SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Engenharia IV

Instituto nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP

Ministério da Educação

SUMÁRIO

Apresentação 7

1 Diretrizes para o ENADE/2008 10

1.1 Objetivos 10

1.2 Matriz de avaliação 11

1.3 Formato da prova 16

1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises 17

1.5 Descrição da amostra do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes 2008 22

2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil 26

3 Análise Técnica da Prova 33

3.1 Estatísticas Básicas da Prova 33

3.2 Análise das Questões Objetivas 53

4 Percepção sobre a Prova 94

4.1 Grau de dificuldade da prova 94

4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total 96

4.3 Compreensão dos Enunciados das Questões 97

4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas 99

4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova 100

4.6 Influências no desempenho na prova 101

4.7 Tempo gasto para concluir a prova 102

5 Distribuição dos Conceitos 104

5.1 Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia 104

5.2 Engenharia de Alimentos 108

5.3 Engenharia Química e Engenharia Industrial Química 112

5.4 Engenharia Têxtil 116

6 Características dos Estudantes 121

6.1 Perfil do aluno 121

6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre a Avaliação Discente da Educação Superior e o desempenho dos estudantes 129

ANEXOS

Anexo I - Análise Gráfica dos Itens 154

Anexo II - Tabulação do Questionário Socioeconômico - Geral e por Grupos Extremos de Desempenho 180

Apresentação

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

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

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

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

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

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

A prova se caracterizou por abranger amplamente o currículo, além de investigar temas contextualizados e atuais, problematizados em forma de estudo de caso, situações-problema, simulacros e outros, não tendo, portanto, ênfase exclusiva no conteúdo. Foi composta de duas partes: a primeira, denominada Formação Geral, apresentou-se como componente comum às provas das diferentes áreas, investigando competências, habilidades e conhecimentos gerais já desenvolvidos pelos estudantes no seu repertório, de forma a facilitar a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; a segunda parte, denominada Componente Específico, contemplou a especificidade de cada área, no domínio dos conhecimentos e das habilidades esperadas para o perfil profissional.

Os resultados do ENADE/2008, da Área de Engenharia – Grupo IV, expressos neste relatório, apresentam, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, a potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos acerca das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido. Cabe ressaltar que na área da Engenharia, em função da especificidade de cada curso e das diretrizes estabelecidas pela Portaria INEP nº146 de 04 de setembro de 2008, as provas variaram em número de questões e encontram-se detalhadas no item 1.3 - Formato da Prova deste Relatório.

Estrutura do Relatório

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

Capítulo 1: Diretrizes para o ENADE/2008

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção sobre a Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes

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

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

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

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

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

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

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

Capítulo 1
Diretrizes para o ENADE/2008

1.1 Objetivos

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), com o objetivo de "assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes". De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o SINAES tem por finalidades "a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional".

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei. De acordo com a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES, o ENADE tem por objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento, considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia – Grupo IV 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 IV do ENADE 2008 é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008:

- Carmen Cecilia Tadini, Universidade de São Paulo;
- José Geraldo de A. Pacheco Filho, Universidade Federal de Pernambuco;
- Jurandir Rodrigues de Souza, Universidade de Brasília;
- Moises Vieira de Melo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Murilo Daniel de Mello Innocentini, Universidade de Ribeirão Preto;

- Romildo Pereira Brito, Universidade Federal de Campina Grande; e
- Rubem Mário Figueiró Vargas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

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

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

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

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

1.2 Matriz de avaliação

A prova do ENADE/2008, aplicada aos estudantes da Área de Engenharia com duração total de 4 horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as áreas, e ao Componente Específico da área de Engenharia, dividida nos seguintes grupos:

I. Grupo I: Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia de Recursos Hídricos e Engenharia Sanitária;

II. Grupo II: Engenharia da Computação, Engenharia de Comunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Redes de Comunicação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Industrial Elétrica e Engenharia Mecatrônica;

III. Grupo III: Engenharia Aeroespacial, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Automotiva, Engenharia Industrial Mecânica, Engenharia Mecânica e Engenharia Naval;

IV. Grupo IV: Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil;

V. Grupo V: Engenharia de Materiais e suas ênfases e/ou habilitações, Engenharia Física, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Fundição;

VI. Grupo VI: Engenharia de Produção e suas ênfases;

VII. Grupo VII: Engenharia, Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas, Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira;

VIII. Grupo VIII: Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal e Engenharia de Pesca.

No componente de avaliação da Formação Geral, dentro dos limites possíveis, é investigada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive.

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

No componente de Formação Geral foram verificadas as capacidades dos graduandos de ler e interpretar textos; analisar e criticar informações; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; detectar contradições; fazer escolhas valorativas avaliando consequências; questionar a realidade; argumentar coerentemente. Foram ainda verificadas as seguintes

competências: projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses; administrar conflitos.

O componente de avaliação da Formação Geral do ENADE/2008 foi composto por 10 questões, sendo 2 discursivas e 8 de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas buscavam investigar, além do conteúdo específico, aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto.

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

I. avaliar os conteúdos específicos dos cursos das áreas de Engenharia do Grupo IV (Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil);

II. avaliar o potencial dos ingressantes e dos concluintes, isto é, o conjunto de conceitos e procedimentos considerados essenciais para o domínio da área, e as competências desenvolvidas ao longo dos respectivos cursos.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área de Engenharia - Grupo IV, foi elaborada a partir das diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos, aprovadas e instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação (MEC). As diretrizes para a elaboração da prova da área de Engenharia – Grupo VI estão definidas na Portaria INEP nº 146, de 4 de setembro de 2008.

A prova da Engenharia – Grupo IV adotou como referência o perfil do profissional expresso nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia , a saber, o engenheiro com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando os seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área de Engenharia - Grupo IV, avaliou se o estudante desenvolveu no processo de formação as seguintes habilidades e competências, expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia:

I - habilidades:

a) iniciativa e atitude;

b) capacidade de raciocínio lógico e abstrato;

c) capacidade analítica e de síntese;

d) visão integradora;

e) capacidade em fragmentar para resolver problemas;

f) capacidade crítica;

g) capacidade de ação transformadora;

h) capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica;

i) capacidade de obtenção e sistematização de informações;

j) capacidade de comunicação.

II - competências:

a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;

b) identificar demandas da sociedade e propor soluções;

c) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

d) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

e) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;

f) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;

g) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

h) supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;

i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica;

j) ter visão multidisciplinar;

k) ter como valor a compreensão e a aplicação da ética e da responsabilidade profissional;

l) avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;

m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;

n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Constituíram a prova do ENADE/2008, no Componente Específico da área de Engenharia, um Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleos de Conteúdos Profissionalizantes que tiveram como referencial os conteúdos definidos no âmbito de cada Grupo, conforme constam dos artigos 7º e 8º da Portaria INEP nº 146, de 4 de setembro de 2008, a seguir transcritos:

I - Núcleo de Conteúdos Básicos:

a) Metodologia Científica e Tecnológica;

b) Expressão Gráfica;

c) Matemática e Métodos Numéricos; Física; Informática;

d) Eletricidade Aplicada;

e) Ciências e Tecnologia dos Materiais e Química;

f) Fenômenos de Transporte e Mecânica dos Sólidos;

g) Administração e Economia;

h) Ciências do Ambiente.

II - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos:

a) Balanços de Massa e de Energia e Análise de Processos Produtivos;

b) Transferência de Quantidade de Movimento, de Calor e de Massa;

c) Termodinâmica Física; Termodinâmica Química;

d) Cinética das Reações Químicas;

e) Operações unitárias envolvendo Transferência de Quantidade de Movimento, de Calor, de Massa e Simultânea de Calor e de Massa;

f) Operações Unitárias em Sistemas Particulados;

g) Engenharia de Meio Ambiente: Tecnologias Limpas e Tratamento de Resíduos, Efluentes e Emissões;

h) Simulação e Controle De Processos;

i) Segurança e Higiene do Trabalho.

III - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de:

a) Engenharia Química: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; cálculo de reatores e Engenharia Bioquímica;

b) Engenharia Industrial Química: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; cálculo de reatores e Engenharia Bioquímica;

c) Engenharia de Alimentos: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; com ênfase em preservação, conservação e distribuição de alimentos; higiene e segurança alimentar; embalagens; processamento de alimentos e de insumos alimentares; controle de qualidade em alimentos; Química, Bioquímica e microbiologia de alimentos e Engenharia Bioquímica;

d) Engenharia Bioquímica: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; Bioquímica; Microbiologia Industrial; Engenharia Bioquímica e Bioprocessos;

e) Engenharia de Biotecnologia: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; Bioquímica; Microbiologia Industrial; Engenharia Bioquímica e Bioprocessos;

f) Engenharia Têxtil: conteúdos descritos no inciso I deste parágrafo; processos específicos da Engenharia Têxtil: processos de fibras, fios, tecidos, planos e malhas; processos químicos têxteis e controle de qualidade.

A parte relativa ao Componente Específico da área de Engenharia - Grupo IV do ENADE/2008 foi elaborada atendendo a seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, sendo 10 (dez) questões do Núcleo de Conteúdos Básicos (detalhados no item I acima), 15 (quinze) questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos (detalhados no item II acima) e 5 (cinco) questões diferenciadas do Núcleo de Conteúdos Específicos (detalhados no item III acima) a serem respondidos exclusivamente pelos estudantes dos seus respectivos cursos.

A banca de elaboração da prova foi subsidiada com informações adicionais pelas Comissões Assessora de Avaliação da área de Engenharia - Grupo IV e da Formação Geral.

1.3 Formato da prova

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

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

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

No Componente Específico da área de Engenharia - Grupo IV, cada estudante respondeu a 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor dessa parte da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões elabora-

das de modo a possibilitar a avaliação das competências, habilidades e conhecimentos definidos para o exame.

O Bloco de provas da Engenharia - Grupo IV contém 55 questões porque inclui questões dos núcleos de conteúdos profissionalizantes específicos de diferentes cursos, a saber: Engenharia Química, Engenharia Industrial Química, Engenharia de Alimentos, Engenharia Bioquímica, Engenharia de Biotecnologia e Engenharia Têxtil. Os estudantes de cada um desses cursos da Engenharia – Grupo IV responderam a 10 questões do Núcleo de Conteúdos Básicos, 16 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do Grupo IV e 04 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo IV , além das 10 questões de Formação Geral. Portanto, os estudantes de cada curso da Engenharia - Grupo IV responderam a 40 questões assim distribuídas: 10 questões de Formação Geral, 10 questões do Núcleo de Conteúdos Básicos e 20 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes.

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:

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

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

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

1.4.2 O desvio-padrão

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

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

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

1.4.3 O cálculo da nota do curso

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

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

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

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

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 específico[2].

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*.

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

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

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

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

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

[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.
[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.

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

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:

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

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

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

1.4.4 Nota Final

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

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

Observações:

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

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

- nota média (de conteúdo específico e/ou de formação geral) igual a zero. Este é o caso em que todos os alunos do curso *i* obtêm nota zero nas provas. É importante destacar que o cálculo dos afastamentos padronizados de cada nota de cada curso são independentes. Dessa forma, um curso com média zero em uma determinada nota, por exemplo, em formação geral, é excluído do cálculo da média e do desvio-padrão no cômputo do afastamento padronizado da formação geral, e não necessariamente é excluído do cálculo da média e desvio-padrão em conhecimento específico, salvo o caso em que média desse curso na IES em conhecimento específico também seja zero; e
- apenas um participante concluinte fazendo as provas do ENADE. Como para estes cursos não se calcula o Conceito Enade, optou-se por excluí-los do cálculo.

3. A nota do curso obtida a partir da equação (7) é uma variável contínua no intervalo entre 0 e 5, por construção. Para a obtenção do Conceito Enade, o seguinte procedimento foi realizado. Primeiramente, a nota do curso foi truncada com duas casas decimais e, então, teve seu valor arredondado para uma casa decimal conforme procedimento padrão. Por exemplo, caso NC =0,95 ou NC =0,96, NC foi aproximado para 1,0. Caso NC =0,94 ou NC =0,93, NC foi aproximado para 0,9.

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

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

Os conceitos são assim distribuídos:

Quadro 1: Distribuição dos conceitos

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

1.4.5 Correlação Ponto Bisserial

As questões aplicadas na prova do ENADE devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os estudantes dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por estudantes que tiveram bom desempenho do que pelos que tiveram desempenho ruim. Um índice que mede essa capacidade das questões, e que foi escolhido para ser utilizado no ENADE, é o denominado correlação ponto-bisserial, usualmente representado por r_{pb}. Para ilustrar a utilização desse índice, serão considerados os estudantes concluintes de uma determinada área. Nesse caso, a correlação ponto-bisserial para uma das questões da prova dessa área será calculada pela fórmula a seguir:

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

em que $\overline{C}_A$ é a média obtida na prova pelos concluintes que acertaram a questão; $\overline{C}_T$ 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 do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes 2008

1.5.1 Objeto

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

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

1.5.2 Metodologia

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

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

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

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

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

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

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

1.5.3 Estimadores

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

H – é o número de cursos avaliados

N_h – é o total de inscritos no curso h, h = 1, ..., H

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

$\in$ – é o conjunto de cursos que compõem a carreira c

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

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

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

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

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

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

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

1.5.4 Cursos

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

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

A estimativa da variância de (1) é calculada por

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

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

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

Finalmente, o erro padrão da média é definido por

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

1.5.5 Carreiras

As notas médias das áreas são estimadas por

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

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

A variância de (3) é estimada por

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

em que s_h^2 está definido em (2).

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

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

1.5.6 Outras agregações

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

Capítulo 2
Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Em 2008, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Engenharia - Grupo IV contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 139 cursos.

Como mostra a Tabela 2.1, a Região Sudeste foi a de maior representação, concentrando cerca de 43,9% do total nacional.

Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	139	52	17	5	65
Norte	4	3	0	0	1
Nordeste	19	15	2	0	2
Sudeste	61	18	2	2	39
Sul	47	12	12	3	20
Centro-Oeste	8	4	1	0	3

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Considerando-se a categoria administrativa da IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino, que concentraram aproximadamente 46,8% dos cursos avaliados.

As instituições federais participaram com 37,4% dos cursos, as estaduais, em torno de 12,2% e as municipais com 3,6% do total Brasil. Não houve participação de cursos vinculados a instituições municipais nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assim como, também não participaram do ENADE/2008, instituições vinculadas à rede estadual nas Regiões Norte, no exame da área de Engenharia - Grupo IV.

Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões – ENADE/2008 – Engenharia – Grupo IV

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	139	107	16	4	11	1
Norte	4	3	1	0	0	0
Nordeste	19	19	0	0	0	0
Sudeste	61	37	12	3	9	0
Sul	47	43	2	0	2	0
Centro-Oeste	8	5	1	1	0	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Dos 139 cursos de Engenharia - Grupo IV avaliados no Exame de 2008, 77% eram vinculados a universidades, como mostra a Tabela 2.2. As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 11 cursos (7,9%), os centros universitários com 16 cursos (11,5%), as faculdades integradas com 4 cursos (2,9%), e os centros de educação tecnológica com apenas 1 curso (0,7%).

A distribuição dos cursos participantes no ENADE/2008, em Engenharia - Grupo IV, por unidade da federação, é apresentada no Gráfico 2.1. Pode-se observar que os Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina foram os de maior representação, seguidos dos Estados de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.

O Gráfico demonstra que as Regiões Sudeste e Sul foram as que apresentaram maior concentração de cursos de Engenharia - Grupo IV, no ENADE/2008. Observa-se, também, que nem todos os Estados brasileiros tiveram cursos de Engenharia - Grupo IV participantes, ausentes nos Estados do Acre, Amapá, Piauí, Rondônia e Roraima.

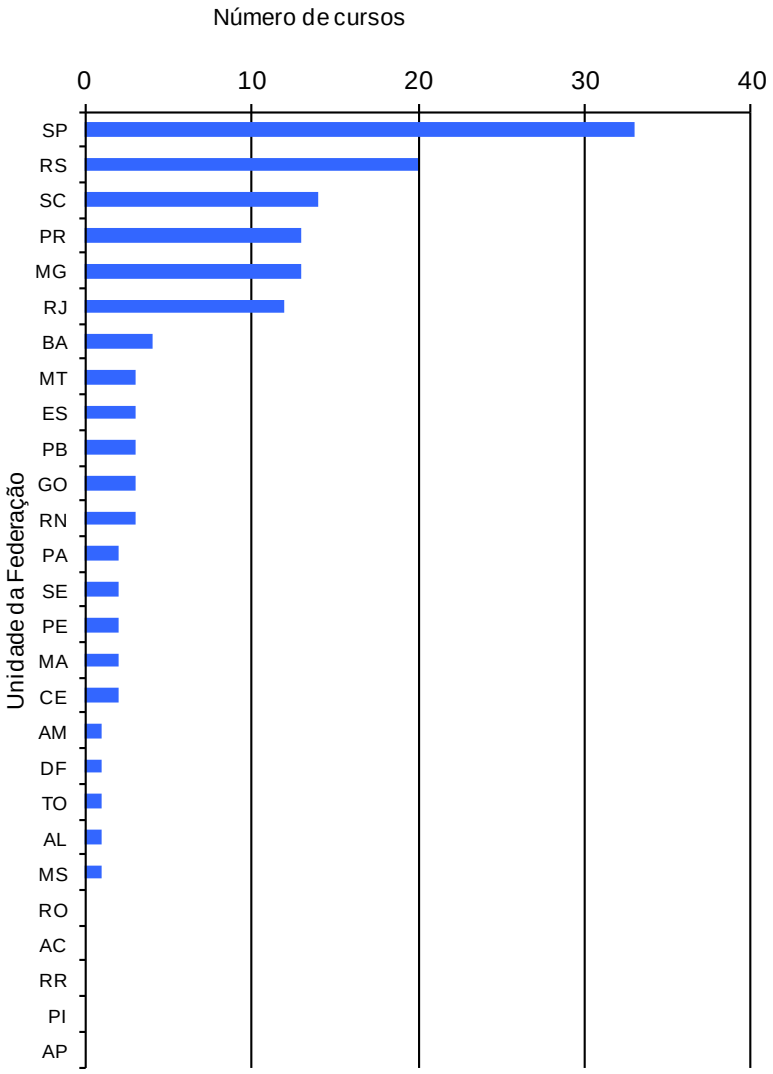


Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes por Unidade da Federação
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 de Engenharia - Grupo IV, por categoria administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do Exame 6.838 estudantes dessa área da Engenharia, dos quais 62,2% eram ingressantes e 37,8%, concluintes.

Tabela 2.3 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Grupos de Estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	6.838	3.077	735	289	2.737
Ingressantes	4.255	1.837	437	189	1.792
Concluintes	2.583	1.240	298	100	945
Norte	219	195	0	0	24
Ingressantes	116	103	0	0	13
Concluintes	103	92	0	0	11
Nordeste	1.199	984	124	0	91
Ingressantes	736	578	72	0	86
Concluintes	463	406	52	0	5
Sudeste	2.951	1.044	97	75	1.735
Ingressantes	1.869	635	58	48	1.128
Concluintes	1.082	409	39	27	607
Sul	2.174	703	468	214	789
Ingressantes	1.324	403	261	141	519
Concluintes	850	300	207	73	270
Centro-Oeste	295	151	46	0	98
Ingressantes	210	118	46	0	46
Concluintes	85	33	0	0	52

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A maioria dos estudantes, considerado o total Brasil, pertencia a instituições privadas, que concentraram, aproximadamente, 40% dos estudantes participantes de todo o país, as estaduais, cerca de 10,7%, e as municipais, aproximadamente 4,2% do total de participantes no Brasil. Os estudantes de instituições federais representaram cerca de 45% do total Brasil.

Tabela 2.4 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Grupos de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	6.838	5.419	709	258	426	26
Ingressantes	4.255	3.336	484	131	278	26
Concluintes	2.583	2.083	225	127	148	0
Norte	219	195	24	0	0	0
Ingressantes	116	103	13	0	0	0
Concluintes	103	92	11	0	0	0
Nordeste	1.199	1.199	0	0	0	0
Ingressantes	736	736	0	0	0	0
Concluintes	463	463	0	0	0	0
Sudeste	2.951	1.781	598	226	346	0
Ingressantes	1.869	1.120	411	119	219	0
Concluintes	1.082	661	187	107	127	0
Sul	2.174	2.020	74	0	80	0
Ingressantes	1.324	1.218	47	0	59	0
Concluintes	850	802	27	0	21	0
Centro-Oeste	295	224	13	32	0	26
Ingressantes	210	159	13	12	0	26
Concluintes	85	65	0	20	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Quanto à organização acadêmica, a Tabela 2.4 mostra que, em todas as regiões brasileiras, predominaram as universidades, cujos cursos concentraram 79,2% dos participantes, os centros universitários foram representados por 10,4% e as faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 6,2% em termos nacionais.

As faculdades integradas foram representadas 3,8% e os centros de educação tecnológica participaram com apenas 0,4% do total nacional de participantes de Engenharia - Grupo IV. Os ingressantes foram a maioria em todos os tipos de organização acadêmica e em todas as regiões.

O Gráfico 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos e presentes do curso de Engenharia - Grupo IV no ENADE/2008, por unidade federada. Pode-se observar que, na maioria dos estados brasileiros, os ingressantes participaram em maior número. Os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Santa Catarina e Paraná foram os que contaram com maior número de participantes.

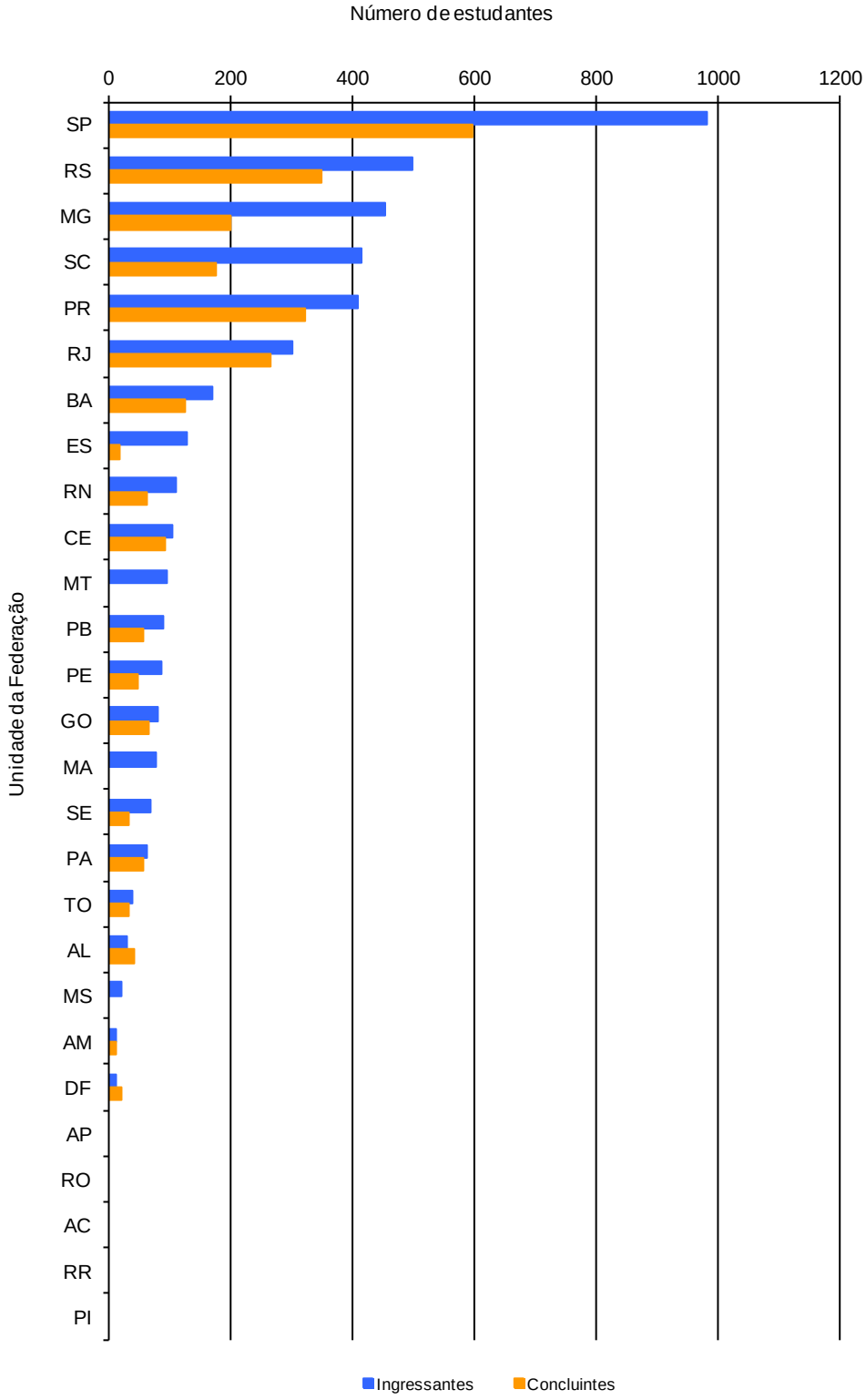


Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Unidade da Federação ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

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

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

3.1 Estatísticas Básicas da Prova

3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. A amostra total de estudantes que foram convocados para a prova foi de 7.811. Destes, 12,5% do total não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (16,4%) do que entre concluintes (5,1%). A média geral da prova foi de 36,9, sendo que os ingressantes obtiveram média mais baixa, de 34,1, que os concluintes, cuja média foi 42,8. O desvio padrão geral foi de 12,5, sendo o do grupo de ingressantes (11,0) menor do que aquele do grupo dos concluintes (13,3). Os coeficientes de variação – de 32,3% no grupo dos ingressantes e 31,1% no grupo dos concluintes – indicam dispersão relativa pouco menor nas notas desses últimos. A nota máxima foi 85,7, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 72,9. A nota mediana dos concluintes foi 42,4, superando àquela observada no grupo dos ingressantes (33,4). Os coeficientes de assimetria de Pearson, (+0,09 no grupo dos concluintes e +0,19 no dos ingressantes), indicam moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos ingressantes.

A comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes pode ser também verificada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1 (seguinte) no qual fica evidenciado que as notas dos concluintes, de um modo geral, foram mais elevadas do que as dos ingressantes, cuja distribuição de notas está à esquerda dos primeiros. Nas faixas de notas até 40 pontos o percentual de ingressantes é consideravelmente maior que o dos concluintes, situação esta que se inverte para as faixas de notas superiores a 40 pontos.

Tabela 3.1 – Estatísticas Básicas da Prova por grupo de estudantes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	36,9	34,1	42,8
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio padrão	12,5	11,0	13,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	36,0	33,4	42,4
Nota máxima	85,7	72,9	85,7

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

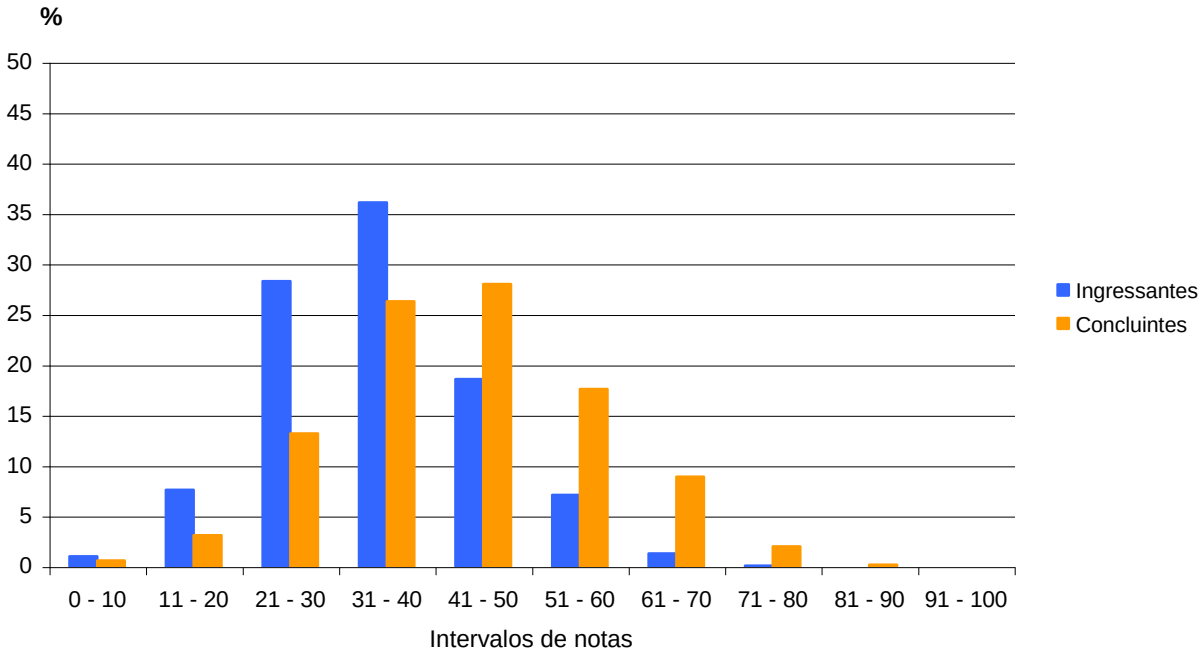


Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova por grupos de estudantes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes ao desempenho geral de ingressantes e concluintes, comparando os resultados, considerando determinadas regiões do país, categoria administrativa e organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos alunos nas diferentes regiões, observa-se que os melhores desempenhos dos dois grupos ocorreram nas Regiões Sul e Sudeste. Na Região Sul, as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, respectivamente, 45,9 e 34,5, ambas acima das respectivas médias nacionais, cabendo destacar que, no caso dos concluintes, essa nota média caracteriza-se como a maior para esse grupo dentre todos os agrupamentos analisados. Na Região Sudeste, os ingressantes obtiveram média de 34,7, sendo que nessa região a média dos concluintes se igualou à média nacional desse grupo, que foi 42,8. Os piores desempenhos, por sua vez, foram observados na Região Norte, na qual a média dos ingressantes foi 31,0, e a dos concluintes, 34,7. Já se adianta que esse primeiro critério de desempenho foi aquele com menor amplitude de notas no grupo dos ingressantes (3,1) e a maior no grupo dos concluintes (11,2).

Levando-se em conta os agrupamentos dos estudantes em categorias administrativas, observa-se que a pontuação média mais elevada foi encontrada em instituições de origem federal, nas quais a média dos concluintes foi 45,8 e a dos ingressantes, 37,1, destacando-se esta última como a maior média desse grupo em todos os agrupamentos estudados. Além das instituições federais, também nas estaduais a média dos ingressantes (35,5), e a dos concluintes (43,3) ficaram acima das respectivas médias nacionais desses grupos. A média mais baixa, tanto no grupo dos concluintes (38,2) como dos ingressantes (31,2), teve origem em instituições particulares. Notadamente, nesse agrupamento, observou-se a maior amplitude de notas no grupo dos ingressantes (5,9), e a menor, no dos concluintes (7,2).

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por organização acadêmica, ressalta-se que nos centros de educação tecnológica não há alunos concluintes desse curso nessa edição do ENADE e os ingressantes dessas instituições obtiveram média de 32,3. Considerando-se as demais organizações acadêmicas, as maiores médias ocorreram nas universidades, nas quais a média dos concluintes foi 43,9 e a dos ingressantes, 35,0, as únicas que superaram as respectivas médias nacionais. Das faculdades, escolas, institutos superiores advieram as médias mais baixas dos ingressantes (30,9); quanto aos concluintes o pior desempenho foi observado nas faculdades integradas (33,5). Registra-se que essas últimas foram as menores médias dentre os agrupamentos analisados.

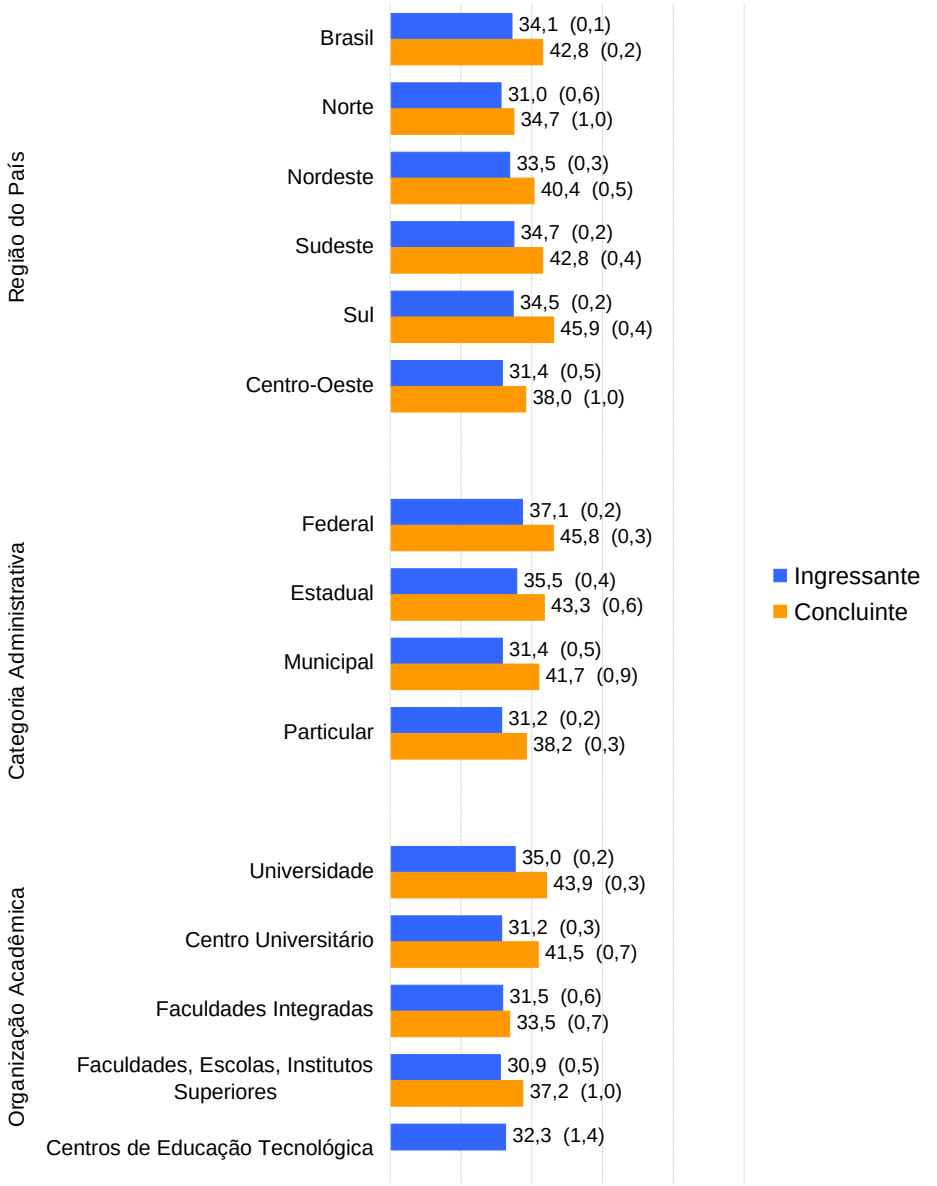


Gráfico 3.2 - Notas médias na prova segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.2 Estatísticas Básicas em Formação Geral

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas em relação à parte da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes. A média geral das notas (54,6) foi superior ao desempenho da prova de Engenharia - Grupo IV como um todo (36,9), apresentado na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio de 57,0, pouco acima ao dos ingressantes que, nesta parte da prova, alcançaram notas médias correspondentes a 53,4. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram 96,0 e 99,0, respectivamente, destacando-se que a maior nota neste componente foi obtida no grupo dos ingressantes. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas obtidas no grupo dos concluintes foi 16,6, e no dos ingressantes foi 16,8; os coeficientes de variação foram, respectivamente, 29,1% e de 31,5%, indicando menor dispersão relativa nas notas

dos concluintes. O desempenho melhor do conjunto de alunos concluintes, em relação ao dos ingressantes, também é constatado pela nota mediana observada no grupo dos ingressantes (55,0), inferior àquela observada entre os concluintes (59,5). Os coeficientes de assimetria de Pearson de -0,286 para os ingressantes e -0,452 para os concluintes indicam moderada assimetria negativa das distribuições das notas dos dois grupos.

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

Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas de Formação Geral por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	54,6	53,4	57,0
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,3
Desvio padrão	16,8	16,8	16,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	56,5	55,0	59,5
Nota máxima	99,0	99,0	96,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

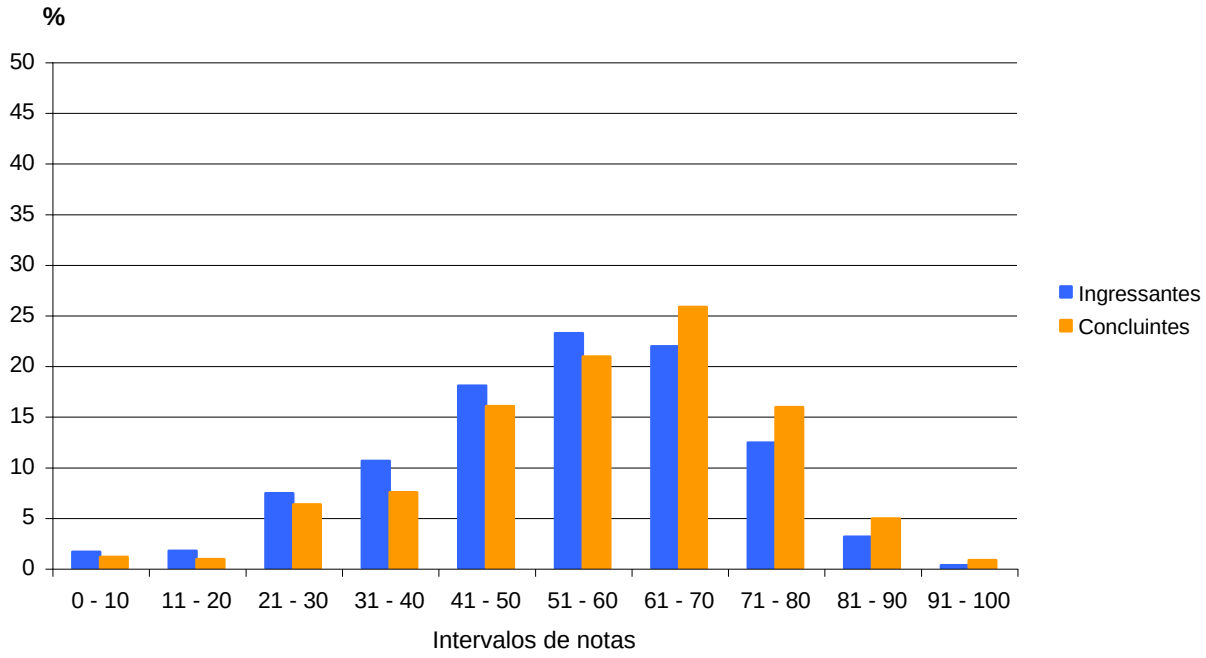


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Considerando-se as notas médias dos estudantes nas regiões do país, as maiores médias entre ocorreram nas Regiões Sul e Sudeste, todas acima das médias nacionais. Na Região Sul as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, respectivamente, 59,5 e 54,7 – registrando-se a média dos concluintes como a maior dentre os agrupamentos analisados. Na Região Sudeste os estudantes desse grupo obtiveram média de 57,5 e os ingressantes, 53,5. Os piores desempenhos desses grupos, por sua vez, advieram da Região Centro-Oeste, na qual os ingressantes apresentaram média 49,8, e os concluintes, 52,4. Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a menor variação no desempenho do grupo dos ingressantes (4,9).

Tendo como foco as categorias administrativas, seguindo a tendência verificada da prova como um todo, destacam-se as instituições federais, nas quais ocorreram os melhores desempenhos dos dois grupos, sendo que a nota média dos concluintes (58,8) ficou acima da média nacional (57,0) e a média dos ingressantes dessas instituições, chegou a 56,1, essa última se caracterizando como a maior desse grupo em todos os agrupamentos estudados. Nas instituições estaduais a média dos ingressantes (54,5) e a média dos concluintes (56,9) ficaram muito próximas das respectivas médias nacionais. As menores médias advieram das instituições particulares, nas quais o desempenho dos concluintes foi 54,4 e o dos ingressantes, foi 50,5. Particularmente para este critério de desempenho – categoria administrativa – a amplitude das médias das notas foi a menor de todas as agregações aqui estudadas para o grupo dos concluintes (4,4).

Considerando-se o tipo de organização acadêmica, ressalta-se, novamente, que nos centros de educação tecnológica não há alunos concluintes de Engenharia - Grupo IV nesta edição do ENADE e os ingressantes dessas instituições obtiveram média de 52,1. Nas demais instituições, o melhor desempenho dos estudantes ocorreu nas universidades: 57,7 para os concluintes e 54,3 para os ingressantes. Das faculdades integradas advieram as notas médias mais baixas para o grupo dos concluintes (49,4), e também para os ingressantes (48,7). Nesse último critério de desempenho – organização acadêmica – a amplitude das médias das notas foi a maior de todas as agregações aqui estudadas para o grupo dos concluintes (8,3), indicando maior heterogeneidade no desempenho desses alunos entre essas instituições.

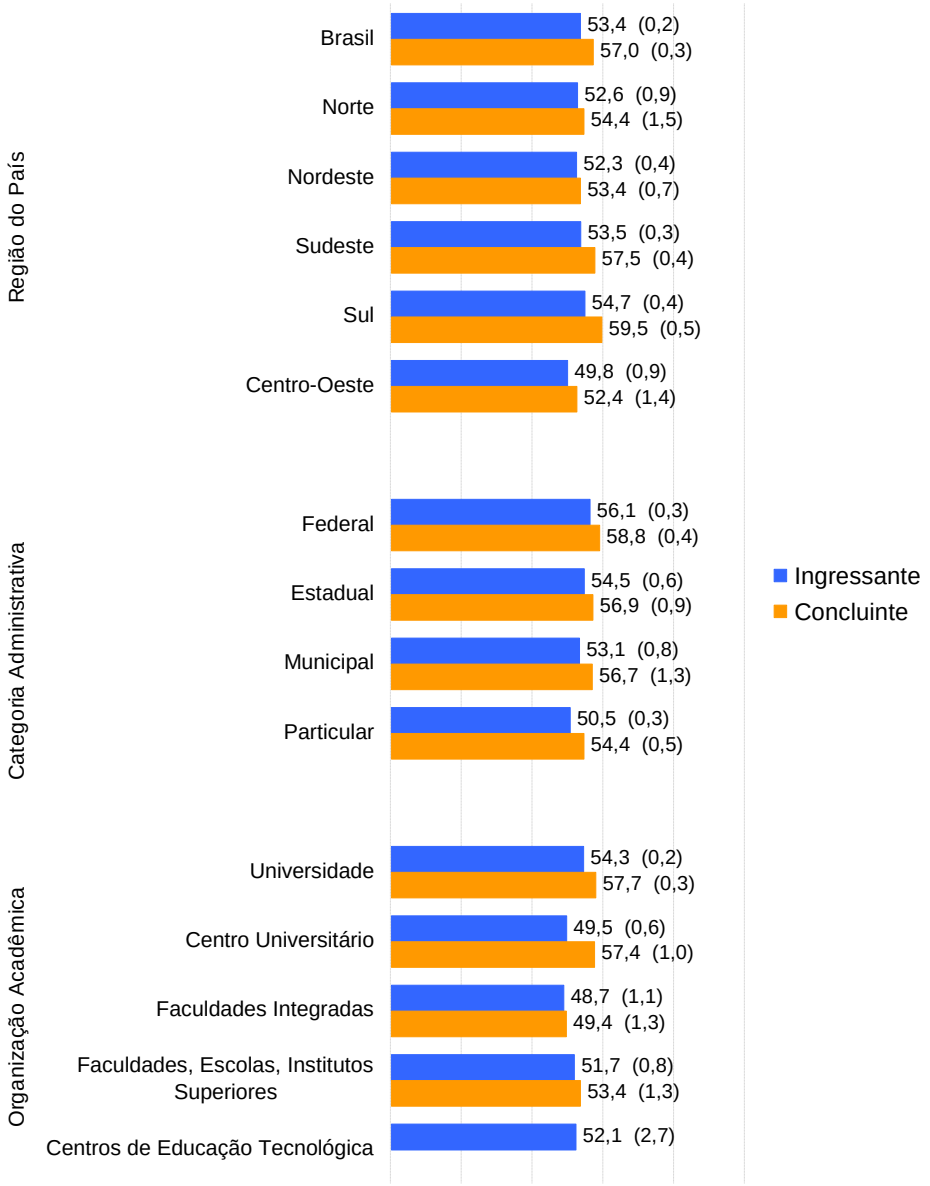


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3 Estatísticas Básicas em Componente Específico

3.1.3.1 Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova para os alunos de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, sendo sua média geral, de 31,6, pouco inferior ao desempenho da prova de Engenharia – Grupo IV como um todo, cuja média foi 36,9, tal como apresentado na Tabela 3.1, e bem inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 54,6, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram nota

média igual a 39,3 e os ingressantes, 28,1, registrando-se, mais uma vez, o melhor desempenho dos primeiros. O desvio padrão das notas dos ingressantes e dos concluintes foram 12,2 e 15,2, respectivamente. Os coeficientes de variação de 43,4% no grupo dos ingressantes e 38,7% no dos concluintes, indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 86,4 e 70,7, respectivamente, diferença bem superior àquela encontrada no componente de Formação Geral, que foi de apenas três pontos. A nota mediana dos ingressantes (27,0) também ficou bem abaixo daquela dos concluintes (38,7), e os coeficientes de assimetria de Pearson das distribuições das notas dos ingressantes e dos concluintes foram +0,270 e +0,118, respectivamente, indicando moderada assimetria positiva nos dois casos.

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.5 proporciona uma comparação do desempenho entre concluintes e ingressantes, mas desta vez em relação ao Componente Específico – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química. Observa-se, conforme já mencionado, desempenhos mais fracos nos dois grupos, neste componente, do que no componente de Formação Geral, destacando-se o desempenho mais elevado dos concluintes. Claramente, a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo.

Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	6.646	4.578	2.068
Tamanho da amostra	4.717	3.140	1.577
Presentes	4.136	2.629	1.507
Média	31,6	28,1	39,3
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,3
Desvio padrão	14,2	12,2	15,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,9	27,0	38,7
Nota máxima	86,4	70,7	86,4

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

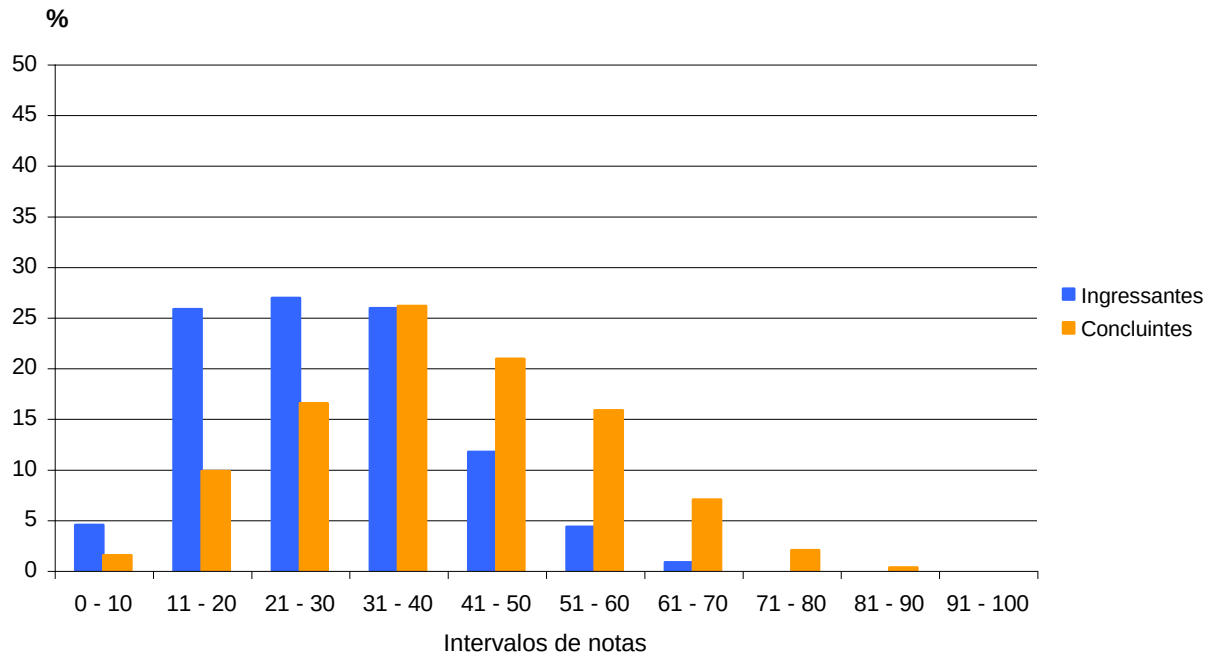


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação a região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova. Tendo como foco as notas médias dos estudantes, em determinadas regiões do país, ressalta-se a ausência de estudantes desse curso na Região Centro-Oeste. Considerando-se as demais regiões, observa-se tendência pouco diferente daquela verificada na prova como um todo, com as notas mais elevadas encontradas na Região Sul, no grupo dos concluintes (42,4) - a única acima da média nacional desse grupo –, e, na Região Nordeste, no grupo dos ingressantes (28,8). Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a maior diferença de médias no grupo dos concluintes (17,9) indicando maior heterogeneidade no desempenho desse grupo nesta região. Segue-se a Região Sudeste, na qual a média dos ingressantes (28,4) ficou bastante próxima da respectiva média nacional, o mesmo ocorrendo com os concluintes da Região Nordeste, cuja média de 39,2 ficou apenas um décimo abaixo da média nacional desse grupo. As menores médias advieram da Região Norte, na qual as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, 24,5 e 21,2, respectivamente.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes, segundo a categoria administrativa, observa-se comportamento bastante semelhante àquele da prova como um todo e da parte relativa à Formação Geral, ou seja, as médias mais elevadas advieram

das instituições de origem federal sendo que os concluintes obtiveram média de 42,9, e os ingressantes, de 33,2 – ambas acima das respectivas médias nacionais. Destacam-se os participantes dessas instituições (federais) por apresentarem as melhores médias em todos os agrupamentos considerados, tanto ingressantes quanto concluintes. Nas instituições estaduais a média dos concluintes (41,4) e a dos ingressantes (32,0) também superaram as respectivas médias nacionais. As médias mais baixas foram observadas nas instituições de origem municipal para os ingressantes (24,2), enquanto que a menor média no grupo dos concluintes ocorreu nas instituições particulares (32,7). Nesse agrupamento observou-se a menor variação das notas dos concluintes (10,2), e a maior dentre os ingressantes (9,0).

Quanto à organização acadêmica, ressalta-se que nas nos centros de educação tecnológica não há alunos deste curso nessa edição do ENADE. Considerando-se as demais instituições, seguindo a tendência demonstrada na prova como um todo, os melhores desempenhos foram obtidos nas universidades, nas quais os concluintes obtiveram média 40,9, e os ingressantes, 29,3, ambas acima das respectivas médias nacionais. Superaram a respectiva média nacional também os concluintes dos centros universitários (39,8). As menores notas médias entre os concluintes foram obtidas nas faculdades integradas (26,7) enquanto que o pior desempenho dos ingressantes foi observado nas faculdades, escolas, institutos superiores, os quais tiveram média de 23,7. Particularmente neste último critério de desempenho – organização acadêmica – observou-se a menor variação de médias dos ingressantes (5,6), indicando maior homogeneidade no desempenho desse grupo nessas instituições.

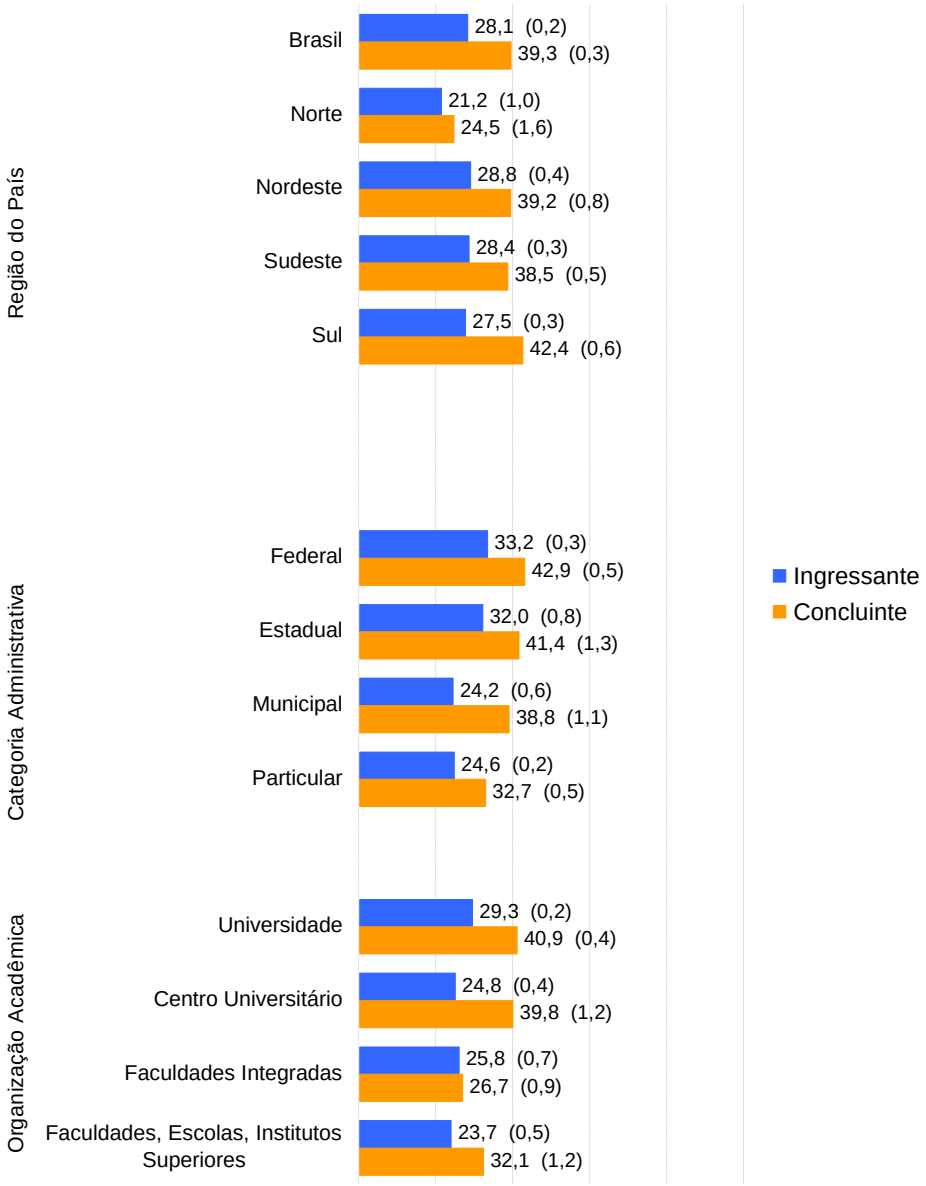


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3.2 Engenharia de Alimentos

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova para os alunos de Engenharia de Alimentos, sendo sua média geral, de 30,1, pouco inferior ao desempenho da prova de Engenharia – Grupo IV como um todo cuja média foi 36,9, como apresentado na Tabela 3.1, e bem inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 54,6, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (35,8) superior ao dos ingressantes (27,0). Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas dos ingressantes (10,0) foi menor do que aquele no grupo dos concluintes (12,9) e os coeficientes de variação de 37,0% para os ingressantes e 36,0% para os concluintes, indicam dispersão relativa pouco menor na distribuição de notas desses últimos. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 80,0 e 69,7, respectivamente, diferença maior do que aquela observada no componente de Formação Geral, que foi de apenas três pontos. A nota mediana dos concluintes foi 34,8, enquanto aquela dos ingressantes se igualou à média desse grupo (27,0), verificando-se, mais uma vez, a superioridade dos concluintes neste componente da prova. Os coeficientes de assimetria de Pearson das distribuições das notas dos concluintes e daquela dos ingressantes foram +0,233 e zero, respectivamente, indicando moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos concluintes.

