

**SINAES**

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

**ENADE** 2008

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

# Relatório Síntese

## Engenharia III



# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	5
<b>1 Diretrizes para o ENADE/2008</b> .....	8
1.1 Objetivos.....	8
1.2 Matriz de avaliação .....	9
1.3 Formato da prova.....	13
1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises .....	14
1.5 Descrição da amostra do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes 2008.....	20
<b>2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil</b> .....	23
<b>3 Análise Técnica da Prova</b> .....	30
3.1 Estatísticas Básicas da Prova .....	30
3.2 Análise das Questões Objetivas.....	40
3.3 Análise das Questões Discursivas .....	53
<b>4 Percepção sobre a Prova</b> .....	68
4.1 Grau de dificuldade da prova .....	68
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total .....	71
4.3 Compreensão dos Enunciados das Questões.....	72
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas .....	74
4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova .....	74
4.6 Influências no desempenho na prova.....	76
4.7 Tempo gasto para concluir a prova .....	77
<b>5 Distribuição dos Conceitos</b> .....	78
5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos.....	78
5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região.....	78
5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região.....	80
<b>6 Características dos Estudantes</b> .....	83
6.1 Perfil do aluno .....	83
6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre a Avaliação Discente da Educação Superior e o desempenho dos estudantes .....	91
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo I - Análise Gráfica dos Itens</b> .....	101
<b>Anexo II - Tabulação do Questionário Socioeconômico - Geral e por Grupos     Extremos de Desempenho</b> .....	121



# Apresentação

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

## **Estrutura do Relatório**

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

**Capítulo 1:** Diretrizes para o ENADE/2008

**Capítulo 2:** Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

**Capítulo 3:** Análise Técnica da Prova

**Capítulo 4:** Percepção sobre a Prova

**Capítulo 5:** Distribuição dos Conceitos

**Capítulo 6:** Características dos Estudantes

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

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

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

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

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

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

Espera-se que as análises e resultados aqui apresentados possam subsidiar definições 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 III 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 III do ENADE 2008 é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008:

- Edgar Nobuo Mamiya, Universidade de Brasília;
- Edson Walmir Cazarini, Universidade de Ribeirão Preto;
- Gilberto Pechoto de Melo, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;
- Idalberto Ferreira de Ataídes, Faculdade Talentos Humanos;

- José Alberto dos Reis Parise, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro;
- Jesualdo Pereira Farias, Universidade Federal do Ceará e
- Marcos Roberto Rodacoski, Universidade Positivo.

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

No componente de Formação Geral foram verificadas as capacidades dos graduandos de ler e interpretar textos; analisar e criticar informações; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; detectar contradições; fazer escolhas valorativas avaliando consequências; questionar a realidade; argumentar coerentemente. Foram ainda verificadas as seguintes competências: projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses; administrar conflitos.

O componente de avaliação da Formação Geral do ENADE/2008 foi composto por 10 questões, sendo 2 discursivas e 8 de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As

questões discursivas buscavam investigar, além do conteúdo específico, aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto.

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

- I. aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos específicos previstos nas diretrizes curriculares nacionais dos cursos de Engenharia, de acordo com a Resolução CNE/CES 11, de 11/03/2002;
- II. verificar a aquisição de competências e habilidades necessárias ao pleno exercício da profissão e da cidadania;
- III. contribuir para a melhoria da qualidade e o contínuo e permanente aperfeiçoamento da aprendizagem.

A prova do ENADE/2008, no Componente Específico da Área de Engenharia - Grupo III, 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 III estão definidas na Portaria INEP nº 146, de 4 de setembro de 2008.

A prova de Engenharia – Grupo III 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 III, avaliou se o estudante desenvolveu no processo de formação:

**I) as seguintes habilidades gerais e competências:**

- a) argumentação e síntese, aliada à compreensão e expressão em língua portuguesa;
- b) assimilação de novos conhecimentos;
- c) raciocínio espacial, lógico e matemático;
- d) raciocínio crítico na identificação e solução de problemas;
- e) interpretação e análise de dados e informações;
- f) utilização do método científico e conhecimento tecnológico;

- g) interpretação de textos técnico-científicos;
- h) pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia - Grupo III.

**II) as seguintes habilidades específicas e competências:**

- a) selecionar materiais, métodos e processos, levando em conta aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais;
- b) aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia - Grupo III;
- c) demonstrar noção de ordem de grandeza na estimativa de dados e na avaliação de resultados;
- d) esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens;
- e) sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia - Grupo III;
- f) utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia - Grupo III;
- g) planejar, realizar análise de custo/benefício e tomar decisões, levando em consideração aspectos conjunturais.

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:**

- a) Ciência dos Materiais;
- b) Controle de Sistemas Dinâmicos;

- c) Engenharia do Produto;
- d) Ergonomia e Segurança do Trabalho;
- e) Fenômenos de Transporte;
- f) Instrumentação;
- g) Máquinas de Fluxo;
- h) Materiais de Construção Mecânica;
- i) Mecânica Aplicada;
- j) Mecânica dos Sólidos;
- k) Métodos Numéricos;
- l) Modelagem;
- m) Análise e Simulação de Sistemas;
- n) Processos de Fabricação;
- o) Qualidade;
- p) Sistemas Mecânicos;
- q) Sistemas Térmicos;
- r) Tecnologia Mecânica;
- s) Termodinâmica Aplicada.

A parte relativa ao Componente Específico da Área de Engenharia - Grupo III do ENADE/2008 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição: 30 questões, sendo 3 discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

A banca de elaboração da prova foi subsidiada com informações adicionais pelas Comissões Assessoras de Avaliação da Área de Engenharia - Grupo III 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 III, a prova do ENADE/2008 apresentou 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor dessa parte da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências, habilidades e conhecimentos definidos para o Exame

O Bloco de provas da Engenharia - Grupo III foi composto por 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:**

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

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

---

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

### 1.4.2 O desvio-padrão

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

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

### 1.4.3 O cálculo da nota do curso

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

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

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

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

em que  $AP_{CE}^C$  é o afastamento padronizado dos concluintes de um curso  $i$  no componente específico;  $C_{CE}$ , a média dos concluintes do curso  $i$  no componente específico;  $\overline{C_{CE}}$ , a

média para cada área  $j$  da nota de concluinte avaliada no componente específico; e  $DP_{CE}^C$ , o desvio padrão para cada área  $j$  da nota de concluinte avaliada no componente específico<sup>2</sup>.

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

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

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

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

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

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

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

---

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.4 Nota Final

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

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

## Observações:

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

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

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

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

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

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

Os conceitos são assim distribuídos:

**Quadro 1: Distribuição dos conceitos**

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

### 1.4.5 Correlação Ponto Bisserial

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

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

em que  $\bar{C}_A$  é a média obtida na prova pelos concluintes que acertaram a questão;  $\bar{C}_T$  representa a média obtida na prova por todos os concluintes do país;  $DP_T$  é o desvio padrão das notas na prova de todos os concluintes da área;  $p$  é a proporção de estudantes concluintes que acertaram a questão (número de concluintes que acertaram a questão dividido pelo número total de concluintes que compareceram à prova) e  $q = 1 - p$  é a proporção de estudantes que erraram a questão.

