

SINAES

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008

RENDIMENTO ACADÊMICO, DESEMPENHO DE DESDEMPENHO DE ESTUDANTES

Relatório Síntese

Engenharia Grupo V

Apresentação	5
1 Capítulo 1 Diretrizes para o ENADE/2008	8
1.2 Matriz de avaliação.....	10
1.3 Formato da prova.....	15
1.5 Descrição da amostra.....	21
1.5.1 Objeto	21
1.5.2 Metodologia.....	21
1.5.3 Estimadores	22
1.5.4 Cursos	22
1.5.5 Carreiras.....	23
1.5.6 Outras agregações.....	24
1 Distribuição dos cursos e dos estudantes	26
2 Análise técnica da prova	33
3.1 Estatísticas básicas da prova.....	33
3.1.1 Estatísticas básicas gerais	33
3.1.2 Estatísticas básicas em Formação Geral.....	37
3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico	40
3.2 Análise das questões objetivas	43
3.2.1 Formação Geral	45
3.2.2 Componente Específico.....	49
3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos	52
3.3 Análise das questões discursivas	64
3.3.1 Formação Geral	64
3.3.2 Componente Específico.....	69
3 Percepção sobre a prova	78
4.1 Grau de dificuldade da prova.....	79
4.1.1 Formação Geral	79
4.1.2 Componente Específico.....	80
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total	81
4.3 Compreensão dos enunciados das questões.....	82
4.3.1 Formação Geral	82
4.3.2 Componente Específico.....	84
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas	85
4.5 Dificuldade encontrada para resolver a prova	86

4.6	Influências no desempenho na prova.....	87
4.7	Tempo gasto para concluir a prova.....	88
4	Capítulo 5 Distribuição dos conceitos	91
5.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos	91
5.2	Conceitos por categoria administrativa e por região	91
5.3	Conceitos por organização acadêmica e por região.....	94
	Características dos estudantes	97
6.1	Perfil do estudante	98
6.1.1	Características socioeconômicas.....	98
6.1.2	Características relacionadas às fontes de informação e de pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse	101
6.2	Análise multivariada: a busca da relação entre o questionário socioeconômico e o desempenho dos estudantes.....	104
6.2.1	Ingressantes	106
6.2.1.1	Significado das dimensões para os ingressantes	106
	Valores próximos a 100 indicam que	108
6.2.1.2	Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes	108
6.2.1.3	Análise do desempenho dos ingressantes segundo dimensão.....	109
6.2.2	Concluintes	110
6.2.2.1	Significado das dimensões para os concluintes.....	110
	Valores próximos a 100 indicam que	113
6.2.2.2	Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes..	114
6.2.2.3	Análise do desempenho dos concluintes segundo dimensão	115
	Anexo I Análise Gráfica dos Itens.....	117
	Anexo II Tabulação da avaliação discente da Educação Superior – geral e por grupos extremos de desempenho	136

Apresentação

Este relatório apresenta, de forma sintética, os resultados nacionais do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Engenharia Grupo V, 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 V, 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 nº 146, de 04 de setembro de 2008, as provas variaram em número de questões e encontram-se detalhadas no item 1.3 - Formato da Prova deste Relatório.

Estrutura do Relatório

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

Capítulo 1: Diretrizes para o ENADE/2008

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção sobre a Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes

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

O **Capítulo 2** delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes, apresentando em tabelas e gráficos a sua distribuição segundo categoria administrativa e organização acadêmica da IES. Para tal, utiliza dados nacionais por região e por unidade federativa, separando-se, ainda, os estudantes concluintes dos ingressantes.

O **Capítulo 3** traz as análises gerais da prova, quanto ao desempenho dos estudantes no ENADE/2008, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas da prova, além das estatísticas e análises, em separado, sobre a Formação Geral e o Componente Específico. Nas tabelas são evidenciados o total da população, da amostra e dos presentes; a média, o erro-padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima, contemplando, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: por região, nível nacional, categoria administrativa e organização acadêmica.

O **Capítulo 4** trata das impressões dos estudantes sobre a prova ENADE/2008, as quais foram analisadas por meio de 9 perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo objetivou-se a descrição desses resultados separando concluintes de ingressantes e relacionando-os ao desempenho dos estudantes e às regiões de origem.

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

O **Capítulo 6** enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário Socioeconômico. O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, da percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujo perfil é articulado ao seu desempenho na prova, à região e à categoria administrativa, especificando-se esses estudos em relação a ingressantes e concluintes.

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

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 V 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 V do ENADE 2008 é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008:

- Antonio Eduardo Martinelli, Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Maria Teresa Paulino Aguilár, Universidade Federal de Minas Gerais;
- Luis Mauricio Martins de Resende, Universidade Tecnológica Federal do Paraná;
- Luiz Paulo Mendonça Brandão, Instituto Militar de Engenharia;
- Sergio Duarte Brandi, Universidade de São Paulo;
- Severino Cesarino da Nóbrega Neto, Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba; e
- Vítor Luiz Sordi, Universidade Federal de São Carlos.

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

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

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

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

1.2 Matriz de avaliação

A prova do ENADE/2008, aplicada aos estudantes da área do Grupo V 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 V 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 V de Engenharia, teve por objetivos:

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

1 – Ter sólido conhecimento de ciências básicas, motivação para pesquisa e capacidade para conceber e operar sistemas complexos, utilizando conhecimentos matemáticos científicos, tecnológicos e instrumentais;

2 – Ter formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, além de capacidade de liderança e atitude empreendedora;

3 – Ter capacidade de entendimento de novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e na resolução de problemas;

4 – Ter habilidades para a autoaprendizagem e para comunicação e expressão escrita e gráfica.

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

1. Contribuir para:

1.1. a avaliação dos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia, visando ao aperfeiçoamento contínuo do ensino oferecido, por meio da verificação de competências, habilidades e atitudes para o exercício da profissão e da cidadania;

1.2. a avaliação da capacidade de interpretação e aplicação dos conteúdos básicos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Engenharia, Resolução CNE/CES n.11/2002 de 11 de março de 2002;

- 1.3. a avaliação da capacidade de correlacionar e integrar conhecimentos e aplicá-los na solução de problemas de engenharia;
 - 1.4. a construção de uma série histórica das avaliações, visando a um diagnóstico do ensino de Engenharia dos cursos que compõem o Grupo V, analisando o processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos e culturais;
 - 1.5. a identificação das necessidades, demandas e problemas do processo de formação do engenheiro na área de conhecimento abrangida pelos cursos do Grupo V das Engenharias, considerando-se as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas, assim como os princípios expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, conforme resolução CNE/CES nº 11 (de 11 de março de 2002) e Resolução CNE/CES nº 2 (de 18 de junho de 2007) do Conselho Nacional de Educação;
 - 1.6. o aprimoramento da avaliação no âmbito dos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia;
2. Oferecer subsídios para:
 - 2.1. a formulação de políticas públicas para a melhoria do ensino de graduação nos cursos do Grupo V de Engenharia;
 - 2.2. o acompanhamento, por parte da sociedade, do perfil do profissional formado pelos cursos do Grupo V de Engenharia;
 - 2.3. o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem no âmbito dos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia;
 - 2.4. a autoavaliação dos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia, incluindo a autoavaliação dos seus docentes e discentes;
3. Estimular as instituições de educação superior a:
 - 3.1. formular políticas e programas para a progressiva melhoria da qualidade da educação nos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia;
 - 3.2. utilizar os resultados das avaliações para analisar e aprimorar seus projetos político-pedagógicos;
 - 3.3. aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico dos cursos de graduação do Grupo V de Engenharia, adequando a formação dos seus egressos às necessidades da sociedade brasileira.

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

1. Aplicar conhecimentos das ciências básicas na Engenharia;
2. Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço;
3. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando à caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo;
4. Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos;
5. Supervisionar e avaliar a operação e manutenção de sistemas;
6. Atuar em equipes multidisciplinares;
7. Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional;
8. Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos;
9. Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental;
10. Assimilar novos conhecimentos por meio da auto-aprendizagem;
11. Comunicar-se e expressar-se escrita e graficamente.

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

1. Núcleo de Conteúdos Básicos: Metodologia Científica e Tecnológica; Expressão Gráfica; Matemática e Métodos Numéricos; Física; Informática; Eletricidade Aplicada; Ciências e Tecnologia dos Materiais e Química; Fenômenos de Transporte e Mecânica dos Sólidos; Administração e Economia e Ciências do Ambiente;
2. Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes: Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais); Físico-química e termodinâmica aplicada; Operações Unitárias e Processos de Fabricação;

3. Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: conteúdos descritos no tópico I; Mineralogia e tratamento de minérios; Química Orgânica; Análise de falhas; Reologia; Metalurgia extrativa; Eletromagnetismo e suas aplicações e Física Moderna e Mecânica Quântica Aplicada.

A parte relativa ao Componente Específico da área do Grupo V 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 são do Núcleo de Conteúdos Básicos, 15 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes e 5 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos.

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 V de Engenharia, a prova do ENADE/2008 apresentou 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências, das habilidades e dos conhecimentos definidos para o Exame.

1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises

Para descrever o cálculo do Conceito Enade, primeiramente é importante definir a unidade de observação de interesse. O Conceito Enade é calculado

para cada curso i – que é definido por uma instituição de ensino superior (IES) k ,
por um município m e por uma área de avaliação j ¹.

A partir de 2008 o Conceito ENADE passou a considerar em seu cômputo apenas o desempenho dos estudantes concluintes. Assim, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas o desempenho dos estudantes concluintes participantes do ENADE, selecionados pelo procedimento amostral definido pelo INEP, nos termos da Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, e da Portaria MEC nº 821, de 24 de agosto de 2009.

1.4.1 A média

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

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

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

1.4.2 O desvio-padrão

O segundo passo é o cálculo do desvio-padrão da área de avaliação. O desvio-padrão é uma medida de dispersão e representa o quanto as notas dos alunos estão dispersas em relação à média. Como o Enade trabalha com uma amostra de alunos de cada uma das IES, é apresentada aqui a expressão para o cálculo do desvio-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 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 .

1.4.3 O cálculo da nota do curso

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

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

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

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

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

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

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

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

Esse cálculo fará com que a Nota Padronizada referente ao desempenho dos alunos concluintes do curso i no componente específico varie de 0 a 5. Os cursos com Afastamento

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.

Padronizado menor que -3,0 recebem Nota Padronizada igual a 0 (zero) e aqueles com Afastamento Padronizado maior que 3,0 recebem Nota Padronizada igual a 5 (cinco).

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

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

O Afastamento Padronizado dos alunos concluintes no componente de formação geral de um curso i , AP_{FG}^C , é calculado subtraindo-se da nota de concluintes de formação geral do curso i a média da nota de concluintes de formação geral da área j de todo o país, e dividindo-se o resultado pelo desvio padrão da nota de concluintes de formação geral da área j ³.

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

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

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

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

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

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

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

1.4.4 Nota Final

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

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

Observações:

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

2. Para os cálculos das médias e desvios-padrão de cada uma das notas de interesse (isto é, de componente específico de concluintes e de formação geral de concluintes) para uma determinada área – que são os elementos necessários para a padronização – não foram incluídos os cursos que tiveram:

- nota média (de conteúdo específico e/ou de formação geral) igual a zero. Este é o caso em que todos os alunos do curso i obtêm nota zero nas provas. É importante destacar que o cálculo dos afastamentos padronizados de cada nota de cada curso são independentes. Dessa forma, um curso com média zero em uma determinada nota, por exemplo, em formação geral, é excluído do cálculo da média e do desvio-padrão no 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:

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

A estimativa da variância de (1) é calculada por

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

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

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

Finalmente, o erro-padrão da média é definido por

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

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

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

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 V contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 30 cursos.

Com relação à quantidade de cursos participantes por categoria administrativa, na Tabela 2.1 é mostrado que 14 são de instituições Federais, 3 são de instituições Estaduais, 2 são de instituições Municipais e 11 são de instituições Particulares. A maioria dos cursos do Grupo V de Engenharia é proveniente de instituições Federais (46,7%) e está concentrada na região Sudeste (63,3%).

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

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	30	14	3	2	11
Norte	1	1	0	0	0
Nordeste	3	3	0	0	0
Sudeste	19	8	2	1	8
Sul	7	2	1	1	3
Centro-Oeste	0	0	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Ao se observar a distribuição dos cursos por organização acadêmica, tem-se que a maioria é de Universidade (70,0%). A região Sudeste possui a maior quantidade de cursos em Universidades (52,4%). Podem-se verificar esses dados na Tabela 2.2.

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

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	30	21	4	0	3	2
Norte	1	1	0	0	0	0
Nordeste	3	3	0	0	0	0
Sudeste	19	11	4	0	2	2
Sul	7	6	0	0	1	0
Centro-Oeste	0	0	0	0	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 o estado de São Paulo possui a maior quantidade de cursos, seguido de Rio de Janeiro e Minas Gerais.

A área do Grupo V de Engenharia é oferecida em apenas 11 das 27 Unidades Federativas do Brasil. Delas, 5 contam com apenas um curso, sendo elas Pará, Paraíba, Paraná, Rio Grande do Norte e Sergipe.

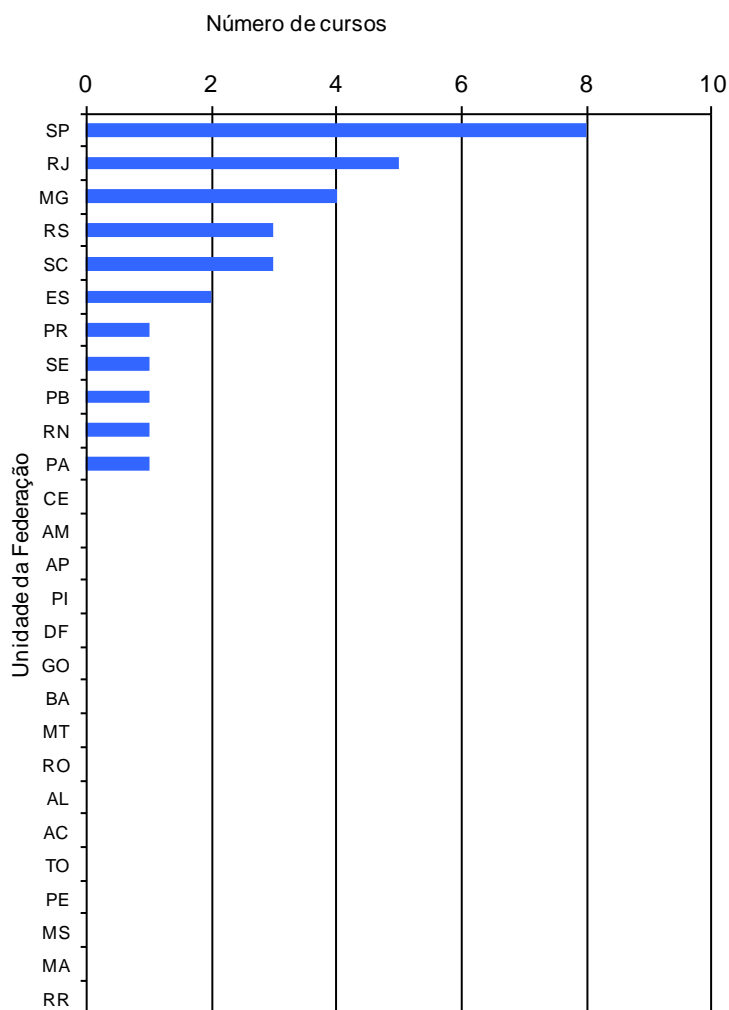


Gráfico 2.1 – Número de cursos participantes do ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo V)

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. Verifica-se que o maior percentual de estudantes é de instituições Federais e em todas as instituições há mais alunos ingressantes que concluintes.

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 V).

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	1.518	866	163	116	373
Ingressantes	967	553	94	65	255
Concluintes	551	313	69	51	118
Norte	27	27	0	0	0
Ingressantes	27	27	0	0	0
Concluintes	0	0	0	0	0
Nordeste	126	126	0	0	0
Ingressantes	86	86	0	0	0
Concluintes	40	40	0	0	0
Sudeste	936	523	107	59	247
Ingressantes	594	331	60	37	166
Concluintes	342	192	47	22	81
Sul	429	190	56	57	126
Ingressantes	260	109	34	28	89
Concluintes	169	81	22	29	37
Centro-Oeste	0	0	0	0	0
Ingressantes	0	0	0	0	0
Concluintes	0	0	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 2.4 é apresentada a distribuição dos estudantes por organização acadêmica, em relação às grandes regiões e aos grupos de estudantes. Observa-se que na região Norte há somente ingressantes, sendo todos oriundos de Universidade. Em todas as organizações acadêmicas, há mais ingressantes 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 V).

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	1.518	1.199	178	0	73	68
Ingressantes	967	728	121	0	50	68
Concluintes	551	471	57	0	23	0
Norte	27	27	0	0	0	0
Ingressantes	27	27	0	0	0	0
Concluintes	0	0	0	0	0	0
Nordeste	126	126	0	0	0	0
Ingressantes	86	86	0	0	0	0
Concluintes	40	40	0	0	0	0
Sudeste	936	671	178	0	19	68
Ingressantes	594	390	121	0	15	68
Concluintes	342	281	57	0	4	0
Sul	429	375	0	0	54	0
Ingressantes	260	225	0	0	35	0
Concluintes	169	150	0	0	19	0
Centro-Oeste	0	0	0	0	0	0
Ingressantes	0	0	0	0	0	0
Concluintes	0	0	0	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

No Gráfico 2.2 é apresentada a quantidade de estudantes (ingressantes e concluintes) por Unidade da Federação. Os resultados indicam que nos estados do Pará e de Sergipe não há estudantes concluintes.

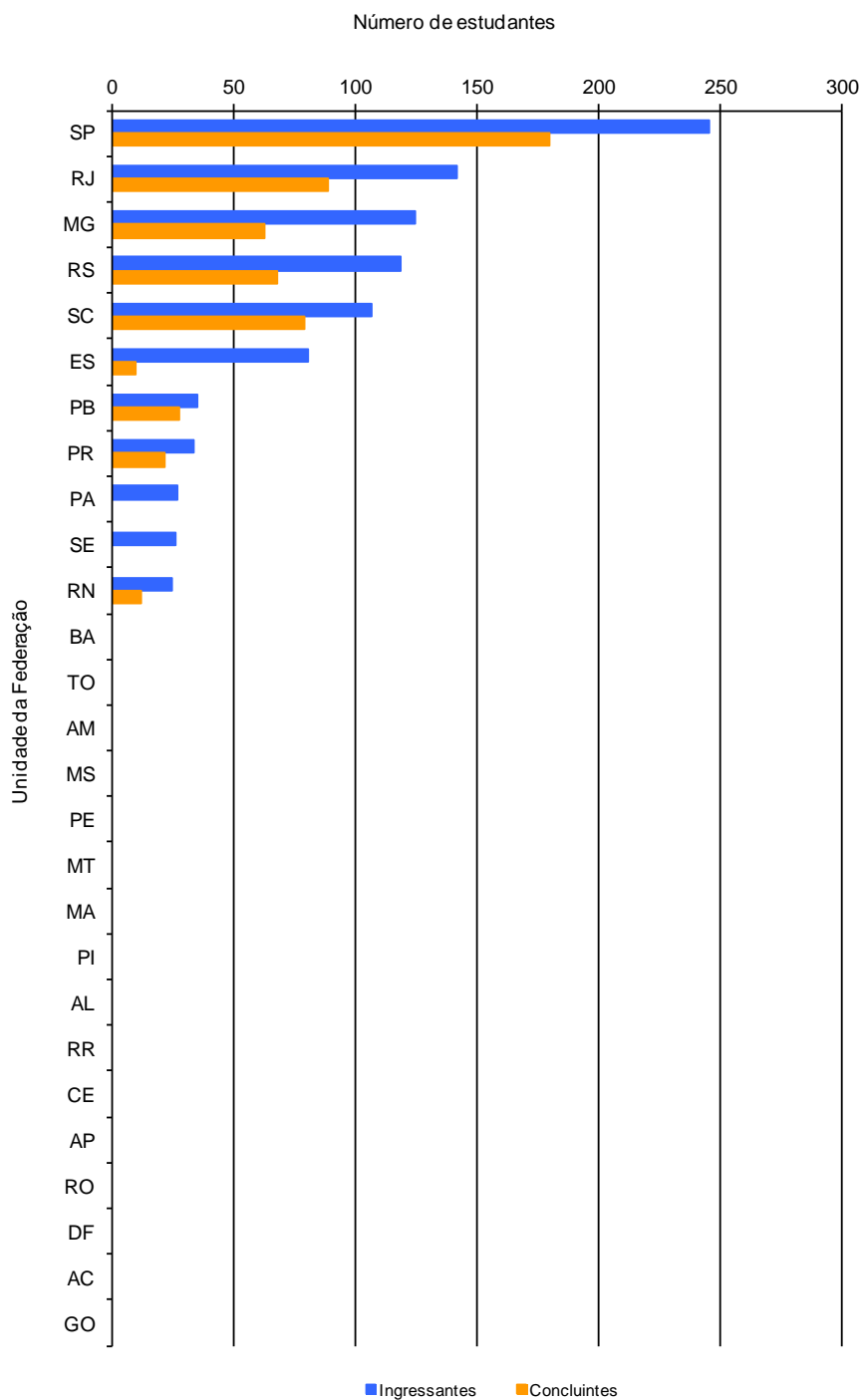


Gráfico 2.2 – Número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 por Unidade da Federação – Engenharia (Grupo V)

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 V) no ENADE/2008. Para isso, foram calculadas as estatísticas gerais da prova, bem como as estatísticas da Formação Geral e do Componente Específico. Nas tabelas, são mostradas as seguintes estatísticas básicas: número da população, da amostra e de presentes, média, erro-padrão da média, desvio-padrão, nota mínima, mediana e nota máxima. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes. Tais estatísticas foram calculadas tendo em vista as seguintes agregações: região e Brasil, categoria administrativa e organização acadêmica.

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

3.1 Estatísticas básicas da prova

3.1.1 Estatísticas básicas gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. Observa-se que 1.840 estudantes foram convocados para compor a amostra, dos quais 1.245 são ingressantes e 595 são concluintes. Cerca de 18% dos estudantes não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (22,3%) do que entre concluintes (7,4%). A média geral da prova foi 39,0, e os ingressantes obtiveram média mais baixas (34,9) que os concluintes (50,5). O desvio-padrão geral foi 14,4. Os ingressantes obtiveram menor desvio-padrão (12,1), indicando que esses possuíram uma distribuição mais homogênea nas notas que os

concluintes (14,1). A nota máxima foi 82,6, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 80,6.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	39,0	34,9	50,5
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,6
Desvio-padrão	14,4	12,1	14,1
Nota mínima	0,0	0,0	9,8
Mediana	37,6	34,2	50,6
Nota máxima	82,6	80,6	82,6

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes é facilmente visualizada no histograma abaixo. As notas mais frequentes obtidas pelos ingressantes (33,6%) estão no intervalo de 31 a 40, enquanto entre concluintes (26,5%), no de 41 a 50. Observa-se que 11,0% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, esse percentual aumenta para 50,1%. Os resultados apontam, portanto, que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

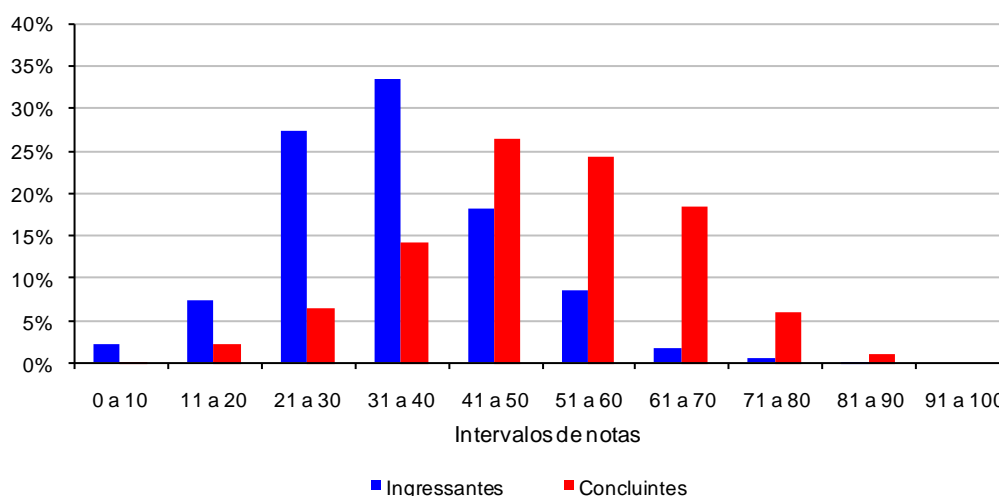


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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 na região Sul (51,7) e Sudeste (50,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, onde as regiões Sul (36,0) e Sudeste (35,0) tiveram as médias mais elevadas. A região Nordeste foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (31,2) e os concluintes (44,6).

Em relação às notas médias dos estudantes por categoria administrativa, observa-se que a pontuação mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (53,7) e Federal (52,7). Tal como os ingressantes, cujas maiores médias foram encontradas nas instituições de origem Estadual (41,7) e Federal (39,1). As menores médias foram encontradas na rede Municipal, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e Fac. de Tecnologia (46,1) e Universidade (37,1). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (51,4) e Centro Universitário (44,7) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Centro Universitário (27,9), para os ingressantes, e Faculdades, Escolas e Institutos Superiores (42,4), para os concluintes.

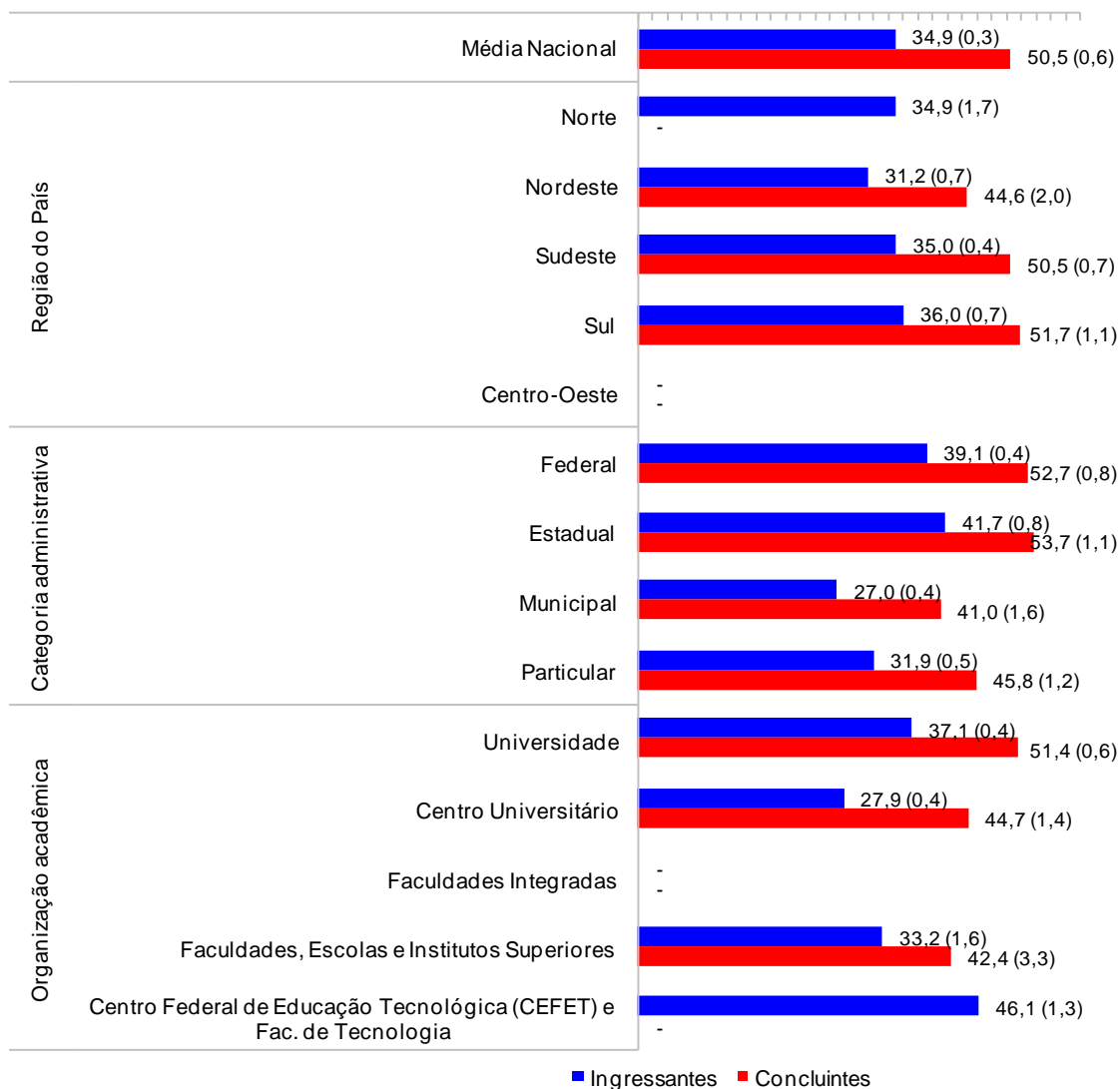


Gráfico 3.2 - Notas médias da prova segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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 (55,9) foi superior ao desempenho da prova como um todo (39,0), apresentado na Tabela 3.2. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio (59,5) superior ao dos ingressantes (54,6). O desvio-padrão foi 17,5, sendo o desvio-padrão dos ingressantes igual a 18,1 e dos concluintes 15,1. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, a saber, 91,5 e 98,0, respectivamente.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	55,9	54,6	59,5
Erro-padrão da média	0,4	0,4	0,6
Desvio-padrão	17,5	18,1	15,1
Nota mínima	0,0	0,0	7,5
Mediana	58,5	57,0	61,5
Nota máxima	98,0	98,0	91,5

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 (28,7%) encontra-se no intervalo de nota de 61 a 70. É importante considerar que cerca de 75% dos concluintes obtiveram nota superior a 51 pontos.

Aproximadamente 63% dos estudantes ingressantes obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 61 a 70, com cerca de 23% dos estudantes.

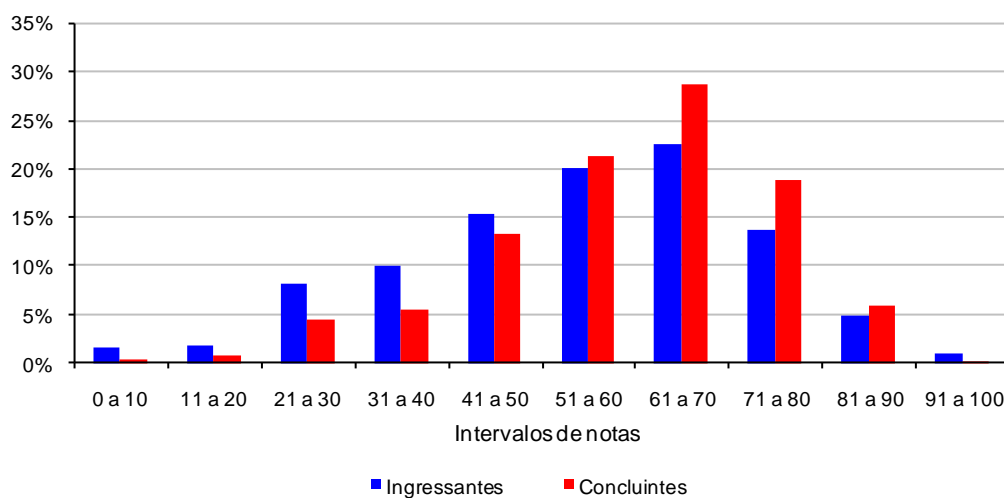


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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, categoria administrativa e 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 na região Sul (61,3) e Sudeste (58,7). Em relação aos ingressantes, as regiões Norte (57,9) e Sudeste (55,3) alcançaram as médias mais elevadas. A região Nordeste foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (51,8) e os concluintes (58,53).

Em relação às notas médias dos estudantes por categoria administrativa, observa-se que a pontuação mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (61,5) e Federal (60,7). Semelhantemente, entre os ingressantes as instituições de origem Estadual (62,3) e Federal (58,5) alcançaram as médias mais elevadas. As menores médias foram encontradas na rede Municipal, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e Fac. de Tecnologia (60,2) e Universidade (56,7). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (59,8) e Centro Universitário (58,4) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Centro Universitário (48,9), para os ingressantes, e Faculdades, Escolas e Institutos Superiores (56,7), para os concluintes.

