante cursou o Ensino Médio em escola privada
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 estuda mais de oito horas por semana além das atividades da sala de aula.
Conhecimento em língua estrangeira	O estudante domina a língua estrangeira inglesa e espanhola.

Para estudar possíveis relações entre as 11 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 seguintes dimensões apresentaram correlações significativas com indicadores de desempenho: *desenvolvimento de competências*, *biblioteca: acervo de periódicos*, *classe social*, *programas de extensão*, *conhecimento em língua estrangeira* e *responsabilidades familiares*. Todas as correlações foram positivas, o que indica que quanto maior é a pontuação na dimensão, melhor é o desempenho.

É importante observar que, apesar de as correlações terem sido positivas, a força das associações entre as dimensões e o desempenho foi modesta.

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

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	-	0,12	0,13
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca: horário e instalações	-	-	-
Biblioteca: acervo de periódicos	-	0,11	-
Classe social	-	0,12	0,13
Programas de extensão	-	0,12	0,12
Articulação do curso com assuntos diversos	-	-	-
Responsabilidades familiares	-	0,10	-
Atividades de estudo extraclasse	-	-	-
Conhecimento em língua estrangeira	-	0,10	0,10

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.

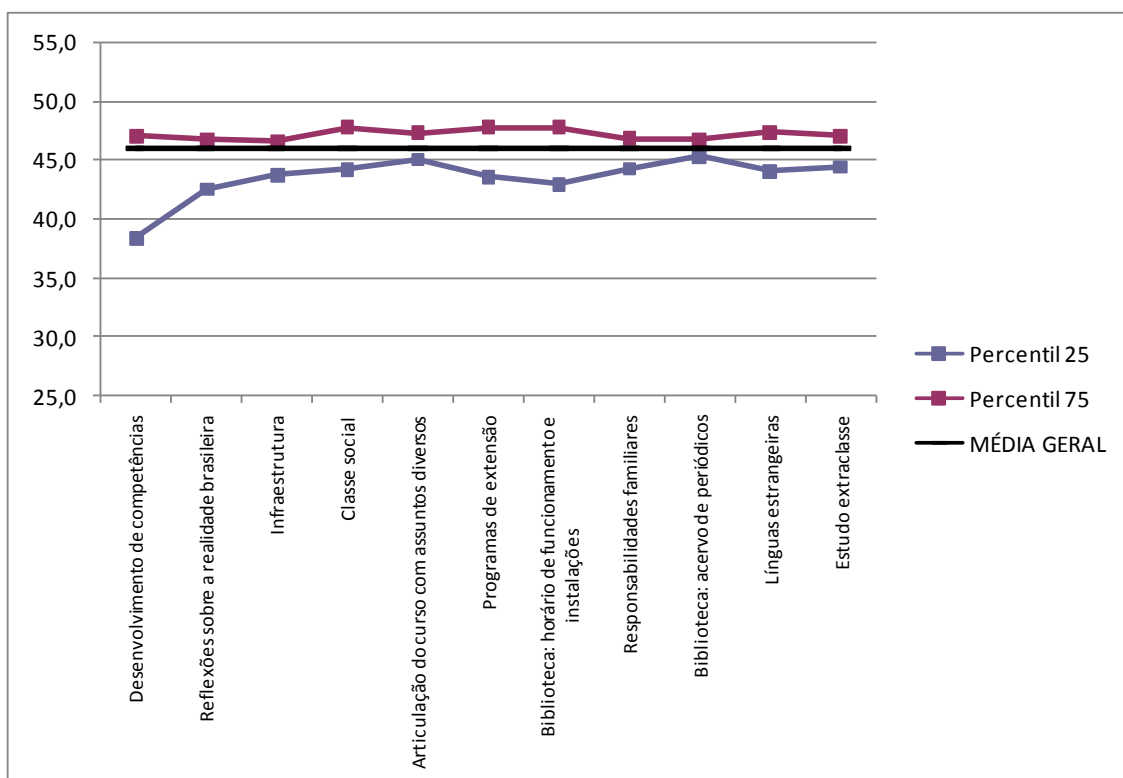


Gráfico 6.2 – Distribuição das médias¹⁴ na prova, segundo dimensão – concluintes – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008

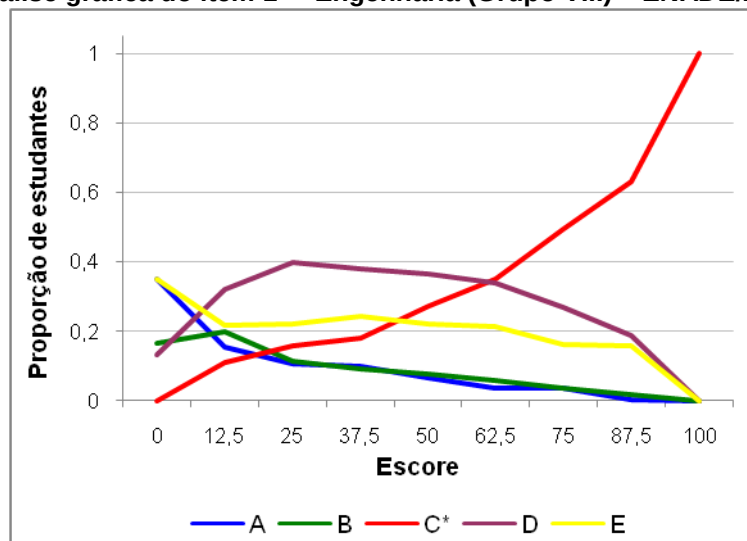
Os estudantes que apresentaram desempenho superior à média geral avaliaram mais positivamente as características da instituição do que os estudantes que apresentaram desempenho inferior à média. Em relação às características dos estudantes, resultado semelhante foi encontrado: aqueles com desempenho superior atribuíram pontuações mais elevadas às dimensões, ou seja, têm mais conhecimentos de línguas estrangeiras, pertencem a uma classe social mais elevada, são mais despreocupados com responsabilidades familiares e dedicaram mais horas ao estudo extracurricular.

¹⁴ As médias consideram os estudantes presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na análise fatorial.

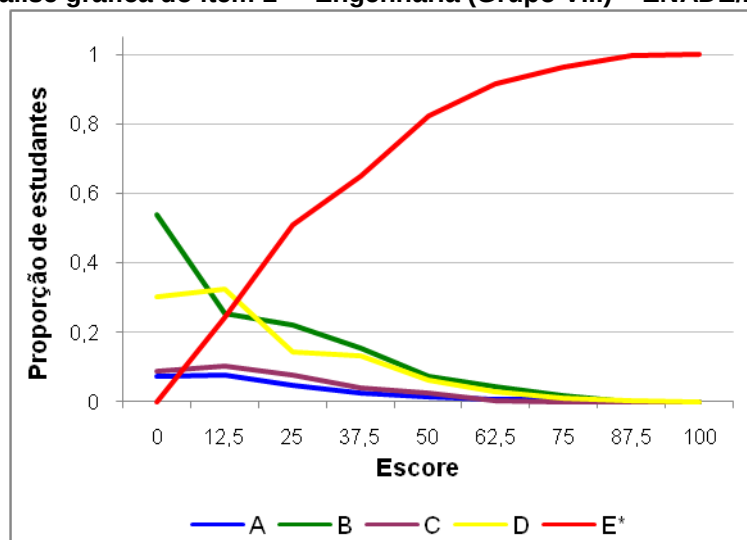
Anexo I

Análise Gráfica dos Itens

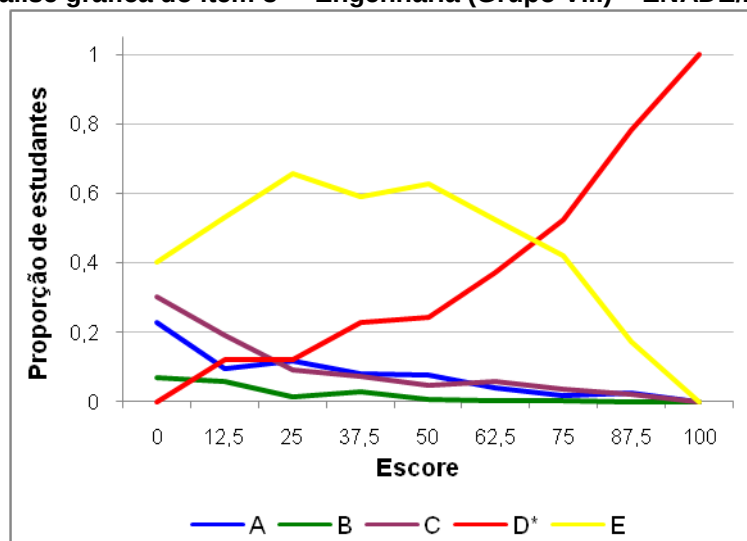
Análise gráfica do item 1 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



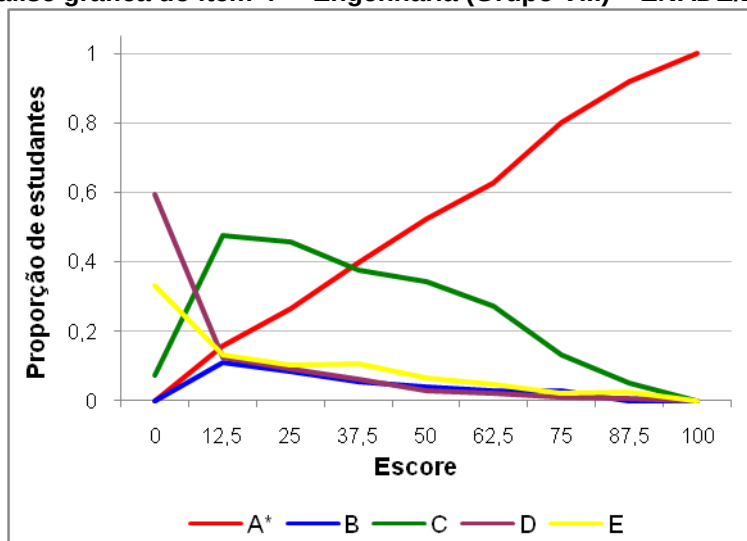
Análise gráfica do item 2 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



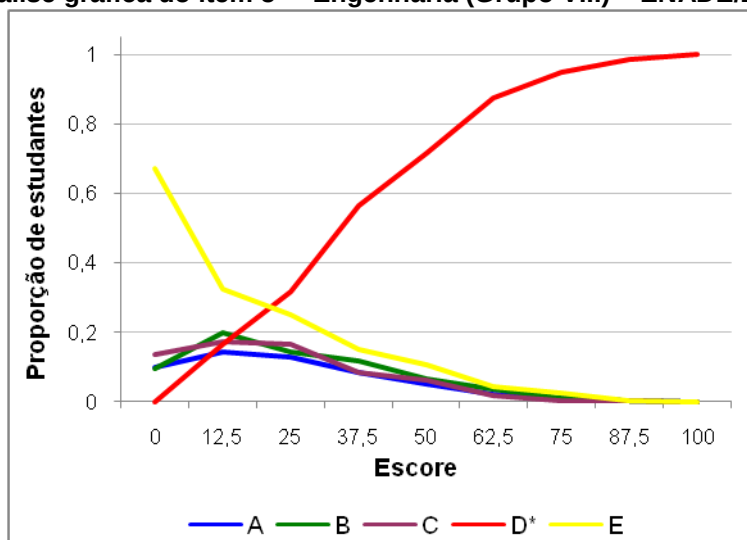
Análise gráfica do item 3 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



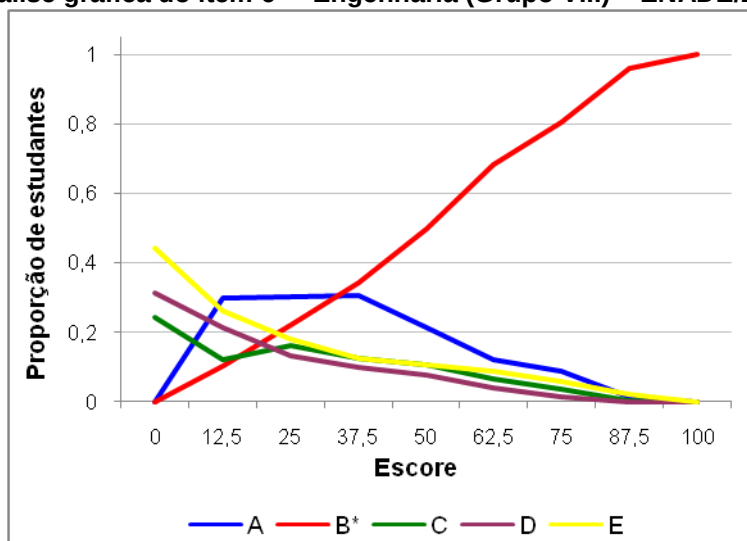
Análise gráfica do item 4 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



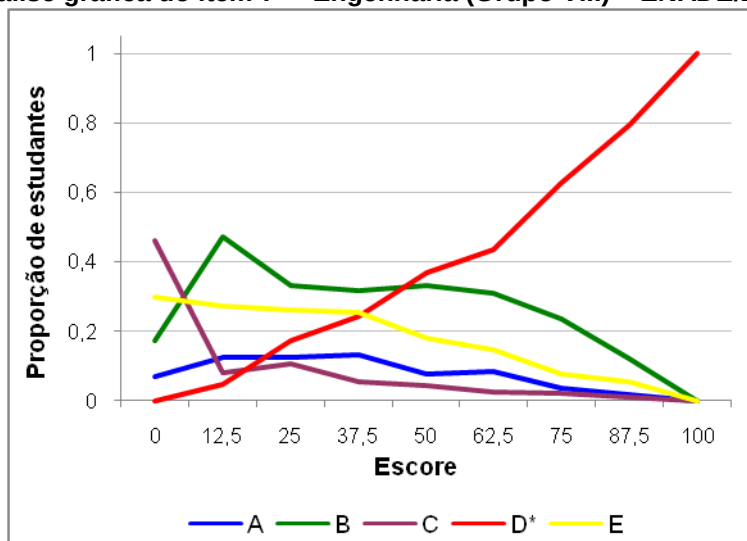
Análise gráfica do item 5 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



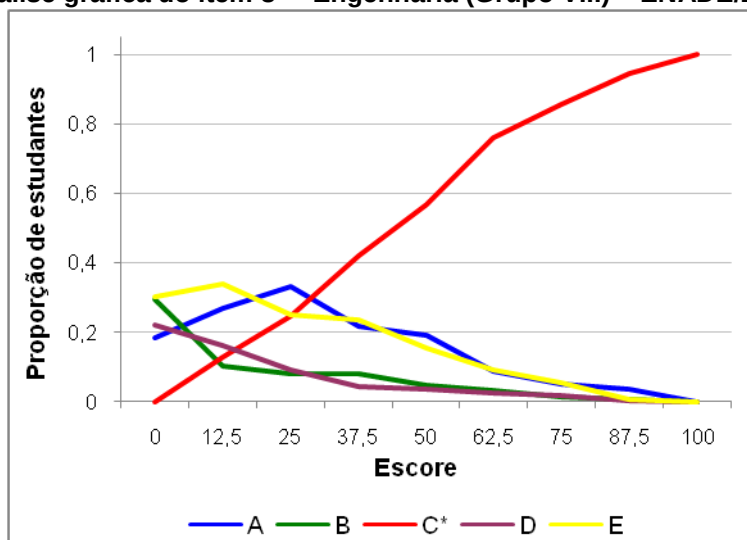
Análise gráfica do item 6 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



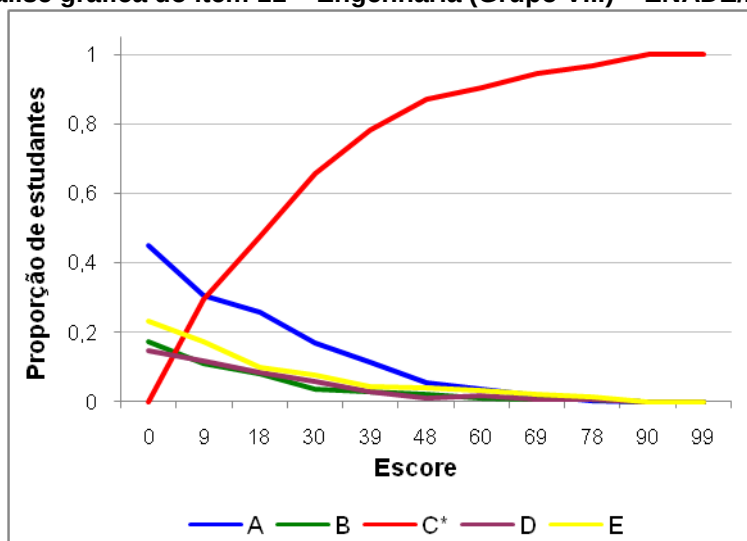
Análise gráfica do item 7 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