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

### **1.5.1 Objeto**

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

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

### **1.5.2 Metodologia**

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

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

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

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

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

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

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

### 1.5.3 Estimadores

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

$H$  – é o número de cursos avaliados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.5.4 Cursos

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

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

A estimativa da variância de (1) é calculada por

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

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

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

### 1.5.5 Carreiras

As notas médias das áreas são estimadas por

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

em que  $\omega_h$  é o fator de expansão (peso de amostragem) no estrato  $h$ .

A variância de (3) é estimada por

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

em que  $s_h^2$  está definido em (2).

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

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

### 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 III contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 115 cursos.

Como mostra a Tabela 2.1, a Região Sudeste foi a de maior representação, concentrando cerca de 53,0% do total nacional.

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

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	115	34	10	4	67
Norte	2	1	0	0	1
Nordeste	16	11	2	0	3
Sudeste	61	13	5	3	40
Sul	31	7	3	0	21
Centro-Oeste	5	2	0	1	2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Considerando-se a categoria administrativa da IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino, que concentraram 58,3% dos cursos avaliados. As instituições federais participaram com 29,6% dos cursos, as estaduais, em torno de 8,7% e as municipais com 3,5% do total Brasil.

Não houve participação de cursos vinculados a instituições municipais nas Regiões Norte, Nordeste e Sul, assim como também não participaram do ENADE/2008 instituições vinculadas à rede estadual, nas Regiões Norte e Centro-Oeste, no exame da Área de Engenharia - Grupo III.

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

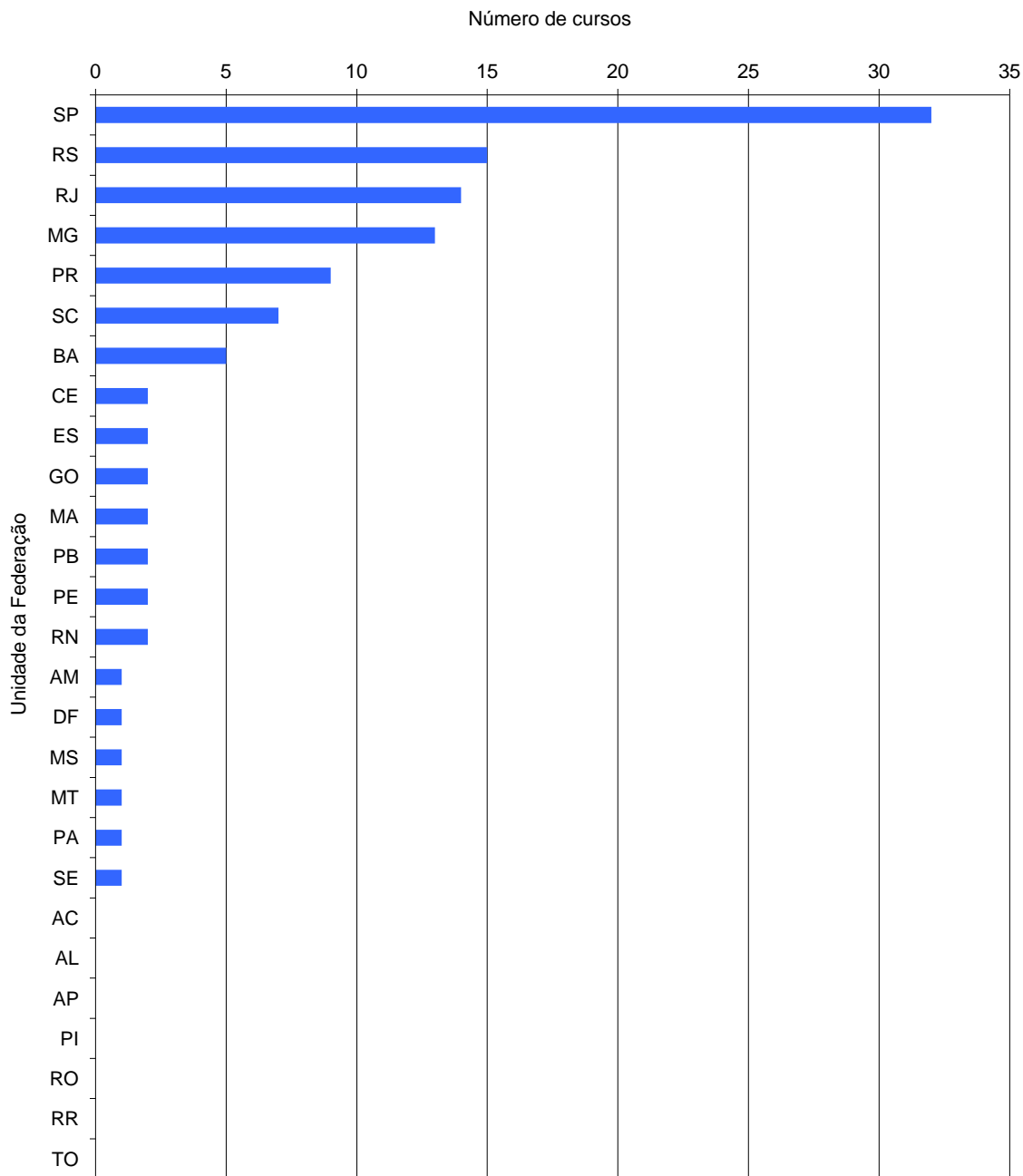
Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	115	78	14	0	19	4
Norte	2	1	1	0	0	0
Nordeste	16	13	1	0	0	2
Sudeste	61	36	9	0	14	2
Sul	31	24	3	0	4	0
Centro-Oeste	5	4	0	0	1	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Dos 115 cursos de Engenharia (Grupo II) avaliados no Exame de 2008, 78 deles, equivalentes a 67,8% desse total, eram vinculados a universidades, como mostra a Tabela 2.2.

As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 19 cursos (16,5%), os centros universitários com 14 cursos (12,2%) e os centros de educação tecnológica com 4 cursos (3,5%). A Região Sudeste foi a que apresentou o número de maior destaque nos cursos ministrados por universidades (53,0%), em relação às demais regiões, seguida da Região Sul cujo percentual (26,9%) foi próximo do dobro do percentual da Região Nordeste (13,9%), classificada como a terceira, considerando-se o número de cursos. As faculdades integradas não contaram com cursos participantes em nenhuma das regiões.

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



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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

O número de inscritos e presentes no ENADE/2008 de Engenharia - Grupo III, por categoria administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do Exame 8.767 estudantes de Engenharia, dos quais 63,8% eram ingressantes e 36,2%, concluintes.

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

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
<b>Brasil</b>	<b>8.767</b>	<b>2.766</b>	<b>786</b>	<b>408</b>	<b>4.807</b>
Ingressantes	5.593	1.603	425	286	3.279
Concluintes	3.174	1.163	361	122	1.528
<b>Norte</b>	<b>139</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>
Ingressantes	95	72	0	0	23
Concluintes	44	44	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>883</b>	<b>623</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>130</b>
Ingressantes	526	375	58	0	93
Concluintes	357	248	72	0	37
<b>Sudeste</b>	<b>5.092</b>	<b>1.222</b>	<b>485</b>	<b>358</b>	<b>3.027</b>
Ingressantes	3.173	665	252	255	2.001
Concluintes	1.919	557	233	103	1.026
<b>Sul</b>	<b>2.352</b>	<b>656</b>	<b>171</b>	<b>0</b>	<b>1.525</b>
Ingressantes	1.590	382	115	0	1.093
Concluintes	762	274	56	0	432
<b>Centro-Oeste</b>	<b>301</b>	<b>149</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>102</b>
Ingressantes	209	109	0	31	69
Concluintes	92	40	0	19	33

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A maioria dos participantes, considerado o total Brasil, pertencia a instituições privadas as quais concentraram, 54,8% dos estudantes de todo o país. As estaduais concentraram 9,0% e as municipais, 4,7% do total de participantes.