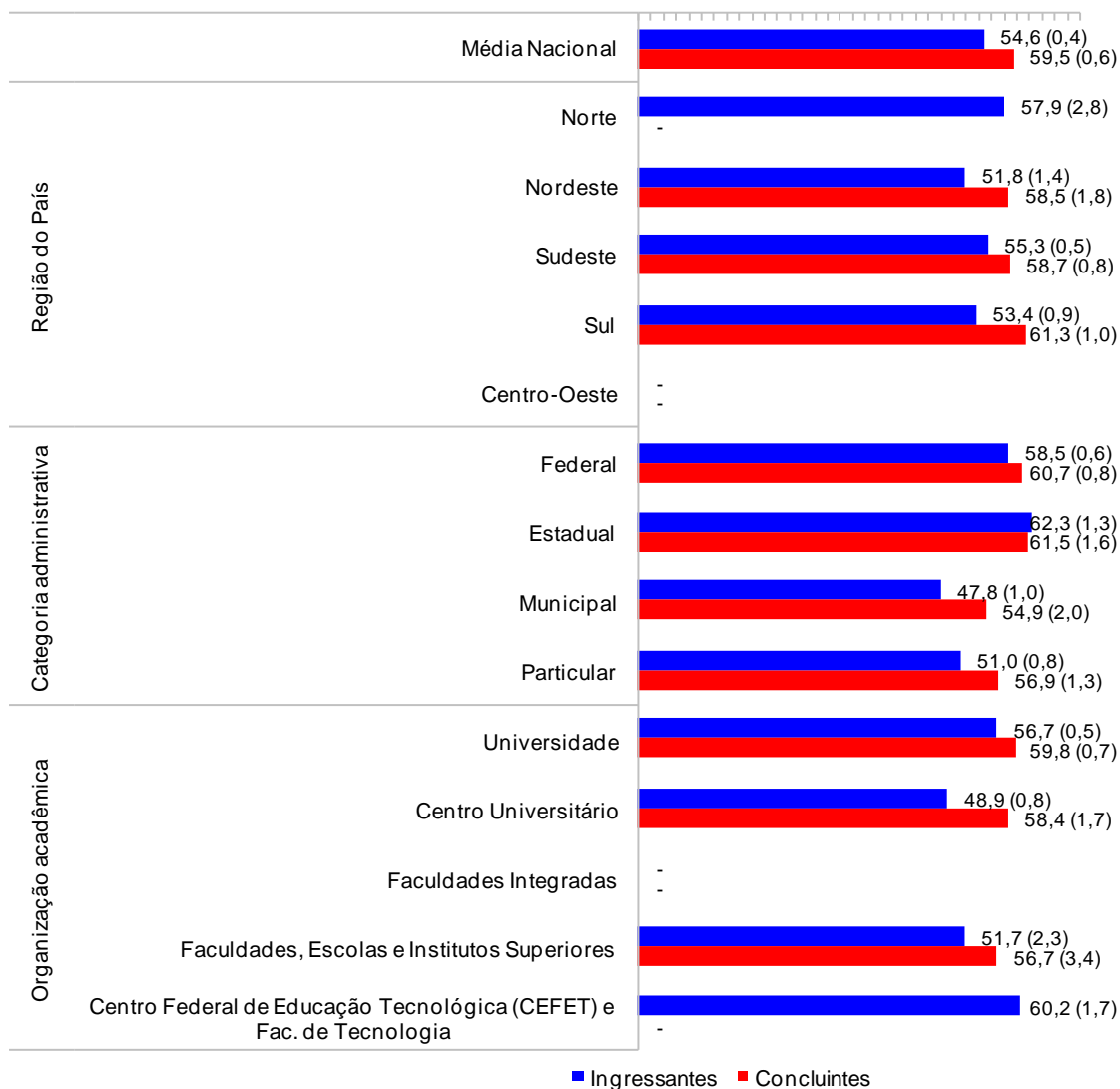


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

3.1.3 Estatísticas básicas em Componente Específico

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas da parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral (33,3) inferior à média na parte que avalia Formação Geral (55,9), apresentada na Tabela 3.2. Os concluintes obtiveram um desempenho médio (47,4) melhor do que os ingressantes (28,3). O desvio-padrão de Componente Específico (16,4) foi menor, comparado ao desvio-padrão (17,5) da Formação Geral. As notas dos ingressantes foram mais homogêneas do que as dos

concluintes - desvio-padrão de 13,2 e de 16,4, respectivamente. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram próximas, 85,5 e 77,1, respectivamente.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	33,3	28,3	47,4
Erro-padrão da média	0,3	0,3	0,7
Desvio-padrão	16,4	13,2	16,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,6	27,7	47,4
Nota máxima	85,5	77,1	85,5

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 41 a 50 pontos, representando aproximadamente 24,7% dos estudantes. É importante considerar que cerca de 43% dos concluintes têm nota superior a 51 pontos. Entre os ingressantes, cerca de 6% obtiveram notas acima de 51 pontos, sendo que prevaleceu a faixa entre 31 a 40, com cerca de 28% desses estudantes. Vale destacar que as notas dos ingressantes são menores que as dos concluintes.

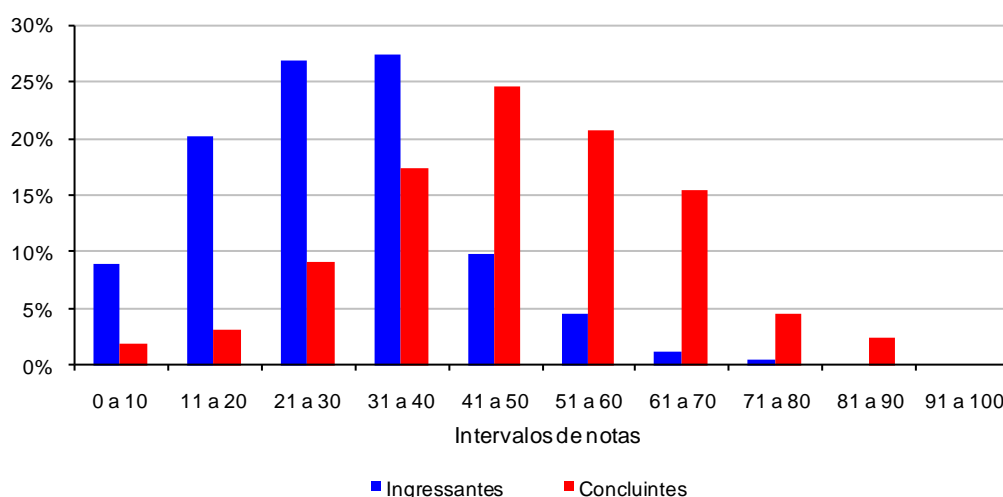


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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,

categoria administrativa e 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 na região Sul (48,5) e Sudeste (47,7). Em relação aos ingressantes, as regiões Sul (30,2) e Sudeste (28,2) alcançaram as médias mais elevadas. A região Nordeste foi a que obteve a menor média de notas entre os ingressantes (24,4) e os concluintes (39,98).

Nas análises das notas médias por categoria administrativa, observa-se que a média mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem Estadual (51,1) e Federal (50,0). Assim como os concluintes, os ingressantes de instituições de origem Estadual (34,7) e Federal (32,6) são os que alcançaram as médias mais elevadas. As menores médias foram encontradas na rede Municipal, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Ao se agrupar os estudantes por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e Fac. de Tecnologia (41,4) e Universidade (30,5). Para os concluintes, as instituições classificadas como Universidade (48,6) e Centro Universitário (40,1) alcançaram as médias mais elevadas. A nota média mais baixa observada nos grupos de estudantes encontra-se nas instituições classificadas como Centro Universitário (20,9), para os ingressantes, e Faculdades, Escolas e Institutos Superiores (37,6), para os concluintes.

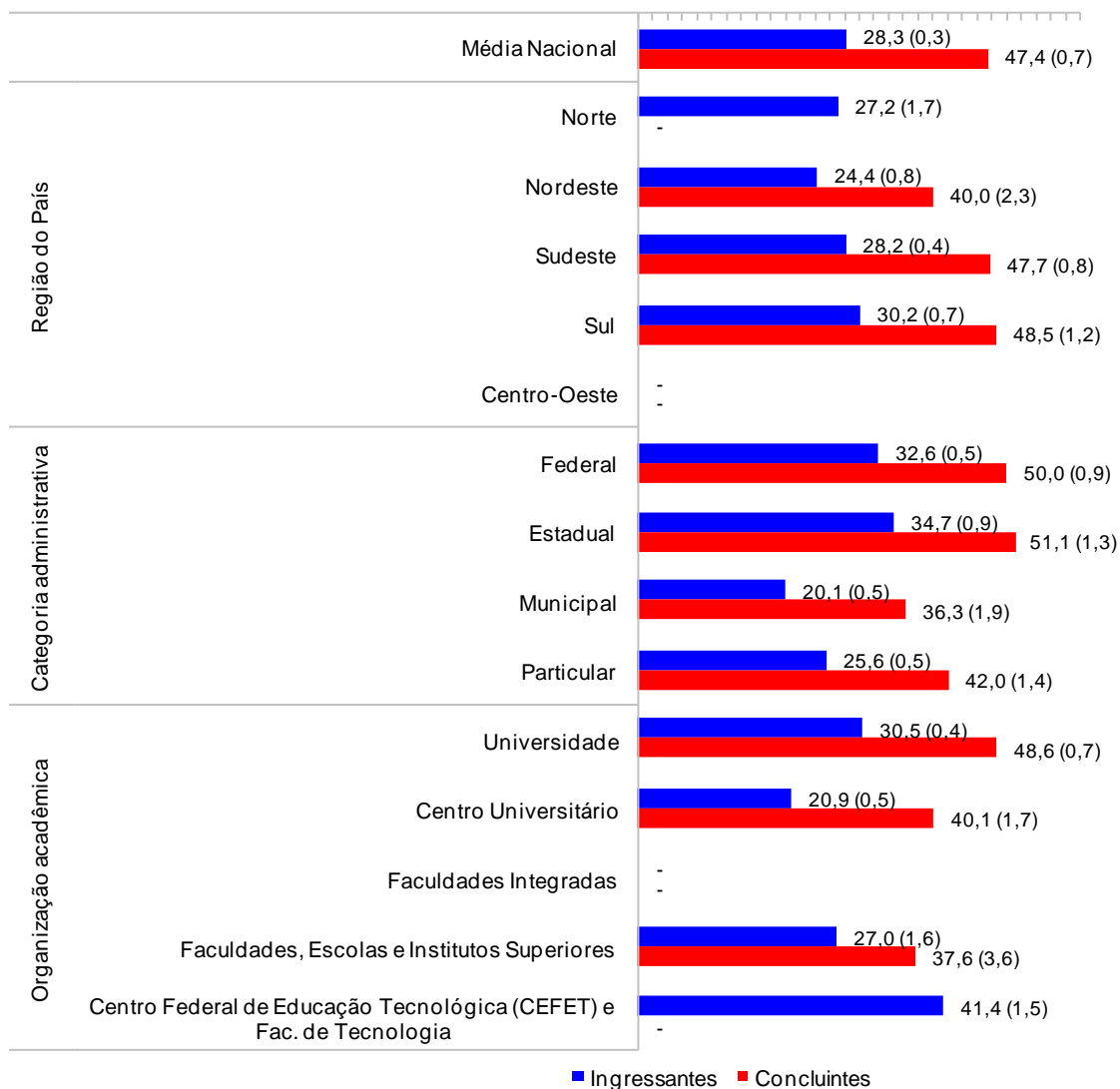


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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 V), 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 V).

A Tabela 3.4 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 64,7 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 59,7 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos concluintes (17,9) foram mais homogêneas que as notas dos ingressantes (20,3).

Tabela 3.4 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	61,0	59,7	64,7
Erro-padrão da média	0,4	0,5	0,7
Desvio-padrão	19,8	20,3	17,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	62,5	62,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Metade das questões objetivas da parte de Formação Geral do ENADE/2008 foi classificada como de nível 'fácil', com percentual entre 61% e 85% de respostas corretas e uma está na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acertos). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.5 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de facilidade – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 3.6 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo o índice de discriminação – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

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

Questão	Temas Predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Elaborar sínteses. 	0.41	0.31
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Questionar a realidade; • Construir perspectivas integradoras. 	0.78	0.46
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar e criticar informações; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Fazer escolhas valorativas analisando consequências; • Propor soluções para situações-problema. 	0.33	0.36
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusão e minorias; • Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; • Democracia e cidadania; • Relações de trabalho. • Questionar a realidade; • Projetar ações de intervenção. 	0.60	0.33

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.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Questionar a realidade; • Elaborar sínteses. 	0.78	0.50
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Construir perspectivas integradoras. 	0.53	0.44
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Questionar a realidade; • Propor soluções para situações-problema. 	0.40	0.38
8	Arte, cultura e filosofia	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Elaborar sínteses. 	0.67	0.48

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.

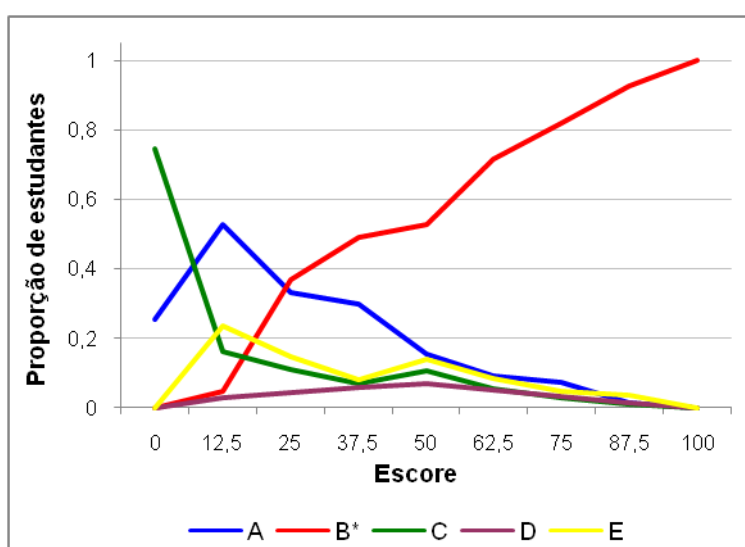


Figura 3.1 – Análise gráfica do item 6 de Formação Geral – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008
 Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

Núcleo de Conteúdos Básicos

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas de Componente Específico. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com média de 41,2 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 37,0 pontos. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi similar.

Tabela 3.7 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	38,1	37,0	41,2
Erro-padrão da média	0,4	0,5	0,8
Desvio-padrão	20,6	20,6	20,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	37,5	37,5	37,5
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, quatro encontram-se na categoria mediana (entre 41% e 60% de acertos), quatro são de nível 'difícil' (entre 16% e 40% de acertos), uma está na categoria 'fácil' (entre 61% e 85% de acertos) e uma teve a classificação 'muito difícil' (abaixo de 15% de acertos). Nenhuma questão teve percentual de acertos maior que 86% (classificação 'muito fácil').

Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

A Tabela 3.10 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 47,5 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 29,0 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (15,9) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (18,3).

Tabela 3.10 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	33,9	29,0	47,5
Erro-padrão da média	0,4	0,4	0,7
Desvio-padrão	18,5	15,9	18,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	33,3	25,0	50,0
Nota máxima	91,7	83,3	91,7

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 12 questões, 10 encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acertos) e 2 são de nível 'médio' (entre 41% e 60% de acertos). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil', 'fácil' ou 'muito fácil'.

Tabela 3.11 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – Engenharia (Grupo V) – 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, 31
0,16 a 0,40	Difícil	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32
$\leq 0,15$	Muito difícil	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

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

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos

Componente específico de Engenharia (Grupo V)

A Tabela 3.13 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 57,0 pontos, em relação aos estudantes ingressantes, com média de 27,4 pontos. Os desvios-padrão indicam que as notas dos ingressantes (22,7) foram mais homogêneas que as notas dos concluintes (27,5).

Tabela 3.13 - Estatísticas básicas das questões objetivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	35,1	27,4	57,0
Erro-padrão da média	0,6	0,5	1,1
Desvio-padrão	27,4	22,7	27,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,0	20,0	60,0
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 20 questões, 11 encontram-se na categoria 'difícil' (entre 16% e 40% de acertos), 8 são de nível 'médio' (entre 41% e 60% de acertos) e 1 está na categoria 'fácil' (entre 61% e 85% de acertos). Nenhuma questão teve classificação 'muito difícil' ou 'muito fácil'.

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

Índice de facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	-
0,61 a 0,85	Fácil	49
0,41 a 0,60	Médio	40, 42, 44, 45, 46, 47, 50, 55
0,16 a 0,40	Difícil	36, 37, 38, 39, 41, 43, 48, 51, 52, 53, 54
$\leq 0,15$	Muito difícil	-

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Das questões objetivas relativas ao Componente Específico, 10 obtiveram o índice de discriminação 'muito bom' e 6 tiveram nível de discriminação 'bom'. O índice 'médio' foi alcançado por 3 questões e apenas 1 obteve o índice de discriminação 'fraco'.

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

Índice de discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	38, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 55
0,30 a 0,39	Bom	36, 39, 41, 48, 52, 53
0,20 a 0,29	Médio	37, 49, 54
< 0,20	Fraco	43

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Matriz de Habilidades e Competências

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 V) – ENADE/2008

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
11	Expressão gráfica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica 	0.45	0.18
12	Metodologia científica e tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Projetar e conduzir experimentos 	0.46	0.30
13	Matemática e métodos numéricos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ◆ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 	0.13	0.23
14	Administração e economia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Avaliar a viabilidade econômica 	0.22	0.29
15	Ciência e tecnologia dos materiais e química Ciências do ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Julgar a pertinência de opções técnicas, sociais, éticas e políticas na tomada de decisões 	0.65	0.24
16	Eletricidade aplicada	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ◆ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 	0.21	0.28
17	Fenômenos de transporte e mecânica dos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ◆ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 	0.32	0.12
18	Física	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ◆ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 	0.55	0.41
19	Matemática e métodos numéricos Administração e economia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e 	0.39	0.44

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		instrumentais à engenharia <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 		
20	Informática	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretar informações, dados e resultados ◆ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica ◆ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica 	0.43	0.30
21	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.59	0.44
22	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais. Físico-química e termodinâmica aplicada; Operações Unitárias; Processos de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.24	0.24
23	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais;	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, 	0.40	0.32

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
	processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental. 		
24	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental. 	0.31	0.36
25	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.21	0.23
26	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Supervisionar e avaliar a operação e manutenção de sistemas, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.29	0.34
27	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos,	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, 	0.29	0.29

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
	cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais, Físico-química e termodinâmica aplicada; Operações Unitárias; Processos de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 		
28	Físico-química e termodinâmica aplicada; Operações Unitárias; Processos de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem, ◆ Comunicar-se e expressar-se escrita e graficamente. 	0.27	0.32
29	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais, Físico-química e termodinâmica aplicada; Operações Unitárias; Processos de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.26	0.32
30	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia. 	0.37	0.38

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
31	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.50	0.43
32	Ciência dos Materiais (nas classes dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e compósitos, dando ênfase aos seguintes conteúdos: ligações químicas e suas relações com propriedades dos materiais; sólidos cristalinos e amorfos; solidificação; difusão; diagramas de fases; defeitos cristalinos; mecanismos de endurecimento; mecanismos de tenacificação; propriedades mecânicas, físicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas; transformações de fases; seleção de materiais; processamento de materiais; caracterização de materiais; degradação de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos. 	0.33	0.39
36	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.31	0.31
37	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.28	0.22
38	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo 	0.39	0.50
39	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de 	0.35	0.35

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		produtos em serviço, ♦ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem.		
40	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ♦ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem.	0.41	0.46
41	Mecanismos de endurecimento; Análise de falhas; Tratamentos térmicos, termomecânicos e termoquímicos; Propriedades mecânicas; Processamento de materiais metálicos.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ♦ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ♦ Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos.	0.40	0.38
42	Tratamento de minérios e recuperação de finos; Metalurgia extrativa; Siderurgia e aciaria; Solidificação; Conformação mecânica.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço.	0.41	0.49
43	Tratamento de minérios e recuperação de finos; Metalurgia extrativa; Siderurgia e aciaria; Solidificação; Conformação mecânica.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço.	0.22	0.14
44	Tratamento de minérios e recuperação de finos; Metalurgia extrativa; Siderurgia e aciaria; Solidificação; Conformação mecânica.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ♦ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ♦ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos.	0.49	0.43
45	Tratamento de minérios e recuperação de finos; Metalurgia extrativa; Siderurgia e aciaria; Solidificação; Conformação mecânica.	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ♦ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ♦ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo.	0.52	0.42
46	Química orgânica; Estruturas dos polímeros; Reologia;	♦ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia,	0.44	0.42

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
	Características mecânicas e termomecânicas; Processamento de polímeros.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 		
47	Química orgânica; Estruturas dos polímeros; Reologia; Características mecânicas e termomecânicas; Processamento de polímeros.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental. 	0.42	0.44
48	Química orgânica; Estruturas dos polímeros; Reologia; Características mecânicas e termomecânicas; Processamento de polímeros.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.36	0.36
49	Química orgânica; Estruturas dos polímeros; Reologia; Características mecânicas e termomecânicas; Processamento de polímeros.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, 	0.73	0.27

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Supervisionar e avaliar a operação e manutenção de sistemas, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 		
50	Química orgânica; Estruturas dos polímeros; Reologia; Características mecânicas e termomecânicas; Processamento de polímeros.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Supervisionar e avaliar a operação e manutenção de sistemas, ◆ Atuar em equipes multidisciplinares, ◆ Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional, ◆ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental. 	0.50	0.49
51	Reologia de massas cerâmicas; Caracterização e beneficiamento de matérias-primas; Processamento cerâmico; Sinterização; Mecanismos de tenacificação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.38	0.54
52	Reologia de massas cerâmicas; Caracterização e beneficiamento de matérias-primas; Processamento cerâmico; Sinterização; Mecanismos de tenacificação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.33	0.39
53	Reologia de massas cerâmicas; Caracterização e beneficiamento de matérias-primas; Processamento cerâmico; Sinterização; Mecanismos de tenacificação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos. 	0.36	0.35
54	Reologia de massas cerâmicas; Caracterização e beneficiamento de matérias-primas; Processamento cerâmico; Sinterização; Mecanismos de tenacificação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem. 	0.38	0.21
55	Reologia de massas cerâmicas; Caracterização e beneficiamento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, 	0.42	0.47

Questão	Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Rpb)
	de matérias-primas; Processamento cerâmico; Sinterização; Mecanismos de tenacificação.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, ◆ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados visando a caracterização de matérias-primas, produtos e parâmetros de processo, ◆ Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, ◆ Assimilar novos conhecimentos através da auto-aprendizagem, ◆ Comunicar-se e expressar-se escrita e graficamente. 		

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 12, de Componente Específico. A curva vermelha - letra “C” - 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 “C” cresce à medida que o desempenho aumenta. Esta análise permite verificar como o item discriminou os dois grupos de desempenho.

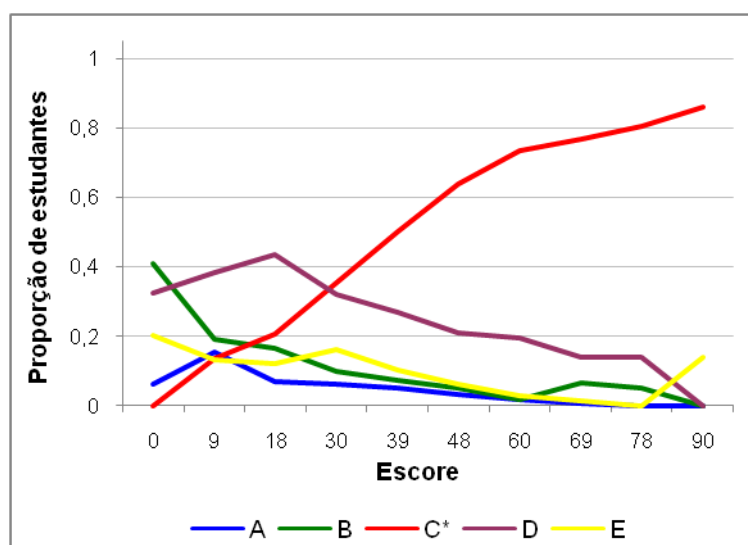


Figura 3.2 – Análise gráfica do item 12 de Componente Específico – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3 Análise das questões discursivas

3.3.1 Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes nas questões discursivas, que são apresentados na tabela e no gráfico a seguir, mostra que as notas foram mais baixas no conjunto dessas questões que no das questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas em Formação Geral foi 59,7. Já nas questões discursivas, essa média caiu para 47,0. O mesmo aconteceu entre os

concluintes, que tiveram média de 64,7 nas questões objetivas de Formação Geral e média de 51,7 nas questões discursivas.

Tabela 3.16 - Estatísticas básicas das questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	48,3	47,0	51,7
Erro-padrão da média	0,5	0,6	1,0
Desvio-padrão	26,1	26,6	24,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,0	55,0	60,0
Nota máxima	97,5	95,0	97,5

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Uma comparação entre o desempenho dos ingressantes e dos concluintes é facilmente realizada a partir do Gráfico 3.7. Observa-se que 13,7% dos concluintes e 18,2% dos ingressantes deixaram as duas questões discursivas de Formação Geral em branco. O percentual de estudantes que fizeram as questões e obtiveram zero foi de 0,1% entre os ingressantes. As notas mais frequentes nos grupos ingressantes e concluintes encontram-se no intervalo de 51 a 60, sendo de 20,4% e 25,0%, respectivamente. Observa-se que 55,9% dos ingressantes possuem nota superior a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 66,1%. Os resultados apontam, portanto, um desempenho geral dos concluintes superior ao dos ingressantes.

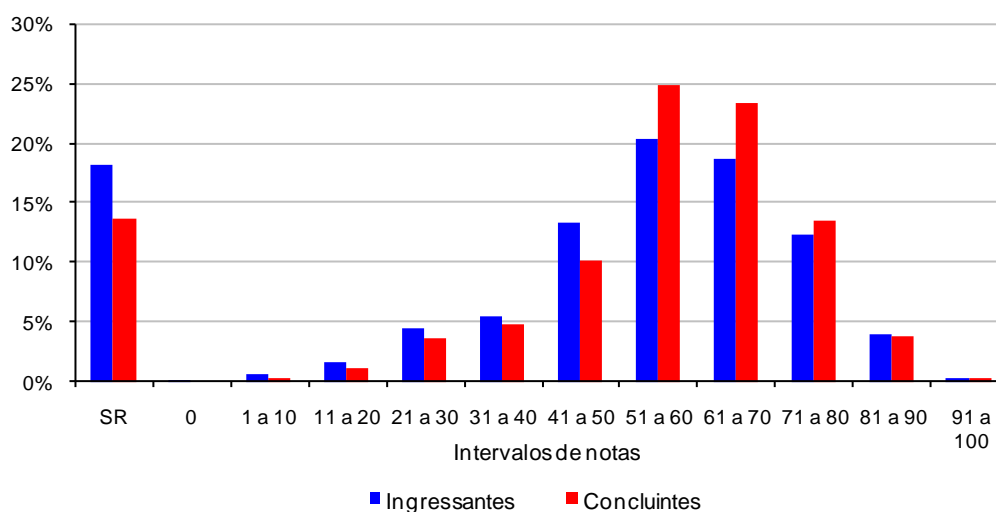


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas nas questões discursivas de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

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 V) – ENADE/2008

Habilidades / Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; • Questionar a realidade; • Argumentar coerentemente; • Propor soluções para situações-problema; • Construir perspectivas integradoras. 			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	44,9	43,6	48,5
Erro-padrão da média	0,6	0,7	1,1
Desvio-padrão	28,2	28,6	27,0
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 3.8 apresenta as notas dos estudantes na questão 9. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 13,6% e 19,7% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 1,4% e 1,9% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50 tanto para ingressantes (21,9%) quanto para concluintes (20,1%). Cerca de 36% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 46%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

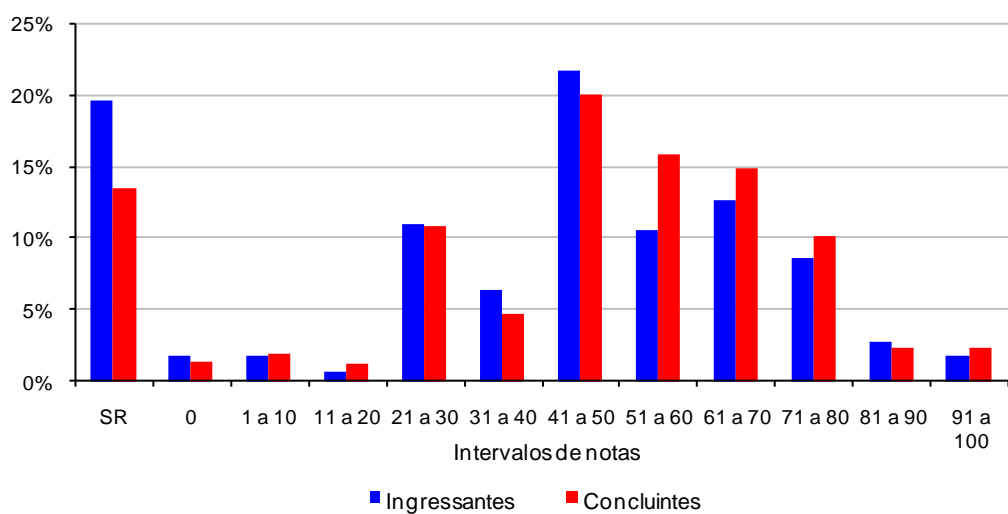


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas na questão discursiva 9 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 10 de Formação Geral

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

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

Habilidades / Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos; • Analisar e criticar informações; • Extrair conclusões por indução e/ou dedução; • Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; • Detectar contradições; • Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; • Questionar a realidade; • Argumentar coerentemente; • Construir perspectivas integradoras; • Elaborar sínteses; • Administrar conflitos. 			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	51,6	50,4	55,0
Erro-padrão da média	0,6	0,7	1,2
Desvio-padrão	30,6	31,0	29,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	65,0	65,0	65,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.9 apresenta as notas dos estudantes na questão 10. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 19,1% e 24,9% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 0,6% e 0,2% obtiveram nota zero. O maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 61 a 70 tanto para ingressantes (27,5%) quanto para concluintes (24,3%). Cerca de 67% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 74%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

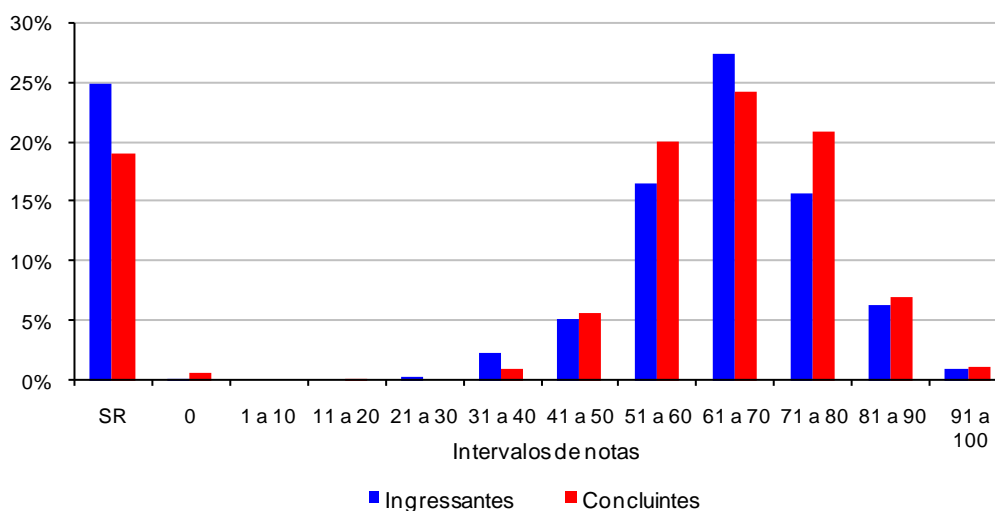


Gráfico 3.9 - Distribuição das notas na questão discursiva 10 de Formação Geral, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2 Componente Específico

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 - 31,6 - caiu para 9,4 no conjunto das questões discursivas, tal como ocorreu entre os concluintes que tiveram média igual a 48,1 e ficaram com média mais baixa nas questões discursivas - 43,6.