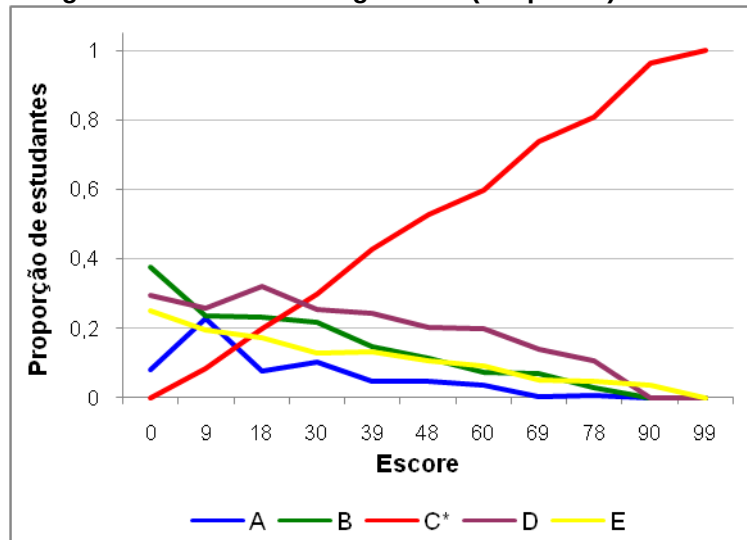
Análise gráfica do item 8 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



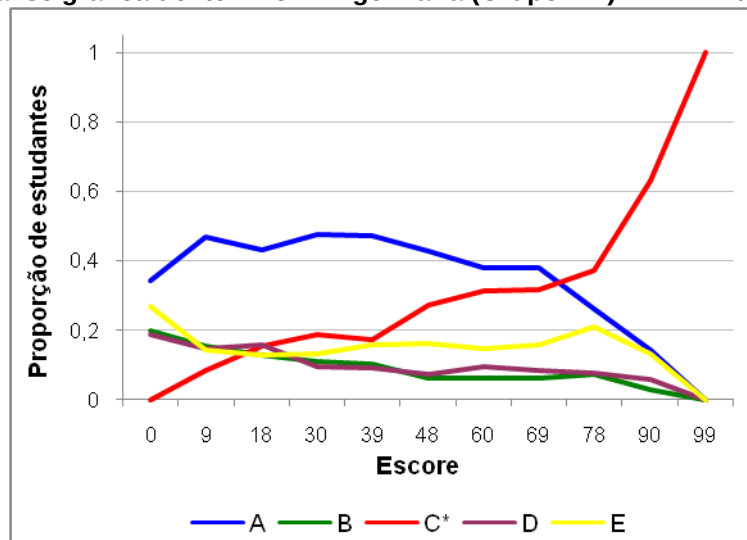
Análise gráfica do item 11 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



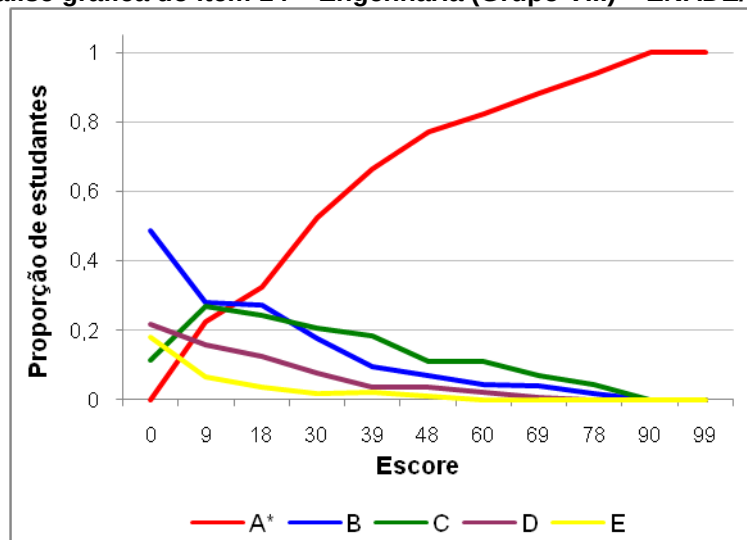
Análise gráfica do item 12 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



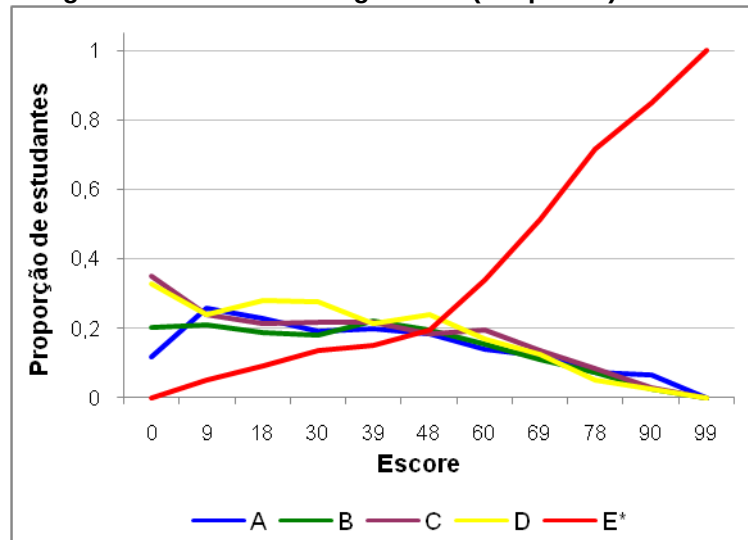
Análise gráfica do item 13 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



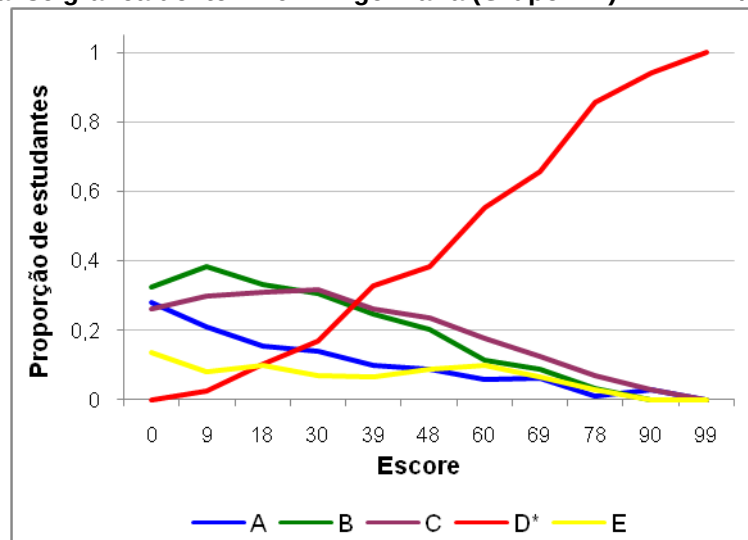
Análise gráfica do item 14 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



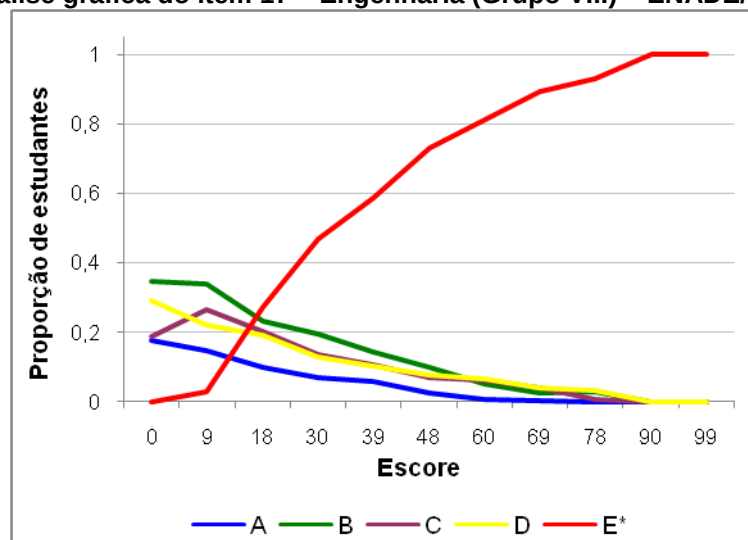
Análise gráfica do item 15 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



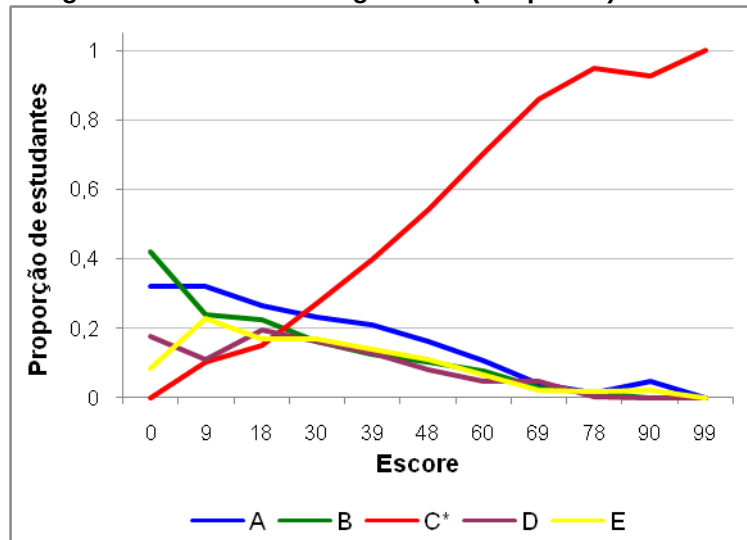
Análise gráfica do item 16 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



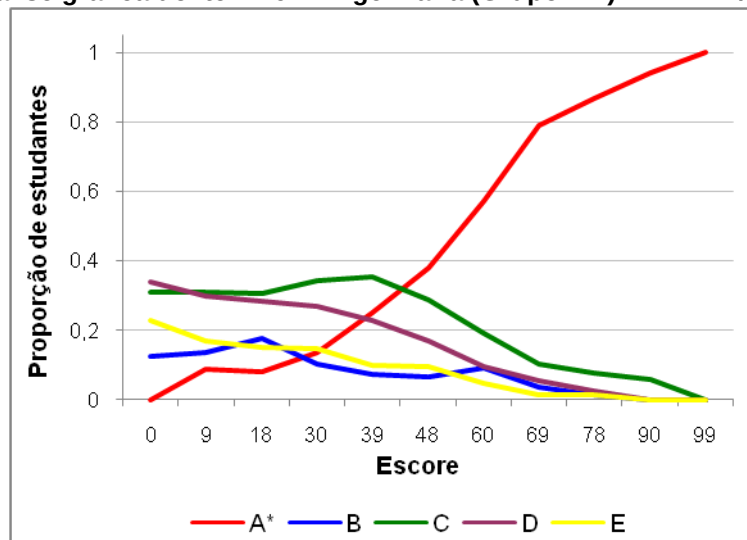
Análise gráfica do item 17 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



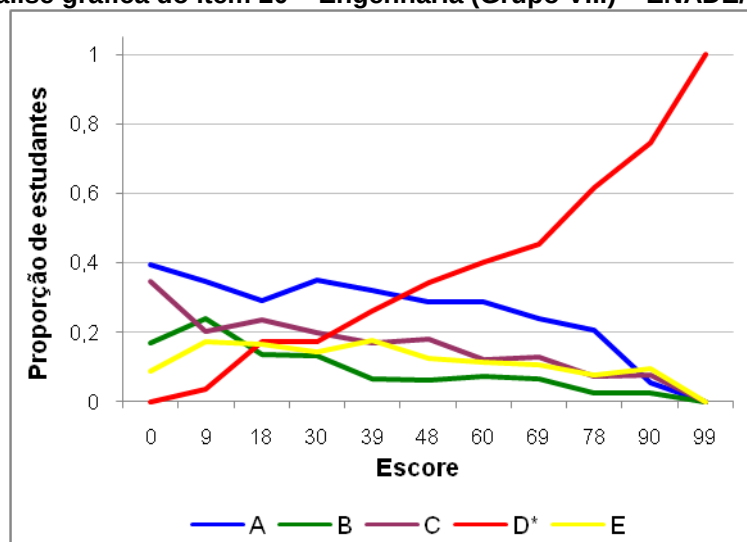
Análise gráfica do item 18 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



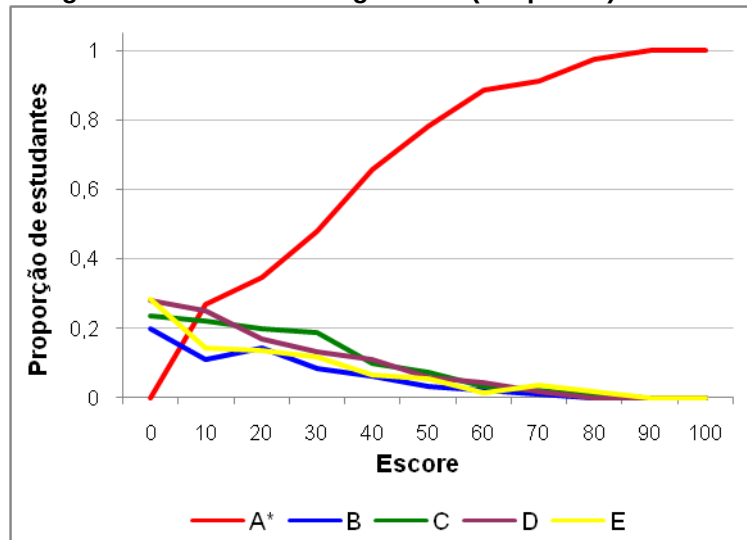
Análise gráfica do item 19 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



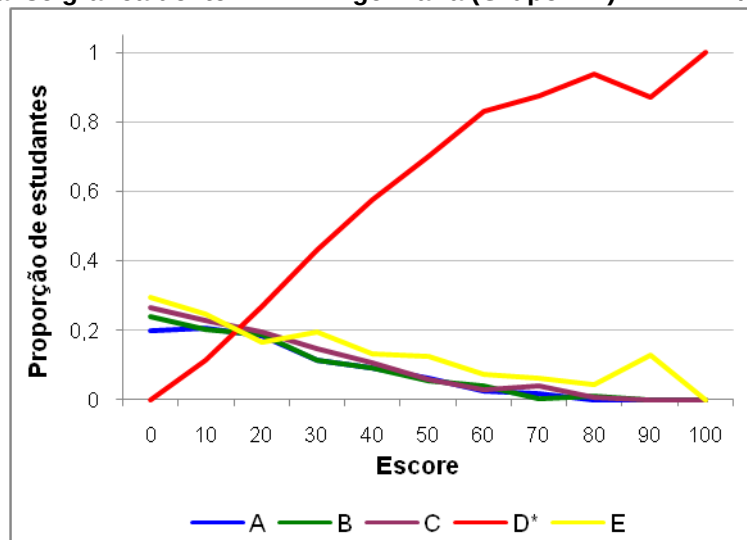
Análise gráfica do item 20 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



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



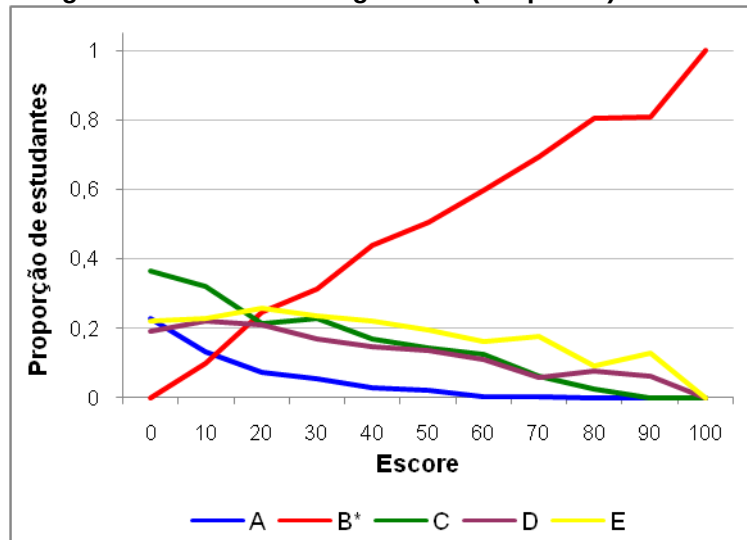
Análise gráfica do item 22 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



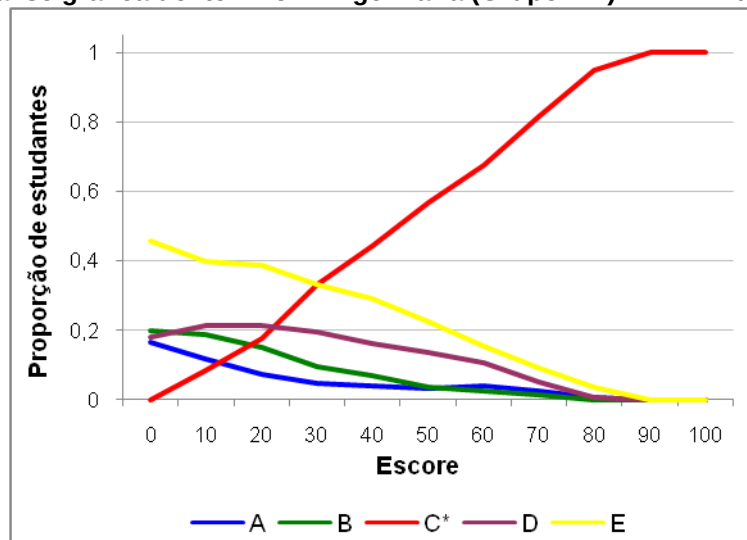
Análise gráfica do item 23 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