Os estudantes de instituições federais representaram 31,6% do total Brasil. A Região Sudeste apresentou o percentual mais elevado de ingressantes e de concluintes em relação às demais regiões, na Área de Engenharia - Grupo III.

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

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Uni- versitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
<b>Brasil</b>	<b>8.767</b>	<b>6.181</b>	<b>972</b>	<b>0</b>	<b>1.363</b>	<b>251</b>
Ingressantes	5.593	3.782	706	0	947	158
Concluintes	3.174	2.399	266	0	416	93
<b>Norte</b>	<b>139</b>	<b>116</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingressantes	95	72	23	0	0	0
Concluintes	44	44	0	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>883</b>	<b>793</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>82</b>
Ingressantes	526	471	8	0	0	47
Concluintes	357	322	0	0	0	35
<b>Sudeste</b>	<b>5.092</b>	<b>3.113</b>	<b>771</b>	<b>0</b>	<b>1039</b>	<b>169</b>
Ingressantes	3.173	1.833	539	0	690	111
Concluintes	1.919	1.280	232	0	349	58
<b>Sul</b>	<b>2.352</b>	<b>1.938</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>244</b>	<b>0</b>
Ingressantes	1.590	1.244	136	0	210	0
Concluintes	762	694	34	0	34	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>301</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>
Ingressantes	209	162	0	0	47	0
Concluintes	92	59	0	0	33	0

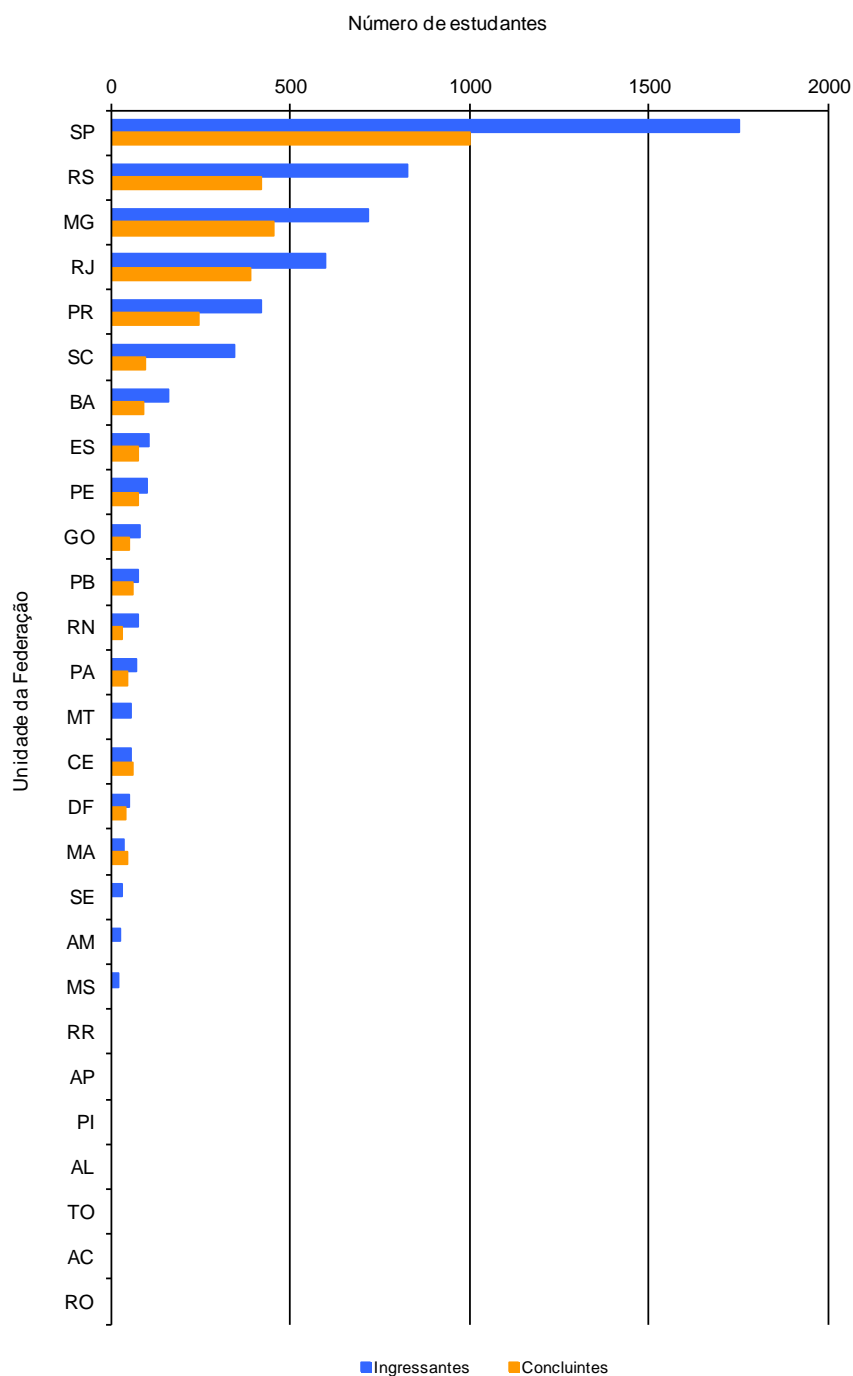
Fonte : MEC/INEP/DEAES – ENADE/2008

Quanto à organização acadêmica, a Tabela 2.4 mostra que, em todas as regiões brasileiras, predominaram as universidades, cujos cursos concentraram 70,5% dos estudantes do Brasil.

As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 1.363 alunos, 15,5% total nacional, enquanto que os centros universitários foram representados por 11,1%. Os centros de educação tecnológica participaram com 251 estudantes, representando 2,9% do total nacional.

Os ingressantes foram maioria em todos os tipos de organização acadêmica e em todas as regiões, representando 63,8% do total de estudantes de Engenharia – Grupo III no país.

O Gráfico 2.2 apresenta a distribuição dos inscritos do curso de Engenharia - Grupo III no ENADE/2008 por unidade federada. Pode-se observar que, na maioria dos estados brasileiros, os ingressantes participaram em maior número.



**Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Unidade da Federação – E-NADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



# Capítulo 3

## Análise Técnica da Prova

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Engenharia - Grupo III 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, neste capítulo, apresentam, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes e foram calculadas tendo em vista as seguintes agregações: (a) a região e o 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 10.248. Destes, 14,5% do total não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (18,4%) do que entre concluintes (6,6%). A média geral da prova foi de 38,1, sendo que os ingressantes obtiveram média 35,3, mais baixa do que a dos concluintes, que foi 45,1. O desvio padrão geral foi de 12,5, sendo o do grupo de ingressantes (11,2) menor do que o do grupo dos concluintes (12,9). Os coeficientes de variação – de 31,7% no grupo dos ingressantes e 28,6% no grupo dos concluintes – indicam dispersão relativa pouco menor nas notas desses últimos. A nota máxima foi 87,6, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 79,9.