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.7 proporciona uma comparação do desempenho entre concluintes e ingressantes, mas, desta vez, em relação ao Componente Específico para Engenharia de Alimentos. Conforme já apontado, verifica-se o desempenho mais fraco nos dois grupos, neste componente, do que no componente de Formação Geral, destacando-se as notas mais elevadas no grupo dos concluintes. Claramente, a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo.

Nas faixas de notas até 30,0 pontos, o percentual de ingressantes é bem superior ao de concluintes, enquanto nas faixas de notas mais elevadas ocorre o inverso.

Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	3.293	2.131	1.162
Tamanho da amostra	2.723	1.721	1.002
Presentes	2.400	1.453	947
Média	30,1	27,0	35,8
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio padrão	11,9	10,0	12,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	29,0	27,0	34,8
Nota máxima	80,0	69,7	80,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

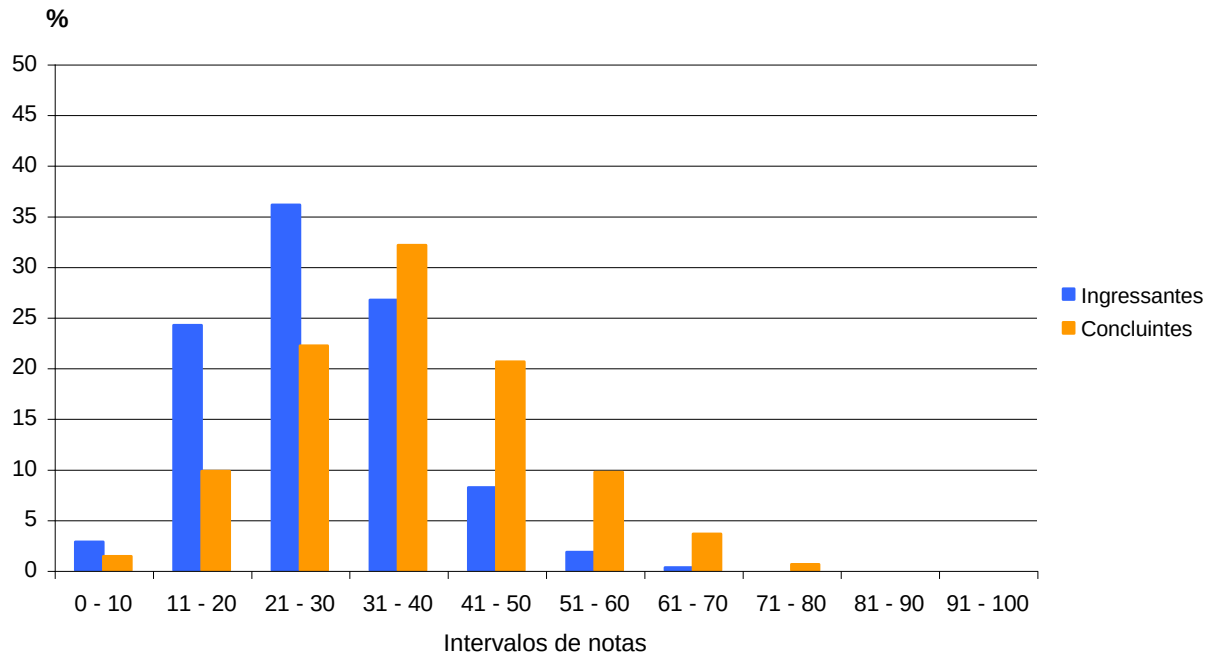


Gráfico 3.7 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.8 apresenta uma comparação dos resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova para os cursos de Engenharia de Alimentos. Tendo como foco as notas médias dos estudantes em determinadas regiões do país, observa-se nesse agrupamento que, nos dois grupos, as notas mais elevadas ocorreram na Região Sul e Sudeste. Na Região Sul, os concluintes obtiveram média de 39,3, e os ingressantes, 27,4; no Sudeste as médias desses grupos foram, respectivamente, 36,8 e 29,3. A média mais baixa dos concluintes ocorreu na Região Nordeste (31,1) enquanto que o pior desempenho dos ingressantes foi observado na Região Norte (25,0). Registra-se que as médias dos concluintes na Região Sul e dos ingressantes da Região Sudeste foram as maiores médias observadas em todos os agrupamentos considerados.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes, segundo a categoria administrativa, diferentemente do que foi verificado na prova como um todo e na parte de Formação Geral, observam-se os melhores desempenhos dos dois grupos nas instituições estaduais, nas quais as médias dos ingressantes e dos concluintes foram, respectivamente, 28,2 e 38,6. Nas instituições federais também as médias dos concluintes (37,6) e a dos ingressantes (27,2) superaram as respectivas médias nacionais. As médias mais baixas foram verificadas nas instituições municipais, nas quais os concluintes atingiram média 30,7, e os ingressantes, 23,2. Nesse agrupamento observa-se a maior variação entre as notas no grupo dos ingressantes (5,0).

Quanto à organização acadêmica, destaca-se a inexistência de concluintes do curso de Engenharia de Alimentos nos centros de educação tecnológica, nos quais os ingressantes obtiveram média de 25,7. Os melhores desempenhos dos concluintes advieram das universidades, cuja média foi 36,5, superior à média nacional desse grupo (35,8). Quanto aos ingressantes, os melhores desempenhos foram observados nas faculdades, escolas, institutos superiores (28,3) e nas universidades (27,1), ambas superiores à média nacional desse grupo. Os piores desempenhos, por sua vez, ocorreram nas faculdades, escolas, institutos superiores, para os concluintes (24,2) – esta última inferior, inclusive, à nota média dos ingressantes nesse tipo de organização acadêmica – enquanto que a menor média dos ingressantes adveio das faculdades integradas (25,7), que obtiveram média idêntica à dos centros de educação tecnológica. Registra-se nesse agrupamento, a maior variação das notas dos concluintes (12,3) e a menor dentre os ingressantes (2,6).

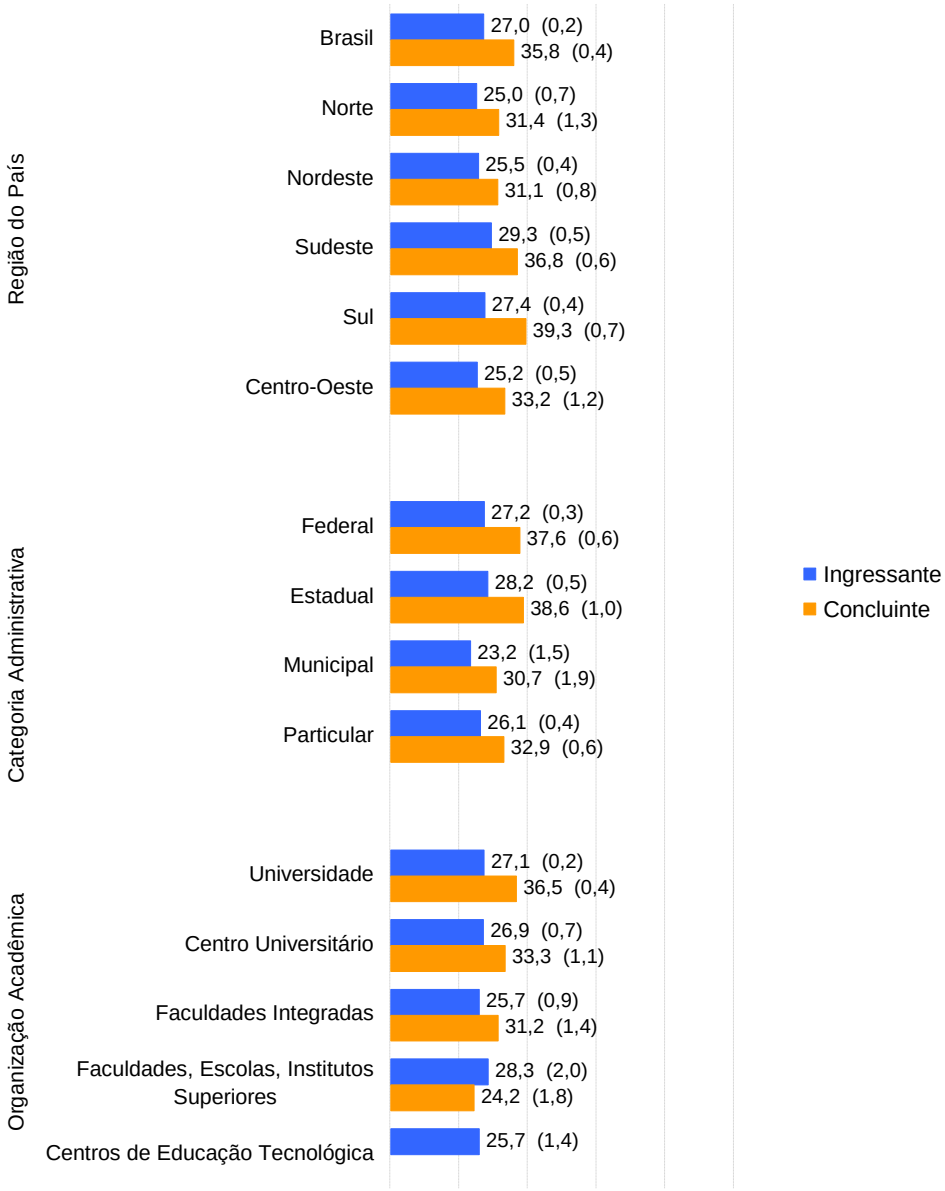


Gráfico 3.8 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3.3 Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

A Tabela 3.5 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova para os alunos de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia, registrando-se que sua média geral, de 35,7, foi muito próxima daquela da prova de Engenharia – Grupo IV como um todo, cuja média foi 36,9, tal como apresentado na Tabela 3.1, e bem inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 54,6, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram nota média igual a 45,1 e os ingressantes 30,7, registrando-se, mais uma vez, o melhor desempenho dos primeiros. Assinala-se que o desvio padrão das notas dos ingressantes foi 12,8 e aquele das notas dos ingressantes foi 17,1. Os coeficientes de variação de 41,7% para ingressantes e de 37,9% para os concluintes indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 83,2 e 60,8, respectivamente, diferença bem superior àquela encontrada no componente de Formação Geral, que foi de apenas três pontos. Registra-se que as notas mínimas dos dois grupos foram diferentes de zero. As medianas das distribuições das notas dos ingressantes e dos concluintes foram 29,6 e 44,1, respectivamente, enfatizando a superioridade dos concluintes neste componente da prova. Os coeficientes de assimetria de Pearson das distribuições das notas dos concluintes e daquela dos ingressantes foram +0,175 e +0,258, respectivamente, indicando moderada assimetria positiva nos dois casos.

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.9, apresentado a seguir, proporciona uma comparação do desempenho entre concluintes e ingressantes, mas, desta vez, em relação ao Componente Específico para os cursos de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia. Conforme já mencionado, observa-se desempenhos mais fracos nos dois grupos neste componente do que no componente de Formação Geral, destacando-se o desempenho mais elevado dos concluintes. Claramente, a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual bem mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo. Nas faixas de notas até 40,0 pontos o percentual de ingressantes é bem superior ao de concluintes enquanto nas faixas de notas mais elevadas ocorre o inverso.

Tabela 3.5 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	198	130	68
Tamanho da amostra	183	115	68
Presentes	151	90	61
Média	35,7	30,7	45,1
Erro-padrão da média	1,1	1,1	2,1
Desvio padrão	16,0	12,8	17,1
Nota mínima	8,4	9,4	8,4
Mediana	33,3	29,6	44,1
Nota máxima	83,2	60,8	83,2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

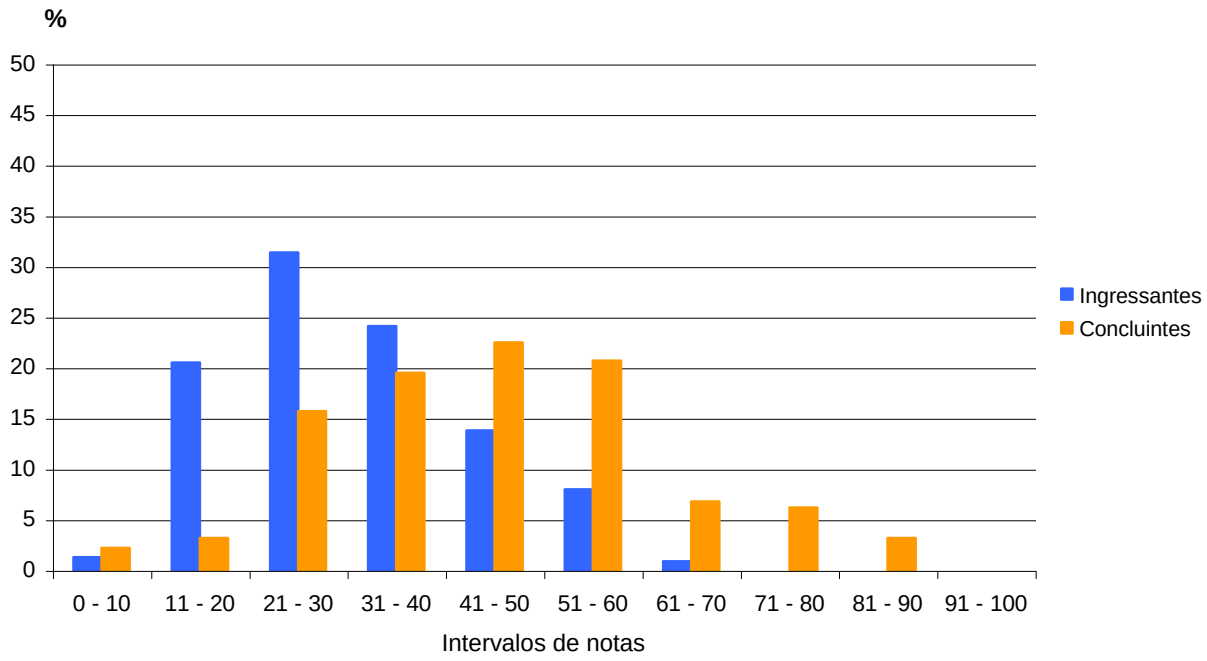


Gráfico 3.9 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.10 apresenta uma comparação dos resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova para os cursos de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia. Vale esclarecer que este curso não é oferecido nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, porquanto tais regiões não estão contempladas na presente avaliação.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes nas duas regiões do país, na Região Sudeste ocorreu a maior média dos concluintes (73,2) e, na Região Sul, a dos ingressantes (40,2).

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes segundo a categoria administrativa, deve-se esclarecer que os cursos de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia são oferecidos apenas pelas instituições federais, estaduais, e particulares, ressaltando-se que, nessa última, não há concluintes nessa edição do ENADE. Nestas duas categorias (federais e estaduais), verifica-se maior homogeneidade de desempenhos no grupo dos ingressantes, para os quais as médias foram 37,4 nas instituições federais, e 34,5 nas estaduais; os concluintes apresentaram melhores desempenhos e diferença mais marcante, alcançando nota média igual a 58,0 nas instituições federais, e de 34,9, nas estaduais.

Quanto à organização acadêmica, cumpre esclarecer que a única comparação possível entre os dois grupos é relativa aos desempenhos nas universidades, por tratar-se da única organização acadêmica com alunos ingressantes e concluintes, os quais obtiveram médias de 36,7 e 45,1, respectivamente. Nos centros universitários observa-se presença de ingressantes apenas, os quais tiveram desempenho bastante inferior, de 20,5.

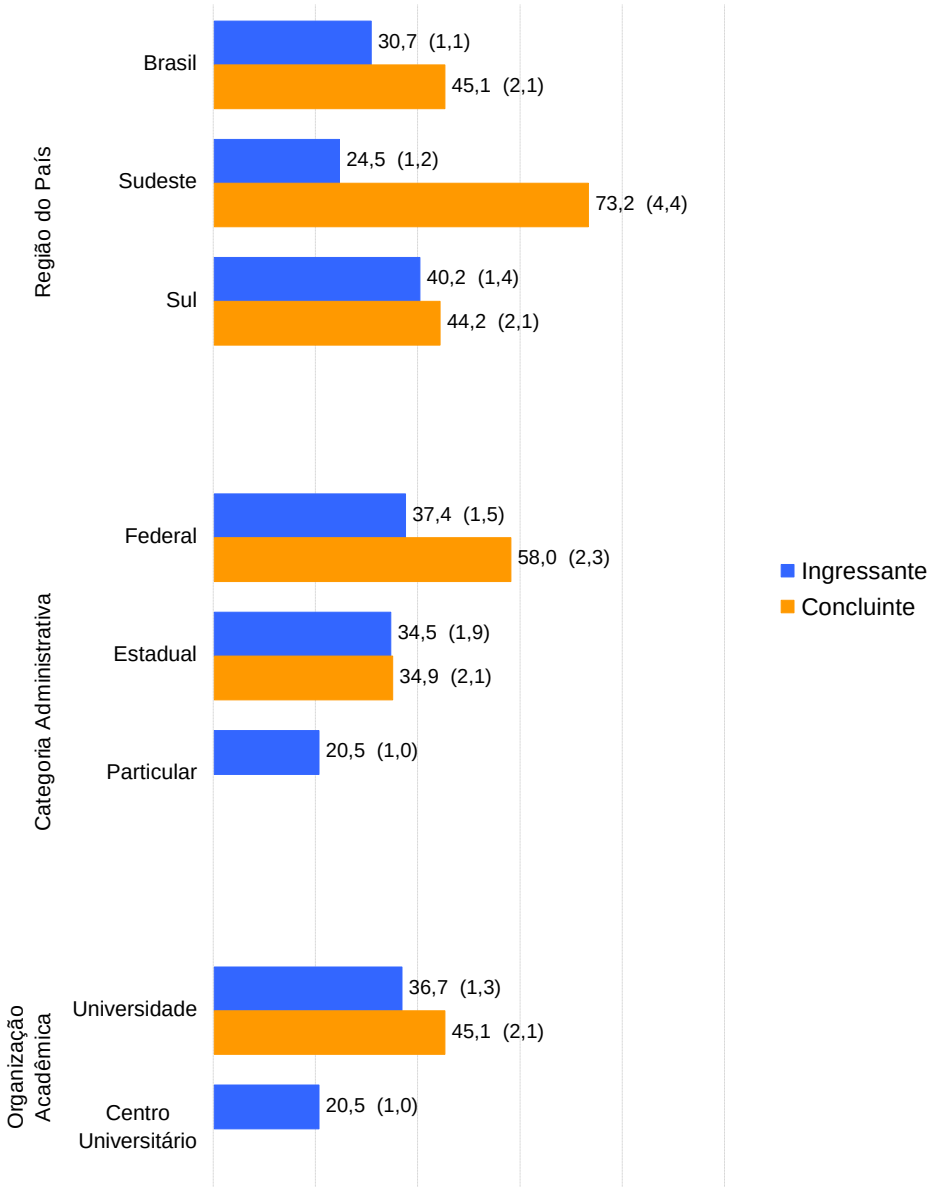


Gráfico 3.10 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3.4 Engenharia Têxtil

A Tabela 3.6 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova para os alunos do curso de Engenharia Têxtil, sendo sua média geral de 24,8, inferior ao desempenho da prova de Engenharia – Grupo IV como um todo cuja média foi 36,9, como apresentado na Tabela 3.1, e ainda mais inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 54,6, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (31,2) superior ao dos ingressantes (21,5). O desvio padrão das notas dos ingressantes foi 9,5 e para os concluintes foi 10,3, havendo ainda indícios de dispersão relativa menor entre as notas médias dos concluintes do que entre as dos ingressantes, como sugerem os coeficientes de variação de 33,0% e 44,2%, respectivamente. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes não foram muito altas, sendo iguais a 57,4 e 48,0 respectivamente, diferença superior àquela encontrada no componente de Formação Geral que foi de apenas três pontos. No grupo dos concluintes, a nota mínima foi diferente de zero. As medianas das distribuições das notas dos ingressantes e dos concluintes foram 22,2 e 31,1, respectivamente, enfatizando a superioridade dos concluintes neste componente da prova. Os coeficientes de assimetria de Pearson das distribuições das notas dos concluintes e dos ingressantes foram +0,03 e -0,22, respectivamente, indicando moderada assimetria negativa na distribuição das notas dos ingressantes.

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.11, apresentado a seguir, proporciona uma comparação do desempenho entre concluintes e ingressantes, mas, desta vez, em relação ao Componente Específico para os cursos de Engenharia Têxtil. Conforme já mencionado, observam-se desempenhos mais fracos nos dois grupos neste componente do que no componente de Formação Geral, ressaltando-se o desempenho bem mais elevado dos concluintes. Claramente, a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo, situação que se inverte nas faixas de notas mais altas.

Tabela 3.6 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	221	146	75
Tamanho da amostra	188	113	75
Presentes	151	83	68
Média	24,8	21,5	31,2
Erro-padrão da média	0,7	0,8	1,2
Desvio padrão	10,8	9,5	10,3
Nota mínima	0,0	0,0	11,1
Mediana	24,4	22,2	31,1
Nota máxima	57,4	48,0	57,4

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

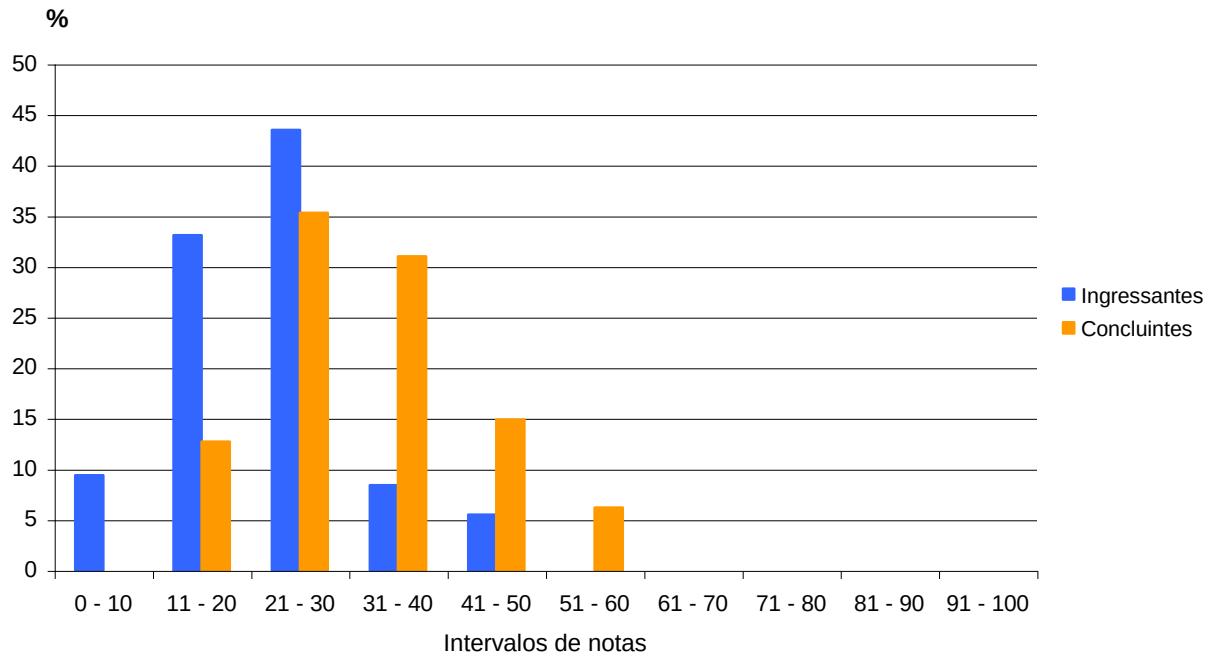


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.12 apresenta uma comparação dos resultados em relação a região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova para os alunos de Engenharia Têxtil. Ressalta-se que esse curso não é oferecido nas Regiões Norte e Centro-Oeste, nem por instituições municipais ou ainda por faculdades integradas e centros de ensino tecnológico. Considerando-se os demais agrupamentos, os melhores desempenhos foram observados nas Regiões Sudeste e Sul, nas quais os concluintes obtiveram médias de 32,8 e 32,6, respectivamente; os ingressantes da Região Sul tiveram média 24,3 e na Região Sudeste, 21,7.

Levando-se em conta as categorias administrativas, nas instituições particulares observou-se o melhor desempenho dos concluintes (32,8), enquanto que a maior média dos ingressantes foi verificada nas instituições estaduais (24,3).

Finalmente, quanto à organização acadêmica, os melhores desempenhos advieram das faculdades, escolas, institutos superiores, nos quais os concluintes apresentaram média 33,6, e os ingressantes, 22,3. Registra-se que, nas universidades e nos centros universitários, os desempenhos dos ingressantes ficaram muito próximos: 21,5 e 21,3, respectivamente.

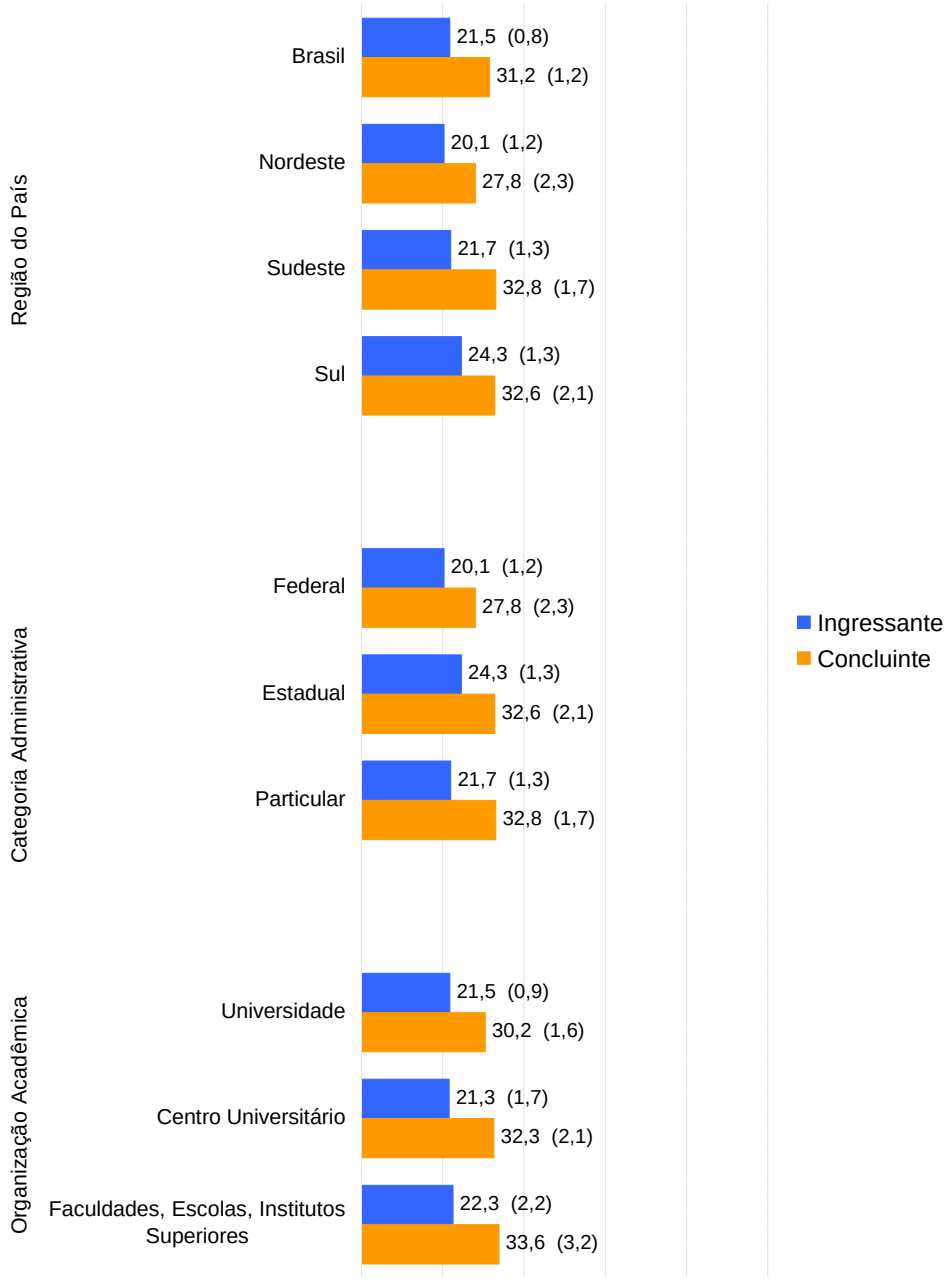


Gráfico 3.12 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2 Análise das Questões Objetivas

3.2.1 Formação Geral

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas da parte da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho pouco melhor do que dos ingressantes, apresentando nota média de 61,8, pouco mais de três pontos acima da média destes últimos, que foi de 58,7. Quanto à variabilidade das notas dos ingressantes e dos concluintes, os desvios-padrão das notas foram 19,7 e 19,3, respectivamente, e os coeficientes de variação de 33,6% para os ingressantes, e de 31,2%, para os concluintes indicam dispersão relativa pouco menor nas notas desses últimos. Registra-se que a nota máxima de 100 pontos foi alcançada pelos dois grupos de alunos avaliados. As medianas das duas distribuições de notas também foram equivalentes, iguais a 62,5. Os coeficientes de assimetria de Pearson indicam moderada assimetria negativa na distribuição das notas dos concluintes (-0,11) e na dos ingressantes (-0,58).

Tabela 3.7 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Formação Geral por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	59,7	58,7	61,8
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,3
Desvio padrão	19,6	19,7	19,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	62,5	62,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.8 apresenta as classificações das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, as questões objetivas da prova foram assim avaliadas: das oito questões, três tiveram entre 61% e 85% de acertos e foram classificadas como fáceis; quatro foram classificadas como medianas, contendo entre 41% e 60% de acertos; e, finalmente, uma alcançou entre 16,0% a 40,0% de acertos, sendo classificada como difícil. Nenhuma questão foi classificada como muito fácil ou como muito difícil para este grupo de estudantes.

Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de facilidade - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.9 descreve os resultados das análises das questões objetivas relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizando-se para tal o índice de discriminação Ponto Bisserial. Sete questões apresentaram índices acima de 0,40, sendo, portanto, classificadas como muito boas nesta característica, para este grupo de estudantes; por fim, uma última questão apresentou índice bom. O índice de discriminação médio destas questões foi de 0,44.

Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de discriminação - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.1 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do componente relativo à Formação Geral da prova de Engenharia – Grupo IV, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão.

O índice de facilidade variou de 0,34 a 0,83, e o de discriminação, de 0,34 a 0,48. A questão 5 – que aferiu as habilidades de *ler e interpretar textos, analisar e criticar informações, elaborar sínteses* e *questionar a realidade ,* foi a que apresentou o maior índice de discriminação – 0,48 – e foi a segunda mais fácil desse conjunto com 82% de acertos. A questão com menor percentual de acertos – 34% – foi a questão 1, que pretendia aferir as mesmas três primeiras habilidades da questão 5, referidas acima, além de *estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações.* Essa questão foi a que teve também o menor índice de discriminação desse conjunto – 0,34.

Quadro 3.1
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Formação Geral
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

(continua)

Questão	Temas Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses.	0,34	0,34
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Construir perspectivas integradoras.	0,83	0,44
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Fazer escolhas valorativas analisando consequências; ▪ Propor soluções para situações-problema.	0,45	0,44
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Exclusão e minorias; ▪ Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; ▪ Democracia e cidadania; ▪ Relações de trabalho. ▪ Questionar a realidade; ▪ Projetar ações de intervenção.	0,59	0,42
5	Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Elaborar sínteses.	0,82	0,48
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Construir perspectivas integradoras.	0,60	0,47
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Propor soluções para situações-problema.	0,44	0,41
8	Arte, cultura e filosofia.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses.	0,72	0,44

A Fig. 3.1 analisa graficamente o comportamento do item 5 de Formação Geral. Trata-se de uma questão fácil e de poder discriminatório muito bom com índice de 0,48, o maior dentre as questões desse conjunto. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. A curva em vermelho corresponde à alternativa **D**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os alunos com escores mais baixos – desempenho geral mais fraco na prova como um todo, – a tendência foi a escolha de uma das alternativas incorretas – os distratores. Assim, observa-se que à medida que o escore total aumenta – desempenho melhor na prova como um todo – aumenta também a escolha da alternativa **D**, de forma que o percentual de acertos de 82,0% neste item foi alcançado pela maioria dos alunos com desempenho melhor na prova. Esta análise permite verificar como o item discriminou entre os dois grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido nesta questão, como ilustrado no Quadro 3.1.

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

Análise Gráfica do item 5
Engenharia Grupo IV - Formação Geral

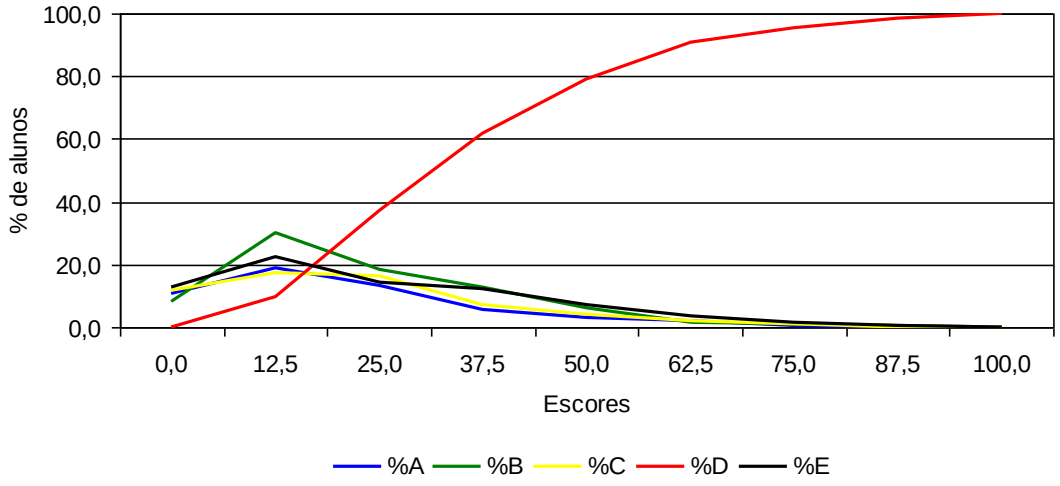


Figura 3.1 – Análise gráfica do item 5 – Formação Geral
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

3.2.2.1 Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do Grupo IV

A Tabela 3.10 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente Específico – Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes – da prova. Vale esclarecer que dez questões desse conjunto – as questões de números 11 a 20 – são comuns a todas as engenharias que constituem os Gru-

pos de I a VII. Nesse conjunto de questões, conforme ocorreu na parte de Formação Geral, os estudantes concluintes obtiveram desempenho melhor, com nota média 40,5, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 31,6. Quanto à variabilidade, os desvios-padrão foram 13,2 para as notas dos ingressantes, e 15,0 para as notas dos concluintes e os coeficientes de variação foram, respectivamente, 41,8% e 37,0%, indicando menor dispersão relativa nas notas dos concluintes. A nota máxima dos concluintes foi 87,0, enquanto que a maior nota no grupo dos ingressantes foi 77,3. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes, esta foi igual a 31,8 e no grupo dos concluintes igual a 40,9, ambas estando posicionadas muito próximas das respectivas médias. Os coeficientes de assimetria de Pearson indicam tendência à simetria na distribuição de notas dos dois grupos: para os concluintes esse coeficiente foi -0,05, e para os ingressantes, -0,08.

Tabela 3.10 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	34,5	31,6	40,5
Erro-padrão da média	0,1	0,2	0,3
Desvio padrão	14,4	13,2	15,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,8	31,8	40,9
Nota máxima	87,0	77,3	87,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.11 apresenta as classificações das vinte e duas questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente Específico – Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes – segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que estas questões objetivas da prova foram consideradas difíceis para o grupo de alunos avaliados. Das vinte e duas questões, uma foi classificada como fácil, cinco como de dificuldade média, treze como difíceis e duas como muito difíceis. Desta forma, 68,0% de questões foram classificadas como difíceis ou muito difíceis. Nenhuma das vinte questões foi classificada como muito fácil para este grupo de alunos. Registra-se que uma questão, a de número 24, foi anulada.

Tabela 3.11 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade - ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	15
0,41 a 0,60	Médio	18, 20, 22, 28, 29
0,16 a 0,40	Difícil	11, 12, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 31, 32
≤ 0,15	Muito difícil	13, 30

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 24 foi anulada

Na Tabela 3.12 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico da prova. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação destas questões foi, para oito questões, considerada como muito boa ou boa, enquanto que dez foram classificadas como médias e a três foi atribuído poder discriminatório fraco. O índice de discriminação médio destas questões foi 0,30. Pode-se afirmar, assim, que a prova – no que se refere ao Componente Específico – discrimina aqueles que dominam ou não o conteúdo. Relacionando esse resultado com o apresentado na Tabela 3.11, imediatamente anterior, é possível supor que a discriminação da prova não foi influenciada pelo seu grau de dificuldade. Conforme explicitado no primeiro Capítulo deste relatório, as três questões que apresentaram índice fraco de discriminação nesta prova serão excluídas do cálculo das notas dos estudantes e, consequentemente, dos cursos avaliados.

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

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	18, 19, 20, 25, 28, 29
0,30 a 0,39	Bom	16, 26
0,20 a 0,29	Médio	11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 27, 32
≤ 0,19	Fraco	17, 30, 31

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 24 foi anulada

No Quadro 3.2 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico – Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes da prova de Engenharia – Grupo IV, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. A questão de número 29 foi a que alcançou o maior índice de discriminação (0,52), tendo sido classificada como uma questão de

dificuldade média, com percentual de acertos de 48,0%. Essa questão aferiu as seguintes habilidades:

- *Capacidade de raciocínio lógico e abstrato.*
- *Capacidade analítica e de síntese.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Capacidade de obtenção e sistematização de informações.*
- *Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.*

e

- *Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.*

Por outro lado a questão de número 30, teve 12,0% de acertos, sendo a segunda mais difícil desse conjunto, e a que apresentou o índice de discriminação mais fraco, de 0,04. Essa questão pretendia avaliar as habilidades seguintes:

- *Iniciativa e atitude.*
- *Visão integradora.*
- *Capacidade crítica.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Identificar demandas da sociedade e propor soluções.*
- *Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.*

e

- *Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.*

Conforme já explicitado a questão 24 foi anulada.

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	Expressão gráfica.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica.	0,34	0,27
12	Metodologia científica e tecnológica.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Projetar e conduzir experimentos.	0,40	0,28
13	Matemática e métodos numéricos.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. ▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia. ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,11	0,22

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
14	Administração e economia	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Avaliar a viabilidade econômica.	0,22	0,28
15	Ciência e tecnologia dos materiais e química Ciências do ambiente	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Julgar a pertinência de opções técnicas, sociais, éticas e políticas na tomada de decisões.	0,67	0,27
16	Eletricidade aplicada	▪ Interpretar informações, dados e resultados ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. ▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia. ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,18	0,30
17	Fenômenos de transporte e mecânica dos sólidos	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. ▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia. ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,31	0,13
18	Física.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. ▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia. ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,58	0,44
19	Matemática e métodos numéricos Administração e economia	▪ 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	0,33	0,49
20	Informática.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica. ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,41	0,41
21	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Análise de Processos Produtivos.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Ter visão multidisciplinar. ▪ Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.	0,32	0,25

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
22	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Segurança e Higiene do Trabalho.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade de ação transformadora. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental.	0,45	0,29
23	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Transferência de Quantidade de Calor e de Massa.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,16	0,21
24	ANULADA			
25	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Termodinâmica Física.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,36	0,45
26	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Termodinâmica Química.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.	0,26	0,38
27	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Termodinâmica Química.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.	0,21	0,26
28	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Cinética das Reações Químicas.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	0,43	0,45
29	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Cinética das Reações Químicas.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	0,48	0,52

Quadro 3.2
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
30	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Operações Unitárias em Sistemas Particulados.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,12	0,04
31	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Controle de Processos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	0,18	0,16
32	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Engenharia de Meio Ambiente: Tecnologias Limpas e Tratamento de Resíduos, Efluentes e Emissões.	▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Ter visão multidisciplinar. ▪ Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental.	0,23	0,27

A Fig. 3.2, abaixo, analisa graficamente o comportamento do item 29 de Componente Específico – Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes. Trata-se de uma questão de dificuldade média e com índice de discriminação muito bom, de 0,52. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. Nesta análise alguns aspectos devem ser ressaltados, com relação às alternativas deste item. A curva em vermelho corresponde à alternativa **E**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os alunos com escores mais baixos – desempenho geral mais fraco na prova como um todo –, a tendência foi a escolha de uma das alternativas incorretas – os distratores – em especial a alternativa **C**, representada pela curva em amarelo. A proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **E** aumenta gradativamente com os escores deste grupo de alunos. Nota-se, portanto, que o percentual de acertos de 48% dessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova.

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

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

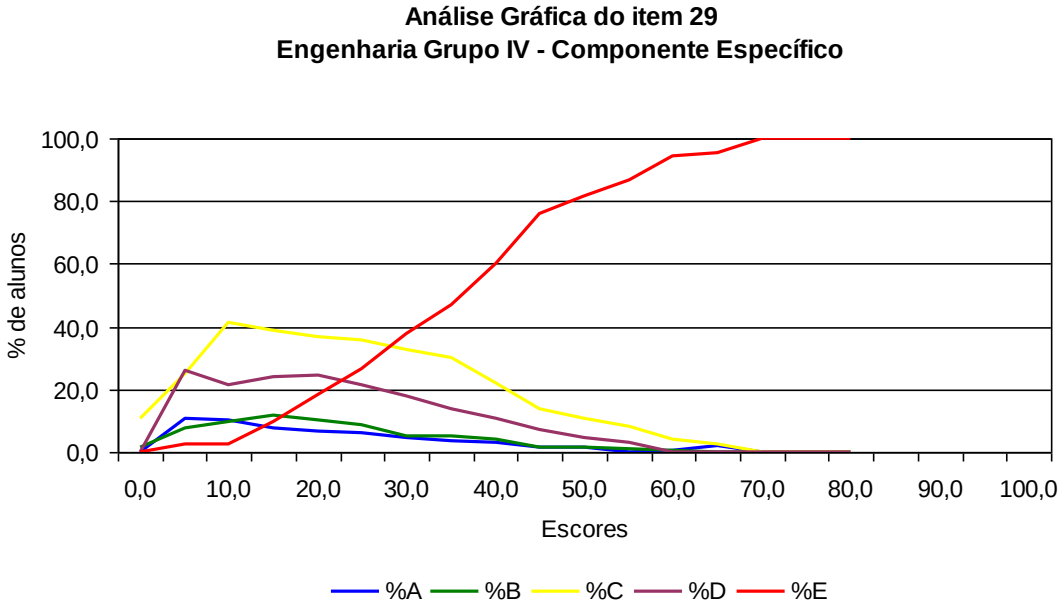


Figura 3.2 – Análise gráfica do item 29 - Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2.2 Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

A Tabela 3.13 apresenta as estatísticas básicas, em relação às questões objetivas do Componente Específico da prova para o curso de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química. Nesse conjunto de questões, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 41,5, em relação aos alunos ingressantes que obtiveram nota média 32,0. O desvio padrão foi menor no grupo dos ingressantes (13,8) do que no dos concluintes (15,5) e os coeficientes de variação, de 43,1% para os ingressantes e 37,3% para os concluintes, indicam dispersão relativa menor nas notas desses últimos. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes, esta foi igual a 31,8 e no grupo dos concluintes igual a 40,9, valores que confirmam a superioridade dos concluintes em relação aos ingressantes. Os coeficientes de assimetria de Pearson indicam moderada assimetria positiva na distribuição de notas dos concluintes (+0,116); para os ingressantes esse coeficiente foi +0,043. Finalmente consigna-se que a nota máxima dentre os concluintes foi 86,4, enquanto que a maior nota obtida por um ingressante foi 77,3.

Tabela 3.13 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	6.646	4.578	2.068
Tamanho da amostra	4.717	3.140	1.577
Presentes	4.136	2.629	1.507
Média	35,0	32,0	41,5
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,3
Desvio padrão	15,0	13,8	15,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,8	31,8	40,9
Nota máxima	86,4	77,3	86,4

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.14 apresenta as classificações das questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, quatro questões foram classificadas como difíceis com percentuais de acertos entre 16% e 40%; uma questão, a de número 40, foi anulada.

Tabela 3.14 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade - ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	
0,16 a 0,40	Difícil	36, 37, 38, 39
≤ 0,15	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 40 foi anulada

Na Tabela 3.15 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico para Engenharia Química e Engenharia Industrial Química. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação das quatro questões objetivas da prova, ora sob análise, foi considerada como muito boa. Conforme já mencionado, a questão 40 foi anulada.

Tabela 3.15 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação
ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	36, 37, 38, 39
0,30 a 0,39	Bom	
0,20 a 0,29	Médio	
≤ 0,19	Fraco	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 40 foi anulada

No Quadro 3.3 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. A questão 39 foi a que apresentou o maior índice de discriminação (0,60) e foi também a mais fácil desse conjunto com 38% de acertos. O índice médio de discriminação desse conjunto foi de 0,53.

A questão com o menor índice de discriminação, por sua vez, foi a de número 38 (0,48) e foi também a questão mais difícil desse conjunto, com apenas 22% de acertos. Essa questão pretendia avaliar as habilidades seguintes:

- *Capacidade de raciocínio lógico e abstrato*
- *Capacidade analítica e de síntese.*
- *Visão integradora.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.*

e

- *Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.*

Quadro 3.3
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico - ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
36	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Análise de Processos Produtivos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,25	0,50
37	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Termodinâmica Física.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,27	0,55
38	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Química: Cálculo de reatores.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,22	0,48
39	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Simulação e Controle de Processo.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de ação transformadora. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,38	0,60
40	ANULADA			

A Fig. 3.2 analisa graficamente o comportamento do item 39 de Componente Específico para o curso de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química. Trata-se de uma questão difícil e índice de discriminação muito bom, igual a 0,60, o mais alto desse conjunto de questões. Neste Gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. Nesta análise alguns aspectos devem ser ressaltados com relação às alternativas deste item.

A alternativa correta, **E**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor na prova como um todo, enquanto que as alternativas incorretas (os distratores) foram selecionadas principalmente por aqueles com escores mais baixos. Observa-se que a proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **E** aumenta gradativamente com o escore dos alunos. Nota-se, portanto, que o percentual de acertos de 38% dessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova, comportamento que justifica o alto índice de discriminação da questão. Esta análise permite verificar como o item discriminou entre os dois grupos de desempenho de acordo com o índice obtido.

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

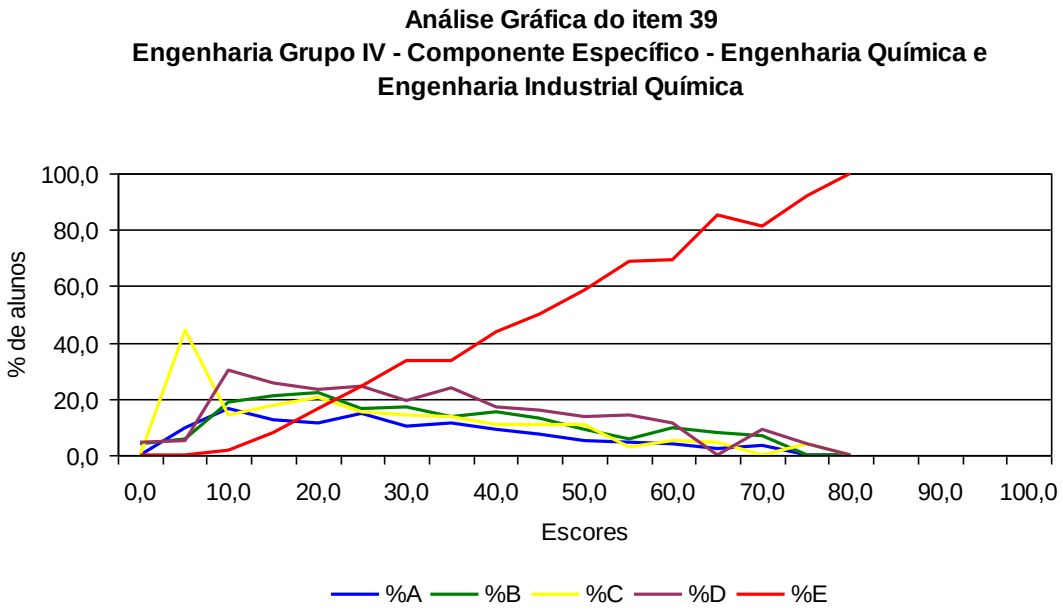


Figura 3.3 – Análise gráfica do item 39 de Componente Específico ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2.3 Engenharia de Alimentos

A Tabela 3.16 apresenta as estatísticas básicas, em relação às duas questões objetivas do Componente Específico da prova para o curso de Engenharia de Alimentos. Nesse conjunto de questões, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 38,5, em relação aos alunos ingressantes que obtiveram nota média 30,8. O desvio padrão no grupo dos ingressantes foi 11,4, e, no dos concluintes, foi 13,6 e os coeficientes de variação foram, respectivamente, de 37,0% e 35,3%, indicando dispersão relativa pouco menor nas notas dos concluintes. A nota mediana dos concluintes (36,4) foi maior do que aquela dos ingressantes, que foi 31,8, reforçando o desempenho superior dos concluintes. Os coeficientes de assimetria de Pearson foram de -0,263 para os ingressantes e +0,463 para os concluintes, indicando moderada assimetria negativa na distribuição de notas dos ingressantes e moderada assimetria positiva naquela dos concluintes. Finalmente, consigna-se que a nota máxima de 100,0 pontos não foi alcançada em nenhum dos grupos: a maior nota de um concluinte foi 81,8, e de um ingressante foi 77,3.

Tabela 3.16 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	3.293	2.131	1.162
Tamanho da amostra	2.723	1.721	1.002
Presentes	2.400	1.453	947
Média	33,5	30,8	38,5
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,4
Desvio padrão	12,7	11,4	13,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	31,8	31,8	36,4
Nota máxima	81,8	77,3	81,8

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.17 apresenta as classificações das cinco questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia de Alimentos, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, uma questão obteve mais de 85% de acertos, sendo classificada como muito fácil; duas questões desta parte da prova foram classificadas como difíceis; e, por fim, a questão remanescente foi classificada como de dificuldade mediana. Uma questão, a de número 41, foi anulada.

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

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito fácil	44
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	42
0,16 a 0,40	Difícil	43, 45
≤ 0,15	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 41 foi anulada

Na Tabela 3.18 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico para Engenharia de Alimentos. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação de quatro dessas questões objetivas da prova foi considerada como muito boa nessa característica para esse grupo de estudantes. Conforme já mencionado, a questão 41 foi anulada.

Tabela 3.18 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação - ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	42, 43, 44, 45
0,30 a 0,39	Bom	
0,20 a 0,29	Médio	
≤ 0,19	Fraco	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

* Questão 41 foi anulada

No Quadro 3.4 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Engenharia de Alimentos, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. O índice de discriminação médio dessas questões foi de 0,54. A questão 42 foi a que apresentou o maior índice de discriminação (0,58), e obteve 54% de acertos sendo classificada com dificuldade média. Essa questão pretendia aferir seguintes habilidades:

- *Capacidade de raciocínio lógico e abstrato.*
- *Capacidade analítica e de síntese.*
- *Visão integradora.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.*

  e
- *Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.*

Finalmente, registra-se que a questão 44 foi a mais fácil desse conjunto, atingindo 87,0% de acertos; seu índice de discriminação foi de 0,45.

Quadro 3.4
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico - ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
41	ANULADA			
42	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia de Alimentos: Química, Bioquímica e insumos alimentares.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.	0,54	0,58
43	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia de Alimentos: Química, Bioquímica e insumos alimentares.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.	0,35	0,57
44	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia de Alimentos: Higiene e segurança alimentar. Embalagens.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental.	0,87	0,45
45	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia de Alimentos: Higiene e segurança alimentar. Embalagens. Preservação, conservação e distribuição de alimentos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental.	0,33	0,56

A Fig. 3.4, abaixo, analisa graficamente o comportamento do item 42 de Componente Específico para o curso de Engenharia de Alimentos. Trata-se de uma questão difícil e de capacidade de discriminação muito boa, com índice de 0,58, o maior nesse conjunto de questões. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. A alternativa correta, **B**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com escores mais altos, é dizer, que obtiveram desempenho melhor na prova como um todo, enquanto que, as alternativas incorretas, os distratores, foram selecionadas em maiores proporções por aqueles alunos com escores mais baixos na prova como um todo. Nota-se, portanto, que os 54% de acertos nessa questão, foram alcançados em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova. Esta análise permite verificar o poder discriminatório do item, justificando, neste caso, o alto índice de discriminação obtido nesta questão.