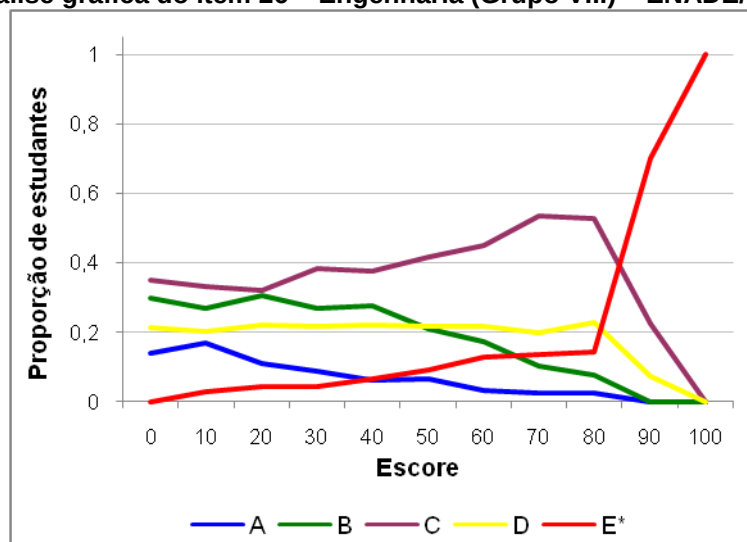
Análise gráfica do item 24 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



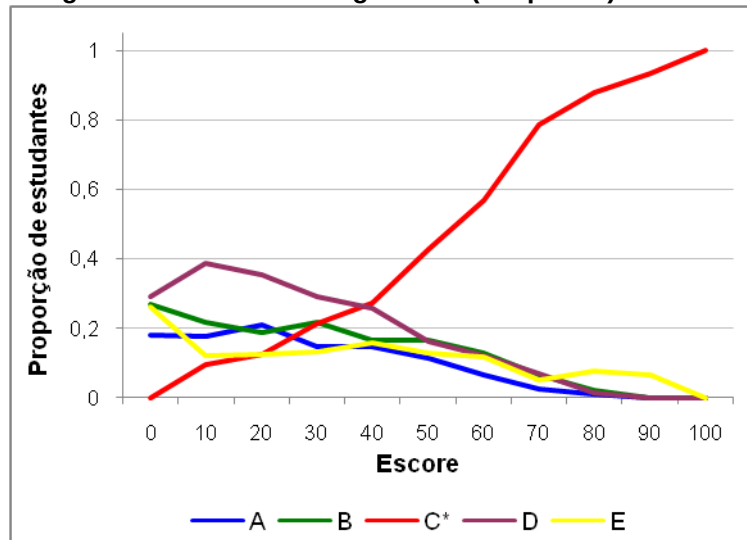
Análise gráfica do item 25 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



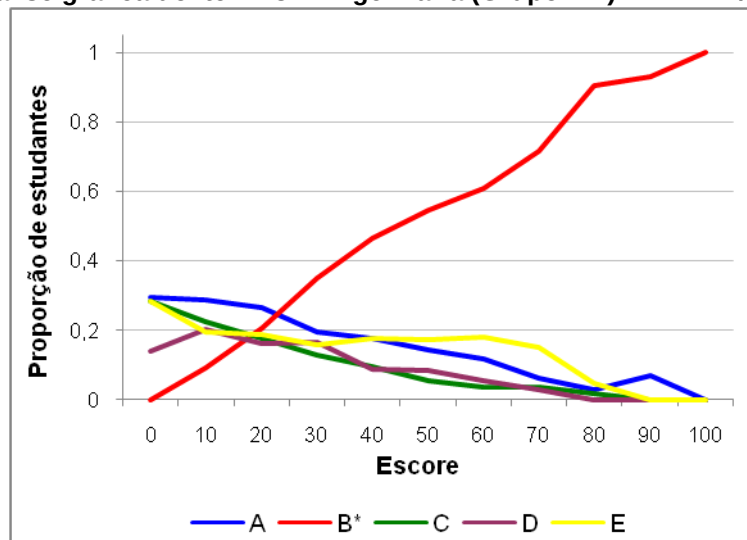
Análise gráfica do item 26 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



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



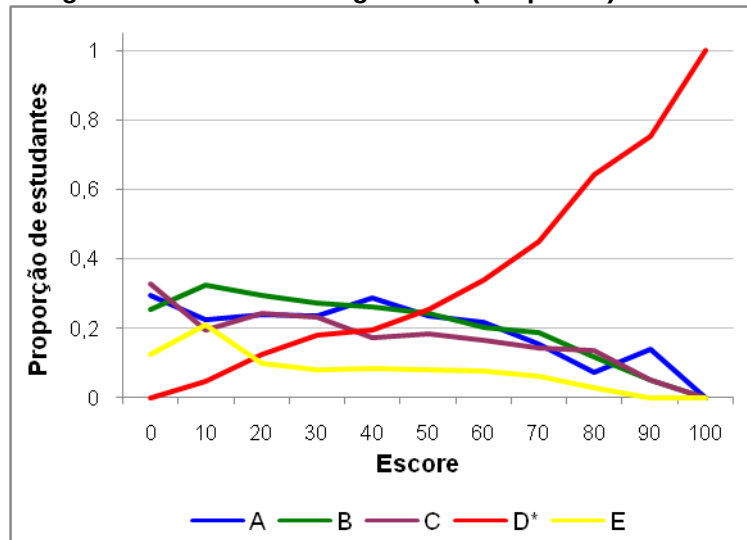
Análise gráfica do item 28 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



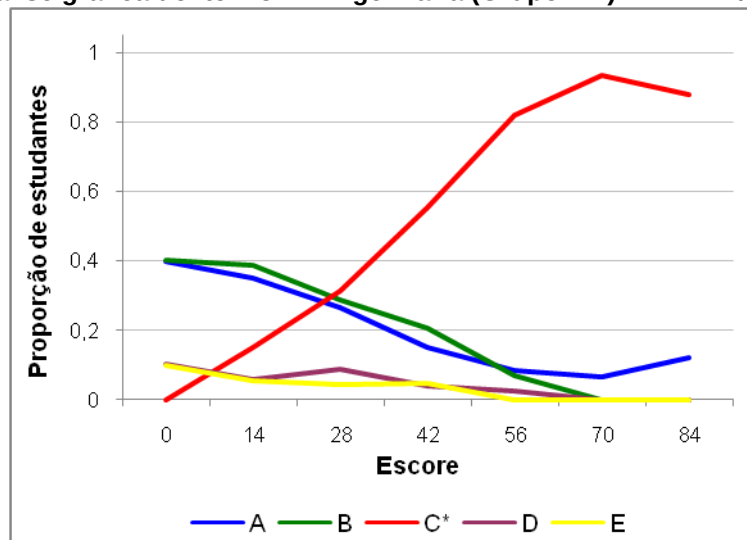
Análise gráfica do item 29 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



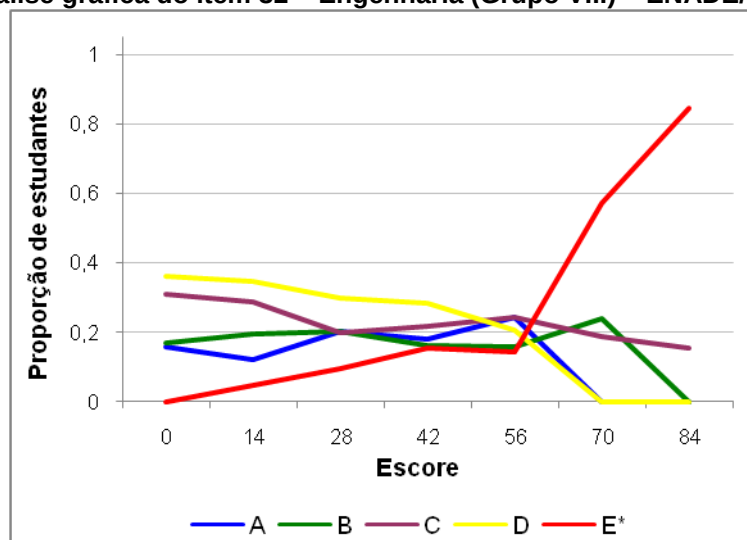
Análise gráfica do item 30 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



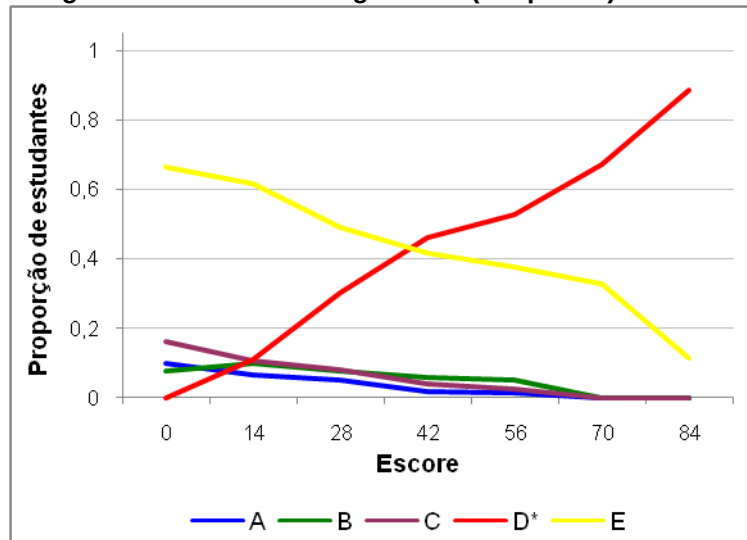
Análise gráfica do item 31 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



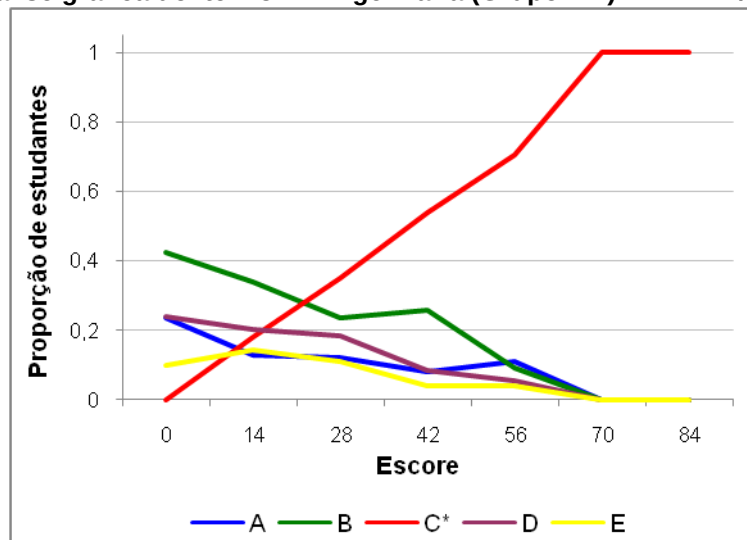
Análise gráfica do item 32 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



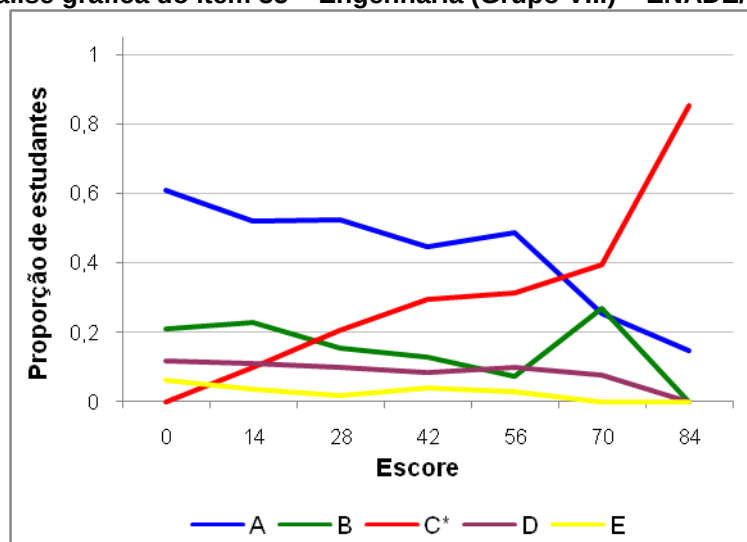
Análise gráfica do item 33 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



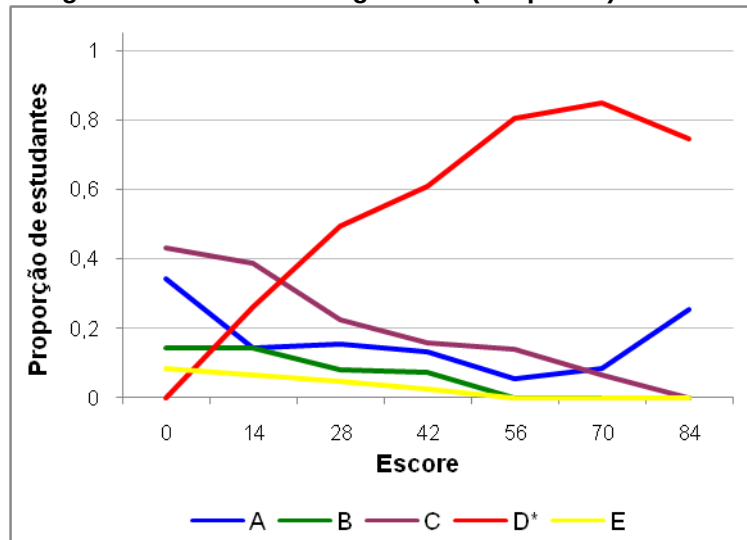
Análise gráfica do item 34 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



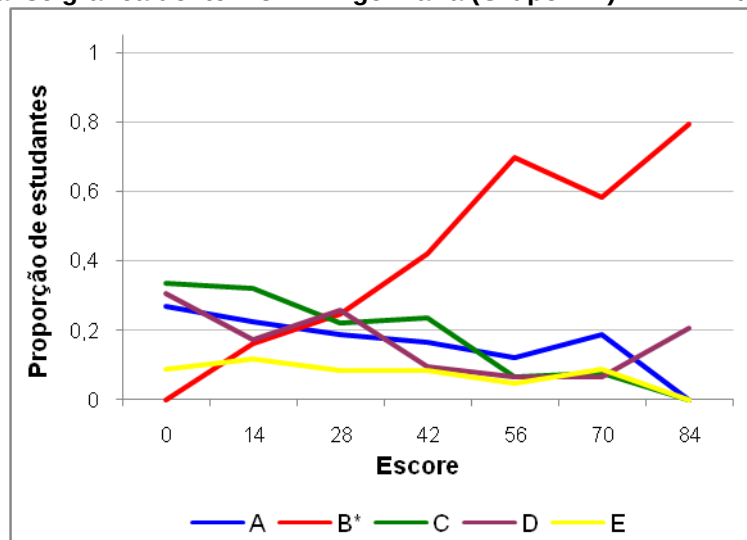
Análise gráfica do item 35 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



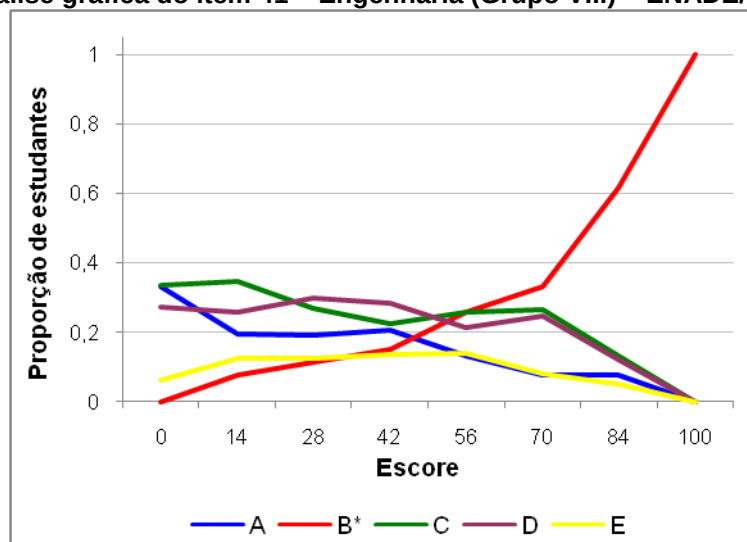
Análise gráfica do item 36 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