Tabela 3.17 – Estatísticas básicas das questões discursivas de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	18,3	9,4	43,6
Erro-padrão da média	0,5	0,3	1,0
Desvio-padrão	23,4	14,7	24,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	7,7	1,7	45,0
Nota máxima	96,0	81,3	96,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.10 permite fácil visualização da distribuição das notas obtidas pelos estudantes. Entre os concluintes, 5,8% deixaram a prova totalmente em branco e 1,4% dos que fizeram a prova obtiveram nota zero. Quanto aos ingressantes, o percentual de estudantes que não respondeu a essa parte da prova foi de 41,1%. Além disso, cerca de 8,3% 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 (15,5%) encontra-se no intervalo de nota de 41 a 50. É importante considerar, também, que cerca de 41% 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 1 a 10, com cerca de 24% dos ingressantes.

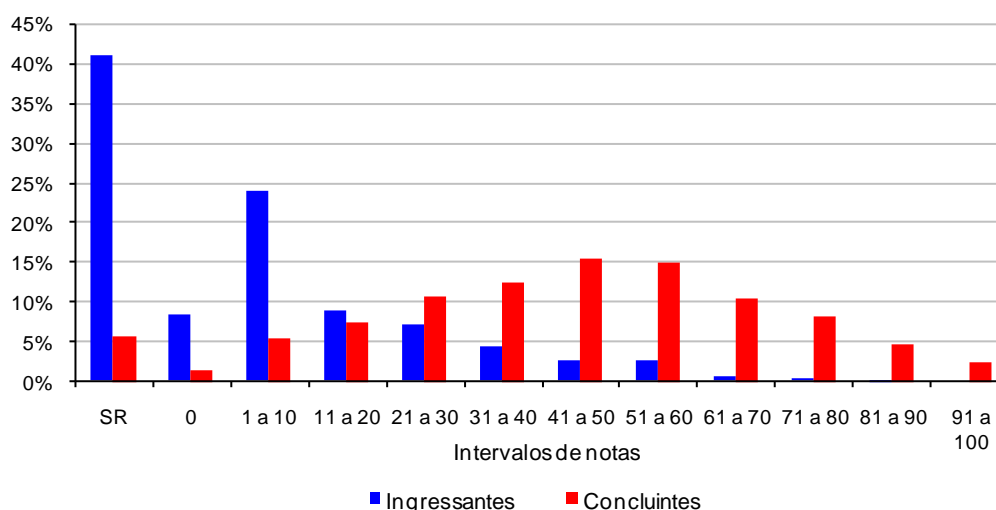


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas das questões discursivas de Componente Específico – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Análise da questão discursiva 33 de Componente Específico

O Quadro 3.5 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 33 de Componente Específico. A maioria dos concluintes está abaixo da média, visto que a mediana (52,0) foi inferior à média (53,5). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 15,1. O desvio-padrão entre os ingressantes (24,9) foi menor do que entre concluintes (35,8). As notas mínimas e máximas foram, para os dois grupos, 0,0 e 100,0. Ressalta-se que o

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

Quadro 3.5 – Estatísticas básicas da questão discursiva 33 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Habilidade			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, • Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, • Projetar, desenvolver e selecionar materiais, processos e produtos, • Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental, • Comunicar-se e expressar-se escrita e graficamente. 			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	25,1	15,1	53,5
Erro-padrão da média	0,7	0,6	1,4
Desvio-padrão	32,8	24,9	35,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	8,0	0,0	52,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.11 apresenta as notas dos estudantes na questão 33. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 7,5% e 48,8% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 4,9% e 8,8% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (12,9%) encontra-se no intervalo de nota de 11 a 20, enquanto os concluintes (28,6%), no intervalo de 91 a 100. Cerca de 10% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 53%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

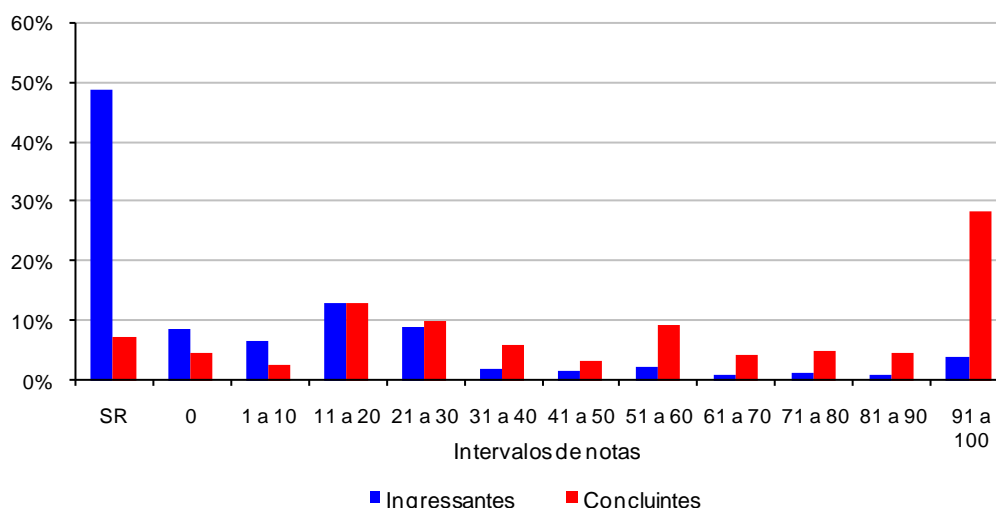


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas na questão discursiva 33 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 33

O padrão de resposta utilizado para a correção foi adequado, contemplando as respostas encontradas durante a correção. A questão está de acordo com o assunto, porém os estudantes tiveram dificuldades de respondê-la.

A maior dificuldade dos estudantes foi no traçar a curva correspondente ao compósito resultante fibra-polímero, seguido pela dificuldade delimitação e indicação dos dois estágios de deformação do compósito.

Análise da questão discursiva 34 de Componente Específico

O Quadro 3.6 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 34 de Componente Específico. A maioria dos ingressantes está abaixo da média, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (11,3), diferentemente do que ocorreu entre os concluintes, que obtiveram mediana de 58,0 e média de 52,1. O desvio-padrão entre os ingressantes (20,5) foi menor do que entre concluintes (27,6). 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 3.6 – Estatísticas básicas da questão discursiva 34 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Habilidade			
• Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia.			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	21,9	11,3	52,1
Erro-padrão da média	0,6	0,5	1,1
Desvio-padrão	28,8	20,5	27,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	58,0
Nota máxima	100,0	94,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.12 apresenta as notas dos estudantes na questão 34. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 9,4% e 54,8% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 2,2% e 9,7% obtiveram nota zero. Entre os estudantes ingressantes que não obtiveram zero, o maior percentual de notas (12,0%) encontra-se no intervalo de nota de 1 a 10, enquanto os concluintes (15,2%), no intervalo de 51 a 60. Cerca de 9% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 58%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

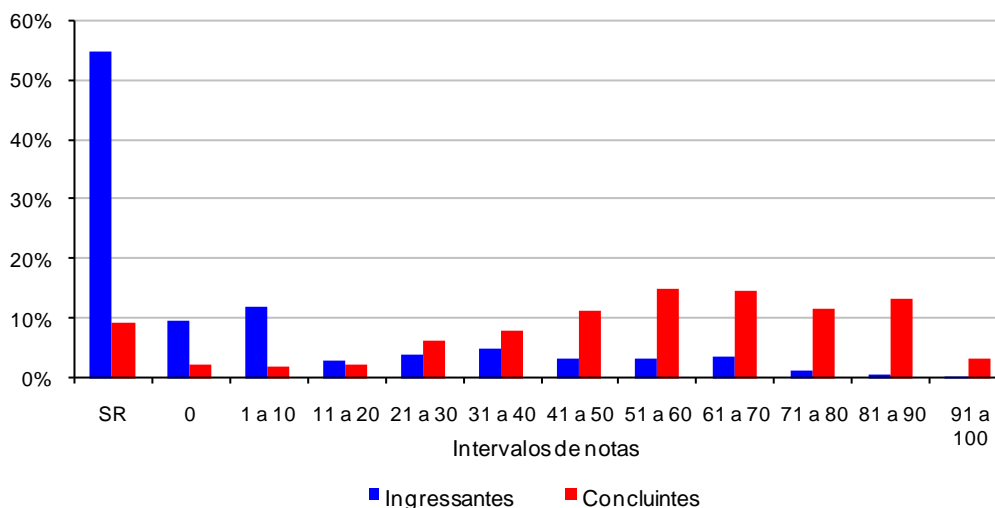


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas na questão discursiva 34 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 34

A questão foi considerada bem elaborada e de fácil interpretação. O padrão de respostas está adequado para a correção.

Na parte A, de fácil entendimento, os estudantes tiveram dificuldade de saber que a lei de Hooke estabelece uma relação linear entre a tensão aplicada e a deformação resultante. Já na parte B a maior dificuldade foi identificar na curva tensão-deformação as letras a, b e c descritas na questão.

Já na parte C, que exigia conhecimento de conceitos de grandezas básicas, o desempenho dos estudantes não foi satisfatório. A maior dificuldade foi descrever como essas grandezas podem ser identificadas na curva de tensão-deformação. Como aspecto relevante destacou-se a baixa capacidade de síntese dos estudantes, mostrando pouca prática de redação.

Análise da questão discursiva 35 de Componente Específico

O Quadro 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação à questão discursiva 35 de Componente Específico. A maioria dos concluintes obteve nota zero, visto que a mediana (0,0) foi inferior à média (25,1). O mesmo ocorreu entre os ingressantes, que obtiveram mediana de 0,0 e média de 1,9. Os desvios-padrão indicam que a variabilidade entre os dois grupos de estudantes foi bastante diferenciada. As notas mínimas foram 0,0 para os dois grupos, enquanto que as notas máximas foram 100,0 e 92,0 para os estudantes concluintes e ingressantes, respectivamente. Ressalta-se que o desempenho médio dos concluintes foi superior ao desempenho médio dos ingressantes.

Quadro 3.7 – Estatísticas básicas da questão discursiva 35 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Habilidade			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos das ciências básicas na engenharia, • Aplicar conhecimentos de estrutura, propriedades e processamento de materiais à síntese, produção, desenvolvimento e análise de produtos em serviço, • Comunicar-se e expressar-se escrita e graficamente. 			
Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	2.402	1.775	627
Tamanho da amostra	1.840	1.245	595
Presentes	1.518	967	551
Média	8,0	1,9	25,1
Erro-padrão da média	0,4	0,2	1,4
Desvio-padrão	21,7	9,3	34,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	92,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.13 apresenta as notas dos estudantes na questão 35. Observa-se que entre os concluintes e ingressantes, respectivamente, 47,6% e 87,8% deixaram a questão em branco; e a mesma relação de 7,8% e 6,4% obtiveram nota zero. Entre os estudantes que não obtiveram zero, o maior percentual de estudantes encontra-se no intervalo de nota de 31 a 40 tanto para ingressantes (2,3%) quanto para concluintes (12,4%). Cerca de 1% dos ingressantes alcançaram notas superiores a 51 pontos. Já entre os concluintes, essa percentagem aumenta para 22%. Portanto, os resultados demonstram que o desempenho geral dos concluintes foi superior ao dos ingressantes.

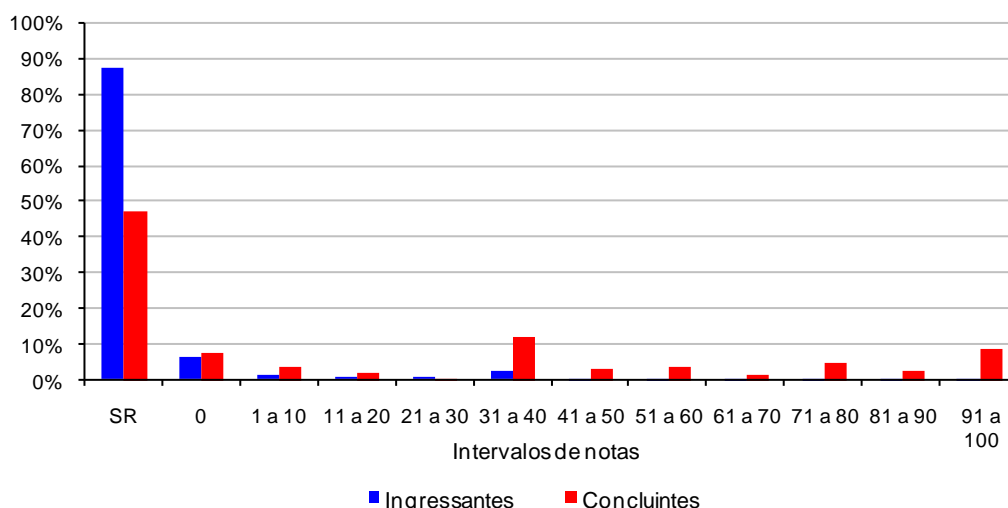


Gráfico 3.13 - Distribuição das notas na questão discursiva 35 de Componente Específico, por grupo de estudantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Comentários relativos à correção da questão 35

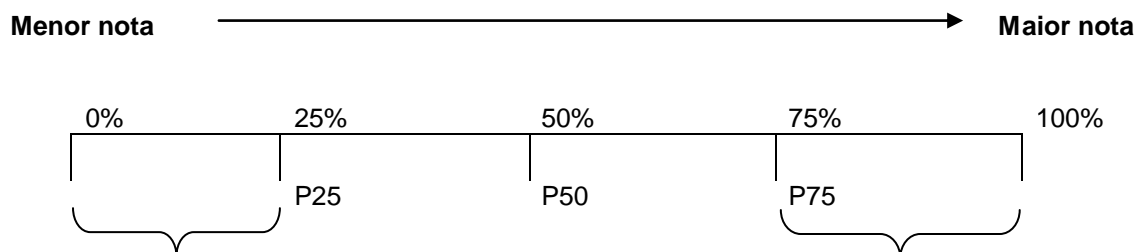
A questão apresentou um nível de dificuldade médio, podendo ser respondida pelos estudantes, contudo ocorreu uma quantidade elevada de estudantes que apresentaram dificuldades em responder as três alternativas solicitadas, sendo que dos estudantes que conseguiram responder algo, o fizeram com maior frequência na alternativa (a) que pode ser considerada a de menor grau de complexidade mais baixa das alternativas.

Com base nas respostas apresentadas, principalmente para a primeira parte (letra a), pode-se observar uma provável separação dos estudantes ingressantes daqueles que estavam concluindo o curso. Os estudantes concluintes do curso estavam mais aptos, como é natural, a responder plenamente a este item do que os recém-ingressos.

Capítulo 4

Percepção sobre a prova

As impressões sobre a prova do ENADE/2008 na área do Grupo V de Engenharia, que compreende os cursos de Engenharia de Materiais e suas ênfases e/ou habilitações, Engenharia Física, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Fundição, 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 V de Engenharia, somente 9,6% dos estudantes não respondeu às impressões da prova e que a região Centro-Oeste não possui nenhum dos cursos desta área. 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 19,1% dos concluintes e por 25,9% dos ingressantes. Isso sugere que os estudantes possuíam opiniões próximas a esse respeito.

Em relação à análise por região, os ingressantes das regiões Norte foram os que mais consideraram a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* (32%). Em contrapartida, o menor percentual (17,8%) é observado na região Nordeste. Entre os concluintes, essas alternativas foram apontadas por 25,2% de estudantes da região Sul. No Nordeste 14,8% dos estudantes optaram por algum desses quesitos. Esse valor aponta a região como a que apresentou menor indicação desses conceitos sobre a prova em Formação Geral. É importante ressaltar que não há concluintes do Grupo V de Engenharia na região Norte. É interessante atentar ao fato de que, na região Nordeste, 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 37,6% e 24,8%, respectivamente. Da mesma forma, em ambos os grupos com maiores notas (P75), observa-se que 14,1% e 15,4% dos estudantes, nesta ordem, optaram por uma dessas alternativas.

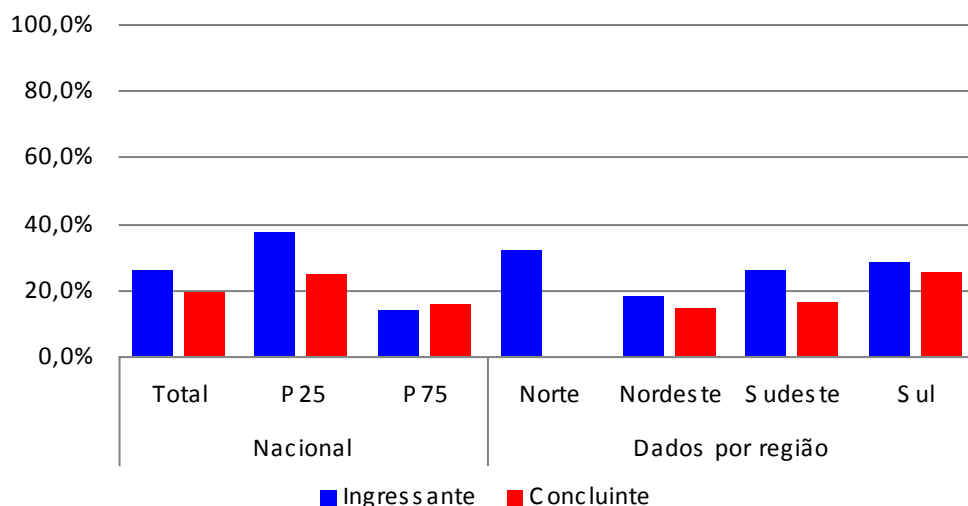


Gráfico 4.1 – Percentual de estudantes que avaliou a Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil*

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: 67,4% destes consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil*, enquanto que isso ocorreu para 33% 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), 64,1% apontaram que essa parte da prova estava *difícil* ou *muito difícil*, enquanto 62,2% dos estudantes do segundo grupo (P75) tiveram a mesma opinião. Sobre os concluintes, tem-se que 35,9% dos que tiraram as menores notas e 27,2% dos que obtiveram as maiores notas indicaram uma dessas respostas. Isso mostra que os concluintes tendem a apresentar dificuldades com menor frequência. Esse é o resultado que se espera, pois são estudantes que estão finalizando o curso.

A análise por região do tópico Componente Específico mostra que o maior percentual de estudantes que indicaram ter dificuldade nesse tópico ocorreu entre os ingressantes das regiões Nordeste e Sul (68% e 67,8%, nesta ordem). Em contrapartida, os estudantes da região Norte foram os que menos indicaram essas opções (60%).

Entre os concluintes, aqueles provenientes da região Nordeste (49,9%) novamente estiveram entre os que mais caracterizaram a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*. O menor percentual é observado na

região Sudeste (26,9%). Atente ao fato que não há concluintes na região Norte. Esses dados podem ser vistos no Gráfico 4.2.

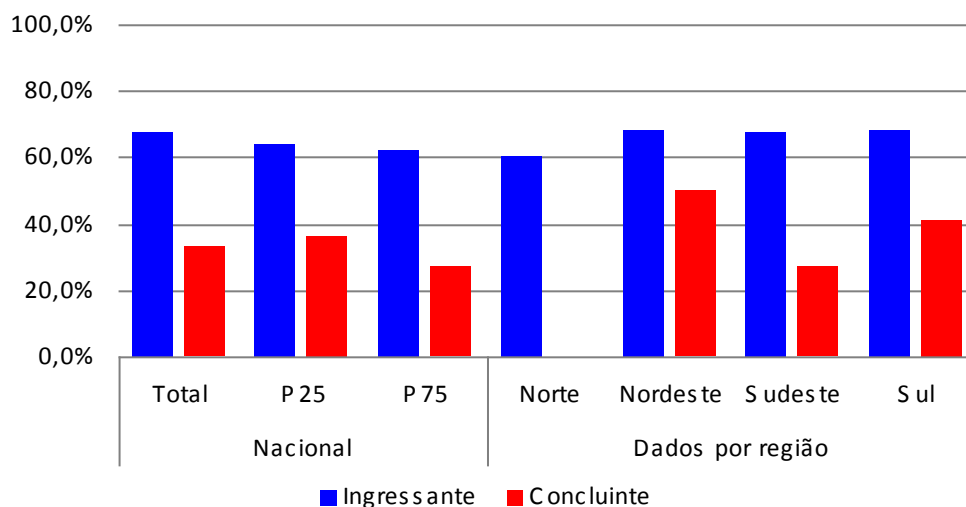


Gráfico 4.2 – Percentual de estudantes que avaliou o Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Entre os estudantes do Grupo V de Engenharia, 35,5% dos ingressantes e 39% 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, o Nordeste apresenta uma característica peculiar: seus estudantes, ingressantes e concluintes, foram os que mais qualificaram a prova dessa maneira. Isso sugere que os estudantes dessa região necessitam de maior treinamento para resolver provas dessa natureza. De acordo com os dados de ingressantes, as regiões Nordeste e Sul apresentam 43,2% e 39% de estudantes, respectivamente. Já na região Norte, são apenas 28%. Sobre os concluintes, há 52,7% e 38,8% de estudantes com essa percepção nas regiões Nordeste e Sul, nesta ordem. Na região Norte, não há concluintes e, na região Sudeste, esses itens foram escolhidos por 37,5% 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 35,6% 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 33,5% de ingressantes e 28,1% de concluintes. Isso sugere que a extensão da prova estava adequada ao tempo de resolução.

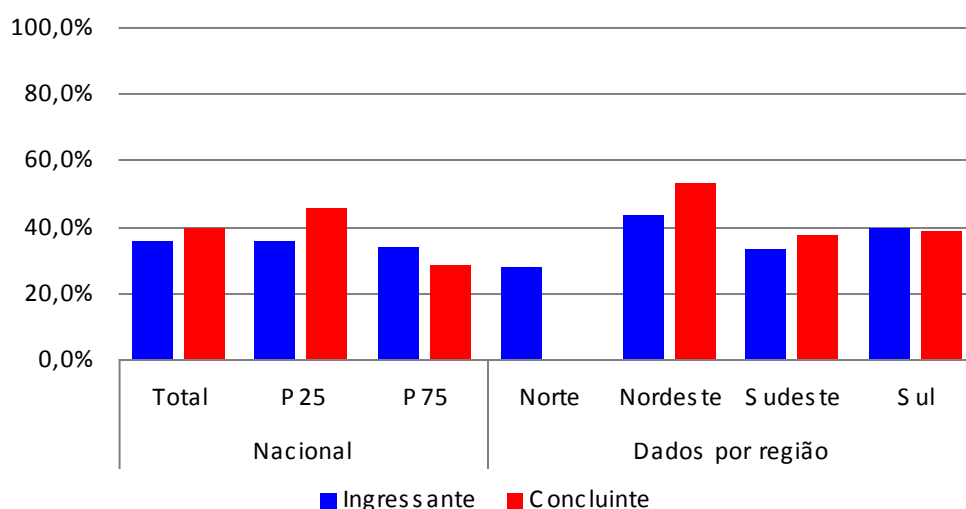


Gráfico 4.3 – Percentual de estudantes que avaliou a extensão da prova como *longa* ou *muito longa*

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 74,7% dos concluintes e 76,8% dos ingressantes. Isso evidencia que a prova apresentou linguagem acessível aos estudantes.

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

Conforme os dados apresentados no Gráfico 4.4, 74,2% dos ingressantes do grupo de menor desempenho consideraram que todos ou a maioria dos enunciados estavam claros. No grupo de maior rendimento, o percentual de ingressantes sobe para 83,4%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 62,9% (grupo com menores notas) e 83,2% (grupo com maiores notas).

Em relação às regiões, observa-se que os enunciados foram mais bem compreendidos pelos ingressantes do Norte (84%) e do Nordeste (83,8%). Por outro lado, o entendimento foi menos favorável na região Sudeste (75,6%).

Entre os concluintes, é interessante notar que os provenientes da região Nordeste foram os que mais qualificaram os enunciados das questões de Formação Geral como claros e objetivos. Isso foi indicado por 91,2% deles. As sinalizações menos favoráveis, por outro lado, ocorreram na região Sudeste (72,7%) e Sul (75,2%). Na região Norte, não houve concluintes.

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.

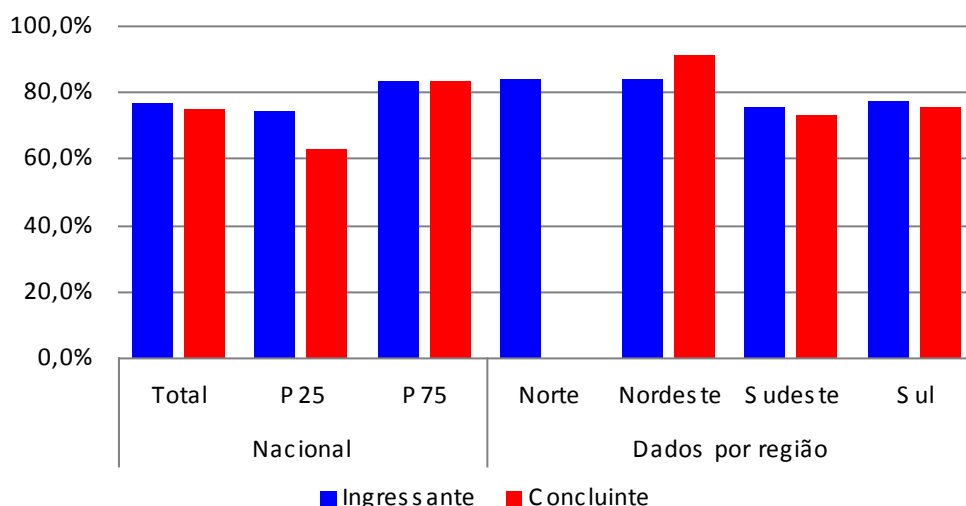


Gráfico 4.4 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos

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 78,7% dos concluintes e por 70,3% 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 Norte e Sul analisaram mais favoravelmente a objetividade dos enunciados – 72% e 71,8%, respectivamente. O menor percentual é encontrado na região Nordeste – 66,9%. Sobre os concluintes, aqueles originários da região Sul foram os que mais consideraram os enunciados objetivos – 84,3% –, ao passo que os estudantes da região Sudeste concordaram menos com essa avaliação – 76,1%. Não há concluintes na região Norte.

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 73,8% dos ingressantes do grupo de menor desempenho consideraram que todos ou a maioria dos enunciados estavam claros. No grupo de maior rendimento, o percentual de ingressantes sobe para 74,5%. Já entre os concluintes, os percentuais correspondem a 61,4% (grupo com menores notas) e 87,3% (grupo com maiores notas).

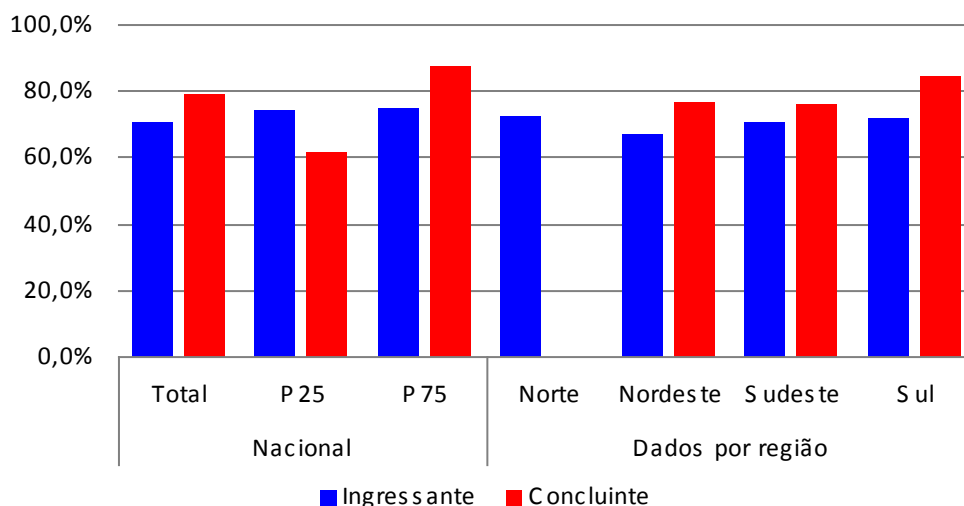


Gráfico 4.5 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos

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, 88,4% responderam que em todas as questões ou na maioria delas as instruções foram suficientes. Já entre os ingressantes, 77,8% indicaram essa resposta.

Conforme a região de procedência do estudante, tem-se que 88% dos ingressantes da região Norte e 80,5% da região Sul acordaram com o fato de que as informações da prova foram suficientes. Entre os concluintes, aqueles que mais apontaram tais alternativas são da região Nordeste – 91,1%. É interessante observar que, entre os ingressantes, os estudantes desta região foram os que menos consideraram essas alternativas – 73,1%.

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, 72,5% 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 81%. Com os concluintes, as frequências são de 81% e 94,2% para os grupos de menor e maior desempenho, respectivamente. Os dados apresentados estão expostos no Gráfico 4.6.

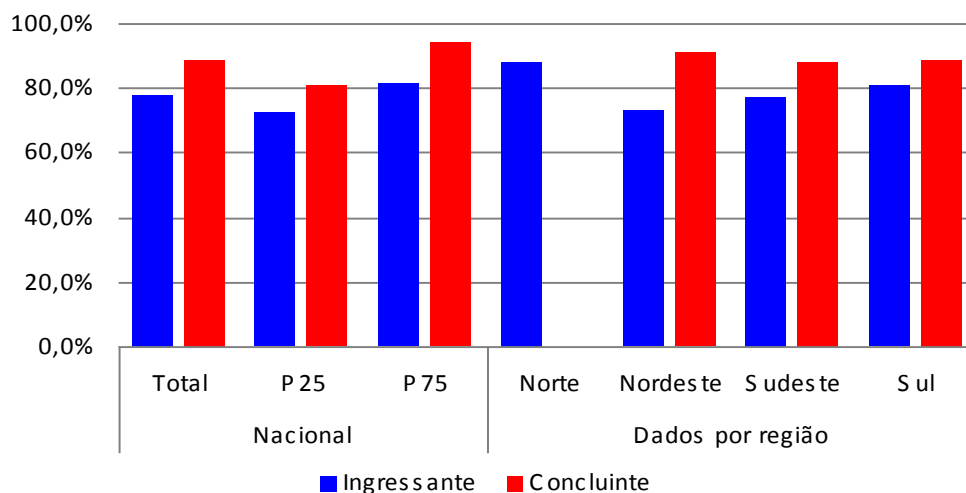


Gráfico 4.6 – Percentual de estudantes que avaliou que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada para resolver a prova

Entre os estudantes do Grupo V de Engenharia, a alternativa *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade para responder à prova foi apontada por 67% dos ingressantes e por 16,1% dos concluintes.

Segundo a região de procedência do estudante, tem-se que 68% dos ingressantes da região Norte apontaram que o desconhecimento do conteúdo foi uma dificuldade ao responder a prova. Entre os concluintes, aqueles que mais indicaram essa alternativa são da região Nordeste, 20,6%.

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, 61,7% dos ingressantes com menores notas e 70,5% desses com notas maiores consideraram que esse tipo de dificuldade existiu. Entre os

concluintes, os percentuais são, respectivamente, 17% e 14,1%. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

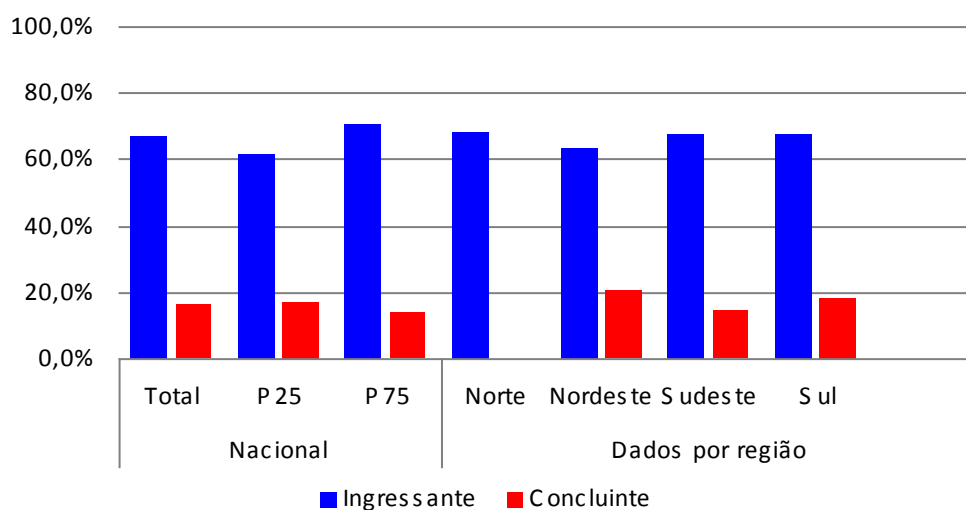


Gráfico 4.7 – Percentual de estudantes que apontou o desconhecimento do conteúdo como dificuldade para responder à prova

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 75,4% dos ingressantes e por 3,8% dos concluintes.