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

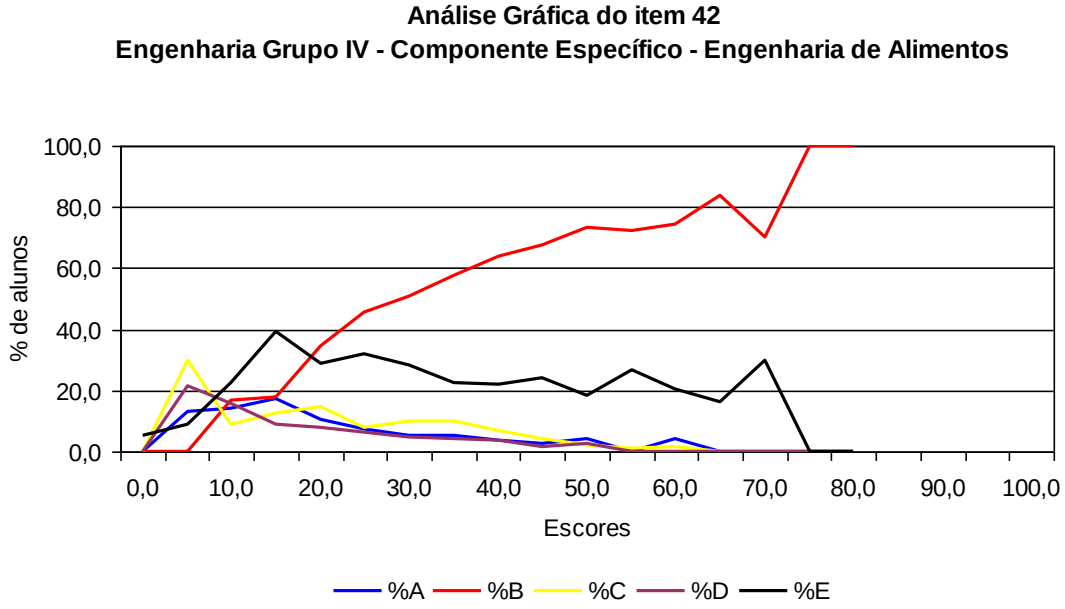


Figura 3.4 – Análise gráfica do item 42 de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2.4 Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

A Tabela 3.19 apresenta as estatísticas básicas, em relação às cinco questões objetivas do Componente Específico da prova para o curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia. Nestas questões, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 48,6, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 34,4. O desvio padrão no grupo dos ingressantes foi 14,3, menor do

que aquele observado no grupo dos concluintes (18,6); os coeficientes de variação foram, respectivamente, de 41,6% e 38,3%, indicando menor dispersão relativa nas notas dos concluintes. As notas medianas foram iguais a 34,8 para os ingressantes e 47,8 para os concluintes, reforçando o melhor desempenho desse último grupo. Os coeficientes de assimetria de Pearson indicam moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos concluintes (+0,13); para os ingressantes esse coeficiente foi -0,08. Finalmente, consigna-se que a nota máxima de 100,0 não foi alcançada por nenhum estudante, sendo que, no grupo dos concluintes, a maior nota foi 87,0, e, no dos ingressantes, 65,2. As comparações devem ser realizadas com parcimônia, devido ao baixo número de alunos nesta parte da prova, principalmente no grupo de concluintes.

Tabela 3.19 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	198	130	68
Tamanho da amostra	183	115	68
Presentes	151	90	61
Média	39,3	34,4	48,6
Erro-padrão da média	1,2	1,3	2,3
Desvio padrão	17,3	14,3	18,6
Nota mínima	8,7	8,7	8,7
Mediana	39,1	34,8	47,8
Nota máxima	87,0	65,2	87,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.20 apresenta as classificações das questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, três das cinco questões foram classificadas como de dificuldade média, com percentual de acertos entre 41% e 60%, e duas foram classificadas como difíceis para esse grupo de estudantes, atingindo entre 16,0% e 40,0% de acertos.

Tabela 3.20 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade - ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
≥ 0,86	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	47, 49, 50
0,16 a 0,40	Difícil	46, 48
≤ 0,15	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 3.21 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação de todas essas questões objetivas da prova foi considerada como muito boa.

Tabela 3.21 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação - ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	46, 47, 48, 49, 50
0,30 a 0,39	Bom	
0,20 a 0,29	Médio	
≤ 0,19	Fraco	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.5 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. O índice de discriminação médio desse conjunto foi 0,57. A questão 46 foi a que apresentou o maior poder discriminatório dessas cinco questões, com índice de 0,61, e obteve 34% de acertos, sendo, portanto, classificada como difícil. Essa questão tinha por objetivo aferir as seguintes habilidades:

- *Capacidade de raciocínio lógico e abstrato.*
- *Capacidade analítica e de síntese.*
- *Capacidade crítica.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Capacidade de obtenção e sistematização de informações.*
- *Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.*
- *Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.*

e

Ter visão multidisciplinar.

A questão 48 foi a mais difícil desse conjunto, com 29,0% de acertos. O índice de discriminação dessa questão foi de 0,58.

Quadro 3.5
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
46	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia: Microbiologia Industrial. Bioquímica. Bioprocessos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,34	0,61
47	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia: Microbiologia Industrial. Bioprocessos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.	0,56	0,54
48	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia: Engenharia Bioquímica. Bioprocessos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,29	0,58
49	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia: Engenharia Bioquímica. Bioprocessos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,57	0,56

Quadro 3.5
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
50	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia: Microbiologia Industrial. Engenharia Bioquímica. Bioprocessos.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Ter visão multidisciplinar. ▪ Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	0,51	0,56

A Fig. 3.5, abaixo, analisa graficamente o comportamento do item 46 de Componente Específico para Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia. Trata-se de uma questão difícil e de poder de discriminação muito bom, com índice de 0,61, o mais alto dentre as questões desse componente. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. Nesta análise alguns aspectos devem ser ressaltados com relação às alternativas deste item. A alternativa correta, C, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor na prova como um todo, enquanto que as alternativas incorretas (os distratores) foram selecionadas em maiores proporções por aqueles alunos com escores mais baixos na prova como um todo. Nota-se, portanto, que, o percentual de 34% de acertos nessa questão, foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova. O comportamento verificado justifica o alto índice de discriminação da questão.

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

Análise Gráfica do item 46
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

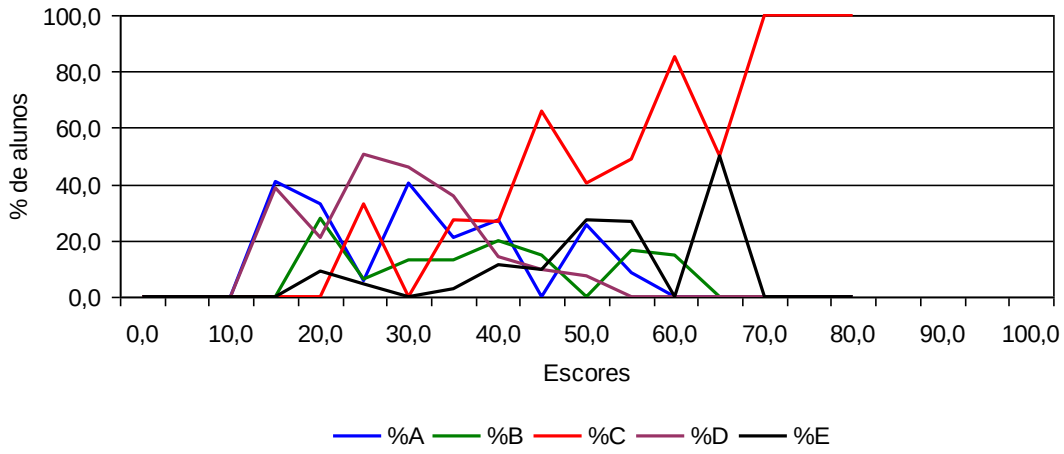


Figura 3.5 – Análise gráfica do item 46 de Componente Específico ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2.5 Engenharia Têxtil

A Tabela 3.22 apresenta as estatísticas básicas em relação às cinco questões objetivas do Componente Específico da prova para o curso de Engenharia Têxtil. Nesta parte da prova, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 34,9, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 25,0. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas dos ingressantes foi 11,2, e o das notas dos concluintes foi 11,4. Os coeficientes de variação, de 44,8% e 32,7%, respectivamente, indicam dispersão relativa menor nas notas dos concluintes. A nota mediana dos concluintes (34,8) também foi maior do que a dos ingressantes (26,1). A nota mínima dos ingressantes foi igual a zero, enquanto que, dentre os concluintes, a menor nota foi 13,0. As maiores notas, por sua vez, não foram muito altas: 65,2 dentre os concluintes e 56,5 entre os ingressantes. Os coeficientes de assimetria de Pearson indicam moderada assimetria negativa nas notas dos ingressantes (-0,295); para os concluintes esse coeficiente é +0,026. As comparações devem ser realizadas com parcimônia, devido ao baixo número de alunos nesta parte da prova, principalmente no grupo de concluintes.

Tabela 3.22 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes - ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	221	146	75
Tamanho da amostra	188	113	75
Presentes	151	83	68
Média	28,4	25,0	34,9
Erro-padrão da média	0,8	0,9	1,3
Desvio padrão	12,2	11,2	11,4
Nota mínima	0,0	0,0	13,0
Mediana	26,1	26,1	34,8
Nota máxima	65,2	56,5	65,2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.23 apresenta as classificações das questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia Têxtil, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, nesta parte da prova três das questões foram classificadas como difíceis, com percentual de acertos entre 16,0 e 40,0%, e duas foram classificadas como de dificuldade média, com percentuais de acertos entre 41% e 60%.

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

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
≥ 0,86	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	51, 54
0,16 a 0,40	Difícil	52, 53, 55
≤ 0,15	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na Tabela 3.24 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico para o curso de Engenharia Têxtil. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação das cinco questões objetivas dessa parte da prova foi considerada como muito boa.

Tabela 3.24 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação - ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	51, 52, 53, 54, 55
0,30 a 0,39	Bom	
0,20 a 0,29	Médio	
≤ 0,19	Fraco	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.6 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Engenharia Têxtil bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Os índices de facilidade variaram de 0,25 a 0,46, e os de discriminação ficaram entre 0,51 e 0,57, com discriminação média de 0,54. A questão com o maior poder discriminatório foi a questão 54, a qual foi também a mais fácil desse conjunto com 46% de acertos. Essa questão teve como objetivo aferir as seguintes habilidades:

- *Capacidade analítica e de síntese.*
- *Visão integradora.*
- *Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.*
- *Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.*

e

- *Ter visão multidisciplinar.*

Finalmente registra-se que a questão 55 foi a que apresentou o menor índice de discriminação, tendo sido, também, a mais difícil desse conjunto, com apenas 25% de acertos.

Quadro 3.6
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
51	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Têxtil: Processos de fibras.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,42	0,55
52	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Têxtil: Processos químicos têxteis. Controle de qualidade.	▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,38	0,51
53	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Têxtil: Processos de fibras têxteis.	▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.	0,33	0,54
54	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Têxtil: Processos de fibras têxteis.	▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Ter visão multidisciplinar.	0,46	0,57
55	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do curso de Engenharia Têxtil: Controle de qualidade.	▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,25	0,51

A Fig. 3.6 analisa graficamente o comportamento do item 54 de Componente Específico para o curso de Engenharia Têxtil. Trata-se de uma questão de dificuldade média e índice de discriminação de 0,57 – o maior desse conjunto. Neste Gráfico, cada uma das cinco curvas, representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. A alternativa correta, **B**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida pela maioria dos estudantes com maiores escores – desempenho melhor na prova como um todo – enquanto que as alternativas incorretas (os distratores) foram selecionadas em maiores proporções por aqueles alunos com escores mais baixos na prova como um todo. Nota-se, portanto, que, o percentual de 46% de acertos nessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova. O comportamento verificado justifica o alto índice de discriminação da questão.

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

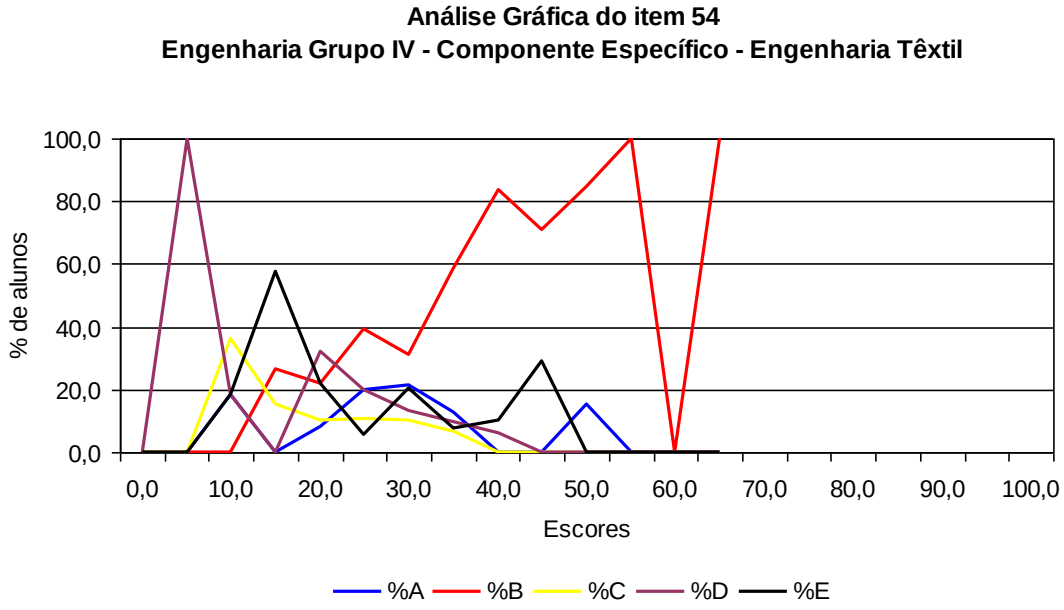


Figura 3.6 – Análise gráfica do item 54 de Componente Específico – Engenharia Têxtil
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3 Análise das Questões Discursivas

3.3.1 Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia - Grupo IV nas duas questões discursivas, relativas à Formação Geral, encontra-se na Tabela 3.25 e no Gráfico 3.13. Observa-se, a partir destes, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto que no das objetivas. Nesta comparação, no entanto, deve-se levar em conta o número de acertos esperado ao acaso, inerente ao próprio instrumento constituído de questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas de

Formação Geral foi 58,7 (vide Tabela 3.7), e nas questões discursivas desse componente a média foi 45,3. O mesmo ocorreu entre os concluintes, que tiveram média de 61,8 nas questões objetivas de Formação Geral, e média 49,9 nas questões discursivas. As distribuições das notas foram semelhantes para estes grupos, como pode ser observado no Gráfico 3.13, apresentado a seguir. Os desvios-padrão das notas dos ingressantes e dos concluintes foram de 25,7 e 24,3, respectivamente, e os coeficientes de variação, (56,7% no grupo dos ingressantes e 48,7% no dos concluintes) indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A nota mediana dos concluintes foi 57,5, pouco acima daquela dos ingressantes, que foi 52,5, e o coeficiente de assimetria de Pearson é -0,84, nesse grupo, e -0,94 no dos concluintes, indicando assimetria negativa nos dois casos. A maior nota foi 97,5, atingida pelos dois grupos.

Tabela 3.25 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	46,8	45,3	49,9
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,4
Desvio padrão	25,3	25,7	24,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	55,0	52,5	57,5
Nota máxima	97,5	97,5	97,5

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

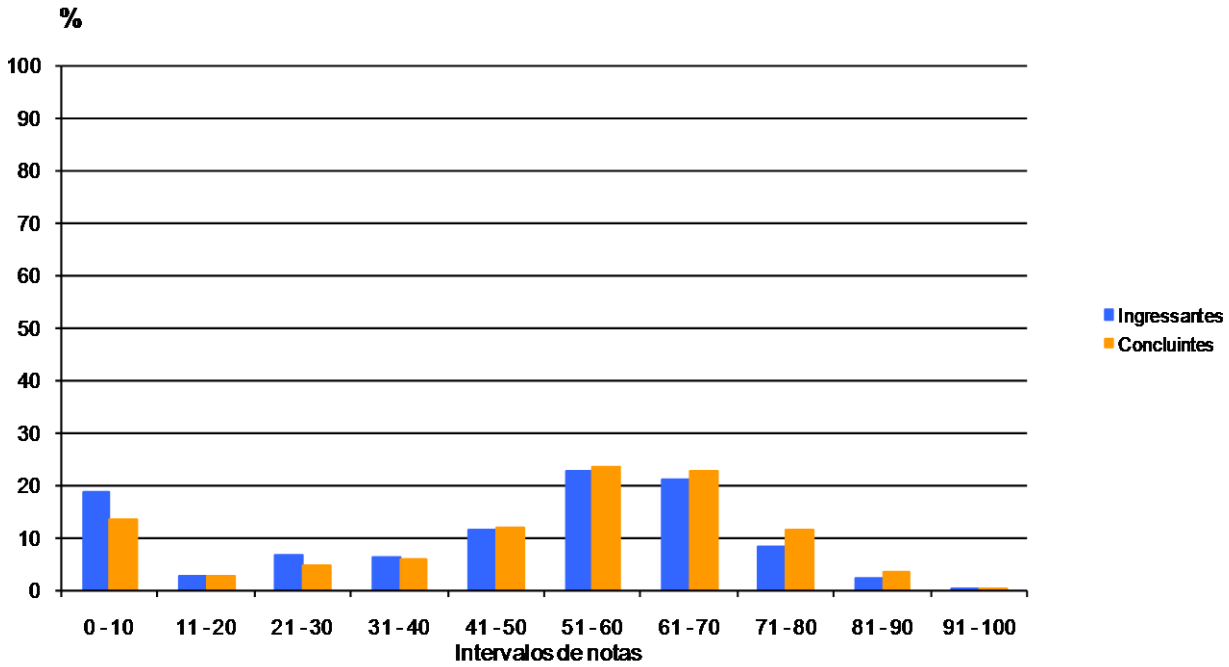


Gráfico 3.13 - Distribuição das Notas nas questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Cumpre esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da banca são os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, direcionados, portanto, a todos os estudantes que participaram do ENADE/2008.

A seguir, serão analisados os desempenhos de ingressantes e concluintes da área de Engenharia - Grupo IV nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2008, comparando os resultados obtidos com a habilidade exigida em cada questão.

3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 de Formação Geral

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

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

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

Os dados sobre a questão 9 encontram-se no Quadro 3.7 e no Gráfico 3.14. Nesta questão o desempenho geral não foi muito diferente da outra questão de Formação Geral. Os concluintes obtiveram média igual a 49,0, ficando pouco acima da média dos ingressantes, que foi igual a 44,6. A nota mediana dos concluintes foi 60,0, também maior do que a dos ingressantes, que foi igual a 50,0. A distribuição de notas dos dois grupos foi muito semelhante, cabendo ressaltar que, dentre os concluintes, aproximadamente 15% deixaram a questão em branco, percentual menor do que entre os ingressantes, que foi de aproximadamente 20,0%. Em ambos os grupos foi muito baixo o percentual dos alunos que obtiveram nota zero, inferior a 2%. Ainda, nos dois grupos foram mais frequentes as notas compreendidas no intervalo entre 31,0 e 40,0 pontos, e entre 51,0 e 60,0 pontos. Finalmente, consigna-se que, também nos dois grupos, a nota máxima, de 100,0 pontos foi alcançada.

Quadro 3.7 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 9 de Formação Geral – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Questão 9			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Ecologia; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; ▪ Questionar a realidade; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Propor soluções para situações-problema; ▪ Construir perspectivas integradoras.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	6.985	3.373	10.358
Tamanho da amostra	5.089	2.722	7.811
Presentes	4.255	2.583	6.838
Média	44,6	49,0	46,0
Erro-padrão da média	0,3	0,5	0,3
Desvio padrão	28,0	27,0	27,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	60,0	50,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

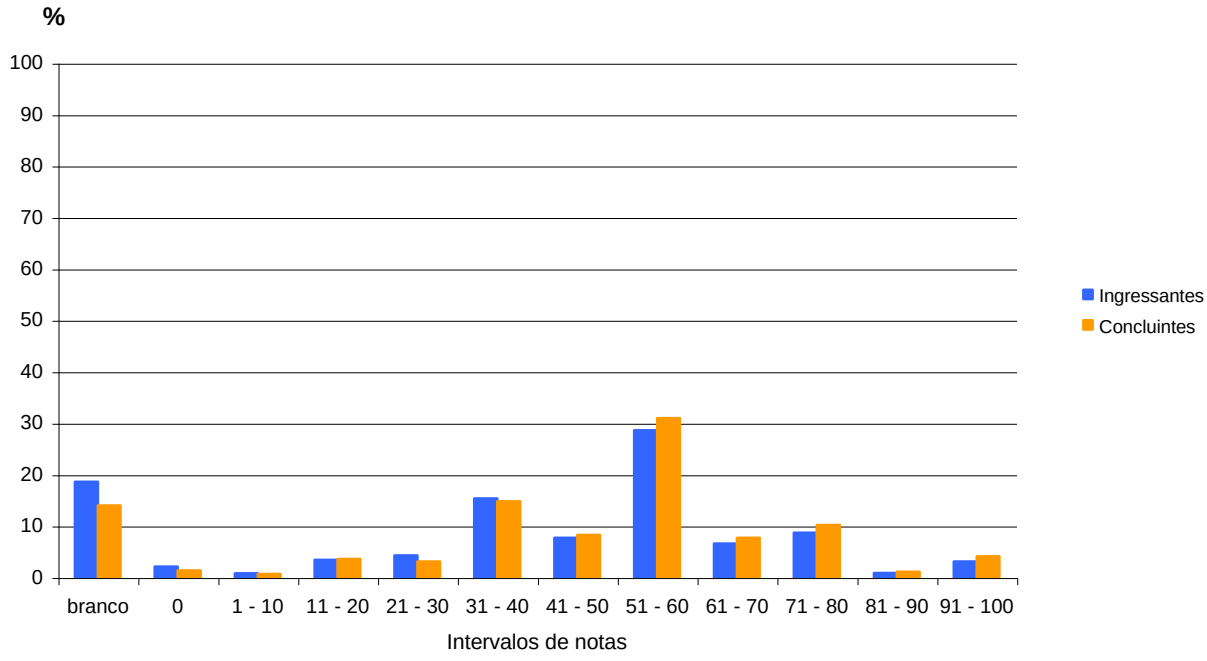


Gráfico 3.14 - Distribuição das notas na questão 9 de Formação Geral ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9

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

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

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

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

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

3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 de Formação Geral

No tocante à segunda questão discursiva, questão 10, o desempenho dos alunos foi notadamente semelhante ao observado na questão anterior, verificando-se que o desempenho dos alunos concluintes, cuja média foi de 50,7 ficou, novamente, acima daquela obtida pelos ingressantes, que foi de 46,1. O percentual de alunos que deixou a questão em branco foi superior nesta questão, ficando próximo de 30% no grupo dos ingressantes, e pouco acima de 20%, no dos concluintes. As notas medianas dessa questão se igualaram em 60,0 pontos e, também nesta questão, a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos. Finalmente, há que se dizer que, a partir do intervalo de notas de 31 a 40 pontos, as duas distribuições mostram certa simetria em torno da faixa de

51 a 70 pontos. Essas informações estão ilustradas no Quadro 3.8 e Gráfico 3.15, seguintes:

Quadro 3.8 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 10 de Formação Geral – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Questão 10			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Detectar contradições; ▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; ▪ Questionar a realidade; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Construir perspectivas integradoras; ▪ Elaborar sínteses; ▪ Administrar conflitos.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	6.985	3.373	10.358
Tamanho da amostra	5.089	2.722	7.811
Presentes	4.255	2.583	6.838
Média	46,1	50,7	47,6
Erro-padrão da média	0,4	0,5	0,3
Desvio padrão	30,4	28,9	30,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	60,0	60,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

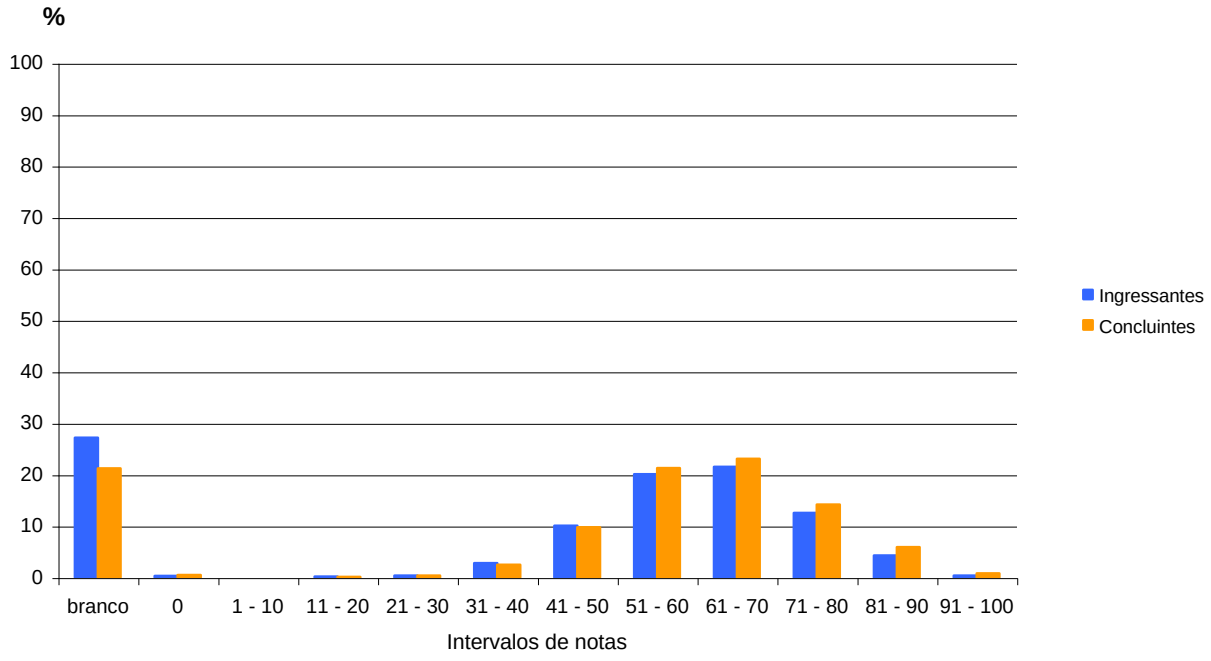


Gráfico 3.15- Distribuição das notas na questão 10 de Formação Geral ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10

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

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

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

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

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

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

3.3.2 Componente Específico

Na parte da prova relativa ao Componente Específico – questões de números 33, 34 e 35 –, a diferença de desempenho foi muito mais acentuada, principalmente na comparação feita com os outros tipos de questões, inclusive as questões discursivas de Formação Geral. A Tabela 3.26, abaixo, contém as estatísticas destas questões. Observa-se que no grupo dos concluintes a nota média alcançada foi de 24,3, bem acima daquela obtida no grupo dos ingressantes, que foi de apenas 5,8, ambas notadamente menores

do que as obtidas no componente de Formação Geral, que foram de 49,9 entre os concluintes e 45,3 para os ingressantes (Tabela 3.25). Essas diferenças são pouco menores se comparadas com as questões objetivas desse componente (Tabela 3.10).

Essa diferença pode sinalizar que o desempenho mais baixo nessas questões discursivas refere-se não só à maior complexidade desse tipo de questão, mas também a uma dificuldade, por parte dos estudantes de Engenharia - Grupo IV, de discorrer sobre temas específicos da área.

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

Tabela 3.26 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	10.358	6.985	3.373
Tamanho da amostra	7.811	5.089	2.722
Presentes	6.838	4.255	2.583
Média	11,8	5,8	24,3
Erro-padrão da média	0,2	0,1	0,4
Desvio padrão	16,9	9,9	21,1
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	21,7
Nota máxima	93,3	70,0	93,3

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 33 de Componente Específico

A questão 33, cujas habilidades a serem aferidas encontram-se descritas no Quadro 3.9, que ainda reflete outras informações, e no Gráfico 3.16, foi aquela que apresentou o segundo pior desempenho nesse componente, com média geral de apenas 9,1. A nota média do grupo dos ingressantes foi de apenas 1,6, e a dos concluintes, 24,6, notadamente melhor do que a dos primeiros. Chama a atenção o alto percentual de alunos ingressantes que deixaram a questão em branco, que chegou próximo de 85,0%; dentre os concluintes esse percentual foi de aproximadamente 38,0%. A proporção de notas zero obtidas ficou em torno de 20% no grupo dos concluintes e de 12,0% no dos ingressantes. A mediana das notas nos dois grupos foi igual a zero; finalmente é perceptível que, apesar do baixo desempenho, a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

Quadro 3.9 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 33 de Componente Específico – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Questão 33			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Operações unitárias envolvendo transferência de Quantidade de Movimento e de Calor.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	6.985	3.373	10.358
Tamanho da amostra	5.089	2.722	7.811
Presentes	4.255	2.583	6.838
Média	1,6	24,6	9,1
Erro-padrão da média	0,1	0,6	0,2
Desvio padrão	9,9	36,1	24,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

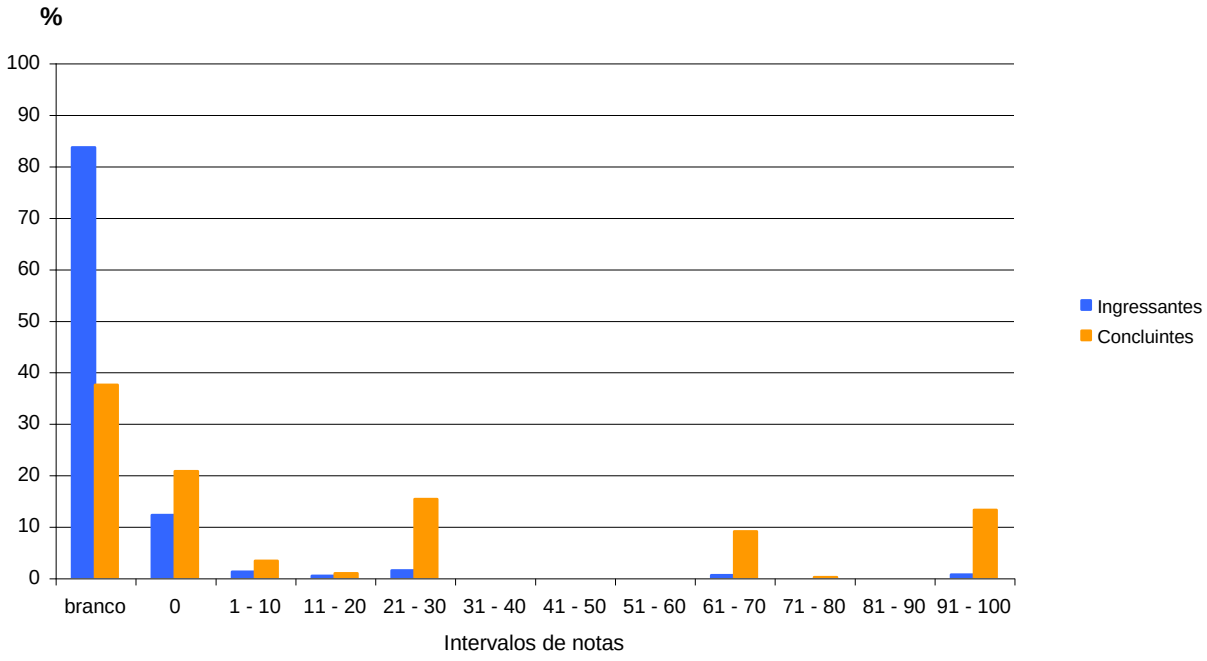


Gráfico 3.16 - Distribuição das notas na questão 33 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 33

A questão tinha como resposta uma única possibilidade e a justificativa estava pautada na impossibilidade de o sistema fornecer o resultado desejado para a situação proposta, em qualquer outra configuração imaginada.

Para que se respondesse a esta questão sem a justificativa, se fazia necessário que o estudante já estivesse cursando disciplinas básicas do ciclo profissional. Para que ele viesse a justificar a resposta, se fazia necessário que ele não só tivesse cursado aquelas disciplinas, como também que conseguisse integrar alguns conceitos vistos nas mesmas, através de uma avaliação mais analítica do fenômeno como um todo. Ficou claro, pelas respostas apresentadas, que havia estes dois tipos de estudantes e ainda aqueles que tentaram fazer alguma associação com sistemas mais simples, discutidos em disciplinas fundamentais, tanto do Ciclo Básico como do Ensino Médio.

Na maioria das provas, o problema não foi equacionado de uma forma sistemática e metodológica. Assim, a tentativa de justificar a resposta ficava comprometida com a utilização de linguagem não técnica.

A quantidade de erros ortográficos foi substantiva e a informalidade na construção de frases, que acabam perdendo o sentido, também foi muito grande.

Foram raras as respostas que vieram sustentadas com um gráfico demonstrando a impossibilidade de o sistema operar em outra configuração que não aquela correta para a situação proposta.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 34 de Componente Específico

O Quadro 3.10 e o Gráfico 3.17 contêm as informações relativas à questão 34 do conjunto de questões de Componente Específico. O desempenho geral nesta questão foi notadamente o pior dentre as três questões desse componente, com média de apenas 2,8; no grupo dos concluintes a média foi igual a 7,5, e, no dos ingressantes, não passou de 0,6, novamente observando-se o melhor desempenho dos primeiros. A nota mediana também nessa questão foi igual a zero nos dois grupos, evidenciando mais uma vez o baixo desempenho. Deve-se notar, entretanto, que a nota máxima atingiu os 100,0 pontos no grupo dos concluintes e foi de 75,0 pontos no dos ingressantes. Comparativamente com a questão de número 33, verificou-se maior percentual de estudantes que deixaram a questão em branco (aproximadamente 90% dos ingressantes e pouco mais de 53% dos concluintes), observando-se também baixa proporção de estudantes que obtiveram nota zero na avaliação (cerca de 18,0% de concluintes e 8% de ingressantes).

Quadro 3.10 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 34 de Componente Específico – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Questão 34			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Operações unitárias envolvendo Transferência de Quantidade de Movimento, de Calor e de Massa.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de obtenção e sistematização de informações. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ▪ Ter visão multidisciplinar.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	6.985	3.373	10.358
Tamanho da amostra	5.089	2.722	7.811
Presentes	4.255	2.583	6.838
Média	0,6	7,5	2,8
Erro-padrão da média	0,1	0,3	0,1
Desvio padrão	4,5	17,6	11,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	75,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

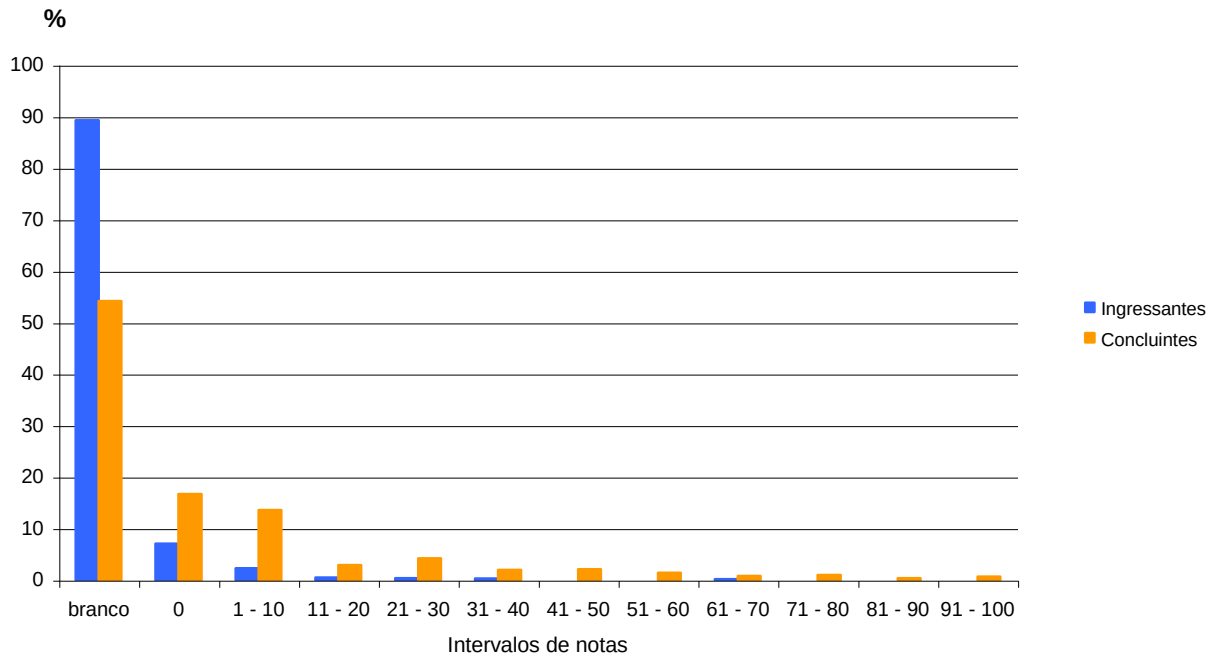


Gráfico 3.17 - Distribuição das notas na questão 34 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 34

A questão pedia a proposta de um fluxograma para obtenção de hidróxido de sódio, a partir de uma solução aquosa diluída.

Houve um elevado número de respostas em branco. Algumas respostas indicavam um completo desentendimento do assunto abordado, possivelmente por serem de alunos em início do curso.

Relativamente, poucas respostas apresentaram-se integralmente corretas, mas algumas destas revelaram bastante conhecimento, com informações além das solicitadas pelo enunciado.

Entre as respostas, foi quase sempre possível aproveitar alguma indicação correta, ainda que fosse a simples menção a uma operação unitária envolvida. Por isso, os casos de nota zero não foram tão numerosos.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 35 de Componente Específico

A questão discursiva número 35 do conjunto de questões de Componente Específico foi aquela em que, nitidamente, os estudantes obtiveram o melhor desempenho, especialmente os concluintes. As notas médias foram 15,0 para o grupo dos ingressantes, e 40,7 para o grupo dos concluintes, os quais, mais uma vez mostram desempenho superior ao dos primeiros. O percentual de alunos que deixaram a questão em branco também foi alto, porém inferior ao observado nas demais questões desse conjunto, ficando próximo de 70% dos ingressantes e de 30,0% dos concluintes. O conjunto de estudantes que recebeu nota zero nas respostas formuladas foi muito inferior ao observado nas outras duas questões, ficando abaixo de 2% nos dois grupos. Nesta questão também a nota mediana dos ingressantes foi igual a zero, e a dos concluintes foi de 50,0. Registra-se, mais uma vez, que a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

Quadro 3.11 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 35 de Componente Específico – ENADE/2008 –Engenharia - Grupo IV

Questão 35			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos: Análise de Processos Produtivos.	▪ Iniciativa e atitude. ▪ Capacidade de raciocínio lógico e abstrato. ▪ Capacidade analítica e de síntese. ▪ Visão integradora. ▪ Capacidade em fragmentar para resolver problemas. ▪ Capacidade crítica. ▪ Capacidade de ação transformadora. ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar demandas da sociedade e propor soluções. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica. ▪ Ter visão multidisciplinar. ▪ Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental. ▪ Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia. ▪ Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	6.985	3.373	10.358
Tamanho da amostra	5.089	2.722	7.811
Presentes	4.255	2.583	6.838
Média	15,0	40,7	23,4
Erro-padrão da média	0,3	0,5	0,3
Desvio padrão	25,2	31,1	29,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	50,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

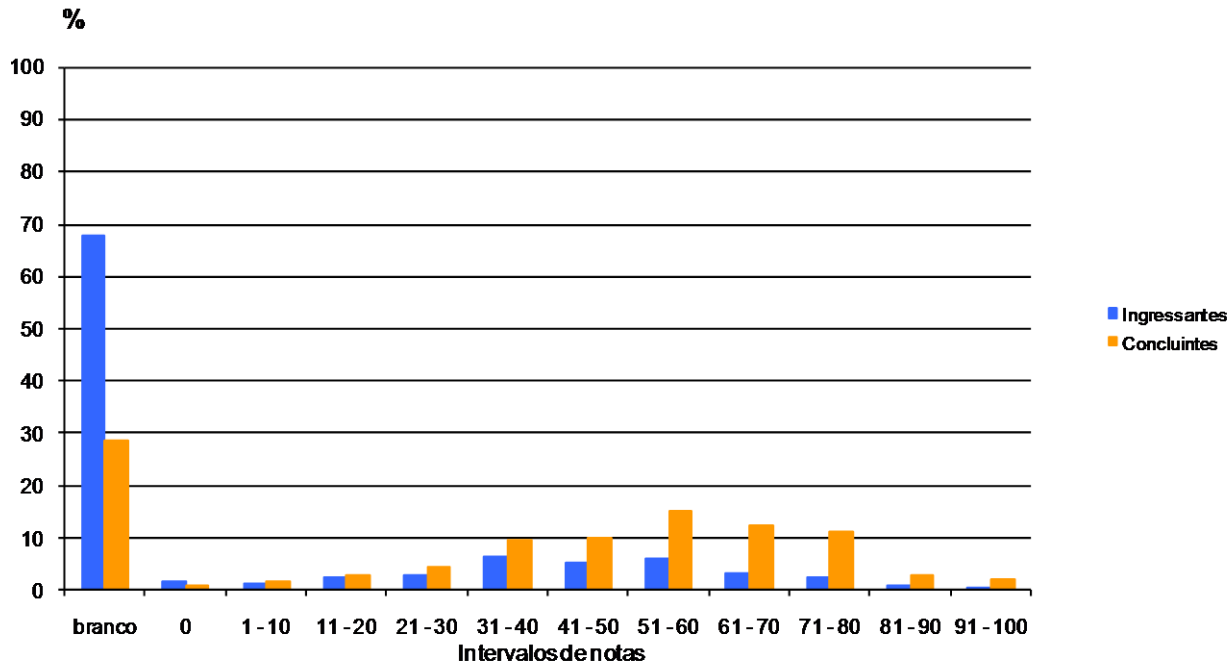


Gráfico 3.18 - Distribuição das notas na questão 35 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 35

Os alunos, em sua maioria, preferiram responder objetivamente ao invés de seguir o modelo de relatório, tal como solicitado. Alguns seguiram o modelo, mas se perderam em considerações circulares sem citar vantagens e desvantagens. Outros se furtaram a opinar, deixando a decisão por conta da Gerência. Houve os que mencionaram que a inovação contribuiria para a boa imagem da empresa junto à sociedade. Muitos alunos alegaram que o assunto não havia sido tratado durante o curso.

A vantagem de natureza econômica foi abordada logo de início por quase todos, mas de forma variada: citando apenas a diferença de preços, acrescentando o cálculo do lucro e acrescentando, ainda, o cálculo do tempo de retorno, em ordem decrescente de frequência.

Quanto às desvantagens de natureza ambiental, houve respostas bastante variadas. Aquelas que constam do padrão de respostas foram muito citadas, às vezes misturadas a outras, até pertinentes, que também foram aceitas.

Com algumas exceções, a caligrafia era bem inteligível e as frases, bem estruturadas. Foram encontrados, no entanto, erros de português, mas, de um modo geral, as respostas demonstraram um conhecimento bastante razoável do tema meio ambiente. Entretanto, foram muitas as respostas em branco.

Considerações Finais

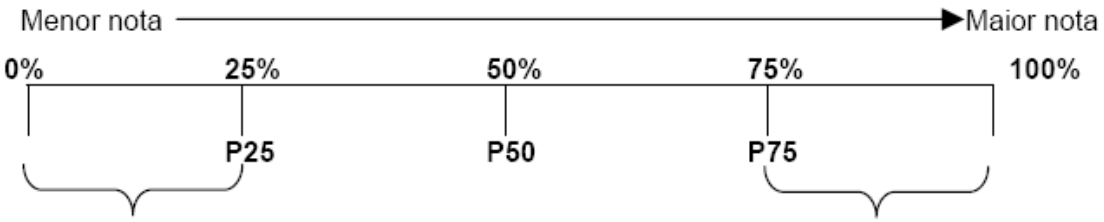
Esperava-se que na Questão 35 o número de acertos fosse realmente maior, pois alunos ingressantes recebem noções sobre meio ambiente no Ensino Médio, através de campanhas de divulgação nos meios de comunicação, o que não ocorre em relação aos temas de natureza técnica.

Da leitura das respostas às questões discursivas, revela-se imprescindível a inclusão de uma disciplina de Língua Portuguesa nos cursos de Engenharia.

Capítulo 4
Percepção sobre a Prova

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

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



P1 = 1º percentil, deixa 1% das notas abaixo do seu valor.
...
P25 = 25º percentil, deixa 25% das notas abaixo do seu valor.
...
P50 = 50º percentil, deixa 50% das notas abaixo do seu valor (coincide com a mediana).
...
P75 = 75º percentil, deixa 75% das notas abaixo do seu valor.
...
P99 = 99º percentil, deixa 99% das notas abaixo do seu valor.

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

4.1 Grau de dificuldade da prova

4.1.1 Formação Geral

Ao responderem sobre o grau de dificuldade da prova na parte de Formação Geral, 20,8% dos ingressantes e 15,8% dos concluintes optaram pelo conceito *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para 42% dos ingressantes e para pouco mais de 43% dos concluintes, a parte de Formação Geral da prova foi de dificuldade *média.*

Em relação ao desempenho dos participantes, 28,4% dos ingressantes e 23,4% dos concluintes do grupo inferior consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil.* No grupo superior, tal percentual ficou próximo de 10%, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que consideraram a parte de Formação Geral da prova *difícil* ou *muito difícil* ficou abaixo de 21% apenas na Região Nordeste (15%), chegando a 30,7%, na Centro-Oeste. Entre os concluintes, este percentual variou de 13,1%, na Região Nordeste, a 25,7%, na Norte, como mostra o Gráfico 4.1. Em todas as regiões do país, pelo menos 38% dos ingressantes e 41% dos concluintes consideraram *médio* o grau de dificuldade da prova.

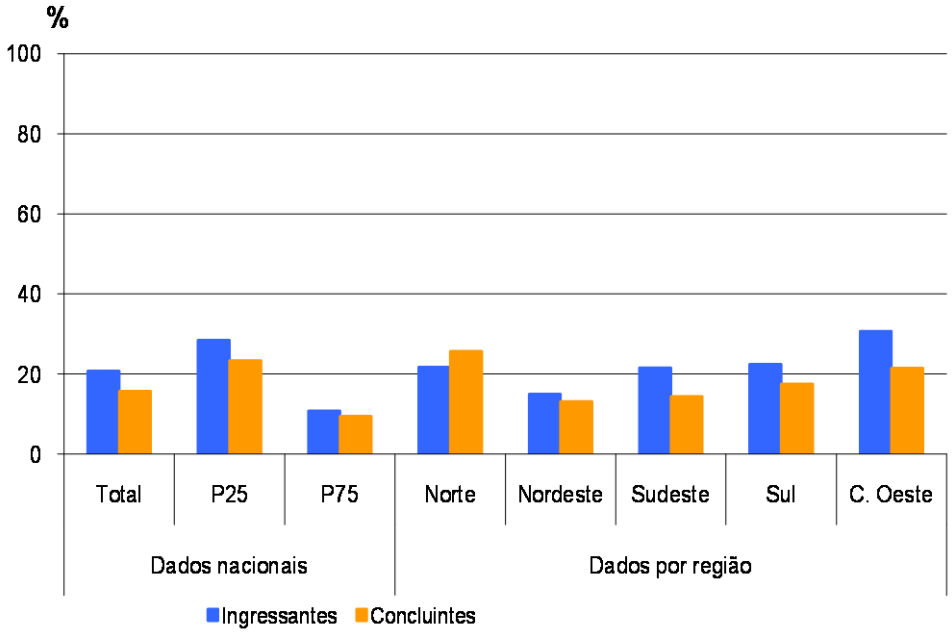


Gráfico 4.1 - Percentual que avalia a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.1.2 Componente Específico

Ao avaliarem o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova, 45,6% dos ingressantes e 26,5% dos concluintes a classificaram como *difícil* ou *muito difícil*. O percentual de estudantes que consideraram de dificuldade *média* a parte de Componente Específico da prova foi, também, considerável, sendo maior entre concluintes (35,2%) do que entre ingressantes (26,6%).

Levando-se em conta a percepção sobre o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que, entre os concluintes, quase 30% dos estudantes do grupo inferior e aproximadamente 23% dos do superior avaliaram esta parte da prova como *difícil* ou *muito difícil*. As opiniões dos ingressantes foram semelhantes nos dois grupos, ainda que a proporção de

estudantes que avaliaram a parte do Componente Específico da prova *difícil* ou *muito difícil* tenha sido ligeiramente maior no grupo inferior (45,4%), como mostra o Gráfico 4.2.

A proporção de ingressantes que classificaram a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* superou a de concluintes em todas as regiões brasileiras. O percentual de ingressantes que expressaram tal opinião variou de 39,5%, na Região Centro-Oeste, a 48,4%, na Sul. Entre os concluintes, tal variação foi um pouco menor, indo de 25,1%, na Região Nordeste, a quase 31%, na Centro-Oeste. O percentual de estudantes que consideraram *médio* o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova foi significativo em todas as regiões, chegando a corresponder à opinião de cerca de 40% dos ingressantes da Região Centro-Oeste, e de pouco mais de 38% dos concluintes da Região Nordeste.

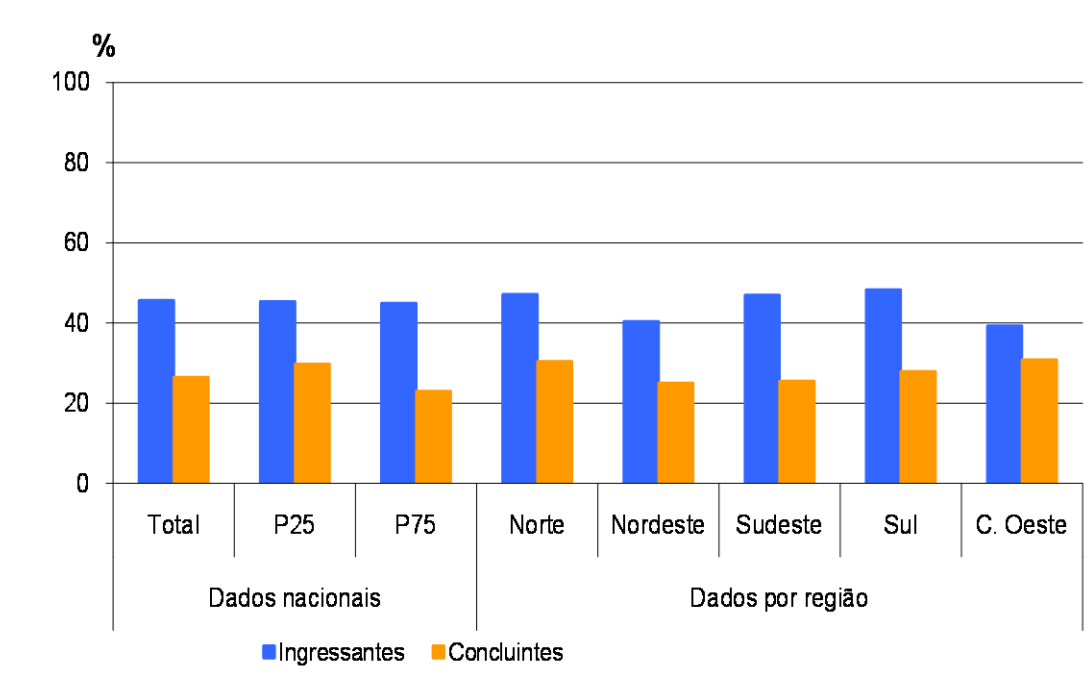


Gráfico 4.2 - Percentual que avalia a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação em relação ao tempo total

Para aproximadamente metade dos ingressantes e quase 40% dos concluintes, a prova foi *adequada* em relação ao tempo destinado à sua resolução. Na opinião de pouco mais de 21% dos ingressantes e de 26% dos concluintes que participaram de ENADE/2008 de Engenharia - Grupo IV, a prova foi *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, ingressantes dos grupos inferior e superior apresentaram opiniões semelhantes, com cerca de 23% considerando a prova *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução. Concluintes de ambos os grupos também expressaram opiniões semelhantes. Nos dois grupos,

cerca de 26% classificaram a prova como *longa* ou *muito longa,* em relação ao tempo total destinado à sua resolução, como pode ser observado no Gráfico 4.3.

Em termos regionais, a proporção de ingressantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo destinado à sua resolução foi ficou abaixo da média nacional (21,2%) nas Regiões Norte (13,6%) e Sul (18,4%), sendo superior a 22% nas demais regiões. A proporção de concluintes que expressaram a mesma opinião ficou abaixo da média nacional (26,2%) nas Regiões Sudeste (23,1%) e Centro-Oeste (22,4%), e ultrapassou 30% na Região Sul. Em todas as regiões do país, o percentual de ingressante,s para os quais a prova foi *adequada* em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior do que o de concluintes, e aproximou-se de 60% nas Regiões Norte e Centro-Oeste.