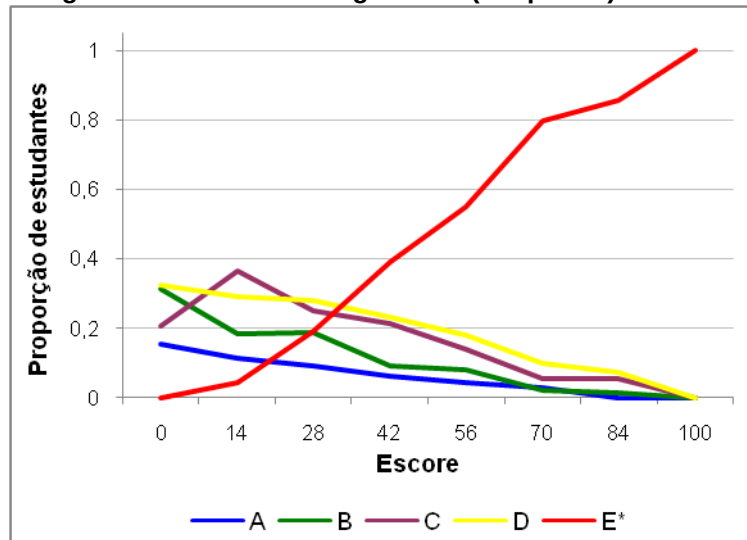
Análise gráfica do item 37 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



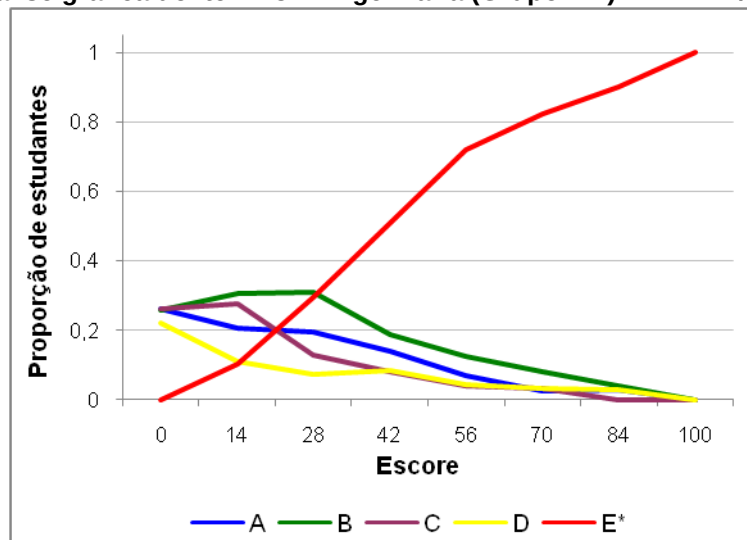
Análise gráfica do item 41 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



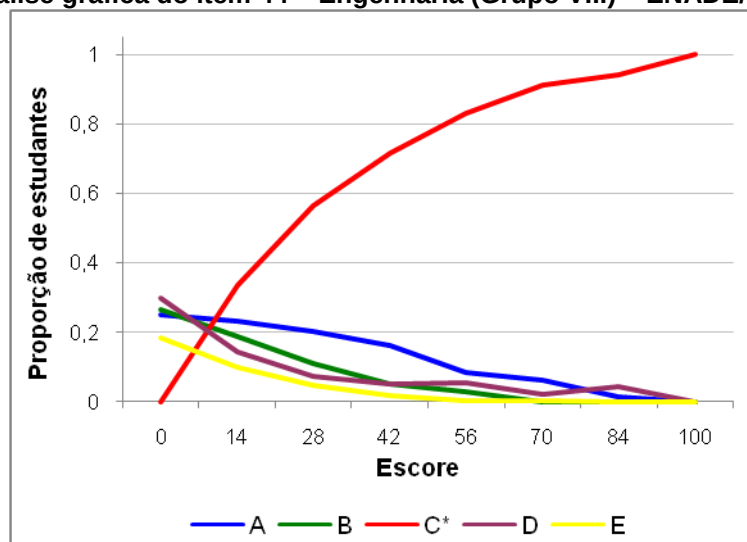
Análise gráfica do item 42 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



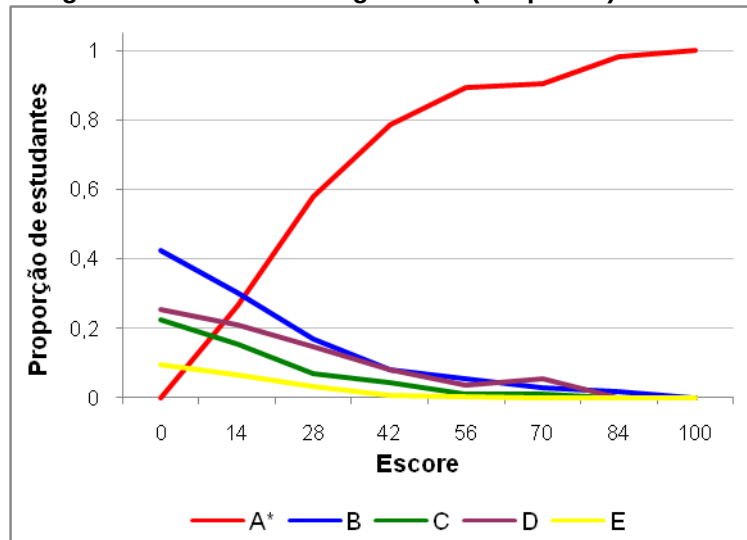
Análise gráfica do item 43 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



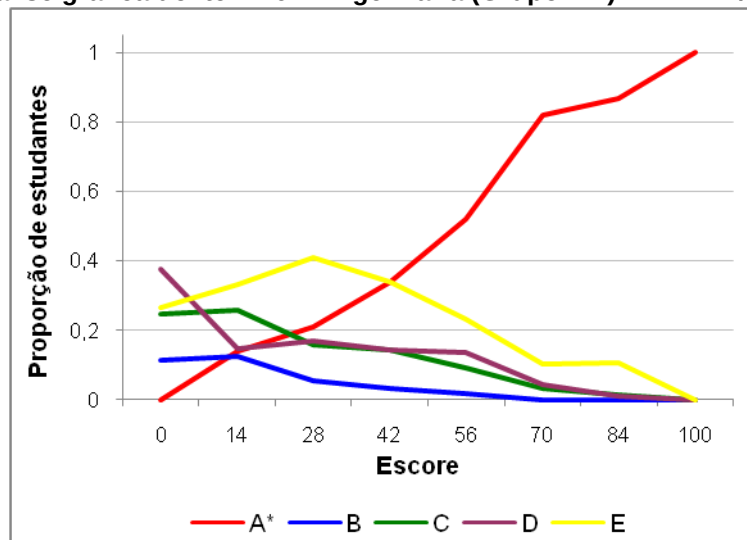
Análise gráfica do item 44 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



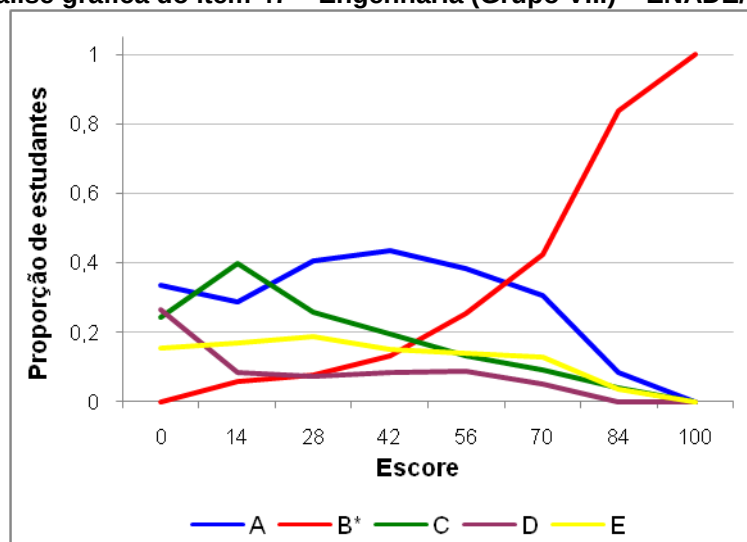
Análise gráfica do item 45 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



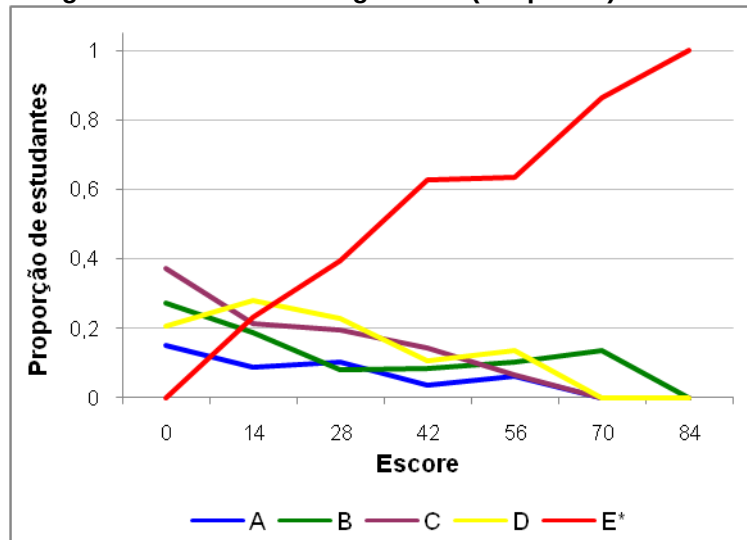
Análise gráfica do item 46 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



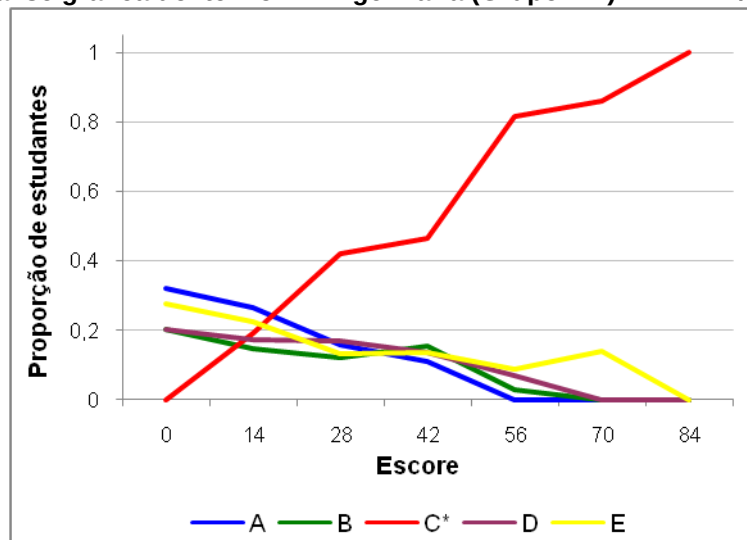
Análise gráfica do item 47 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



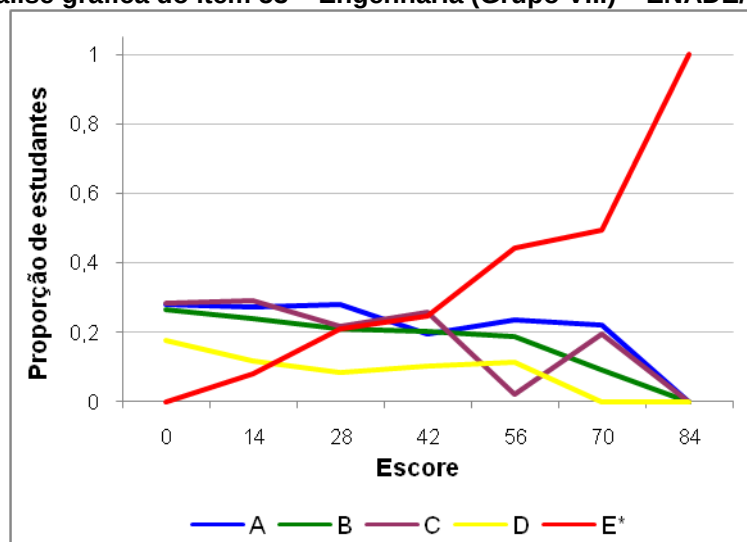
Análise gráfica do item 51 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



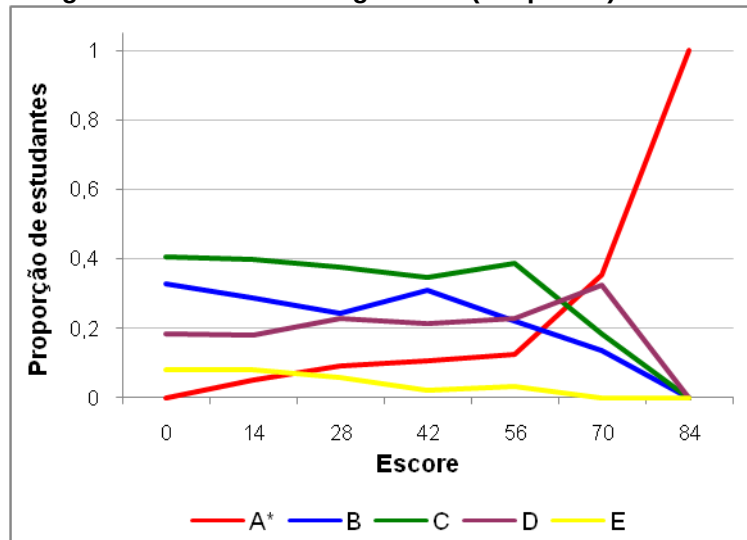
Análise gráfica do item 52 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



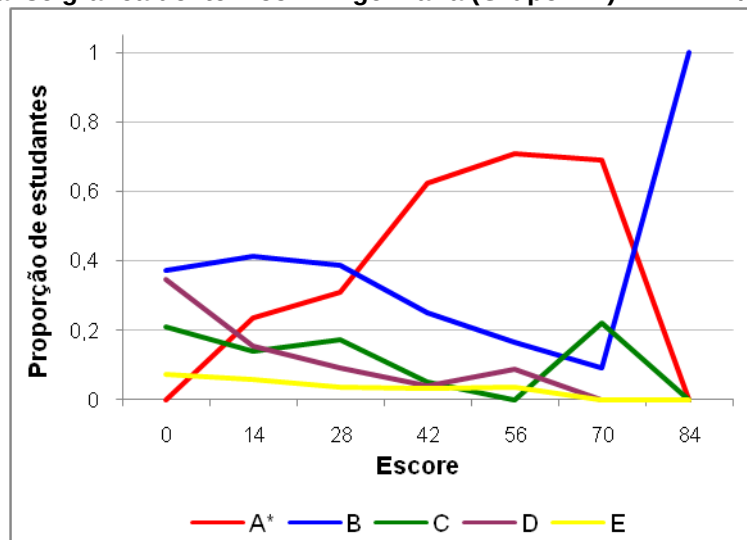
Análise gráfica do item 53 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



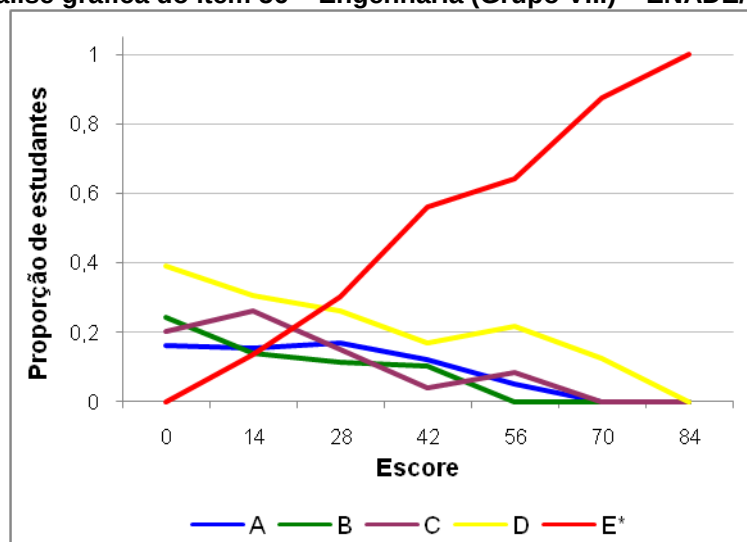
Análise gráfica do item 54 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



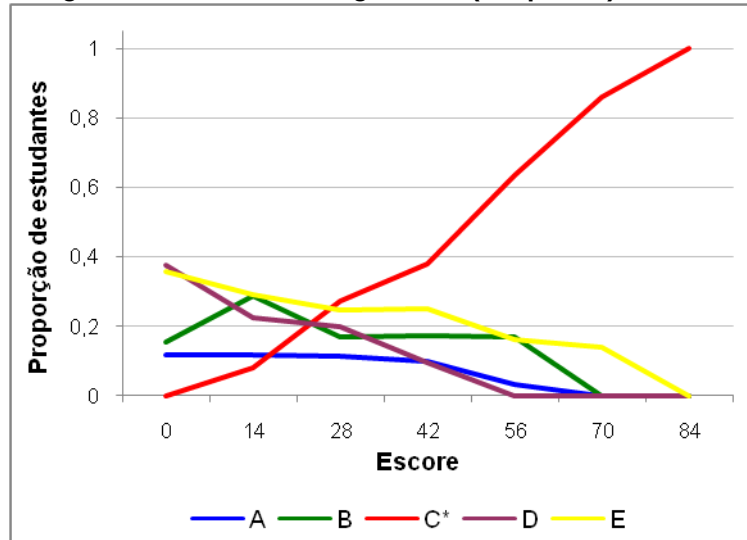
Análise gráfica do item 55 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