O desempenho dos estudantes também foi analisado de forma conjunta ao fato de não se ter ainda estudado a maioria dos conteúdos abordados. Constata-se que o maior percentual de marcações dessa natureza foi feito por ingressantes. Assim, tem-se que 70,9% dos ingressantes com menores notas e 72,9% daqueles com maiores notas (P75) afirmaram que ainda não tinham estudado a maioria dos conteúdos. Já entre os concluintes, as percentagens respectivas são consideravelmente menores: 8,3% e 1,6%. Esse resultado também é esperado, pois os concluintes possuem tempo maior no curso do que os ingressantes.

Observa-se que os ingressantes das regiões Norte e Sudeste foram os que mais consideraram essa opção – 80% e 76,5%, nesta ordem. Na região Nordeste,

encontra-se o menor percentual de ingressantes que não estudou a maioria dos conteúdos avaliados – 67,4%. A região Sul possui o maior percentual de concluintes que ainda não estudou a maioria dos conteúdos abordados na prova – 7,7%. Por outro lado, somente 2% dos concluintes da região Sudeste marcaram essa opção. Não há concluintes na região Norte. Os dados apresentados estão no gráfico a seguir.

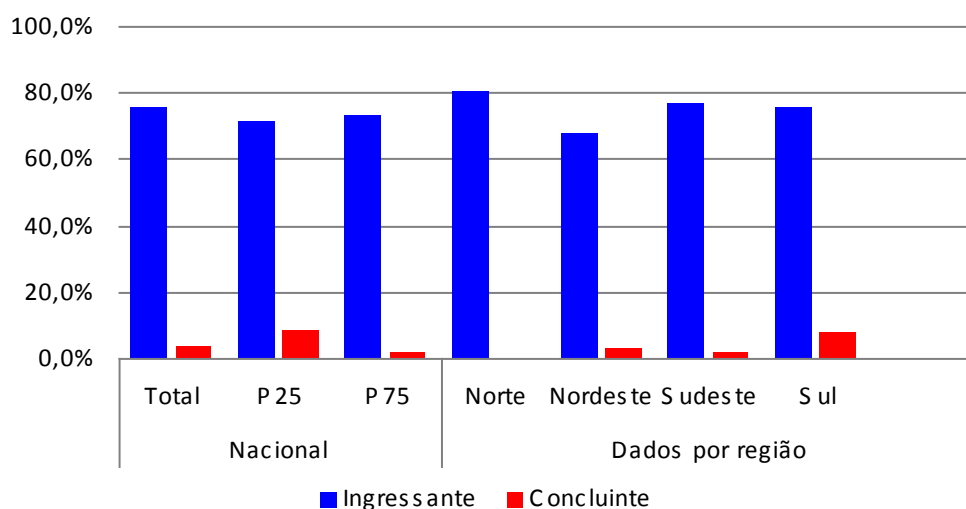


Gráfico 4.8 – Percentual de estudantes que avaliou que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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, 56,1% dos ingressantes afirmaram que concluíram a prova entre duas e quatro horas. Entre os concluintes, este intervalo foi escolhido por 73,1% 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, 74,2% dos ingressantes e 85,9% dos concluintes com maiores rendimentos apontaram que finalizaram a prova no período de 2 a 4 horas. As percentagens correspondentes

ao grupo de desempenho inferior são 32,5% entre os ingressantes e 55,8% entre os concluintes.

Estudantes do Norte compõem a maioria que necessitou de 2 a 4 horas para concluir a prova entre os ingressantes (92%). Já entre os concluintes, a região que apresentou o maior percentual foi o Nordeste (82,6%). Por outro lado, os estudantes que menos utilizaram esse intervalo de tempo são das regiões Sul (51,9%) e Sudeste (55,5%), referente aos ingressantes, e do Sudeste (71,8%), referente aos concluintes. É importante atentar ao fato que na região Norte não há concluintes.

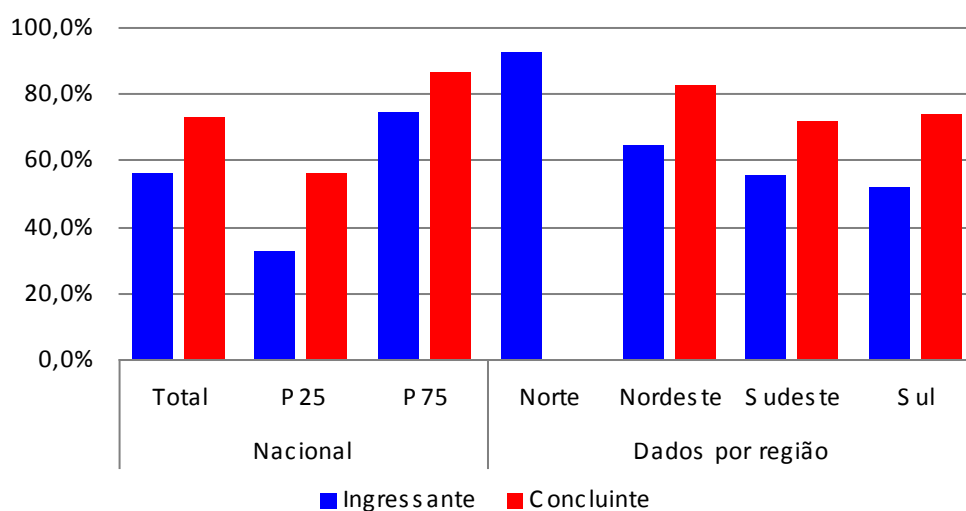


Gráfico 4.9 – Percentual de estudantes que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Capítulo 5

Distribuição dos conceitos

5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

Na Tabela 5.1 é apresentado o número e o percentual de cursos participantes por região, segundo o conceito obtido no ENADE/2008. Entre os 30 cursos de Engenharia (Grupo V) avaliados no ENADE/2008, quatro cursos (13,3%) obtiveram conceito 3. Em todo o Brasil, apenas um curso conseguiu o conceito máximo, 3 ficaram com o conceito mínimo e 6, sem conceito.

Tabela 5.1 – Número e percentual de cursos participantes por grandes regiões, segundo o conceito obtido - Engenharia (Grupo V) - ENADE/2008.

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	30	100,0%	1	3,3%	3	10,0%	19	63,3%	7	23,3%	0	0,0%
1	3	10,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	3	42,9%	-	-
2	10	33,3%	-	0,0%	2	66,7%	7	36,8%	1	14,3%	-	-
3	4	13,3%	-	0,0%	-	0,0%	4	21,1%	-	0,0%	-	-
4	6	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	3	15,8%	3	42,9%	-	-
5	1	3,3%	-	0,0%	-	0,0%	1	5,3%	-	0,0%	-	-
SC	6	20,0%	1	100,0%	1	33,3%	4	21,1%	-	0,0%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

Na Tabela 5.2 são apresentados os conceitos dos cursos por região e por categoria administrativa. Entre os 30 cursos de Engenharia (Grupo V) participantes do ENADE/2008, 11 são de instituições Particulares, 14 são de instituições Federais, 2 são de instituições Municipais e 3 são de Estaduais. Dentre as Federais, a maioria dos

cursos obtiveram conceito dois, 4 ficaram sem conceito e apenas um obteve o conceito máximo.

Com relação às instituições Estaduais, duas receberam conceito 3 e uma recebeu conceito 4. Já entre as instituições Particulares, duas apresentaram conceito 1, quatro possuem conceito 2 e uma possui ficou sem conceito. Das duas instituições Municipais avaliadas, uma obteve conceito 1 e a outra, conceito 2.

Tabela 5.2 – Número de cursos participantes por categoria administrativa, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia (Grupo V) - ENADE/2008.

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	30	14	3	2	11
1	3	-	-	1	2
2	10	5	-	1	4
3	4	1	2	-	1
4	6	3	1	-	2
5	1	1	-	-	-
sc	6	4	-	-	2
Norte	1	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-
Nordeste	3	3	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-
Sudeste	19	8	2	1	8
1	-	-	-	-	-
2	7	3	-	1	3
3	4	1	2	-	1
4	3	1	-	-	2
5	1	1	-	-	-
sc	4	2	-	-	2
Sul	7	2	1	1	3
1	3	-	-	1	2
2	1	-	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	3	2	1	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.3 é apresentado o número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos. Nela, é possível verificar que a maior parte dos cursos de Engenharia (Grupo V) participantes do ENADE/2008 (70,0%) provém de Universidades.

Dentre as Universidades, três cursos ficaram sem conceito e 7 obtiveram com conceito 2. Entre os Centros Universitários, três cursos alcançaram o conceito 2 e um obteve conceito 3. Dos três cursos de Faculdades, Escolas e Institutos Superiores, um ficou com conceito 1, um com o conceito máximo e um, sem conceito. Com relação às Faculdades de Tecnologia e Centros Federais de Educação Tecnológica, os dois cursos avaliados ficaram sem conceito. Não houve participação de cursos de Faculdades Integradas nesta área de avaliação.

Tabela 5.3 – Número de cursos participantes por organização acadêmica, segundo as grandes regiões e conceitos - Engenharia (Grupo V) - 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	30	21	4	-	3	2
1	3	2	-	-	1	-
2	10	7	3	-	-	-
3	4	3	1	-	-	-
4	6	6	-	-	-	-
5	1	-	-	-	1	-
sc	6	3	-	-	1	2
Norte	1	1	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Nordeste	3	3	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Sudeste	19	11	4	-	2	2
1	-	-	-	-	-	-
2	7	4	3	-	-	-
3	4	3	1	-	-	-
4	3	3	-	-	-	-
5	1	-	-	-	1	-
sc	4	1	-	-	1	2
Sul	7	6	-	-	1	-
1	3	2	-	-	1	-
2	1	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	3	3	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 6

Características dos estudantes

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

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

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos a partir da análise dos dados do Questionário Socioeconômico⁴. Responderam ao questionário 899 estudantes, sendo 582 ingressantes e 317 concluintes, que representam a população utilizada nas análises de 1.321 estudantes (964 ingressantes e 357 concluintes) dos cursos do Grupo V de Engenharia. Destes, 49,3% são oriundos de instituições Federais, 8,5% de instituições Estaduais, 11,4% de instituições Municipais e 30,8% de instituições Privadas. Estão distribuídos por região do país da seguinte forma: Norte (1,4%), Nordeste (12,8%), Sudeste (53,1%) e Sul (32,6%).

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 V de Engenharia são, em sua maioria, do sexo masculino, sendo 75,9% dos concluintes e 72,7% dos ingressantes.

Com relação à idade, a média dos ingressantes é de 21 anos (d.p. = 4) e a dos concluintes é de 25 anos (d.p. = 5). No que diz respeito à etnia, a Tabela 6.1 ilustra o percentual de resposta dos estudantes.

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 V) – ENADE/2008

Como você se considera?	Ingressante	Concluinte	Total
Branco(a)	74,4	78,1	75,4
Negro(a)	3,4	3,1	3,3
Pardo(a)/mulato(a)	19,5	14,1	18,0
Amarelo(a) (de origem oriental)	1,9	4,1	2,5
Indígena ou de origem indígena	0,8	0,6	0,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Considerando que a percentagem de brancos na população urbana brasileira é de 56,2% (IBGE, 2004), percebe-se que ocorre uma desproporção quanto à etnia declarada dos estudantes, apresentando maioria de brancos, 75,4%, e 21,3% 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 V) – 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)	21,0	17,4	20,0
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.246,00 até R\$ 4.150,00)	49,9	49,4	49,8
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	21,9	23,3	22,3
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	4,2	6,1	4,8
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	2,9	3,8	3,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Nota-se que uma parcela expressiva dos estudantes ingressantes e concluintes (total de 49,8%) informou que a renda mensal da família está entre 3 e 10 salários mínimos. Além disso, observa-se que, entre os ingressantes, o índice de estudantes nessa faixa de renda é discretamente maior que entre os concluintes.

Sobre a participação deles no mercado de trabalho, 23,9% dos concluintes e 53,5% dos ingressantes declararam não trabalhar e ter suas necessidades atendidas pela família. Como esperado, há, proporcionalmente, mais concluintes que trabalham e contribuem com o sustento da família que ingressantes. 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 V) – ENADE/2008

Assinale a opção abaixo que melhor descreve o seu caso	Ingressante	Concluinte	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	53,5	23,9	45,3
Trabalho e recebo ajuda da família	25,6	35,8	28,4
Trabalho e me sustento	9,4	25,4	13,8
Trabalho e contribuo com o sustento da família	8,9	7,2	8,4
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	2,7	7,7	4,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

No que diz respeito ao tipo de curso frequentado no Ensino Médio, observa-se que a maior parte dos estudantes (total de 75,3%) é proveniente do Ensino Médio regular. Verifica-se, no entanto, que uma parcela expressiva de estudantes é oriunda de cursos profissionalizantes (total de 22,7%). 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 V) – ENADE/2008

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu?	Ingressante	Concluinte	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	78,2	67,9	75,3
Profissionalizante técnico, no ensino regular	19,3	29,5	22,2
Profissionalizante magistério de 1.ª a 4.ª série, no ensino regular	0,6	0,3	0,5
Supletivo	1,2	2,0	1,4
Outro	0,6	0,3	0,5

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Na Tabela 6.5 verifica-se que há maior frequência de estudantes dessa área que cursaram o Ensino Médio todo em escola privada, tanto entre os ingressantes (51,9%) quanto entre os concluintes (52,5%). Nota-se ainda que o percentual de estudantes oriundos exclusivamente de escola pública em IES Federal é de 11,6% no caso de ingressantes e 12,4% no caso de concluintes. Considerando-se que 85% dos estudantes brasileiros estão matriculados no Ensino Médio em escolas públicas (INEP, 2004), esses números sugerem a necessidade de manutenção das políticas de fortalecimento da qualidade dessas escolas, assim como de incentivo à inserção e à permanência de estudantes de baixa renda no Ensino Superior.

É interessante notar também que, nesta área, quase a metade dos estudantes está matriculada em IES Federal.

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

	Ingressante					Concluinte				
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Todo em escola pública	11,6	2,8	7,3	17,2	39,0	12,4	5,4	5,4	13,3	36,6
Todo em escola privada (particular)	33,2	4,5	0,6	13,6	51,9	35,5	5,1	2,5	9,4	52,5
A maior parte em escola pública	2,0	0,0	0,2	0,7	2,9	2,6	1,2	0,6	0,9	5,3
A maior parte em escola privada (particular)	2,6	0,0	1,2	1,3	5,0	2,4	0,6	0,6	0,8	4,4
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,2	0,0	0,0	1,1	1,2	0,7	0,0	0,3	0,3	1,2
Total	49,5	7,4	9,3	33,9	100,0	53,6	12,3	9,3	24,8	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado pelos resultados mostrados, o universo de estudantes da área do Grupo V de Engenharia apresenta um perfil de classe social e econômica média, uma vez que um percentual considerável de estudantes têm renda familiar entre 3 e 10 salários mínimos, a grande maioria se declara branco, quase a metade não trabalha e são oriundos de escola privada.

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

Na área do Grupo V de Engenharia, 95,3% dos estudantes ingressantes e 97,9% dos concluintes declararam ter acesso à internet. No que diz respeito às fontes de informação, verificou-se que mais da metade dos estudantes utiliza a internet como meio para se manter atualizado. O segundo meio mais utilizado, a televisão, é discretamente mais relatado por ingressantes (37%) que por concluintes (32,9%).

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

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo?	Ingressante	Concluinte	Total
Jornais	6,6	8,0	7,0
Revistas	3,2	3,0	3,1
TV	37,0	32,9	35,8
Rádio	1,3	3,2	1,8
Internet	52,0	52,9	52,2

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Quanto à frequência de utilização da biblioteca da IES pelos estudantes, 74,1% afirmaram que a utilizam frequente ou muito frequentemente, 24,3 %, raramente e apenas 1,4% 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 V) – ENADE/2008

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição?	Ingressante	Concluinte	Total
A instituição não tem biblioteca	0,2	0,3	0,2
Nunca a utilizo	1,7	0,6	1,4
Utilizo raramente	22,7	28,5	24,3
Utilizo com razoável frequência	42,4	49,4	44,4
Utilizo muito frequentemente	33,0	21,2	29,7

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 V) – 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	48,9	42,5	47,1
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,0	2,1	2,0
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	4,3	3,1	4,0
A internet	42,3	52,2	45,0
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	2,6	0,0	1,9

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

O acervo da biblioteca aparece como a principal fonte de pesquisa para os estudantes do Grupo V de Engenharia (total de 47,1%), seguido de perto pela internet (total de 45%). 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, 28,1% afirmaram estudar entre uma e duas horas semanais e 33,6%, 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 V) – 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	5,9	3,7	5,3
Uma a duas	29,2	25,2	28,1
Três a cinco	33,1	34,8	33,6
Seis a oito	15,3	17,3	15,9
Mais de oito	16,5	19,0	17,2

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 V) – 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	13,0	42,4	21,1
Atividades de monitoria	2,3	7,7	3,8
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	5,4	13,3	7,6
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	6,8	4,6	6,2
Nenhuma atividade	72,4	32,0	61,3

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

No entanto, merece destaque o percentual de 32% de concluintes que declararam não ter participado de nenhuma das atividades acadêmicas extraclasse

durante sua graduação. Considerando a importância desse tipo de atividade para a formação acadêmica e social dos estudantes, esses resultados apontam para a necessidade das IES fomentarem a realização de atividades de pesquisa, extensão e monitoria.

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

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

Você está/esteve envolvido em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)?	Ingressante	Concluinte	Total
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	2,3	5,9	3,3
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	11,4	36,3	18,3
Sim, participo/participei de projetos de professores	4,9	13,3	7,3
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	2,7	4,0	3,0
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	78,6	40,5	68,1

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Como pode ser observado, 68,1% 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 11 fatores^{7,8} que serão chamados de dimensões, a saber:

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa 10 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 às instalações físicas utilizadas no curso, à adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes, ao material de consumo e aos equipamentos disponíveis, além da suficiência de exemplares de livros mais utilizados no curso (itens 48 a 51 e 55).

4) Biblioteca – Formaram essa dimensão três itens referentes ao horário de funcionamento da biblioteca, às instalações para leitura e estudo e aos serviços de empréstimo de livros (itens do questionário socioeconômico de número 57, 59 e 60).

5) Classe social – Nessa dimensão foram agrupados cinco itens, que se referem à renda mensal da família dos alunos, ao grau de escolaridade do pai e da

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 11 fatores foi possível explicar 56,81% da variância.

mãe, ao tipo de escola em que o estudante cursou o Ensino Médio e ao conhecimento do idioma inglês (itens 7, 13, 14, 17 e 19).

6) Programas de extensão – Os itens dessa 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) Atualização de acervo e articulação do curso com assuntos diversos - Os três itens que formam essa dimensão (56, 61 e 62) abordam a percepção do estudante quanto à articulação do curso com acontecimentos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e temas gerais do cotidiano e a percepção quanto ao acervo de periódicos científicos.

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) Turma – Esta dimensão aborda o número de estudantes por turma nas aulas teóricas (item 47).

10) Hábitos de leitura – Esta dimensão refere-se número de livros não-escolares lidos ao longo do ano (item 21).

11) Uso de informática – Dimensão composta por dois itens que avaliam a frequência com que o estudante utiliza o microcomputador e os procedimentos de pesquisas bibliográficas oferecidos pela biblioteca (itens 58 e 34).

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 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 V) – ENADE/2008

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Desenvolvimento de competências	A instituição contribui muito para o desenvolvimento de competências profissionais relacionadas a: 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 material de consumo, equipamentos disponíveis e espaço pedagógico suficiente para o número de estudantes. As instalações físicas são adequadas. O número de exemplares dos livros mais utilizados atende às necessidades dos alunos.
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo adequadas, além de serviço de empréstimo para todo o acervo.
Classe social	Os pais do estudante possuem escolaridade alta, a renda familiar é alta, o estudante cursou o Ensino Médio em escola privada e domina o idioma inglês.
Programas de extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integração curricular.
Atualização de acervo e articulação do curso com assuntos diversos	Há boa articulação do curso com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e o acervo de periódicos científicos é atualizado.
Responsabilidades familiares	O estudante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família.
Turma	Turmas formadas por até 30 estudantes.
Hábitos de leitura	O estudante leu mais de oito livros não-escolares ao longo do ano.
Uso de informática	O estudante sempre usa microcomputador e a biblioteca dispõe de sistema informatizado.

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.

6.2.1.2 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes

Como pode ser observado na Tabela 6.12, no grupo dos ingressantes, as dimensões *desenvolvimento de competências*, *classe social*, *responsabilidades familiares* e *hábitos de leitura* apresentaram correlações significativas e positivas com os indicadores de desempenho. Os resultados indicam que o desempenho do estudante é maior quanto mais alta é sua classe social, mais leves são suas

responsabilidades familiares, maior é o número de livros não-escolares lidos no ano e maior é a contribuição do curso para desenvolvimento de competências profissionais. Apesar de as correlações terem sido significativas, a força das associações entre as dimensões e o desempenho foi baixa ou moderada.

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

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	0,18	0,19	0,22
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Classe social	0,21	0,26	0,29
Programas de extensão	-	-	-
Atualização de acervo e articulação do curso com assuntos diversos	-	-	-
Responsabilidades familiares	0,26	0,18	0,24
Turma	-	-	-
Hábitos de leitura	0,13	0,12	0,14
Uso de informática	-	-	-

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.

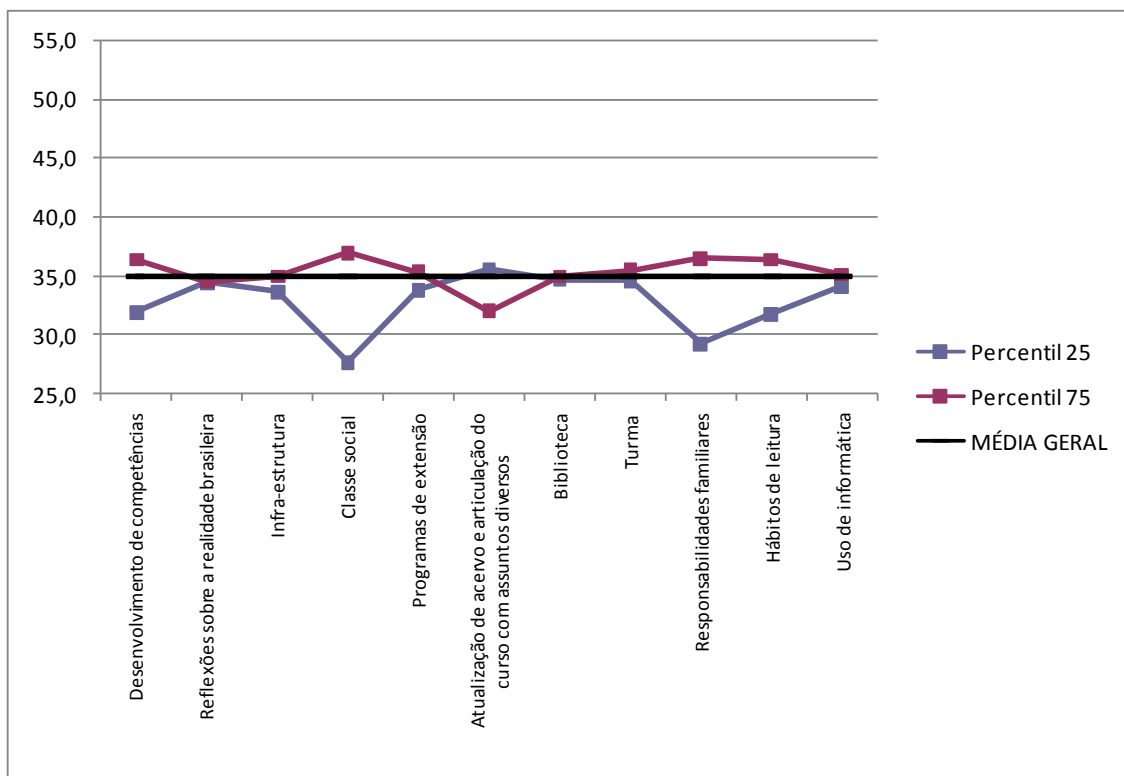


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias¹⁰ na prova segundo dimensão – ingressantes – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008

No caso dos ingressantes do Grupo V de Engenharia, tanto os que obtiveram média superior à média geral quanto os que obtiveram média inferior à média geral atribuíram pontuações baixas às características da instituição. No geral, os cursos de engenharia exigem laboratórios, equipamentos tecnológicos e infraestrutura bem desenvolvidos e as instituições podem não estar atendendo a essa demanda, de acordo com a percepção dos estudantes. Em relação às características dos estudantes, aqueles que apresentaram desempenho abaixo da média na prova pertencem a uma classe social mais baixa e possuem responsabilidades com o sustento próprio e da família.

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 13 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.

1) Desenvolvimento de competências – Esta dimensão agrupa 10 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) Biblioteca – Formaram esta dimensão cinco itens referentes a: como o estudante avalia a atualização do acervo da biblioteca em face das necessidades curriculares do curso; suficiência da quantidade de exemplares existentes dos livros mais utilizados no curso; atualização do acervo de periódicos científicos disponíveis; horário de funcionamento da biblioteca e instalações para leitura e estudo (itens 54 a 56, 59 e 60).

4) Classe social – Nesta dimensão foram agrupados quatro itens, que se referem ao número de filhos do estudante e suas responsabilidades familiares e ao grau de escolaridade do pai e da mãe (itens 4, 9, 13 e 14).

5) Programa 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.

6) Docentes: procedimentos e domínio do conteúdo – Esta dimensão avalia os seguintes aspectos referentes à atuação do docente: possibilidade de discussão

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 13 fatores foi possível explicar 60,06% da variância.

dos planos de ensino; procedimentos de ensino adotados; integração do currículo do curso; e domínio do conteúdo por parte dos professores (itens 73, 74, 79 e 85).

7) Articulação do curso com assuntos diversos – Os dois itens que formam essa 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.

8) Atividades de estudo extraclasse – Esta dimensão aborda o número de horas de estudo fora da sala de aula e o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido pela instituição (itens 28 e 58).

9) Serviço de empréstimo de livros – Dimensão que avalia a qualidade do serviço de empréstimo de livros (item 57).

10) Renda e conhecimentos do aluno – Dimensão composta por quatro itens que avaliam a renda familiar do aluno, o seu conhecimento da língua inglesa e espanhola e a frequência do uso do microcomputador (itens 7, 19, 20 e 34).

11) Turma e instalações físicas – Dimensão formada por dois itens (47 e 48), que perguntam sobre as instalações físicas do curso e sobre o número de estudantes por turma.

12) Recursos do curso – Esta dimensão refere-se à adequação do espaço pedagógico ao número de alunos e ao material de consumo e equipamentos disponíveis (itens 49 a 51).

13) Políticas afirmativas – Esta dimensão avalia se o ingresso do estudante no curso de graduação ocorreu por meio de alguma política de ação afirmativa (item 12).

Para os estudantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das 13 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 V) – 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.
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado e o número de exemplares dos livros mais usados atende às necessidades dos estudantes, as instalações para leitura e estudo são adequadas e o horário de funcionamento é suficiente.
Classe social	O estudante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e tem pais com escolaridade alta.
Programa 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: procedimentos e domínio do conteúdo	Os alunos podem discutir os planos de ensino com os professores, os procedimentos de ensino adotados são adequados, as disciplinas do curso são integradas e os professores dominam o conteúdo que ministram.
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.
Atividades de estudo extraclasse	O estudante estuda mais de oito horas por semana além das atividades da sala de aula e o serviço de pesquisa bibliográfico oferecido pela instituição é informatizado e integrado.
Serviço de empréstimo de livros	A biblioteca oferece serviço de empréstimo para todo o acervo.
Renda e conhecimentos do aluno	Aluno tem renda familiar alta, bons conhecimentos das línguas inglesa e espanhola e utiliza microcomputador com frequência.
Turma e instalações físicas	As aulas teóricas contam com turmas de até 30 alunos e as instalações físicas são adequadas.
Recursos do curso	Espaço pedagógico adequado ao número de alunos, material de consumo suficiente e equipamentos suficientes.
Políticas afirmativas	Estudante não utilizou políticas de ações afirmativas para ingresso no curso de graduação.

Para estudar possíveis relações entre as 13 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 6.4, no grupo dos concluintes, cinco dimensões apresentaram correlações significativas com indicadores de desempenho do estudante. Foram elas: *desenvolvimento de competências; classe social; programas de extensão; docentes; renda e conhecimentos do aluno; e turma e instalações físicas*. Apenas uma das correlações não foi positiva, as correlações positivas indicam que quanto maior é a pontuação na dimensão, melhor é o desempenho do estudante.

A única correlação negativa foi entre os programas de extensão e o desempenho na prova. A correlação negativa indica que quanto mais negativa é a avaliação do aluno sobre os programas de extensão, melhor é o seu desempenho. É possível que os estudantes com melhor desempenho sejam também mais críticos, mais atentos a essa característica da instituição e tenham mais expectativas sobre o que poderia ser oferecido.

Todas as correlações apresentaram valores iguais ou superiores a 0,10. Vale ressaltar que, para os estudantes do Grupo V de Engenharia, as associações mais fortes do desempenho foram com *renda e conhecimentos do aluno*. Quanto maior é a renda familiar, o domínio do idioma inglês e espanhol e mais frequente é o uso de microcomputador, melhor é o desempenho.

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

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na prova
Desenvolvimento de competências	0,18	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Classe social	-	0,25	0,22
Programa de extensão	-	-	-0,12
Docentes: procedimentos e domínio do conteúdo	-	0,13	0,13
Articulação do curso com assuntos diversos	-	-	-
Atividades de estudo extraclasse	-	-	-
Serviço de empréstimo de livros	-	-	-
Renda e conhecimentos do aluno	0,16	0,30	0,30
Turma e instalações físicas	0,10	-	-
Recursos do curso	-	-	-
Políticas afirmativas	-	-	-

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.