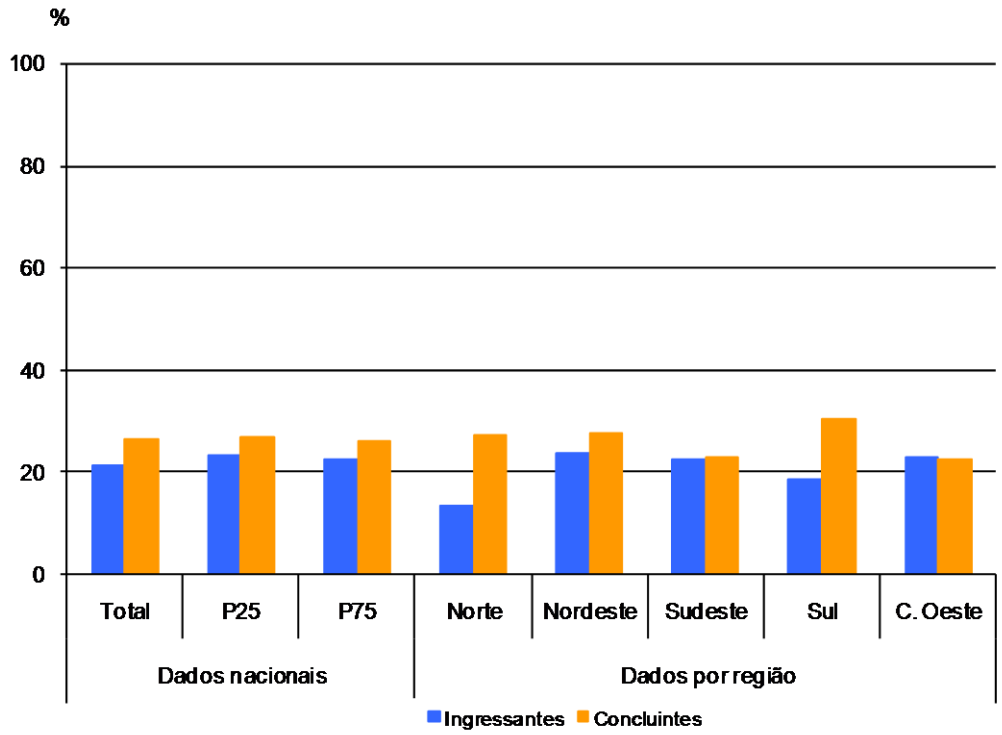


Gráfico 4.3 - Percentual que avalia a extensão da prova como *longa* ou *muito longa*
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3 Compreensão dos enunciados das questões

4.3.1 Formação Geral

Com relação aos enunciados, 61% dos ingressantes e 55,2% dos concluintes os consideraram claros e objetivos em *todas* ou na *maioria* das questões da parte de Formação Geral da prova.

Comparando-se as opiniões dos estudantes dos grupos superior e inferior observa-se que, no primeiro, a clareza e objetividade dos enunciados foram percebidas por 64,3%

dos ingressantes e por 57% dos concluintes. No grupo inferior, esta foi a percepção de quase 55% dos ingressantes, e de aproximadamente 51% concluintes.

Na análise por região, os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões foram considerados claros e objetivos por 68,2% dos ingressantes da Região Norte e por 66,1% dos da Região Centro-Oeste. Nas demais regiões, este percentual ficou próximo da média nacional (61%), como mostra o Gráfico 4.4. Concluintes da cinco regiões expressaram opiniões semelhantes. A clareza e a objetividade dos enunciados dessa parte da prova foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões por no mínimo 51,8% dos concluintes, na Região Norte, e, no máximo, 58,7%, na Sul.

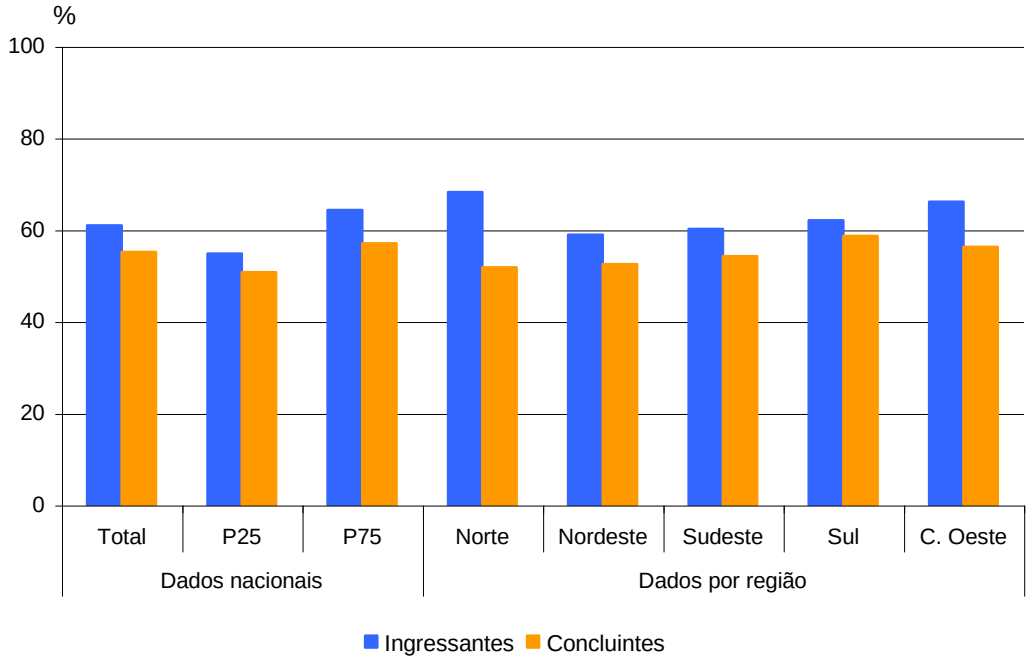


Gráfico 4.4 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3.2 Componente Específico

A clareza e a objetividade dos enunciados da parte de Componente Específico da prova foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões por cerca de 56% dos participantes, ingressantes e concluintes.

Assim como na parte de Formação Geral, a proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões claros e objetivos foi mais elevada nos grupos superiores, sendo maior entre ingressantes (59,7%) do que entre concluintes (55,3%). Nos grupos inferiores, esta foi a percepção de 50,7% dos ingressantes e de 54,8% dos concluintes.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões da parte de Componente Específico da prova foi superior a 60% nas Regiões Norte (ingressantes) e Centro-Oeste (ingressantes e concluintes). Nas demais regiões, este percentual ficou próximo da média nacional, tanto para ingressantes quanto para concluintes, como mostra o Gráfico 4.5.

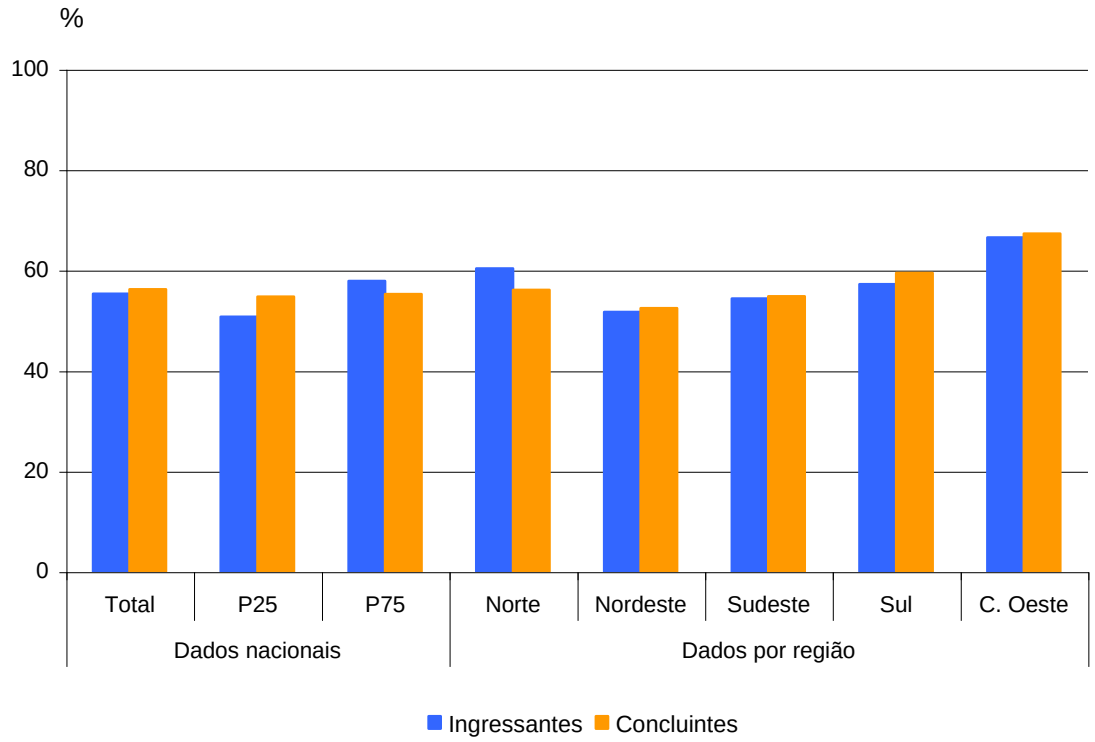


Gráfico 4.5 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

Quando solicitados a avaliar as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, cerca de 57% dos participantes de todo o Brasil responderam que estas eram suficientes em *todas* ou na *maioria* das questões.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, observa-se que o percentual de estudantes que avaliaram as informações/instruções como suficientes foi mais elevado nos grupos superiores, correspondendo a 61,3% dos ingressantes e a 58,7% dos concluintes, enquanto que, nos grupos inferiores, a suficiência das informações/instruções foi percebida por 51,5% dos ingressantes e por 53,6% dos concluintes.

Em termos regionais, a suficiência das informações/instruções foi percebida de forma semelhante por ingressantes e concluintes. Em quase todas as regiões, os percentuais de participantes que consideraram suficientes as informações/instruções fornecidas ficaram próximos às médias nacionais. A maior variação de opiniões entre ingressantes e concluintes pode ser observada na Região Norte, onde 60,4% dos ingressantes e menos

de 48% dos concluintes perceberam a suficiência das informações/instruções fornecidas para a resolução de *todas* ou da *maioria* das questões da prova, como mostra o Gráfico 4.6.

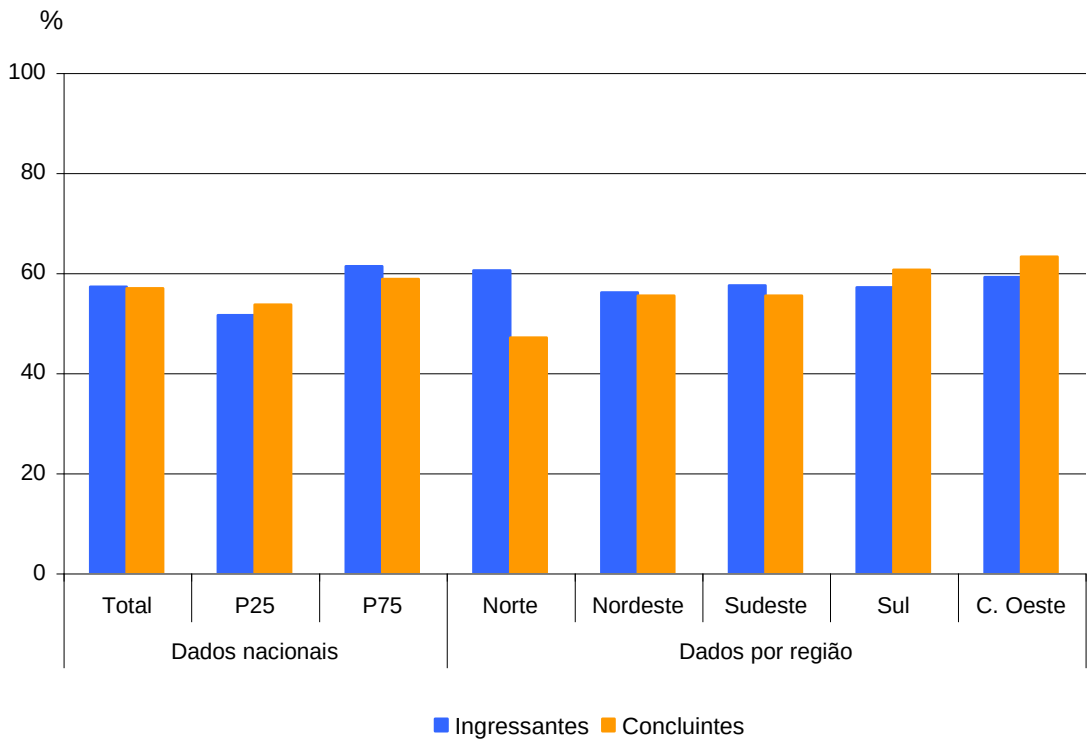


Gráfico 4.6 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova

Rspondendo sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, 55,5% dos ingressantes e 13,6% dos concluintes consideraram como principal dificuldade o *desconhecimento do conteúdo*. A diferença de opiniões pode estar relacionada ao fato de que, por estarem no início do curso, os ingressantes ainda não estudaram todos os conteúdos. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi apontada como maior dificuldade por 25,5% dos concluintes e por 8,8% dos ingressantes. A *falta de motivação* foi a principal dificuldade para 20,2% dos concluintes e para 9,2% dos ingressantes, enquanto que 6,9% dos concluintes e menos de 2% dos ingressantes afirmaram que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova.

Considerando-se o desempenho dos estudantes, o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade para cerca de 60% dos ingressantes do grupo superior e para 46,3% dos do inferior. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que expressaram tal opinião variou menos de um grupo para o outro, ficando próximo de 12% no grupo superior e de 15%, no inferior.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como principal dificuldade ao responder à prova variou pouco, indo de 52,4%, na Região Nordeste, a 57,1%, na Sul. Entre os concluintes, tal percentual variou de 11,6%, na Região Sudeste, a 16,8%, nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, como mostra o Gráfico 4.7. A *forma diferente de abordagem de conteúdo* foi citada como a maior dificuldade por mais de 21% dos concluintes em todas as regiões, chegando a 37% na Região Centro-Oeste. O percentual de concluintes que citaram a *falta de motivação* como principal dificuldade variou de 14,3%, na Região Norte, a quase 22%, na Nordeste. Entre os ingressantes, esse percentual foi mais baixo, ficando acima da média nacional (9,2%) somente nas Regiões Nordeste (11,9%) e Centro-Oeste (10,4%).

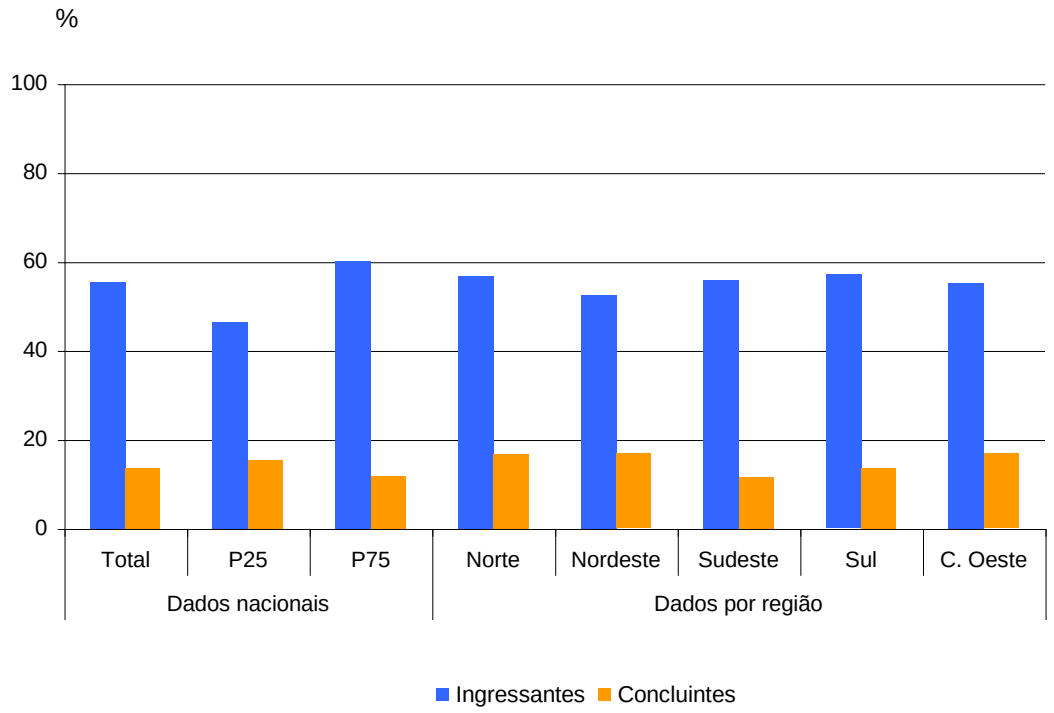


Gráfico 4.7 - Percentual que apontou o desconhecimento do conteúdo como a principal dificuldade para responder à prova – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.6 Influências no desempenho na prova

Ao analisarem os aspectos que influenciaram o desempenho na prova, cerca de 60% dos ingressantes afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos.* Dentre os concluintes, menos de 2% expressaram a mesma opinião, como mostra o Gráfico 4.8. Pouco mais de 42% dos concluintes afirmaram que *estudaram e aprenderam* muitos dos conteúdos. Para os ingressantes, esse percentual foi de 7%.

Considerando-se, separadamente, as respostas de estudantes dos grupos inferior e superior, observa-se que, para os ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* foi quase idêntico nos dois grupos.

Essa foi, também, a opinião de 4% dos concluintes do grupo inferior, e menos de 1% dos do grupo superior. Dentre os concluintes do grupo superior, a proporção de participantes que afirmaram ter *estudado e aprendido a maioria dos conteúdos* foi de 45%.

Na análise regional, a proporção de concluintes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* variou bastante, indo de 0,7%, na Região Sul, a quase 7%, na Norte. Entre os ingressantes, esta foi a opinião de, no mínimo, 58,4% dos participantes, na Região Centro-Oeste, e de, no máximo, 67,5%, na Norte. O percentual de concluintes que afirmaram ter *estudado e aprendido a maioria dos conteúdos* foi considerável em todas as regiões, ficando entre 36,7% (Região Nordeste) e 52,1% (Região Centro-Oeste). Para os ingressantes, este percentual foi superior à média nacional (7%) somente nas Regiões Sudeste (8,3%) e Centro-Oeste (10,1%).

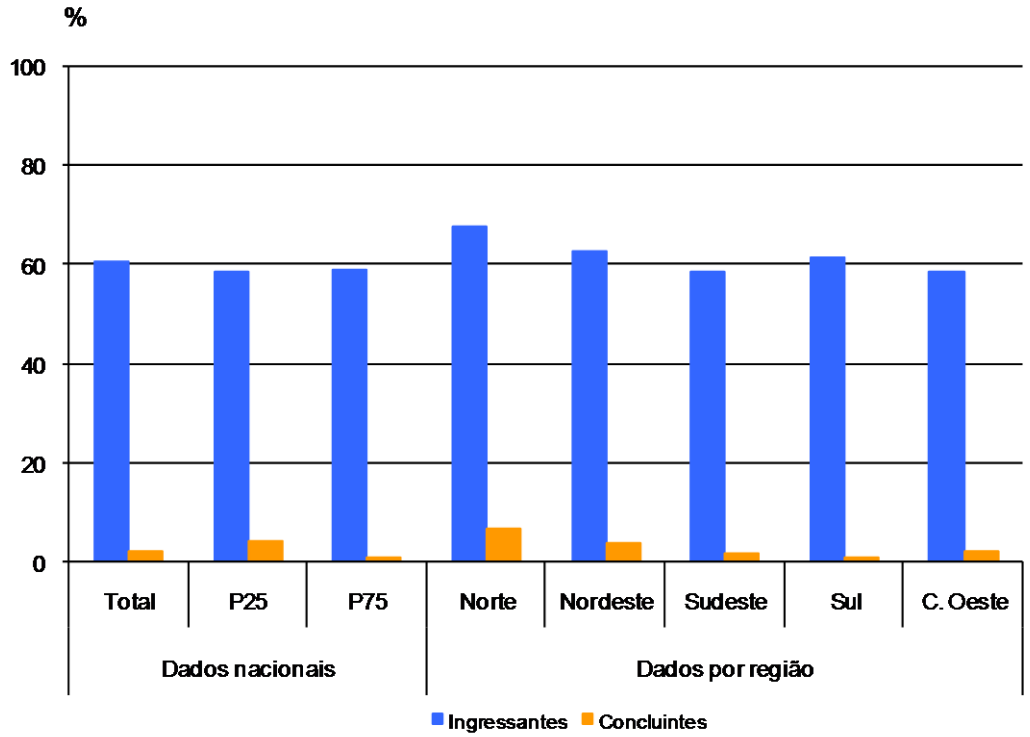


Gráfico 4.8 - Percentual que avalia que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Na avaliação do tempo de conclusão da prova, 41,4% dos ingressantes e cerca de metade dos concluintes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas.

Comparando-se as respostas dos grupos superior e inferior, tanto de ingressantes quanto de concluintes, observa-se que, em média, os alunos do primeiro grupo levaram mais tempo para concluir a prova, como mostra o Gráfico 4.9. Este fato parece estar relacionado ao alto desempenho que apresentaram, uma vez que esses alunos provavel-

mente investiram mais tempo na resolução das questões, demonstrando maior interesse, habilidades e competências ao responder a elas.

Em quatro das cinco regiões brasileiras, a proporção de concluintes que gastaram entre duas e quatro horas para concluir a prova foi superior a de ingressantes. Essa diferença foi maior na Região Centro-Oeste, onde 43,7% dos ingressantes e 59,3% dos concluintes levaram de duas a quatro horas para concluir a prova. Na Região Norte, este percentual foi maior para ingressantes (54,5%) do que para concluintes (46,3%), como se pode observar no Gráfico 4.9.

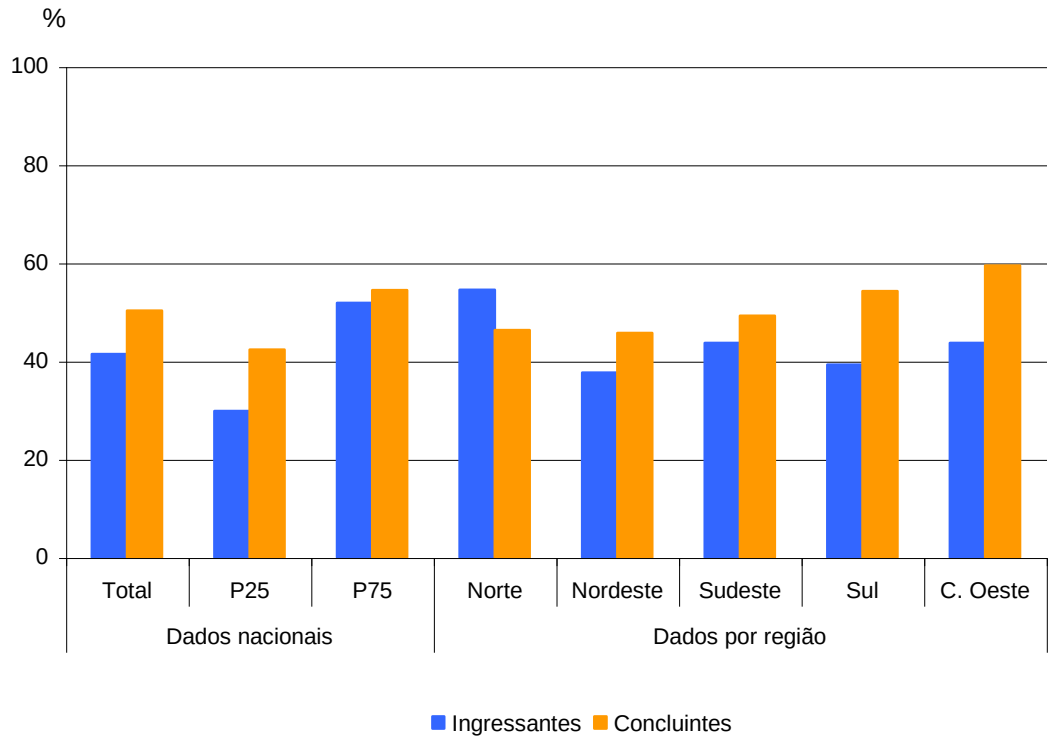


Gráfico 4.9 - Percentual que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 5
Distribuição dos Conceitos

5.1 Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

5.1.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.1.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia participante do ENADE/2008 que se situaram em cada uma das faixas de conceitos, distribuídos de acordo com a região geográfica em que se localizam as instituições de educação superior mantenedoras dos cursos.

Em termos de Brasil, o conceito 1 foi o mais frequente, tendo sido atribuído a 44,4% dos cursos. Os conceitos 3 e 5 foram obtidos por 11,1% e 33,3% ficaram sem conceito. O único curso que recebeu conceito 5 era da Região Sudeste.

Tabela 5.1.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	9	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	33,3%	6	66,7%	0	0,0%
1	4	44,4%	-	-	-	-	-	0,0%	4	66,7%	-	-
2	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	-
3	1	11,1%	-	-	-	-	-	0,0%	1	16,7%	-	-
4	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	-
5	1	11,1%	-	-	-	-	1	33,3%	-	0,0%	-	-
SC	3	33,3%	-	-	-	-	2	66,7%	1	16,7%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.1.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras. Dos 9 cursos participantes, 55,6% eram de instituições estaduais, dos quais 4 receberam conceito 1 um ficou sem conceito.

As instituições federais participaram com 3 cursos (33,3%), um deles avaliado com conceito 3, outro, com conceito 5 e o último sem conceito. A rede privada foi representada por um único curso (11,1%), que ficou sem conceito. Não houve participação de cursos vinculados a instituições municipais.

Tabela 5.1.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.1.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

Dentre os cursos participantes, 88,9% eram ministrados em universidades e 1 (11,1%), em um centro universitário. Os cursos que receberam conceito eram de universidades, tendo 4 deles se classificado com conceito 1, 1 com conceito 3, 1 com conceito 5 e 2 ficaram sem conceito.

Tabela 5.1.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	9	8	1	-	-	-
1	4	4	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	3	2	1	-	-	-
Norte	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	3	2	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	2	1	1	-	-	-
Sul	6	6	-	-	-	-
1	4	4	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Engenharia de Alimentos

5.2.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.2.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Engenharia de Alimentos participantes do ENADE/2008 que se situaram em cada uma das faixas de conceitos, distribuídos de acordo com a região geográfica em que se localizam as instituições de educação superior mantenedoras dos cursos.

O conceito 3 foi atribuído a 11 cursos, pouco mais de 18,6% em termos de Brasil. Sete cursos (11,9%) classificaram-se com conceito 4 e quatro cursos (6,8%) obtiveram conceito 5. Do total nacional de cursos, 27,1%% ficaram sem conceito.

Tabela 5.2.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	59	100,0%	2	3,4%	8	13,6%	21	35,6%	20	33,9%	8	13,6%
1	7	11,9%	-	0,0%	2	25,0%	4	19,0%	1	5,0%	-	0,0%
2	14	23,7%	2	100,0%	2	25,0%	3	14,3%	5	25,0%	2	25,0%
3	11	18,6%	-	0,0%	1	12,5%	5	23,8%	4	20,0%	1	12,5%
4	7	11,9%	-	0,0%	-	0,0%	3	14,3%	4	20,0%	-	0,0%
5	4	6,8%	-	0,0%	-	0,0%	2	9,5%	2	10,0%	-	0,0%
SC	16	27,1%	-	0,0%	3	37,5%	4	19,0%	4	20,0%	5	62,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.2.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia de Alimentos, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

As instituições privadas concentraram quase metade dos cursos, sendo que 21,4% dos cursos ficaram sem conceito. O conceito mais frequente foi o 2, atribuído a 28,6% dos cursos participantes.

A rede federal participou com 22 cursos distribuídos em todas as faixas de conceito. Os conceitos 2 e 5 foram os mais frequentes, obtido por 4 cursos (18,2%) cada. Nove cursos, quase 41% do total dessa categoria, ficaram sem conceito.

As instituições estaduais foram representadas por 8 cursos, classificados com conceitos 3 (50,0%), 4 (25,0%) e 2 (12,5%), ou sem conceito (12,5%). A rede municipal participou com um curso apenas, ao qual foi atribuído o conceito 2.

Tabela 5.2.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	59	22	8	1	28
1	7	2	-	-	5
2	14	4	1	1	8
3	11	1	4	-	6
4	7	2	2	-	3
5	4	4	-	-	-
sc	16	9	1	-	6
Norte	2	2	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	8	6	2	-	-
1	2	2	-	-	-
2	2	1	1	-	-
3	1	-	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-
Sudeste	21	5	1	1	14
1	4	-	-	-	4
2	3	-	-	1	2
3	5	-	1	-	4
4	3	2	-	-	1
5	2	2	-	-	-
sc	4	1	-	-	3
Sul	20	5	4	-	11
1	1	-	-	-	1
2	5	1	-	-	4
3	4	-	2	-	2
4	4	-	2	-	2
5	2	2	-	-	-
sc	4	2	-	-	2
Centro-Oeste	8	4	1	-	3
1	-	-	-	-	-
2	2	-	-	-	2
3	1	1	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	5	3	1	-	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.2.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia de Alimentos, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

As universidades foram o único tipo de organização acadêmica a contar com cursos classificados em todas as faixas de conceito, com predominância do conceito 2, atribuído a 21,7% dos cursos participantes. Quatro cursos (8,7%) obtiveram conceito 5 e 26,1% não receberam conceito.

Os centros universitários participaram com 7 cursos, dos quais 28,6% ficaram sem conceito. Os 3 cursos restantes classificaram-se com conceito 1, 2, 3 e 4. As faculdades integradas foram representadas por 3 cursos, todos avaliados com conceito 2, e as faculdades, escolas e institutos superiores, por 2 cursos apenas, um deles avaliado com conceito 1 e o outro, sem conceito. As Faculdades de Tecnologia e Centros Federais de Educação Tecnológica tiveram apenas um curso participante que ficou sem conceito.

Tabela 5.2.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos

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	59	46	7	3	2	1
1	7	5	1	-	1	-
2	14	10	1	3	-	-
3	11	9	2	-	-	-
4	7	6	1	-	-	-
5	4	4	-	-	-	-
sc	16	12	2	-	1	1
Norte	2	2	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	8	8	-	-	-	-
1	2	2	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Sudeste	21	12	5	2	2	-
1	4	2	1	-	1	-
2	3	1	-	2	-	-
3	5	3	2	-	-	-
4	3	2	1	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	4	2	1	-	1	-
Sul	20	19	1	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	5	4	1	-	-	-
3	4	4	-	-	-	-
4	4	4	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	4	4	-	-	-	-
Centro-Oeste	8	5	1	1	-	1
1	-	-	-	-	-	-
2	2	1	-	1	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	5	3	1	-	-	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

5.3.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.3.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Engenharia Química e de Engenharia Industrial Química participantes do ENADE/2008 que se situaram em cada uma das faixas de conceitos, distribuídos de acordo com a região geográfica em que se localizam as instituições de educação superior mantenedoras dos cursos.

Observando-se os dados da Tabela 5.3.1, percebe-se que a maioria dos cursos receberam conceito 3, correspondentes a 34,3% dos cursos participantes, dos quais 35 eram da Região Sudeste. Foram classificados com conceito 2, 10,4% dos cursos e 17,9%, com conceito 4. O conceito 1 foi atribuído a 1,5%, o conceito 5, a 9% e 26,9% dos cursos ficaram sem conceito.

Tabela 5.3.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	67	100,0%	2	3,0%	10	14,9%	35	52,2%	20	29,9%	0	0,0%
1	1	1,5%	-	0,0%	-	0,0%	1	2,9%	-	0,0%	-	-
2	7	10,4%	1	50,0%	2	20,0%	4	11,4%	-	0,0%	-	-
3	23	34,3%	1	50,0%	4	40,0%	8	22,9%	10	50,0%	-	-
4	12	17,9%	-	0,0%	2	20,0%	6	17,1%	4	20,0%	-	-
5	6	9,0%	-	0,0%	-	0,0%	4	11,4%	2	10,0%	-	-
SC	18	26,9%	-	0,0%	2	20,0%	12	34,3%	4	20,0%	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.3.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Química e de Engenharia Industrial Química, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

As instituições privadas concentraram mais da metade do total nacional de cursos, dos quais 44,1% obtiveram conceito 3. Apenas 1 um curso obteve conceito 5 e 10 ficaram sem conceito. Dentre as instituições federais, 19,2% dos cursos receberam conceito 5, 26,9% receberam conceito 4 e 23,1% ficaram sem conceito.

As instituições municipais participaram com 4 cursos, dos quais metade ficou sem conceito. Os outros 2 cursos receberam conceito 3. Na rede estadual, um curso obteve conceito 3 e os outros 2 obtiveram conceito 4.

Tabela 5.3.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	67	26	3	4	34
1	1	-	-	-	1
2	7	3	-	-	4
3	23	5	1	2	15
4	12	7	2	-	3
5	6	5	-	-	1
sc	18	6	-	2	10
Norte	2	1	-	-	1
1	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-
3	1	-	-	-	1
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	10	8	-	-	2
1	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-
3	4	3	-	-	1
4	2	2	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	2	1	-	-	1
Sudeste	35	11	1	1	22
1	1	-	-	-	1
2	4	-	-	-	4
3	8	1	-	-	7
4	6	3	1	-	2
5	4	3	-	-	1
sc	12	4	-	1	7
Sul	20	6	2	3	9
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	10	1	1	2	6
4	4	2	1	-	1
5	2	2	-	-	-
sc	4	1	-	1	2
Centro-Oeste	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.3.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

Nas universidades, o conceito mais frequente foi o 3, atribuído a 33,3% dos cursos e 27,5% ficaram sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, metade dos cursos apresentaram conceito 3 e 1 ficou sem conceito.

Nos centros universitários, foram obtidos somente os conceitos 3 e 4 e 3 cursos ficaram sem conceito. As faculdades integradas foram representadas por um único curso, que recebeu conceito 2. Não houve, em nenhuma região brasileira, participação de cursos vinculados a centros de educação tecnológica.

Tabela 5.3.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

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	67	51	7	1	8	-
1	1	1	-	-	-	-
2	7	4	-	1	2	-
3	23	17	2	-	4	-
4	12	10	2	-	-	-
5	6	5	-	-	1	-
sc	18	14	3	-	1	-
Norte	2	1	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	1	-	1	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	10	10	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	4	4	-	-	-	-
4	2	2	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-	-
Sudeste	35	23	5	1	6	-
1	1	1	-	-	-	-
2	4	1	-	1	2	-
3	8	5	-	-	3	-
4	6	4	2	-	-	-
5	4	3	-	-	1	-
sc	12	9	3	-	-	-
Sul	20	17	1	-	2	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	10	8	1	-	1	-
4	4	4	-	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	4	3	-	-	1	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4 Engenharia Têxtil

5.4.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.4.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Engenharia Têxtil participantes do ENADE/2008 que se situaram em cada uma das faixas de conceitos, distribuídos de acordo com a região geográfica em que se localizam as instituições de educação superior mantenedoras dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, metade dos 4 cursos participantes obteve conceito 5, 1 (25%), conceito 4 e outro, conceito 1. Os cursos distribuíram-se por três das cinco regiões brasileiras, não havendo participação de cursos das Regiões Norte e Centro-Oeste.

Tabela 5.4.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2008 – Engenharia Têxtil

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.4.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Têxtil, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

As instituições privadas participaram com 2 cursos, ambos da Região Sudeste, avaliados com conceito 5. A rede federal foi representada por um único curso, ministrado na Região Nordeste, que recebeu conceito 1. As instituições estaduais contaram com 1 curso da Região Sul, avaliado com conceito 4.

Tabela 5.4.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 –Engenharia Têxtil

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.4.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2008 de Engenharia Têxtil, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

As universidades concentraram metade dos cursos. Um deles, ministrado na Região Nordeste, obteve conceito 1 e o outro, da Região Sul, conceito 4. Os centros universitários e as faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 1 curso cada, ambos da Região Sudeste. O curso vinculado a um centro universitário classificou-se com conceito 5, assim como o curso das faculdades, escolas e institutos superiores.

Tabela 5.4.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2008 –Engenharia Têxtil

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 6
Características dos Estudantes

6.1. Perfil do aluno

6.1.1 Características socioeconômicas

Os alunos da área de Engenharia - Grupo IV são, em maior parte, do sexo feminino (total de 56,0%), sendo de 44,0% o percentual de alunos do sexo masculino. Foi observado um aumento, ainda que pouco expressivo, no percentual de participantes do sexo feminino entre os que estavam no grupo de ingressantes (55,8%) em relação ao de concluintes (56,5%). Na proporção inversa, havia mais homens entre os ingressantes (44,2%) do que entre concluintes (43,5%).

Com relação à idade, a faixa etária da maioria dos ingressantes está situada até 24 anos (76,2%). A segunda faixa etária mais representada, entre 25 e 29 anos, teve 17,4% dos participantes, seguida da faixa etária entre 30 e 34 anos, com 4,0%, havendo, ainda, participação de 2,4% dos que estão acima de 35 anos. A média de idade entre os ingressantes foi de 21,2 anos (d.p. = 3,9) e, entre os concluintes, de 25,5 anos (d.p. = 3,9). A média etária do total de participantes foi de 22,6 anos (d.p. 4,4).

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

Tabela 6.1
Relato dos alunos ingressantes e concluintes quanto à sua etnia
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Como você se considera	Ingressantes	Concluintes	Total
Branco(a)	71,0%	75,0%	72,3%
Negro(a)	4,3%	3,0%	3,9%
Pardo(a) / mulato(a)	21,0%	18,0%	20,1%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,7%	2,8%	2,7%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	1,1%	0,8%
Sem Informação	0,3%	0,2%	0,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Como se pode verificar, a maioria dos alunos ingressantes e concluintes da área de Engenharia - Grupo IV se considera branca (total de 72,3%), seguida de pardos ou mulatos (20,1%). Vale ressaltar que a percentagem de brancos na população residente brasileira é de 49,7% e de pardos é de 42,6%, segundo dados do IBGE (PNAD 2007), situando-se a primeira abaixo e a segunda acima das encontradas na área de Engenharia - Grupo IV. Esses dados podem servir para demonstrar a existência de desequilíbrio quan-

to ao acesso das diferentes etnias ao ensino superior, justificando as atuais preocupações com a inclusão das minorias.

Quanto aos que se declararam negros (3,9%) e pardos (20,1%), ao se comparar os alunos ingressantes e concluintes, é possível observar um ligeiro aumento no percentual de ingressantes, situação oposta aos que se declararam de origem amarela (2,7%) e indígenas ou de origem indígena (0,8%), onde os percentuais dos concluintes (2,8 e 1,1%, respectivamente) são superiores aos dos ingressantes.

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

Tabela 6.2
Faixa de renda mensal declarada pelos alunos ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Qual a faixa de renda mensal da sua família	Ingressantes	Concluintes	Total
Até 3 salários mínimos (até R$ 1.140,00)	25,0%	15,3%	21,9%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R$ 1.141,00 até R$ 3.800,00)	46,9%	49,4%	47,7%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R$ 3.801,00 até R$ 7.600,00)	17,4%	23,7%	19,4%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R$ 7.601,00 até R$ 11.400,00)	6,0%	7,0%	6,4%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R$ 11.400,00)	3,3%	4,1%	3,6%
Sem Informação	1,3%	0,5%	1,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Os resultados da tabela mostram que a faixa de renda salarial familiar em que há maior percentual de participantes, no total, é a situada entre mais de 3 até 10 salários mínimos (47,7%). Nessa faixa há um percentual de concluintes (49,4%) ligeiramente superior ao de ingressantes (46,9%). A segunda maior concentração de graduandos , quanto à renda familiar, encontra-se entre os que têm renda familiar de até 3 salários mínimos (21,9%), com predominância dos ingressantes (25,0%). A terceira faixa de renda, entre dez e vinte salários mínimos concentrou 19,4% dos alunos e, nessa alternativa, a predominância é de concluintes (23,7%). Os percentuais caem notadamente, nas faixas seguintes, relacionadas à renda familiar mais elevada.

Quanto à participação dos alunos no mercado de trabalho, 55,7% dos estudantes declararam que não trabalham e têm seus gastos financiados pela família. O maior índice dos que assim declararam encontra-se entre os ingressantes (65,8%).

As demais respostas fazem referência ao trabalho em conciliação com o estudo: 24,8% trabalham e recebem ajuda da família, 8,4% se sustentam por meio de seu trabalho, 8,0% contribuem com a família, e 2,9% são os principais responsáveis pelo sustento familiar.

Considerando apenas os que declararam trabalhar, verifica-se que em todas as categorias os percentuais dos concluintes são mais elevados. Esses dados possivelmente,

podem indicar que no decorrer do curso se amplia a necessidade de conciliação entre trabalho e estudo, com paulatino ingresso no mercado de trabalho, antes da conclusão da graduação. A Tabela 6.3 ilustra esses resultados.

Tabela 6.3
Situação no mercado de trabalho e contribuição para seu próprio sustento de alunos ingressantes e concluintes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Qual a situação que melhor descreve seu caso	Ingressantes	Concluintes	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	65,8%	34,1%	55,7%
Trabalho e recebo ajuda da família	18,0%	39,3%	24,8%
Trabalho e me sustento	6,2%	13,1%	8,4%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	7,2%	9,8%	8,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	2,5%	3,6%	2,9%
Sem Informação	0,2%	0,2%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A respeito do tipo de curso frequentado no Ensino Médio (Tabela 6.4), verifica-se que a maior parte dos alunos (total de 84,4%) é proveniente do Ensino Médio regular. Constata-se, ainda, que uma parcela menor de alunos é oriunda de curso profissionalizante técnico (total de 12,5%), seguida por 1,7% de alunos oriundos de curso supletivo. Os demais cursos frequentados no Ensino Médio tiveram pequena representatividade. Pode-se observar também que houve um aumento de ingressantes em relação ao número de concluintes, entre os alunos provenientes do Ensino Médio regular.

Tabela 6.4
Tipo de curso frequentado no Ensino Médio por alunos ingressantes e concluintes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu	Ingressantes	Concluintes	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	85,7%	81,7%	84,4%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	11,2%	15,4%	12,5%
Profissionalizante de magistério de 1a a 4a série (Curso Normal), no ensino regular	0,5%	1,1%	0,7%
Supletivo	1,9%	1,2%	1,7%
Outro curso	0,4%	0,5%	0,5%
Sem Informação	0,3%	0,1%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Com relação ao tipo de escola frequentada no Ensino Médio - pública ou privada - entre os ingressantes, a frequência de alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas é de 39,2%; e, entre os concluintes é, aproximadamente de 33,1%. Quanto ao índice de alunos ingressantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas

é de 50,9% e entre os concluintes é de 55,2%. Observa-se, assim, certo equilíbrio de percentuais entre ingressantes e concluintes, no que diz respeito ao tipo de escola média cursada.

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

Tabela 6.5
Tipo de escola cursada no Ensino Médio e tipo de instituição cursada no ensino superior por ingressantes e concluintes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

	Grupo de Ingressantes					Grupo de Concluintes				
	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Todo em escola pública	13,0%	3,2%	2,1%	20,9%	39,2%	12,8%	2,8%	1,6%	15,8%	33,1%
Todo em escola privada (particular)	24,6%	4,2%	2,0%	20,2%	50,9%	31,6%	4,7%	1,7%	17,3%	55,2%
A maior parte do tempo em escola pública	1,3%	0,5%	0,1%	1,9%	3,8%	2,0%	0,6%	0,4%	1,9%	4,8%
A maior parte do tempo em escola privada (particular)	1,5%	0,4%	0,2%	2,2%	4,2%	2,8%	0,4%	0,2%	1,3%	4,7%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,6%	0,1%	0,0%	0,9%	1,6%	0,4%	0,3%	0,2%	1,0%	1,9%
Sem Informação	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
Total	41,1%	8,4%	4,4%	46,2%	100,0%	49,7%	8,8%	4,1%	37,4%	100,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Verifica-se que o conjunto de alunos provenientes de escolas privadas têm maior inserção nas categorias administrativas de Instituições de Ensino Superior (IES), tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes, sendo que o total de ingressantes (50,9%) apresenta-se inferior ao total de concluintes (55,2%). Com relação aos alunos oriundos das instituições públicas, observa-se que o número de ingressantes (39,2%) é superior ao dos concluintes (33,1%). Constata-se, na comparação entre os alunos provenientes de escola particular e os provenientes de escola pública, que, tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes, há maior frequência de alunos provenientes de escola particular nas instituições federais e estaduais.

Um dado de interesse a ser observado é que, dentre os ingressantes que estudaram em escolas públicas, 20,9%% estão cursando a graduação em Instituições de Ensino Superior particulares. O mesmo padrão pode ser observado entre os concluintes: do total de 33,1% que cursaram o Ensino Médio em escola pública, 15,8% realizam sua graduação em instituições particulares. Ao compararmos o grupo de ingressantes com o grupo de concluintes provenientes de escolas públicas, verifica-se que houve um aumento de ingressantes nas instituições federais e também, nas instituições particulares.

Considerando que 87,9% dos alunos matriculados no Ensino Médio brasileiro pertencem a escolas públicas (INEP, 2007), os presentes resultados podem vir a ratificar a

importância do fortalecimento da qualidade da escola pública, assim como de incentivo à inserção e à permanência de estudantes de baixa renda no Ensino Superior.

A observação desses resultados ao longo das próximas avaliações provavelmente possibilitará o delineamento de comparações mais precisas entre os perfis das diferentes gerações de ingressantes e concluintes. Dessa forma, os presentes resultados desempenham o importante papel de propor linhas de investigação e constituem-se em base de comparação para uma sequência histórica de resultados.

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

Indagados a respeito do meio que mais utilizam para se manterem atualizados acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo, a opção que obteve maior frequência foi a Internet (48,7%). A Televisão é o segundo veículo mais citado, por 38,5% do total.

O uso da Internet em relação aos demais meios revela que, para esse segmento de Engenharia - Grupo IV, provavelmente em função das características da carreira escolhida, esta nova modalidade de comunicação constitui importante ferramenta de informação.

Ao comparar ingressantes e concluintes, em todas as categorias, observa-se que os percentuais não apresentam diferenças expressivas. Apenas na categoria TV o número de ingressantes é superior ao de concluintes.

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

Tabela 6.6
Tipo de mídia utilizada para se manter atualizado por alunos ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo	Ingressantes	Concluintes	Total
Jornais	5,0%	6,9%	5,6%
Revistas	4,3%	4,6%	4,4%
TV	40,1%	35,0%	38,5%
Rádio	1,8%	3,9%	2,5%
Internet	48,3%	49,4%	48,7%
Sem Informação	0,4%	0,4%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Indagados sobre qual a frequência de utilização da biblioteca de suas próprias instituições (Tabela 6.7), as respostas dos alunos participantes, apontaram que o índice mais elevado de respostas, considerando o total de alunos, foi para a opção que indica a utilização com razoável frequência do espaço (46,3%). A segunda resposta mais citada foi *utilizo muito frequentemente* (30,3%), seguida da que informa raramente ser utilizada a

biblioteca, correspondente a 20,5% dos estudantes. De todos os participantes, 2,2% disseram nunca utilizar a biblioteca da sua instituição, e apenas, 0,4% disseram que a instituição não tem biblioteca. Ao se compararem ingressantes e concluintes, observa-se pouca diferença entre os respectivos percentuais, mas, estranhamente, verifica-se também que na categoria *utilizo raramente,* e *utilizo com razoável frequência,* o número de concluintes foi superior ao de ingressantes. Vale ainda ressaltar que, na categoria *utilizo muito frequentemente,* o percentual de ingressantes (34,6%) é expressivamente superior ao de concluintes (21,1%).

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

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição	Ingressantes	Concluintes	Total
A instituição não tem biblioteca	0,5%	0,2%	0,4%
Nunca a utilizo	2,3%	2,0%	2,2%
Utilizo raramente	17,4%	27,1%	20,5%
Utilizo com razoável frequência	45,0%	49,2%	46,3%
Utilizo muito frequentemente	34,6%	21,1%	30,3%
Sem Informação	0,2%	0,3%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

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

Que fonte(s) você mais utiliza ao realizar as atividades de pesquisa para as disciplinas do curso	Ingressantes	Concluintes	Total
O acervo da biblioteca da minha instituição	46,1%	39,9%	44,1%
O acervo da biblioteca de outra instituição	1,8%	1,8%	1,8%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	4,4%	4,2%	4,3%
A Internet	46,0%	53,3%	48,3%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,2%	0,4%	1,0%
Sem Informação	0,5%	0,4%	0,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Mais uma vez a Internet é mencionada como uma referência forte, nesse caso, como fonte de pesquisa, pois 48,3% do total de graduandos citaram esse veículo. Os percentuais entre ingressantes e concluintes apresentaram pouca variação.

O acervo da biblioteca da Instituição de Ensino é a segunda fonte de pesquisa mais utilizada, indicada por cerca de 44,1% do total de avaliados. As outras fontes oferecidas

como possibilidades de respostas obtiveram percentuais muito pequenos, se comparados à onipresença da Internet e a incidência do acervo da biblioteca.

Com relação à dedicação de tempo para o estudo autônomo, excluindo as horas em que os graduandos estão em aulas, 33,4% afirmam estudar entre três e cinco horas semanais e 27,4% entre uma e duas horas. Do total de graduandos, 4,9% responderam que não possuem o hábito do estudo autônomo, apenas assistem às aulas. Observa-se que entre os ingressantes é ligeiramente maior o número de alunos que estudam entre uma e duas horas semanais. Quando comparados os ingressantes e concluintes que declararam estudar entre uma e duas horas semanais, verifica-se uma ligeira predominância dos ingressantes. A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse aspecto de forma mais detalhada.

Tabela 6.9
Hábito de estudo de ingressantes e concluintes por meio do número de horas de estudo – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica / dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula	Ingressantes	Concluintes	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	4,8%	5,0%	4,9%
Uma a duas	28,6%	25,0%	27,4%
Três a cinco	33,5%	33,3%	33,4%
Seis a oito	15,7%	17,2%	16,2%
Mais de oito	17,2%	19,2%	17,8%
Sem Informação	0,3%	0,3%	0,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 6.10
Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em atividades acadêmicas extraclasse ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve / desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias	Ingressantes	Concluintes	Total
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	8,8%	36,9%	17,8%
Atividades de monitoria	4,9%	6,7%	5,4%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	7,4%	11,8%	8,8%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	8,3%	8,2%	8,3%
Nenhuma atividade	70,2%	35,9%	59,3%
Sem Informação	0,4%	0,5%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A opção mais citada foi “nenhuma atividade”, ou seja, 59,3% dos alunos não desenvolvem ou desenvolveram qualquer atividade acadêmica, além das obrigatórias, sendo 70,2% entre os ingressantes e 35,9% entre os concluintes. Considerando a importância dessas atividades para a formação acadêmica e cidadã dos alunos, esses podem vir a sugerir a necessidade das IES promoverem um maior investimento nas atividades de pesquisa, extensão e monitoria.

Ressalta-se, ainda, que a participação dos graduandos nas atividades acadêmicas extraclasse que apresentaram percentuais pouco expressivos em todas as atividades citadas. Na categoria atividades de inciação científica ou tecnológica, apontada por 17,8% dos estudantes com alta incidência entre os concluintes (36,9%) bem distante dos ingressantes (8,8%).

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

Tabela 6.11
Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em projetos de pesquisa e programas de iniciação científica – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo IV

Você está / esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)	Ingressantes	Concluintes	Total
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	2,6%	4,6%	3,3%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	8,9%	32,9%	16,6%
Sim, participo / participei de projetos de professores	6,3%	12,4%	8,3%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	2,2%	6,0%	3,4%
Não, porque não me interesso / interessei ou não tenho / tive oportunidade	79,6%	43,6%	68,1%
Sem Informação	0,3%	0,4%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Do total dos estudantes, a parcela de apenas 16,6% declararam desenvolver pesquisas supervisionadas por professores. Nessa categoria, dos que desenvolvem ou desenvolveram pesquisas supervisionadas por professores, os percentuais dos concluintes (32,9%) são, destacadamente, mais elevados do que os de ingressantes (8,9%). No entanto, como pode ser observado, a grande maioria dos ingressantes (79,6%) e concluintes (43,6%) afirma não ter se envolvido em projetos de pesquisa, por não ter se interessado ou por falta de oportunidade, com um total de 68,1% dos graduandos.

Ao se compararem ingressantes e concluintes, observa-se que, com exceção dos que não se interessaram ou não tiveram oportunidade e dos sem informação, os concluintes apresentam percentuais superiores aos dos ingressantes em todas as alternativas sugeridas.

Esses resultados podem ser tomados para que sejam desenvolvidas maiores investigações sobre os elementos que dificultam a participação nesse tipo de atividade aca-

dêmica, tendo em vista que os pilares da Educação Superior estão baseados no entrelaçamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o papel desempenhado pelas atividades de pesquisa pode ser visto tanto sob a perspectiva de produção e de análise crítica do conhecimento, quanto na de estratégia privilegiada de ensino.

O curso de Engenharia - Grupo IV, por envolver conhecimentos relacionados à inovação, demanda atenção no sentido de suscitar estratégias que estimulem a pesquisa.

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

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

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

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

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

Especificamente para os itens 17 e 58 foram utilizadas recodificações especiais. No item 17, que pergunta sobre o tipo de escola em que o aluno cursou o Ensino Médio, aplicou-se uma recodificação de tal forma que a letra “a” é transformada em 1; a “b”, em 5; a “c”, em 2; a “d”, em 4 e a “e”, em 3. Com esta recodificação foi possível fazer com que alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública ou a maior parte em escola

pública recebessem valores próximos e, de forma análoga, os que estudaram a maior parte em escola particular ou todo em escola particular, também. No item 58, que indaga sobre o serviço de pesquisa bibliográfica oferecido pela instituição, “a” foi recodificada como 2; a “b”, como 3; a “c”, como 4; a “d”, como 5; e a “e”, como 1. Assim, foi possível atribuir valores mais altos aos serviços de busca mais completos.

A análise fatorial foi aplicada utilizando 56 itens[4] do questionário socioeconômico e, separadamente, às respostas fornecidas pelos ingressantes e pelos concluintes. A seleção dos itens que integraram a análise utilizou como principal critério a natureza da escala, que neste caso deveria ser ordinal. A escolha do número de fatores obedeceu ao critério de eliminar os fatores com autovalor menor do que 1; no caso das variáveis foram eliminadas aquelas com comunalidade inferior a 0,500.

6.2.1 Ingressantes

No caso dos ingressantes de Engenharia Grupo IV foram criados sete fatores, que serão chamados de dimensões e aplicados a todas as Engenahrias deste grupo, ou seja: Química e Industrial Química, Alimentos, Bioquímica e Biotecnologia e Têxtil . Tais fatores conseguem explicar 67,54% da variância total. As dimensões a que eles se referem são apresentadas a seguir.