Análise gráfica do item 56 – Engenharia (Grupo VIII) – ENADE/2008



Análise gráfica do item 57 – Engenharia (Grupo VIII) – 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 VIII – ENADE/2008

Sexo	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Masculino	60,5%	59,9%	61,0%	68,9%	64,2%	69,1%
Feminino	39,5%	40,1%	39,0%	31,1%	35,8%	30,9%
População	475	495	1.893	255	226	985
Tamanho da amostra	295	336	1.232	206	177	774

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 2
Faixa Etária
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Faixa Etária	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 24 anos	88,3%	93,3%	89,3%	51,4%	78,9%	63,4%
Entre 25 e 29 anos	6,6%	3,7%	5,1%	32,6%	13,2%	23,8%
Entre 30 e 34 anos	3,0%	1,5%	2,9%	9,3%	3,8%	6,9%
Acima de 35 anos	2,2%	1,6%	2,7%	6,8%	4,1%	5,9%
População	475	495	1.893	255	226	985
Tamanho da amostra	295	336	1.232	206	177	774

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Federal	60,7%	78,2%	68,8%	48,9%	85,6%	62,5%
Estadual	15,9%	15,0%	15,2%	14,6%	9,6%	15,0%
Municipal	1,1%	1,6%	2,0%	5,6%	2,1%	4,6%
Privada	22,3%	5,2%	14,0%	30,9%	2,7%	18,0%
População	475	495	1.893	255	226	985
Tamanho da amostra	295	336	1.232	206	177	774

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 4
Organização Acadêmica
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Universidade	85,8%	97,1%	91,3%	80,1%	98,6%	87,6%
Centro Universitário	1,8%	0,3%	1,1%	2,7%	0,0%	1,0%
Faculdades Integradas	0,9%	0,0%	0,9%	6,5%	0,9%	3,5%
Faculdade	11,4%	2,6%	6,7%	10,7%	0,4%	7,9%
População	475	495	1.893	255	226	985
Tamanho da amostra	295	336	1.232	206	177	774

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,9%	1,7%	1,4%	0,0%	1,9%	0,9%
AL	2,7%	0,0%	1,1%	3,2%	0,5%	0,9%
AM	6,7%	2,8%	4,8%	4,7%	0,5%	4,1%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,4%
BA	4,7%	3,6%	4,5%	5,6%	1,1%	4,4%
CE	3,5%	2,3%	3,0%	4,3%	8,0%	6,3%
DF	0,0%	0,6%	0,3%	0,0%	0,6%	0,4%
ES	0,5%	4,2%	2,0%	0,5%	6,0%	2,3%
GO	3,5%	2,7%	3,1%	3,6%	1,6%	3,3%
MA	0,6%	0,5%	0,7%	1,3%	0,0%	0,6%
MG	1,8%	16,6%	7,3%	5,6%	22,0%	10,2%
MS	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,5%	0,3%
MT	7,3%	2,5%	5,6%	7,0%	4,4%	6,3%
PA	11,6%	4,2%	6,4%	8,0%	1,8%	5,6%
PB	2,3%	1,2%	2,5%	1,7%	0,5%	1,5%
PE	6,6%	1,7%	4,6%	0,5%	1,4%	1,4%
PI	1,0%	0,2%	0,7%	0,0%	0,5%	0,4%
PR	8,2%	9,0%	8,7%	13,0%	12,5%	14,6%
RJ	0,8%	5,4%	3,8%	4,0%	3,7%	3,7%
RN	1,9%	3,9%	4,2%	0,4%	0,4%	0,7%
RO	5,0%	1,3%	2,9%	4,4%	0,0%	2,0%
RR	1,3%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	12,0%	14,2%	13,7%	16,5%	16,9%	14,8%
SC	6,7%	9,5%	7,5%	8,1%	3,6%	5,8%
SE	3,1%	2,2%	2,9%	0,4%	2,3%	0,9%
SP	7,0%	8,8%	6,4%	4,5%	9,2%	7,1%
TO	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,0%	0,3%
Exterior	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,4%
População	473	495	1.885	248	226	978
Tamanho da amostra	294	336	1.228	201	177	769

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Solteiro(a)	91,6%	95,7%	92,7%	80,9%	85,5%	84,4%
Casado(a)	6,2%	3,9%	5,5%	13,8%	8,7%	11,5%
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	0,4%	0,0%	0,7%	0,9%	1,5%	1,6%
Viúvo(a)	0,3%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro	1,6%	0,4%	1,0%	4,4%	4,2%	2,5%
População	473	494	1.883	246	226	975
Tamanho da amostra	294	335	1.226	199	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	6,6%	9,5%	7,8%	6,3%	8,5%	7,2%
Um	37,8%	41,2%	37,7%	29,8%	30,8%	29,5%
Dois	29,7%	29,6%	31,7%	32,2%	34,4%	34,7%
Três	13,4%	10,7%	11,4%	11,6%	13,1%	11,8%
Quatro ou mais	12,6%	9,0%	11,5%	20,2%	13,3%	16,9%
População	469	495	1.874	246	226	975
Tamanho da amostra	292	336	1.221	199	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	91,2%	95,8%	92,5%	79,2%	91,6%	84,8%
Um	5,0%	3,1%	4,0%	13,4%	4,6%	9,5%
Dois	3,3%	0,8%	2,3%	4,0%	1,3%	2,3%
Três	0,5%	0,3%	0,8%	1,8%	2,4%	2,5%
Quatro ou mais	0,0%	0,0%	0,4%	1,6%	0,0%	0,8%
População	470	494	1.879	246	226	972
Tamanho da amostra	293	335	1.225	199	177	764

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Branco(a)	49,6%	67,6%	59,9%	67,4%	78,0%	69,1%
Negro(a)	6,6%	2,3%	5,2%	6,4%	2,3%	5,6%
Pardo(a)/mulato(a)	40,0%	26,5%	32,2%	25,3%	17,7%	22,4%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,2%	2,3%	1,5%	0,4%	0,0%	1,2%
Indígena ou de origem indígena	1,7%	1,2%	1,1%	0,5%	2,0%	1,8%
População	472	494	1.881	244	226	974
Tamanho da amostra	293	335	1.224	197	177	765

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	67,1%	47,2%	58,2%	52,8%	41,5%	50,4%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	5,5%	4,6%	5,6%	17,0%	9,0%	13,5%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	14,6%	34,9%	24,1%	16,5%	32,0%	22,5%
Com colegas, em alojamento universitário	5,7%	4,1%	5,5%	4,9%	12,4%	6,5%
Sozinho(a)	7,1%	9,1%	6,7%	8,8%	5,2%	7,1%
População	471	495	1.881	247	225	976
Tamanho da amostra	293	336	1.225	200	176	767

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 11
Qual a faixa de renda mensal da sua família? (questão 7)
Engenharia Grupo VIII – 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)	53,1%	30,5%	43,8%	41,5%	26,4%	34,7%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	34,3%	53,8%	43,9%	40,3%	54,5%	47,8%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	8,7%	10,8%	8,7%	13,3%	11,4%	11,4%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	2,5%	2,7%	2,1%	1,5%	5,6%	3,4%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	1,4%	2,2%	1,4%	3,3%	2,1%	2,6%
População	471	495	1.873	246	225	969
Tamanho da amostra	293	336	1.220	199	176	762

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	26,7%	45,0%	34,3%	34,0%	46,0%	35,2%
Um ou dois	19,1%	20,5%	21,1%	26,9%	27,7%	27,5%
Três ou quatro	34,8%	25,7%	31,6%	28,9%	18,4%	26,6%
Cinco ou seis	15,4%	7,9%	10,5%	7,6%	5,6%	8,8%
Mais de seis	4,0%	1,0%	2,5%	2,7%	2,3%	2,1%
População	473	491	1.880	245	222	968
Tamanho da amostra	294	333	1.224	198	174	761

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 VIII – 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	77,3%	81,6%	77,4%	57,6%	60,4%	53,9%
Trabalho e recebo ajuda da família	13,3%	11,3%	12,7%	24,6%	25,0%	26,9%
Trabalho e me sustento	2,1%	3,6%	3,7%	6,8%	7,6%	8,3%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	5,8%	2,3%	4,1%	6,4%	3,3%	6,3%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	1,6%	1,3%	2,1%	4,6%	3,6%	4,5%
População	471	495	1.882	244	226	974
Tamanho da amostra	293	336	1.226	197	177	765

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 VIII – 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	53,2%	61,1%	53,5%	34,3%	43,1%	33,7%
Trabalho/trabalhei eventualmente	5,9%	7,0%	8,2%	12,3%	10,3%	12,8%
Trabalho/trabalhei até 20 horas semanais	5,4%	7,1%	8,1%	11,2%	18,8%	13,3%
Trabalho/trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	13,4%	10,3%	11,3%	15,1%	10,5%	13,7%
Trabalho/trabalhei em tempo integral - 40 horas semanais ou mais	22,1%	14,6%	18,9%	27,1%	17,4%	26,5%
População	466	495	1.872	246	225	970
Tamanho da amostra	289	336	1.218	199	176	763

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 VIII – 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)	0,4%	1,2%	0,8%	4,4%	0,7%	3,5%
Prouni integral	0,0%	1,0%	0,5%	1,2%	0,0%	0,9%
Prouni parcial	2,4%	0,3%	1,3%	0,6%	0,0%	0,6%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	5,7%	4,3%	4,7%	7,2%	6,8%	7,1%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	4,9%	1,6%	3,5%	7,4%	16,3%	11,0%
Outro(s)	7,7%	7,7%	6,7%	16,6%	17,7%	15,4%
Nenhum	78,9%	84,0%	82,6%	62,6%	58,6%	61,5%
População	468	491	1.869	244	225	967
Tamanho da amostra	291	333	1.217	198	176	761

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 VIII – 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)	4,0%	1,2%	2,5%	2,8%	0,4%	1,3%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc.)	12,2%	6,4%	7,1%	1,8%	0,0%	1,3%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	8,2%	6,9%	8,3%	13,7%	5,1%	10,8%
Não	75,7%	85,5%	82,2%	81,6%	94,4%	86,6%
População	468	492	1.858	246	224	971
Tamanho da amostra	291	334	1.210	199	175	763

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	4,9%	1,6%	3,1%	7,7%	1,2%	3,8%
Ensino fundamental de 1. ^a a 4. ^a série	17,9%	17,3%	19,9%	26,5%	18,8%	22,0%
Ensino fundamental de 5. ^a a 8. ^a série	19,0%	17,3%	18,2%	15,3%	19,4%	17,1%
Ensino médio	39,0%	32,1%	36,2%	28,5%	37,1%	34,6%
Ensino superior	19,2%	31,6%	22,6%	22,1%	23,4%	22,4%
População	468	491	1.869	244	225	971
Tamanho da amostra	291	333	1.218	197	176	762

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	1,1%	0,8%	1,3%	2,7%	1,0%	1,9%
Ensino fundamental de 1. ^a a 4. ^a série	15,6%	12,8%	14,5%	21,5%	11,4%	16,5%
Ensino fundamental de 5. ^a a 8. ^a série	15,9%	14,4%	15,2%	12,5%	16,7%	15,9%
Ensino médio	40,1%	31,2%	37,2%	35,5%	39,1%	36,7%
Ensino superior	27,3%	40,9%	31,8%	27,7%	31,8%	29,0%
População	466	494	1.874	248	226	975
Tamanho da amostra	290	335	1.221	201	177	767

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,6%	1,7%	1,4%	0,0%	1,1%	0,9%
AL	2,7%	0,0%	1,3%	3,2%	0,5%	0,9%
AM	6,4%	2,8%	4,7%	5,4%	0,5%	4,1%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,5%
BA	4,1%	4,2%	4,2%	5,1%	1,7%	4,1%
CE	3,1%	2,0%	2,8%	4,8%	7,4%	6,8%
DF	0,0%	0,3%	0,2%	0,5%	0,0%	0,1%
ES	0,0%	4,2%	2,0%	0,5%	5,1%	2,3%
GO	3,2%	2,7%	3,0%	2,5%	2,2%	2,9%
MA	0,0%	0,2%	0,3%	0,6%	0,0%	0,3%
MG	1,8%	16,9%	7,5%	6,7%	21,9%	10,1%
MS	0,9%	0,5%	0,7%	0,0%	0,5%	0,3%
MT	7,5%	5,3%	6,9%	9,0%	5,6%	8,6%
PA	12,1%	4,2%	6,4%	9,3%	3,5%	6,0%
PB	2,3%	1,2%	2,5%	2,2%	0,5%	1,6%
PE	7,9%	1,4%	5,1%	0,5%	1,9%	1,7%
PI	1,0%	0,2%	0,6%	0,6%	0,0%	0,3%
PR	8,3%	6,7%	8,2%	12,9%	11,9%	14,2%
RJ	0,8%	5,4%	3,6%	1,5%	4,4%	3,3%
RN	1,5%	3,9%	4,2%	0,4%	1,0%	0,7%
RO	5,2%	1,3%	2,7%	4,9%	0,0%	2,6%
RR	2,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	12,4%	14,1%	13,9%	15,6%	15,7%	13,9%
SC	6,1%	9,3%	7,5%	7,8%	4,9%	6,4%
SE	3,6%	2,5%	3,2%	0,8%	2,3%	1,1%
SP	4,8%	8,0%	4,9%	1,7%	7,5%	5,5%
TO	1,1%	1,0%	1,1%	1,3%	0,0%	0,3%
Exterior	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	0,0%	0,4%
População	471	495	1.883	247	226	977
Tamanho da amostra	293	336	1.227	200	177	768

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	1,0%	1,7%	1,5%	0,0%	1,1%	0,7%
AL	2,7%	0,0%	1,2%	3,2%	0,5%	0,9%
AM	6,4%	2,3%	4,6%	5,4%	0,5%	4,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,4%
BA	3,8%	4,0%	4,1%	5,1%	1,7%	3,9%
CE	2,7%	2,6%	2,9%	4,8%	7,4%	7,0%
DF	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	0,0%	0,3%
ES	0,2%	4,8%	2,2%	0,5%	5,7%	2,4%
GO	3,5%	2,7%	3,0%	1,6%	2,2%	2,5%
MA	0,0%	0,2%	0,3%	0,7%	0,0%	0,2%
MG	1,8%	16,5%	7,3%	5,1%	22,4%	10,1%
MS	0,4%	0,3%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%
MT	7,5%	4,8%	6,6%	8,6%	5,6%	8,6%
PA	11,6%	4,2%	6,3%	9,7%	2,9%	6,0%
PB	2,3%	2,0%	2,8%	1,7%	0,5%	1,5%
PE	7,6%	0,7%	4,9%	0,5%	1,9%	1,7%
PI	1,0%	0,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
PR	8,6%	6,6%	8,5%	13,8%	11,9%	14,9%
RJ	0,8%	5,4%	3,6%	2,2%	4,4%	3,4%
RN	2,0%	3,6%	4,1%	0,4%	0,4%	0,6%
RO	5,2%	1,3%	2,8%	5,8%	0,0%	2,9%
RR	2,5%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	12,0%	15,0%	14,0%	14,8%	15,7%	13,6%
SC	6,4%	9,1%	7,6%	7,8%	5,5%	6,4%
SE	4,3%	2,5%	3,4%	0,8%	2,3%	1,5%
SP	4,8%	7,6%	4,8%	2,1%	7,0%	4,8%
TO	0,8%	1,2%	1,0%	1,3%	0,0%	0,5%
Exterior	0,0%	0,6%	0,1%	1,5%	0,0%	0,5%
População	471	495	1.883	247	226	977
Tamanho da amostra	293	336	1.227	200	177	768

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 21
Em que tipo de escola você cursou o ensino médio? (questão 17)
Engenharia Grupo VIII – 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	56,8%	46,8%	52,5%	57,6%	38,1%	49,2%
Todo em escola privada (particular)	30,8%	42,6%	35,1%	24,3%	43,3%	33,4%
A maior parte em escola pública	6,0%	4,6%	5,4%	8,0%	7,6%	7,4%
A maior parte em escola privada (particular)	4,2%	5,3%	5,1%	6,6%	7,7%	6,7%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,2%	0,8%	1,8%	3,4%	3,3%	3,2%
População	471	495	1.875	247	226	977
Tamanho da amostra	293	336	1.223	200	177	768

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 22
Que tipo de curso de ensino médio você concluiu? (questão 18)
Engenharia Grupo VIII – 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	82,9%	88,3%	84,4%	74,4%	88,1%	79,4%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola etc.), no ensino regular	8,5%	10,0%	10,2%	17,1%	10,1%	14,8%
Profissionalizante magistério de 1.ª a 4.ª série (Curso Normal), no ensino regular	0,8%	0,3%	0,9%	0,8%	0,0%	1,0%
Supletivo	6,2%	0,8%	3,4%	4,3%	1,8%	3,3%
Outro	1,6%	0,6%	1,1%	3,5%	0,0%	1,5%
População	468	495	1.877	248	224	972
Tamanho da amostra	291	336	1.223	201	175	764