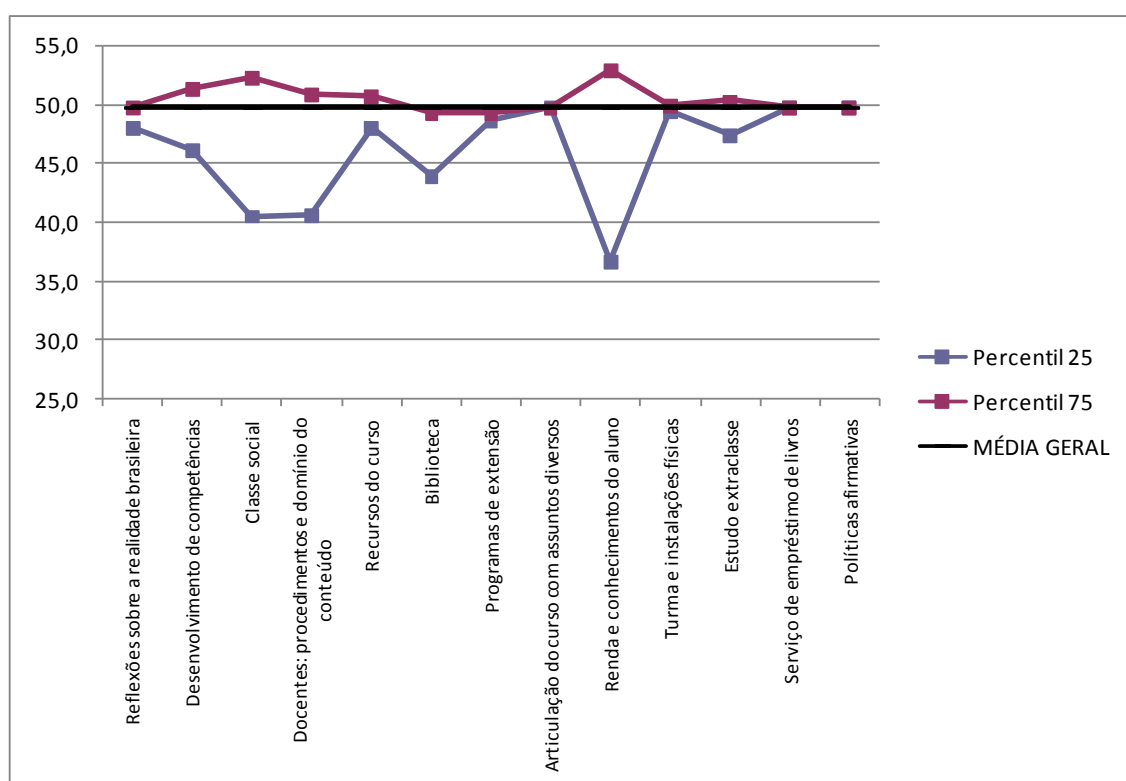


Gráfico 6.2 – Distribuição das médias¹⁴ na prova, segundo dimensão – concluintes – ENADE/2008 – Engenharia (Grupo V)

De modo geral, os estudantes que apresentaram desempenho superior à média geral na prova apresentaram pontuações mais elevadas nas dimensões. Enquanto os estudantes que apresentaram desempenho inferior à média geral na prova atribuíram pontuações menores às dimensões. A principal diferença no desempenho dos concluintes foi identificada para as dimensões *classe social* e *renda e conhecimentos do aluno*. Os concluintes que pertencem a uma classe social mais

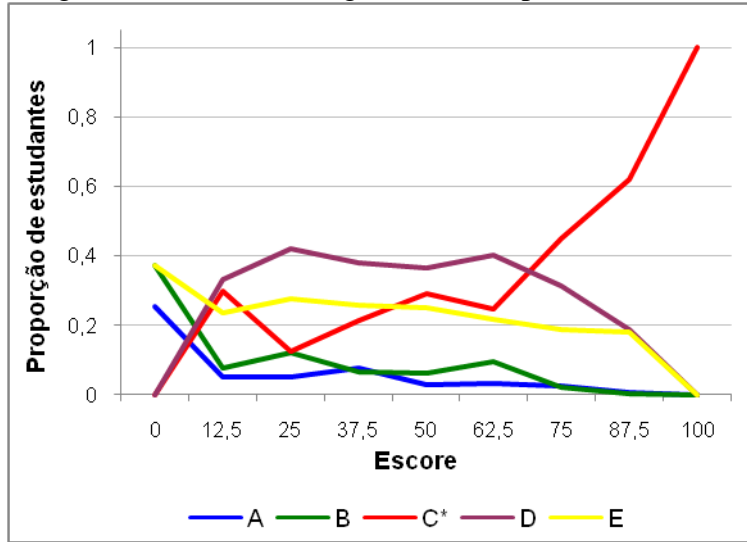
¹⁴ As médias consideram os estudantes presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na análise fatorial.

alta, possuem maior renda, conhecimentos dos idiomas inglês e espanhol e usa com frequência o microcomputador obtiveram média superior à média geral na prova.

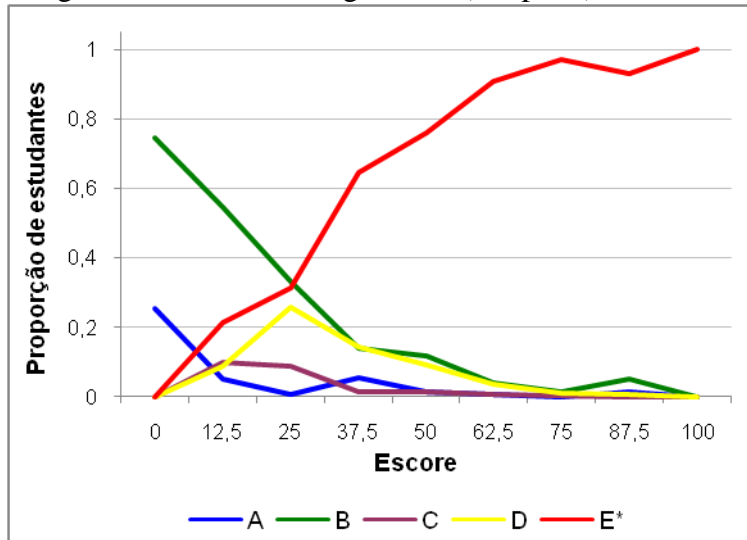
Anexo I

Análise Gráfica dos Itens

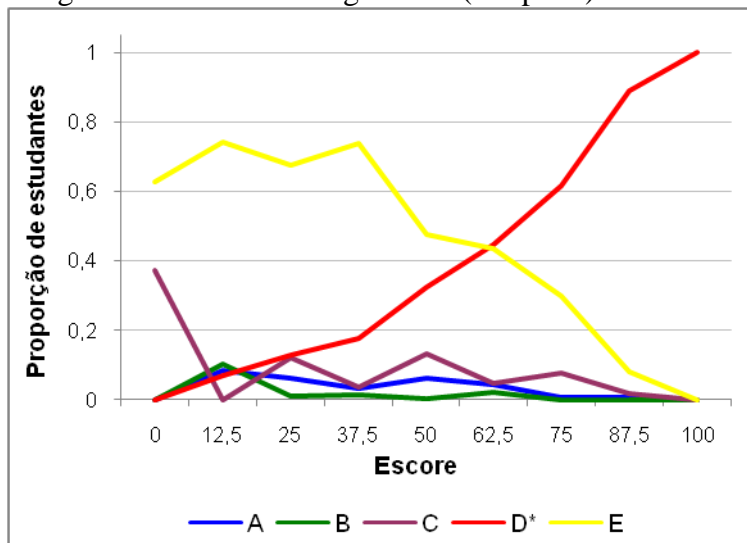
Análise gráfica do item 1 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



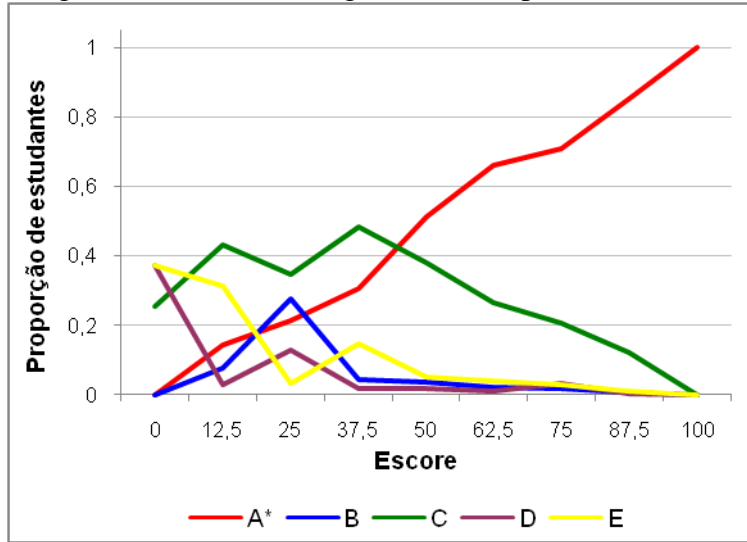
Análise gráfica do item 2 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



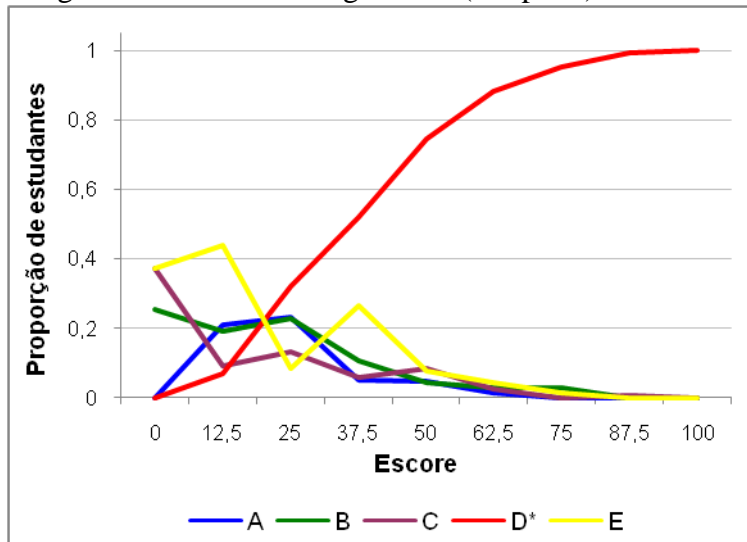
Análise gráfica do item 3 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



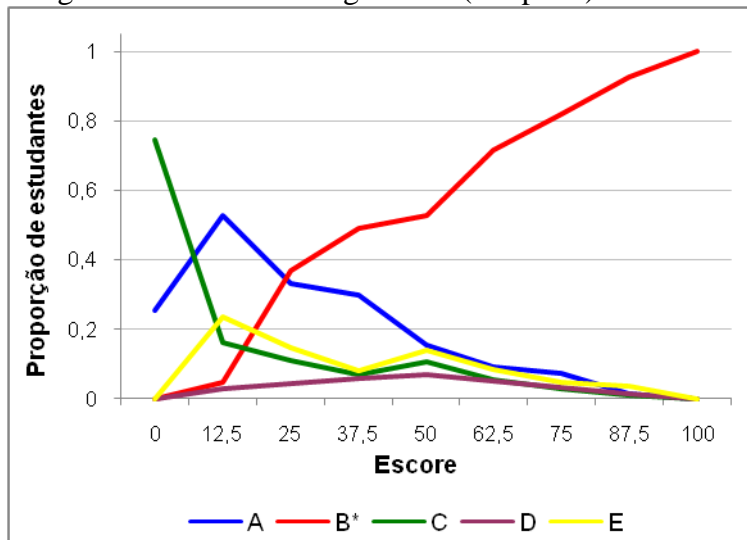
Análise gráfica do item 4 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



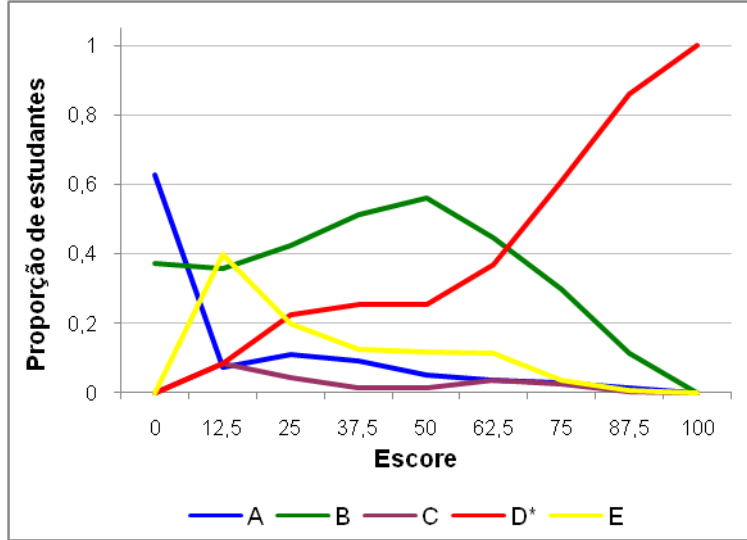
Análise gráfica do item 5 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



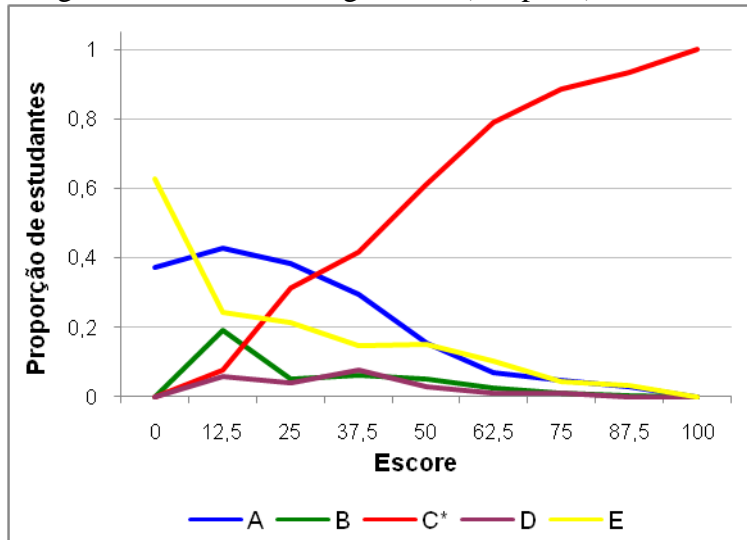
Análise gráfica do item 6 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



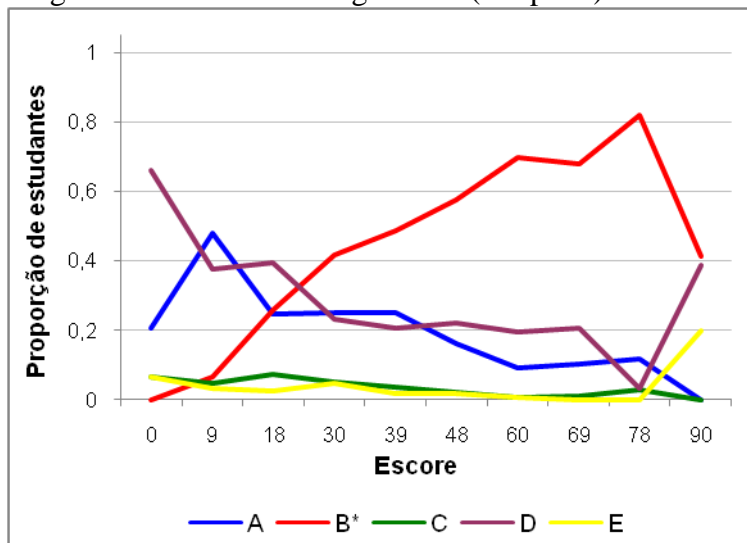
Análise gráfica do item 7 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



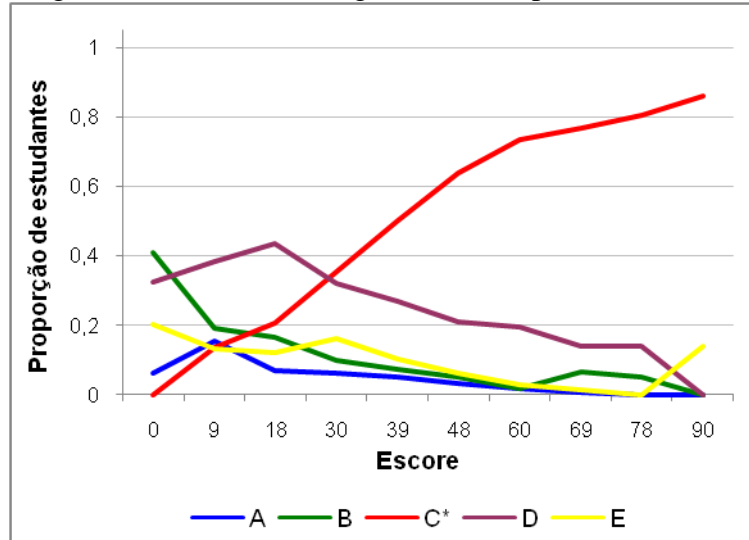
Análise gráfica do item 8 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



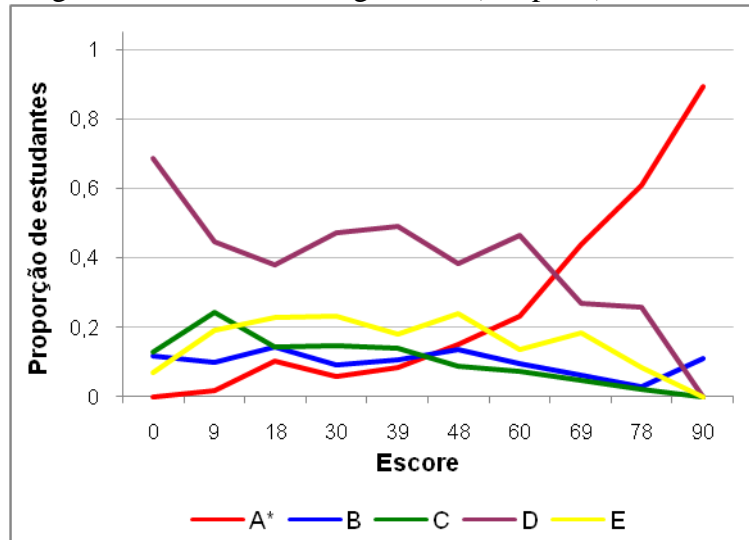
Análise gráfica do item 11 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



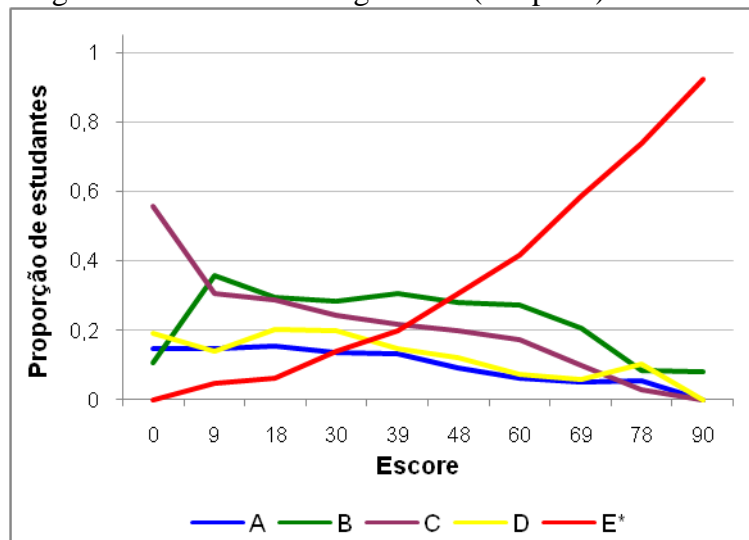
Análise gráfica do item 12 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



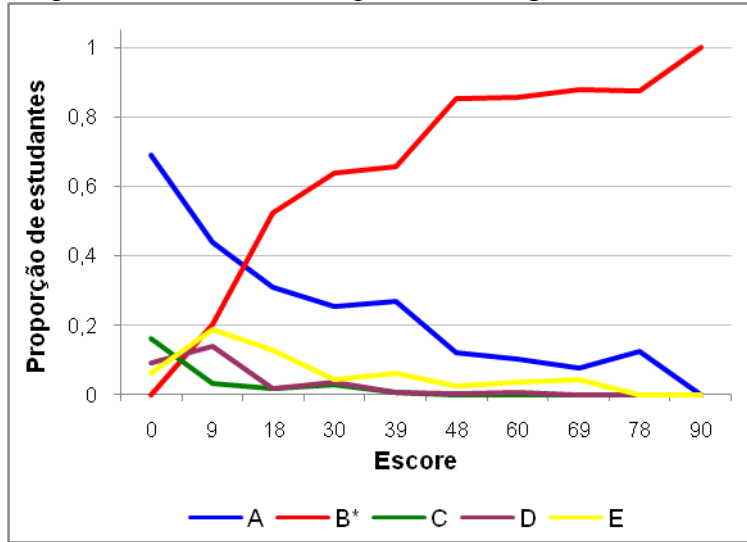
Análise gráfica do item 13 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



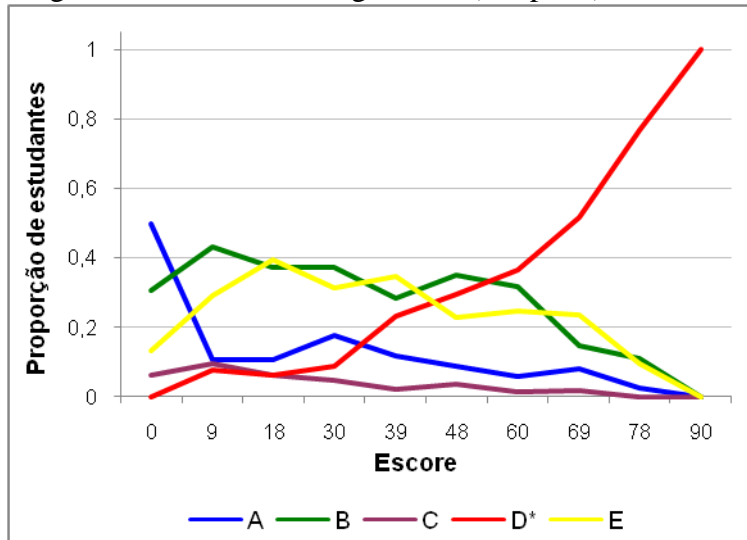
Análise gráfica do item 14 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



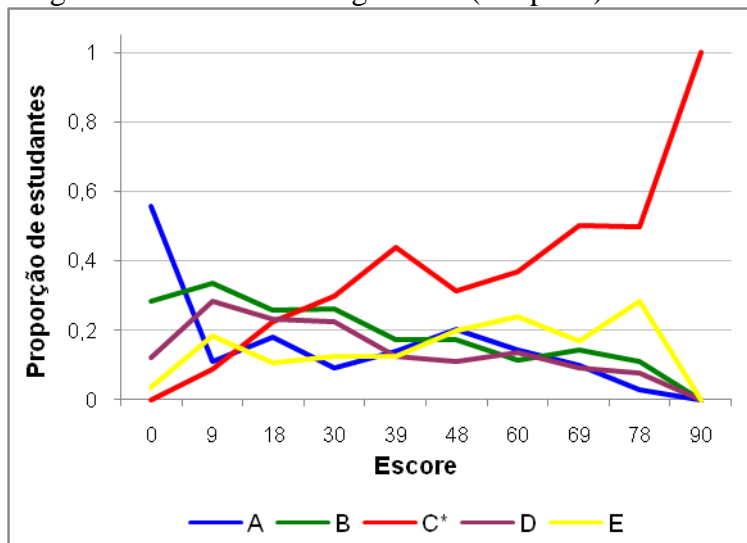
Análise gráfica do item 15 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



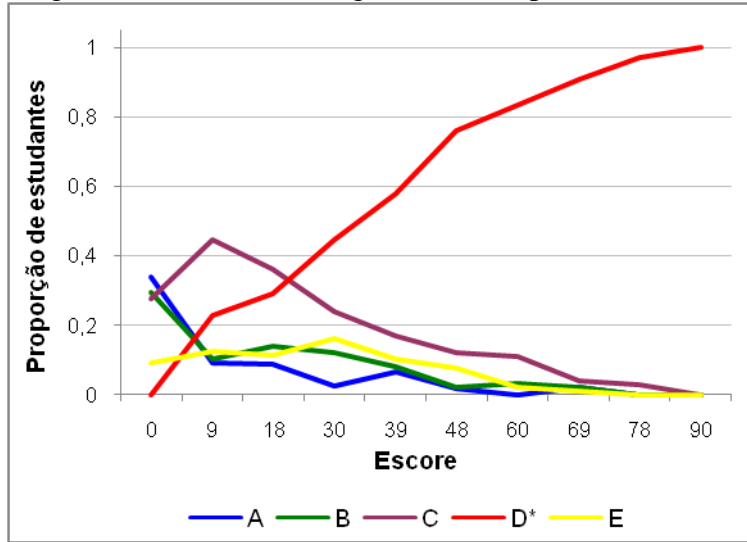
Análise gráfica do item 16 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



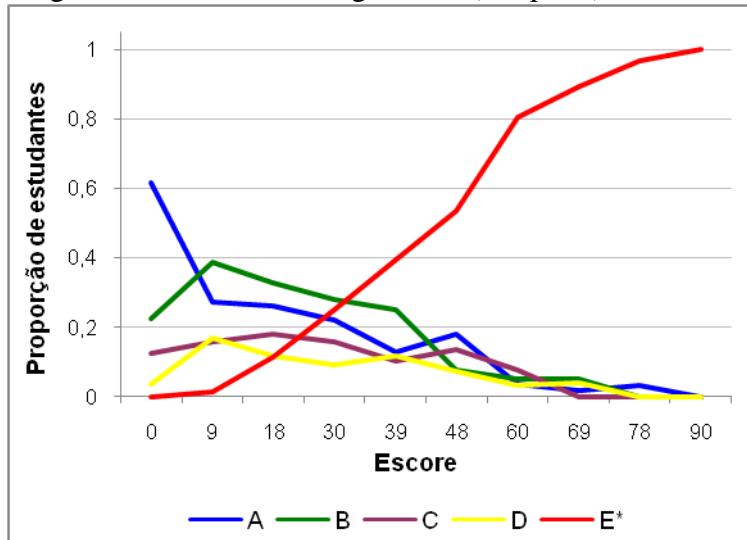
Análise gráfica do item 17 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



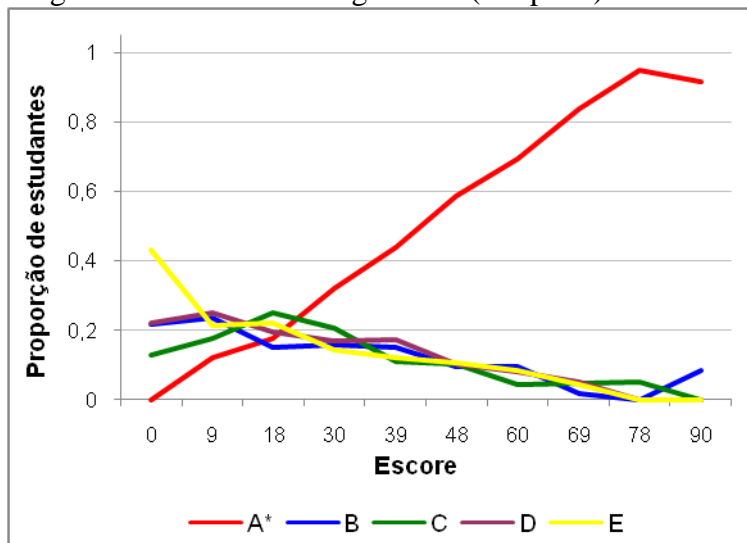
Análise gráfica do item 18 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



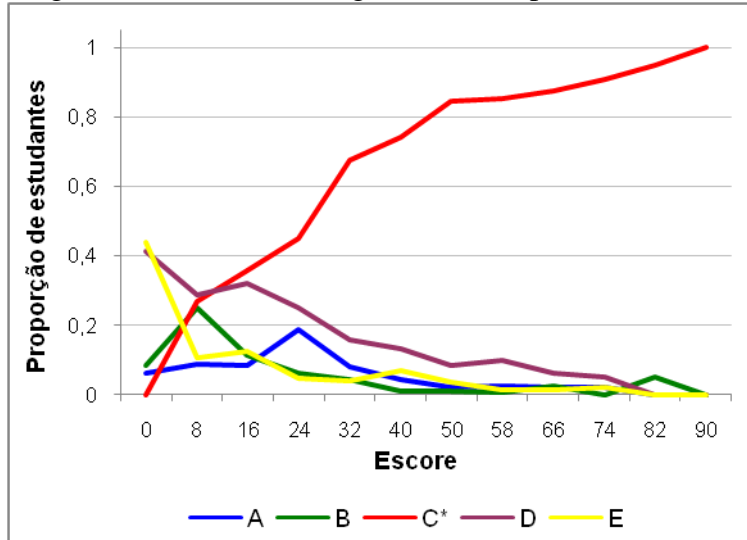
Análise gráfica do item 19 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



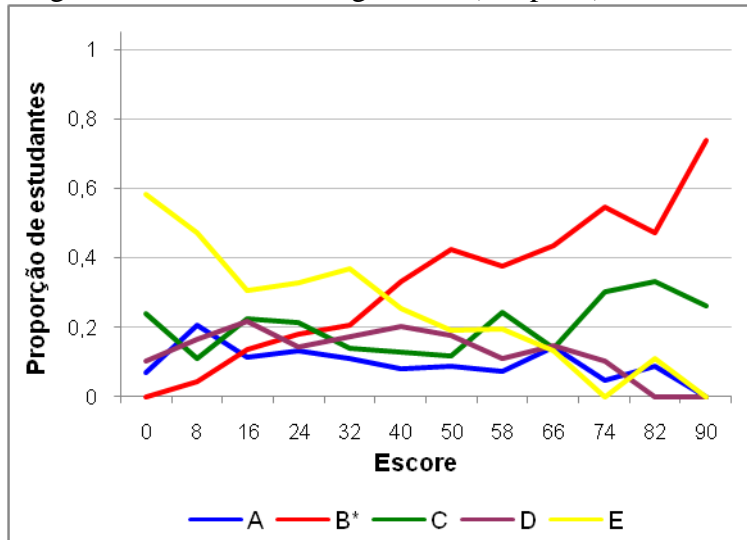
Análise gráfica do item 20 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



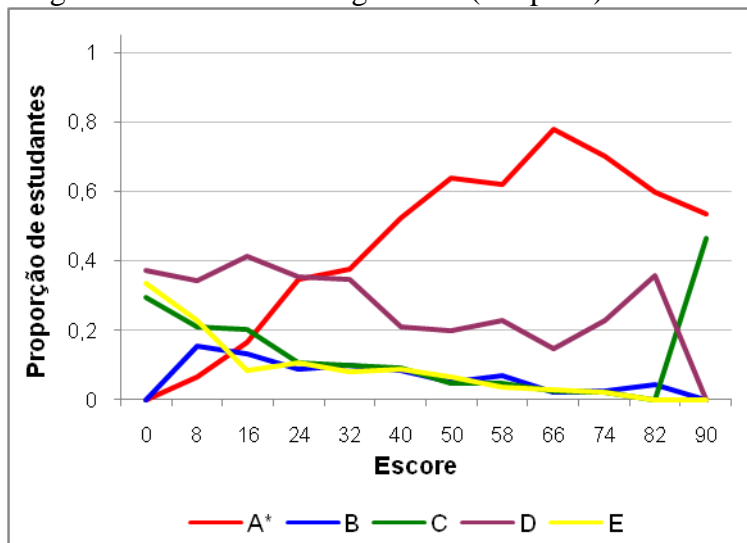
Análise gráfica do item 21 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



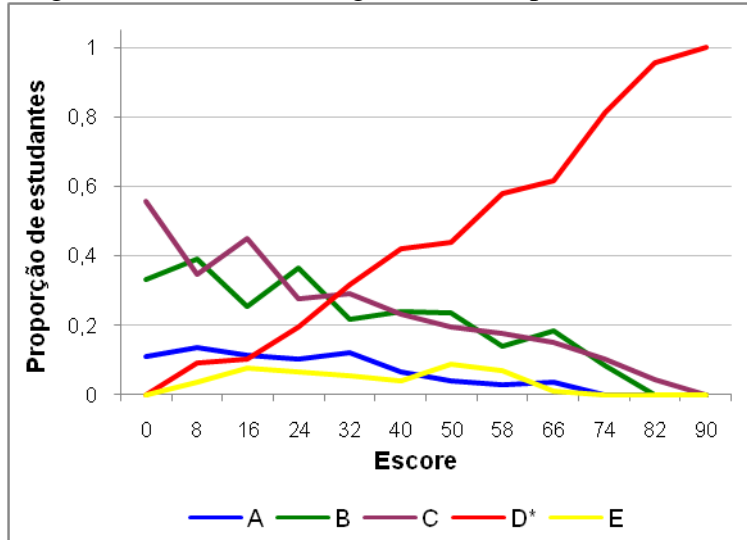
Análise gráfica do item 22 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



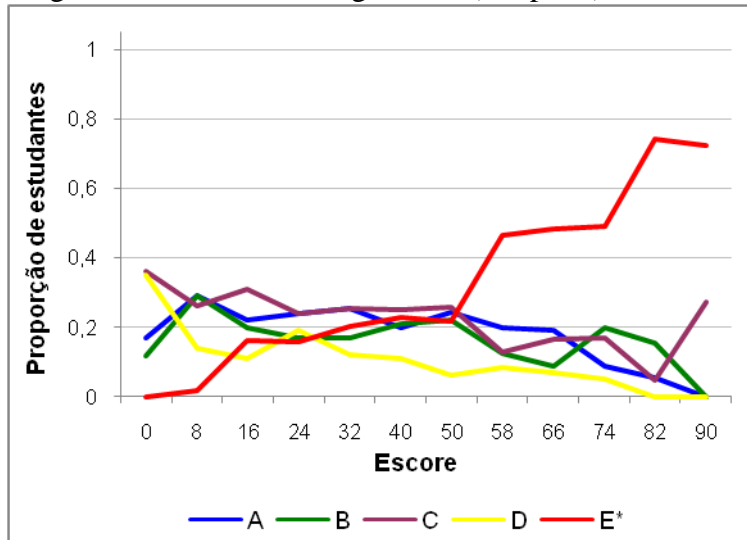
Análise gráfica do item 23 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