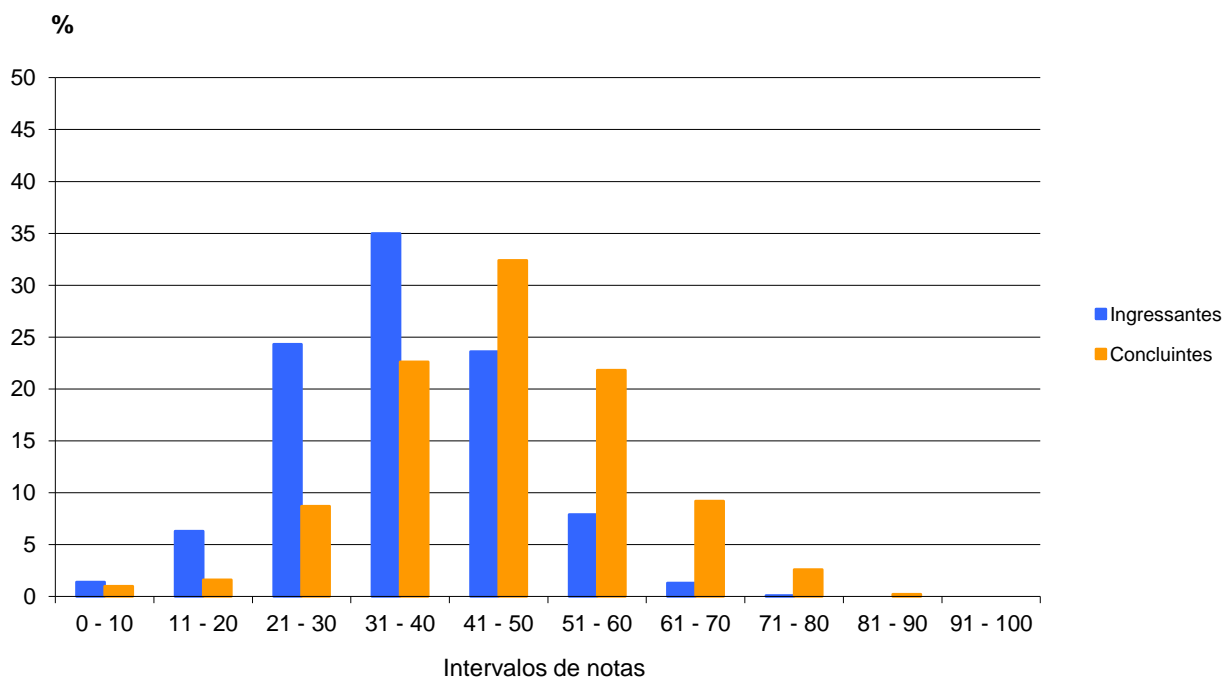
A nota mediana dos concluintes foi 44,9, superando aquela observada no grupo dos ingressantes (35,0). Os coeficientes de assimetria de Pearson (+0,047 no grupo dos concluintes e +0,08 no dos ingressantes) indicam tendência à simetria na distribuição das notas dos dois grupos.

A comparação entre o desempenho de ingressantes e o dos concluintes pode ser também verificada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1, no qual fica evidenciado que as notas dos concluintes (à direita), de um modo geral, foram mais elevadas do que as dos ingressantes (à esquerda). Nas faixas de notas até 40 pontos, o percentual de ingressantes é consideravelmente maior que o dos concluintes, situação 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 III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	38,1	35,3	45,1
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio-padrão	12,5	11,2	12,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	37,9	35,0	44,9
Nota máxima	87,6	79,9	87,6

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



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

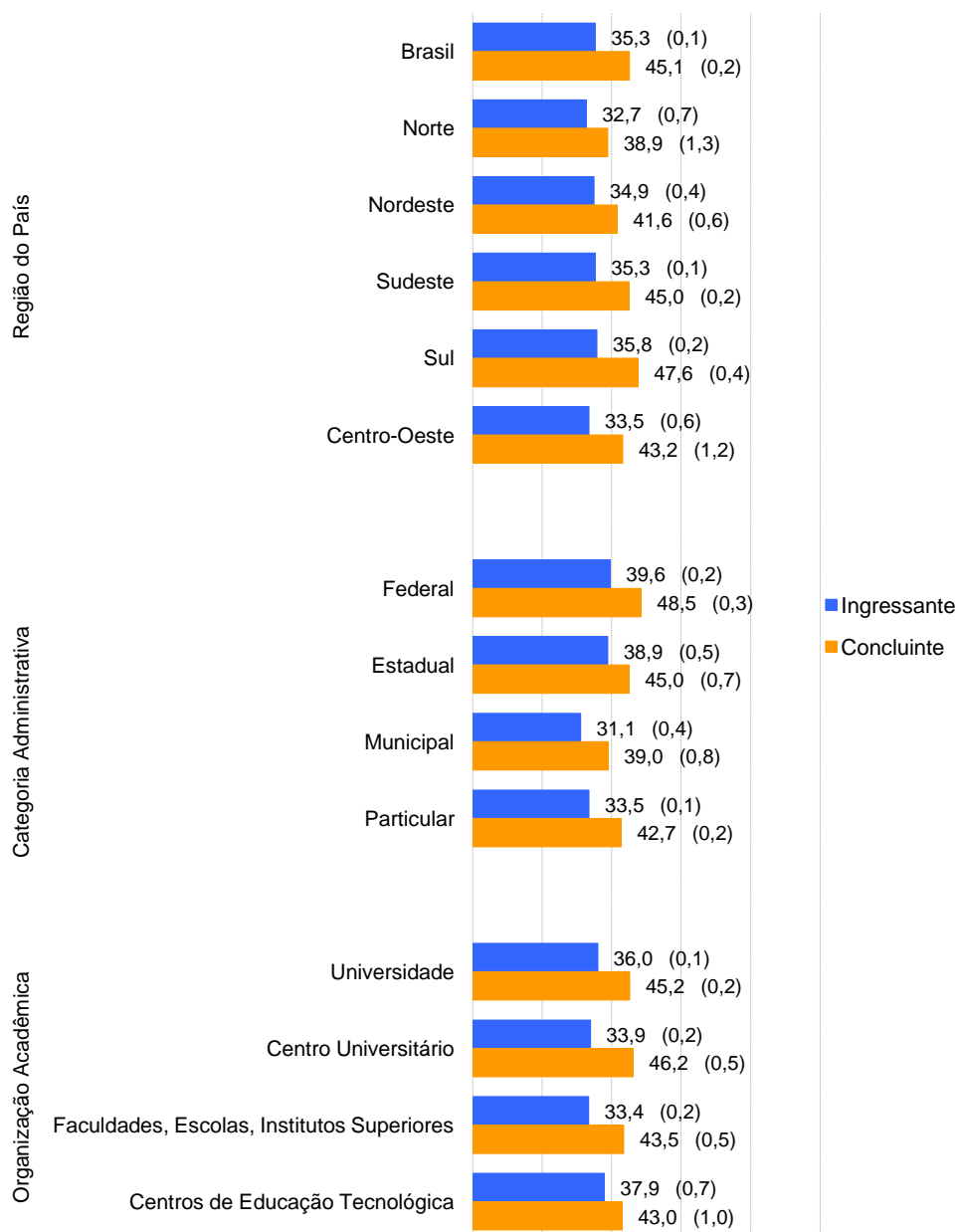
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes ao desempenho geral de ingressantes e concluintes. Compara 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, 47,6 e 35,8, ambas acima das respectivas médias nacionais. Na Região Sudeste, os concluintes obtiveram média de

45,0 – muito próxima da média nacional desse grupo, que foi 45,1, sendo que nessa região a média dos ingressantes se igualou à média nacional desse grupo, que foi 35,3. Os piores desempenhos, por sua vez, foram observados na Região Norte, na qual a média dos ingressantes foi 32,7 e a dos concluintes 38,9. Já se adianta que esse primeiro critério de desempenho foi aquele com menor amplitude de notas no grupo dos ingressantes (3,1), indicando certa homogeneidade entre as quatro regiões do país no desempenho desse grupo.