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 23
Como é seu conhecimento de língua inglesa? (questão 19)
Engenharia Grupo VIII – 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	5,5%	7,9%	6,1%	3,2%	17,8%	9,2%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	17,5%	31,4%	23,9%	22,9%	34,2%	28,0%
Leio e escrevo, mas não falo	9,5%	10,9%	8,6%	12,8%	7,6%	9,5%
Leio, mas não escrevo nem falo	19,8%	20,3%	20,1%	24,1%	21,1%	25,0%
Praticamente nulo	47,7%	29,5%	41,3%	37,0%	19,4%	28,3%
População	471	495	1.876	246	226	974
Tamanho da amostra	293	336	1.222	199	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 24
Como é seu conhecimento de língua espanhola? (questão 20)
Engenharia Grupo VIII – 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	4,4%	2,4%	3,7%	3,4%	4,7%	3,3%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	13,2%	20,9%	16,7%	16,9%	15,4%	17,4%
Leio e escrevo, mas não falo	9,3%	6,5%	7,3%	7,6%	5,6%	6,3%
Leio, mas não escrevo nem falo	29,2%	37,3%	35,2%	40,2%	41,1%	42,1%
Praticamente nulo	43,9%	33,0%	37,1%	31,8%	33,3%	30,9%
População	470	494	1.874	246	225	973
Tamanho da amostra	292	335	1.220	199	176	764

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	29,5%	21,4%	26,5%	20,9%	21,6%	18,9%
No máximo dois	33,9%	35,1%	35,7%	33,3%	34,4%	34,4%
Entre três e cinco	23,6%	32,5%	26,4%	34,0%	29,7%	31,3%
Entre seis e oito	7,6%	7,5%	7,0%	4,6%	6,5%	7,9%
Mais de oito	5,3%	3,6%	4,5%	7,1%	7,8%	7,4%
População	469	492	1.871	240	224	960
Tamanho da amostra	291	334	1.218	194	175	753

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 26

Quais os tipos de livros você mais lê? (questão 22)
Engenharia Grupo VIII – 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	26,1%	38,2%	32,0%	5,8%	26,2%	14,2%
Obras literárias de não-ficção	14,7%	13,6%	14,0%	8,7%	14,1%	10,6%
Livros técnicos	24,1%	26,4%	26,2%	58,9%	42,7%	51,3%
Livros de auto-ajuda	11,7%	5,3%	9,0%	10,7%	5,1%	8,6%
Outros	23,3%	16,4%	18,8%	15,9%	11,9%	15,3%
População	328	387	1.374	191	174	777
Tamanho da amostra	203	267	902	155	135	609

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diariamente	16,4%	10,7%	13,6%	18,2%	9,4%	17,3%
Algumas vezes por semana	32,6%	34,1%	33,8%	39,1%	29,3%	34,6%
Somente aos domingos	9,6%	5,1%	6,7%	6,7%	8,0%	6,5%
Raramente	34,8%	45,8%	40,0%	32,4%	46,1%	37,3%
Nunca	6,7%	4,3%	5,8%	3,6%	7,2%	4,2%
População	469	492	1.867	248	225	976
Tamanho da amostra	291	334	1.216	201	176	767

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 28
Quais os assuntos dos jornais que você mais lê? (questão 24)
Engenharia Grupo VIII – 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	64,4%	60,9%	62,7%	66,5%	56,1%	63,3%
Política e(ou) economia	11,2%	8,9%	10,5%	10,9%	17,8%	13,0%
Cultura e arte	7,8%	12,7%	9,3%	6,6%	10,4%	8,0%
Esportes	10,8%	11,8%	10,9%	7,5%	9,7%	8,5%
Outros	5,8%	5,7%	6,7%	8,5%	5,9%	7,1%
População	438	469	1.764	237	210	930
Tamanho da amostra	271	318	1.146	192	166	732

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Jornais	7,0%	4,4%	5,8%	6,3%	2,5%	6,0%
Revistas	2,9%	2,4%	3,1%	4,1%	1,5%	2,3%
TV	48,1%	47,0%	50,4%	39,6%	37,4%	38,9%
Rádio	3,0%	2,0%	2,4%	1,7%	2,3%	1,8%
Internet	39,0%	44,2%	38,2%	48,3%	56,2%	51,0%
População	463	494	1.863	244	226	971
Tamanho da amostra	288	335	1.213	198	177	763

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 30
Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição? (questão 26)
Engenharia Grupo VIII – 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	2,8%	0,8%	1,2%	0,5%	0,7%	1,1%
Nunca a utilizo	3,4%	2,7%	2,5%	6,3%	3,0%	3,9%
Utilizo raramente	20,6%	16,9%	18,5%	30,2%	27,2%	33,1%
Utilizo com razoável frequência	54,8%	41,1%	50,1%	46,3%	49,0%	44,2%
Utilizo muito frequentemente	18,4%	38,5%	27,6%	16,8%	20,1%	17,8%
População	469	495	1.876	247	226	976
Tamanho da amostra	291	336	1.221	200	177	767

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 VIII – 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	32,6%	40,7%	38,5%	24,6%	20,3%	22,6%
O acervo da biblioteca de outra instituição	4,6%	2,8%	2,5%	1,3%	1,0%	1,6%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	3,8%	2,3%	3,1%	5,7%	3,1%	4,5%
A internet	57,8%	53,5%	55,0%	68,4%	75,6%	70,8%
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	1,3%	0,6%	0,9%	0,0%	0,0%	0,5%
População	466	487	1.861	246	225	971
Tamanho da amostra	290	332	1.214	199	176	763

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 VIII – 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	7,8%	3,5%	4,7%	5,4%	3,7%	5,0%
Uma a duas	46,3%	25,7%	34,9%	34,7%	21,7%	29,2%
Três a cinco	25,5%	34,7%	32,8%	33,9%	39,8%	35,2%
Seis a oito	10,1%	19,1%	14,8%	15,3%	16,2%	15,5%
Mais de oito	10,3%	17,0%	12,7%	10,6%	18,6%	15,0%
População	470	493	1.875	247	226	973
Tamanho da amostra	292	335	1.221	200	177	765

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 VIII – 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	5,6%	8,5%	7,3%	20,0%	41,4%	28,4%
Atividades de monitoria	2,9%	6,1%	3,9%	4,9%	10,6%	8,3%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	17,5%	16,1%	17,1%	20,2%	23,2%	22,0%
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	12,0%	8,4%	9,1%	15,6%	11,2%	13,2%
Nenhuma atividade	62,1%	60,9%	62,6%	39,4%	13,6%	28,0%
População	472	494	1.878	246	225	971
Tamanho da amostra	293	335	1.222	199	176	763

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 VIII – 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)	4,8%	2,3%	3,6%	10,1%	6,3%	9,1%
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	10,9%	10,0%	11,7%	27,9%	48,7%	37,1%
Sim, participo/participei de projetos de professores	11,5%	11,5%	12,0%	16,8%	15,7%	14,8%
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	4,7%	4,8%	4,0%	3,0%	6,2%	4,6%
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	68,2%	71,4%	68,7%	42,3%	23,0%	34,6%
População	470	492	1.872	248	226	977
Tamanho da amostra	292	334	1.219	201	177	768

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 VIII – 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	47,5%	58,6%	54,4%	54,7%	61,5%	60,7%
Outras instituições de ensino	14,6%	10,7%	11,8%	14,4%	11,8%	11,9%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	12,3%	15,1%	12,3%	10,7%	10,8%	9,2%
Associações científicas ou profissionais da área	6,0%	6,6%	7,4%	11,2%	13,2%	12,7%
Não participo/participei de eventos	19,6%	8,9%	14,1%	9,0%	2,7%	5,5%
População	465	492	1.871	248	226	972
Tamanho da amostra	289	334	1.219	201	177	764

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 VIII – 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.)	62,0%	68,2%	65,0%	71,8%	70,4%	70,2%
Atividades artísticas (teatro, música etc.)	3,9%	2,6%	2,6%	3,5%	2,5%	3,7%
Atividades desportivas	9,0%	5,0%	7,4%	3,6%	8,0%	5,3%
Estudos de línguas estrangeiras	1,4%	1,8%	1,3%	0,6%	3,9%	2,4%
Nenhuma	23,6%	22,4%	23,7%	20,6%	15,2%	18,4%
População	470	491	1.870	246	224	969
Tamanho da amostra	292	334	1.219	199	175	761

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Cinema	32,0%	36,9%	35,5%	42,3%	43,6%	39,6%
Espectáculos teatrais	8,6%	9,3%	7,2%	4,1%	6,2%	6,5%
Shows musicais e(ou) concertos	36,2%	37,4%	36,1%	32,8%	31,7%	33,7%
Dança	9,0%	9,0%	9,5%	8,5%	9,9%	9,1%
Nenhuma	14,3%	7,4%	11,7%	12,3%	8,6%	11,0%
População	470	495	1.878	247	226	974
Tamanho da amostra	292	336	1.224	200	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nunca	1,4%	1,1%	1,1%	1,2%	2,2%	1,2%
Raramente	5,2%	0,0%	2,4%	2,7%	0,0%	1,2%
Às vezes	7,4%	5,4%	8,2%	6,3%	0,6%	3,1%
Freqüentemente	36,8%	32,1%	34,1%	25,7%	15,1%	22,5%
Sempre	49,1%	61,3%	54,2%	64,1%	82,1%	72,1%
População	466	494	1.865	247	225	972
Tamanho da amostra	289	335	1.214	200	176	764

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,0%	96,0%	95,0%	95,4%	96,3%	96,7%
Não	5,0%	4,0%	5,0%	4,6%	3,7%	3,3%
População	465	488	1.858	245	221	965
Tamanho da amostra	289	332	1.211	199	173	759

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	67,2%	73,0%	72,5%	77,0%	85,5%	83,8%
Não	32,8%	27,0%	27,5%	23,0%	14,5%	16,2%
População	461	482	1.841	244	221	966
Tamanho da amostra	286	328	1.199	198	173	759

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	22,4%	29,0%	26,0%	50,9%	61,3%	58,5%
Não	77,6%	71,0%	74,0%	49,1%	38,7%	41,5%
População	454	477	1.825	238	213	945
Tamanho da amostra	282	325	1.189	193	167	743

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	77,1%	78,8%	79,6%	81,2%	86,0%	81,0%
Não	22,9%	21,2%	20,4%	18,8%	14,0%	19,0%
População	458	483	1.841	243	220	961
Tamanho da amostra	284	329	1.199	197	172	755

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	67,1%	68,9%	67,9%	67,7%	58,5%	63,7%
Não	32,9%	31,1%	32,1%	32,3%	41,5%	36,3%
População	460	480	1.840	241	221	959
Tamanho da amostra	286	327	1.199	195	173	753

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	89,6%	96,7%	92,4%	84,4%	93,2%	89,6%
Não	10,4%	3,3%	7,6%	15,6%	6,8%	10,4%
População	462	488	1.853	243	221	965
Tamanho da amostra	287	332	1.207	197	173	758

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	97,7%	98,4%	97,9%	98,5%	99,3%	98,6%
Não	2,3%	1,6%	2,1%	1,5%	0,7%	1,4%
População	464	487	1.849	244	221	966
Tamanho da amostra	288	331	1.204	198	173	759

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	56,6%	53,2%	54,2%	81,1%	81,4%	83,1%
Não	43,4%	46,8%	45,8%	18,9%	18,6%	16,9%
População	458	485	1.841	243	217	960
Tamanho da amostra	284	330	1.199	197	170	754

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	93,5%	94,9%	93,5%	96,5%	98,5%	97,1%
Não	6,5%	5,1%	6,5%	3,5%	1,5%	2,9%
População	457	486	1.843	243	220	962
Tamanho da amostra	284	331	1.201	197	172	756

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	17,4%	16,2%	16,1%	25,9%	25,4%	25,1%
Não	82,6%	83,8%	83,9%	74,1%	74,6%	74,9%
População	462	488	1.848	242	221	963
Tamanho da amostra	287	332	1.204	196	173	756

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	26,0%	34,6%	28,3%	39,4%	33,7%	37,7%
Não	74,0%	65,4%	71,7%	60,6%	66,3%	62,3%
População	460	488	1.848	241	221	961
Tamanho da amostra	286	332	1.204	196	173	756

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito bom	20,4%	21,8%	20,2%	26,3%	34,5%	30,2%
Bom	68,5%	68,4%	68,0%	67,5%	61,8%	65,0%
Ruim	9,9%	9,5%	11,1%	6,2%	3,7%	4,8%
Muito ruim	1,1%	0,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
População	461	488	1.853	243	221	962
Tamanho da amostra	286	332	1.207	197	173	756

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 30	39,0%	29,1%	34,3%	63,2%	58,1%	58,4%
Entre 31 e 50	53,8%	52,1%	53,6%	32,8%	36,2%	37,8%
Entre 51 e 70	6,5%	16,8%	11,0%	2,0%	3,4%	2,7%
Entre 71 e 100	0,3%	2,1%	0,9%	2,0%	2,3%	1,2%
Mais de 100	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
População	472	491	1.880	246	225	972
Tamanho da amostra	293	333	1.224	199	176	764

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 VIII – 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	45,2%	48,3%	46,5%	49,8%	50,2%	49,2%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	16,5%	19,2%	18,0%	20,9%	23,2%	21,3%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	15,0%	16,4%	17,5%	9,3%	14,7%	14,4%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	13,7%	8,8%	11,5%	10,0%	10,5%	9,5%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	9,6%	7,2%	6,7%	10,0%	1,5%	5,6%
População	472	492	1.878	246	226	973
Tamanho da amostra	293	334	1.223	199	177	765

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 53
O espaço pedagógico é adequado ao número de estudantes? (questão 49)
Engenharia Grupo VIII – 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	27,2%	26,5%	27,8%	26,9%	12,3%	19,8%
Sim, na maior parte delas	34,7%	46,6%	39,8%	39,7%	47,1%	42,9%
Sim, mas apenas na metade delas	14,3%	10,8%	12,7%	11,9%	19,9%	15,6%
Sim, mas em menos da metade delas	12,8%	8,9%	10,6%	10,0%	13,7%	13,3%
Não, em nenhuma	11,0%	7,2%	9,1%	11,4%	6,9%	8,3%
População	472	494	1.882	245	226	975
Tamanho da amostra	293	335	1.225	198	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Engenharia Grupo VIII – 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	22,1%	18,9%	22,0%	19,6%	10,6%	15,4%
Sim, na maior parte delas	31,0%	47,0%	37,6%	37,6%	45,2%	39,1%
Sim, mas apenas na metade delas	13,6%	11,1%	13,4%	11,6%	11,5%	13,6%
Sim, mas em menos da metade delas	17,0%	12,0%	14,8%	16,5%	23,1%	18,9%
Não, em nenhuma	16,4%	11,0%	12,2%	14,8%	9,6%	13,0%
População	472	494	1.880	245	226	974
Tamanho da amostra	293	335	1.224	198	177	765

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Engenharia Grupo VIII – 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	15,7%	17,7%	17,1%	14,3%	8,5%	9,7%
Sim, na maior parte delas	25,8%	39,1%	32,7%	28,7%	33,2%	31,8%
Sim, mas apenas na metade delas	17,5%	12,7%	16,9%	12,9%	16,8%	18,7%
Sim, mas em menos da metade delas	15,8%	15,2%	15,7%	21,7%	26,5%	22,0%
Não, em nenhuma	25,2%	15,4%	17,6%	22,4%	15,1%	17,8%
População	470	494	1.879	247	226	976
Tamanho da amostra	292	335	1.223	200	177	767

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atualizados e bem conservados	39,3%	49,0%	45,2%	36,0%	25,1%	33,7%
Atualizados, mas mal conservados	9,9%	6,4%	8,5%	6,0%	3,6%	6,0%
Atualizados, mas bem conservados	28,4%	30,9%	29,2%	28,4%	45,8%	36,0%
Desatualizados e mal conservados	15,7%	12,2%	12,9%	22,3%	21,3%	20,5%
Não há laboratório no meu curso	6,8%	1,5%	4,2%	7,3%	4,1%	3,9%
População	472	494	1.882	247	226	975
Tamanho da amostra	293	335	1.225	200	177	766

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente	40,8%	45,7%	46,4%	34,1%	33,4%	34,5%
De forma limitada	49,2%	47,8%	46,5%	58,8%	58,7%	57,6%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	3,6%	2,8%	3,4%	3,3%	6,3%	5,0%
Não viabiliza para nenhum estudante	5,3%	3,5%	3,1%	2,9%	1,6%	2,0%
O curso não necessita de microcomputadores	1,2%	0,3%	0,7%	0,9%	0,0%	0,9%
População	470	494	1.877	247	226	975
Tamanho da amostra	292	335	1.222	200	177	766

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	22,6%	31,1%	27,1%	18,1%	16,2%	16,2%
É medianamente atualizado	29,9%	35,1%	34,4%	25,1%	35,6%	31,1%
É pouco atualizado	24,7%	21,5%	23,5%	30,5%	30,8%	29,8%
É desatualizado	15,7%	10,7%	11,9%	24,4%	15,7%	20,8%
Não sei responder	7,1%	1,6%	3,2%	1,9%	1,7%	2,1%
População	472	494	1.883	246	226	976
Tamanho da amostra	293	335	1.226	199	177	767