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

2) Desenvolvimento de Competências – Esta dimensão agrupa oito itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, a fim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: observação, interpretação e análise de dados e informações; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; raciocínio lógico e análise crítica; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional e organização, expressão e comunicação do pensamento (itens do questionário socioeconômico de números 100 a 102 e 104 a 108).

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

3) Infraestrutura – Essa dimensão agrupa quarto itens e aborda aspectos que se referem especificamente à infraestrutura para as aulas práticas, abordando a suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo e a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes, bem como a adequação das instalações físicas do curso como um todo (itens do questionário socioeconômico de números 48 a 51).

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

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

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

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

Para os ingressantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das sete dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável pela carga[5] (ou coeficiente) do fator. Com o objetivo de facilitar o entendimento do valor de cada dimensão, os mesmos sofreram uma transformação de escala de tal forma que todos passassem a estar em uma escala de 0 (zero) a 100. Tal transformação foi realizada, para cada ingressante, subtraindo-se o valor mínimo encontrado para a dimensão do valor calculado para dimensão e dividindo-se o resultado pela amplitude da dimensão. A amplitude da dimensão é a diferença entre os valores máximo e mínimo encontrados para a dimensão.

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

Quadro 6.1 - Significado das dimensões para o grupo de ingressantes ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Infraestrutura	As instalações físicas do curso como um todo são adequadas; especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficiente para o número de estudantes
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado em face das necessidades; com número de exemplares que atendem às necessidades dos ingressantes; horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo.
Classe Social	O ingressante teve acesso a escola particular e seus pais possuem escolaridade alta.
Programas de Extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integração curricular.
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	A concepção do curso articula o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e temas gerais e situações do cotidiano em várias atividades / disciplinas.

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

6.2.1.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes

Engenharia Grupo IV – Total de alunos

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

Tabela 6.12
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,15	0,17	0,20
Desenvolvimento de competências	0,10	-	-
Programas de extensão	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Química e Industrial Química

Como pode ser observado na Tabela 6.13, no grupo dos ingressantes de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, apenas a dimensão Classe social apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral e Componente Específico e na Prova como uma todo; Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo. A correlação da dimensão Classe social apresentou sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas. Já a correlação da dimensão Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentou sentido negativo, ou seja, ao contrário do esperado, menores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.13
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,17	0,20	0,23
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	- 0,13	- 0,12
Programas de extensão	-	-	-
Desenvolvimento de competências	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Alimentos

Como pode ser observado na Tabela 6.14, no grupo dos ingressantes de Engenharia de Alimentos, apenas a dimensão Desenvolvimento de competências apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo; Classe social apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Formação Geral e na Prova como um todo; Biblioteca apresentou correlação significativa apenas com o desempenho na nota de Componente Específico. Estas correlações apresentam sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.14
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Desenvolvimento de competências	-	0,11	0,12
Classe social	0,11	-	0,12
Biblioteca	-	0,11	-
Programas de extensão	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Bioquímica e Biotecnologia

Como pode ser observado na Tabela 6.15, no grupo dos ingressantes de Engenharia Bioquímica e Engenharia Biotecnologia, a dimensão Classe social apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo; Programas de extensão apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Formação Geral e na Prova como um todo; Desenvolvimento de competências apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico; Biblioteca, Reflexões sobre a realidade brasileira e Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentaram correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo. As correlações das dimensões Desenvolvimento de competências, Biblioteca, Reflexões sobre a realidade brasileira e Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentaram sentido negativo, ou seja, ao contrário do esperado, menores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas. As outras correlações apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.15
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia Biotecnologia (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	-	0,19	0,16
Programas de extensão	0,28	-	0,12
Desenvolvimento de competências	-	- 0,11	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	- 0,25	- 0,24	- 0,28
Reflexões sobre a realidade brasileira	- 0,33	- 0,21	- 0,28
Articulação da área com sociedade/cotidiano	- 0,21	- 0,37	- 0,36

Engenharia Grupo IV – Têxtil

Como pode ser observado na Tabela 6.16, no grupo dos ingressantes de Engenharia Têxtil, as dimensões Classe social, Desenvolvimento de competências, Biblioteca e Programas de extensão apresentaram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral e Componente Específico; Articulação da área com sociedade/cotidiano, Reflexões sobre a realidade brasileira e Infraestrutura apresentaram correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo. Todas as correlações apresentaram sentido negativo com o desempenho nas notas de Componente Específico, ou seja, ao contrário do esperado, menores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas. Nas dimensões Articulação da área com sociedade/cotidiano, Reflexões sobre a realidade brasileira e Infraestrutura o sentido negativo também ocorreu com desempenho nas notas da Prova como um todo.

Tabela 6.16
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas – ENADE/2008 – Engenharia Têxtil (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,20	- 0,11	-
Desenvolvimento de competências	0,28	- 0,18	-
Biblioteca	0,17	- 0,15	-
Programas de extensão	0,24	- 0,21	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	- 0,18	- 0,13
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	- 0,17	- 0,15
Infraestrutura	-	- 0,31	- 0,25

6.2.1.2 Análise do Desempenho dos Ingressantes segundo Dimensão

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

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

Os Gráficos apresentam o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

Engenharia Grupo IV – Todos os alunos

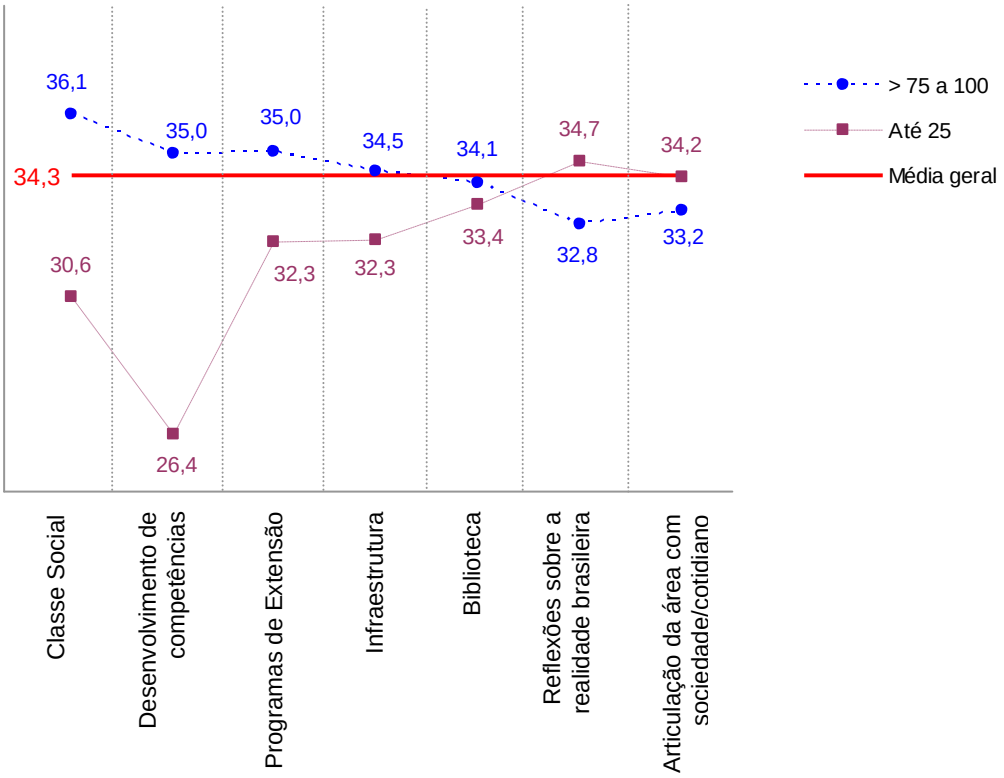


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias[6] na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos ingressantes de Engenharia Grupo IV de classe social mais alta. Vale destacar o baixo desempenho dos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências.

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

Engenharia Grupo IV – Química e Industrial Química

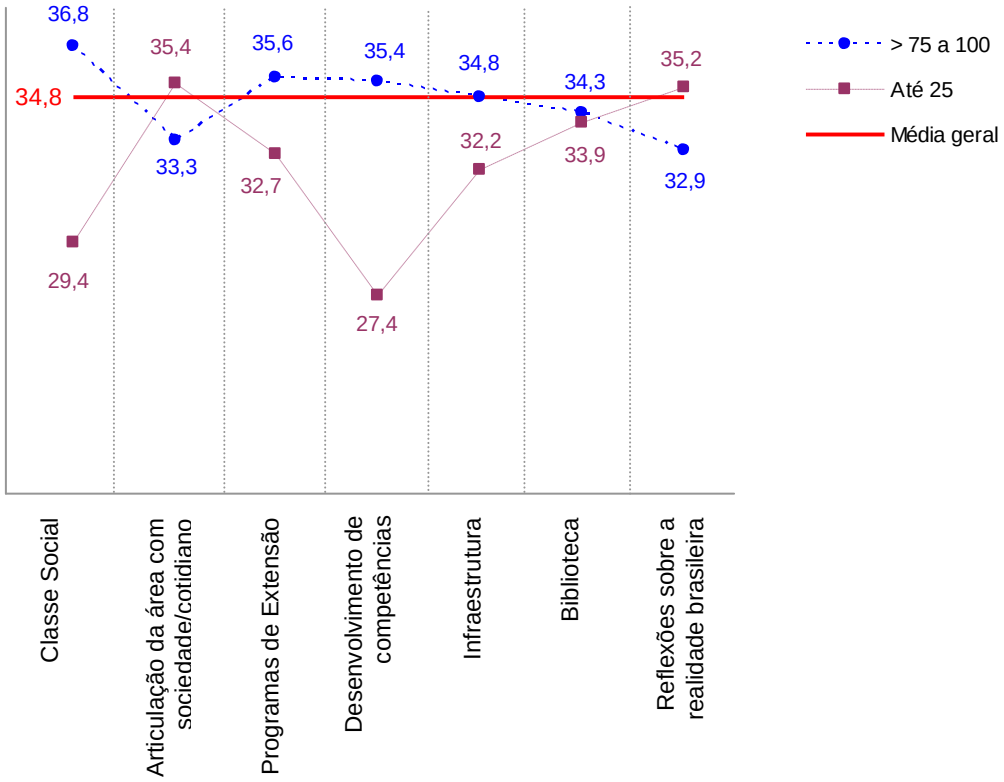


Gráfico 6.2 - Distribuição das médias[7] na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química (Grupo IV)

Conforme pode ser observado no gráfico, as melhores notas foram obtidas pelos ingressantes de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química de classe social mais alta. Vale destacar o baixo desempenho dos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências e dos alunos de classe social baixa.

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

Engenharia Grupo IV – Alimentos

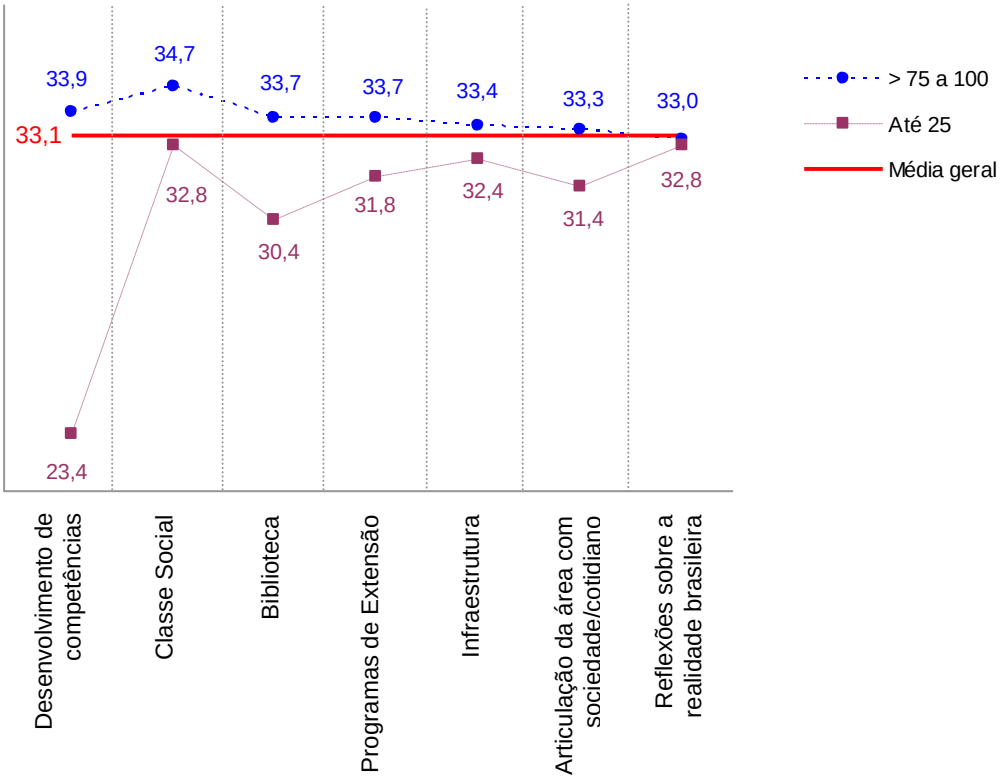


Gráfico 6.3 - Distribuição das médias[8] na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos (Grupo IV)

As melhores notas foram obtidas pelos ingressantes de Engenharia de Alimentos de classe social mais alta. Vale destacar o baixo desempenho dos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências e que não oferecem uma boa biblioteca.

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

Engenharia Grupo IV – Bioquímica e Biotecnologia

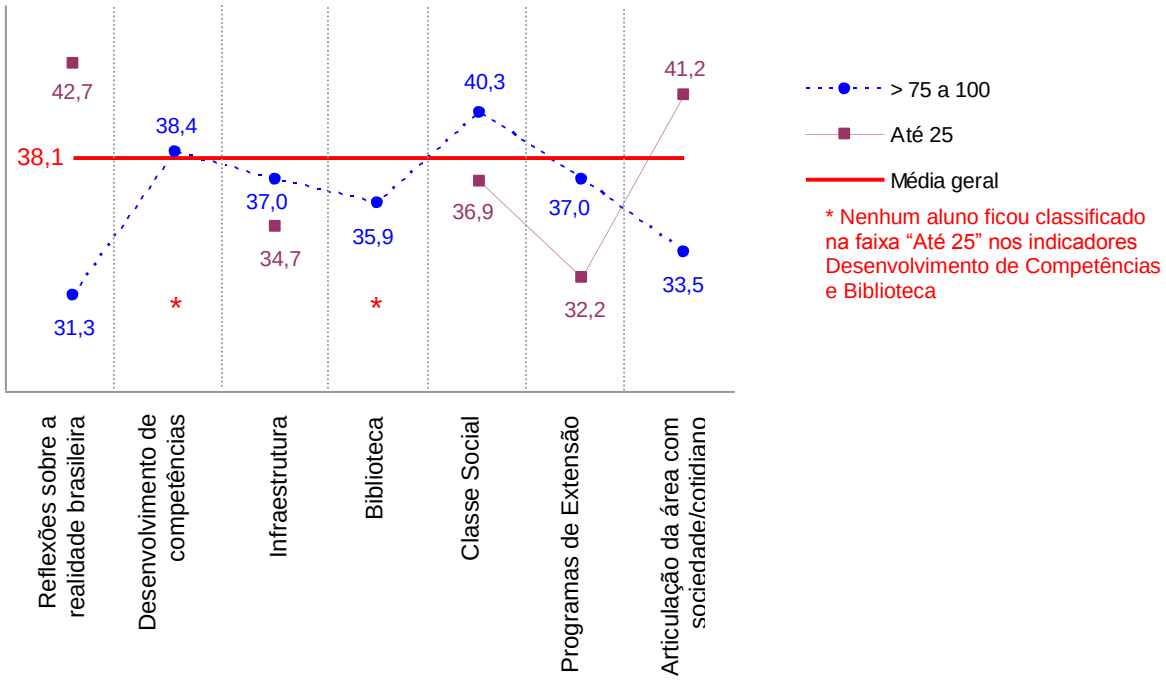


Gráfico 6.4 - Distribuição das médias[9] na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia Biotecnologia (Grupo IV)

Conforme pode ser observado no gráfico, as melhores notas foram obtidas pelos ingressantes de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia que consideraram que seu curso não proporciona reflexões sobre a realidade brasileira e não articula o conhecimento da área com a sociedade/cotidiano.

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

Engenharia Grupo IV – Têxtil

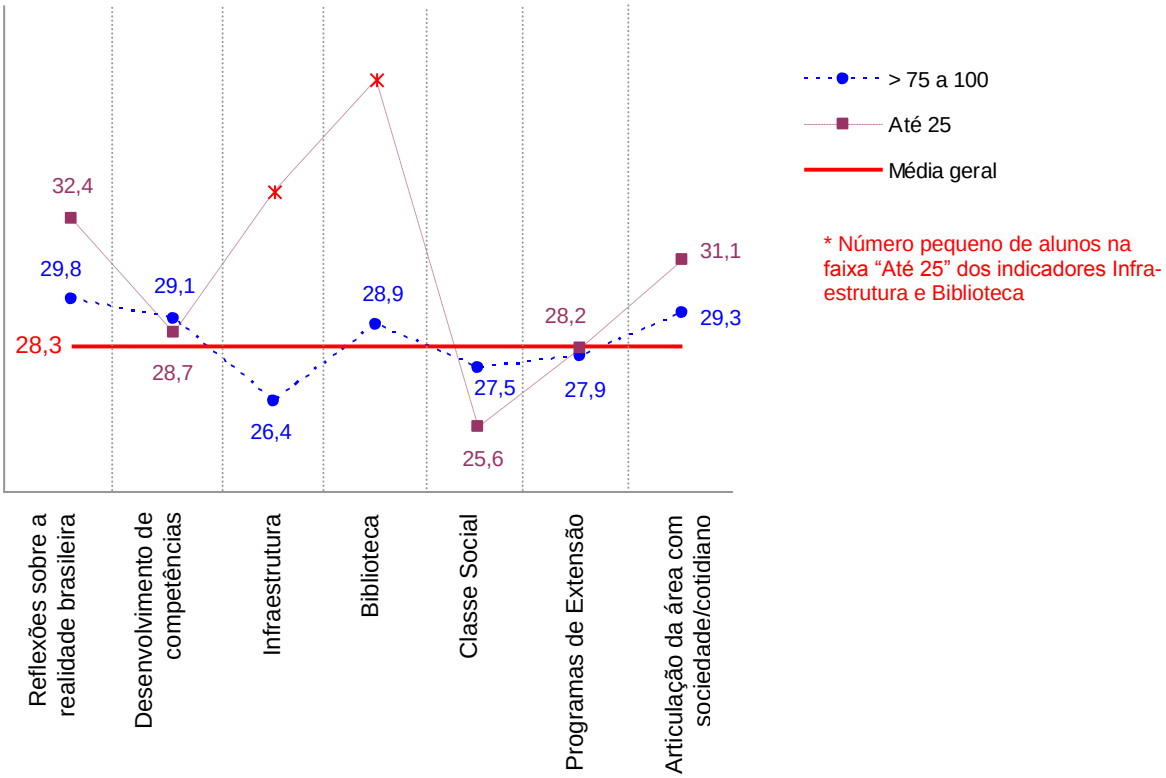


Gráfico 6.5 - Distribuição das médias[10] na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE/2008 – Engenharia Têxtil (Grupo IV)

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos ingressantes de Engenharia Têxtil de instituições cujo curso proporciona reflexões sobre a realidade brasileira. As piores notas foram obtidas pelos alunos de classe social baixa.

6.2.2 Concluintes

No caso dos concluintes, de forma análoga ao realizado com os ingressantes, foram criados oito fatores, que explicam 67,47% da variância total. Tais fatores encontram-se relacionados a seguir:

1) Reflexões sobre a realidade brasileira – Foram agrupados os oito itens relativos à contribuição da instituição para que o estudante pudesse refletir sobre aspectos da realidade brasileira tais como: exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; habitação; segurança e criminalidade; discriminação em relação a cor, gênero e minorias;

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

desigualdades econômicos e sociais; analfabetismo; diversidades e especificidades regionais e desemprego (itens do questionário socioeconômico de números 63 a 70).

2) Desenvolvimento de Competências – Esta dimensão agrupa oito itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, a fim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: observação, interpretação e análise de dados e informações; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; raciocínio lógico e análise crítica; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; organização, expressão e comunicação do pensamento e atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares (itens do questionário socioeconômico de números 100 a 106 e 108).

3) Infraestrutura – Essa dimensão agrupa cinco itens e aborda aspectos que se referem especificamente à infraestrutura para as aulas práticas, abordando a suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo e a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes, bem como a adequação das instalações físicas do curso como um todo e a atualização dos equipamentos de laboratórios utilizados no curso (itens do questionário socioeconômico de números 48 a 52).

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

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

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

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

8) Biblioteca – Formaram essa dimensão dois itens referentes a como o estudante avalia as condições da biblioteca quanto a: horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo (itens do questionário socioeconômico de números 59 e 60).

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

Quadro 6.2 - Significado das dimensões para o grupo de concluintes – ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos (continua)

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Infraestrutura	As instalações físicas do curso como um todo são adequadas; especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficiente para o número de estudantes e atualização dos equipamentos de laboratórios utilizados no curso
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 integralização curricular.
Classe Social	O concluinte teve renda familiar alta e seus pais possuem escolaridade alta.
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	A concepção do curso articula o conhecimento da área com aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira e temas gerais e situações do cotidiano em várias atividades / disciplinas.
Responsabilidades Familiares	O concluinte ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e ainda não tem filhos.
Biblioteca	A instituição oferece horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo que atendem às necessidades dos concluintes

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

6.2.2.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes

Engenharia Grupo IV – Todos os alunos

Como pode ser observado na Tabela 6.17, no grupo dos concluintes de Engenharia Grupo IV, apenas a dimensão Classe social apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Desenvolvimento de competências apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo; Responsabilidades familiares apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas da Prova como um todo. Estas correlações apresentam sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.17
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,18	0,22	0,24
Desenvolvimento de competências	-	0,12	0,13
Responsabilidades familiares	-	-	0,10
Programas de extensão	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Química e Industrial Química

Como pode ser observado na Tabela 6.18, no grupo dos concluintes de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química, as dimensões Classe social e Programas de extensão apresentram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Responsabilidades familiares, Desenvolvimento de competências e Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentaram correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo. As correlações, com exceção da dimensão Articulação da área com sociedade/cotidiano, apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.18
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Química e Engenharia Industrial Química (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,16	0,22	0,23
Programas de extensão	0,14	0,14	0,16
Responsabilidades familiares	-	0,15	0,16
Desenvolvimento de competências	-	0,10	0,10
Articulação da área com sociedade / cotidiano	-	- 0,11	- 0,10
Biblioteca	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Alimentos

A análise da Tabela 6.19 referente ao grupo dos concluintes de Engenharia de Alimentos permite constatar que apenas as dimensões Classe social e Desenvolvimento de competências apresentaram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo. Estas correlações apresentam sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.19
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia de Alimentos (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,22	0,19	0,23
Desenvolvimento de competências	0,12	0,18	0,18
Responsabilidades familiares	-	-	-
Articulação da área com sociedade / cotidiano	-	-	-
Programas de extensão	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-

Engenharia Grupo IV – Bioquímica e Biotecnologia

Como pode ser observado na Tabela 6.20, no grupo dos concluintes de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia, as dimensões Classe social, Programas de extensão, Biblioteca, Responsabilidades familiares, Articulação da área com sociedade/cotidiano e Infraestrutura apresentaram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Desenvolvimento de competências apresentou correlação significativa com o desempenho na nota de Formação Geral. As correlações das dimensões Desenvolvimento de competências, Articulação da área com sociedade/cotidiano e Infraestrutura apresentaram sentido negativo, ou seja, ao contrário do esperado, menores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenho nas provas. As outras correlações apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.20
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Bioquímica e Engenharia Biotecnologia (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,35	0,48	0,50
Programas de extensão	0,24	0,40	0,41
Biblioteca	0,14	0,31	0,31
Responsabilidades familiares	0,11	0,19	0,19
Desenvolvimento de competências	- 0,15	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	- 0,23	- 0,15	- 0,18
Infraestrutura	- 0,25	- 0,19	- 0,23

Engenharia Grupo IV – Têxtil

Como pode ser observado na Tabela 6.21, no grupo dos concluintes de Engenharia Têxtil, as dimensões Desenvolvimento de competências, Reflexões sobre a realidade brasileira, Infraestrutura e Articulação da área com sociedade/cotidiano apresentram correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Classe social e Programas de extensão apresentaram correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Componente Específico e na Prova como um todo; Biblioteca apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de Formação Geral e na Prova como um todo. As correlações, com exceção da dimensão Programas de extensão, apresentaram sentido positivo, ou seja, maiores valores na dimensão estão relacionados a maiores desempenhos nas provas.

Tabela 6.21
Correlações (significativas e com o valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos concluintes e as dimensões pesquisadas
ENADE/2008 – Engenharia Têxtil (Grupo IV)

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Desenvolvimento de competências	0,33	0,32	0,39
Classe social	-	0,30	0,24
Reflexões sobre a realidade brasileira	0,16	0,19	0,22
Infraestrutura	0,21	0,12	0,18
Biblioteca	0,38	-	0,17
Articulação da área com sociedade / cotidiano	0,10	0,14	0,15
Responsabilidades familiares	0,17	-	-
Programas de extensão	-	- 0,13	- 0,10

6.2.2.2 Análise do Desempenho dos Concluintes segundo Dimensão

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

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

Os gráficos apresentam o desempenho na prova para os valores extremos de cada dimensão, ou seja, até 25 e mais de 75.

Engenharia Grupo IV – Todos os alunos

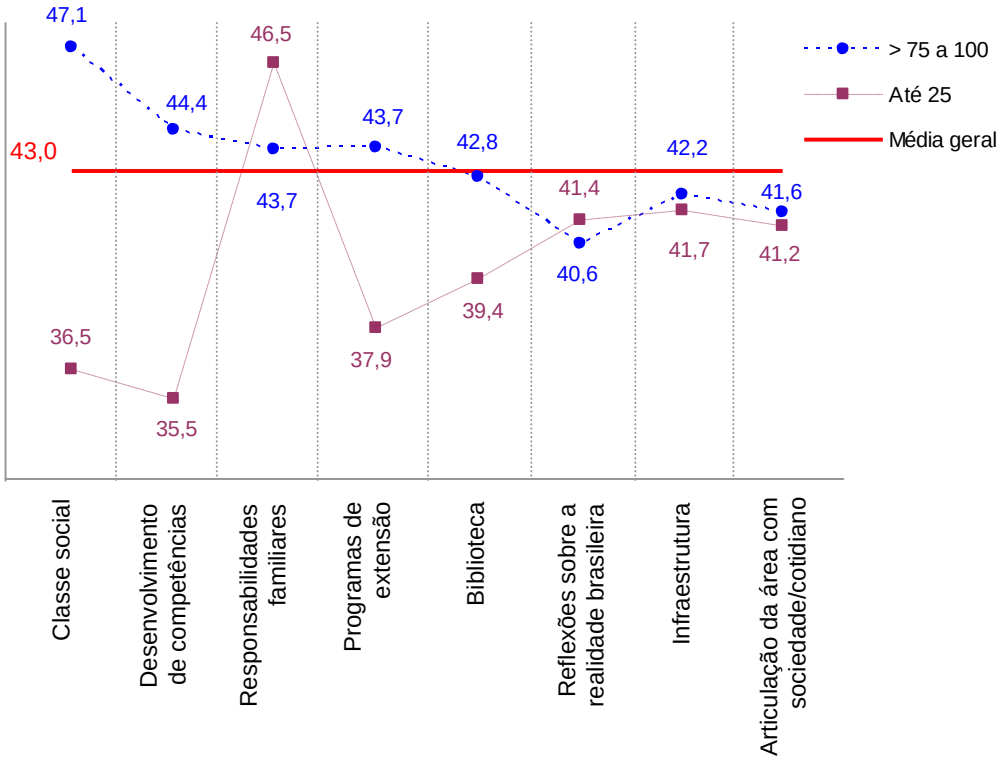


Gráfico 6.6 - Distribuição das médias[11] na Prova segundo Dimensão – Concluintes ENADE/2008 – Engenharia Grupo IV – Total de alunos

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos concluintes de Engenharia Grupo IV de classe social mais alta e que possuem responsabilidades familiares[12]. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências.

[11] As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.
[12] A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

Engenharia Grupo IV – Química e Industrial Química

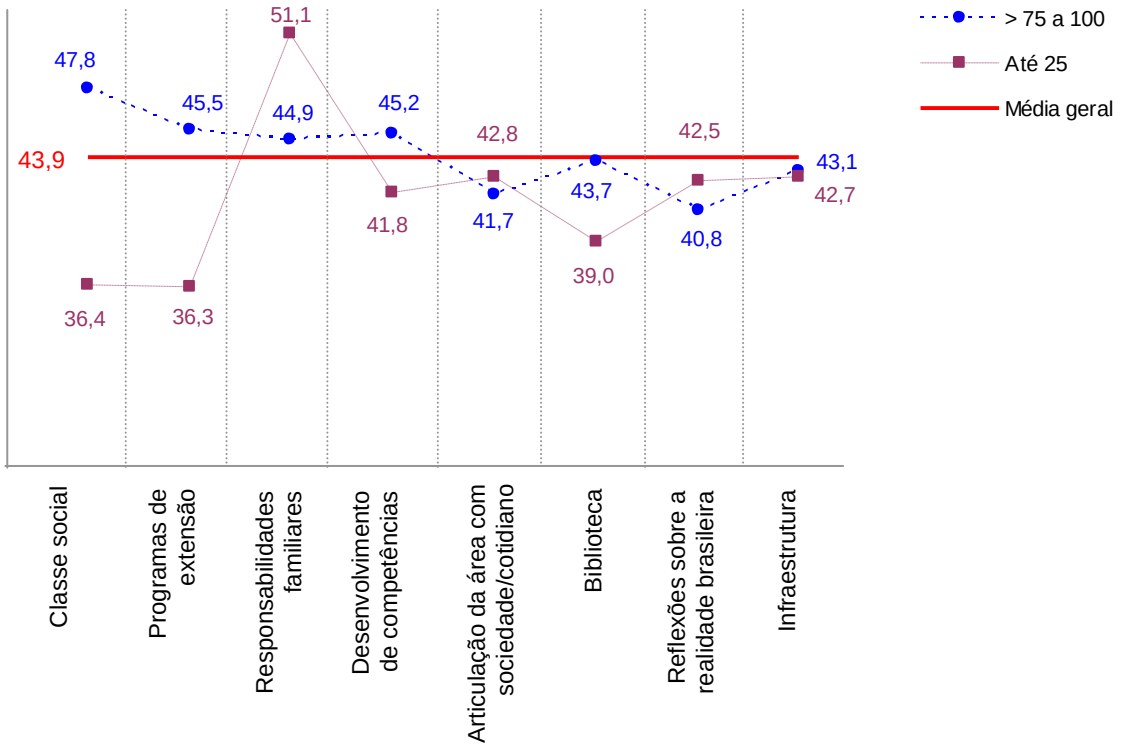


Gráfico 6.7 - Distribuição das médias[13] na Prova segundo Dimensão – Concluintes ENADE/2008 - Engenharia Química e Engenharia Industrial Química (Grupo IV)

O gráfico mostra que as melhores notas foram obtidas pelos concluintes de Engenharia Química e Engenharia Industrial Química que possuem responsabilidades familiares[14]. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições que não oferecem programas de extensão e pelos alunos de classe social baixa.

[13] As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.
[14] A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

Engenharia Grupo IV – Alimentos

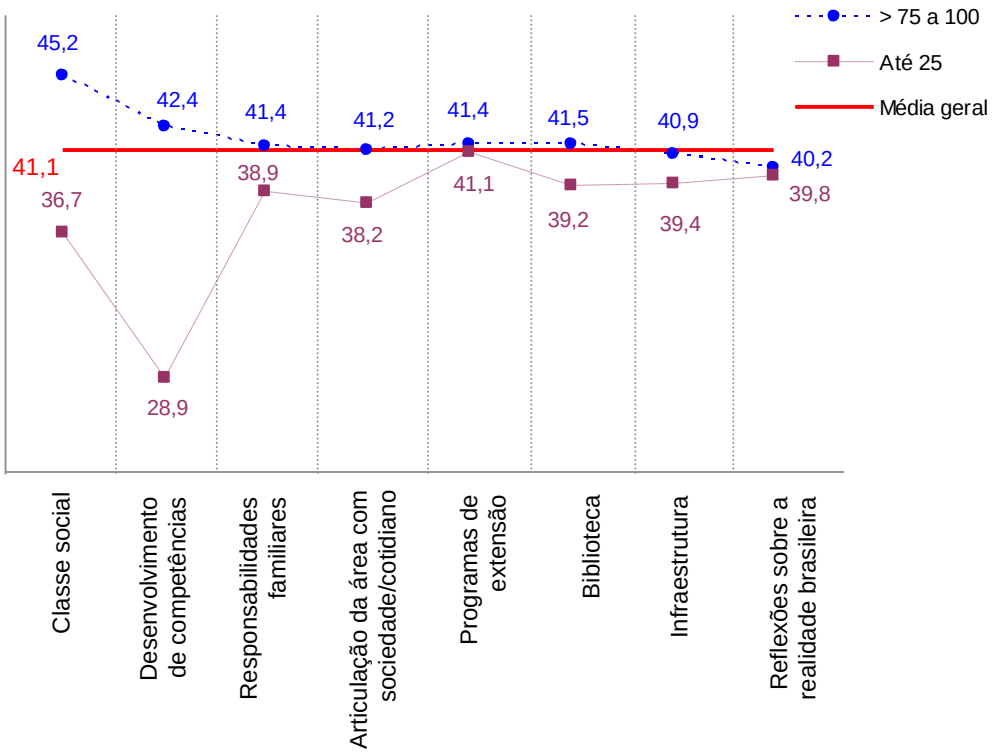


Gráfico 6.8 - Distribuição das médias[15] na Prova segundo Dimensão – Concluintes ENADE/2008 - Engenharia de Alimentos (Grupo IV)

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos concluintes de Engenharia de Alimentos de classe social mais alta. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências.

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

Engenharia Grupo IV – Bioquímica e Biotecnologia

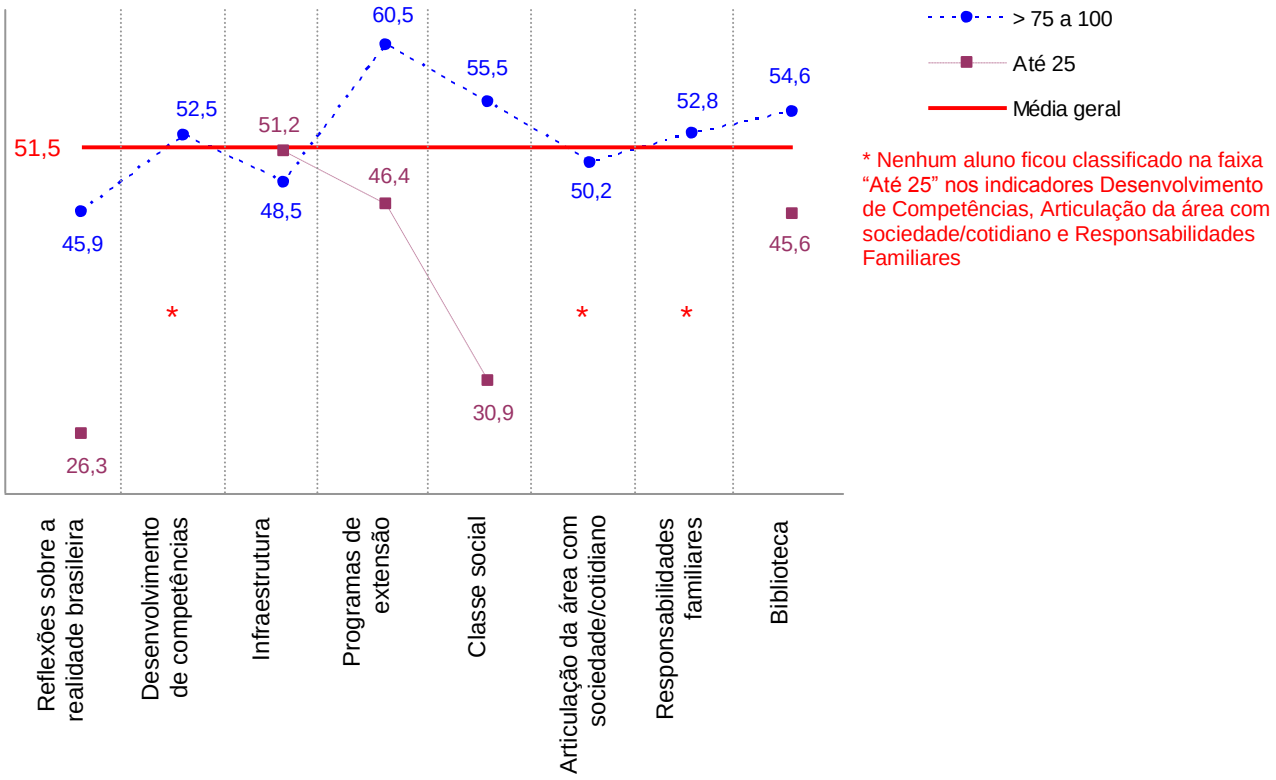


Gráfico 6.9 - Distribuição das médias[16] na Prova segundo Dimensão – Concluintes – ENADE/2008 - Engenharia Bioquímica e Engenharia Biotecnologia (Grupo IV)

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos concluintes de Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia de instituições cujo curso oferece programas de extensão e pelos alunos de classe social mais alta. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo curso não proporciona reflexões sobre a realidade brasileira e pelos alunos de classe social baixa.

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

Engenharia Grupo IV – Têxtil

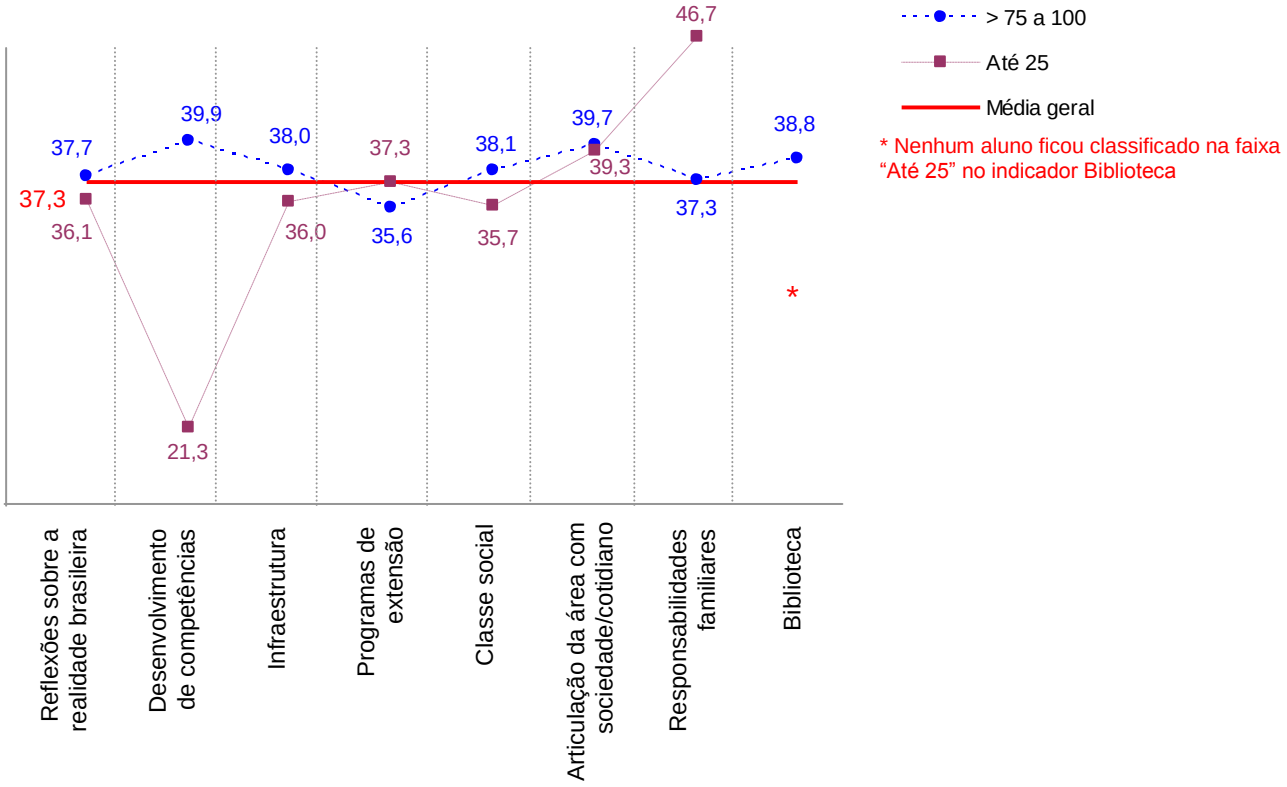


Gráfico 6.10 - Distribuição das médias[17] na Prova segundo Dimensão – Concluintes – ENADE/2008 - Engenharia Têxtil (Grupo IV)

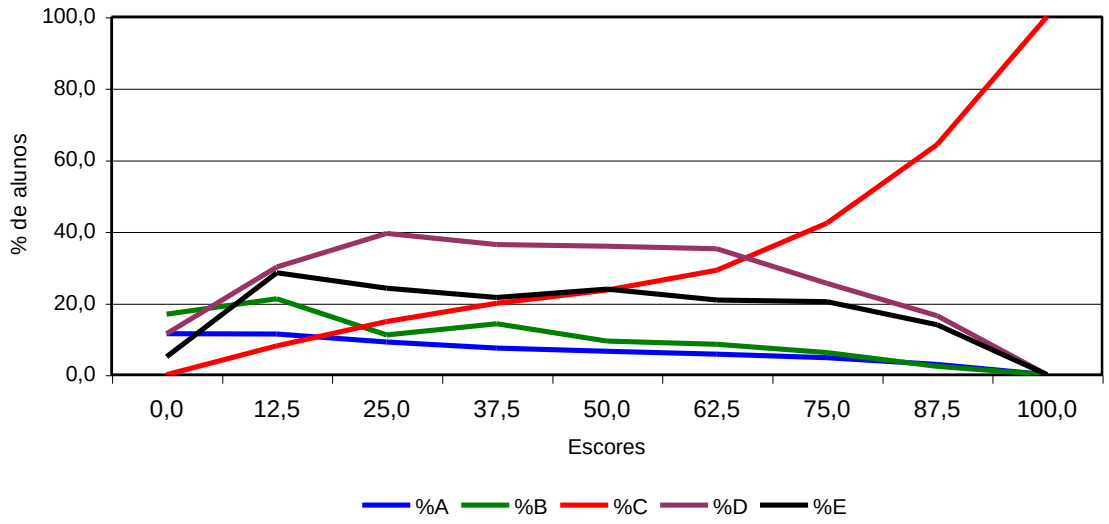
Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos concluintes de Engenharia Têxtil que possuem responsabilidades familiares[18]. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribui pouco ou nada para o desenvolvimento de competências.

[17] As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.
[18] A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

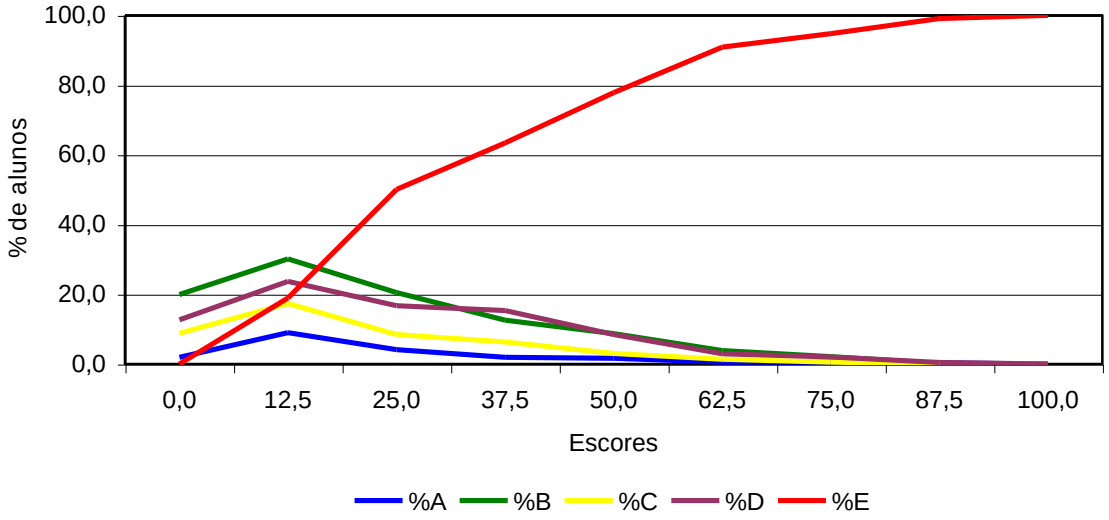
ANEXO I

Análise Gráfica dos Itens

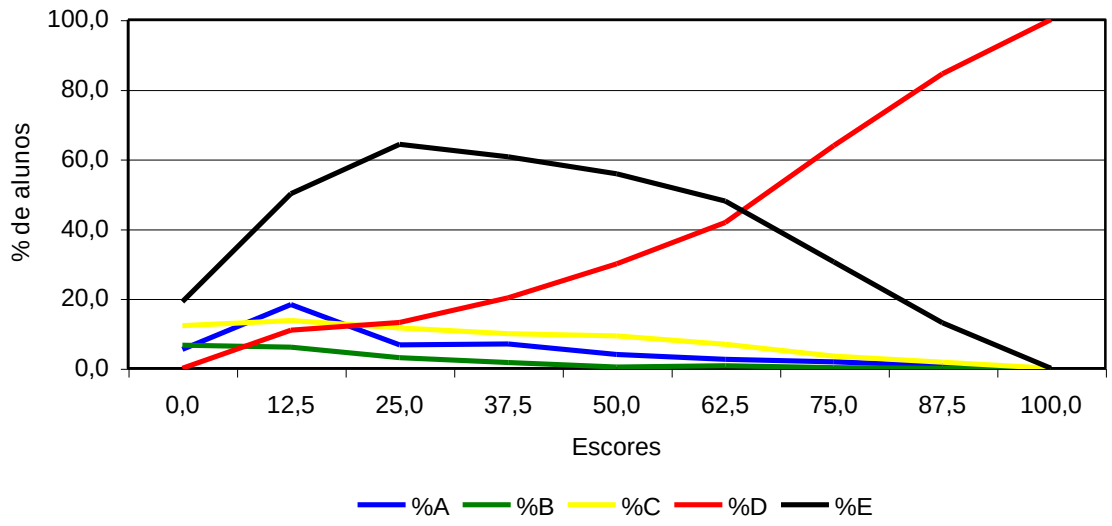
Análise Gráfica do item 1
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



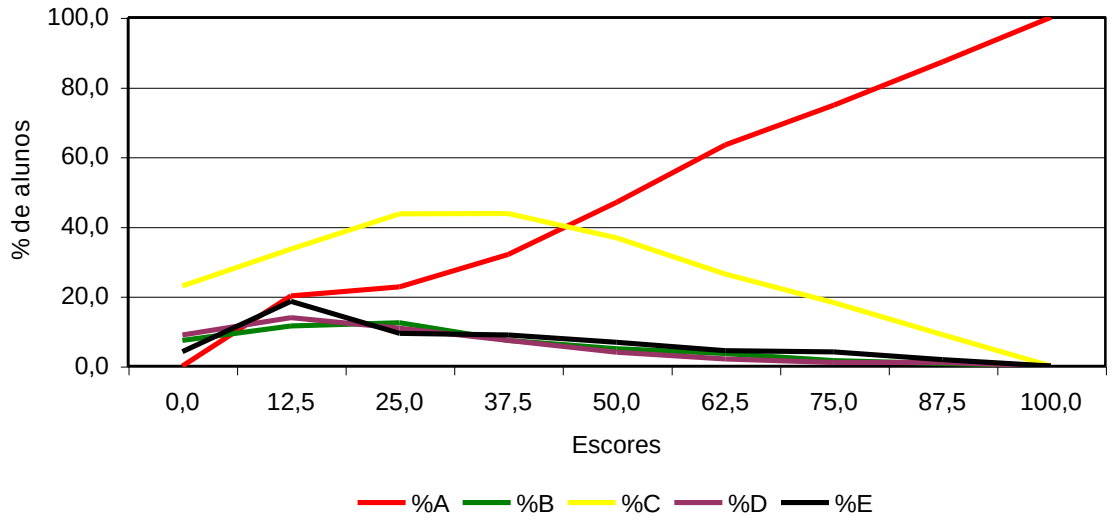
Análise Gráfica do item 2
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



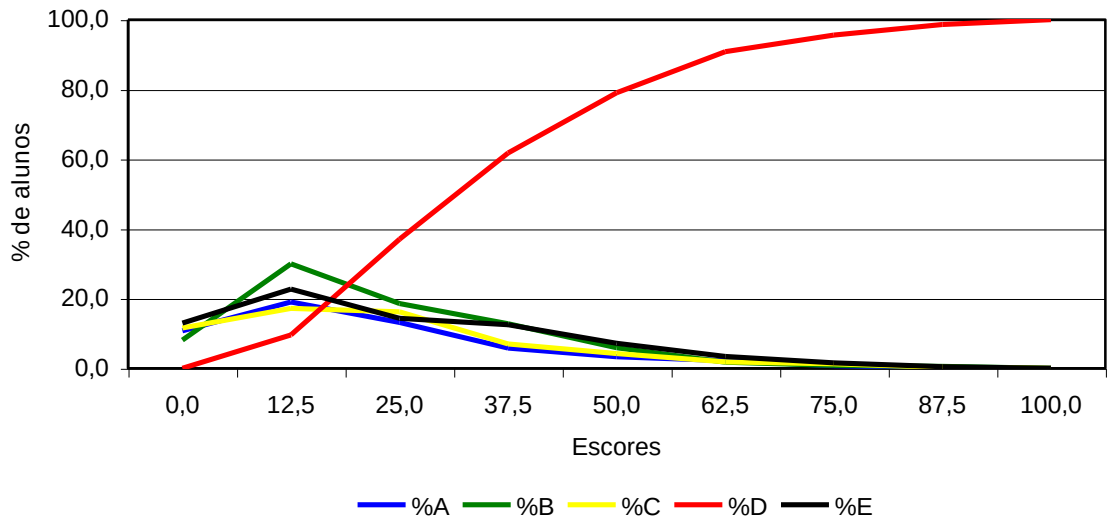
Análise Gráfica do item 3
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



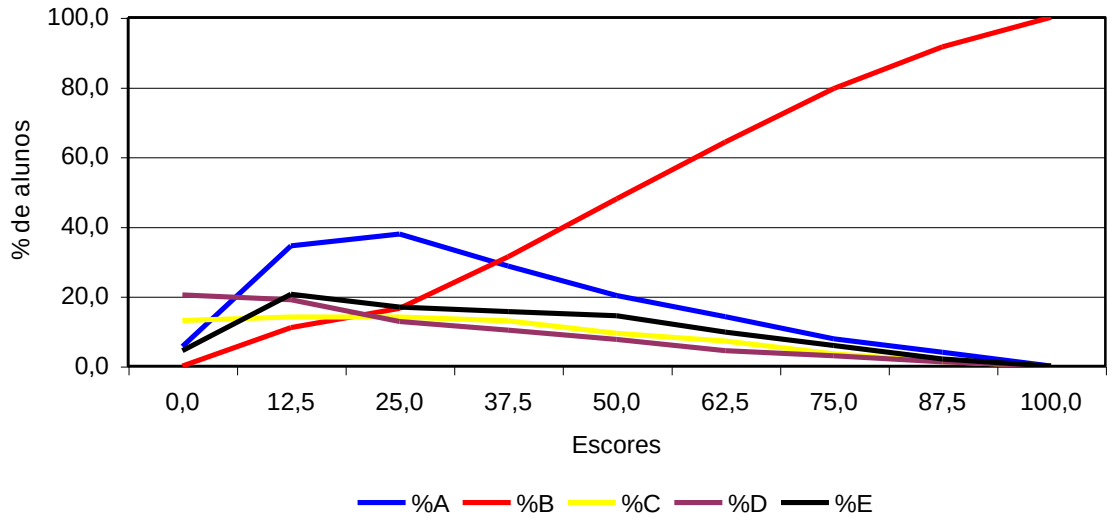
Análise Gráfica do item 4
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



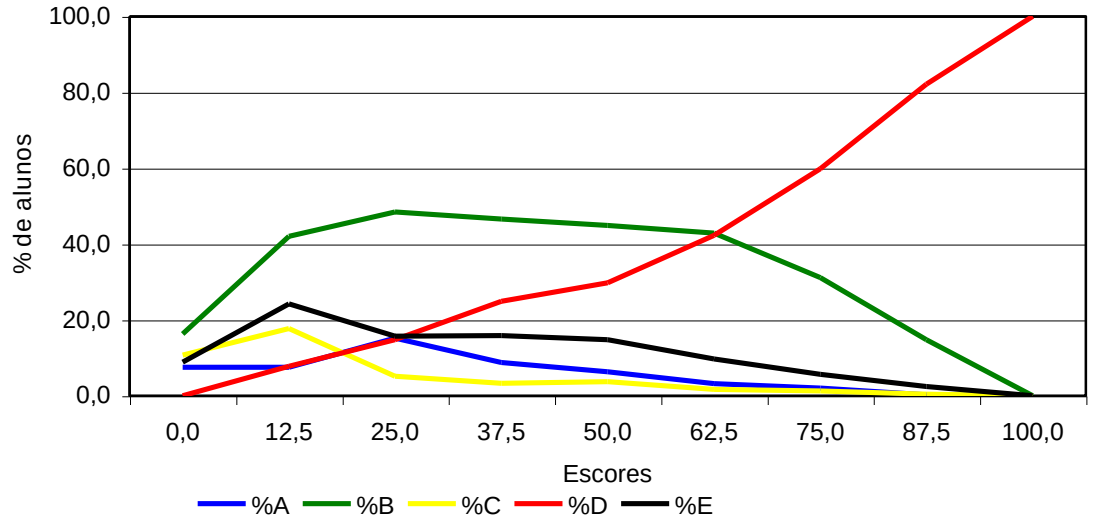
Análise Gráfica do item 5
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