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 ingressantes foi 39,6 e a dos concluintes foi 48,5, destacando-se como as maiores médias desses grupos em todos os agrupamentos estudados. Além das instituições federais, também nas estaduais a média dos ingressantes (38,9) ficou acima da respectiva média nacional e a dos concluintes (45,0) ficou apenas um décimo abaixo da média nacional desse grupo. A média mais baixa, tanto no grupo dos concluintes (39,0) como dos ingressantes (31,1), é oriunda de instituições municipais. Notadamente, nesse agrupamento, observou-se a maior amplitude de notas tanto no grupo dos ingressantes (8,5) quanto no dos concluintes (9,5), sugerindo maior heterogeneidade no desempenho desses grupos nessas instituições.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por organização acadêmica, ressalta-se que nas faculdades integradas não há alunos desse curso nessa edição do ENADE. Já se considerando as demais organizações acadêmicas, as maiores médias ocorreram nos centros universitários para os concluintes (46,2) e nos centros de educação tecnológica para os ingressantes (37,9). Superaram também as respectivas médias nacionais os ingressantes e concluintes das universidades, com médias 36,0 e 45,2, respectivamente. Nos centros de educação tecnológica observou-se a média mais baixa no grupo dos concluintes (43,0) enquanto que a média mais baixa, dentre os ingressantes, ocorreu nas faculdades, escolas e institutos superiores (33,4). Nesse agrupamento observou-se a menor variação entre médias obtidas pelos alunos concluintes (3,2), indicando maior homogeneidade de desempenho desse grupo nessas instituições.



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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 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 (51,2) foi superior ao desempenho da prova de Engenharia - Grupo III como um todo (38,1), apresentado na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio de 54,4, superior ao dos ingressantes que, nesta parte da prova, alcançaram notas médias correspondentes a 49,9. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram 94,0 e 97,0, 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 17,4 e no dos ingressantes foi 17,9; os coeficientes de variação foram,

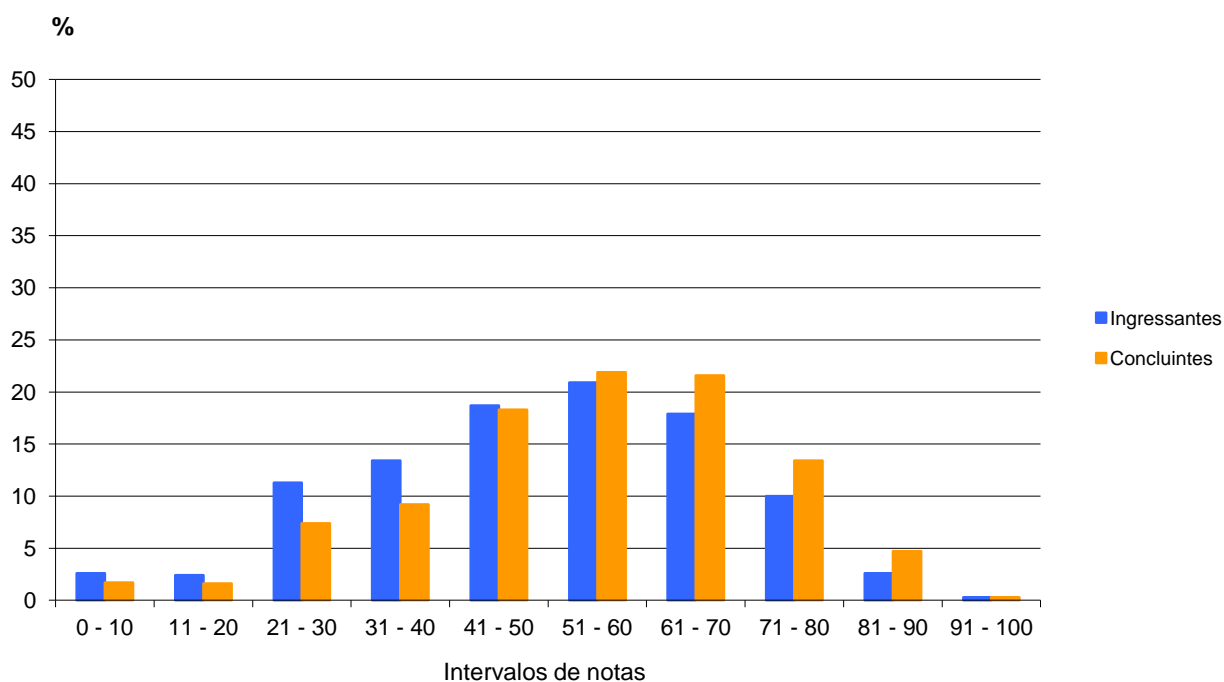
respectivamente, 32,0% e 35,9%, indicando menor dispersão relativa nas notas dos concluintes. O desempenho melhor do conjunto de alunos concluintes em relação ao dos ingressantes também é constatado pela nota mediana observada no grupo dos ingressantes (51,0) inferior àquela observada entre os concluintes (55,5). Os coeficientes de assimetria de Pearson, de  $-0,18$  para os ingressantes e  $-0,19$  para os concluintes, indicam moderada assimetria negativa das distribuições das notas dos dois grupos.

Essa comparação entre concluintes e ingressantes relativa 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 seja perceptível um maior equilíbrio.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	51,2	49,9	54,4
Erro-padrão da média	0,1	0,2	0,3
Desvio-padrão	17,9	17,9	17,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,5	51,0	55,5
Nota máxima	97,0	97,0	94,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