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atende plenamente	12,1%	9,5%	11,5%	9,7%	7,0%	7,4%
Atende razoavelmente	31,3%	42,8%	38,0%	30,1%	35,4%	35,0%
Atende precariamente	24,7%	22,6%	24,2%	25,2%	25,4%	27,2%
Não atende	27,1%	23,3%	23,8%	34,6%	30,9%	29,4%
Não sei responder	4,7%	1,8%	2,5%	0,4%	1,4%	1,1%
População	470	490	1.877	246	226	976
Tamanho da amostra	292	333	1.223	199	177	767

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	22,2%	25,3%	25,4%	22,6%	20,0%	20,7%
É medianamente atualizado	36,7%	40,4%	39,5%	39,9%	45,1%	46,3%
É desatualizado	18,3%	13,0%	14,6%	23,0%	18,9%	20,1%
Não existe acervo de periódicos especializados	7,7%	3,7%	5,5%	4,7%	2,4%	3,1%
Não sei responder	15,0%	17,5%	15,0%	9,8%	13,5%	9,8%
População	470	494	1.880	246	225	975
Tamanho da amostra	292	335	1.224	199	176	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 61
A biblioteca de sua instituição oferece serviço de empréstimo de livros? (questão 57)
Engenharia Grupo VIII – 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	70,6%	73,8%	72,0%	60,7%	61,0%	59,7%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	16,7%	19,8%	18,8%	28,4%	34,2%	30,9%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	6,7%	2,7%	4,7%	6,6%	4,4%	7,3%
Não há empréstimo	2,8%	0,8%	1,9%	2,2%	0,0%	0,7%
Não sei responder	3,2%	2,9%	2,6%	2,0%	0,4%	1,3%
População	472	494	1.881	244	226	972
Tamanho da amostra	293	335	1.224	198	177	764

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 62
Como é o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido? (questão 58)
Engenharia Grupo VIII – 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	24,2%	17,7%	21,1%	20,0%	4,2%	14,5%
Dispõe de sistema informatizado local	35,2%	50,5%	47,4%	57,6%	67,9%	62,4%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	15,7%	14,7%	13,0%	10,3%	14,9%	12,2%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	3,7%	4,0%	3,4%	4,4%	9,6%	6,2%
Não sei responder	21,2%	13,1%	15,1%	7,7%	3,3%	4,6%
População	469	494	1.877	246	226	974
Tamanho da amostra	291	335	1.222	199	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequado	32,7%	43,8%	41,2%	29,3%	35,5%	35,4%
Adequado	50,3%	42,1%	45,4%	51,5%	55,4%	50,7%
Pouco adequado	7,8%	9,7%	7,9%	12,5%	7,4%	9,5%
Inadequado	6,9%	3,4%	4,0%	5,9%	1,8%	3,6%
Não sei responder	2,3%	1,0%	1,6%	0,8%	0,0%	0,8%
População	469	494	1.880	245	226	975
Tamanho da amostra	292	335	1.225	198	177	766

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequadas	24,3%	21,6%	24,7%	25,1%	23,3%	24,4%
Adequadas	42,8%	44,9%	44,1%	42,8%	53,0%	48,7%
Pouco adequadas	19,2%	23,3%	20,4%	24,5%	16,6%	20,0%
Inadequadas	11,0%	8,5%	9,1%	6,7%	6,4%	6,1%
Não sei responder	2,7%	1,6%	1,6%	0,8%	0,7%	0,8%
População	472	494	1.882	245	226	975
Tamanho da amostra	293	335	1.225	198	177	766

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 VIII – 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	14,4%	16,2%	15,9%	17,4%	9,7%	13,7%
Sim, no ensino de várias disciplinas	26,7%	31,2%	29,8%	22,0%	28,4%	30,6%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	42,1%	38,7%	40,3%	46,3%	53,0%	44,7%
Não articula	10,7%	7,3%	7,7%	12,7%	7,8%	9,6%
Não sei informar	6,1%	6,7%	6,3%	1,6%	1,1%	1,3%
População	470	492	1.878	245	226	973
Tamanho da amostra	292	334	1.223	198	177	765

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 VIII – 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	16,4%	19,1%	18,0%	16,6%	9,9%	14,6%
Sim, no ensino de várias disciplinas	30,6%	36,2%	34,6%	26,3%	35,6%	36,0%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	39,5%	33,7%	35,8%	44,3%	48,5%	40,9%
Não articula	5,9%	5,8%	5,3%	9,8%	4,6%	7,0%
Não sei informar	7,5%	5,2%	6,4%	3,0%	1,5%	1,5%
População	468	494	1.876	245	226	973
Tamanho da amostra	291	335	1.222	198	177	764

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 VIII – 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	18,5%	14,6%	18,3%	20,9%	8,7%	18,7%
Contribui/contribuiu parcialmente	28,3%	25,9%	28,1%	25,1%	28,6%	26,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	24,6%	24,9%	24,4%	31,9%	36,9%	31,2%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	14,3%	19,1%	15,4%	16,4%	21,1%	18,0%
Não sei informar	14,3%	15,5%	13,7%	5,7%	4,7%	5,6%
População	470	494	1.877	245	226	974
Tamanho da amostra	292	335	1.222	198	177	765

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 VIII – 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	20,5%	20,4%	22,0%	20,5%	19,5%	22,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	31,2%	30,5%	32,3%	34,3%	39,3%	36,1%
Contribui/contribuiu muito pouco	24,8%	26,7%	24,5%	24,4%	33,7%	26,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	9,8%	11,6%	9,6%	14,5%	4,6%	9,6%
Não sei informar	13,7%	10,8%	11,6%	6,3%	2,9%	4,7%
População	472	494	1.879	245	226	973
Tamanho da amostra	293	335	1.223	198	177	764

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 VIII – 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	21,0%	20,1%	22,5%	18,2%	21,0%	21,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,4%	31,0%	30,5%	33,2%	40,6%	36,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	24,3%	22,4%	22,8%	25,6%	30,7%	26,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	11,3%	14,2%	11,1%	14,3%	5,5%	10,5%
Não sei informar	13,9%	12,3%	13,0%	8,7%	2,3%	5,1%
População	470	494	1.877	245	226	974
Tamanho da amostra	292	335	1.222	198	177	765

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 VIII – 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	14,1%	12,4%	14,2%	14,6%	9,8%	13,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	30,2%	23,6%	28,3%	25,5%	26,3%	26,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	22,0%	29,1%	25,7%	27,0%	32,5%	31,1%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	16,8%	18,2%	15,7%	21,5%	26,3%	21,0%
Não sei informar	16,8%	16,6%	16,2%	11,4%	5,1%	8,5%
População	469	494	1.876	245	226	974
Tamanho da amostra	291	335	1.221	198	177	765

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 VIII – 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	24,8%	19,6%	23,1%	21,4%	13,6%	19,7%
Contribui/contribuiu parcialmente	22,5%	23,1%	24,6%	22,8%	26,6%	26,2%
Contribui/contribuiu muito pouco	20,8%	25,8%	22,8%	23,3%	30,5%	26,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	16,6%	15,6%	14,8%	24,1%	23,4%	20,2%
Não sei informar	15,3%	15,9%	14,7%	8,4%	5,8%	7,2%
População	472	494	1.880	245	226	974
Tamanho da amostra	293	335	1.224	198	177	765

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 VIII – 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	22,9%	23,7%	25,5%	24,2%	24,7%	24,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	36,8%	34,0%	34,7%	37,3%	37,4%	38,7%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,5%	18,2%	17,3%	17,8%	30,2%	22,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	9,5%	9,8%	8,3%	10,9%	3,2%	8,0%
Não sei informar	14,2%	14,2%	14,2%	9,8%	4,5%	6,1%
População	469	491	1.873	243	226	969
Tamanho da amostra	291	333	1.219	197	177	762

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 VIII – 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	14,6%	12,5%	14,7%	12,7%	11,1%	12,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,3%	23,0%	28,0%	27,0%	28,1%	25,9%
Contribui/contribuiu muito pouco	24,5%	29,6%	27,0%	29,5%	31,7%	32,9%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	15,2%	19,4%	15,1%	21,6%	23,4%	20,6%
Não sei informar	16,3%	15,6%	15,2%	9,3%	5,7%	8,2%
População	469	491	1.874	242	225	967
Tamanho da amostra	292	333	1.221	196	176	760

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 VIII – 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	14,4%	12,8%	15,0%	15,9%	9,5%	12,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	26,0%	21,9%	24,0%	18,2%	27,1%	25,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	20,2%	25,7%	24,2%	27,8%	28,2%	29,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	19,8%	22,1%	18,6%	26,2%	28,3%	24,5%
Não sei informar	19,6%	17,5%	18,1%	12,0%	6,9%	8,7%
População	472	494	1.880	242	226	969
Tamanho da amostra	293	335	1.224	196	177	762

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 VIII – 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	18,9%	20,4%	20,2%	26,8%	30,8%	29,0%
Sim, em várias disciplinas	8,4%	11,9%	10,4%	11,0%	8,0%	10,7%
Sim, em algumas disciplinas	29,9%	28,3%	30,1%	29,4%	34,1%	33,1%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	10,5%	7,7%	10,5%	9,8%	9,7%	7,7%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	32,3%	31,7%	28,8%	23,0%	17,5%	19,5%
População	472	493	1.876	245	224	972
Tamanho da amostra	293	334	1.221	198	175	763

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 VIII – 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	18,4%	22,4%	19,3%	25,2%	31,8%	27,8%
Sim, em várias disciplinas	8,6%	7,3%	9,3%	10,5%	8,6%	9,4%
Sim, em algumas disciplinas	29,3%	25,5%	27,9%	22,0%	26,8%	28,3%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	9,1%	12,1%	11,2%	15,0%	8,8%	10,5%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	34,5%	32,7%	32,3%	27,3%	23,9%	24,0%
População	470	492	1.875	245	225	971
Tamanho da amostra	292	334	1.221	198	176	763

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 77
Como você avalia o currículo do seu curso? (questão 73)
Engenharia Grupo VIII – 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	42,2%	50,5%	46,5%	30,9%	32,1%	33,9%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimentos afins	36,3%	38,0%	39,8%	44,2%	57,2%	50,0%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	12,1%	6,3%	8,1%	17,7%	10,2%	11,7%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	2,3%	1,1%	1,0%	4,0%	0,0%	3,0%
Não sei dizer	7,1%	4,2%	4,6%	3,2%	0,4%	1,3%
População	472	492	1.875	242	225	970
Tamanho da amostra	293	334	1.221	196	176	762

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	36,6%	32,9%	37,0%	33,2%	28,1%	30,6%
Sim, a maior parte	33,9%	46,0%	38,9%	37,2%	43,8%	42,0%
Sim, mas apenas cerca da metade	11,7%	7,4%	9,7%	7,1%	13,3%	9,6%
Sim, mas menos da metade	10,2%	9,7%	8,9%	11,7%	11,2%	12,3%
Nenhum discute	7,7%	4,0%	5,4%	10,8%	3,6%	5,5%
População	472	494	1.877	245	226	973
Tamanho da amostra	293	335	1.222	198	177	764

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 VIII – 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	40,9%	44,2%	43,4%	39,4%	33,6%	39,3%
Sim, a maior parte contém	36,3%	39,2%	39,4%	39,6%	46,4%	44,1%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	13,7%	9,5%	10,7%	8,4%	14,0%	9,6%
Sim, mas apenas menos da metade contém	7,7%	5,5%	5,5%	10,7%	6,0%	6,0%
Não, nenhum contém	1,4%	1,5%	1,0%	1,9%	0,0%	1,0%
População	433	474	1.772	217	218	914
Tamanho da amostra	269	322	1.154	176	171	719

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 VIII – 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	24,3%	29,3%	26,2%	24,0%	30,6%	26,6%
São relevantes	45,2%	46,8%	47,7%	44,6%	51,8%	49,0%
São medianamente relevantes	21,7%	18,4%	19,8%	22,8%	12,0%	17,7%
São de pouca relevância	8,2%	4,6%	4,8%	5,8%	5,1%	5,6%
Não são relevantes	0,5%	0,9%	1,5%	2,8%	0,5%	1,1%
População	430	474	1.768	217	218	918
Tamanho da amostra	268	322	1.152	176	171	722

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 81
Que técnica de ensino a maioria dos professores tem utilizado predominantemente?
(questão 77)
Engenharia Grupo VIII – 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)	23,7%	35,3%	28,4%	24,3%	45,3%	31,9%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	44,1%	48,0%	46,4%	50,1%	46,8%	52,3%
Aulas práticas	7,9%	7,3%	8,4%	7,5%	5,9%	5,3%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	15,8%	3,2%	9,9%	8,3%	0,4%	5,7%
Outra	8,4%	6,2%	6,8%	9,7%	1,5%	4,8%
População	466	492	1.874	244	226	968
Tamanho da amostra	289	334	1.220	197	177	761

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 VIII – 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	5,4%	6,0%	7,5%	5,8%	5,9%	6,5%
Sim, na maior parte das disciplinas	23,6%	30,3%	26,4%	30,1%	34,1%	32,5%
Sim, mas apenas me metade das disciplinas	11,1%	12,5%	14,0%	14,1%	19,0%	16,0%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	25,4%	26,4%	23,8%	28,6%	26,6%	29,3%
Não, em nenhuma disciplina	34,4%	24,8%	28,2%	21,4%	14,4%	15,7%
População	469	492	1.874	240	225	965
Tamanho da amostra	292	334	1.221	194	176	758

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Bastante adequados	12,5%	16,1%	14,2%	10,1%	6,5%	8,0%
Adequados	41,2%	47,4%	45,3%	35,4%	35,9%	37,3%
Parcialmente adequados	31,0%	30,2%	31,3%	34,9%	42,9%	38,7%
Pouco adequados	10,7%	4,6%	7,2%	13,8%	11,5%	12,1%
Inadequados	4,6%	1,7%	2,0%	5,8%	3,1%	3,9%
População	470	494	1.873	244	225	968
Tamanho da amostra	292	335	1.219	197	176	760

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 VIII – 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	28,9%	33,5%	32,0%	20,4%	30,2%	25,9%
Apostilas e resumos	39,4%	36,2%	38,5%	51,9%	45,3%	47,1%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	20,4%	25,2%	21,5%	15,1%	14,8%	15,7%
Artigos de periódicos especializados	4,4%	2,5%	3,5%	5,3%	2,7%	4,5%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	6,9%	2,6%	4,5%	7,2%	7,0%	6,8%
População	466	492	1.866	243	226	964
Tamanho da amostra	290	334	1.216	196	177	758

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplamente adequado	43,0%	44,3%	46,4%	34,1%	28,7%	34,6%
Amplamente, mas inadequado	14,1%	9,6%	10,1%	11,4%	15,7%	10,9%
Restrito, mas adequado	28,6%	38,3%	32,7%	40,7%	42,6%	42,8%
Restrito e inadequado	10,6%	7,6%	8,6%	10,5%	11,5%	10,0%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	3,7%	0,3%	2,2%	3,2%	1,5%	1,7%
População	468	494	1.872	243	226	969
Tamanho da amostra	291	335	1.220	196	177	761

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	37,8%	36,8%	39,6%	30,1%	25,1%	27,4%
Amplo, mas inadequado	14,9%	6,9%	11,1%	12,1%	13,5%	10,7%
Restrito, mas adequado	28,7%	38,8%	33,0%	39,4%	35,9%	39,9%
Restrito e inadequado	14,9%	15,2%	13,8%	15,8%	22,4%	19,1%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	3,8%	2,3%	2,5%	2,6%	3,2%	2,9%
População	472	493	1.876	241	226	970
Tamanho da amostra	293	334	1.221	194	177	761

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 87
Que instrumentos de avaliação a maioria dos seus professores adota
predominantemente? (questão 83)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Provas escritas discursivas	82,4%	92,9%	87,7%	87,7%	97,2%	92,5%
Testes objetivos	8,6%	4,7%	7,2%	5,5%	2,4%	3,4%
Trabalhos em grupo	6,1%	1,5%	3,3%	5,9%	0,0%	2,8%
Trabalhos individuais	0,8%	0,6%	0,9%	0,8%	0,4%	0,8%
Provas práticas	2,0%	0,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,5%
População	468	491	1.873	236	226	960
Tamanho da amostra	291	333	1.220	191	177	754

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos têm disponibilidade	16,2%	15,0%	16,6%	12,6%	12,1%	13,4%
A maioria tem disponibilidade	38,4%	47,4%	44,0%	36,9%	49,3%	44,1%
Cerca da metade tem disponibilidade	20,4%	18,8%	19,7%	20,8%	23,3%	20,7%
Menos da metade tem disponibilidade	21,1%	17,5%	17,5%	27,1%	14,4%	20,5%
Nenhum tem disponibilidade	3,9%	1,4%	2,2%	2,5%	0,9%	1,2%
População	472	494	1.876	240	225	968
Tamanho da amostra	293	335	1.221	194	176	760