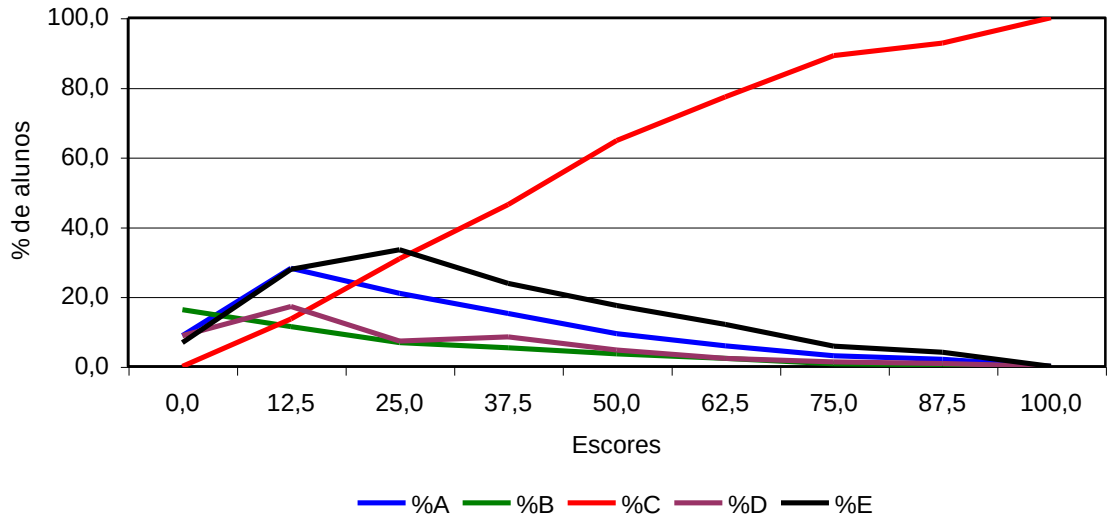
Análise Gráfica do item 6
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



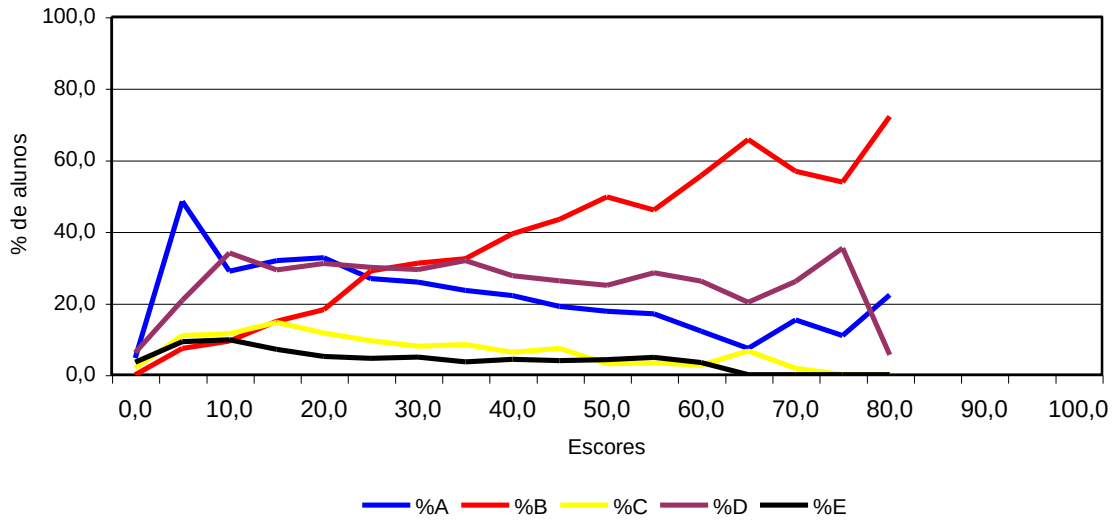
Análise Gráfica do item 7
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



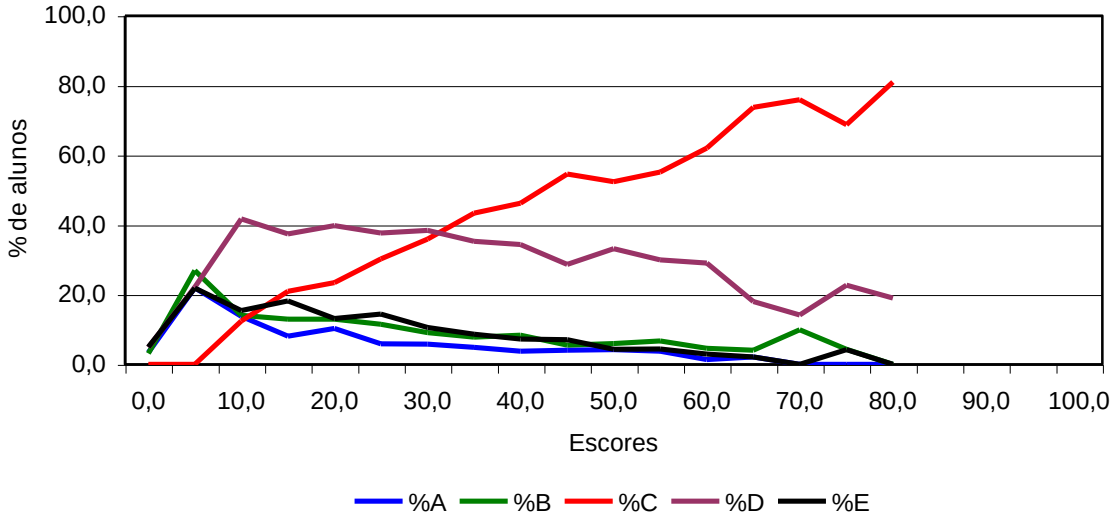
Análise Gráfica do item 8
Engenharia Grupo IV - Formação Geral



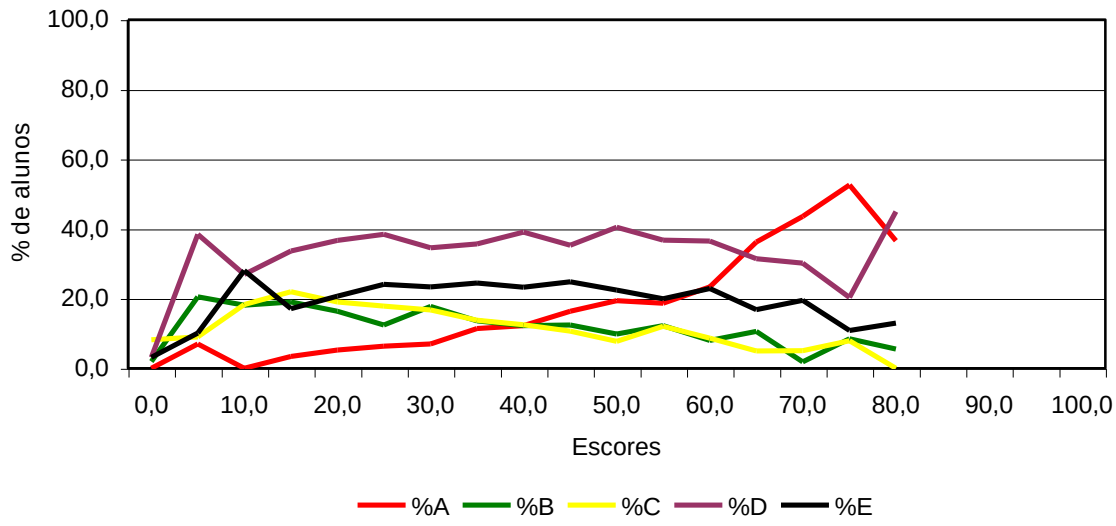
Análise Gráfica do item 11
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



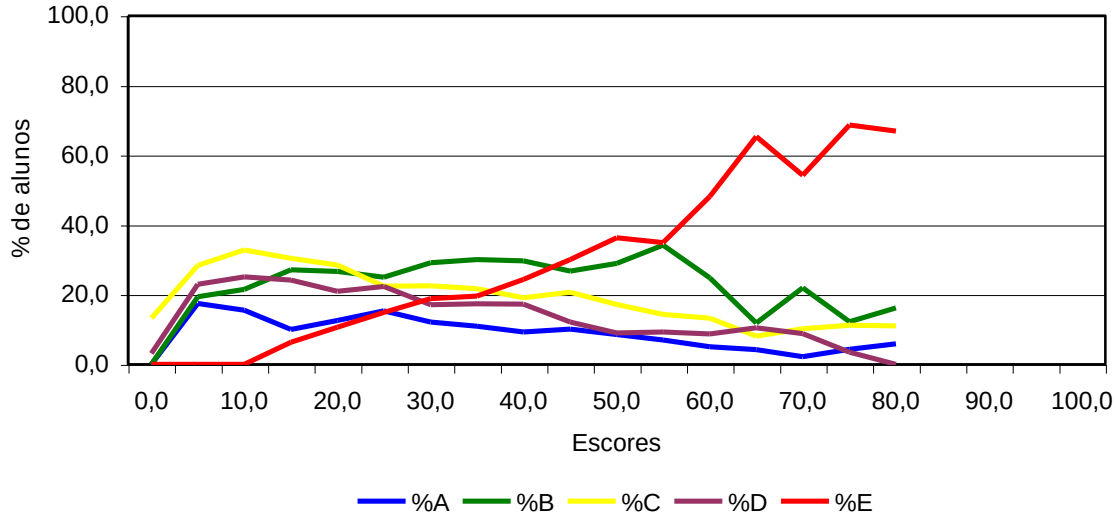
Análise Gráfica do item 12
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



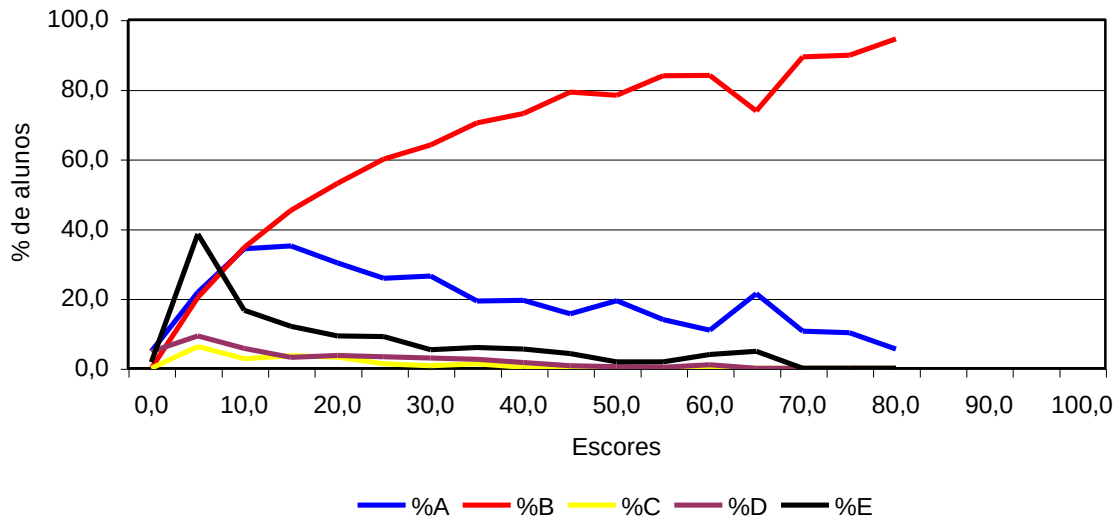
Análise Gráfica do item 13
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



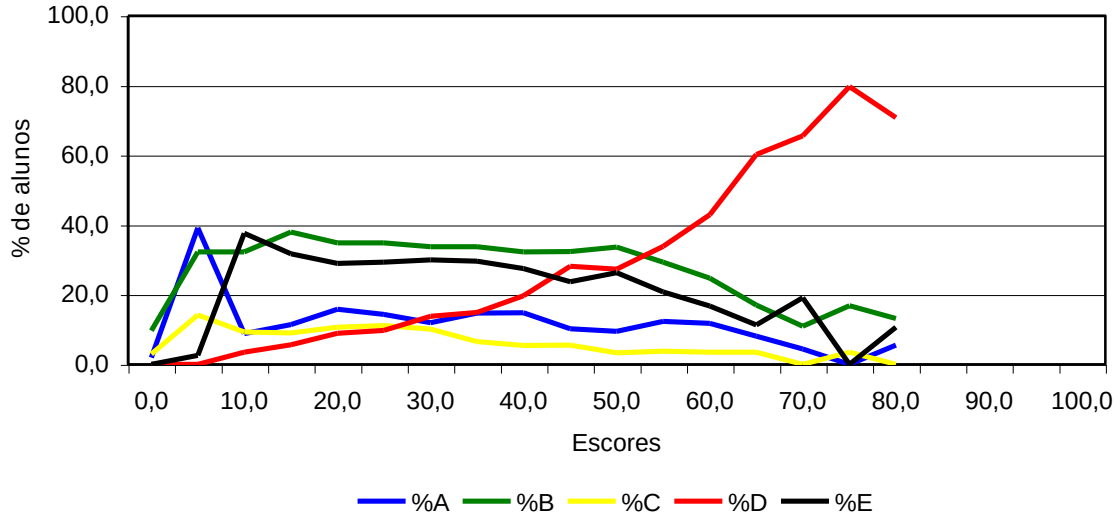
Análise Gráfica do item 14
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



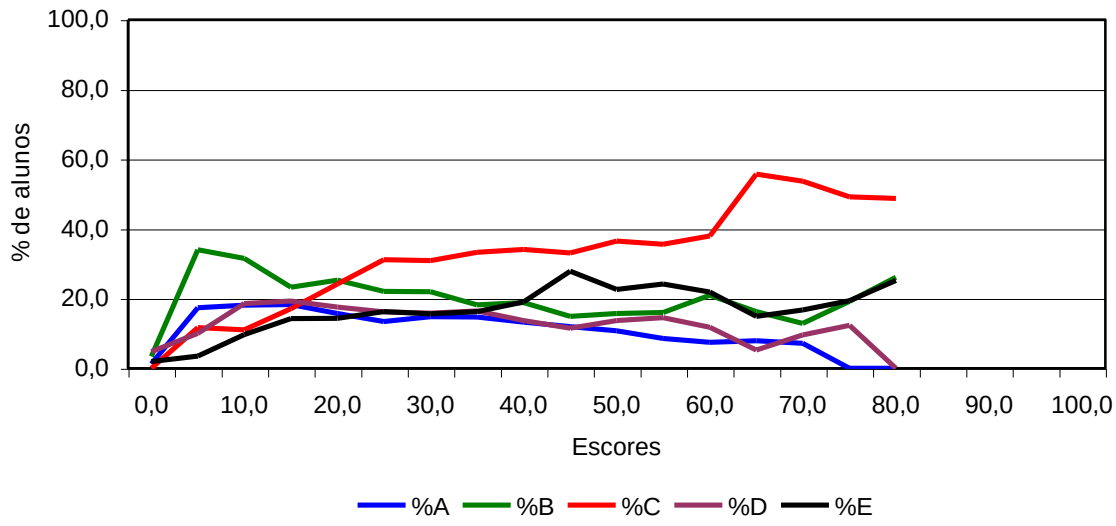
Análise Gráfica do item 15
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



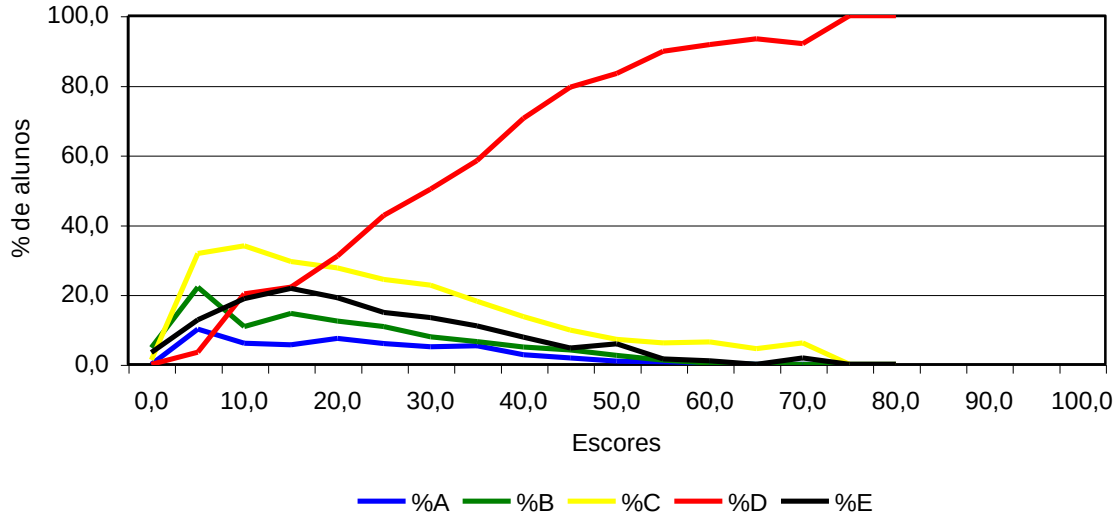
Análise Gráfica do item 16
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



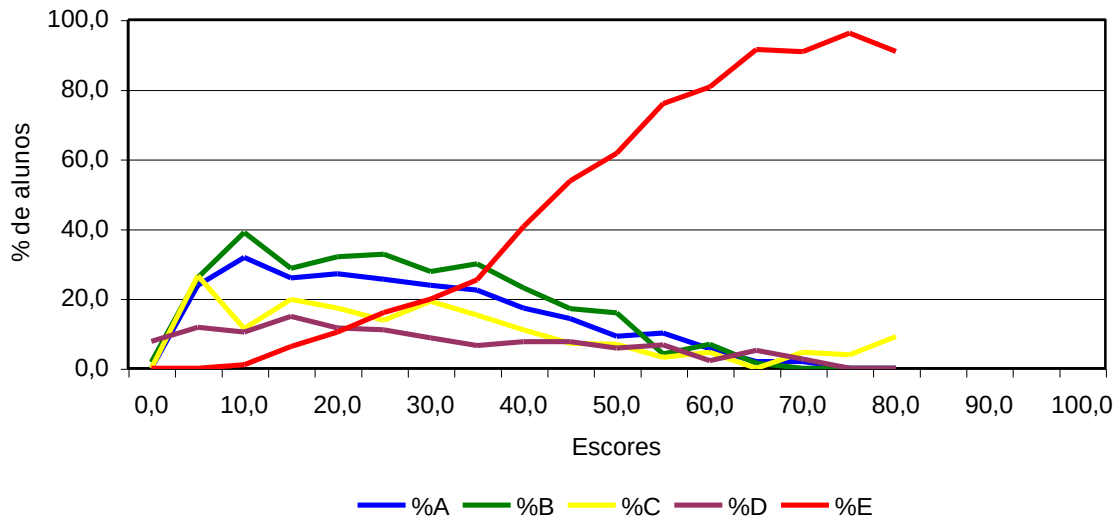
Análise Gráfica do item 17
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



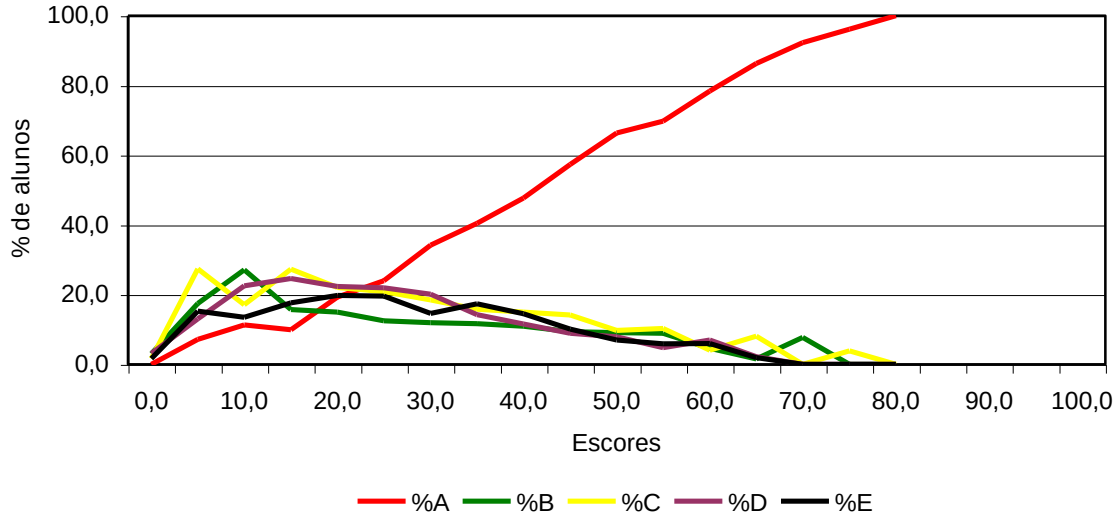
Análise Gráfica do item 18
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



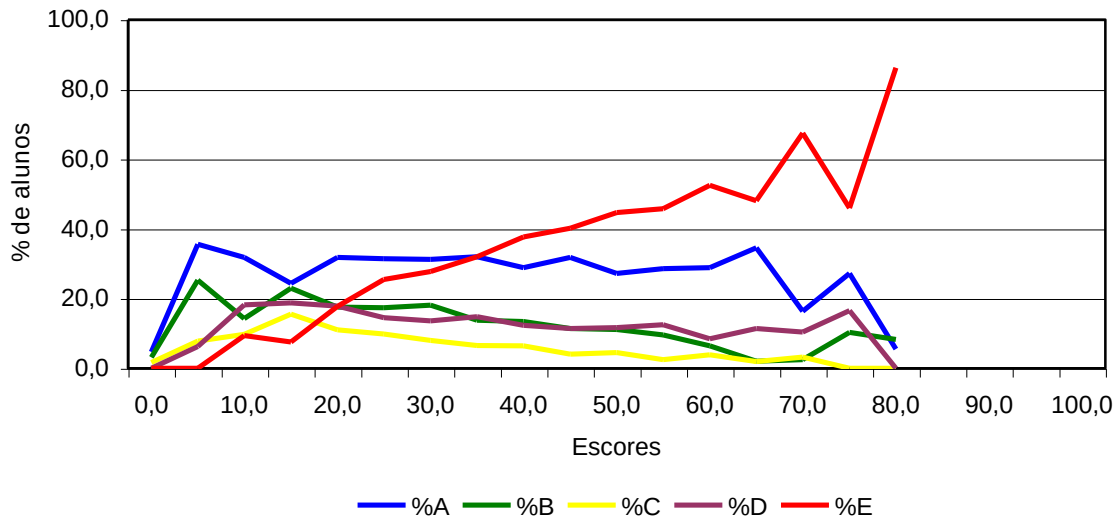
Análise Gráfica do item 19
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



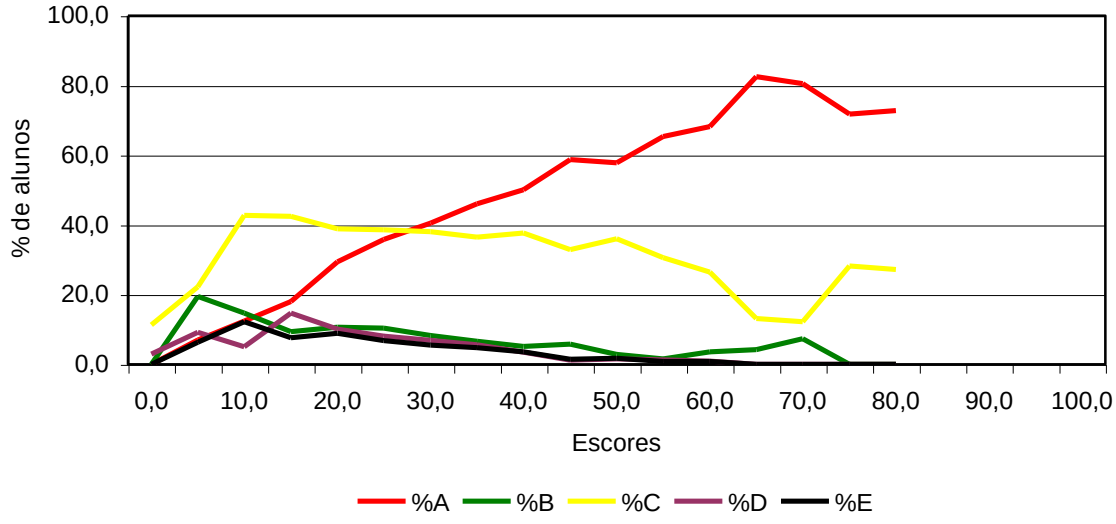
Análise Gráfica do item 20
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



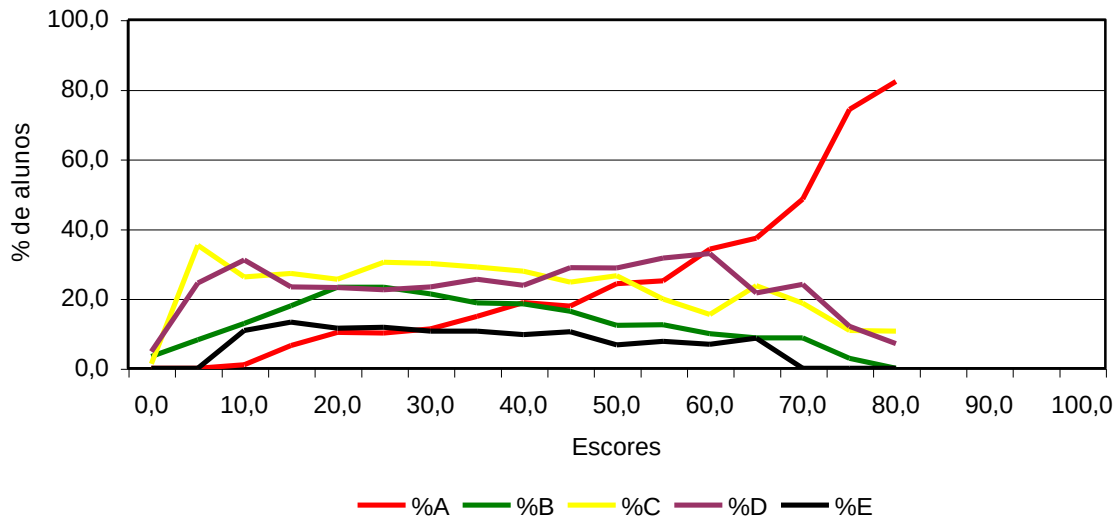
Análise Gráfica do item 21
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



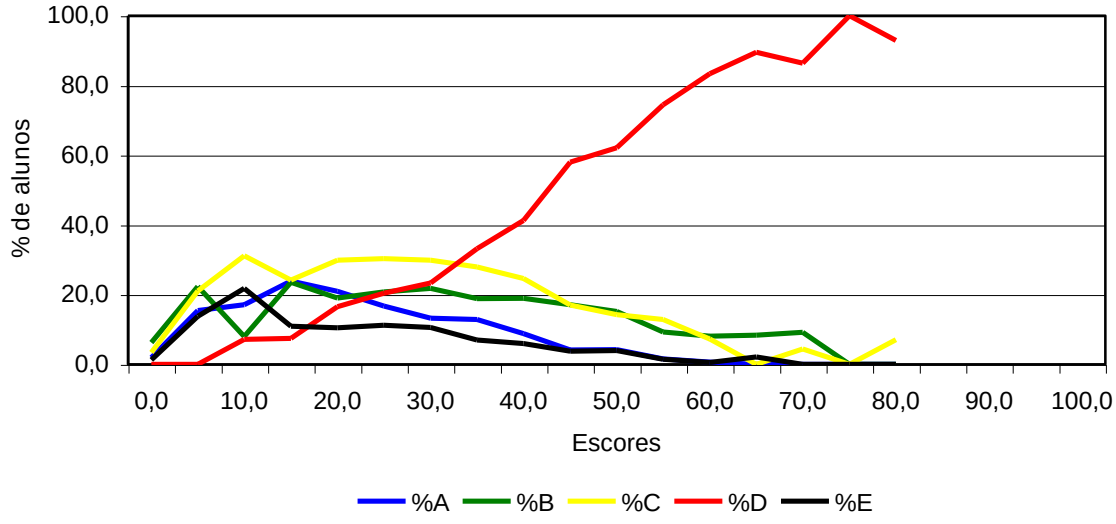
Análise Gráfica do item 22
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



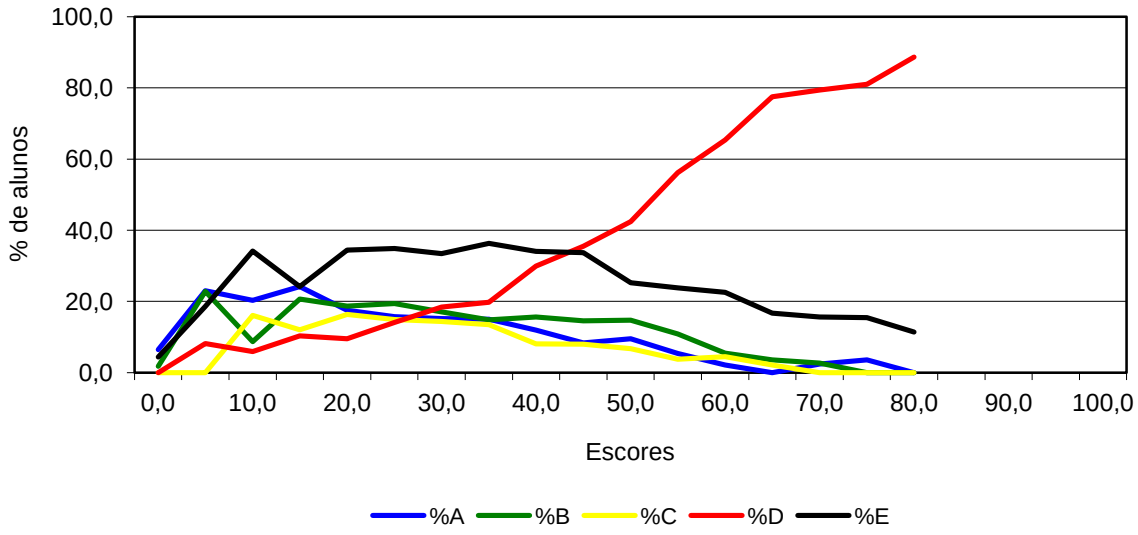
Análise Gráfica do item 23
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



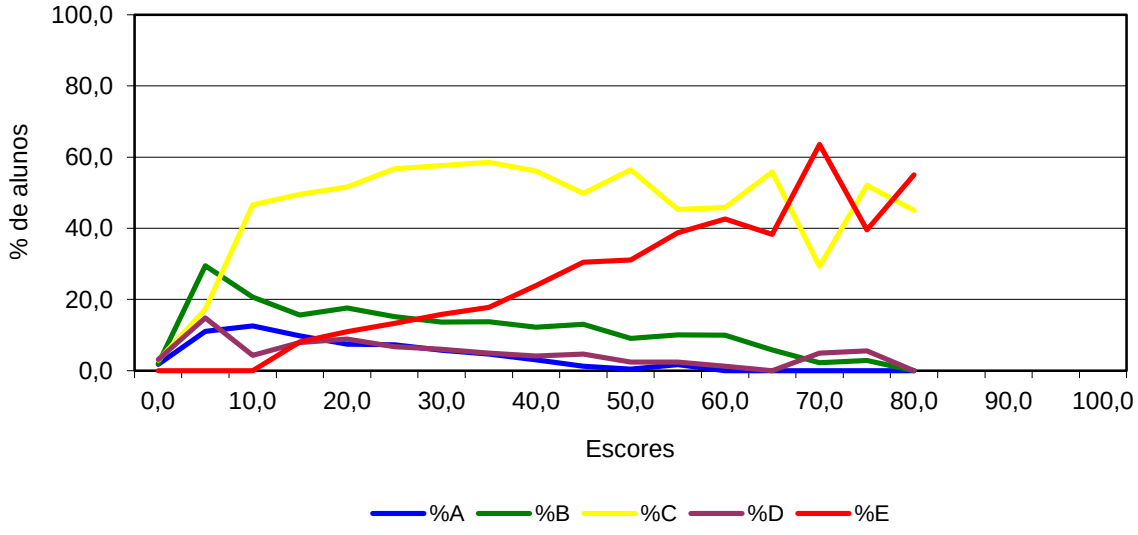
Análise Gráfica do item 25
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



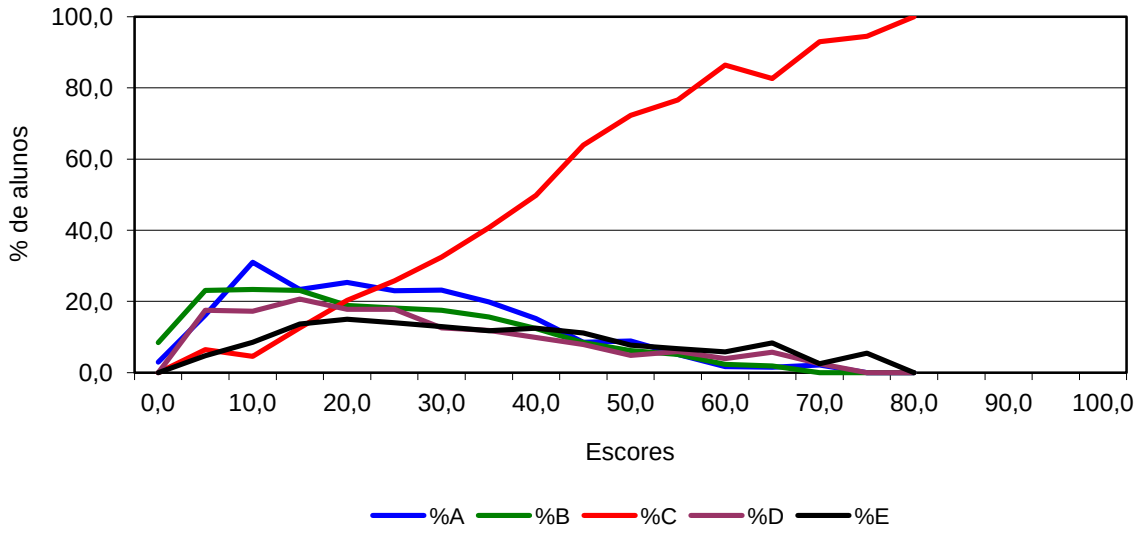
Análise Gráfica do item 26
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



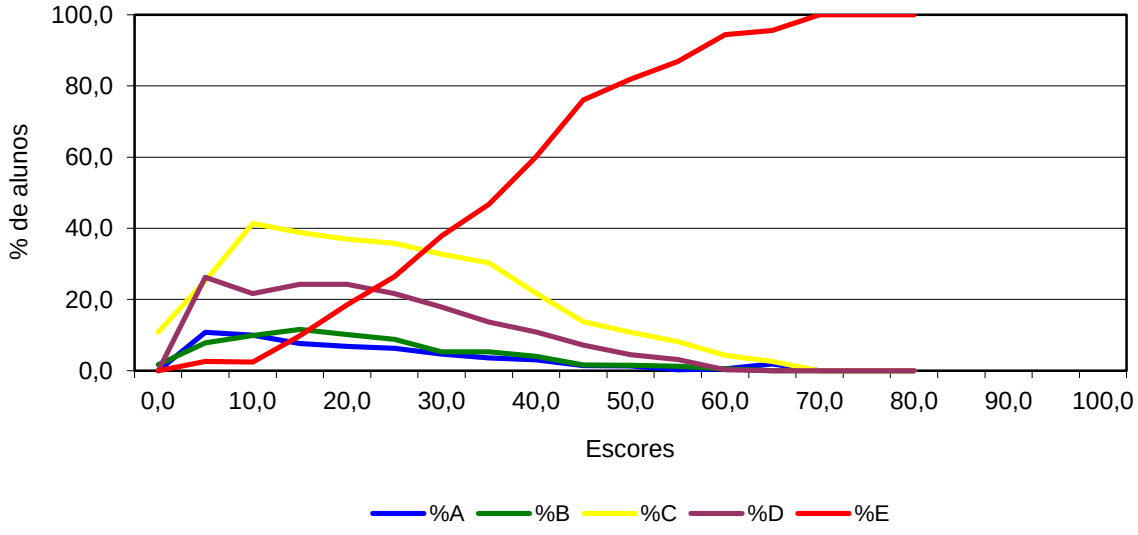
Análise Gráfica do item 27
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



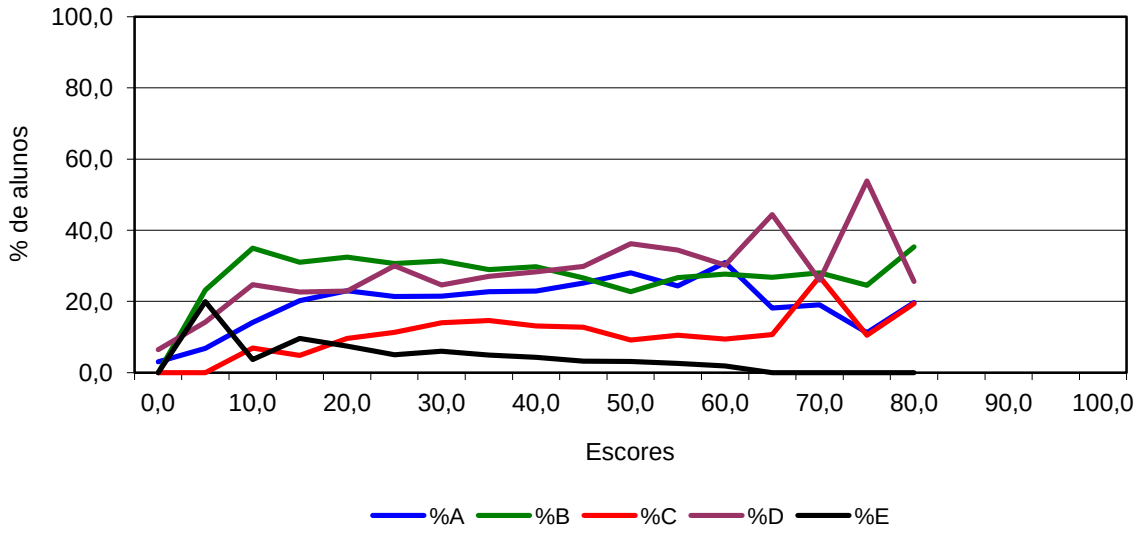
Análise Gráfica do item 28
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



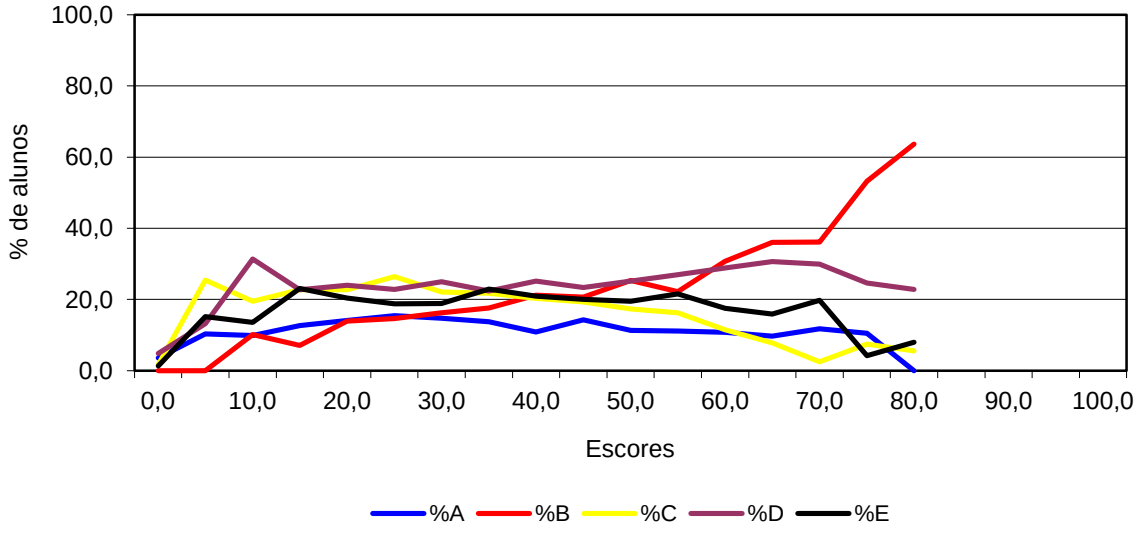
Análise Gráfica do item 29
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



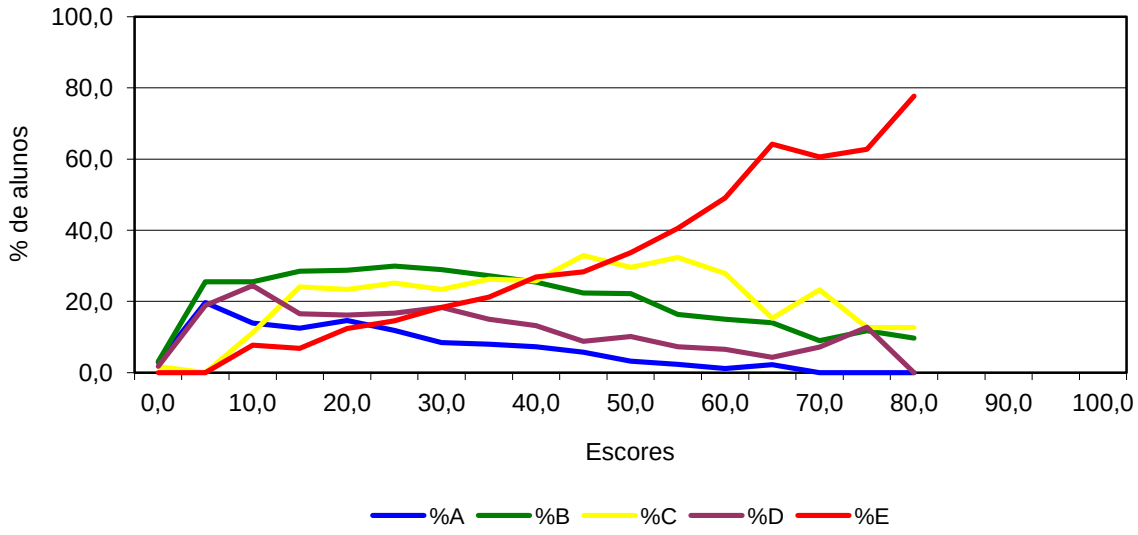
Análise Gráfica do item 30
Engenharia Grupo IV - Componente Específico



Análise Gráfica do item 31
Engenharia Grupo IV - Componente Específico

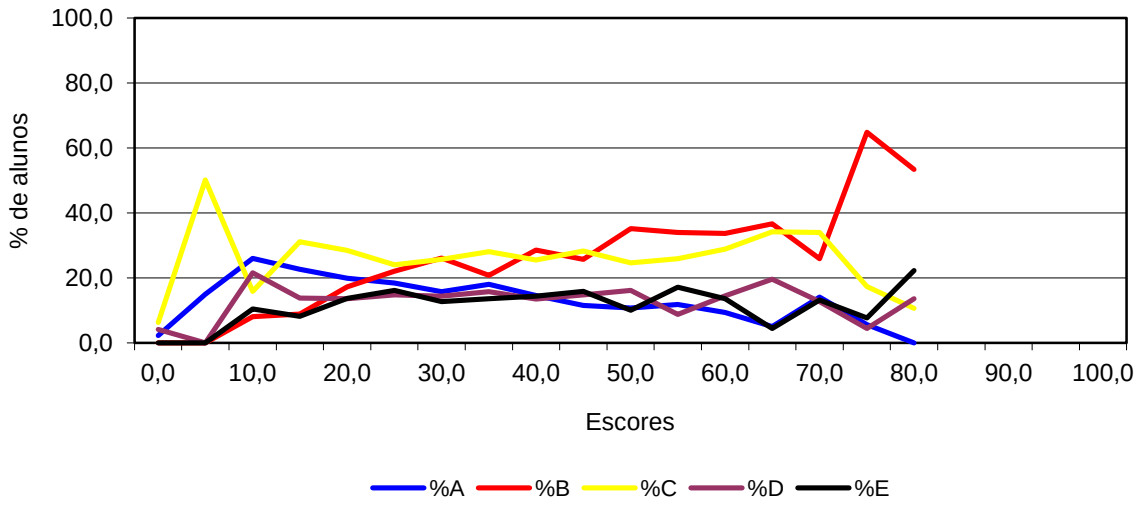


Análise Gráfica do item 32
Engenharia Grupo IV - Componente Específico

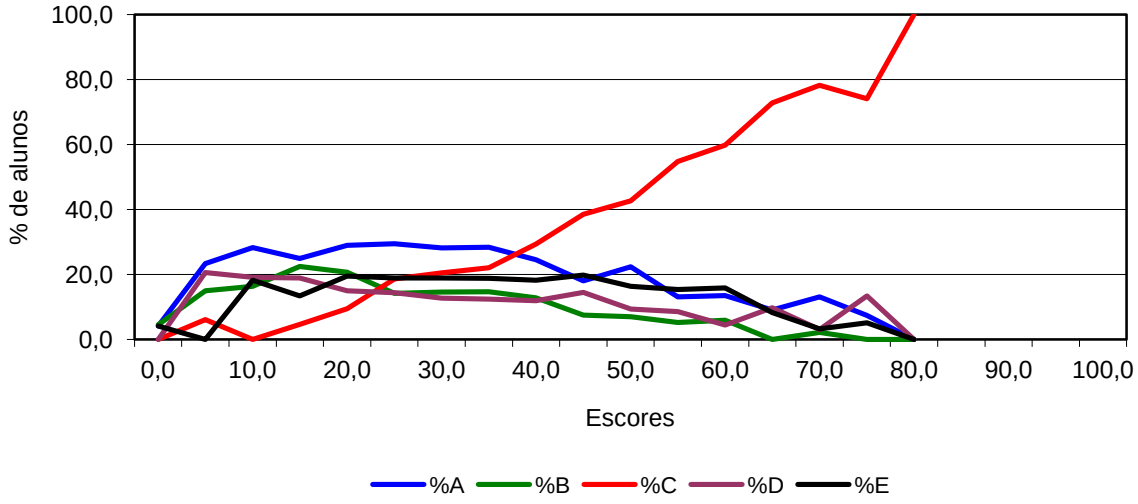


Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

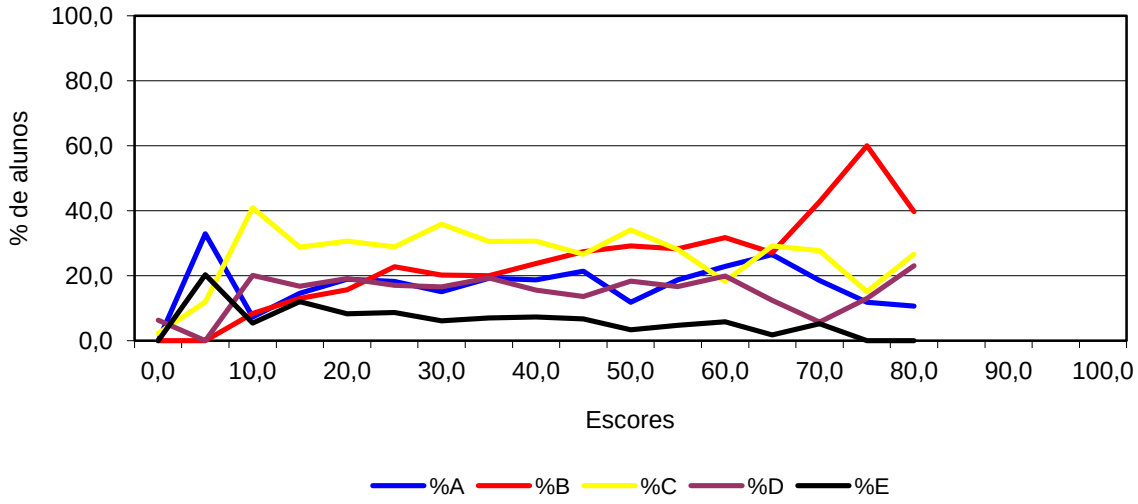
Análise Gráfica do item 36
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Química e Engenharia Industrial Química



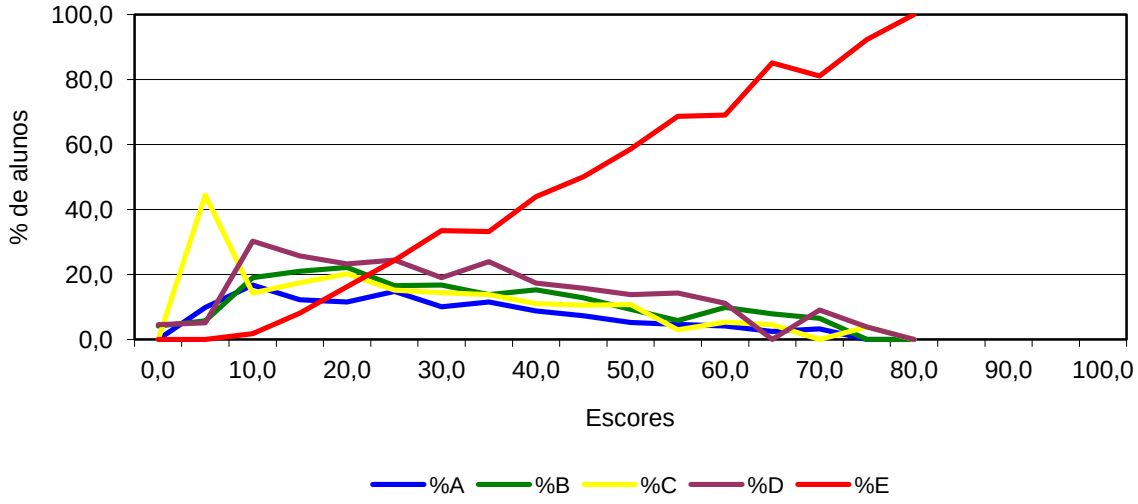
Análise Gráfica do item 37
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Química e Engenharia Industrial Química



Análise Gráfica do item 38
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

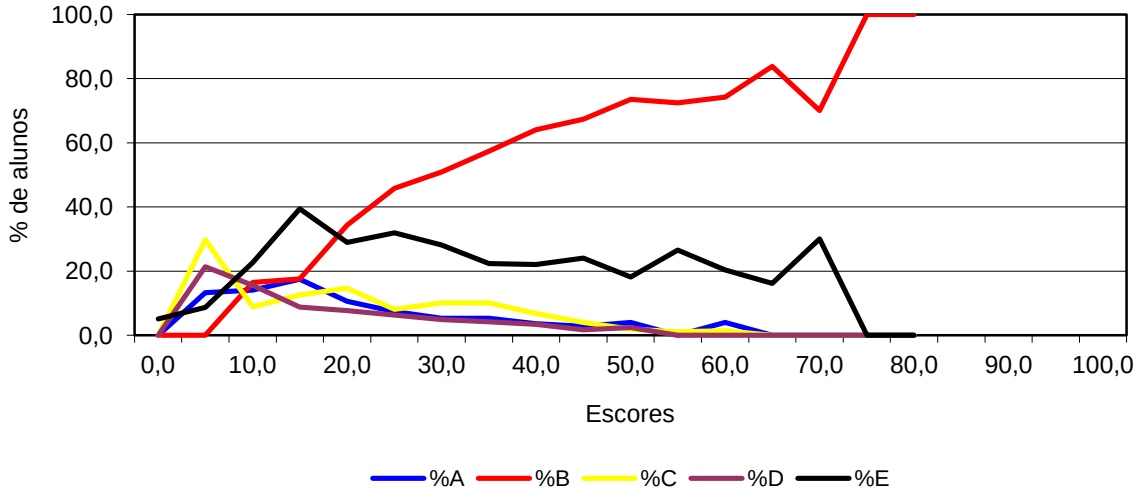


Análise Gráfica do item 39
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Química e Engenharia Industrial Química

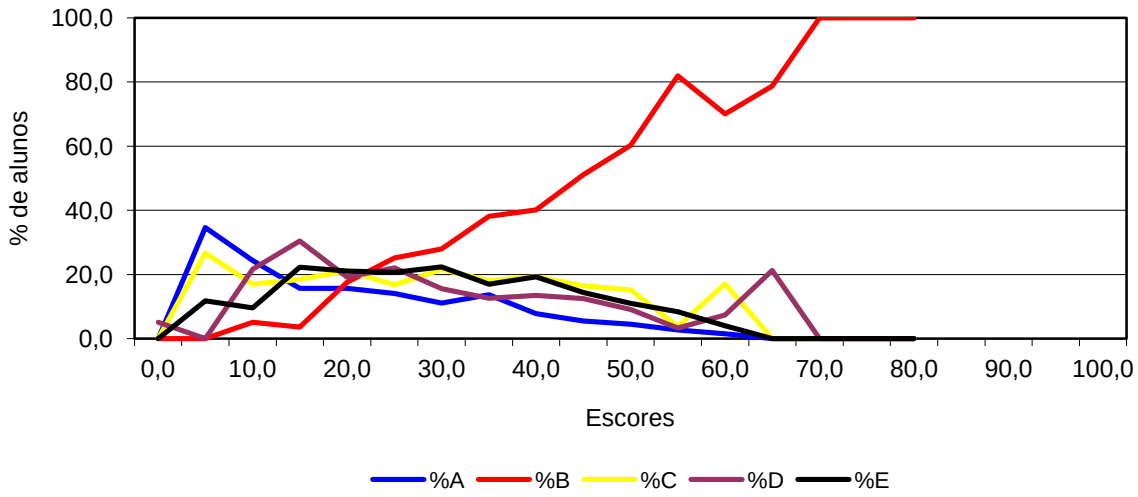


Engenharia de Alimentos

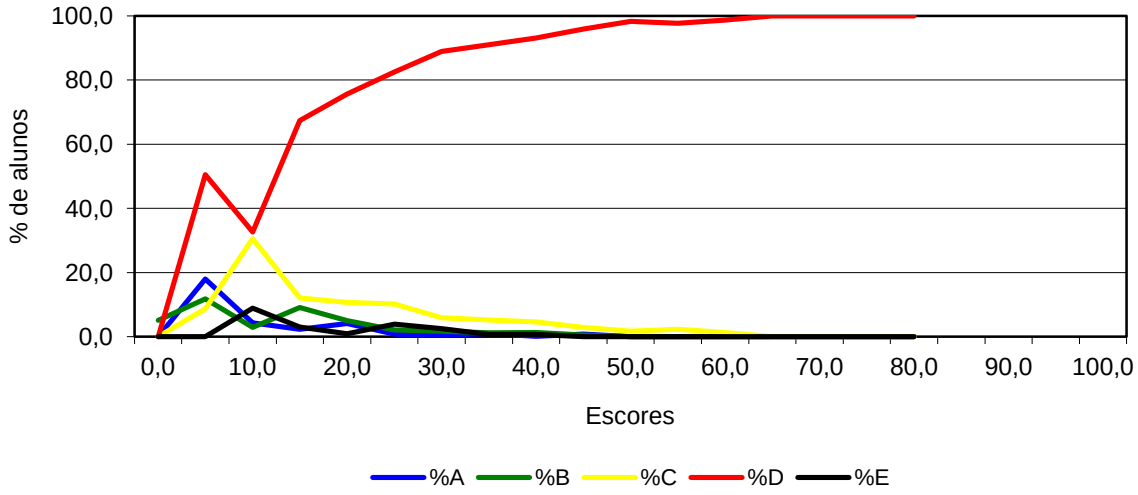
Análise Gráfica do item 42
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia de Alimentos