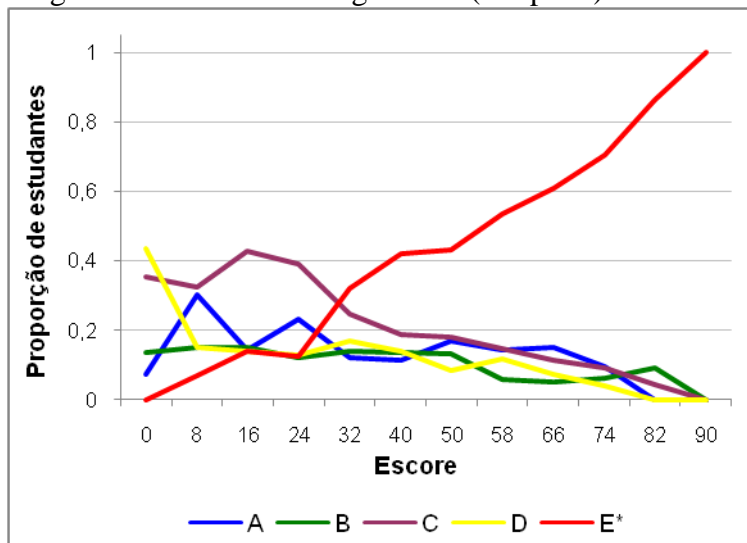
Análise gráfica do item 24 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



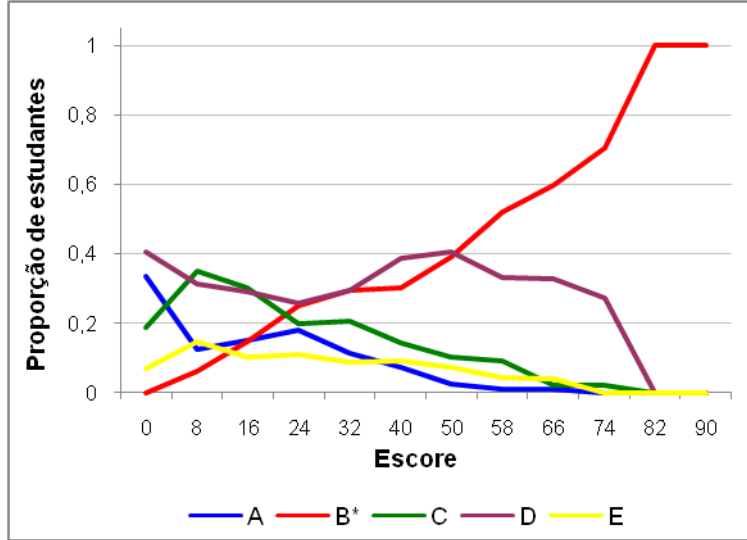
Análise gráfica do item 25 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



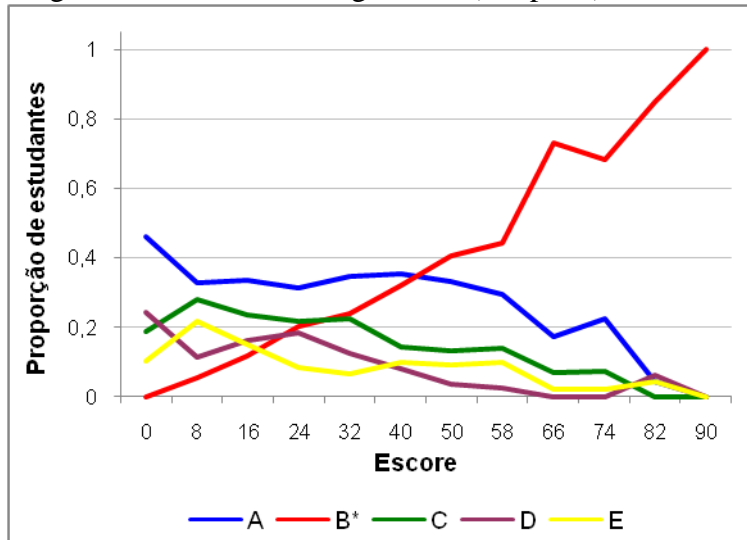
Análise gráfica do item 26 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



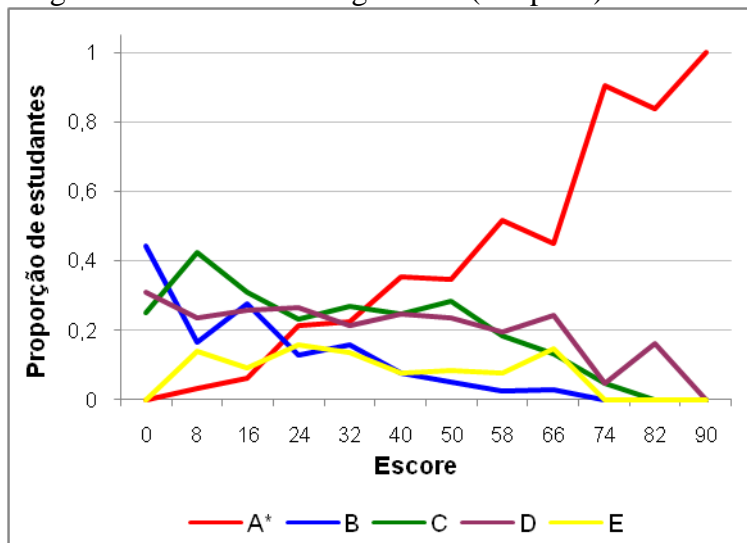
Análise gráfica do item 27 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



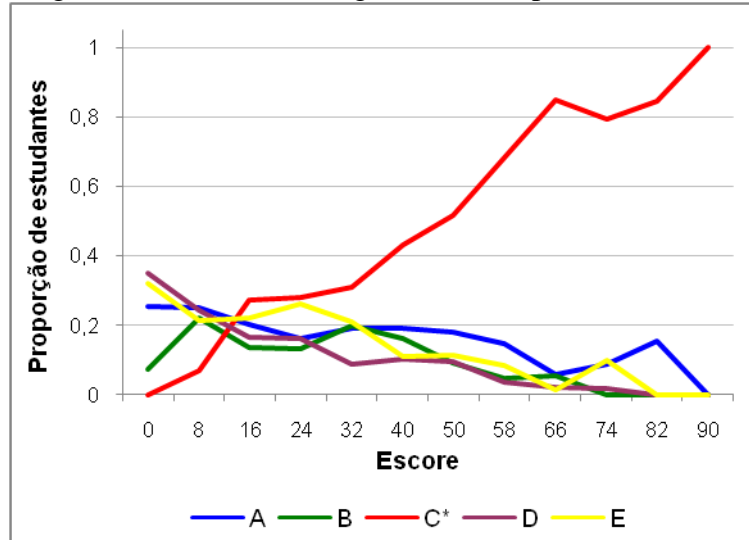
Análise gráfica do item 28 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



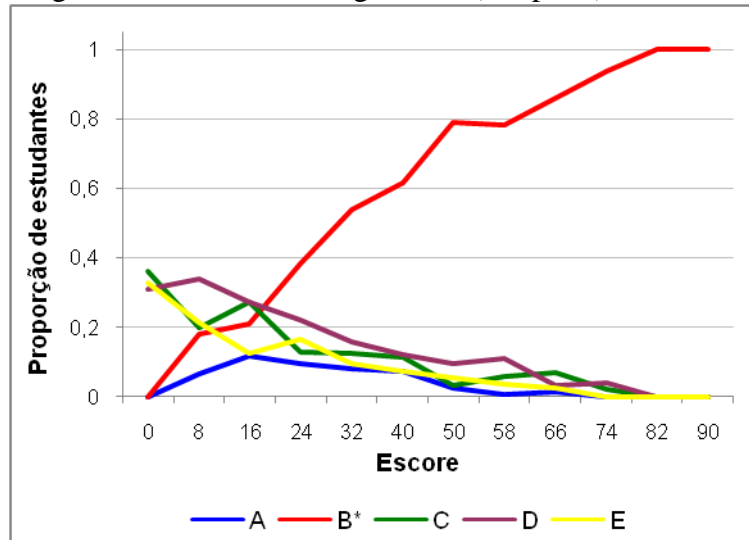
Análise gráfica do item 29 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



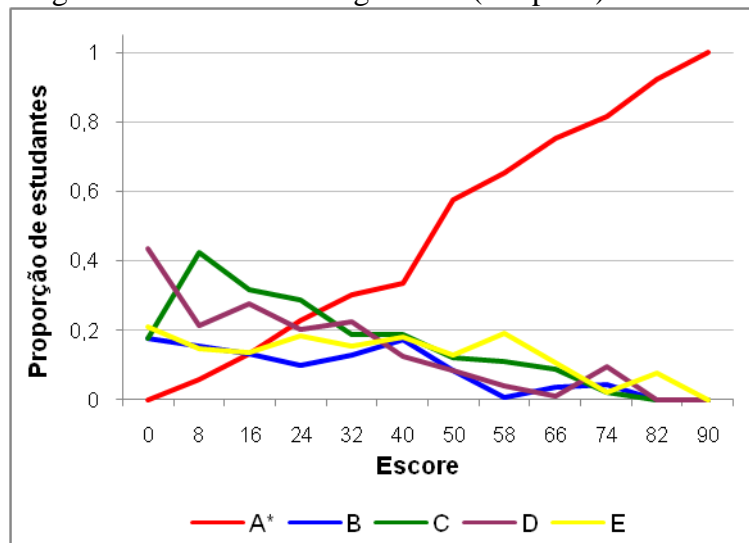
Análise gráfica do item 30 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



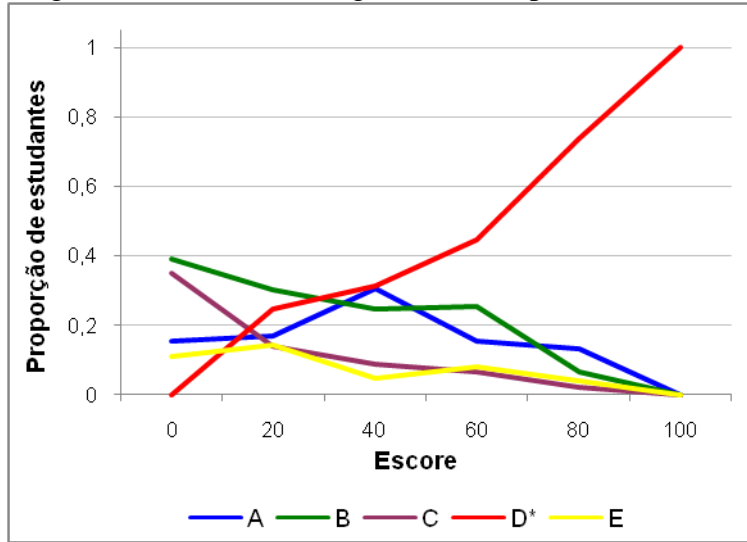
Análise gráfica do item 31 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



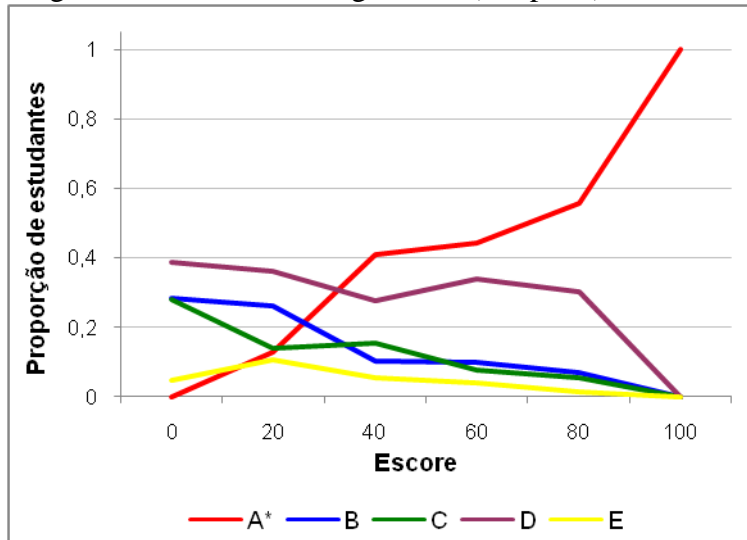
Análise gráfica do item 32 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



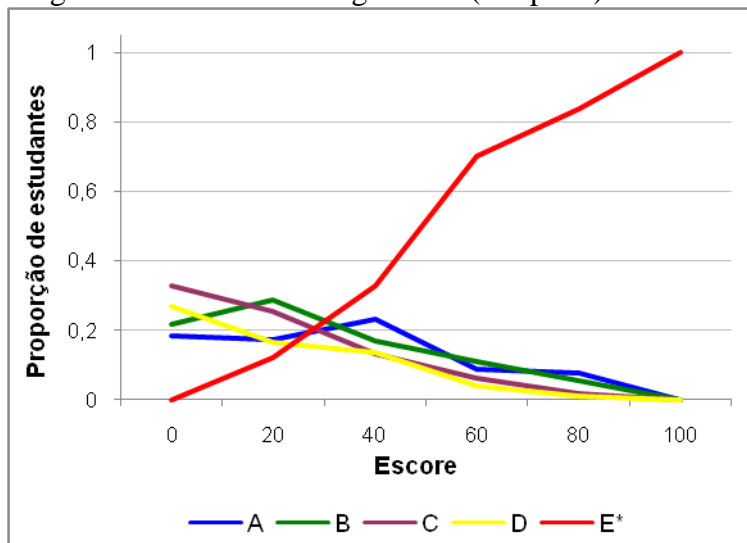
Análise gráfica do item 36 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



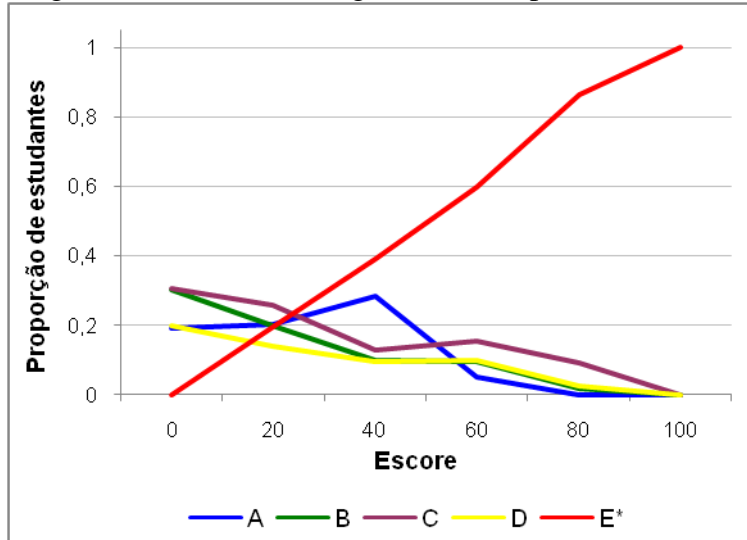
Análise gráfica do item 37 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



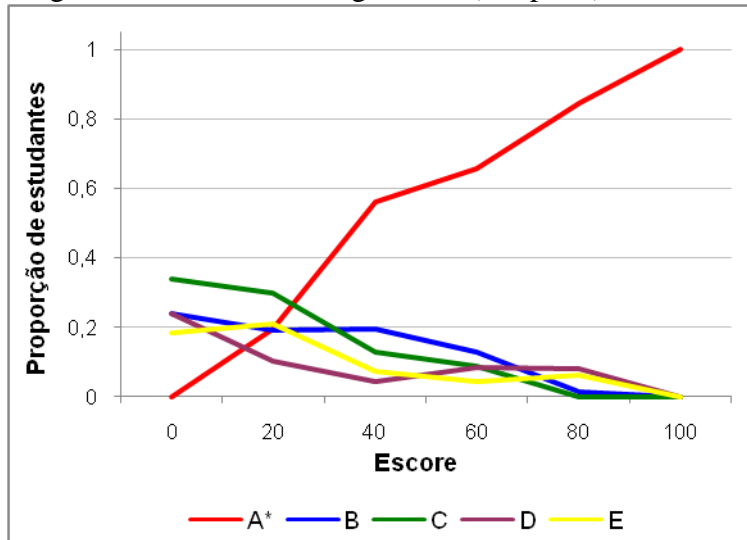
Análise gráfica do item 38 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



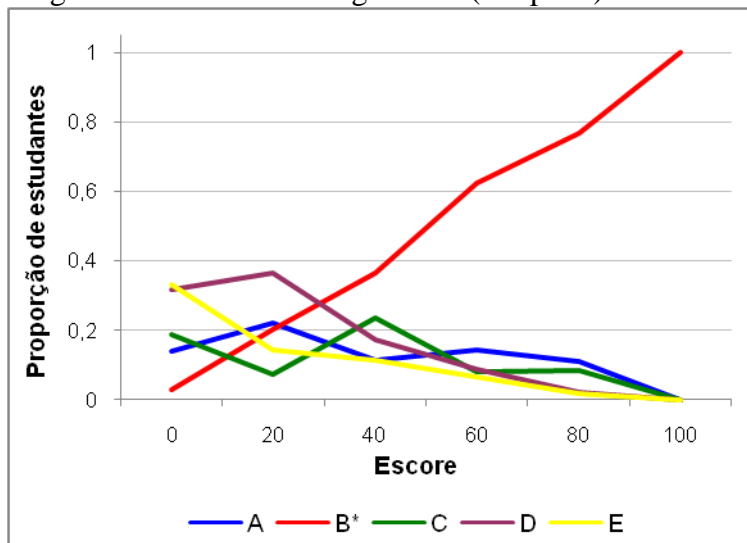
Análise gráfica do item 39 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



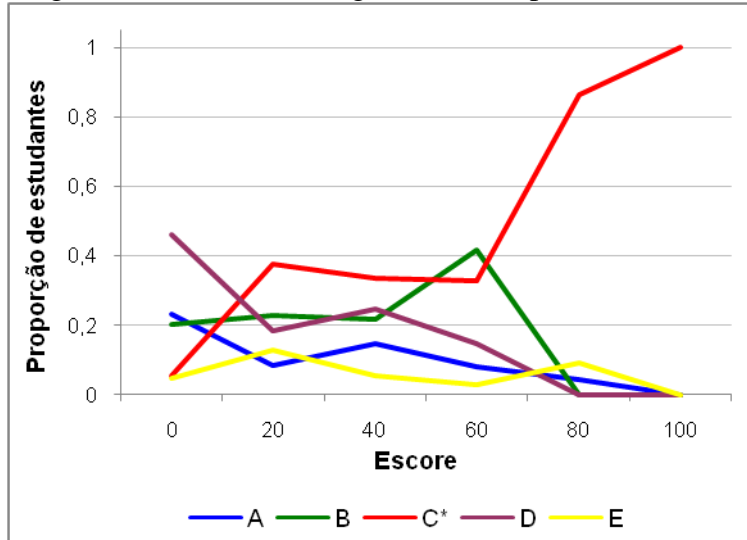
Análise gráfica do item 40 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



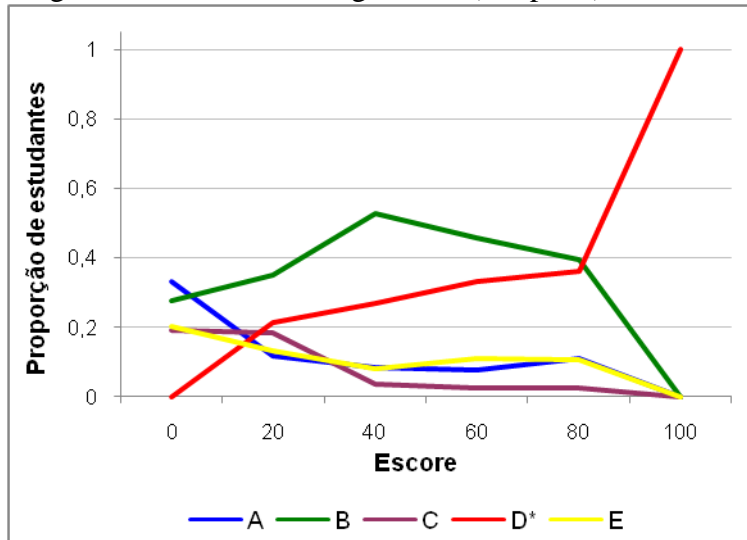
Análise gráfica do item 41 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



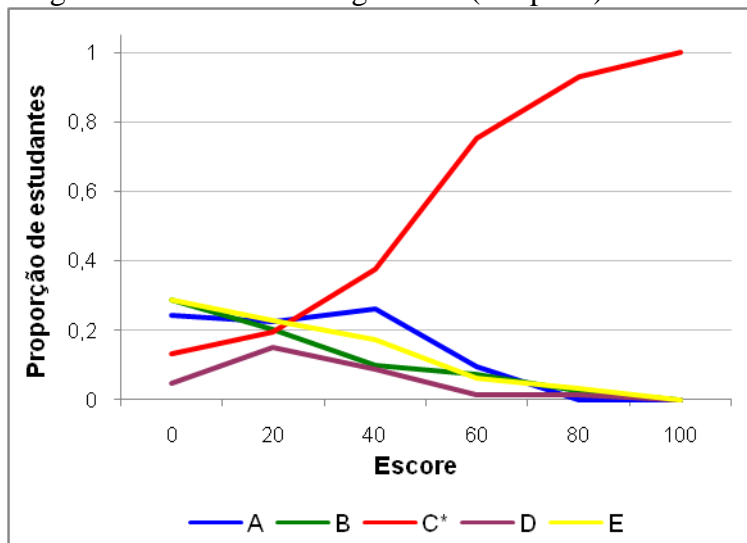
Análise gráfica do item 42 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



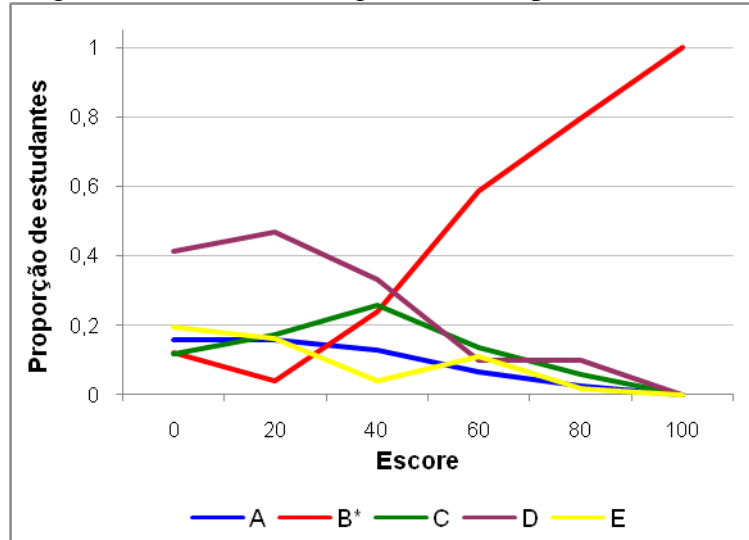
Análise gráfica do item 43 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



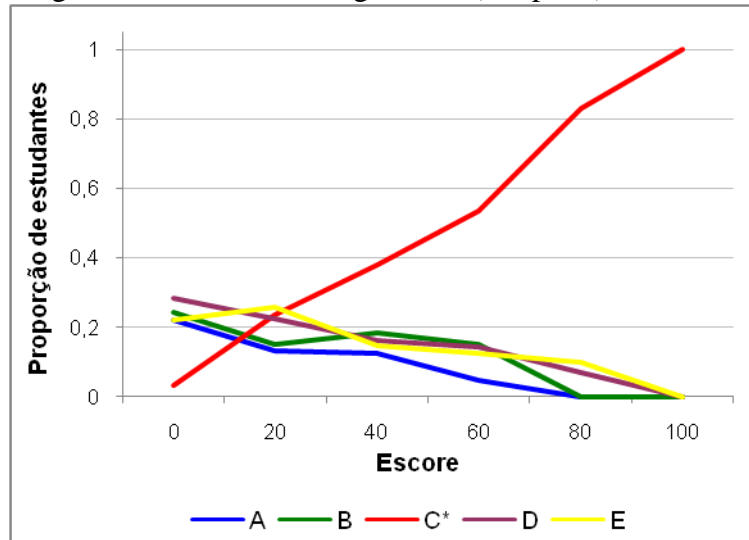
Análise gráfica do item 44 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



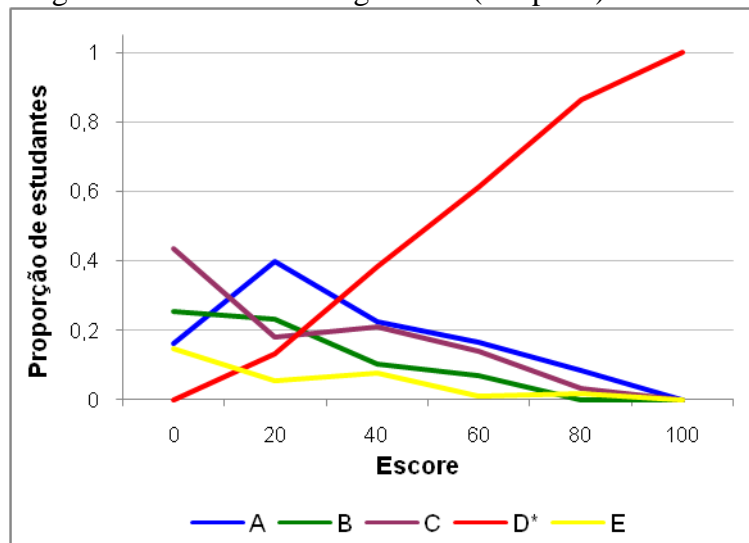
Análise gráfica do item 45 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



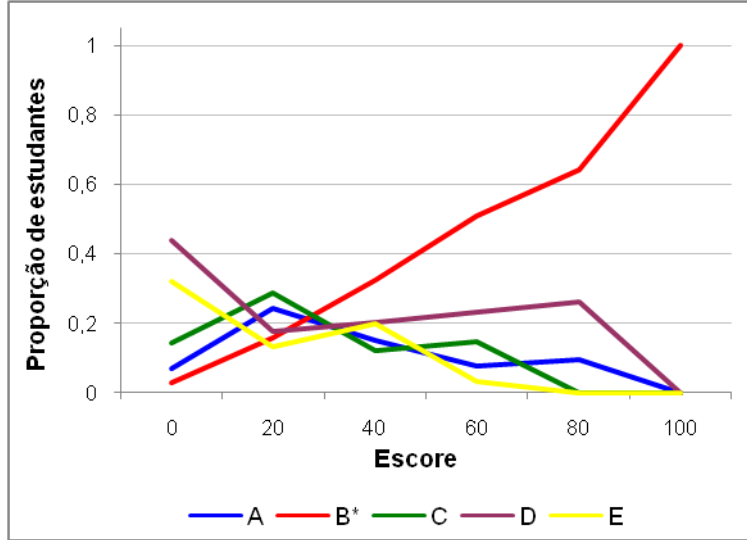
Análise gráfica do item 46 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



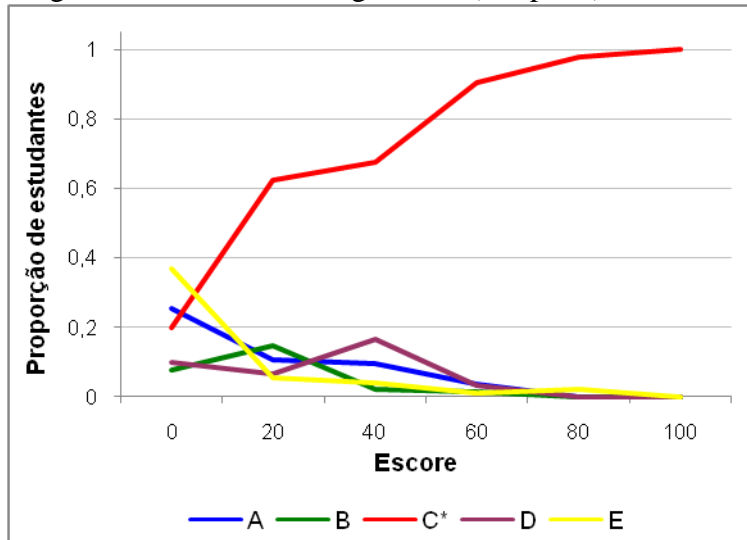
Análise gráfica do item 47 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



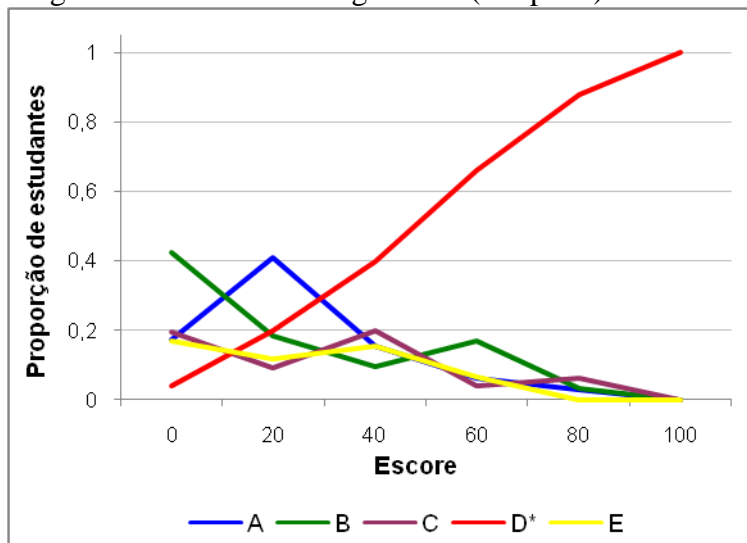
Análise gráfica do item 48 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



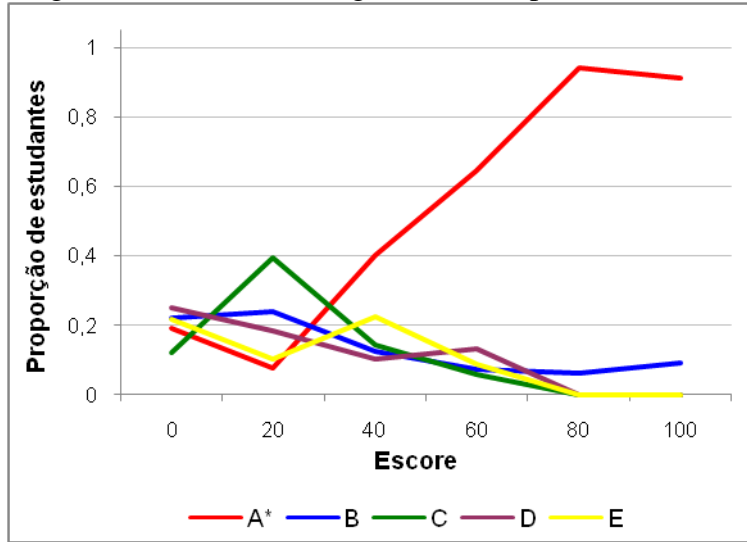
Análise gráfica do item 49 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



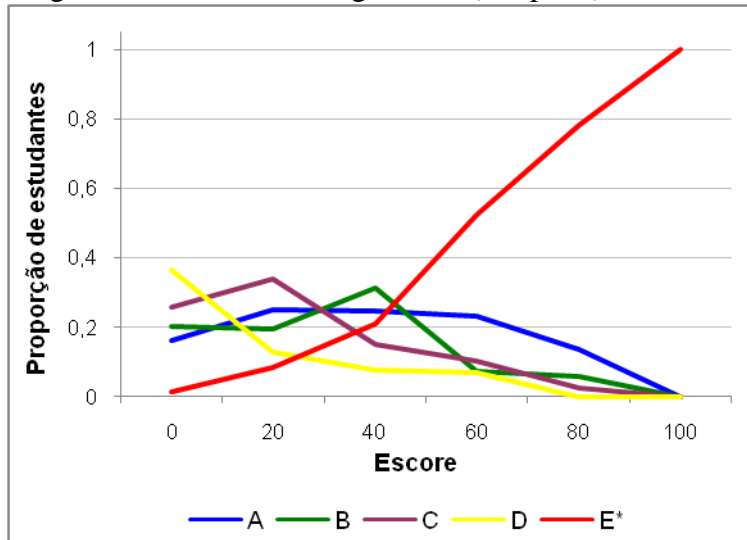
Análise gráfica do item 50 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