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 89
Seus professores demonstram ou demonstraram domínio atualizado das disciplinas ministradas? (questão 85)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	37,2%	34,7%	34,7%	16,2%	11,8%	16,3%
Sim, a maior parte deles	39,4%	53,0%	49,6%	54,9%	58,6%	57,1%
Sim, mas apenas a metade deles	13,2%	7,7%	9,4%	14,9%	19,6%	14,5%
Sim, mas menos da metade deles	9,3%	3,7%	5,3%	12,7%	10,0%	11,2%
Não, nenhum deles	0,9%	0,9%	0,9%	1,2%	0,0%	0,9%
População	468	494	1.873	243	225	969
Tamanho da amostra	291	335	1.219	196	176	761

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 VIII – 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	50,9%	61,4%	57,5%	54,5%	68,7%	64,2%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	10,1%	10,0%	11,2%	20,6%	10,0%	13,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	8,5%	3,2%	5,0%	6,1%	13,3%	8,3%
Não oferece	8,2%	3,5%	5,1%	8,1%	3,0%	4,6%
Não sei informar	22,4%	22,0%	21,2%	10,7%	5,1%	9,3%
População	463	492	1.868	243	225	971
Tamanho da amostra	288	334	1.217	196	176	762

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 91
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de extensão? (questão 87)
Engenharia Grupo VIII – 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	44,8%	54,5%	50,2%	46,4%	50,5%	51,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	12,5%	8,4%	12,1%	16,5%	12,2%	13,9%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	7,6%	3,8%	5,1%	9,0%	14,4%	10,4%
Não oferece	7,3%	4,4%	5,2%	9,3%	9,7%	9,0%
Não sei informar	27,7%	28,9%	27,4%	18,7%	13,3%	15,6%
População	468	490	1.864	243	226	969
Tamanho da amostra	291	333	1.214	196	177	761

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 92
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de monitoria?
(questão 88)

Engenharia Grupo VIII – 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	52,4%	71,6%	63,1%	48,3%	74,2%	64,7%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	14,8%	7,2%	11,0%	17,6%	9,3%	13,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	9,7%	4,4%	6,8%	10,7%	7,9%	7,9%
Não oferece	4,7%	2,6%	3,1%	8,9%	0,5%	4,4%
Não sei informar	18,3%	14,1%	15,9%	14,5%	8,2%	9,5%
População	472	490	1.869	243	226	968
Tamanho da amostra	293	333	1.217	196	177	760

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 93
Qual a contribuição dos programas de iniciação científica para a sua formação? (questão 89)

Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	29,9%	26,9%	27,9%	27,8%	42,6%	33,8%
Parcial	21,2%	17,4%	22,1%	28,0%	24,3%	26,2%
Restrita	13,7%	7,0%	9,9%	12,9%	6,7%	10,4%
Nenhuma	6,7%	4,6%	5,2%	7,9%	5,5%	6,4%
Não participei desse tipo de programa	28,5%	44,1%	34,9%	23,5%	20,8%	23,2%
População	470	486	1.866	239	226	966
Tamanho da amostra	292	330	1.215	194	177	760

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 94
Qual a contribuição dos programas de extensão para a sua formação? (questão 90)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	27,7%	23,1%	24,1%	25,5%	22,3%	23,2%
Parcial	24,9%	19,4%	22,6%	28,3%	26,1%	27,2%
Restrita	10,0%	6,8%	9,2%	15,5%	11,5%	13,7%
Nenhuma	4,8%	4,0%	5,0%	9,8%	10,8%	8,5%
Não participei desse tipo de programa	32,6%	46,8%	39,1%	21,0%	29,3%	27,4%
População	464	485	1.861	243	226	968
Tamanho da amostra	289	329	1.212	196	177	760

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 95
Qual a contribuição dos programas de monitoria para a sua formação? (questão 91)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	24,6%	24,8%	26,2%	18,4%	20,1%	20,2%
Parcial	26,6%	20,1%	23,4%	24,9%	29,1%	26,8%
Restrita	11,0%	7,4%	9,4%	13,3%	5,0%	9,2%
Nenhuma	6,1%	6,0%	5,2%	12,1%	8,0%	9,0%
Não participei desse tipo de programa	31,7%	41,7%	35,7%	31,3%	37,8%	34,9%
População	468	483	1.863	243	223	966
Tamanho da amostra	291	328	1.213	196	175	759

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 VIII – 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	35,5%	33,4%	37,8%	37,3%	48,0%	43,8%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	10,2%	7,8%	9,3%	13,2%	13,7%	13,5%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	7,2%	6,5%	6,4%	10,2%	10,3%	10,5%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	7,9%	4,3%	4,6%	6,2%	3,6%	4,8%
Não há (não houve) avaliação	39,2%	48,0%	41,9%	33,0%	24,4%	27,4%
População	457	449	1.766	234	210	910
Tamanho da amostra	284	305	1.149	190	164	720

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 VIII – 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	31,6%	32,8%	35,9%	32,9%	30,8%	31,8%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	11,1%	8,5%	9,3%	12,5%	15,8%	15,4%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	8,9%	7,0%	6,9%	9,6%	8,6%	9,7%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	6,3%	3,1%	4,4%	8,5%	4,8%	6,0%
Não há (não houve) avaliação	42,0%	48,5%	43,5%	36,5%	40,0%	37,1%
População	450	454	1.762	233	203	892
Tamanho da amostra	280	309	1.147	189	159	707

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 VIII – 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	32,3%	40,2%	39,6%	25,1%	38,1%	34,1%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	13,3%	7,3%	10,7%	11,8%	14,4%	12,6%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	9,4%	8,4%	8,1%	9,5%	8,4%	10,0%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	6,3%	2,5%	3,5%	8,9%	3,2%	5,6%
Não há (não houve) avaliação	38,8%	41,6%	38,1%	44,7%	35,9%	37,7%
População	449	458	1.761	233	203	899
Tamanho da amostra	279	311	1.146	189	159	711

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	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	34,3%	32,5%	36,1%	24,2%	14,8%	20,2%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	16,3%	19,5%	17,9%	22,9%	28,5%	25,5%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	34,1%	36,0%	33,1%	32,0%	35,5%	35,3%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	8,9%	6,1%	6,5%	10,1%	14,8%	10,9%
Não apóia de modo algum	6,4%	5,8%	6,3%	10,9%	6,4%	8,2%
População	461	485	1.852	241	224	961
Tamanho da amostra	287	329	1.206	194	175	755

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 100
Como você avalia o nível de exigência do curso? (questão 96)
Engenharia Grupo VIII – 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	14,8%	10,1%	12,0%	20,1%	21,4%	18,8%
Deveria exigir/ter exigido um pouco mais de mim	19,8%	23,4%	23,4%	35,2%	44,1%	42,1%
Exige/exigiu de mim na medida certa	56,8%	60,9%	58,2%	37,3%	30,4%	33,7%
Deveria exigir/ter exigido um pouco menos de mim	7,1%	4,2%	5,3%	5,2%	3,0%	3,9%
Deveria exigir/ter exigido muito menos de mim	1,5%	1,4%	1,1%	2,3%	1,1%	1,5%
População	468	493	1.874	243	225	969
Tamanho da amostra	291	334	1.220	196	176	761

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 101
Qual você considera a principal contribuição do curso? (questão 97)
Engenharia Grupo VIII – 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	16,8%	7,0%	12,2%	13,9%	13,5%	15,8%
A aquisição de cultura geral	6,5%	9,3%	8,0%	12,1%	5,4%	9,5%
A aquisição de formação profissional	66,3%	76,0%	71,5%	59,2%	60,3%	60,0%
A aquisição de formação teórica	4,8%	4,3%	3,9%	10,6%	16,2%	10,9%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	5,7%	3,4%	4,3%	4,2%	4,6%	3,7%
População	469	492	1.872	242	225	969
Tamanho da amostra	292	334	1.220	195	176	760

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 102
Como você avalia a contribuição do curso para sua formação? (questão 98)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito boa	36,4%	51,7%	42,6%	21,4%	34,4%	30,1%
Boa	43,7%	37,7%	42,5%	47,2%	44,5%	45,5%
Regular	10,8%	7,6%	10,0%	24,4%	17,4%	18,4%
Fraca	7,6%	1,7%	3,8%	3,7%	2,7%	4,2%
Muito fraca	1,5%	1,3%	1,1%	3,3%	0,9%	1,8%
População	469	494	1.873	241	224	965
Tamanho da amostra	292	335	1.220	194	175	757

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 VIII – 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	26,0%	31,6%	30,5%	31,2%	27,8%	31,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	43,5%	36,4%	40,5%	34,5%	40,5%	39,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	17,9%	24,0%	19,5%	20,8%	23,1%	20,3%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	7,0%	3,1%	4,7%	5,8%	5,0%	5,1%
Não considero que desenvolva tal competência	5,5%	4,9%	4,8%	7,7%	3,7%	4,0%
População	469	493	1.873	243	226	971
Tamanho da amostra	292	334	1.220	196	177	762

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 VIII – 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	32,2%	36,4%	35,7%	30,4%	36,7%	33,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	40,6%	41,8%	41,8%	39,9%	44,1%	43,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	18,8%	15,7%	16,0%	18,7%	15,1%	17,0%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	5,2%	3,4%	3,8%	5,9%	3,4%	4,3%
Não considero que desenvolva tais competências	3,2%	2,7%	2,8%	5,1%	0,7%	2,3%
População	467	491	1.870	242	226	970
Tamanho da amostra	290	333	1.218	195	177	761

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 VIII – 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	41,5%	49,6%	45,8%	34,4%	45,2%	41,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	39,6%	36,0%	38,2%	43,1%	40,2%	42,8%
Contribui/contribuiu muito pouco	12,6%	11,3%	12,0%	16,0%	12,5%	12,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	3,4%	2,1%	2,4%	1,9%	2,0%	2,0%
Não considero que desenvolva tais competências	2,9%	1,0%	1,6%	4,6%	0,0%	1,9%
População	463	491	1.867	240	226	968
Tamanho da amostra	288	333	1.216	194	177	760

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 VIII – 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	38,4%	52,0%	45,5%	36,0%	42,3%	40,5%
Contribui/contribuiu parcialmente	39,9%	35,4%	38,0%	39,9%	44,0%	42,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,6%	10,9%	12,6%	17,0%	11,3%	13,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	4,5%	0,8%	2,3%	2,7%	2,4%	2,4%
Não considero que desenvolva tais competências	2,7%	1,0%	1,5%	4,4%	0,0%	1,6%
População	467	493	1.872	243	226	971
Tamanho da amostra	290	334	1.219	196	177	762

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 VIII – 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	27,5%	28,5%	28,3%	25,7%	25,4%	25,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	38,1%	36,9%	40,2%	37,1%	41,4%	43,9%
Contribui/contribuiu muito pouco	22,1%	20,5%	20,2%	23,2%	25,2%	20,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	7,3%	8,4%	6,3%	8,5%	6,7%	7,3%
Não considero que desenvolva tal competência	4,9%	5,6%	5,0%	5,5%	1,3%	2,9%
População	468	493	1.876	243	225	969
Tamanho da amostra	291	334	1.221	196	176	760

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 VIII – 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	58,0%	69,0%	64,3%	52,3%	60,2%	57,9%
Contribui/contribuiu parcialmente	21,8%	21,0%	24,6%	33,6%	33,1%	32,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,1%	7,2%	8,0%	9,3%	5,1%	6,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,8%	1,7%	1,7%	3,2%	1,6%	1,9%
Não considero que desenvolva tal competência	2,4%	1,2%	1,5%	1,6%	0,0%	0,8%
População	469	493	1.874	242	226	970
Tamanho da amostra	292	334	1.220	195	177	761

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 VIII – 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	33,3%	48,1%	41,3%	36,3%	44,8%	42,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	39,8%	35,9%	40,6%	46,1%	45,3%	46,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	19,5%	12,4%	13,5%	13,4%	9,3%	9,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	5,4%	2,2%	2,9%	2,0%	0,5%	1,2%
Não considero que desenvolva tais competências	2,1%	1,4%	1,7%	2,2%	0,0%	0,5%
População	466	491	1.869	243	226	968
Tamanho da amostra	290	333	1.217	196	177	760

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 VIII – 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	36,0%	45,3%	42,9%	33,3%	36,8%	36,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	38,0%	35,4%	36,3%	44,6%	47,2%	45,1%
Contribui/contribuiu muito pouco	18,4%	15,1%	15,5%	16,5%	13,7%	14,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	4,6%	2,9%	3,1%	4,0%	2,2%	2,3%
Não considero que desenvolva tais competências	3,0%	1,2%	2,1%	1,6%	0,0%	1,0%
População	468	493	1.876	242	226	968
Tamanho da amostra	291	334	1.221	195	177	760

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 VIII – 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	28,0%	28,9%	29,0%	26,8%	20,4%	22,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	38,6%	36,9%	41,5%	38,6%	47,5%	42,8%
Contribui/contribuiu muito pouco	24,3%	25,2%	21,8%	25,7%	23,6%	26,2%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	7,3%	7,6%	6,1%	5,1%	8,5%	6,2%
Não considero que desenvolva competências	1,8%	1,4%	1,6%	3,9%	0,0%	2,0%
População	465	493	1.869	243	226	971
Tamanho da amostra	290	334	1.217	196	177	762

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 VIII – 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	25,2%	33,0%	32,0%	24,1%	33,3%	27,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	41,6%	43,8%	42,3%	47,9%	44,6%	48,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	23,1%	18,1%	20,0%	20,6%	18,7%	20,0%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	6,7%	4,2%	3,9%	3,7%	3,4%	2,9%
Não considero que desenvolva tal competência	3,4%	0,9%	1,7%	3,7%	0,0%	1,7%
População	466	493	1.868	243	225	968
Tamanho da amostra	290	334	1.216	196	176	759

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 113

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

Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diurno integral	52,4%	78,1%	64,8%	47,6%	81,0%	62,2%
Diurno (matutino)	19,6%	8,9%	15,2%	20,9%	10,1%	15,3%
Diurno (vespertino)	15,0%	9,1%	11,4%	14,9%	3,4%	9,8%
Noturno	8,7%	1,6%	5,6%	10,1%	3,0%	7,2%
Diurno e noturno	4,4%	2,3%	3,1%	6,6%	2,6%	5,4%
População	461	491	1.850	243	226	967
Tamanho da amostra	286	333	1.204	196	177	759

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 114
Qual é a opção que melhor expressa sua perspectiva profissional futura? (questão 110)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Já tenho trabalho na área e pretendo continuar nele	3,7%	2,7%	4,3%	15,5%	9,4%	14,2%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	11,0%	9,1%	10,0%	15,9%	6,2%	14,0%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	26,6%	31,8%	27,9%	16,1%	27,4%	20,5%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	20,8%	15,1%	19,1%	21,8%	15,9%	19,7%
Pretendo trabalhar em empresa privada	13,5%	11,2%	11,7%	14,8%	20,5%	15,8%
Ainda não me decidi	24,4%	30,2%	27,1%	15,8%	20,6%	15,7%
População	466	486	1.857	242	225	962
Tamanho da amostra	289	329	1.207	195	176	754

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 115
Você quer ser professor? (questão 111)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	18,9%	17,5%	15,6%	35,5%	20,5%	23,8%
Não	50,7%	45,2%	54,9%	37,7%	45,5%	42,2%
Ainda não me decidi	30,5%	37,3%	29,5%	26,8%	34,0%	33,9%
População	86	60	272	45	19	156
Tamanho da amostra	55	40	174	36	15	123

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 116
Você já teve experiência no magistério? (questão 112)
Engenharia Grupo VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	16,5%	14,5%	15,4%	22,3%	14,8%	22,7%
Não	83,5%	85,5%	84,6%	77,7%	85,2%	77,3%
População	79	56	261	43	17	143
Tamanho da amostra	51	38	168	34	14	113

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 117
Onde você atua (atuou) como professor? (questão 113)
Engenharia Grupo VIII – 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	42,5%	16,5%	46,6%	50,6%	50,9%	57,4%
Ensino regular em escola privada	10,0%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	3,0%
Ensino supletivo	0,0%	18,6%	7,6%	14,3%	0,0%	8,9%
Ensino técnico	33,3%	0,0%	12,9%	9,5%	0,0%	7,5%
Outra modalidade	14,1%	64,9%	29,7%	25,6%	49,1%	23,2%
População	12	8	39	11	3	34
Tamanho da amostra	7	5	24	8	2	26

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 118
Qual foi a principal razão que levou você a escolher a licenciatura? (questão 114)
Engenharia Grupo VIII – 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	18,7%	24,1%	19,0%	24,7%	22,8%	21,6%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	31,9%	32,6%	27,0%	27,6%	18,7%	35,9%
Por influência da família	12,8%	4,5%	9,9%	2,9%	17,3%	4,2%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	7,1%	4,4%	4,8%	14,2%	0,0%	7,4%
Eu não quero ser professor	23,2%	34,4%	34,3%	30,6%	41,2%	26,2%
É o único curso próximo da minha residência	6,3%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	4,6%
População	52	31	153	35	6	88
Tamanho da amostra	31	20	95	27	5	69

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 VIII – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	34,1%	25,4%	31,4%	49,6%	40,7%	42,0%
Não	29,2%	11,6%	25,7%	21,9%	28,3%	25,1%
Não sei responder	36,7%	63,0%	42,9%	28,5%	31,0%	32,9%
População	59	34	178	36	8	100
Tamanho da amostra	36	23	113	28	7	78

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008