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

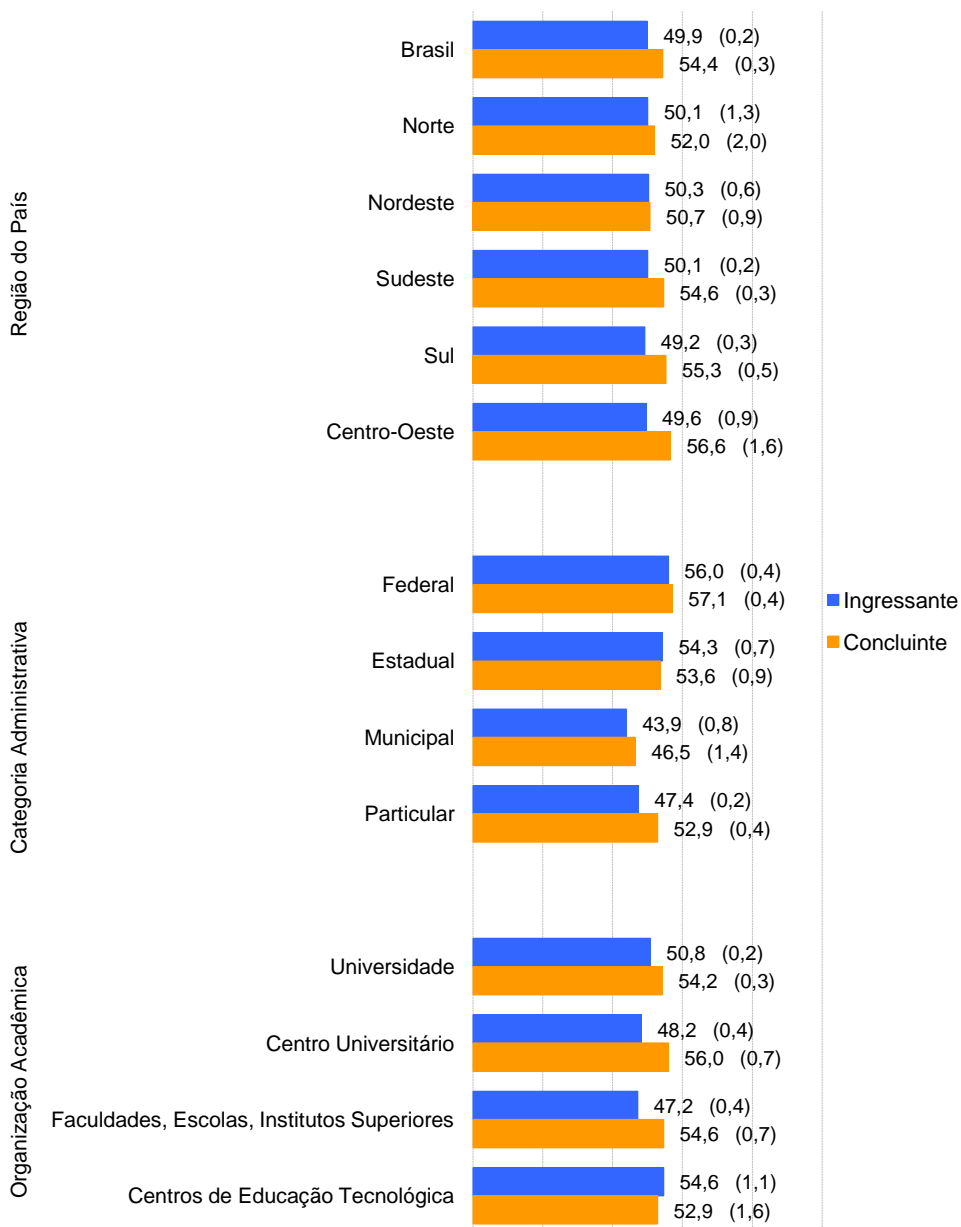
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 os concluintes ocorreram nas Regiões Centro-Oeste (56,6), Sul (55,3) e Sudeste (54,6), todas acima da média nacional desse grupo, que foi de 54,4. Quanto aos ingressantes, observa-se que os melhores desempenhos foram verificados na Região Nordeste (50,3), Sudeste e Norte, ambas com média 50,1. Todas também se apresentaram acima da média nacional dos ingressantes, que foi 49,9. O pior desempenho desse grupo – ingressantes – ocorreu na Região Sul (49,2), enquanto que a menor média, dentre os concluintes, ocorreu na Região Nordeste, cuja média, de 50,7, foi superior ao melhor desempenho de ingressantes ocorrido nesta região. Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a menor variação no desempenho do grupo dos ingressantes (1,5).

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 (57,1) ficou acima da média nacional (54,4) e bem próxima da média dos ingressantes dessas instituições, que chegou a 56,0, ambas notadamente as maiores em todos os agrupamentos estudados. Nas instituições estaduais a média dos ingressantes (54,3) superou a média dos concluintes, que foi de 53,6. As menores médias advieram das instituições municipais, nas quais o desempenho dos concluintes foi 46,5 e o dos ingressantes foi 43,9. Particularmente para este critério de desempenho – categoria administrativa – a amplitude das médias das notas foi a maior de todas as agregações aqui estudadas para o grupo dos concluintes (10,6) e para o grupo dos ingressantes (12,1), o que indica maior heterogeneidade no desempenho dos participantes, comparando-se essas instituições.

Considerando-se o tipo de organização acadêmica, ressalta-se, novamente, que nas faculdades integradas não há alunos de Engenharia - Grupo III nesta edição do E-NADE. Nas demais instituições, o melhor desempenho dos concluintes ocorreu nos centros universitários (56,0) e nas faculdades, escolas, institutos superiores (54,6), esta última exatamente igual à nota média mais elevada para o grupo dos ingressantes, que foi verificada nos centros de educação tecnológica. Destas mesmas instituições – centros de educação tecnológica – advieram as notas médias mais baixas para o grupo dos concluintes (52,9) que, inclusive, foram superadas pelos ingressantes dessas instituições, as quais apresentaram o melhor desempenho desse grupo. Nesse último critério de desempenho – organização acadêmica – a amplitude das médias das notas foi a menor de todas as agregações aqui estudadas para o grupo dos concluintes (3,1), indicando maior homogeneidade no desempenho desses alunos, comparando 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 III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 3.1.3 Estatísticas Básicas em Componente Específico

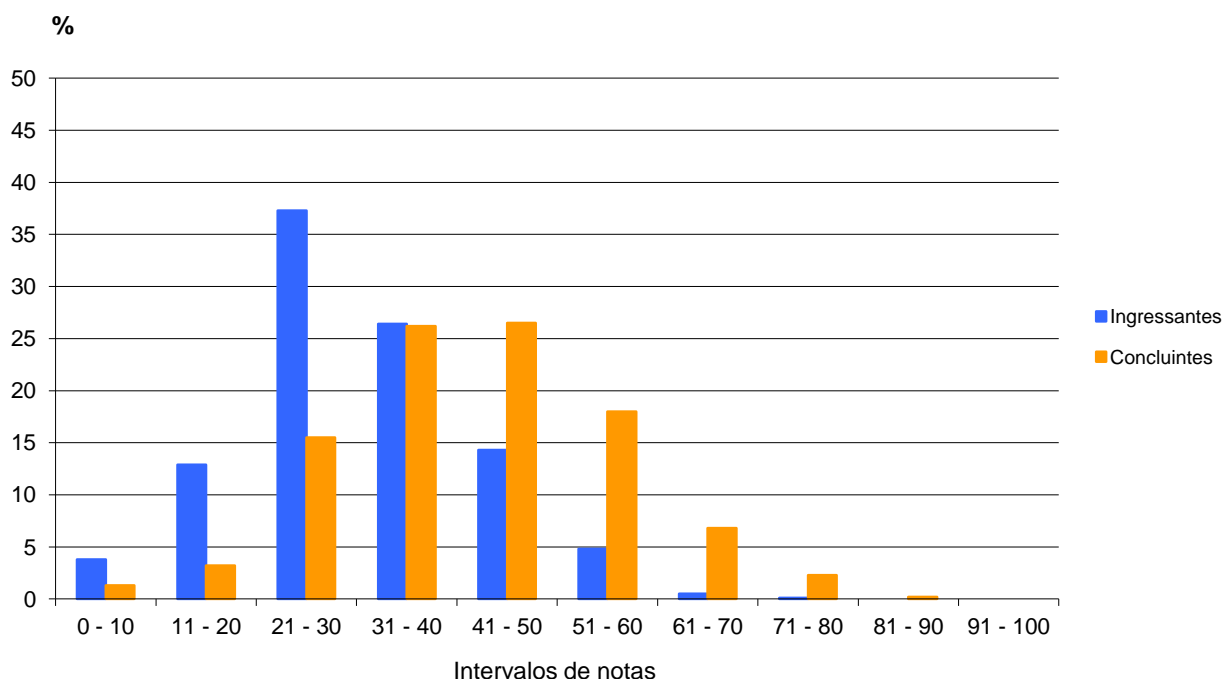
A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de Componente Específico da prova, tendo sua média geral, de 33,7, inferior ao desempenho da prova de Engenharia - Grupo III como um todo cuja média foi 38,1, como apresentado na Tabela 3.1, e ainda mais inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 51,2, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (41,9) superior ao dos ingressantes (30,4), seguindo a tendência já observada na parte relativa à Formação Geral. O desvio padrão foi 11,7 no grupo dos ingressantes e 13,8 no dos concluintes e os coeficientes de variação foram 38,5% e 32,9%, respectivamente, indicando menor dispersão relativa nas notas dos concluintes. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 90,8 e 78,0, respectivamente, diferença superior àquela encontrada no componente de Formação Geral, com a ressalva de que, neste caso, a maior nota foi de um concluinte. A mediana da distribuição das notas dos ingressantes é 29,8, inferior àquela no grupo dos concluintes, que foi 42,3, 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  $-0,09$  e  $+0,15$ , respectivamente, indicando moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos ingressantes.