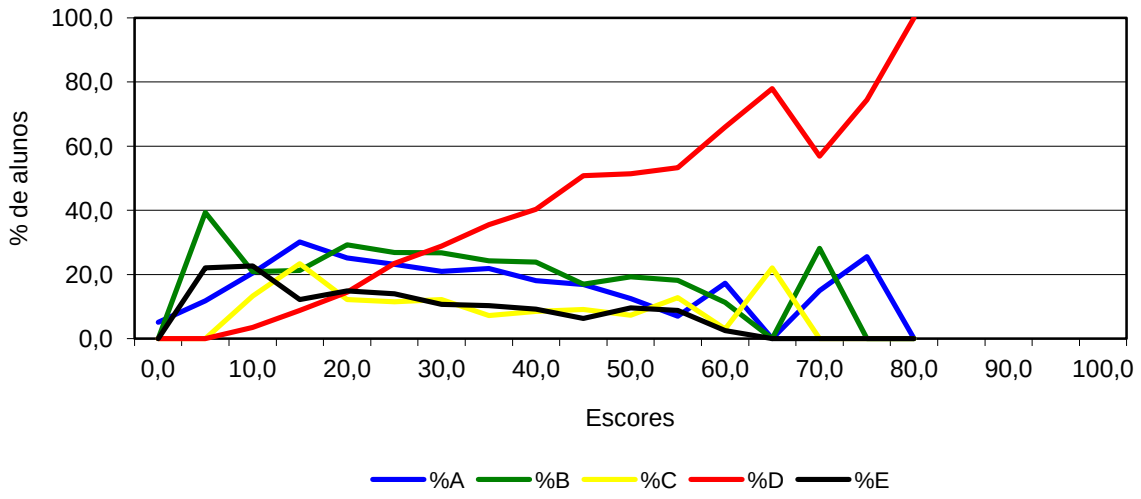
Análise Gráfica do item 43
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia de Alimentos



Análise Gráfica do item 44
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia de Alimentos

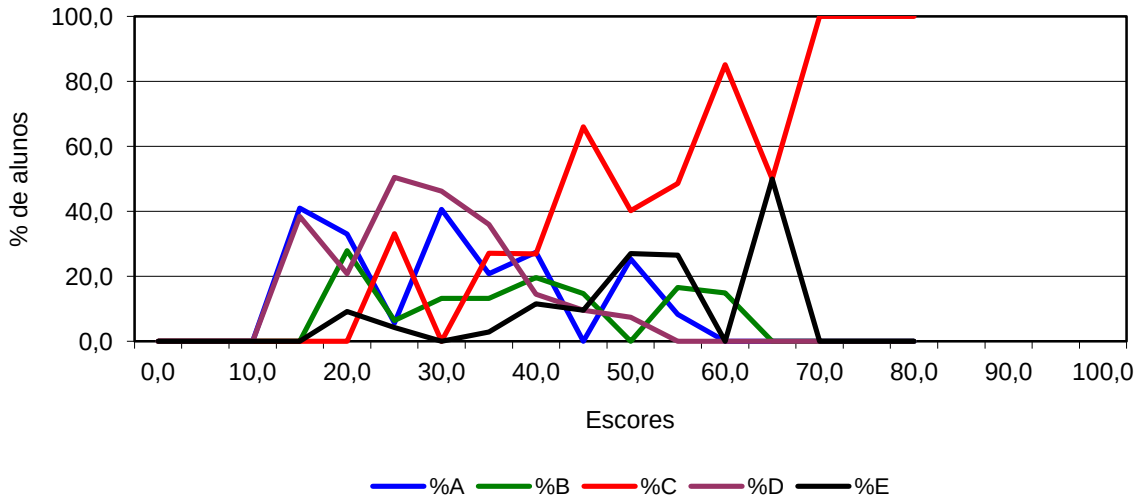


Análise Gráfica do item 45
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia de Alimentos

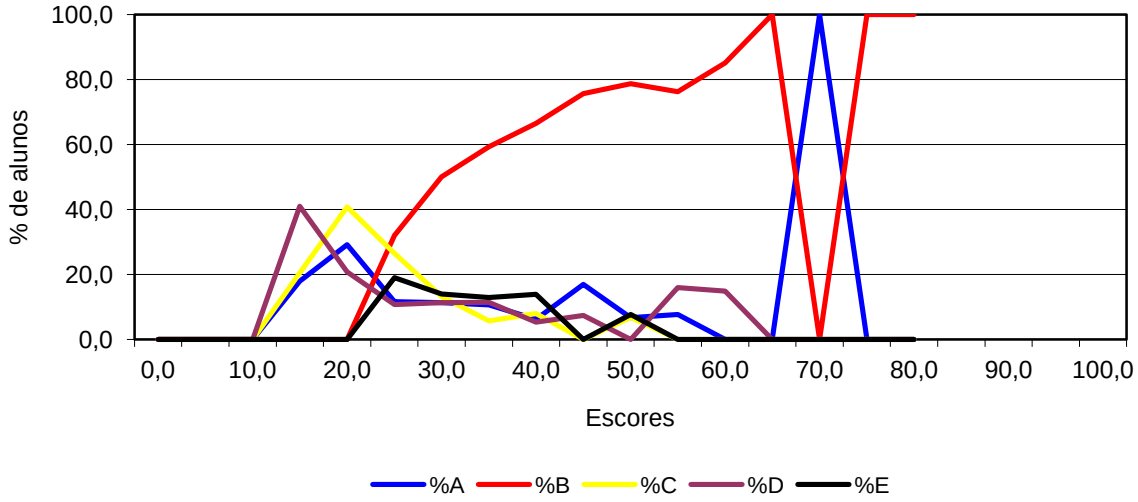


Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

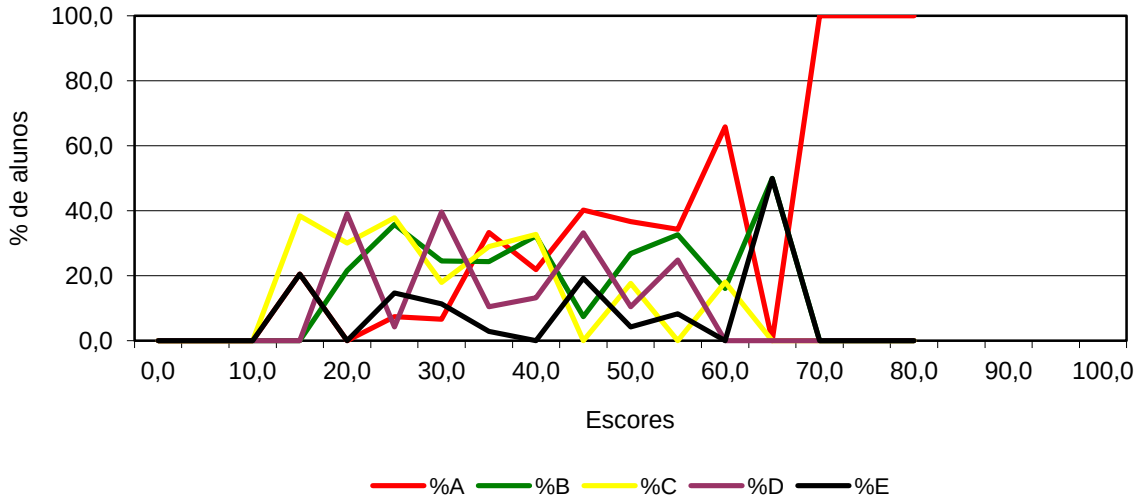
Análise Gráfica do item 46
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia



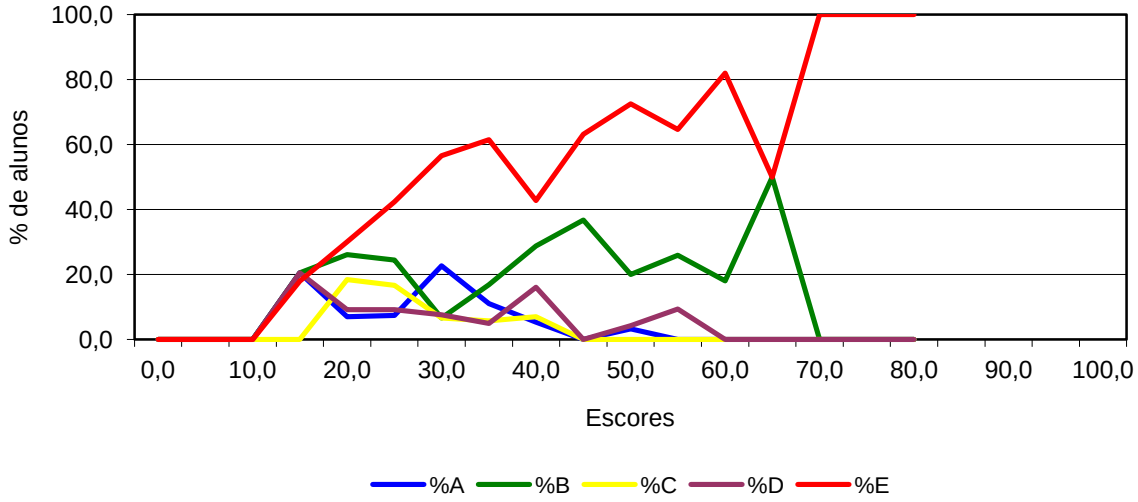
Análise Gráfica do item 47
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia



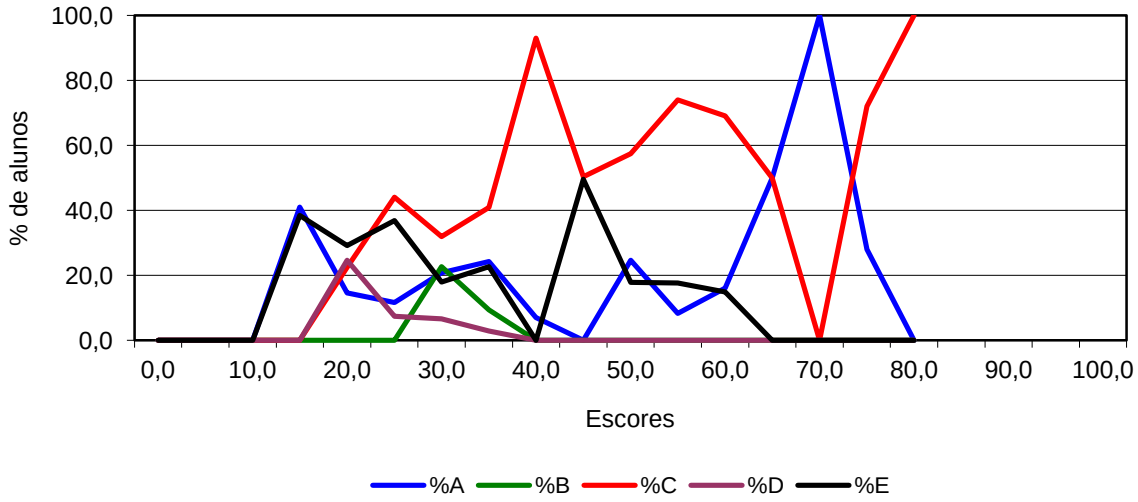
Análise Gráfica do item 48
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia



Análise Gráfica do item 49
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

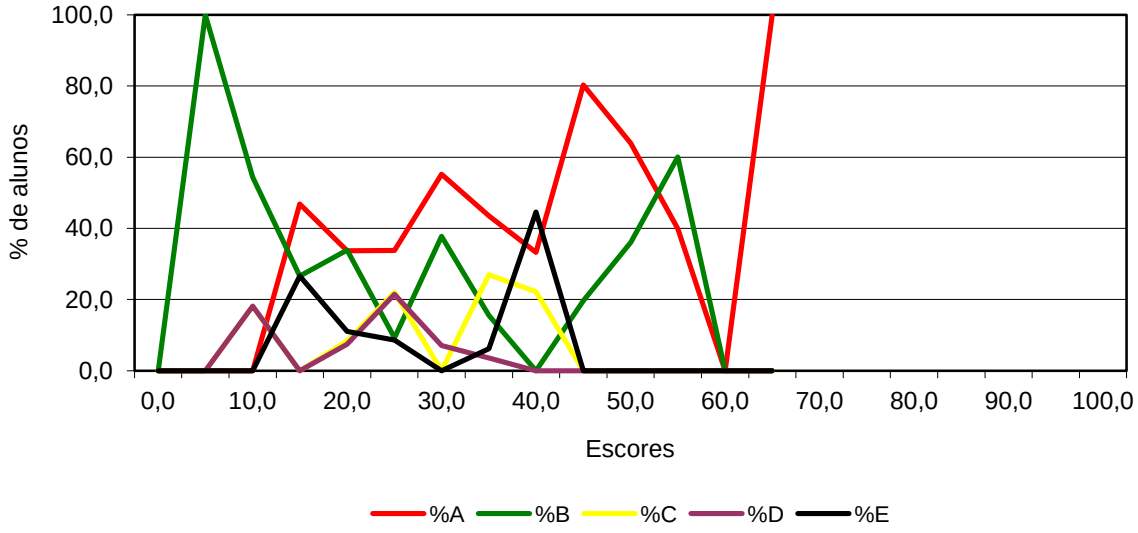


Análise Gráfica do item 50
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Bioquímica e Engenharia de Biotecnologia

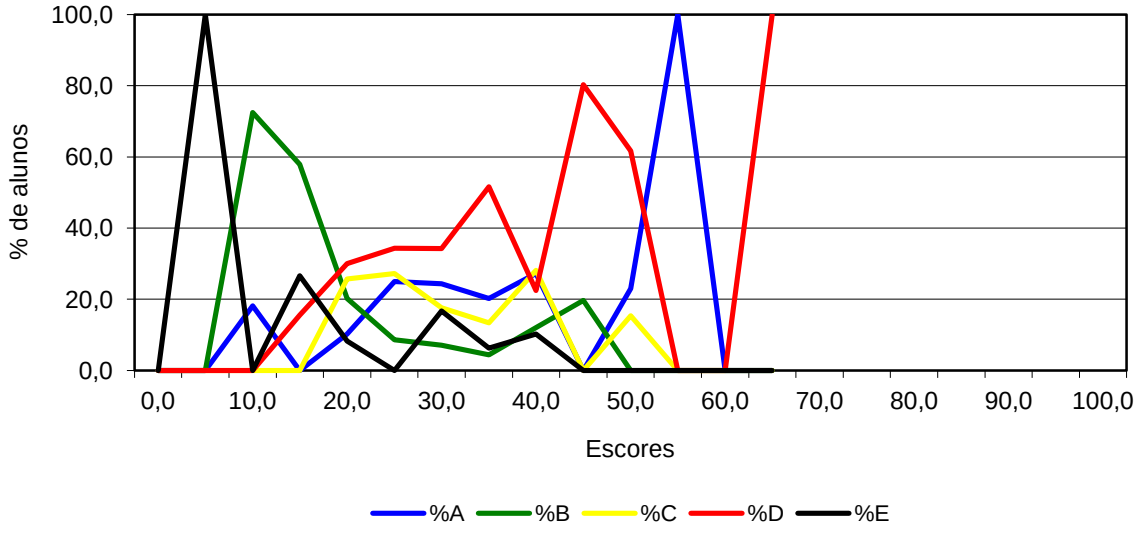


Engenharia Têxtil

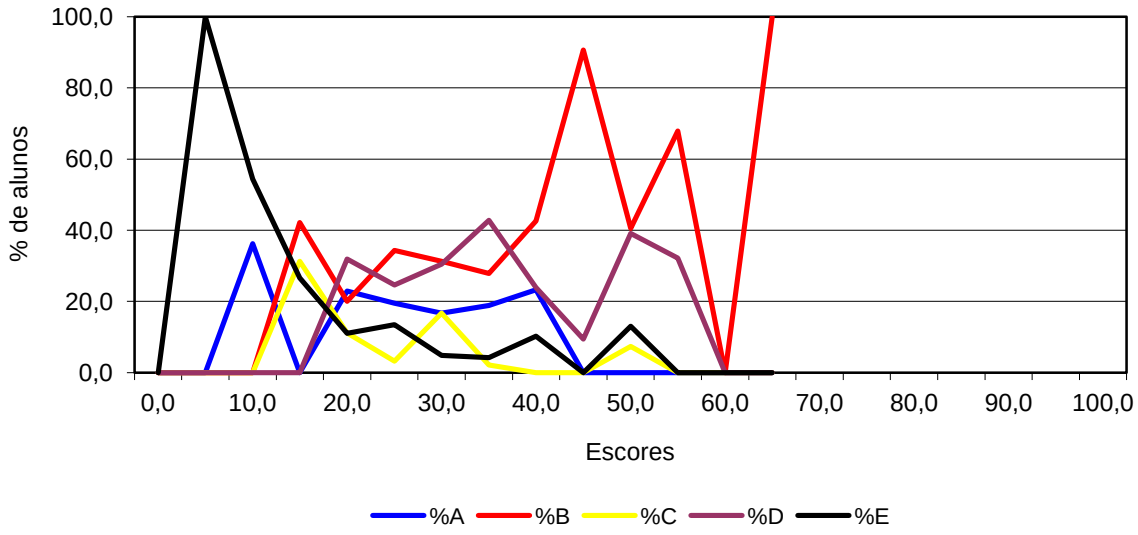
Análise Gráfica do item 51
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Têxtil



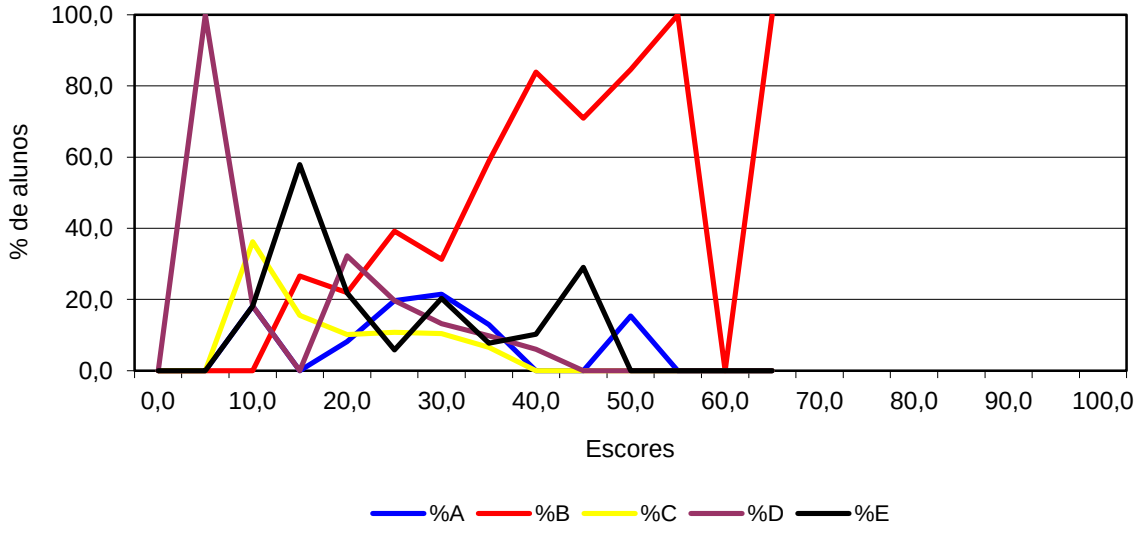
Análise Gráfica do item 52
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Têxtil



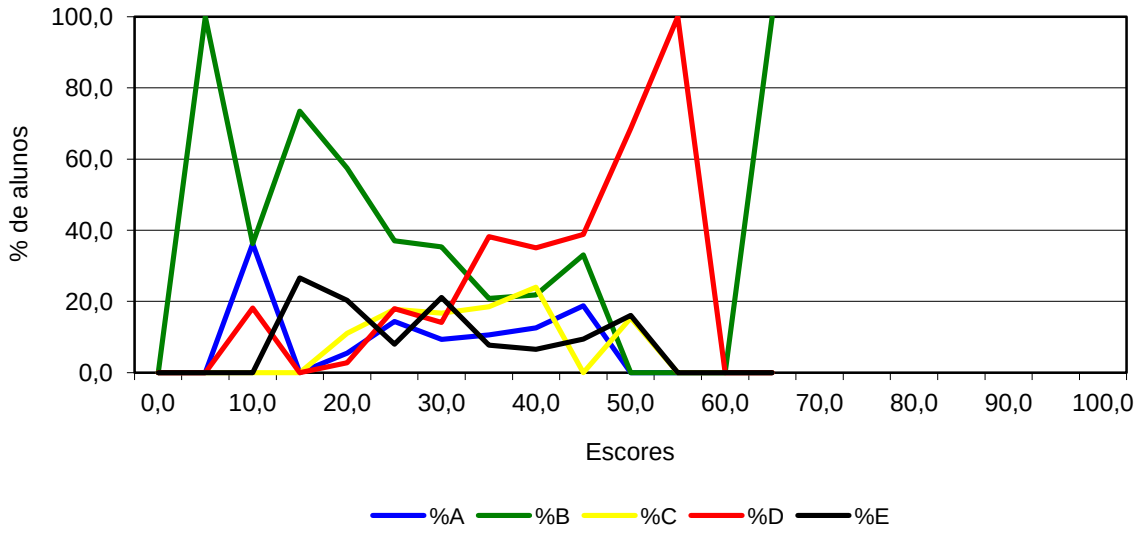
Análise Gráfica do item 53
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Têxtil



Análise Gráfica do item 54
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Têxtil



Análise Gráfica do item 55
Engenharia Grupo IV - Componente Específico - Engenharia Têxtil



ANEXO II

Tabulação do Questionário Socioeconômico – Geral e por Grupos Extremos de Desempenho

Categoria Administrativa

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Federal	29,7%	64,0%	41,1%	36,5%	70,7%	49,7%	31,6%	65,8%	43,9%
Estadual	5,9%	9,7%	8,4%	4,5%	8,1%	8,8%	6,0%	8,9%	8,5%
Municipal	4,7%	2,0%	4,4%	3,8%	2,7%	4,1%	5,3%	2,7%	4,3%
Privada	59,8%	24,4%	46,2%	55,2%	18,4%	37,4%	57,2%	22,5%	43,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Organização Acadêmica

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Universidades	70,2%	88,3%	76,6%	67,1%	88,6%	78,7%	70,1%	87,8%	77,3%
Centros universitários	15,7%	6,7%	12,7%	10,1%	7,2%	9,4%	14,5%	7,6%	11,6%
Faculdades integradas	4,6%	2,3%	3,9%	12,3%	1,5%	6,1%	5,9%	1,8%	4,6%
Faculdades, escolas e institutos superiores	9,2%	2,6%	6,4%	10,4%	2,6%	5,8%	9,3%	2,8%	6,2%
Faculdades de tecnologia e centros de educação tecnológica	0,3%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Sexo

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Sexo	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Masculino	45,2%	51,6%	44,2%	39,5%	54,4%	43,5%	43,1%	53,0%	44,0%
Feminino	54,8%	48,4%	55,8%	60,5%	45,6%	56,5%	56,9%	47,0%	56,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

X

Idade

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Faixa Etária	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 24 anos	82,0%	94,6%	87,6%	36,7%	69,8%	52,0%	75,0%	77,7%	76,2%
Entre 25 e 29 anos	12,6%	3,4%	8,0%	45,2%	25,5%	37,5%	17,9%	17,9%	17,4%
Entre 30 e 34 anos	3,7%	1,3%	2,6%	13,3%	3,2%	6,8%	5,0%	2,5%	4,0%
Acima de 35 anos	1,8%	0,7%	1,8%	4,8%	1,5%	3,7%	2,1%	1,9%	2,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643
Média	21,8	20,3	21,2	26,6	24,4	25,5	22,5	22,7	22,6
Desvio-padrão	4,1	2,9	3,9	4,3	3,1	3,9	4,4	4,0	4,4

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,9%	0,3%	0,5%	2,3%	0,4%	1,4%	1,3%	0,5%	0,8%
AM	0,6%	0,2%	0,3%	0,8%	0,2%	0,4%	0,4%	0,2%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	4,5%	8,4%	5,8%	4,6%	9,4%	5,6%	4,8%	8,1%	5,7%
CE	2,3%	3,6%	3,2%	5,7%	0,8%	4,0%	3,0%	2,4%	3,4%
DF	0,0%	0,1%	0,3%	1,2%	0,4%	0,8%	0,1%	0,2%	0,5%
ES	2,4%	4,3%	2,9%	0,7%	0,6%	0,9%	2,0%	2,6%	2,2%
GO	2,0%	1,5%	1,8%	5,0%	1,6%	3,3%	2,6%	1,6%	2,3%
MA	2,5%	1,1%	1,8%	0,2%	0,4%	0,2%	1,9%	0,5%	1,3%
MG	8,6%	13,2%	10,5%	7,1%	14,1%	9,2%	8,2%	12,5%	10,1%
MS	0,7%	0,7%	0,6%	0,3%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%
MT	2,6%	0,1%	2,0%	0,1%	0,6%	0,3%	2,5%	0,3%	1,5%
PA	1,6%	1,2%	1,5%	4,5%	0,9%	2,0%	2,4%	0,9%	1,7%
PB	2,5%	1,2%	2,3%	2,5%	0,6%	2,2%	3,1%	1,2%	2,3%
PE	2,9%	4,7%	3,4%	2,6%	2,7%	2,7%	2,7%	4,3%	3,2%
PI	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%
PR	6,5%	9,4%	7,3%	5,8%	11,2%	9,0%	6,2%	10,3%	7,8%
RJ	2,8%	11,8%	6,2%	5,1%	14,6%	9,6%	3,1%	13,5%	7,3%
RN	2,8%	1,1%	2,0%	2,7%	1,6%	1,7%	2,7%	1,1%	1,9%
RO	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
RR	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%
RS	12,5%	10,3%	12,0%	9,4%	16,2%	13,1%	11,7%	13,2%	12,3%
SC	7,1%	6,9%	8,1%	2,6%	6,4%	5,6%	7,0%	6,9%	7,3%
SE	3,0%	1,2%	1,6%	1,2%	0,1%	0,8%	2,8%	0,4%	1,3%
SP	30,2%	17,9%	25,0%	34,5%	16,9%	25,9%	30,3%	18,7%	25,3%
TO	0,2%	0,3%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%
Exterior	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
SI	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Qual o seu estado civil? (questão 02)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Solteiro(a)	90,9%	97,1%	93,2%	79,7%	92,9%	86,6%	89,3%	94,3%	91,1%
Casado(a)	7,1%	1,5%	5,0%	16,4%	5,8%	10,9%	8,5%	4,1%	6,9%
Separado(a) / desquitado(a) / divorciado(a)	0,9%	0,8%	0,7%	1,8%	0,7%	1,0%	0,8%	0,7%	0,8%
Viúvo(a)	0,1%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
Outro	0,9%	0,4%	0,9%	1,5%	0,5%	1,2%	1,0%	0,7%	1,0%
SI	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Quantos irmãos você tem? (questão 03)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	10,6%	12,6%	10,1%	6,1%	5,6%	7,0%	9,0%	9,4%	9,1%
Um	39,4%	49,3%	44,7%	38,0%	47,0%	42,1%	39,4%	48,0%	43,9%
Dois	30,1%	26,6%	29,0%	31,6%	33,5%	32,3%	31,5%	28,9%	30,0%
Três	10,6%	6,6%	9,1%	11,7%	9,0%	10,1%	10,6%	8,4%	9,4%
Quatro ou mais	9,3%	4,9%	6,9%	12,6%	4,9%	8,4%	9,5%	5,3%	7,4%
SI	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Quantos filhos você tem? (questão 04)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	93,1%	97,3%	94,7%	88,7%	95,3%	91,8%	92,8%	96,1%	93,8%
Um	4,3%	1,7%	3,2%	8,1%	2,7%	5,5%	4,8%	2,1%	4,0%
Dois	1,4%	0,8%	1,3%	2,7%	0,9%	1,8%	1,6%	1,1%	1,5%
Três	0,6%	0,1%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%	0,4%	0,4%	0,5%
Quatro ou mais	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
SI	0,5%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Como você se considera? (questão 05)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Branco(a)	69,8%	70,7%	71,0%	70,2%	78,3%	75,0%	69,4%	75,6%	72,3%
Negro(a)	4,3%	3,3%	4,3%	3,1%	1,7%	3,0%	4,8%	2,9%	3,9%
Pardo(a) / mulato(a)	21,7%	22,0%	21,0%	21,3%	17,0%	18,0%	21,9%	18,0%	20,1%
Amarelo(a) (de origem oriental)	3,3%	2,5%	2,7%	3,8%	2,0%	2,8%	3,0%	2,1%	2,7%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	0,8%	0,7%	1,4%	1,1%	1,1%	0,7%	0,9%	0,8%
SI	0,3%	0,8%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,3%	0,5%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Com quem você mora atualmente? (questão 06)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	74,2%	72,1%	72,8%	69,0%	63,3%	64,8%	73,8%	67,0%	70,3%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	7,9%	1,4%	5,5%	16,8%	6,3%	12,1%	9,2%	4,5%	7,6%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	9,9%	17,2%	13,7%	8,2%	19,7%	14,6%	10,0%	18,4%	14,0%
Com colegas em alojamento universitário	2,5%	3,0%	2,5%	0,7%	2,6%	1,7%	2,1%	3,3%	2,2%
Sozinho(a)	5,0%	6,1%	5,1%	5,4%	8,2%	6,8%	4,5%	6,8%	5,6%
SI	0,5%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Qual a faixa de renda mensal da sua família? (questão 07)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 3 salários mínimos (até R$ 1.245,00)	30,0%	17,2%	25,0%	21,0%	10,9%	15,3%	28,6%	12,1%	21,9%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R$ 1.245,00 até R$ 4.150,00)	47,0%	44,6%	46,9%	51,2%	45,3%	49,4%	48,3%	45,3%	47,7%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R$ 4.151,00 até R$ 8.300,00)	13,7%	22,1%	17,4%	20,5%	26,4%	23,7%	14,6%	25,1%	19,4%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R$ 8.301,00 até R$ 12.450,00)	4,9%	10,0%	6,0%	5,0%	10,4%	7,0%	4,9%	10,3%	6,4%
Mais de 30 salários mínimos (mais de 12.450,00)	2,6%	5,1%	3,3%	2,1%	6,7%	4,1%	2,1%	6,0%	3,6%
SI	1,9%	1,1%	1,3%	0,1%	0,4%	0,5%	1,5%	1,1%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum	17,3%	24,9%	20,6%	19,2%	29,3%	25,0%	17,3%	27,4%	22,0%
Um ou dois	27,8%	25,8%	26,3%	31,5%	29,7%	29,8%	28,1%	27,2%	27,4%
Três ou quatro	43,1%	43,1%	43,3%	40,2%	35,7%	38,1%	43,2%	39,5%	41,6%
Cinco ou seis	9,0%	5,2%	8,1%	8,3%	4,3%	6,0%	9,2%	5,0%	7,4%
Mais de seis	2,4%	0,7%	1,5%	0,8%	0,6%	1,0%	1,9%	0,6%	1,3%
SI	0,4%	0,3%	0,2%	0,0%	0,4%	0,1%	0,3%	0,3%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	56,2%	79,9%	65,8%	29,6%	34,9%	34,1%	52,1%	55,6%	55,7%
Trabalho e recebo ajuda da família.	21,6%	12,0%	18,0%	35,8%	45,4%	39,3%	23,8%	28,9%	24,8%
Trabalho e me sustento	8,2%	3,8%	6,2%	16,5%	9,9%	13,1%	9,8%	7,0%	8,4%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	9,8%	3,1%	7,2%	13,5%	6,4%	9,8%	10,3%	5,6%	8,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	3,9%	0,9%	2,5%	4,7%	3,3%	3,6%	3,7%	2,4%	2,9%
SI	0,3%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Não trabalho / nunca exerci atividade remunerada	44,3%	65,8%	52,0%	23,9%	41,1%	33,6%	41,5%	52,4%	46,1%
Trabalho / trabalhei eventualmente	5,1%	7,0%	6,3%	5,4%	7,5%	5,9%	5,0%	6,9%	6,2%
Trabalho / trabalhei até 20 horas semanais	5,9%	8,1%	6,6%	6,7%	10,9%	8,7%	6,5%	9,0%	7,3%
Trabalho / trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	9,0%	5,0%	9,0%	13,9%	16,1%	14,6%	10,4%	10,6%	10,8%
Trabalho / trabalhei em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	35,4%	13,7%	25,4%	49,6%	24,2%	36,7%	36,2%	20,6%	29,1%
SI	0,4%	0,6%	0,6%	0,5%	0,2%	0,4%	0,4%	0,6%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Financiamento Estudantil (FIES)	1,7%	0,3%	0,9%	3,3%	2,1%	2,5%	1,7%	1,3%	1,4%
Prouni integral	2,5%	3,2%	3,2%	1,3%	0,5%	0,7%	2,4%	1,6%	2,4%
Prouni parcial	1,2%	0,7%	1,1%	0,4%	0,0%	0,3%	1,0%	0,4%	0,9%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	8,5%	4,7%	7,6%	9,6%	7,2%	8,7%	8,3%	6,0%	7,9%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	3,2%	2,8%	3,4%	7,8%	9,4%	8,1%	4,2%	6,2%	4,9%
Outro(s)	5,6%	7,0%	6,0%	8,6%	9,9%	9,4%	6,5%	8,3%	7,1%
Nenhum	76,8%	80,4%	77,4%	68,0%	70,6%	69,8%	75,4%	75,5%	74,9%
SI	0,5%	0,9%	0,5%	1,0%	0,4%	0,4%	0,6%	0,7%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com identificação étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	1,9%	0,9%	1,7%	1,2%	0,2%	0,6%	1,8%	0,6%	1,3%
Sim, por meio de sitema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc)	4,5%	6,8%	5,4%	2,3%	0,5%	1,2%	4,3%	3,6%	4,1%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	8,0%	3,3%	6,6%	10,0%	3,4%	6,4%	8,5%	3,2%	6,5%
Não	83,5%	88,3%	84,7%	85,9%	95,2%	91,2%	83,5%	92,0%	86,8%
SI	2,0%	0,6%	1,6%	0,6%	0,7%	0,6%	1,9%	0,6%	1,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	2,7%	1,1%	1,9%	2,1%	0,8%	1,3%	2,4%	1,0%	1,7%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	18,3%	8,7%	14,1%	19,0%	8,9%	14,2%	17,7%	8,4%	14,1%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	15,6%	10,3%	13,9%	16,7%	11,1%	13,6%	15,9%	10,5%	13,8%
Ensino médio	34,8%	34,5%	36,1%	32,8%	32,8%	33,5%	36,4%	33,3%	35,2%
Ensino superior	28,4%	45,0%	33,6%	29,4%	46,0%	37,2%	27,3%	46,4%	34,8%
SI	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	3,0%	0,3%	1,5%	2,3%	0,3%	1,3%	2,6%	0,5%	1,4%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	14,1%	7,1%	11,1%	16,1%	5,2%	12,3%	14,1%	6,7%	11,5%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	16,1%	7,8%	12,8%	16,5%	9,5%	12,0%	15,9%	8,0%	12,6%
Ensino médio	36,0%	35,6%	35,9%	35,4%	33,6%	34,4%	37,0%	33,8%	35,4%
Ensino superior	30,7%	48,9%	38,4%	29,7%	51,2%	39,9%	30,3%	50,6%	38,9%
SI	0,2%	0,4%	0,3%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
AL	0,9%	0,3%	0,4%	2,4%	0,4%	1,6%	1,2%	0,4%	0,8%
AM	0,6%	0,1%	0,2%	0,7%	0,0%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	4,1%	8,1%	5,6%	4,4%	9,9%	5,9%	4,2%	8,3%	5,7%
CE	2,3%	4,5%	3,5%	5,9%	0,8%	4,0%	3,1%	2,8%	3,7%
DF	0,2%	0,1%	0,3%	1,0%	0,0%	0,6%	0,2%	0,1%	0,4%
ES	2,5%	4,8%	3,1%	0,7%	0,6%	1,0%	2,1%	2,7%	2,4%
GO	1,8%	1,5%	1,7%	4,8%	1,6%	3,2%	2,3%	1,6%	2,2%
MA	3,0%	0,8%	1,8%	0,0%	0,2%	0,2%	2,1%	0,4%	1,3%
MG	8,0%	13,9%	10,5%	7,0%	13,9%	8,8%	7,7%	12,4%	9,9%
MS	0,5%	0,8%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%
MT	2,7%	0,1%	2,2%	0,1%	0,6%	0,3%	2,6%	0,4%	1,6%
PA	1,7%	0,9%	1,4%	4,9%	0,7%	2,0%	2,5%	0,7%	1,6%
PB	2,8%	1,2%	2,4%	2,6%	0,3%	2,0%	3,3%	1,0%	2,3%
PE	2,7%	4,7%	3,3%	2,2%	2,3%	2,4%	2,7%	4,1%	3,0%
PI	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
PR	6,1%	9,3%	7,0%	5,2%	11,9%	9,0%	5,8%	10,2%	7,6%
RJ	2,8%	10,8%	5,8%	4,6%	14,8%	9,4%	2,9%	13,1%	7,0%
RN	2,8%	1,1%	2,0%	2,2%	1,4%	1,5%	2,6%	1,0%	1,8%
RO	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	12,4%	10,3%	11,9%	9,1%	15,8%	12,9%	11,6%	12,9%	12,2%
SC	7,4%	7,8%	8,7%	2,7%	6,4%	5,8%	7,3%	7,5%	7,8%
SE	3,4%	1,2%	1,8%	1,3%	0,0%	0,8%	3,1%	0,4%	1,5%
SP	30,2%	16,7%	24,6%	36,5%	17,3%	26,6%	30,6%	18,7%	25,2%
TO	0,5%	0,3%	0,6%	0,5%	0,2%	0,5%	0,5%	0,1%	0,6%
Exterior	0,2%	0,2%	0,1%	0,5%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
SI	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,9%	0,3%	0,4%	2,6%	0,4%	1,7%	1,3%	0,4%	0,8%
AM	0,5%	0,1%	0,2%	0,7%	0,0%	0,3%	0,4%	0,1%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	3,8%	8,4%	5,6%	4,6%	9,9%	5,9%	4,0%	8,5%	5,7%
CE	2,1%	4,4%	3,5%	5,9%	0,8%	4,1%	3,0%	2,8%	3,7%
DF	0,2%	0,2%	0,2%	1,2%	0,0%	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%
ES	2,4%	4,7%	3,1%	0,7%	0,6%	1,1%	2,1%	2,9%	2,5%
GO	1,7%	1,4%	1,6%	4,4%	1,8%	3,3%	2,1%	1,8%	2,2%
MA	3,0%	0,9%	1,9%	0,0%	0,2%	0,1%	2,2%	0,4%	1,3%
MG	7,8%	13,4%	10,2%	7,2%	13,8%	8,7%	7,6%	12,0%	9,7%
MS	0,6%	0,7%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%
MT	3,0%	0,1%	2,2%	0,1%	0,6%	0,3%	2,8%	0,4%	1,6%
PA	1,5%	0,7%	1,3%	5,1%	0,7%	2,1%	2,5%	0,7%	1,6%
PB	2,8%	1,3%	2,4%	2,5%	0,3%	1,9%	3,3%	1,0%	2,3%
PE	2,7%	4,6%	3,2%	2,2%	2,5%	2,5%	2,6%	4,4%	3,0%
PI	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
PR	5,9%	9,8%	7,1%	5,2%	12,8%	9,3%	5,7%	10,7%	7,8%
RJ	2,9%	10,9%	5,8%	4,6%	15,1%	9,4%	3,0%	13,2%	7,0%
RN	2,9%	1,5%	2,1%	2,4%	1,4%	1,6%	2,7%	1,3%	2,0%
RO	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	12,1%	10,3%	11,9%	8,9%	15,3%	12,9%	11,2%	12,8%	12,2%
SC	7,7%	7,5%	8,5%	2,9%	5,9%	5,7%	7,4%	7,0%	7,6%
SE	3,6%	1,3%	1,9%	1,6%	0,0%	0,9%	3,3%	0,6%	1,6%
SP	31,1%	16,7%	25,0%	35,6%	16,1%	25,8%	31,1%	17,9%	25,3%
TO	0,3%	0,3%	0,6%	0,5%	0,2%	0,5%	0,4%	0,1%	0,6%
Exterior	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%	1,0%	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%
SI	0,2%	0,5%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todo em escola pública	45,8%	31,4%	39,2%	42,2%	28,3%	33,1%	45,3%	29,7%	37,3%
Todo em escola privada (particular)	42,0%	62,3%	50,9%	46,2%	61,6%	55,2%	42,8%	61,9%	52,3%
A maior parte em escola pública	5,6%	2,3%	3,8%	5,3%	3,4%	4,8%	5,4%	2,7%	4,1%
A maior parte em escola privada (particular)	4,3%	2,5%	4,2%	2,9%	4,7%	4,7%	4,0%	3,8%	4,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,1%	1,1%	1,6%	3,4%	1,3%	1,9%	2,4%	1,3%	1,7%
SI	0,1%	0,4%	0,2%	0,0%	0,6%	0,3%	0,1%	0,6%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Comum ou de educação geral, no ensino regular	83,3%	88,5%	85,7%	76,5%	85,3%	81,7%	82,4%	86,2%	84,4%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	11,8%	9,9%	11,2%	17,8%	13,9%	15,4%	12,6%	12,3%	12,5%
Profissionalizante magistério de 1ª a 4ª série (Curso Normal), no ensino regular	1,0%	0,1%	0,5%	2,4%	0,5%	1,1%	1,1%	0,4%	0,7%
Supletivo	3,4%	0,6%	1,9%	2,2%	0,2%	1,2%	3,1%	0,6%	1,7%
Outro	0,4%	0,5%	0,4%	1,0%	0,0%	0,5%	0,7%	0,3%	0,5%
SI	0,1%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	11,7%	27,4%	17,5%	14,1%	45,5%	27,3%	11,1%	36,2%	20,6%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	30,3%	36,7%	33,4%	36,7%	35,5%	38,0%	31,6%	35,9%	34,9%
Leio e escrevo, mas não falo	11,4%	8,8%	10,5%	10,8%	8,0%	10,2%	11,0%	9,0%	10,4%
Leio, mas não escrevo nem falo	14,9%	12,8%	13,8%	18,6%	8,2%	13,2%	15,4%	10,9%	13,6%
Praticamente nulo	31,4%	13,9%	24,6%	19,7%	2,2%	11,1%	30,6%	7,6%	20,2%
SI	0,3%	0,4%	0,3%	0,1%	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Leio, escrevo e falo bem	3,4%	4,1%	4,0%	4,2%	4,9%	4,5%	3,3%	4,2%	4,1%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	19,7%	20,4%	19,6%	13,5%	19,2%	17,2%	18,1%	19,9%	18,8%
Leio e escrevo, mas não falo	5,8%	6,8%	6,4%	7,3%	6,9%	7,5%	6,1%	7,3%	6,8%
Leio, mas não escrevo nem falo	29,1%	34,0%	30,5%	38,9%	43,1%	41,8%	30,1%	38,2%	34,2%
Praticamente nulo	41,7%	34,4%	39,1%	35,9%	25,2%	28,6%	42,1%	30,0%	35,7%
SI	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,7%	0,4%	0,3%	0,5%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhum (Neste caso, passe para a questão 23)	26,3%	20,8%	23,3%	20,9%	15,9%	19,5%	25,7%	17,4%	22,1%
No máximo dois	40,4%	31,9%	36,3%	39,5%	34,4%	39,2%	40,2%	33,9%	37,2%
Entre três e cinco	22,1%	30,7%	27,2%	29,3%	31,5%	27,8%	23,1%	31,1%	27,4%
Entre seis e oito	5,2%	7,9%	6,3%	3,2%	8,4%	6,2%	5,3%	8,6%	6,3%
Mais de oito	5,2%	7,9%	6,1%	5,8%	8,8%	6,5%	4,9%	8,1%	6,2%
SI	0,8%	0,8%	0,8%	1,2%	1,1%	0,7%	0,7%	1,0%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Obras literárias de ficção	31,5%	54,1%	42,1%	21,5%	43,2%	31,5%	30,0%	46,4%	38,6%
Obras literárias de não-ficção	9,8%	10,9%	11,6%	10,8%	12,4%	12,1%	10,0%	11,8%	11,7%
Livros técnicos	23,7%	16,4%	19,2%	31,6%	28,8%	30,3%	24,5%	22,8%	22,8%
Livros de auto-ajuda	9,4%	3,2%	6,5%	15,9%	5,7%	10,6%	10,5%	5,9%	7,9%
Outros	24,6%	14,4%	19,4%	18,8%	8,8%	14,4%	23,9%	12,2%	17,7%
SI	1,0%	1,0%	1,3%	1,5%	1,0%	1,1%	1,0%	1,0%	1,2%
População	1.043	1.164	4.461	529	582	2.202	1.553	1.773	6.662
Tamanho da amostra	612	726	2.705	411	431	1.690	964	1.231	4.395

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Com que freqüência você lê jornal? (questão 23)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diariamente	14,0%	9,2%	12,1%	18,7%	16,0%	17,2%	15,0%	13,0%	13,8%
Algumas vezes por semana	32,2%	27,5%	31,1%	31,9%	30,8%	32,9%	31,8%	30,0%	31,7%
Somente aos domingos	8,8%	9,2%	9,5%	13,5%	10,8%	11,4%	9,5%	10,3%	10,1%
Raramente	37,4%	44,8%	39,6%	31,1%	35,6%	32,9%	36,6%	38,3%	37,4%
Nunca (Neste caso passe para a questão 25)	7,5%	8,9%	7,3%	4,4%	5,9%	5,2%	6,8%	7,7%	6,6%
SI	0,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,9%	0,4%	0,2%	0,6%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Quais os assuntos dos jornais que você mais lê? (questão 24)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos os assuntos	63,9%	49,4%	58,4%	65,9%	50,4%	60,4%	63,7%	51,4%	59,1%
Política e(ou) economia	6,1%	12,8%	9,2%	9,3%	19,6%	13,5%	7,7%	15,8%	10,6%
Cultura e arte	8,7%	14,1%	11,2%	9,4%	9,1%	10,1%	8,4%	11,3%	10,8%
Esportes	10,2%	13,7%	11,7%	6,5%	13,2%	8,6%	9,4%	12,9%	10,7%
Outros	10,7%	9,5%	9,0%	8,7%	7,1%	7,1%	10,4%	7,9%	8,3%
SI	0,4%	0,5%	0,5%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%	0,6%	0,4%
População	1.310	1.339	5.392	639	651	2.594	1.949	1.980	7.986
Tamanho da amostra	772	836	3.276	496	481	1.991	1.208	1.372	5.267

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo? (questão 25)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Jornais	4,7%	5,4%	5,0%	8,2%	6,7%	6,9%	5,3%	5,9%	5,6%
Revistas	4,0%	4,9%	4,3%	5,1%	3,5%	4,6%	4,0%	4,4%	4,4%
TV	38,6%	38,8%	40,1%	36,7%	30,2%	35,0%	38,8%	34,2%	38,5%
Rádio	2,3%	1,6%	1,8%	4,7%	4,0%	3,9%	2,6%	3,2%	2,5%
Internet	49,6%	49,0%	48,3%	45,1%	54,8%	49,4%	48,7%	51,9%	48,7%
SI	0,8%	0,3%	0,4%	0,3%	0,7%	0,4%	0,7%	0,5%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A instituição não tem biblioteca	0,9%	0,2%	0,5%	0,2%	0,0%	0,2%	0,7%	0,1%	0,4%
Nunca a utilizo	3,6%	2,3%	2,3%	2,2%	1,3%	2,0%	3,0%	2,3%	2,2%
Utilizo raramente	18,9%	15,8%	17,4%	27,3%	27,2%	27,1%	20,1%	22,4%	20,5%
Utilizo com razoável freqüência	46,7%	42,4%	45,0%	48,4%	52,7%	49,2%	47,1%	46,2%	46,3%
Utilizo muito freqüentemente	29,9%	39,1%	34,6%	21,7%	18,3%	21,1%	29,1%	28,4%	30,3%
SI	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,5%	0,3%	0,0%	0,4%	0,2%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
O acervo da biblioteca da minha instituição	44,2%	47,6%	46,1%	40,6%	37,4%	39,9%	43,5%	42,0%	44,1%
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,8%	0,8%	1,8%	2,7%	0,6%	1,8%	2,5%	1,1%	1,8%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	4,1%	5,1%	4,4%	4,4%	5,9%	4,2%	4,4%	5,5%	4,3%
A Internet	47,1%	44,9%	46,0%	51,6%	55,6%	53,3%	48,1%	50,0%	48,3%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,3%	1,0%	1,2%	0,3%	0,0%	0,4%	1,2%	0,7%	1,0%
SI	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma, apenas assisto às aulas	6,8%	3,0%	4,8%	7,3%	4,6%	5,0%	6,7%	3,5%	4,9%
Uma a duas	34,1%	17,6%	28,6%	31,0%	17,4%	25,0%	33,1%	18,5%	27,4%
Três a cinco	36,5%	30,0%	33,5%	33,3%	32,6%	33,3%	36,4%	30,5%	33,4%
Seis a oito	12,7%	18,6%	15,7%	14,3%	18,7%	17,2%	13,5%	19,3%	16,2%
Mais de oito	9,8%	30,5%	17,2%	14,1%	25,9%	19,2%	10,1%	27,7%	17,8%
SI	0,2%	0,3%	0,3%	0,0%	0,7%	0,3%	0,2%	0,5%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	7,8%	13,5%	8,8%	26,7%	51,8%	36,9%	10,2%	31,9%	17,8%
Atividades de monitoria	3,9%	4,8%	4,9%	5,5%	5,9%	6,7%	4,5%	5,3%	5,4%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	9,2%	6,4%	7,4%	11,1%	11,7%	11,8%	9,1%	9,2%	8,8%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	9,2%	8,5%	8,3%	7,7%	6,8%	8,2%	8,0%	8,1%	8,3%
Nenhuma atividade	69,5%	66,4%	70,2%	48,8%	22,6%	35,9%	67,7%	44,8%	59,3%
SI	0,5%	0,5%	0,4%	0,2%	1,2%	0,5%	0,4%	0,7%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	2,9%	3,0%	2,6%	3,9%	5,2%	4,6%	2,8%	3,8%	3,3%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	8,4%	10,1%	8,9%	25,6%	41,9%	32,9%	10,9%	26,1%	16,6%
Sim, participo / participei de projetos de professores	5,7%	7,3%	6,3%	7,9%	15,6%	12,4%	5,7%	12,0%	8,3%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	2,1%	3,4%	2,2%	3,8%	8,1%	6,0%	2,3%	5,6%	3,4%
Não, porque não me interesso / interessei ou não tive oportunidade	80,3%	75,9%	79,6%	58,4%	28,5%	43,6%	77,8%	52,2%	68,1%
SI	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Minha instituição de ensino	54,5%	53,9%	56,3%	56,4%	54,2%	57,2%	55,2%	54,8%	56,6%
Outras instituições de ensino	6,4%	7,1%	6,9%	11,9%	8,3%	10,5%	7,6%	8,1%	8,0%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	7,5%	16,5%	11,2%	7,7%	16,9%	12,1%	7,9%	15,6%	11,5%
Associações científicas ou profissionais da área	3,3%	2,8%	3,6%	10,6%	13,5%	10,6%	5,0%	8,1%	5,8%
Não participo / participei de eventos	27,9%	19,4%	21,7%	13,1%	6,7%	9,4%	24,0%	13,1%	17,8%
SI	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atividades culturais (palestras, conferências, etc.)	57,2%	54,0%	58,8%	61,7%	59,4%	63,7%	57,8%	56,9%	60,4%
Atividades artísticas (teatro, música, etc.)	1,7%	2,8%	2,0%	1,1%	3,4%	2,4%	1,6%	3,7%	2,1%
Atividades desportivas	6,7%	8,2%	6,8%	4,3%	7,6%	5,1%	5,9%	7,3%	6,3%
Estudos de línguas estrangeiras	3,0%	6,1%	3,9%	4,1%	8,9%	6,3%	3,0%	7,9%	4,7%
Nenhuma	31,1%	28,5%	28,1%	28,1%	20,0%	22,2%	31,3%	23,7%	26,2%
SI	0,3%	0,4%	0,4%	0,6%	0,7%	0,4%	0,3%	0,6%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Cinema	42,7%	50,7%	46,5%	52,0%	59,1%	56,5%	44,3%	56,2%	49,7%
Espetáculos teatrais	8,4%	8,4%	7,6%	9,7%	6,9%	8,5%	8,5%	8,5%	7,9%
Shows musicais e(ou) concertos	32,6%	28,2%	30,0%	22,1%	25,0%	23,5%	30,9%	24,6%	27,9%
Dança	7,9%	6,7%	8,7%	8,7%	5,6%	6,6%	8,2%	5,8%	8,0%
Nenhuma	8,2%	5,7%	6,6%	7,2%	2,8%	4,4%	7,6%	4,4%	5,9%
SI	0,3%	0,3%	0,5%	0,4%	0,7%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Com que freqüência você utiliza microcomputador? (questão 34)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nunca (Neste caso, passe para a questão 47)	1,2%	0,9%	1,0%	0,6%	0,4%	0,5%	0,9%	0,6%	0,8%
Raramente	0,9%	1,1%	1,0%	0,4%	0,3%	0,3%	1,1%	0,7%	0,8%
Às vezes	6,0%	4,9%	5,3%	3,4%	0,8%	1,4%	5,8%	2,6%	4,1%
Freqüentemente	23,9%	20,5%	21,9%	18,0%	7,2%	13,4%	22,4%	13,2%	19,2%
Sempre	67,5%	72,3%	70,3%	77,1%	90,6%	83,8%	69,4%	82,5%	74,6%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você tem acesso à Internet? (questão 35)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,7%	97,6%	96,7%	98,6%	99,0%	98,6%	96,4%	98,2%	97,3%
Não	3,6%	2,3%	3,0%	1,3%	0,6%	1,2%	3,1%	1,5%	2,4%
SI	0,7%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador em casa? (questão 36)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	81,7%	85,7%	84,3%	91,4%	94,4%	92,6%	83,3%	90,4%	86,9%
Não	17,5%	13,6%	15,1%	8,4%	4,7%	7,0%	16,0%	9,0%	12,5%
SI	0,8%	0,7%	0,7%	0,2%	0,9%	0,4%	0,7%	0,6%	0,6%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador no trabalho? (questão 37)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	39,5%	27,9%	35,3%	71,3%	79,3%	74,3%	44,6%	55,3%	47,8%
Não	58,5%	69,7%	62,6%	27,7%	19,2%	24,6%	53,4%	42,7%	50,4%
SI	1,9%	2,4%	2,1%	0,9%	1,4%	1,1%	2,0%	2,0%	1,8%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	79,1%	82,2%	80,8%	81,5%	89,4%	85,7%	79,8%	85,7%	82,4%
Não	20,4%	17,7%	18,8%	18,3%	9,9%	13,9%	19,7%	13,8%	17,3%
SI	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,7%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	56,4%	56,1%	55,8%	53,5%	55,7%	55,5%	56,2%	55,8%	55,7%
Não	43,2%	43,7%	43,8%	46,3%	43,4%	43,8%	43,4%	43,6%	43,8%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,2%	0,9%	0,6%	0,3%	0,7%	0,5%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador para entretenimento? (questão 40)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	92,1%	97,3%	94,1%	91,6%	95,9%	94,0%	92,2%	96,2%	94,1%
Não	7,4%	2,5%	5,5%	8,4%	3,4%	5,8%	7,4%	3,4%	5,6%
SI	0,5%	0,2%	0,3%	0,0%	0,7%	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos escolares? (questão 41)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	97,5%	98,2%	98,1%	99,2%	98,9%	99,2%	97,7%	98,6%	98,4%
Não	2,3%	1,6%	1,8%	0,6%	0,1%	0,4%	2,1%	1,0%	1,3%
SI	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,9%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos profissionais? (questão 42)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	60,6%	48,3%	55,8%	88,5%	90,2%	89,1%	64,5%	70,9%	66,5%
Não	38,6%	50,2%	43,1%	10,9%	8,9%	10,3%	34,6%	28,0%	32,6%
SI	0,7%	1,5%	1,1%	0,6%	0,9%	0,6%	0,8%	1,2%	0,9%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,3%	97,0%	96,4%	97,8%	98,8%	98,3%	96,0%	97,9%	97,0%
Não	4,2%	2,5%	3,3%	2,0%	0,6%	1,5%	3,6%	1,6%	2,7%
SI	0,5%	0,5%	0,3%	0,2%	0,6%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador para operações bancárias? (questão 44)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	26,3%	22,4%	24,3%	39,9%	47,0%	42,6%	28,4%	35,9%	30,2%
Não	73,4%	77,2%	75,3%	59,9%	52,4%	57,1%	71,3%	63,6%	69,5%
SI	0,3%	0,5%	0,4%	0,2%	0,6%	0,3%	0,3%	0,5%	0,4%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você utiliza microcomputador para compras eletrônicas? (questão 45)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	33,8%	40,0%	34,4%	42,6%	57,1%	50,0%	36,0%	48,7%	39,4%
Não	65,9%	59,5%	65,1%	57,4%	42,3%	49,7%	63,7%	50,9%	60,2%
SI	0,3%	0,5%	0,5%	0,0%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito Bom	30,1%	29,0%	29,0%	41,4%	54,6%	47,1%	30,7%	42,6%	34,8%
Bom	62,4%	63,3%	63,7%	55,4%	43,9%	50,5%	62,3%	53,1%	59,4%
Ruim	7,2%	7,3%	6,7%	2,6%	0,8%	1,7%	6,5%	3,8%	5,1%
Muito Ruim	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%
SI	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%
População	1.399	1.456	5.761	665	689	2.722	2.072	2.134	8.483
Tamanho da amostra	826	912	3.511	516	510	2.088	1.287	1.480	5.599