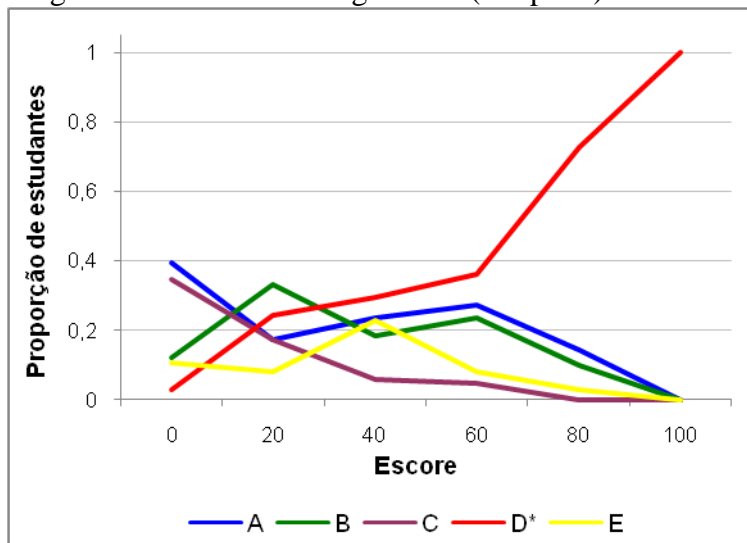
Análise gráfica do item 51 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



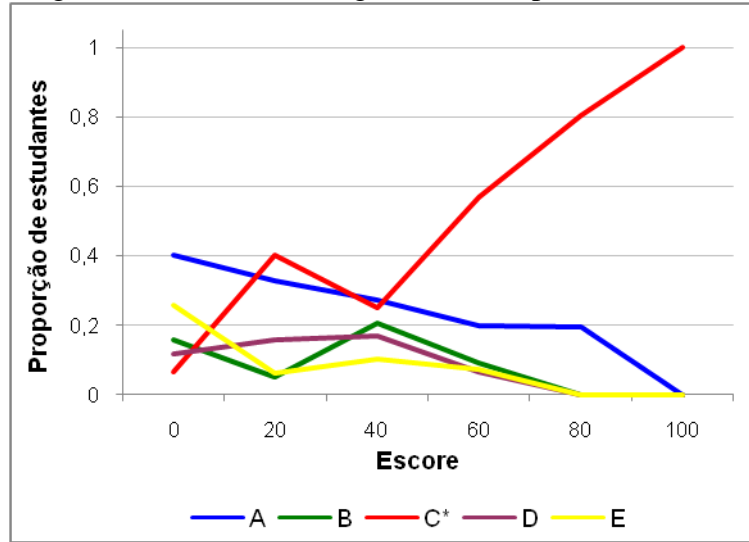
Análise gráfica do item 52 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



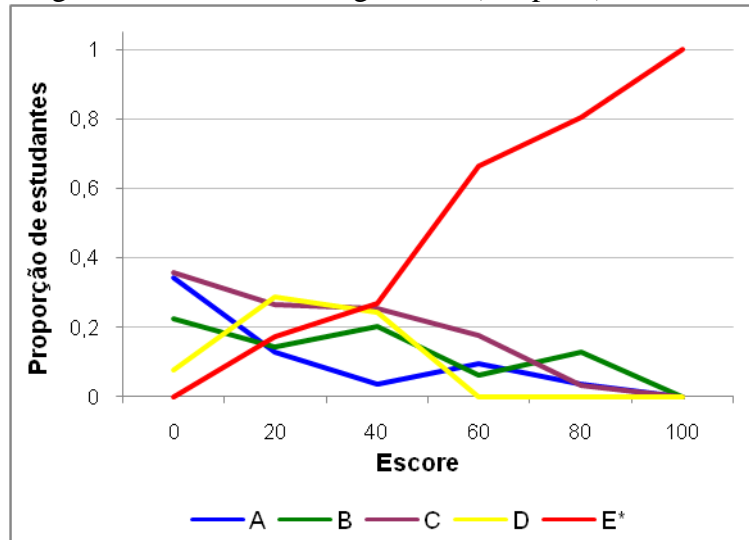
Análise gráfica do item 53 – Engenharia (Grupo V) – ENADE/2008



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



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

Sexo	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Masculino	78,1%	76,6%	72,3%	73,1%	86,9%	76,1%
Feminino	21,9%	23,4%	27,7%	26,9%	13,1%	23,9%
População	261	184	949	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	578	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 2
Faixa Etária
Engenharia Grupo V – ENADE/2008

Faixa Etária	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 24 anos	81,4%	93,0%	85,1%	47,1%	67,2%	60,9%
Entre 25 e 29 anos	14,1%	4,8%	11,6%	33,8%	27,3%	27,7%
Entre 30 e 34 anos	3,8%	0,8%	2,2%	12,3%	2,3%	5,9%
Acima de 35 anos	0,8%	1,5%	1,1%	6,8%	3,2%	5,6%
População	261	184	949	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	578	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Federal	35,0%	70,4%	48,3%	42,7%	69,3%	53,8%
Estadual	2,0%	12,1%	7,1%	4,7%	13,0%	12,0%
Municipal	15,1%	0,6%	11,2%	18,8%	4,4%	9,4%
Privada	47,9%	16,8%	33,4%	33,8%	13,4%	24,8%
População	261	184	949	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	578	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 4
Organização Acadêmica
Engenharia Grupo V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Universidade	67,6%	76,6%	71,3%	75,0%	91,7%	83,8%
Centro Universitário	24,7%	4,7%	18,5%	12,9%	5,0%	10,9%
Faculdade	7,6%	4,5%	5,4%	12,1%	3,3%	5,3%
Centro Federal de Educação Tecnológica	0,0%	14,2%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%
População	261	184	949	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	578	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,8%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,0%	0,8%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	0,0%	0,7%	0,4%	1,1%	0,0%	0,3%
BA	0,6%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	1,0%
CE	0,4%	1,1%	0,5%	1,2%	0,0%	0,3%
ES	8,5%	16,8%	10,1%	5,3%	5,1%	4,6%
GO	0,6%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
MA	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	1,4%	0,3%
MG	9,0%	3,0%	6,8%	9,2%	2,3%	7,5%
MS	0,0%	0,7%	0,3%	0,0%	1,1%	0,8%
MT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
PA	0,5%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
PB	8,0%	0,0%	5,8%	7,5%	2,5%	6,1%
PE	1,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,3%
PR	2,3%	12,0%	5,6%	3,3%	7,7%	6,3%
RJ	4,9%	13,3%	11,1%	11,7%	12,3%	13,2%
RN	5,5%	0,0%	3,1%	1,2%	1,2%	2,8%
RO	0,5%	0,7%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	21,5%	9,3%	15,7%	11,0%	16,3%	11,4%
SC	12,5%	15,4%	10,0%	29,2%	9,5%	15,0%
SE	2,8%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%
SP	20,2%	24,3%	23,6%	19,2%	39,4%	29,6%
Exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,3%
População	261	184	929	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	576	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Solteiro(a)	90,2%	94,6%	93,2%	74,0%	88,1%	82,7%
Casado(a)	7,8%	4,7%	5,9%	24,9%	9,4%	16,4%
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	1,6%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro	0,4%	0,7%	0,3%	1,1%	2,5%	0,9%
População	261	184	929	91	90	354
Tamanho da amostra	157	128	576	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	9,4%	14,9%	9,5%	7,3%	6,3%	5,2%
Um	41,1%	44,1%	42,5%	31,5%	38,2%	34,4%
Dois	31,6%	29,2%	31,6%	37,1%	43,0%	39,8%
Três	8,8%	8,2%	9,0%	15,3%	8,5%	12,7%
Quatro ou mais	9,0%	3,6%	7,5%	8,8%	4,0%	7,9%
População	261	184	929	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	576	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	92,1%	96,0%	94,4%	77,2%	96,9%	88,3%
Um	6,9%	1,6%	4,4%	18,0%	0,0%	7,0%
Dois	0,5%	1,7%	0,9%	4,9%	3,1%	3,8%
Três	0,6%	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,6%
Quatro ou mais	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
População	261	184	929	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	576	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Branco(a)	78,6%	83,6%	74,2%	79,1%	81,1%	78,0%
Negro(a)	2,3%	3,2%	3,3%	1,1%	3,9%	3,1%
Pardo(a)/mulato(a)	17,6%	8,1%	19,8%	16,0%	10,8%	14,1%
Amarelo(a) (de origem oriental)	0,4%	4,3%	1,9%	2,6%	2,9%	4,1%
Indígena ou de origem indígena	1,1%	0,8%	0,8%	1,1%	1,4%	0,6%
População	261	183	928	91	90	356
Tamanho da amostra	157	127	575	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	74,6%	67,2%	74,5%	46,1%	45,0%	49,2%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	8,2%	5,5%	6,2%	24,8%	10,7%	16,6%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	10,9%	15,0%	12,4%	14,8%	26,5%	21,6%
Com colegas, em alojamento universitário	2,2%	3,4%	2,1%	5,0%	0,0%	2,6%
Sozinho(a)	4,2%	8,9%	4,8%	9,4%	17,8%	9,9%
População	261	184	929	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	576	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 11
Qual a faixa de renda mensal da sua família? (questão 7)
Engenharia Grupo V – 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)	22,9%	9,8%	19,9%	28,0%	9,1%	17,5%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	48,2%	49,7%	50,7%	56,1%	41,0%	49,3%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	24,2%	26,4%	22,1%	14,6%	36,6%	23,3%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	3,1%	8,1%	4,3%	0,0%	10,0%	6,1%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 12.450,00)	1,7%	6,0%	2,9%	1,4%	3,3%	3,8%
População	261	180	920	91	90	356
Tamanho da amostra	157	126	572	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	18,7%	27,3%	20,1%	31,5%	45,8%	36,2%
Um ou dois	23,7%	26,8%	26,8%	31,7%	27,4%	26,9%
Três ou quatro	45,1%	39,7%	42,2%	28,5%	20,4%	30,2%
Cinco ou seis	11,7%	4,7%	9,3%	8,2%	6,4%	6,5%
Mais de seis	0,8%	1,5%	1,6%	0,0%	0,0%	0,3%
População	261	184	918	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	42,3%	70,2%	54,2%	14,4%	29,3%	23,6%
Trabalho e recebo ajuda da família	28,8%	18,5%	25,8%	39,7%	33,7%	35,9%
Trabalho e me sustento	15,7%	4,5%	9,5%	24,3%	25,2%	25,5%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	10,1%	3,6%	7,8%	9,0%	6,2%	7,2%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	3,1%	3,3%	2,7%	12,5%	5,6%	7,7%
População	261	184	919	91	90	354
Tamanho da amostra	157	128	575	83	79	315

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 V – 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	27,8%	58,2%	42,8%	17,8%	39,0%	28,6%
Trabalho/trabalhei eventualmente	5,8%	9,1%	7,4%	5,4%	6,8%	6,0%
Trabalho/trabalhei até 20 horas semanais	7,1%	9,5%	6,4%	3,6%	8,4%	5,9%
Trabalho/trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	11,3%	5,9%	8,5%	17,6%	5,9%	14,8%
Trabalho/trabalhei em tempo integral - 40 horas semanais ou mais	48,0%	17,4%	35,0%	55,6%	39,9%	44,7%
População	260	183	917	91	90	353
Tamanho da amostra	156	127	573	83	79	314

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 V – 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)	0,0%	0,0%	0,5%	3,3%	0,0%	2,3%
Prouni integral	2,2%	2,8%	3,2%	1,1%	0,0%	1,4%
Prouni parcial	1,3%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	5,4%	2,2%	4,2%	5,9%	5,9%	4,5%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	3,2%	2,8%	4,9%	14,7%	12,6%	12,9%
Outro(s)	5,6%	2,4%	4,9%	17,5%	9,0%	13,1%
Nenhum	82,3%	89,7%	81,2%	57,5%	72,5%	65,9%
População	255	184	913	90	90	353
Tamanho da amostra	153	128	571	82	79	314

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 V – 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 identificação étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	0,5%	2,1%	1,7%	0,0%	0,0%	0,6%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc.)	1,7%	6,6%	3,9%	1,1%	1,2%	1,5%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	12,9%	2,2%	8,7%	8,9%	4,4%	5,7%
Não	84,8%	89,1%	85,8%	90,0%	94,4%	92,2%
População	260	183	911	91	90	356
Tamanho da amostra	156	127	570	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	0,5%	0,0%	0,7%	1,1%	1,3%	1,2%
Ensino fundamental de 1.ª a 4.ª série	21,1%	5,7%	14,2%	21,5%	7,7%	14,1%
Ensino fundamental de 5.ª a 8.ª série	14,3%	9,3%	13,2%	19,6%	10,2%	13,6%
Ensino médio	39,2%	36,8%	38,3%	29,4%	26,8%	31,0%
Ensino superior	25,0%	48,2%	33,6%	28,3%	54,1%	40,1%
População	261	184	916	90	90	351
Tamanho da amostra	157	128	573	82	79	312

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	1,0%	0,0%	0,4%	2,3%	0,0%	1,2%
Ensino fundamental de 1.ª a 4.ª série	12,2%	2,9%	9,4%	22,3%	7,7%	13,5%
Ensino fundamental de 5.ª a 8.ª série	16,6%	8,5%	14,0%	22,2%	11,1%	15,3%
Ensino médio	39,9%	40,7%	41,5%	27,8%	39,8%	34,0%
Ensino superior	30,4%	47,8%	34,6%	25,4%	41,4%	35,9%
População	259	184	915	91	90	353
Tamanho da amostra	156	128	573	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AL	0,0%	0,8%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%
BA	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	1,0%
CE	0,4%	1,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,3%
ES	9,7%	17,6%	10,9%	5,3%	3,9%	4,3%
MA	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	8,4%	2,2%	6,2%	7,9%	3,5%	7,4%
MS	0,0%	0,7%	0,4%	0,0%	1,1%	0,8%
MT	0,0%	0,7%	0,1%	0,0%	1,4%	0,6%
PA	0,5%	0,6%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PB	8,0%	0,0%	6,1%	7,5%	2,5%	6,7%
PE	0,8%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
PR	1,4%	11,3%	5,0%	4,7%	6,9%	6,8%
RJ	3,6%	11,6%	10,8%	13,0%	12,4%	13,2%
RN	6,9%	0,0%	3,7%	2,4%	0,0%	2,5%
RS	21,5%	9,3%	15,6%	11,0%	17,5%	11,6%
SC	13,9%	18,4%	11,4%	29,2%	10,3%	15,7%
SE	4,5%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%
SP	20,2%	25,6%	22,9%	17,8%	39,4%	28,8%
Exterior	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
População	261	184	919	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	575	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AM	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%
BA	1,2%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	1,0%
CE	0,4%	1,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,3%
ES	9,0%	18,3%	11,0%	5,3%	5,2%	4,7%
MA	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
MG	8,4%	2,2%	6,2%	7,9%	3,5%	7,5%
MS	0,0%	0,7%	0,3%	0,0%	1,1%	0,3%
MT	0,0%	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	0,5%	0,6%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%
PB	8,0%	0,0%	6,1%	7,5%	2,6%	6,8%
PE	0,8%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
PR	1,4%	10,5%	4,7%	1,1%	7,0%	5,3%
RJ	3,6%	10,8%	10,5%	14,4%	13,7%	13,9%
RN	6,9%	0,0%	3,7%	2,4%	0,0%	2,5%
RS	21,5%	9,3%	15,9%	11,0%	17,7%	11,4%
SC	13,9%	19,2%	11,7%	31,4%	10,5%	16,6%
SE	3,9%	0,8%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%
SP	20,2%	25,6%	22,7%	17,8%	37,2%	29,6%
Exterior	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
População	261	184	919	91	89	355
Tamanho da amostra	157	128	575	83	78	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 21
Em que tipo de escola você cursou o ensino médio? (questão 17)
Engenharia Grupo V – 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	38,9%	28,3%	38,2%	39,7%	31,5%	36,4%
Todo em escola privada (particular)	48,9%	65,4%	52,5%	47,3%	57,9%	52,6%
A maior parte em escola pública	1,6%	1,6%	3,0%	7,2%	5,2%	5,3%
A maior parte em escola privada (particular)	8,2%	3,9%	5,1%	3,4%	5,4%	4,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,3%	0,8%	1,2%	2,4%	0,0%	1,2%
População	259	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	156	128	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 22
Que tipo de curso de ensino médio você concluiu? (questão 18)
Engenharia Grupo V – 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	66,6%	87,3%	78,0%	61,8%	66,9%	68,1%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola etc.), no ensino regular	26,0%	12,7%	19,5%	30,4%	33,1%	29,3%
Profissionalizante magistério de 1.ª a 4.ª série (Curso Normal), no ensino regular	2,2%	0,0%	0,6%	1,2%	0,0%	0,3%
Supletivo	3,6%	0,0%	1,3%	6,6%	0,0%	2,0%
Outro	1,5%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%
População	259	184	913	91	90	356
Tamanho da amostra	156	128	572	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 23
Como é seu conhecimento de língua inglesa? (questão 19)
Engenharia Grupo V – 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	17,1%	34,2%	20,8%	18,2%	47,7%	32,3%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	25,6%	45,0%	35,6%	33,6%	36,7%	36,0%
Leio e escrevo, mas não falo	11,1%	9,7%	10,0%	14,3%	4,8%	9,2%
Leio, mas não escrevo nem falo	18,7%	6,3%	14,1%	16,0%	8,4%	14,7%
Praticamente nulo	27,6%	4,8%	19,5%	17,9%	2,4%	7,9%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 24
Como é seu conhecimento de língua espanhola? (questão 20)
Engenharia Grupo V – 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	5,4%	4,3%	4,1%	6,1%	5,8%	5,5%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	13,7%	16,7%	15,6%	11,4%	17,7%	19,1%
Leio e escrevo, mas não falo	3,6%	4,9%	5,2%	12,8%	5,8%	8,1%
Leio, mas não escrevo nem falo	28,6%	41,7%	34,7%	36,3%	44,9%	38,3%
Praticamente nulo	48,7%	32,4%	40,4%	33,5%	25,9%	29,0%
População	261	183	917	90	90	353
Tamanho da amostra	157	127	573	82	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	36,7%	21,7%	25,1%	19,9%	12,3%	19,4%
No máximo dois	22,5%	28,5%	32,4%	43,1%	30,9%	40,7%
Entre três e cinco	27,0%	32,6%	29,6%	25,8%	41,1%	29,2%
Entre seis e oito	8,1%	9,8%	8,1%	7,3%	4,5%	6,4%
Mais de oito	5,7%	7,4%	4,8%	3,7%	11,1%	4,4%
População	251	184	908	91	90	354
Tamanho da amostra	156	128	573	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 26
Quais os tipos de livros você mais lê? (questão 22)
Engenharia Grupo V – 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	30,8%	48,9%	38,9%	15,1%	45,3%	32,0%
Obras literárias de não-ficção	10,7%	11,6%	10,7%	7,8%	10,8%	9,9%
Livros técnicos	21,4%	18,2%	22,8%	47,8%	27,3%	35,8%
Livros de auto-ajuda	10,4%	3,2%	6,4%	15,3%	6,8%	11,2%
Outros	26,7%	18,1%	21,3%	14,0%	9,7%	11,1%
População	156	143	675	72	79	282
Tamanho da amostra	97	99	427	65	69	250

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diariamente	28,0%	16,4%	18,6%	17,5%	14,4%	20,0%
Algumas vezes por semana	33,5%	32,3%	33,7%	36,0%	31,4%	32,3%
Somente aos domingos	7,5%	6,8%	8,9%	9,5%	4,9%	6,1%
Raramente	25,4%	32,7%	32,3%	33,3%	38,3%	35,6%
Nunca	5,6%	11,9%	6,4%	3,7%	11,1%	6,0%
População	256	184	910	90	90	355
Tamanho da amostra	154	128	569	82	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 28
Quais os assuntos dos jornais que você mais lê? (questão 24)
Engenharia Grupo V – 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	63,1%	53,0%	57,4%	59,3%	62,1%	59,2%
Política e(ou) economia	7,4%	16,5%	11,9%	6,8%	14,8%	12,3%
Cultura e arte	3,9%	9,9%	8,5%	6,9%	6,9%	7,8%
Esportes	17,7%	12,9%	14,5%	20,8%	13,6%	16,5%
Outros	8,0%	7,7%	7,7%	6,2%	2,6%	4,3%
População	242	162	854	88	80	335
Tamanho da amostra	146	113	534	80	72	299

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Jornais	9,6%	7,8%	6,7%	10,8%	5,9%	7,7%
Revistas	1,6%	1,9%	3,2%	2,2%	3,5%	3,0%
TV	31,2%	31,5%	36,3%	46,0%	25,5%	33,0%
Rádio	0,4%	2,7%	1,3%	1,2%	5,6%	3,2%
Internet	57,2%	56,0%	52,5%	39,8%	59,6%	53,0%
População	256	183	910	91	90	354
Tamanho da amostra	154	127	569	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A instituição não tem biblioteca	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	1,1%	0,3%
Nunca a utilizo	1,7%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,6%
Utilizo raramente	28,6%	10,6%	21,8%	30,8%	30,1%	28,6%
Utilizo com razoável frequência	45,7%	46,8%	42,8%	52,7%	45,6%	49,6%
Utilizo muito frequentemente	24,0%	42,6%	33,5%	16,6%	23,2%	21,0%
População	260	184	918	91	90	354
Tamanho da amostra	156	128	574	83	79	315

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 V – 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	47,3%	55,2%	49,3%	39,9%	46,8%	42,4%
O acervo da biblioteca de outra instituição	3,2%	3,8%	2,0%	2,5%	3,7%	2,2%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	2,1%	1,6%	3,3%	1,1%	7,6%	3,1%
A internet	45,0%	37,2%	42,8%	56,6%	41,9%	52,4%
Não realizo/realizei pesquisas no meu curso	2,4%	2,1%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%
População	260	183	912	90	89	350
Tamanho da amostra	156	127	569	82	78	311

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 V – 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	7,6%	2,7%	4,7%	3,8%	3,5%	3,7%
Uma a duas	35,9%	22,6%	29,5%	33,0%	23,6%	25,2%
Três a cinco	31,2%	34,5%	33,5%	33,6%	33,6%	34,9%
Seis a oito	13,3%	19,6%	15,5%	16,0%	16,1%	17,4%
Mais de oito	12,0%	20,6%	16,8%	13,6%	23,1%	18,8%
População	261	183	918	91	90	355
Tamanho da amostra	157	127	574	83	79	315

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 V – 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	13,0%	19,1%	13,0%	30,3%	54,0%	42,2%
Atividades de monitoria	3,6%	2,2%	2,4%	7,0%	9,3%	7,7%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	6,5%	3,2%	5,5%	9,2%	14,0%	13,4%
Atividades de extensão promovidas pela minha instituição	7,3%	9,4%	6,9%	5,7%	5,4%	4,6%
Nenhuma atividade	69,6%	66,1%	72,2%	47,9%	17,3%	32,1%
População	261	183	916	91	89	354
Tamanho da amostra	157	127	573	83	78	314

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	5,7%	1,5%	2,4%	3,3%	6,3%	5,9%
Sim, desenvolvo/desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	9,5%	14,2%	11,5%	32,4%	40,7%	36,1%
Sim, participo/participei de projetos de professores	5,6%	6,9%	5,0%	8,1%	16,5%	13,4%
Sim, participo/participei de projetos de estudantes da pós-graduação	4,1%	2,2%	2,7%	0,0%	7,0%	4,0%
Não, porque não me interessei/interessei ou não tive oportunidade	75,2%	75,2%	78,4%	56,2%	29,5%	40,6%
População	259	183	916	91	90	354
Tamanho da amostra	156	127	573	83	79	315

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 V – 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	54,3%	59,3%	56,4%	63,7%	52,4%	59,9%
Outras instituições de ensino	6,2%	4,3%	5,6%	3,5%	9,5%	7,6%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	4,9%	13,8%	7,5%	7,9%	9,6%	7,7%
Associações científicas ou profissionais da área	5,1%	11,5%	8,0%	12,9%	20,3%	15,3%
Não participo/participei de eventos	29,6%	11,2%	22,4%	12,0%	8,1%	9,5%
População	261	184	916	90	90	355
Tamanho da amostra	157	128	573	82	79	315

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 V – 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.)	47,5%	57,8%	51,1%	69,1%	54,1%	62,0%
Atividades artísticas (teatro, música etc.)	2,7%	5,1%	3,1%	0,0%	9,0%	2,9%
Atividades desportivas	6,9%	7,8%	8,0%	7,7%	14,5%	12,1%
Estudos de línguas estrangeiras	1,8%	8,6%	3,6%	2,8%	6,4%	2,9%
Nenhuma	41,1%	20,7%	34,2%	20,4%	16,0%	20,1%
População	261	184	917	91	88	354
Tamanho da amostra	157	128	574	83	77	314

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Cinema	45,7%	49,0%	46,4%	70,8%	58,3%	57,0%
Espectáculos teatrais	6,7%	6,3%	6,9%	7,2%	3,4%	7,3%
Shows musicais e(ou) concertos	30,5%	33,0%	33,0%	12,0%	27,1%	25,4%
Dança	7,5%	3,8%	5,3%	4,5%	4,0%	4,0%
Nenhuma	9,6%	7,8%	8,4%	5,6%	7,2%	6,3%
População	261	183	904	91	90	356
Tamanho da amostra	157	127	571	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nunca	2,9%	0,7%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%
Raramente	1,3%	0,7%	0,7%	1,1%	0,0%	0,6%
Às vezes	1,3%	3,1%	3,9%	3,6%	0,0%	1,8%
Freqüentemente	31,4%	13,6%	21,0%	19,5%	14,6%	14,9%
Sempre	63,1%	81,9%	73,3%	75,9%	85,4%	82,3%
População	261	183	918	90	90	355
Tamanho da amostra	157	127	574	82	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	92,3%	98,5%	96,4%	97,7%	98,8%	97,9%
Não	7,7%	1,5%	3,6%	2,3%	1,2%	2,1%
População	254	183	908	89	90	351
Tamanho da amostra	152	127	567	81	79	312

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	87,9%	86,1%	85,7%	89,3%	97,1%	92,6%
Não	12,1%	13,9%	14,3%	10,7%	2,9%	7,4%
População	252	178	898	91	90	354
Tamanho da amostra	151	124	561	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	58,4%	45,6%	52,2%	79,6%	87,4%	83,5%
Não	41,6%	54,4%	47,8%	20,4%	12,6%	16,5%
População	248	180	892	91	88	349
Tamanho da amostra	149	125	558	83	77	310

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	76,7%	84,4%	76,4%	83,2%	92,7%	83,7%
Não	23,3%	15,6%	23,6%	16,8%	7,3%	16,3%
População	254	180	904	91	90	353
Tamanho da amostra	152	125	565	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	54,2%	56,1%	57,2%	42,6%	65,2%	56,9%
Não	45,8%	43,9%	42,8%	57,4%	34,8%	43,1%
População	252	183	906	91	90	353
Tamanho da amostra	151	127	566	83	79	314

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	93,1%	96,9%	93,3%	91,0%	96,3%	91,4%
Não	6,9%	3,1%	6,7%	9,0%	3,7%	8,6%
População	251	183	906	91	90	354
Tamanho da amostra	151	127	567	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	97,9%	99,3%	98,9%	98,8%	98,8%	99,4%
Não	2,1%	0,7%	1,1%	1,2%	1,2%	0,6%
População	251	181	903	91	90	354
Tamanho da amostra	151	126	565	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	69,3%	57,0%	64,6%	91,4%	96,7%	93,5%
Não	30,7%	43,0%	35,4%	8,6%	3,3%	6,5%
População	251	181	898	91	90	352
Tamanho da amostra	151	126	562	83	79	313

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,1%	97,8%	96,9%	97,7%	98,7%	98,1%
Não	4,9%	2,2%	3,1%	2,3%	1,3%	1,9%
População	251	181	904	91	90	354
Tamanho da amostra	151	126	566	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	33,2%	29,5%	28,8%	36,9%	57,6%	49,9%
Não	66,8%	70,5%	71,2%	63,1%	42,4%	50,1%
População	254	181	907	91	90	354
Tamanho da amostra	152	126	567	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	47,2%	48,8%	44,0%	37,4%	66,9%	55,4%
Não	52,8%	51,2%	56,0%	62,6%	33,1%	44,6%
População	254	183	909	91	90	352
Tamanho da amostra	152	127	568	83	79	313

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito bom	40,3%	29,3%	34,0%	37,8%	59,1%	47,6%
Bom	53,4%	63,7%	59,8%	59,9%	39,7%	50,0%
Ruim	4,3%	7,0%	5,3%	2,3%	1,2%	2,1%
Muito ruim	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,3%
População	252	183	907	91	90	354
Tamanho da amostra	151	127	567	83	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 30	35,6%	40,2%	36,2%	71,1%	81,4%	75,2%
Entre 31 e 50	51,6%	50,1%	49,9%	26,6%	18,6%	22,9%
Entre 51 e 70	10,1%	7,3%	11,9%	2,3%	0,0%	1,9%
Entre 71 e 100	2,1%	1,7%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Mais de 100	0,5%	0,8%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	58,9%	64,0%	56,8%	58,5%	57,7%	58,7%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	15,3%	17,4%	18,9%	21,8%	17,1%	17,4%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	10,6%	13,5%	12,0%	16,2%	22,7%	19,2%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	9,3%	2,9%	7,4%	2,2%	2,4%	4,0%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	6,0%	2,2%	4,8%	1,4%	0,0%	0,6%
População	261	184	916	91	89	355
Tamanho da amostra	157	128	573	83	78	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 53
O espaço pedagógico é adequado ao número de estudantes? (questão 49)
Engenharia Grupo V – 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	48,8%	43,6%	39,6%	39,2%	28,7%	31,9%
Sim, na maior parte delas	34,7%	44,2%	43,8%	40,4%	53,5%	49,2%
Sim, mas apenas na metade delas	8,4%	7,6%	10,3%	12,8%	9,9%	8,9%
Sim, mas em menos da metade delas	6,9%	4,6%	5,3%	7,5%	5,9%	8,8%
Não, em nenhuma	1,2%	0,0%	1,1%	0,0%	2,0%	1,1%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 54
O material de consumo oferecido é suficiente para o número de estudantes? (questão 50)
Engenharia Grupo V – 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	46,4%	50,5%	43,3%	30,3%	34,0%	32,3%
Sim, na maior parte delas	32,0%	34,9%	36,0%	42,4%	50,4%	48,5%
Sim, mas apenas na metade delas	6,8%	6,9%	8,8%	17,1%	6,1%	9,2%
Sim, mas em menos da metade delas	9,0%	6,4%	8,8%	7,7%	6,4%	7,4%
Não, em nenhuma	5,8%	1,4%	3,0%	2,5%	3,1%	2,6%
População	257	183	912	91	90	354
Tamanho da amostra	155	127	571	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 55
Os equipamentos disponíveis são suficientes para o número de estudantes? (questão 51)
Engenharia Grupo V – 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	40,1%	43,6%	36,0%	23,3%	21,7%	22,7%
Sim, na maior parte delas	35,6%	42,6%	41,5%	39,3%	50,3%	44,3%
Sim, mas apenas na metade delas	7,0%	6,7%	9,9%	21,5%	17,3%	16,4%
Sim, mas em menos da metade delas	8,7%	6,3%	7,9%	11,9%	6,4%	12,3%
Não, em nenhuma	8,6%	0,8%	4,8%	4,0%	4,3%	4,3%
População	261	184	917	91	90	354
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 56
Como são os equipamentos de laboratório utilizados no seu curso? (questão 52)
Engenharia Grupo V – 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	61,1%	60,6%	60,1%	36,1%	44,0%	45,5%
Atualizados, mas mal conservados	6,7%	9,9%	9,1%	9,1%	10,4%	11,3%
Atualizados, mas bem conservados	25,4%	21,9%	25,0%	45,2%	39,2%	37,1%
Desatualizados e mal conservados	4,7%	7,6%	4,2%	8,3%	6,4%	5,0%
Não há laboratório no meu curso	2,0%	0,0%	1,7%	1,3%	0,0%	1,0%
População	261	183	913	91	90	354
Tamanho da amostra	157	127	571	83	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente	53,0%	68,7%	55,5%	43,8%	45,6%	44,3%
De forma limitada	39,3%	28,9%	39,6%	52,4%	47,8%	51,2%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	4,0%	0,8%	2,6%	3,8%	3,5%	2,8%
Não viabiliza para nenhum estudante	1,1%	1,6%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%
O curso não necessita de microcomputadores	2,6%	0,0%	0,9%	0,0%	3,1%	1,4%
População	261	183	916	90	90	353
Tamanho da amostra	157	127	573	82	79	314