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. Dentre as três comparações feitas, observa-se que, neste componente, a diferença de desempenho entre concluintes e ingressantes é mais acentuada do que aquela observada na prova como um todo, bem como na parte de Formação Geral, destacando-se também o desempenho mais elevado dos primeiros. Claramente a distribuição das notas médias dos ingressantes, à esquerda daquela dos concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas médias nas faixas mais baixas para este grupo.

**Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	33,70	30,40	41,90
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio-padrão	13,4	11,7	13,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	34,0	29,8	42,3
Nota máxima	90,8	78,0	90,8

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

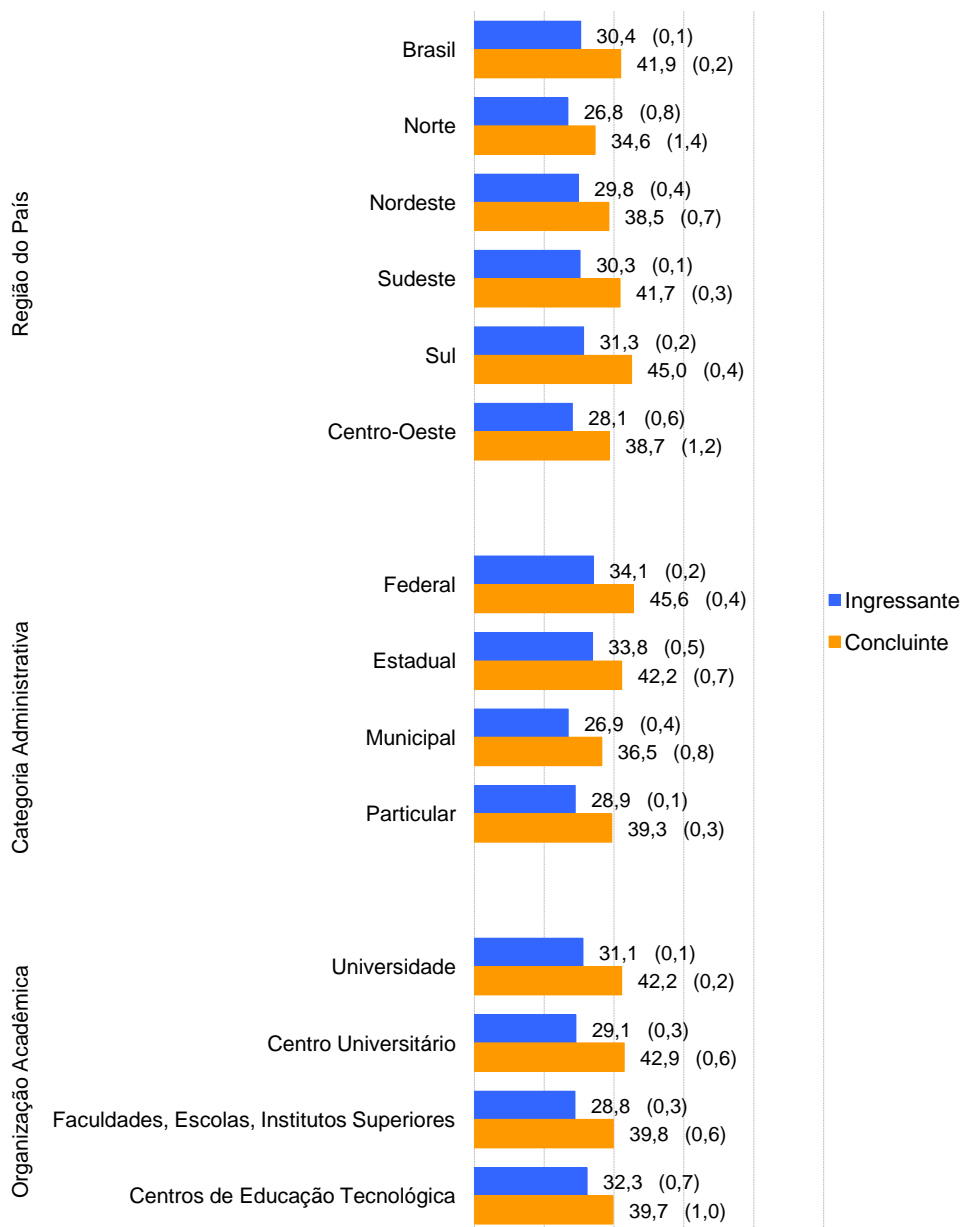
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à região do país, à categoria administrativa e à organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no Componente Específico da prova. Tendo como foco as notas médias dos estudantes, em determinadas regiões do país, observa-se que, seguindo a tendência verificada na prova como um todo, as notas mais elevadas foram encontradas na Região Sul, tanto no grupo dos concluintes (45,0) quanto no grupo dos ingressantes (31,3), as únicas que superaram as respectivas médias nacionais. Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a maior diferença de médias no grupo dos concluintes (10,4), o que indica maior heterogeneidade no desempenho desse grupo, nesta região. Segue-se a Região Sudeste, na qual as médias dos dois grupos ficaram bastante próximas das respectivas médias nacionais: 41,7 para os concluintes e 30,3 para os ingressantes. As menores médias advieram da Região Norte, na qual as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, 34,6 e 26,8, respectivamente.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes segundo a categoria administrativa, observa-se comportamento semelhante àqueles da prova como um todo e da parte relativa à Formação Geral, ou seja, as médias mais elevadas advieram das instituições de origem federal, em que os concluintes obtiveram média 45,6 e os ingressantes, 34,1 – ambas acima das respectivas médias nacionais. Destacam-se os participantes dessas instituições (federais) por apresentarem as melhores médias em todos os agrupamentos considerados. Nas instituições estaduais, a média dos concluintes (42,2) e a

dos ingressantes (33,8) também superaram as médias nacionais. As médias mais baixas, nos dois grupos, foram observadas nas instituições de origem municipal, sendo que, entre os ingressantes, essa média foi 26,9, enquanto, no grupo dos concluintes, foi 36,5.