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Até 30	25,6%	21,5%	24,7%	50,3%	46,3%	49,2%	29,4%	34,7%	32,6%
Entre 31 e 50	55,7%	56,3%	56,6%	40,0%	41,5%	40,9%	53,5%	48,6%	51,6%
Entre 51 e 70	15,5%	18,8%	15,8%	7,3%	10,4%	8,2%	14,1%	13,6%	13,4%
Entre 71 e 100	2,8%	2,4%	2,2%	0,8%	1,1%	1,0%	2,3%	2,2%	1,8%
Mais de 100	0,2%	0,2%	0,2%	0,9%	0,0%	0,3%	0,5%	0,2%	0,2%
SI	0,2%	0,8%	0,4%	0,8%	0,8%	0,5%	0,3%	0,7%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplas, arejadas, bem iluminadas e com mobiliário adequado	56,0%	57,0%	58,3%	56,0%	52,1%	54,6%	56,4%	54,4%	57,1%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	18,0%	15,2%	16,2%	16,7%	14,2%	15,8%	17,8%	15,3%	16,0%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	13,4%	15,1%	13,6%	12,9%	17,5%	14,5%	12,6%	16,5%	13,9%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	6,5%	8,9%	7,6%	8,4%	9,3%	9,2%	7,1%	8,4%	8,1%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	5,3%	3,4%	3,8%	5,3%	6,2%	5,5%	5,1%	5,0%	4,4%
SI	0,8%	0,3%	0,5%	0,6%	0,8%	0,5%	0,9%	0,5%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	43,4%	38,6%	41,2%	36,5%	24,1%	30,5%	41,9%	31,1%	37,8%
Sim, na maior parte delas	38,4%	44,0%	40,8%	35,6%	47,5%	42,3%	37,6%	46,1%	41,2%
Sim, mas apenas na metade delas	9,4%	8,5%	8,6%	12,1%	14,5%	12,4%	10,0%	11,2%	9,8%
Sim, mas em menos da metade delas	5,0%	5,5%	5,4%	10,3%	8,8%	10,1%	6,0%	7,8%	6,9%
Não, em nenhuma	3,4%	3,2%	3,8%	4,8%	4,5%	4,4%	4,2%	3,5%	4,0%
SI	0,3%	0,2%	0,3%	0,7%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	42,8%	39,9%	41,4%	35,3%	21,8%	30,2%	41,1%	32,0%	37,8%
Sim, na maior parte delas	33,5%	40,0%	36,0%	32,8%	45,3%	37,4%	33,6%	41,7%	36,4%
Sim, mas apenas na metade delas	7,6%	9,1%	8,5%	9,9%	11,0%	11,4%	7,9%	10,2%	9,4%
Sim, mas em menos da metade delas	8,5%	6,3%	7,9%	11,0%	13,7%	11,7%	8,7%	8,9%	9,1%
Não, em nenhuma	7,2%	4,4%	5,8%	10,5%	7,5%	8,9%	8,3%	6,7%	6,8%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,6%	0,8%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas elas	37,8%	29,0%	34,6%	26,3%	15,5%	20,3%	35,0%	21,5%	30,0%
Sim, na maior parte delas	34,6%	42,7%	37,8%	32,3%	40,7%	37,9%	34,4%	42,8%	37,8%
Sim, mas apenas na metade delas	10,9%	14,5%	11,8%	14,1%	16,4%	15,2%	11,6%	15,5%	12,9%
Sim, mas em menos da metade delas	7,9%	8,9%	8,8%	12,5%	16,9%	15,1%	8,9%	12,4%	10,8%
Não, em nenhuma	8,6%	4,4%	6,6%	14,1%	9,4%	10,9%	9,7%	7,2%	8,0%
SI	0,3%	0,6%	0,4%	0,7%	1,0%	0,5%	0,4%	0,7%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atualizados e bem conservados	62,2%	47,5%	57,7%	49,2%	28,8%	40,7%	59,9%	38,1%	52,3%
Atualizados, mas mal conservados	9,7%	9,7%	9,9%	8,6%	7,8%	8,5%	10,2%	8,1%	9,5%
Desatualizados, mas bem conservados	18,5%	33,5%	23,1%	25,0%	40,6%	33,4%	19,1%	38,8%	26,4%
Desatualizados e mal conservados	7,7%	8,7%	7,7%	15,4%	21,3%	16,0%	8,8%	14,0%	10,3%
Não há laboratório no meu curso	1,5%	0,4%	1,1%	1,4%	0,2%	0,8%	1,5%	0,3%	1,0%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	1,4%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente	61,4%	58,0%	61,5%	50,1%	51,7%	51,0%	59,9%	54,3%	58,2%
De forma limitada	33,2%	38,6%	34,3%	41,1%	44,7%	43,3%	34,1%	41,8%	37,2%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	2,4%	1,7%	2,0%	3,4%	1,3%	2,9%	2,4%	2,0%	2,3%
Não viabiliza para nenhum estudante	0,8%	0,8%	0,8%	4,2%	1,4%	2,1%	1,5%	1,1%	1,2%
O curso não necessita de microcomputadores	1,6%	0,6%	0,9%	0,6%	0,0%	0,2%	1,3%	0,4%	0,7%
SI	0,6%	0,2%	0,4%	0,7%	0,9%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	48,8%	40,5%	45,7%	32,0%	30,4%	31,0%	45,5%	34,0%	41,0%
É medianamente atualizado	27,5%	35,0%	30,9%	36,8%	40,1%	39,4%	29,2%	38,3%	33,6%
É pouco atualizado	13,7%	17,8%	14,2%	18,1%	20,0%	19,3%	14,6%	19,4%	15,9%
É desatualizado	6,4%	3,0%	5,2%	10,9%	7,4%	8,4%	7,1%	5,2%	6,3%
Não sei responder	3,2%	3,5%	3,4%	1,5%	1,4%	1,5%	2,9%	2,8%	2,8%
SI	0,4%	0,2%	0,5%	0,7%	0,8%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Atende plenamente	21,3%	12,0%	17,1%	17,8%	8,6%	12,5%	21,1%	10,0%	15,6%
Atende razoavelmente	45,5%	44,2%	44,5%	40,4%	45,6%	43,5%	43,0%	43,6%	44,2%
Atende precariamente	16,0%	25,9%	19,8%	19,1%	28,9%	23,4%	16,8%	27,2%	20,9%
Não atende	14,4%	14,8%	15,4%	20,8%	15,5%	19,3%	16,3%	16,4%	16,7%
Não sei responder	2,4%	3,0%	2,9%	1,2%	0,7%	1,0%	2,4%	2,4%	2,3%
SI	0,3%	0,2%	0,3%	0,7%	0,8%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É atualizado	42,0%	31,7%	37,9%	32,8%	36,2%	34,4%	40,1%	33,6%	36,8%
É medianamente atualizado	33,1%	31,5%	32,7%	42,4%	35,0%	39,5%	34,3%	33,3%	34,8%
É desatualizado	7,3%	6,9%	7,0%	12,0%	11,0%	11,8%	8,2%	9,2%	8,5%
Não existe acervo de periódicos especializados	2,4%	1,0%	1,9%	2,1%	2,0%	1,8%	2,4%	1,3%	1,8%
Não sei responder	14,8%	28,6%	20,2%	9,9%	15,1%	12,2%	14,3%	22,2%	17,6%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,8%	0,8%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, para todo o acervo	81,7%	75,2%	79,1%	77,7%	73,9%	74,5%	80,6%	74,3%	77,6%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	12,3%	19,0%	15,0%	17,5%	20,4%	20,4%	13,7%	20,2%	16,7%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	2,0%	2,0%	2,4%	3,4%	3,0%	3,3%	2,2%	2,5%	2,7%
Não há empréstimo	0,6%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%
Não sei responder	2,9%	3,3%	2,8%	0,3%	1,7%	1,1%	2,4%	2,4%	2,3%
SI	0,4%	0,2%	0,4%	0,9%	0,8%	0,5%	0,6%	0,4%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Utiliza apenas processos manuais	10,3%	5,2%	8,1%	10,2%	3,5%	6,7%	10,0%	4,6%	7,7%
Dispõe de sistema informatizado local	57,0%	61,9%	58,5%	61,5%	56,6%	59,8%	57,0%	61,0%	58,9%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	12,8%	14,3%	14,8%	15,7%	20,6%	19,1%	14,9%	17,0%	16,2%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	3,9%	7,8%	5,6%	6,3%	15,0%	9,6%	4,5%	10,5%	6,9%
Não sei responder	15,2%	10,3%	12,4%	5,7%	3,5%	4,4%	12,9%	6,3%	9,8%
SI	0,8%	0,4%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,8%	0,6%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequado	59,6%	59,0%	59,9%	51,7%	48,0%	49,9%	57,9%	52,9%	56,7%
Adequado	32,1%	34,8%	33,2%	37,9%	39,3%	39,6%	33,2%	37,5%	35,3%
Pouco adequado	4,9%	4,4%	4,2%	7,0%	8,2%	6,8%	5,3%	6,2%	5,0%
Inadequado	1,0%	0,7%	0,9%	1,7%	3,2%	2,4%	1,3%	2,1%	1,4%
Não sei responder	1,9%	1,0%	1,4%	1,1%	0,5%	0,8%	1,8%	0,8%	1,2%
SI	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%	0,8%	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Plenamente adequadas	47,6%	38,1%	43,3%	38,0%	30,8%	34,3%	45,3%	34,2%	40,4%
Adequadas	39,4%	45,4%	42,3%	43,4%	47,9%	46,0%	41,0%	46,0%	43,5%
Pouco adequadas	8,8%	11,7%	9,9%	13,9%	16,3%	14,6%	9,4%	14,7%	11,4%
Inadequadas	2,7%	3,6%	2,8%	3,3%	3,8%	4,1%	2,8%	4,0%	3,2%
Não sei responder	1,3%	1,1%	1,3%	0,5%	0,3%	0,4%	1,2%	0,7%	1,0%
SI	0,2%	0,2%	0,3%	0,8%	1,0%	0,6%	0,4%	0,5%	0,4%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades do curso	25,6%	13,2%	18,8%	15,4%	9,4%	12,9%	22,9%	10,9%	16,9%
Sim, no ensino de várias disciplinas	26,7%	22,4%	27,9%	26,2%	23,7%	27,0%	26,4%	23,9%	27,6%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	30,2%	40,1%	34,2%	44,4%	45,6%	43,8%	33,6%	42,2%	37,3%
Não articula	7,9%	15,0%	10,4%	10,3%	17,8%	13,0%	8,7%	16,5%	11,2%
Não sei informar	9,4%	9,0%	8,2%	2,8%	2,5%	2,7%	8,0%	6,0%	6,4%
SI	0,2%	0,3%	0,5%	0,8%	0,9%	0,7%	0,4%	0,5%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as atividades do curso	26,4%	19,4%	23,2%	18,9%	11,5%	15,3%	24,4%	14,8%	20,7%
Sim, no ensino de várias disciplinas	32,1%	30,3%	33,2%	32,6%	33,5%	34,2%	32,6%	32,3%	33,5%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	28,4%	37,3%	31,2%	39,2%	44,0%	41,4%	30,2%	40,6%	34,4%
Não articula	6,2%	6,6%	6,0%	6,8%	8,7%	7,0%	6,6%	7,8%	6,3%
Não sei informar	6,7%	6,2%	6,0%	2,0%	1,3%	1,5%	5,9%	4,0%	4,6%
SI	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,9%	0,6%	0,3%	0,6%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	24,0%	14,1%	18,7%	21,5%	12,5%	15,2%	22,6%	12,2%	17,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	27,7%	19,8%	25,9%	21,6%	17,1%	22,6%	27,2%	18,7%	24,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,0%	23,9%	19,8%	26,9%	30,3%	29,1%	17,4%	28,3%	22,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	14,9%	25,6%	18,7%	21,6%	32,5%	25,0%	16,1%	28,7%	20,7%
Não sei informar	17,8%	16,2%	16,4%	7,5%	6,5%	7,3%	15,9%	11,4%	13,4%
SI	0,6%	0,4%	0,5%	0,8%	1,1%	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	24,9%	19,3%	22,3%	22,7%	17,6%	18,9%	23,8%	17,2%	21,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	31,0%	26,7%	31,1%	28,0%	29,0%	31,6%	30,7%	28,7%	31,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,6%	25,3%	20,3%	27,6%	31,4%	28,6%	19,1%	28,8%	22,9%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	13,0%	14,3%	12,4%	14,5%	17,7%	15,1%	13,3%	16,0%	13,3%
Não sei informar	14,1%	14,1%	13,5%	6,5%	3,4%	5,2%	12,6%	8,7%	10,8%
SI	0,4%	0,3%	0,5%	0,8%	0,9%	0,7%	0,5%	0,7%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	28,8%	21,5%	24,8%	24,7%	17,7%	21,7%	26,4%	18,5%	23,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	29,8%	26,2%	31,1%	26,4%	33,6%	33,0%	30,9%	30,6%	31,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,8%	22,8%	18,7%	25,2%	27,8%	24,9%	17,8%	25,7%	20,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	10,0%	13,9%	11,1%	15,9%	15,4%	14,0%	11,4%	14,6%	12,0%
Não sei informar	14,3%	15,2%	13,9%	6,8%	4,6%	5,7%	13,0%	10,0%	11,3%
SI	0,3%	0,3%	0,4%	1,0%	0,9%	0,8%	0,5%	0,6%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	20,1%	12,2%	15,2%	15,6%	8,2%	11,1%	18,2%	9,5%	13,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	26,7%	22,5%	25,8%	23,4%	20,1%	23,4%	26,7%	21,6%	25,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	17,8%	24,6%	21,7%	25,2%	31,2%	29,0%	19,8%	28,4%	24,0%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	15,0%	22,2%	18,4%	26,0%	34,2%	28,3%	17,2%	28,2%	21,6%
Não sei informar	20,1%	18,3%	18,4%	8,9%	5,3%	7,5%	17,7%	11,8%	14,9%
SI	0,3%	0,3%	0,5%	1,0%	0,9%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	26,1%	18,8%	22,7%	20,8%	16,9%	18,7%	24,9%	16,4%	21,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	27,3%	25,2%	26,4%	24,7%	23,1%	25,2%	26,3%	23,8%	26,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,3%	18,7%	17,2%	24,1%	27,6%	26,6%	15,6%	25,5%	20,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	15,9%	20,9%	16,8%	21,1%	26,0%	21,7%	16,2%	23,3%	18,3%
Não sei informar	18,1%	16,0%	16,4%	8,3%	5,5%	7,2%	16,6%	10,5%	13,5%
SI	0,3%	0,4%	0,4%	1,0%	0,9%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	23,4%	21,5%	22,3%	19,9%	18,8%	18,5%	22,6%	18,7%	21,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	27,3%	24,9%	28,6%	25,8%	25,6%	28,8%	28,3%	26,3%	28,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,0%	21,1%	18,3%	26,2%	26,0%	27,0%	17,0%	24,8%	21,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	12,6%	16,8%	13,2%	18,2%	22,4%	16,8%	13,9%	18,4%	14,4%
Não sei informar	20,6%	15,4%	17,0%	8,9%	6,1%	7,9%	17,8%	11,2%	14,1%
SI	0,2%	0,3%	0,6%	1,0%	1,1%	0,8%	0,4%	0,6%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	23,3%	15,4%	18,7%	17,8%	10,7%	13,7%	21,6%	12,3%	17,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	26,4%	22,3%	26,6%	23,8%	25,5%	26,6%	25,7%	24,0%	26,6%
Contribui / contribuiu muito pouco	18,1%	23,3%	20,8%	28,6%	31,5%	30,1%	20,2%	28,1%	23,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	13,5%	21,2%	16,4%	20,0%	25,9%	21,4%	15,4%	23,6%	18,0%
Não sei informar	18,4%	17,2%	16,9%	8,9%	5,5%	7,4%	16,5%	11,4%	13,9%
SI	0,4%	0,5%	0,6%	1,0%	0,9%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	20,4%	10,0%	15,1%	14,8%	9,5%	11,7%	18,7%	9,0%	14,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	22,2%	17,1%	21,6%	20,3%	15,7%	19,2%	22,1%	16,1%	20,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,7%	23,8%	20,0%	24,2%	30,1%	28,0%	17,6%	27,4%	22,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	18,5%	29,1%	22,2%	28,1%	36,6%	30,8%	20,6%	33,2%	25,0%
Não sei informar	22,9%	19,4%	20,5%	11,4%	7,2%	9,5%	20,5%	13,5%	17,0%
SI	0,2%	0,5%	0,5%	1,2%	0,9%	0,8%	0,4%	0,7%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programas de extensão	17,6%	23,0%	20,2%	13,6%	22,8%	18,2%	17,2%	22,0%	19,5%
Sim, em várias disciplinas	9,7%	5,8%	8,4%	5,7%	4,1%	5,5%	8,8%	4,7%	7,5%
Sim, em algumas disciplinas	21,3%	17,1%	20,6%	23,3%	19,2%	20,4%	21,2%	17,8%	20,6%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	8,6%	8,5%	8,0%	9,0%	9,6%	9,6%	8,6%	9,5%	8,5%
Não, o curso não oferece / não ofereceu oportunidade	42,3%	45,3%	42,1%	47,1%	43,4%	45,5%	43,6%	45,4%	43,2%
SI	0,5%	0,3%	0,7%	1,1%	0,9%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em programa de extensão	17,5%	21,6%	18,8%	12,5%	22,8%	17,3%	16,2%	21,3%	18,3%
Sim, em várias disciplinas	10,0%	6,2%	8,5%	7,4%	3,9%	5,7%	9,5%	4,7%	7,6%
Sim, em algumas disciplinas	21,5%	14,9%	18,9%	17,9%	16,6%	18,4%	19,8%	15,7%	18,7%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	8,2%	9,8%	8,5%	9,8%	8,5%	9,4%	8,6%	8,9%	8,8%
Não, o curso não oferece / ofereceu oportunidade	42,2%	47,1%	44,6%	51,3%	47,1%	48,3%	45,2%	48,5%	45,8%
SI	0,5%	0,5%	0,8%	1,1%	1,2%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É bem integrado e há clara vinculação entre as disciplinas	62,1%	60,1%	61,0%	47,9%	40,0%	45,2%	59,7%	50,3%	55,9%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimento afins	25,2%	33,7%	29,5%	39,0%	50,9%	45,9%	28,0%	42,8%	34,8%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	5,8%	2,8%	4,2%	9,2%	6,8%	6,4%	5,8%	4,1%	4,9%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	0,8%	0,7%	0,8%	1,5%	0,7%	0,9%	1,1%	0,8%	0,8%
Não sei dizer	5,7%	2,4%	3,9%	0,9%	0,7%	0,9%	4,6%	1,5%	2,9%
SI	0,4%	0,3%	0,6%	1,5%	0,9%	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	50,5%	37,8%	46,5%	42,4%	31,7%	38,4%	49,0%	34,8%	43,9%
Sim, a maior parte	31,8%	45,0%	36,2%	35,8%	40,7%	38,9%	32,8%	44,2%	37,0%
Sim, mas apenas cerca da metade	6,6%	7,0%	7,2%	8,1%	12,6%	8,8%	6,6%	8,4%	7,7%
Sim, mas menos da metade	5,9%	5,1%	5,5%	8,5%	10,0%	8,6%	6,8%	7,4%	6,5%
Nenhum discute (Neste caso, passe para a questão 77)	4,8%	4,6%	4,1%	4,1%	3,7%	4,7%	4,2%	4,6%	4,3%
SI	0,4%	0,4%	0,6%	1,1%	1,2%	0,7%	0,6%	0,7%	0,6%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos contêm	60,3%	51,2%	58,0%	56,1%	48,4%	54,3%	59,5%	50,5%	56,9%
Sim, a maior parte contém	30,2%	39,1%	32,3%	31,6%	38,0%	33,1%	30,2%	38,2%	32,6%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	5,6%	5,0%	5,0%	5,6%	5,8%	6,4%	5,6%	5,2%	5,5%
Sim, mas apenas menos da metade contém	2,6%	3,8%	3,4%	4,2%	5,9%	4,4%	3,1%	4,7%	3,7%
Não, nenhum contém	0,7%	0,4%	0,5%	1,0%	0,7%	0,9%	0,9%	0,6%	0,6%
SI	0,5%	0,5%	0,7%	1,4%	1,2%	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%
População	1.348	1.402	5.577	641	666	2.607	2.004	2.048	8.184
Tamanho da amostra	799	879	3.404	499	494	2.005	1.248	1.422	5.409

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
São altamente relevantes	36,9%	33,7%	35,0%	31,1%	30,8%	30,8%	35,0%	31,5%	33,7%
São relevantes	44,3%	47,0%	45,8%	45,2%	45,2%	47,4%	45,4%	47,5%	46,3%
São medianamente relevantes	11,4%	14,9%	12,6%	15,7%	16,6%	14,9%	11,9%	15,7%	13,3%
São de pouca relevância	3,9%	3,2%	3,6%	4,1%	5,5%	4,4%	3,7%	4,1%	3,9%
Não são relevantes	2,9%	0,5%	2,1%	2,5%	0,7%	1,5%	3,2%	0,4%	1,9%
SI	0,5%	0,7%	0,9%	1,4%	1,2%	1,0%	0,8%	0,8%	0,9%
População	1.348	1.402	5.577	641	666	2.607	2.004	2.048	8.184
Tamanho da amostra	799	879	3.404	499	494	2.005	1.248	1.422	5.409

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Aulas expositivas (preleção)	28,2%	47,8%	35,0%	33,4%	49,5%	38,8%	29,0%	47,8%	36,2%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	43,1%	40,9%	44,3%	44,4%	42,5%	47,2%	44,1%	43,1%	45,2%
Aulas práticas	7,6%	3,1%	6,0%	5,7%	2,9%	4,1%	7,4%	2,8%	5,4%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	10,6%	3,9%	7,2%	9,3%	2,1%	5,4%	10,1%	2,5%	6,6%
Outra	10,0%	3,6%	6,6%	5,9%	1,8%	3,5%	8,7%	2,7%	5,6%
SI	0,4%	0,8%	0,9%	1,3%	1,2%	0,9%	0,6%	1,1%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, em todas as disciplinas	10,6%	6,9%	10,2%	8,8%	7,1%	8,4%	9,9%	7,1%	9,6%
Sim, na maior parte das disciplinas	30,5%	26,8%	29,1%	31,8%	36,9%	36,4%	30,1%	33,0%	31,4%
Sim, mas apenas em metade das disciplinas	12,1%	13,0%	12,2%	13,2%	18,8%	15,5%	11,4%	15,7%	13,2%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	16,7%	31,1%	22,5%	23,9%	23,6%	23,7%	18,8%	27,6%	22,9%
Não, em nenhuma disciplina	29,8%	21,8%	25,3%	21,0%	12,3%	14,9%	29,1%	15,9%	22,0%
SI	0,3%	0,3%	0,7%	1,3%	1,4%	1,1%	0,5%	0,7%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Bastante adequados	24,7%	21,8%	22,9%	12,7%	15,0%	13,8%	22,4%	17,6%	20,0%
Adequados	45,1%	49,0%	47,3%	42,6%	39,9%	44,0%	44,5%	46,1%	46,3%
Parcialmente adequados	21,9%	24,3%	23,1%	33,7%	37,6%	33,9%	24,4%	30,0%	26,6%
Pouco adequados	5,7%	3,8%	4,8%	7,1%	4,9%	5,7%	5,8%	4,4%	5,1%
Inadequados	2,0%	0,9%	1,1%	2,4%	1,4%	1,5%	2,1%	1,2%	1,2%
SI	0,6%	0,3%	0,6%	1,5%	1,2%	1,0%	0,8%	0,7%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Livros-texto e(ou) manuais	43,0%	65,1%	51,9%	42,2%	56,2%	49,2%	43,2%	60,3%	51,0%
Apostilas e resumos	35,2%	14,4%	26,2%	32,7%	20,0%	25,7%	34,7%	18,2%	26,0%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	12,4%	15,1%	14,0%	13,2%	14,5%	14,9%	12,4%	14,5%	14,3%
Artigos de periódicos especializados	2,7%	0,7%	1,8%	3,9%	2,2%	2,7%	2,9%	1,3%	2,1%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	6,3%	4,3%	5,5%	6,5%	5,7%	6,5%	6,3%	5,0%	5,8%
SI	0,4%	0,3%	0,6%	1,5%	1,4%	1,1%	0,6%	0,8%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	57,1%	44,6%	53,5%	44,8%	37,6%	41,8%	55,1%	40,1%	49,8%
Amplo, mas inadequado	7,6%	6,1%	6,0%	8,1%	7,5%	7,5%	7,5%	7,0%	6,5%
Restrito, mas adequado	25,1%	38,8%	31,3%	32,5%	44,1%	39,1%	26,9%	42,6%	33,8%
Restrito e inadequado	7,9%	9,3%	7,4%	11,2%	9,1%	9,6%	8,1%	8,9%	8,1%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	2,0%	0,8%	1,2%	2,0%	0,2%	1,0%	1,9%	0,6%	1,1%
SI	0,2%	0,4%	0,6%	1,4%	1,5%	1,1%	0,6%	0,8%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Amplo e adequado	55,3%	44,7%	53,7%	44,4%	35,5%	39,5%	54,3%	38,7%	49,1%
Amplo, mas inadequado	9,1%	4,9%	7,1%	7,5%	7,3%	8,0%	8,0%	6,2%	7,4%
Restrito, mas adequado	24,1%	37,9%	28,6%	33,2%	43,7%	37,6%	26,2%	41,5%	31,5%
Restrito e inadequado	9,3%	11,1%	8,8%	12,1%	11,7%	12,9%	9,2%	11,8%	10,1%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	1,7%	1,0%	1,1%	1,7%	0,7%	1,1%	1,7%	1,0%	1,1%
SI	0,5%	0,4%	0,7%	1,1%	1,2%	0,9%	0,6%	0,7%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Provas escritas discursivas	86,5%	95,1%	90,4%	90,6%	95,5%	94,1%	87,1%	95,6%	91,6%
Testes objetivos	6,7%	2,5%	4,6%	3,9%	1,7%	2,5%	6,2%	1,7%	3,9%
Trabalhos em grupo	2,8%	0,9%	1,8%	2,5%	1,0%	1,4%	2,4%	1,1%	1,7%
Trabalhos individuais	1,1%	0,4%	0,9%	0,7%	0,5%	0,4%	1,3%	0,4%	0,7%
Provas práticas	2,4%	0,4%	1,5%	1,0%	0,2%	0,6%	2,3%	0,4%	1,2%
SI	0,5%	0,7%	0,8%	1,3%	1,2%	1,0%	0,7%	0,9%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Todos têm disponibilidade	24,1%	24,8%	22,9%	18,8%	18,8%	18,7%	23,0%	21,7%	21,5%
A maioria tem disponibilidade	42,2%	48,4%	45,8%	38,7%	50,2%	47,0%	41,3%	50,5%	46,2%
Cerca da metade tem disponibilidade	13,6%	14,6%	15,1%	20,3%	17,2%	16,7%	14,7%	14,9%	15,6%
Menos da metade tem disponibilidade	16,6%	11,2%	13,5%	17,7%	11,7%	15,0%	17,0%	11,2%	14,0%
Nenhum tem disponibilidade	3,1%	0,9%	2,1%	3,3%	0,9%	1,6%	3,3%	1,0%	1,9%
SI	0,5%	0,2%	0,7%	1,1%	1,2%	0,9%	0,8%	0,6%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, todos	44,7%	35,4%	41,5%	25,3%	19,2%	21,9%	40,3%	25,8%	35,3%
Sim, a maior parte deles	45,0%	56,7%	48,9%	52,2%	62,8%	59,2%	47,3%	61,0%	52,2%
Sim, mas apenas metade deles	6,6%	5,7%	5,8%	14,0%	11,6%	12,1%	7,9%	9,1%	7,8%
Sim, mas menos da metade deles	2,5%	1,8%	2,5%	6,7%	5,1%	5,5%	3,2%	3,2%	3,5%
Não, nenhum deles	1,1%	0,1%	0,5%	0,8%	0,2%	0,4%	1,0%	0,1%	0,5%
SI	0,3%	0,3%	0,7%	0,9%	1,2%	0,9%	0,4%	0,8%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	56,0%	71,7%	64,2%	60,8%	68,9%	67,1%	57,1%	71,8%	65,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	9,6%	6,1%	7,2%	9,0%	11,3%	10,1%	9,3%	7,8%	8,1%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	4,5%	2,4%	3,3%	5,4%	9,7%	5,9%	4,0%	5,2%	4,1%
Não oferece	4,9%	1,7%	3,8%	9,7%	2,2%	4,9%	6,0%	2,2%	4,1%
Não sei informar	24,3%	17,6%	20,7%	14,0%	6,8%	11,0%	22,7%	12,1%	17,6%
SI	0,6%	0,5%	0,8%	1,1%	1,2%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	46,3%	54,6%	51,8%	45,4%	49,1%	49,6%	46,1%	52,4%	51,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	9,6%	5,2%	6,8%	10,1%	9,7%	9,1%	9,9%	6,9%	7,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	3,1%	3,1%	2,9%	5,5%	9,9%	6,9%	3,0%	6,5%	4,2%
Não oferece	5,2%	2,4%	4,0%	10,0%	7,2%	7,7%	6,4%	4,8%	5,2%
Não sei informar	35,3%	34,4%	33,8%	27,8%	23,0%	25,7%	33,8%	28,7%	31,2%
SI	0,5%	0,3%	0,7%	1,1%	1,2%	1,0%	0,7%	0,7%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integralização curricular	55,4%	67,4%	62,4%	50,8%	60,1%	59,3%	54,4%	64,3%	61,4%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	10,1%	5,3%	8,2%	11,5%	8,3%	9,5%	10,3%	7,1%	8,6%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,3%	4,5%	5,2%	6,7%	11,5%	7,9%	6,2%	7,2%	6,1%
Não oferece	6,1%	3,5%	4,9%	12,0%	9,3%	8,9%	7,7%	6,1%	6,2%
Não sei informar	21,8%	19,0%	18,7%	17,9%	9,5%	13,4%	20,8%	14,7%	17,0%
SI	0,3%	0,3%	0,6%	1,1%	1,2%	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	32,5%	27,8%	30,1%	26,9%	42,7%	33,9%	31,8%	33,3%	31,3%
Parcial	16,7%	10,1%	14,5%	17,0%	22,8%	19,5%	17,3%	16,0%	16,1%
Restrita	7,5%	4,9%	6,3%	8,8%	8,3%	8,0%	6,8%	6,2%	6,9%
Nenhuma	3,8%	2,9%	3,1%	6,9%	4,0%	5,7%	4,3%	3,8%	3,9%
Não participei desse tipo de programa	38,7%	53,7%	45,0%	39,1%	20,7%	31,8%	38,8%	39,7%	40,8%
SI	0,8%	0,6%	1,0%	1,3%	1,4%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	27,6%	20,1%	24,7%	18,4%	18,1%	18,0%	26,3%	17,8%	22,5%
Parcial	18,4%	13,0%	15,7%	14,9%	21,1%	18,3%	17,6%	16,6%	16,5%
Restrita	6,8%	3,3%	5,3%	8,6%	7,5%	7,5%	6,7%	5,6%	6,0%
Nenhuma	3,5%	2,7%	3,3%	6,5%	7,8%	7,2%	4,2%	5,1%	4,5%
Não participei desse tipo de programa	43,0%	60,4%	50,2%	50,4%	44,1%	47,8%	44,5%	53,8%	49,4%
SI	0,6%	0,6%	0,9%	1,1%	1,4%	1,2%	0,8%	1,1%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	30,3%	21,3%	27,7%	17,2%	15,9%	17,9%	28,6%	17,5%	24,6%
Parcial	20,0%	17,3%	19,0%	16,2%	16,9%	16,8%	18,7%	16,8%	18,3%
Restrita	6,5%	4,9%	5,8%	7,0%	7,7%	6,8%	6,4%	6,2%	6,1%
Nenhuma	4,3%	2,2%	3,3%	9,7%	8,9%	8,9%	5,3%	5,4%	5,1%
Não participei desse tipo de programa	38,2%	53,9%	43,2%	48,7%	49,4%	48,6%	40,1%	53,4%	44,9%
SI	0,7%	0,5%	1,0%	1,1%	1,2%	1,0%	0,8%	0,8%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	34,9%	29,9%	33,7%	35,6%	49,6%	43,6%	35,9%	39,6%	36,9%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	8,0%	5,3%	6,6%	8,0%	8,9%	7,3%	8,1%	6,7%	6,8%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,0%	2,7%	4,2%	5,9%	8,5%	6,6%	5,4%	5,3%	5,0%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	3,0%	0,9%	1,9%	2,5%	4,1%	3,0%	2,6%	2,3%	2,2%
Não há / não houve avaliação	41,8%	45,5%	42,6%	42,1%	21,1%	31,6%	41,5%	33,2%	39,1%
SI	6,4%	15,7%	11,0%	5,9%	7,8%	8,0%	6,5%	12,9%	10,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	32,5%	24,4%	29,0%	24,6%	24,4%	26,3%	31,2%	25,0%	28,2%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	7,9%	4,2%	6,2%	7,9%	9,4%	7,2%	8,0%	6,0%	6,5%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,2%	2,5%	4,3%	5,4%	4,5%	5,3%	5,4%	3,6%	4,6%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	1,7%	0,5%	1,5%	1,9%	1,9%	2,1%	1,8%	1,3%	1,7%
Não há / não houve avaliação	45,0%	52,7%	47,5%	53,1%	48,2%	48,7%	46,8%	49,6%	47,9%
SI	6,7%	15,8%	11,5%	7,2%	11,7%	10,4%	6,8%	14,5%	11,1%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
É / foi sistemática e plenamente adequada em seus critérios	38,4%	29,4%	35,3%	27,3%	24,9%	28,5%	36,8%	27,7%	33,1%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	9,3%	4,9%	6,7%	7,7%	7,3%	6,8%	9,1%	5,7%	6,7%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	4,8%	3,8%	5,1%	5,3%	4,1%	5,1%	5,1%	3,4%	5,1%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	1,9%	1,2%	1,6%	2,9%	1,9%	2,4%	1,9%	1,5%	1,9%
Não há / não houve avaliação	39,7%	45,9%	40,7%	49,7%	49,9%	47,1%	41,3%	47,1%	42,8%
SI	5,9%	14,8%	10,7%	7,1%	12,0%	10,1%	5,9%	14,5%	10,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim, sem restrições, com recurso financeiro e dispensa de presença às aulas para os que participam	41,0%	27,3%	36,0%	22,6%	15,3%	21,2%	37,6%	21,8%	31,2%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	14,5%	19,6%	15,3%	17,9%	27,2%	21,6%	15,0%	23,0%	17,3%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	28,0%	33,6%	31,1%	35,7%	34,2%	35,1%	30,2%	33,0%	32,4%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	6,1%	10,7%	8,3%	7,9%	11,1%	9,6%	6,2%	11,4%	8,7%
Não apóia de modo algum	8,0%	6,7%	6,6%	13,6%	9,7%	10,5%	8,9%	8,4%	7,9%
SI	2,4%	2,1%	2,7%	2,2%	2,6%	2,1%	2,1%	2,5%	2,5%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Deveria exigir / ter exigido muito mais de mim	10,0%	3,9%	7,4%	12,5%	6,7%	9,4%	10,3%	5,4%	8,1%
Deveria exigir / ter exigido um pouco mais de mim	16,2%	15,1%	16,7%	30,4%	21,9%	25,2%	18,5%	19,6%	19,4%
Exige / exigiu de mim na medida certa	58,8%	64,4%	61,9%	48,0%	56,1%	52,1%	57,8%	58,9%	58,7%
Deveria exigir / ter exigido um pouco menos de mim	11,3%	14,4%	11,0%	5,5%	12,5%	10,2%	9,5%	12,9%	10,8%
Deveria exigir / ter exigido muito menos de mim	3,0%	1,6%	2,1%	2,1%	1,6%	2,0%	3,1%	2,1%	2,1%
SI	0,7%	0,7%	0,9%	1,5%	1,2%	1,1%	0,9%	1,0%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A obtenção de diploma de nível superior	11,7%	8,6%	10,0%	15,3%	8,3%	10,8%	12,7%	7,8%	10,2%
A aquisição de cultura geral	7,0%	4,2%	6,1%	6,3%	5,8%	5,2%	7,1%	4,9%	5,8%
A aquisição de formação profissional	71,6%	71,2%	72,2%	62,6%	61,4%	64,4%	70,1%	66,1%	69,7%
A aquisição de formação teórica	3,6%	8,4%	5,5%	9,9%	20,6%	14,9%	4,0%	14,9%	8,5%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	5,1%	7,0%	5,3%	4,1%	2,8%	3,3%	5,1%	5,3%	4,7%
SI	0,8%	0,5%	0,9%	1,7%	1,2%	1,3%	1,1%	1,0%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Muito boa	53,6%	56,5%	53,9%	34,7%	46,3%	39,6%	49,6%	50,1%	49,3%
Boa	34,1%	36,6%	36,8%	47,7%	44,1%	46,9%	37,2%	40,7%	40,0%
Regular	7,8%	5,6%	6,5%	11,5%	6,1%	9,6%	8,7%	6,7%	7,5%
Fraca	2,1%	0,8%	1,4%	3,3%	1,5%	2,1%	2,2%	1,2%	1,6%
Muito Fraca	1,8%	0,2%	0,7%	0,8%	0,8%	0,5%	1,4%	0,5%	0,7%
SI	0,7%	0,3%	0,8%	1,9%	1,2%	1,2%	0,9%	0,8%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	35,9%	28,0%	33,2%	30,6%	25,5%	29,9%	34,8%	27,5%	32,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,6%	35,8%	36,3%	37,5%	36,2%	36,5%	35,8%	36,3%	36,3%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,0%	21,7%	16,9%	16,7%	21,8%	20,5%	15,3%	21,3%	18,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	7,3%	5,5%	5,9%	7,2%	8,3%	6,0%	7,4%	5,9%	6,0%
Não considero que desenvolva tal competência	5,8%	8,4%	6,9%	6,3%	7,1%	6,0%	6,0%	8,2%	6,6%
SI	0,4%	0,6%	0,8%	1,7%	1,2%	1,2%	0,7%	0,9%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	44,6%	40,0%	42,5%	35,9%	39,8%	39,2%	42,2%	39,4%	41,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,9%	37,3%	37,6%	42,4%	40,4%	40,3%	36,6%	39,1%	38,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,7%	15,8%	13,5%	13,6%	13,1%	14,1%	13,4%	14,5%	13,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,2%	3,1%	2,7%	4,2%	3,8%	3,2%	3,9%	3,4%	2,8%
Não considero que desenvolva tais competências	3,0%	3,4%	3,0%	2,4%	1,8%	2,1%	3,0%	2,9%	2,7%
SI	0,5%	0,4%	0,7%	1,5%	1,2%	1,1%	0,8%	0,7%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	61,5%	70,3%	65,3%	55,1%	76,3%	65,4%	59,2%	73,0%	65,3%
Contribui / contribuiu parcialmente	27,7%	24,9%	26,9%	32,4%	17,2%	25,8%	29,3%	21,2%	26,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	7,0%	3,3%	5,1%	7,7%	3,3%	5,4%	7,1%	3,4%	5,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,1%	0,9%	1,2%	2,2%	1,3%	1,6%	2,6%	1,2%	1,4%
Não considero que desenvolva tais competências	1,3%	0,2%	0,7%	0,9%	0,5%	0,7%	1,0%	0,5%	0,7%
SI	0,5%	0,4%	0,7%	1,7%	1,4%	1,1%	0,8%	0,8%	0,8%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	56,5%	67,9%	61,9%	50,2%	65,6%	57,3%	55,1%	66,3%	60,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	30,3%	25,9%	28,2%	36,5%	25,5%	32,3%	31,2%	26,6%	29,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	9,2%	4,6%	6,9%	9,2%	6,0%	7,6%	9,2%	5,0%	7,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	1,8%	0,9%	1,4%	1,9%	1,3%	1,2%	2,2%	1,0%	1,3%
Não considero que desenvolva tais competências	1,7%	0,3%	0,9%	0,6%	0,5%	0,5%	1,4%	0,3%	0,8%
SI	0,5%	0,5%	0,8%	1,7%	1,2%	1,1%	0,9%	0,8%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	35,9%	33,8%	35,5%	34,7%	34,9%	35,5%	35,4%	33,2%	35,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	37,7%	38,3%	38,8%	36,9%	36,0%	37,5%	37,0%	39,0%	38,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,7%	18,1%	16,4%	18,9%	20,9%	19,1%	17,9%	18,8%	17,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	5,2%	4,9%	4,8%	4,8%	3,7%	3,9%	5,6%	4,5%	4,5%
Não considero que desenvolva tal competência	3,8%	4,5%	3,7%	3,0%	3,3%	2,7%	3,2%	3,7%	3,4%
SI	0,8%	0,4%	0,8%	1,7%	1,3%	1,3%	1,0%	0,9%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	49,2%	53,8%	52,5%	46,6%	51,7%	49,7%	48,3%	53,2%	51,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	31,0%	33,8%	32,0%	34,6%	31,9%	33,8%	31,5%	33,1%	32,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,9%	8,9%	10,3%	13,4%	13,4%	12,8%	13,6%	10,5%	11,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,5%	2,3%	2,8%	2,6%	1,1%	1,8%	3,7%	1,7%	2,5%
Não considero que desenvolva tal competência	2,8%	0,7%	1,6%	1,0%	0,7%	0,8%	2,1%	0,7%	1,4%
SI	0,5%	0,5%	0,8%	1,7%	1,2%	1,1%	0,8%	0,8%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	50,3%	64,8%	57,0%	47,5%	69,6%	56,8%	50,7%	66,4%	56,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,3%	29,6%	33,2%	39,4%	24,3%	34,0%	35,3%	28,0%	33,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	9,4%	3,9%	6,7%	8,8%	4,1%	6,3%	9,1%	3,7%	6,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,7%	0,9%	1,5%	1,2%	0,6%	1,1%	2,3%	0,8%	1,4%
Não considero que desenvolva tais competências	1,8%	0,3%	0,8%	1,0%	0,3%	0,6%	1,5%	0,3%	0,7%
SI	0,6%	0,5%	0,8%	2,0%	1,2%	1,2%	0,9%	0,8%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	53,1%	58,6%	56,1%	43,7%	55,9%	50,9%	51,6%	57,0%	54,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	31,6%	30,8%	31,6%	38,4%	33,3%	35,9%	32,9%	32,0%	33,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,7%	8,0%	8,6%	13,9%	7,7%	10,2%	10,9%	8,2%	9,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,7%	1,3%	1,8%	1,1%	1,7%	1,4%	2,5%	1,5%	1,7%
Não considero que desenvolva tais competências	1,3%	0,7%	1,2%	1,2%	0,3%	0,5%	1,2%	0,4%	1,0%
SI	0,6%	0,6%	0,8%	1,7%	1,2%	1,1%	0,9%	0,8%	0,9%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	44,8%	43,0%	43,8%	35,5%	34,1%	34,1%	43,8%	37,7%	40,7%
Contribui / contribuiu parcialmente	32,7%	37,4%	35,6%	33,4%	43,9%	39,1%	32,8%	40,3%	36,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,3%	15,4%	15,3%	22,1%	18,5%	21,0%	17,1%	17,8%	17,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,2%	3,3%	3,2%	5,6%	2,1%	3,8%	4,1%	2,8%	3,4%
Não considero que desenvolva tal competência	1,5%	0,3%	1,2%	1,2%	0,3%	0,8%	1,3%	0,5%	1,0%
SI	0,6%	0,7%	0,9%	2,1%	1,2%	1,3%	0,9%	0,8%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	43,5%	49,1%	46,2%	36,8%	46,4%	40,8%	43,0%	46,5%	44,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	38,6%	37,0%	37,5%	43,0%	38,5%	41,0%	38,1%	38,4%	38,6%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,9%	12,1%	11,9%	13,2%	11,8%	13,7%	12,2%	12,3%	12,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,0%	1,0%	2,2%	4,1%	1,8%	2,6%	3,4%	1,5%	2,3%
Não considero que desenvolva tal competência	2,3%	0,3%	1,4%	1,2%	0,3%	0,7%	2,3%	0,5%	1,2%
SI	0,7%	0,5%	0,9%	1,7%	1,3%	1,2%	1,0%	0,9%	1,0%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Diurno Integral	26,7%	62,0%	40,5%	28,5%	65,4%	47,5%	27,7%	62,8%	42,8%
Diurno (Matutino)	16,4%	11,2%	14,8%	13,3%	5,5%	10,2%	16,7%	8,0%	13,4%
Diurno (Vespertino)	5,2%	4,4%	4,6%	6,9%	3,4%	4,5%	4,8%	3,7%	4,6%
Noturno	43,9%	17,0%	33,5%	42,0%	10,4%	26,7%	43,0%	15,7%	31,3%
Diurno e Noturno	6,2%	4,5%	5,4%	7,0%	13,7%	9,5%	6,2%	8,7%	6,7%
SI	1,6%	0,9%	1,2%	2,3%	1,7%	1,4%	1,6%	1,2%	1,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Já tenho trabalho na área e pretendo continuar nele	14,1%	6,2%	10,9%	34,0%	30,5%	32,6%	17,4%	20,3%	17,9%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	19,5%	6,5%	13,9%	12,2%	6,7%	9,2%	18,0%	6,8%	12,4%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	19,4%	17,5%	19,5%	11,0%	10,7%	10,6%	17,8%	13,2%	16,6%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	14,0%	18,7%	14,3%	14,6%	15,7%	15,3%	13,0%	17,0%	14,6%
Pretendo trabalhar em empresa privada	13,0%	19,8%	16,8%	16,3%	19,4%	18,3%	14,0%	19,3%	17,3%
Ainda não me decidi	18,6%	30,6%	23,4%	9,1%	15,3%	12,5%	18,0%	22,2%	19,9%
SI	1,4%	0,7%	1,2%	2,7%	1,7%	1,6%	1,8%	1,1%	1,3%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Questões para Licenciatura

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

Você quer ser professor? (questão 111)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	2,0%	0,9%	1,7%	3,0%	2,2%	2,8%	2,2%	1,5%	2,1%
Não	11,4%	7,0%	8,0%	7,5%	6,0%	7,4%	10,1%	6,4%	7,8%
Ainda não me decidi	4,4%	1,7%	2,9%	4,8%	3,5%	3,6%	4,6%	2,5%	3,1%
SI	82,2%	90,4%	87,4%	84,6%	88,3%	86,3%	83,0%	89,5%	87,1%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

Você já teve experiência no magistério? (questão 112)

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	2,2%	1,1%	1,4%	3,4%	2,2%	2,4%	2,2%	1,4%	1,7%
Não	14,9%	8,0%	10,6%	11,6%	8,6%	10,7%	14,0%	8,3%	10,6%
SI	82,9%	90,9%	88,0%	84,9%	89,2%	86,9%	83,7%	90,2%	87,7%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ensino regular em escola pública	1,4%	0,4%	0,8%	1,0%	0,2%	0,5%	1,3%	0,3%	0,7%
Ensino regular em escola privada	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,3%	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%
Ensino supletivo	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
Ensino técnico	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
Cursinho	0,4%	0,2%	0,1%	0,7%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%
Outra modalidade	0,3%	0,4%	0,3%	1,2%	1,3%	1,0%	0,4%	0,7%	0,5%
SI	97,5%	98,8%	98,5%	96,4%	97,6%	97,5%	97,6%	98,4%	98,2%
População	1.206	1.352	5.203	591	632	2.442	1.798	1.968	7.645
Tamanho da amostra	714	842	3.173	460	469	1.880	1.122	1.363	5.053

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Porque quero ser professor	1,2%	0,3%	0,9%	0,7%	0,8%	0,7%	1,0%	0,5%	0,8%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	1,8%	0,8%	1,2%	2,6%	1,3%	1,9%	2,2%	1,1%	1,4%
Por influência da família	0,7%	0,3%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,7%	0,1%	0,4%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	1,2%	0,2%	0,7%	0,2%	0,0%	0,5%	1,0%	0,2%	0,7%
Eu não quero ser professor	6,0%	3,9%	3,8%	4,9%	3,0%	3,8%	5,1%	3,4%	3,8%
É o único curso próximo da minha residência	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,2%
SI	88,8%	94,5%	92,8%	90,7%	94,8%	92,6%	89,7%	94,7%	92,7%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008

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

ENADE/2008 - Engenharia (Grupo IV)

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	3,6%	1,3%	2,4%	3,7%	1,4%	2,6%	3,5%	1,2%	2,5%
Não	2,6%	1,1%	1,6%	3,3%	2,1%	2,6%	2,6%	1,6%	2,0%
Não sei responder	5,1%	3,5%	3,7%	3,9%	2,1%	3,1%	5,0%	3,0%	3,5%
SI	88,7%	94,2%	92,3%	89,1%	94,4%	91,6%	88,9%	94,1%	92,1%
População	1.416	1.470	5.817	668	692	2.736	2.091	2.146	8.553
Tamanho da amostra	837	919	3.544	519	512	2.099	1.300	1.487	5.643

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE/2008