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	53,5%	57,2%	48,3%	37,6%	45,3%	40,0%
É medianamente atualizado	22,3%	32,6%	30,7%	31,8%	36,0%	38,2%
É pouco atualizado	12,1%	6,2%	12,2%	20,7%	16,4%	16,9%
É desatualizado	7,7%	3,2%	5,0%	8,6%	1,1%	3,9%
Não sei responder	4,4%	0,8%	3,8%	1,3%	1,2%	0,9%
População	261	183	914	91	90	356
Tamanho da amostra	157	127	572	83	79	316

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atende plenamente	33,9%	15,1%	18,5%	13,8%	14,5%	14,8%
Atende razoavelmente	35,1%	52,0%	43,6%	53,0%	48,5%	53,2%
Atende precariamente	13,4%	23,7%	20,7%	20,5%	25,8%	19,9%
Não atende	15,5%	7,0%	14,0%	12,6%	8,9%	11,1%
Não sei responder	2,0%	2,2%	3,2%	0,0%	2,3%	0,9%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	38,9%	43,2%	37,1%	31,3%	37,8%	38,0%
É medianamente atualizado	38,6%	29,6%	34,6%	43,1%	39,3%	40,6%
É desatualizado	9,4%	8,2%	8,8%	10,8%	10,2%	9,7%
Não existe acervo de periódicos especializados	1,2%	0,0%	1,3%	6,4%	0,0%	2,6%
Não sei responder	11,8%	19,0%	18,2%	8,4%	12,7%	9,1%
População	261	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, para todo o acervo	82,3%	82,8%	80,6%	76,7%	79,9%	80,8%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	11,9%	11,7%	13,2%	21,1%	17,7%	15,4%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	0,7%	2,3%	2,0%	1,1%	2,4%	3,5%
Não há empréstimo	0,6%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Não sei responder	4,5%	3,2%	3,9%	1,1%	0,0%	0,3%
População	258	184	912	91	90	356
Tamanho da amostra	155	128	571	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 62
Como é o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido? (questão 58)
Engenharia Grupo V – 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	10,6%	5,8%	9,6%	13,1%	2,6%	7,3%
Dispõe de sistema informatizado local	58,4%	68,0%	59,4%	55,4%	55,6%	55,6%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	13,0%	12,6%	14,8%	17,2%	17,3%	20,5%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de biblioteca	6,2%	3,6%	4,6%	10,9%	18,4%	11,0%
Não sei responder	11,9%	10,0%	11,6%	3,4%	6,2%	5,6%
População	260	183	915	91	90	356
Tamanho da amostra	156	127	572	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequado	65,0%	57,8%	57,6%	51,7%	50,2%	56,1%
Adequado	26,2%	36,8%	33,7%	43,2%	41,3%	39,1%
Pouco adequado	5,4%	5,4%	5,1%	3,8%	6,0%	2,5%
Inadequado	1,8%	0,0%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%
Não sei responder	1,5%	0,0%	2,3%	0,0%	1,2%	0,9%
População	258	184	914	91	90	356
Tamanho da amostra	155	128	572	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequadas	49,7%	47,6%	41,4%	39,3%	39,3%	41,1%
Adequadas	37,3%	43,9%	47,7%	45,7%	51,1%	46,2%
Pouco adequadas	7,5%	5,5%	7,6%	11,3%	9,6%	10,1%
Inadequadas	2,9%	3,1%	2,2%	3,6%	0,0%	2,5%
Não sei responder	2,6%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	28,7%	11,5%	18,9%	15,4%	9,0%	13,6%
Sim, no ensino de várias disciplinas	22,8%	24,0%	25,6%	38,0%	35,7%	35,8%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	32,4%	41,0%	36,8%	34,0%	38,2%	38,2%
Não articula	5,6%	11,5%	8,8%	8,2%	14,8%	9,3%
Não sei informar	10,6%	12,0%	9,9%	4,5%	2,4%	3,2%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	33,9%	19,9%	23,1%	15,6%	19,1%	16,1%
Sim, no ensino de várias disciplinas	27,2%	39,0%	37,5%	31,7%	35,8%	37,4%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	26,3%	31,9%	28,4%	42,3%	29,3%	36,2%
Não articula	3,6%	4,6%	4,2%	8,2%	12,2%	7,1%
Não sei informar	8,9%	4,5%	6,8%	2,2%	3,5%	3,2%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	23,7%	10,5%	18,0%	20,4%	9,8%	16,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	21,4%	21,1%	22,2%	31,4%	15,7%	28,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	19,4%	23,4%	22,5%	13,4%	36,0%	23,6%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	16,5%	26,7%	18,8%	17,4%	29,0%	20,1%
Não sei informar	19,0%	18,3%	18,5%	17,4%	9,6%	11,9%
População	261	184	917	91	90	355
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	315

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 V – 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	26,9%	16,5%	20,4%	18,9%	21,4%	20,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	30,1%	27,5%	30,9%	31,5%	26,1%	35,1%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,6%	28,3%	21,1%	18,5%	31,6%	21,1%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	12,4%	11,0%	12,4%	15,0%	13,8%	13,7%
Não sei informar	15,0%	16,7%	15,2%	16,1%	7,2%	10,0%
População	260	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	156	128	573	83	79	316

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 V – 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	28,7%	18,8%	23,9%	21,5%	18,6%	23,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,4%	32,3%	31,0%	32,1%	32,3%	35,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,1%	20,4%	19,5%	18,4%	28,2%	20,6%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	9,8%	11,1%	10,6%	10,8%	12,6%	10,7%
Não sei informar	16,1%	17,4%	15,1%	17,1%	8,4%	10,2%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	18,4%	13,6%	14,7%	18,9%	8,8%	13,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	26,9%	20,7%	26,0%	19,3%	28,3%	25,0%
Contribui/contribuiu muito pouco	16,8%	18,2%	21,2%	21,9%	32,9%	27,0%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	16,8%	26,5%	19,4%	18,0%	22,7%	21,7%
Não sei informar	21,2%	21,0%	18,8%	21,8%	7,3%	13,3%
População	261	184	917	91	89	355
Tamanho da amostra	157	128	574	83	78	315

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 V – 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	33,2%	16,6%	23,7%	29,5%	17,8%	22,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	19,6%	23,9%	24,2%	22,5%	23,8%	24,2%
Contribui/contribuiu muito pouco	12,9%	21,7%	18,5%	12,1%	29,7%	21,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	15,9%	17,5%	15,7%	18,5%	21,5%	19,4%
Não sei informar	18,5%	20,3%	17,9%	17,4%	7,2%	12,4%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	28,1%	17,3%	20,3%	20,9%	22,5%	20,9%
Contribui/contribuiu parcialmente	19,5%	30,2%	28,3%	32,1%	23,4%	30,7%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,9%	16,3%	18,4%	16,2%	29,1%	22,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	15,8%	18,2%	15,2%	11,2%	17,8%	14,2%
Não sei informar	20,8%	18,0%	17,7%	19,7%	7,2%	11,8%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	18,8%	10,2%	14,3%	20,0%	11,0%	15,9%
Contribui/contribuiu parcialmente	25,5%	25,6%	28,3%	24,9%	26,2%	26,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	19,4%	24,9%	23,4%	25,7%	35,1%	28,9%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	17,3%	16,9%	17,0%	13,5%	20,4%	17,3%
Não sei informar	19,0%	22,5%	17,0%	15,9%	7,2%	11,5%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	21,9%	9,5%	12,7%	21,1%	7,4%	14,1%
Contribui/contribuiu parcialmente	17,8%	22,7%	20,8%	21,7%	16,4%	20,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	13,5%	20,9%	21,9%	13,5%	35,7%	26,6%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	24,2%	26,0%	23,5%	17,2%	30,8%	23,0%
Não sei informar	22,5%	20,9%	21,2%	26,5%	9,6%	15,9%
População	261	184	916	91	90	355
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	315

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 V – 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	19,5%	25,6%	19,9%	18,2%	22,2%	24,4%
Sim, em várias disciplinas	12,8%	2,7%	7,7%	13,4%	2,4%	6,7%
Sim, em algumas disciplinas	20,8%	18,5%	22,1%	25,9%	22,3%	23,2%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	8,5%	7,6%	7,0%	10,8%	8,3%	9,8%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	38,4%	45,6%	43,4%	31,8%	44,8%	35,8%
População	261	184	917	91	89	354
Tamanho da amostra	157	128	574	83	78	314

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 V – 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	19,7%	27,0%	20,4%	19,1%	18,0%	21,5%
Sim, em várias disciplinas	10,6%	5,7%	8,8%	13,4%	2,8%	6,5%
Sim, em algumas disciplinas	17,9%	14,2%	18,2%	24,0%	21,6%	22,0%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	7,1%	5,8%	7,7%	10,9%	6,7%	11,2%
Não, o curso não oferece/ofereceu oportunidade	44,7%	47,2%	44,9%	32,7%	50,9%	38,8%
População	261	184	917	91	89	355
Tamanho da amostra	157	128	574	83	78	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 77
Como você avalia o currículo do seu curso? (questão 73)
Engenharia Grupo V – 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	66,1%	70,0%	63,7%	49,2%	49,7%	52,1%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimentos afins	21,4%	25,0%	28,6%	33,6%	45,5%	40,1%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	5,8%	5,1%	4,0%	11,2%	4,9%	6,3%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	3,7%	0,0%	1,2%	3,9%	0,0%	1,0%
Não sei dizer	3,0%	0,0%	2,5%	2,2%	0,0%	0,6%
População	259	183	914	91	90	356
Tamanho da amostra	156	127	572	83	79	316

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	45,9%	51,7%	44,3%	42,3%	40,7%	41,4%
Sim, a maior parte	38,6%	34,4%	39,0%	36,0%	38,6%	39,7%
Sim, mas apenas cerca da metade	6,5%	7,8%	6,1%	8,2%	8,9%	7,7%
Sim, mas menos da metade	4,0%	5,5%	6,3%	8,3%	7,5%	6,5%
Nenhum discute	5,0%	0,7%	4,3%	5,1%	4,4%	4,7%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – 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	61,0%	62,6%	59,0%	50,6%	52,3%	50,4%
Sim, a maior parte contêm	32,1%	33,9%	33,9%	34,6%	35,4%	40,1%
Sim, mas apenas cerca da metade contêm	4,1%	1,2%	3,6%	4,9%	8,2%	4,8%
Sim, mas apenas menos da metade contêm	2,8%	2,4%	3,4%	8,6%	4,1%	4,3%
Não, nenhum contêm	0,0%	0,0%	0,2%	1,3%	0,0%	0,3%
População	248	183	878	86	86	339
Tamanho da amostra	150	127	550	79	76	302

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 V – 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	39,7%	42,9%	37,7%	32,9%	28,6%	36,0%
São relevantes	40,4%	41,1%	43,9%	46,2%	46,6%	44,3%
São medianamente relevantes	14,9%	13,8%	14,9%	17,0%	20,1%	15,5%
São de pouca relevância	2,5%	1,5%	2,0%	3,9%	4,7%	3,8%
Não são relevantes	2,5%	0,7%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%
População	248	183	878	86	86	339
Tamanho da amostra	150	127	550	79	76	302

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 81
Que técnica de ensino a maioria dos professores tem utilizado predominantemente?
(questão 77)
Engenharia Grupo V – 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)	43,9%	43,8%	41,4%	31,1%	39,9%	34,6%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	41,2%	49,3%	45,0%	54,8%	56,2%	57,0%
Aulas práticas	8,0%	1,5%	5,8%	3,5%	1,2%	1,8%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	4,0%	0,0%	2,7%	9,5%	2,8%	5,8%
Outra	3,0%	5,5%	5,1%	1,1%	0,0%	0,9%
População	260	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	156	128	573	83	79	316

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 V – 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	10,7%	1,5%	6,4%	9,4%	11,4%	10,5%
Sim, na maior parte das disciplinas	27,5%	31,6%	26,3%	41,1%	41,1%	43,5%
Sim, mas apenas me metade das disciplinas	13,6%	18,1%	14,0%	13,8%	19,9%	17,7%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	22,0%	22,9%	26,7%	24,3%	20,0%	20,8%
Não, em nenhuma disciplina	26,2%	26,0%	26,6%	11,4%	7,5%	7,5%
População	261	184	917	88	89	352
Tamanho da amostra	157	128	574	80	78	312

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Bastante adequados	22,8%	21,4%	17,8%	15,9%	19,0%	15,4%
Adequados	49,1%	58,7%	52,4%	44,3%	48,5%	51,7%
Parcialmente adequados	20,1%	17,7%	24,7%	30,2%	29,8%	27,8%
Pouco adequados	4,8%	2,2%	3,7%	8,6%	1,5%	4,2%
Inadequados	3,2%	0,0%	1,3%	1,1%	1,2%	0,9%
População	261	184	915	90	90	355
Tamanho da amostra	157	128	572	82	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Livros-texto e(ou) manuais	64,0%	81,1%	69,5%	47,7%	57,3%	55,2%
Apostilas e resumos	24,9%	4,8%	16,5%	31,1%	25,9%	27,7%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	6,7%	9,3%	9,7%	12,2%	13,3%	12,4%
Artigos de periódicos especializados	2,0%	1,5%	1,2%	4,5%	0,0%	1,7%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	2,4%	3,4%	3,1%	4,6%	3,5%	2,9%
População	260	184	914	90	90	355
Tamanho da amostra	156	128	571	82	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplamente adequado	62,1%	57,3%	53,2%	53,3%	43,9%	49,5%
Amplamente, mas inadequado	8,8%	5,7%	8,6%	5,1%	5,1%	5,0%
Restrito, mas adequado	23,6%	33,4%	30,4%	34,4%	44,0%	40,3%
Restrito e inadequado	3,4%	2,9%	6,8%	6,0%	7,0%	4,0%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	2,0%	0,7%	1,0%	1,3%	0,0%	1,2%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	53,0%	55,3%	50,9%	48,5%	34,9%	43,6%
Amplo, mas inadequado	15,1%	9,6%	12,1%	3,7%	8,5%	6,4%
Restrito, mas adequado	22,0%	30,5%	28,4%	36,7%	48,2%	40,7%
Restrito e inadequado	9,4%	4,6%	8,4%	9,9%	8,4%	8,1%
A minha instituição não dispõe desses recursos/meios	0,5%	0,0%	0,1%	1,2%	0,0%	1,3%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Provas escritas discursivas	91,4%	95,6%	92,5%	93,1%	96,6%	95,9%
Testes objetivos	4,3%	3,2%	4,4%	4,5%	2,2%	2,9%
Trabalhos em grupo	1,8%	1,2%	1,3%	2,4%	0,0%	0,6%
Trabalhos individuais	0,6%	0,0%	0,7%	0,0%	1,2%	0,6%
Provas práticas	1,9%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
População	260	184	915	91	90	356
Tamanho da amostra	156	128	572	83	79	316

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos têm disponibilidade	27,8%	23,5%	24,4%	21,6%	28,1%	23,2%
A maioria tem disponibilidade	43,7%	54,0%	48,7%	51,6%	50,6%	51,2%
Cerca da metade tem disponibilidade	11,8%	13,9%	13,0%	8,0%	7,7%	12,9%
Menos da metade tem disponibilidade	13,1%	7,0%	11,4%	16,6%	13,5%	11,9%
Nenhum tem disponibilidade	3,5%	1,6%	2,5%	2,2%	0,0%	0,9%
População	261	182	915	91	90	356
Tamanho da amostra	157	127	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	46,9%	41,5%	40,4%	30,2%	37,3%	31,3%
Sim, a maior parte deles	44,8%	54,3%	50,2%	59,6%	53,6%	60,2%
Sim, mas apenas a metade deles	4,2%	2,8%	6,3%	4,4%	8,0%	5,8%
Sim, mas menos da metade deles	3,6%	0,7%	2,9%	5,8%	0,0%	2,5%
Não, nenhum deles	0,5%	0,7%	0,3%	0,0%	1,2%	0,3%
População	261	184	917	91	89	353
Tamanho da amostra	157	128	574	83	78	314

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 V – 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	70,0%	76,8%	70,5%	69,6%	71,7%	74,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	9,9%	8,0%	9,4%	10,1%	9,9%	9,3%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	4,2%	2,7%	2,8%	5,5%	13,8%	6,8%
Não oferece	1,6%	0,8%	1,2%	4,5%	0,0%	2,3%
Não sei informar	14,3%	11,7%	16,2%	10,3%	4,6%	7,5%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 91
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de extensão? (questão 87)
Engenharia Grupo V – 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	53,7%	53,0%	51,2%	61,1%	51,0%	58,0%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	9,6%	6,6%	8,8%	7,5%	12,2%	9,2%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	7,1%	2,9%	4,5%	4,7%	14,5%	7,7%
Não oferece	1,1%	2,2%	2,0%	6,0%	3,5%	4,0%
Não sei informar	28,4%	35,3%	33,5%	20,6%	18,7%	21,2%
População	261	184	917	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	574	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 92
O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de monitoria?
(questão 88)
Engenharia Grupo V – 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	66,5%	68,8%	65,8%	68,5%	65,0%	69,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	8,7%	9,5%	10,6%	12,0%	7,8%	8,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	9,8%	7,8%	6,7%	9,6%	14,5%	9,2%
Não oferece	3,2%	3,5%	2,8%	2,3%	5,3%	3,3%
Não sei informar	11,8%	10,4%	14,2%	7,6%	7,4%	9,9%
População	261	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 93
Qual a contribuição dos programas de iniciação científica para a sua formação? (questão 89)
Engenharia Grupo V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	36,6%	40,0%	33,8%	29,5%	50,3%	42,0%
Parcial	23,0%	6,2%	15,2%	22,2%	16,8%	20,8%
Restrita	5,5%	3,0%	5,3%	2,3%	2,3%	3,7%
Nenhuma	3,7%	0,7%	1,8%	7,2%	8,0%	6,3%
Não participei desse tipo de programa	31,2%	50,1%	43,9%	38,8%	22,5%	27,1%
População	261	184	912	90	90	350
Tamanho da amostra	157	128	571	82	79	311

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	30,4%	24,0%	24,3%	22,1%	15,2%	19,3%
Parcial	20,1%	7,1%	16,2%	17,5%	21,2%	20,7%
Restrita	3,8%	3,9%	4,7%	4,5%	6,4%	6,1%
Nenhuma	4,1%	0,8%	2,2%	5,9%	7,2%	4,8%
Não participei desse tipo de programa	41,5%	64,2%	52,7%	50,0%	50,0%	49,2%
População	261	184	916	91	90	355
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	32,8%	22,6%	25,0%	25,8%	16,5%	23,0%
Parcial	23,6%	17,5%	22,0%	24,4%	19,5%	21,7%
Restrita	8,0%	5,5%	7,7%	9,4%	5,0%	7,5%
Nenhuma	5,4%	1,5%	2,4%	9,3%	6,2%	6,2%
Não participei desse tipo de programa	30,2%	52,8%	42,9%	31,1%	52,9%	41,6%
População	258	184	912	91	90	354
Tamanho da amostra	155	128	571	83	79	315

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 V – 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	48,1%	40,0%	39,1%	46,1%	56,7%	55,2%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	10,0%	5,5%	9,1%	16,5%	11,9%	11,6%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	5,3%	3,7%	5,1%	0,0%	2,7%	1,9%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	0,0%	0,0%	1,1%	1,2%	3,3%	2,3%
Não há (não houve) avaliação	36,6%	50,7%	45,5%	36,2%	25,4%	28,9%
População	240	160	830	87	86	335
Tamanho da amostra	145	111	517	79	75	297

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 V – 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	39,7%	26,6%	31,1%	37,7%	20,4%	34,3%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	7,4%	4,7%	7,9%	11,6%	16,2%	9,5%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	6,8%	2,4%	6,1%	1,2%	5,8%	3,5%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	1,9%	0,9%	1,8%	2,4%	1,4%	2,0%
Não há (não houve) avaliação	44,1%	65,3%	53,1%	47,2%	56,3%	50,7%
População	245	157	832	87	81	323
Tamanho da amostra	148	109	518	79	70	286

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 V – 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	53,6%	31,1%	40,2%	41,4%	30,1%	37,5%
Não é (não foi) sistemática, porém é (era) adequada em seus critérios	6,3%	7,3%	8,9%	16,0%	12,1%	14,8%
É (foi) sistemática, mas não é (era) adequada em seus critérios	5,4%	7,4%	6,6%	1,2%	2,9%	1,7%
Não é (não foi) sistemática nem adequada em seus critérios	1,6%	1,8%	2,2%	3,6%	2,6%	2,8%
Não há (não houve) avaliação	33,2%	52,5%	42,2%	37,9%	52,3%	43,2%
População	252	156	838	86	80	322
Tamanho da amostra	152	109	522	79	70	286

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 V – 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	52,9%	36,8%	43,0%	36,0%	17,8%	27,6%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam	14,6%	14,3%	15,9%	23,5%	34,2%	29,2%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	19,7%	37,0%	28,4%	25,8%	27,4%	26,7%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	5,8%	8,9%	8,0%	7,7%	9,6%	9,7%
Não apóia de modo algum	7,0%	3,1%	4,6%	7,0%	11,0%	6,8%
População	253	183	886	91	89	351
Tamanho da amostra	152	127	560	83	78	312

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 100
Como você avalia o nível de exigência do curso? (questão 96)
Engenharia Grupo V – 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	8,8%	2,9%	5,6%	16,4%	4,7%	8,2%
Deveria exigir/ter exigido um pouco mais de mim	13,2%	13,6%	17,7%	30,3%	20,2%	26,8%
Exige/exigiu de mim na medida certa	64,9%	63,6%	63,2%	46,0%	65,6%	56,9%
Deveria exigir/ter exigido um pouco menos de mim	11,1%	19,2%	11,6%	7,3%	8,2%	6,8%
Deveria exigir/ter exigido muito menos de mim	2,0%	0,7%	1,9%	0,0%	1,3%	1,3%
População	261	184	916	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	573	83	79	316

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 101
Qual você considera a principal contribuição do curso? (questão 97)
Engenharia Grupo V – 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	11,7%	5,0%	10,2%	14,2%	8,3%	9,3%
A aquisição de cultura geral	4,6%	2,3%	6,2%	4,7%	7,3%	6,1%
A aquisição de formação profissional	65,9%	71,4%	66,5%	66,5%	63,6%	67,5%
A aquisição de formação teórica	11,9%	13,7%	10,7%	9,5%	19,6%	14,0%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	5,9%	7,6%	6,4%	5,1%	1,2%	3,2%
População	260	183	911	91	89	355
Tamanho da amostra	156	127	569	83	78	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito boa	54,8%	70,7%	58,2%	46,3%	51,1%	51,9%
Boa	36,2%	27,1%	34,1%	40,0%	40,6%	38,7%
Regular	4,6%	1,5%	5,0%	11,4%	7,2%	8,3%
Fraca	2,3%	0,0%	2,0%	1,2%	1,1%	0,9%
Muito fraca	2,0%	0,7%	0,7%	1,1%	0,0%	0,3%
População	261	184	914	91	90	356
Tamanho da amostra	157	128	572	83	79	316

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 V – 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	34,8%	34,4%	31,9%	38,4%	38,7%	35,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	35,3%	26,7%	35,7%	33,2%	33,1%	37,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	14,2%	24,9%	19,3%	16,3%	14,8%	16,3%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	8,6%	4,6%	6,6%	9,8%	7,4%	6,0%
Não considero que desenvolva tal competência	7,1%	9,3%	6,5%	2,3%	6,0%	5,3%
População	260	183	913	91	90	355
Tamanho da amostra	156	127	571	83	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	43,1%	49,6%	43,2%	39,7%	50,3%	43,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	40,8%	35,1%	40,2%	37,0%	31,2%	40,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	10,7%	11,4%	11,7%	13,3%	13,4%	11,0%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	1,7%	1,6%	2,5%	8,7%	4,0%	4,2%
Não considero que desenvolva tais competências	3,6%	2,3%	2,4%	1,3%	1,2%	0,6%
População	259	183	912	91	90	355
Tamanho da amostra	155	127	570	83	79	315

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 V – 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	56,7%	81,3%	66,0%	55,9%	72,9%	67,4%
Contribui/contribuiu parcialmente	33,4%	16,5%	28,4%	40,8%	23,6%	28,6%
Contribui/contribuiu muito pouco	6,9%	2,3%	4,1%	2,2%	1,2%	2,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	1,7%	0,0%	1,1%	1,1%	1,2%	0,6%
Não considero que desenvolva tais competências	1,4%	0,0%	0,5%	0,0%	1,2%	0,6%
População	258	184	912	91	90	354
Tamanho da amostra	155	128	571	83	79	314

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 V – 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	61,4%	75,4%	63,9%	53,8%	60,9%	60,5%
Contribui/contribuiu parcialmente	29,6%	23,1%	29,0%	35,7%	34,0%	33,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	6,5%	0,8%	5,5%	8,2%	5,1%	5,4%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	1,7%	0,0%	1,0%	2,3%	0,0%	0,6%
Não considero que desenvolva tais competências	0,7%	0,7%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
População	260	184	913	91	90	355
Tamanho da amostra	156	128	571	83	79	315

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 V – 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	35,2%	47,9%	36,3%	43,5%	33,8%	40,8%
Contribui/contribuiu parcialmente	35,9%	39,3%	38,3%	40,3%	43,7%	42,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	20,2%	8,4%	17,1%	10,4%	20,2%	13,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	4,6%	0,8%	3,6%	5,8%	1,2%	2,4%
Não considero que desenvolva tal competência	4,2%	3,7%	4,8%	0,0%	1,1%	0,9%
População	260	184	914	91	90	355
Tamanho da amostra	156	128	572	83	79	315

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 V – 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	45,0%	44,9%	44,7%	47,9%	49,7%	51,5%
Contribui/contribuiu parcialmente	32,1%	41,9%	37,5%	37,9%	44,0%	37,4%
Contribui/contribuiu muito pouco	13,9%	11,6%	12,5%	8,3%	3,9%	8,0%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	6,7%	1,5%	3,8%	4,7%	2,4%	2,4%
Não considero que desenvolva tal competência	2,3%	0,0%	1,5%	1,2%	0,0%	0,7%
População	259	184	913	91	90	355
Tamanho da amostra	155	128	571	83	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	50,4%	78,0%	58,2%	51,9%	68,3%	63,7%
Contribui/contribuiu parcialmente	38,9%	18,9%	34,3%	45,7%	26,5%	32,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	6,6%	2,4%	5,1%	1,3%	5,2%	3,5%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,3%	0,0%	1,3%	1,1%	0,0%	0,3%
Não considero que desenvolva tais competências	1,7%	0,7%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
População	260	184	914	91	90	355
Tamanho da amostra	156	128	572	83	79	315

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui/contribuiu amplamente	48,0%	77,8%	57,1%	51,5%	64,5%	60,0%
Contribui/contribuiu parcialmente	37,5%	19,2%	34,2%	37,0%	31,5%	34,7%
Contribui/contribuiu muito pouco	9,9%	3,0%	6,5%	9,2%	4,0%	3,7%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,9%	0,0%	1,6%	2,3%	0,0%	1,4%
Não considero que desenvolva tais competências	1,7%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%
População	260	184	914	91	89	354
Tamanho da amostra	156	128	572	83	78	314

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 V – 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	42,5%	49,3%	42,9%	36,5%	35,8%	37,2%
Contribui/contribuiu parcialmente	36,6%	37,1%	39,4%	45,0%	41,5%	41,5%
Contribui/contribuiu muito pouco	15,6%	12,8%	14,5%	15,0%	19,2%	17,8%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,3%	0,8%	2,0%	2,4%	3,5%	2,8%
Não considero que desenvolva competências	3,0%	0,0%	1,2%	1,1%	0,0%	0,8%
População	260	184	914	91	90	355
Tamanho da amostra	156	128	572	83	79	315

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 V – 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	48,5%	65,7%	50,9%	43,7%	59,7%	53,3%
Contribui/contribuiu parcialmente	35,2%	29,8%	36,8%	48,0%	35,1%	39,3%
Contribui/contribuiu muito pouco	8,7%	3,7%	8,0%	4,9%	5,2%	6,2%
Não contribui/não contribuiu de forma alguma	2,9%	0,8%	2,5%	3,4%	0,0%	0,9%
Não considero que desenvolva tal competência	4,7%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	0,3%
População	259	184	913	91	90	355
Tamanho da amostra	155	128	571	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 113
Qual o período em que você está matriculado? (questão 109)
Engenharia Grupo V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diurno integral	27,0%	75,2%	44,8%	40,2%	65,7%	53,4%
Diurno (matutino)	5,5%	4,5%	7,1%	8,7%	6,8%	7,4%
Diurno (vespertino)	7,2%	1,6%	6,1%	4,9%	0,0%	2,8%
Noturno	46,9%	13,8%	32,7%	39,2%	12,1%	26,0%
Diurno e noturno	13,4%	4,9%	9,4%	7,1%	15,3%	10,4%
População	244	183	896	91	90	355
Tamanho da amostra	151	127	565	83	79	315

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 114
Qual é a opção que melhor expressa sua perspectiva profissional futura? (questão 110)
Engenharia Grupo V – 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	25,4%	9,6%	19,8%	47,0%	37,4%	42,0%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	19,8%	8,7%	13,2%	16,1%	5,8%	13,5%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	13,2%	14,2%	14,1%	9,0%	14,2%	10,1%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	5,9%	10,1%	9,6%	10,7%	8,3%	9,6%
Pretendo trabalhar em empresa privada	17,9%	32,2%	23,1%	9,6%	25,4%	14,8%
Ainda não me decidi	17,8%	25,2%	20,2%	7,7%	8,8%	10,0%
População	256	183	903	90	90	349
Tamanho da amostra	153	127	563	82	79	310

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	29,0%	23,4%	23,1%	35,3%	30,2%	27,9%
Não	46,3%	76,6%	55,2%	23,0%	41,5%	38,4%
Ainda não me decidi	24,7%	0,0%	21,7%	41,8%	28,3%	33,7%
População	47	11	116	10	15	45
Tamanho da amostra	27	7	66	9	13	39

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

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

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	6,0%	12,8%	5,7%	11,9%	23,1%	15,4%
Não	94,0%	87,2%	94,3%	88,1%	76,9%	84,6%
População	46	11	114	10	15	45
Tamanho da amostra	26	7	64	9	13	39

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 117
Onde você atua (atuou) como professor? (questão 113)
Engenharia Grupo V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluente		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ensino regular em escola pública	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	17,3%
Ensino regular em escola privada	65,4%	0,0%	62,6%	0,0%	29,0%	14,4%
Ensino supletivo	34,6%	0,0%	22,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Cursinho	0,0%	0,0%	14,6%	0,0%	40,7%	53,3%
Outra modalidade	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	30,3%	15,0%
População	5	0	7	1	3	6
Tamanho da amostra	3	0	5	1	3	6

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Tabela 118
Qual foi a principal razão que levou você a escolher a licenciatura? (questão 114)
Engenharia Grupo V – 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	8,4%	37,1%	9,5%	17,5%	0,0%	10,0%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	11,2%	0,0%	24,0%	32,2%	100,0%	30,6%
Por influência da família	0,0%	0,0%	2,4%	16,1%	0,0%	4,9%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	17,5%	0,0%	12,9%	17,6%	0,0%	19,4%
Eu não quero ser professor	57,0%	62,9%	48,9%	16,7%	0,0%	35,1%
É o único curso próximo da minha residência	5,9%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
População	25	7	65	7	2	22
Tamanho da amostra	17	4	37	6	2	19

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 V – ENADE/2008

Categoria de Respostas	Grupo de estudantes					
	Ingressante			Concluinte		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	13,7%	37,4%	16,9%	36,0%	42,5%	27,6%
Não	22,4%	62,6%	32,8%	21,3%	57,5%	39,4%
Não sei responder	63,9%	0,0%	50,3%	42,7%	0,0%	33,0%
População	26	4	64	10	4	29
Tamanho da amostra	18	2	37	9	3	24

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008