Quanto à organização acadêmica, mais uma vez ressalta-se que não há alunos das faculdades integradas nessa edição do ENADE. Considerando-se as demais instituições, seguindo a tendência demonstrada na prova como um todo, o melhor desempenho dos ingressantes foi obtido por estudantes dos centros de educação tecnológica, cuja nota média foi 32,3. Quanto aos concluintes, o melhor desempenho ocorreu nos centros universitários (42,9). Superaram também as respectivas médias nacionais os participantes das universidades nas quais os concluintes tiveram média 42,2 e os ingressantes, 31,1. As menores notas médias entre os concluintes foram obtidas nos centros de educação tecnológica (39,7), enquanto o pior desempenho dos ingressantes foi observado nas faculdades, escolas, institutos superiores, os quais tiveram média de 28,8. Particularmente neste último critério de desempenho – organização acadêmica – observou-se a menor variação de médias dos participantes, tanto no grupo dos concluintes (3,2) como no dos ingressantes (3,5), indicando maior homogeneidade no desempenho dos grupos 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 - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 3.2 Análise das Questões Objetivas

### 3.2.1 Formação Geral

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas da parte da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. Como pode ser observado, nesse conjunto de questões, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 61,7, em relação aos alunos ingressantes, cuja nota média foi 57,3. Quanto à variabilidade, os desvios-padrão foram 20,5 e 20,0, respectivamente, para

o grupo de ingressantes e de concluintes. Os coeficientes de variação – 35,8% no grupo dos ingressantes e de 32,4% no dos concluintes – indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A amplitude total das notas foi a mesma para os dois grupos de alunos avaliados, uma vez que tanto ingressantes como concluintes atingiram a nota máxima de 100,0 pontos. A nota mediana também foi a mesma, 62,5, para os dois grupos, indicando moderada assimetria à esquerda na distribuição das notas dos ingressantes e na dos concluintes, conforme valores do coeficiente de assimetria de Pearson, que foram, respectivamente,  $-0,76$  e  $-0,12$ .

**Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	58,6	57,3	61,7
Erro-padrão da média	0,2	0,2	0,3
Desvio-padrão	20,50	20,50	20,0
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 - ENADE2008

A Tabela 3.5 apresenta a classificação das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, as questões objetivas da prova foram assim avaliadas: dentre as oito questões, quatro tiveram entre 61% e 85% de acertos e foram classificadas como fáceis; outras três foram consideradas de dificuldade média, obtendo entre 41% e 60% de acertos e, finalmente, uma foi classificada como difícil, tendo percentual de acertos entre 16% e 40%. Nenhuma questão foi classificada como muito fácil (mais de 85% de acertos) ou muito difícil (percentual de acertos inferior a 16%).

**Tabela 3.5 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de facilidade – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

A Tabela 3.6 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 dentre as oito questões apresentaram índices acima de 0,40, sendo, portanto, classificadas como muito boas nesta característica, para este grupo de estudantes e uma foi classificada como boa, com índices entre 0,30 e 0,39. Nenhuma questão foi considerada como média ou fraca. O índice de discriminação médio alcançado foi 0,44.

**Tabela 3.6 - Classificação das questões objetivas de Formação Geral segundo índice de discriminação – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

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 - ENADE2008

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

O índice de facilidade teve uma variação razoável, oscilando entre 0,35 até 0,82 e o de discriminação ficou entre 0,31 e 0,50. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, as mais fáceis foram as questões 2, 5, 6 e 8 nas quais os índices de discriminação variaram de 0,47 a 0,50, sendo que a questão 2 apresentou 82% de acertos, classificando-se como a mais fácil desse conjunto. A única questão classificada como difícil neste componente foi a de número 1, com 35% de acertos e índice de discriminação 0,31. Esta questão (1) aferiu as habilidades de *Ler e interpretar textos, Analisar e criticar informações; Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações e Elaborar sínteses.*

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

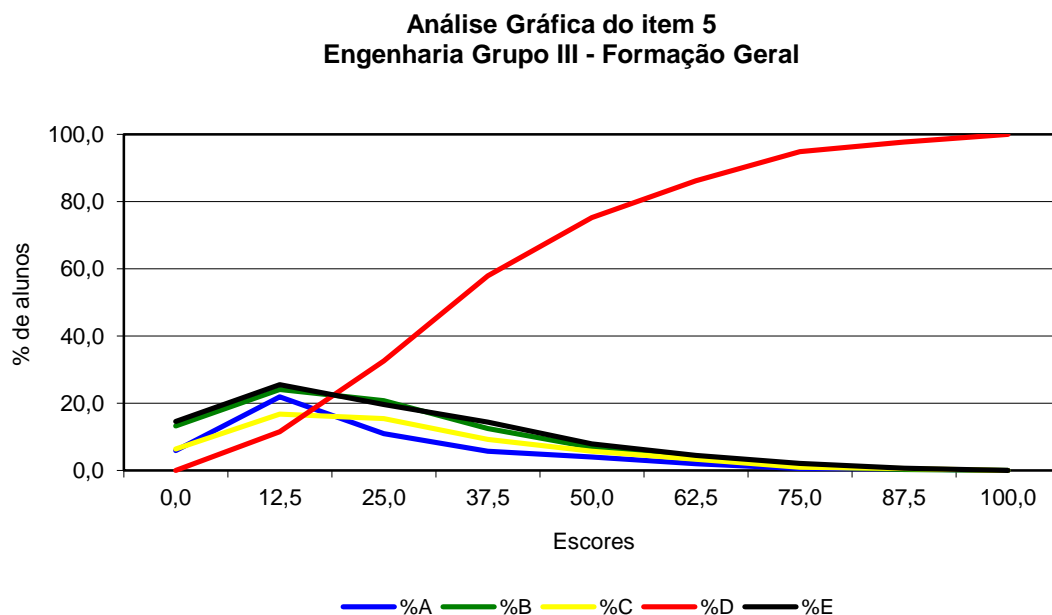
*(continua)*

Questão	Temas Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações;</li> <li>▪ Elaborar sínteses.</li> </ul>	0,35	0,31
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução;</li> <li>▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações;</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Construir perspectivas integradoras.</li> </ul>	0,82	0,48
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução;</li> <li>▪ Fazer escolhas valorativas analisando consequências;</li> <li>▪ Propor soluções para situações-problema.</li> </ul>	0,42	0,45
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exclusão e minorias;</li> <li>▪ Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável;</li> <li>▪ Democracia e cidadania;</li> <li>▪ Relações de trabalho.</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Projetar ações de intervenção.</li> </ul>	0,59	0,41
5	Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Elaborar sínteses.</li> </ul>	0,78	0,50
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução;</li> <li>▪ Construir perspectivas integradoras.</li> </ul>	0,61	0,47
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Propor soluções para situações-problema.</li> </ul>	0,46	0,44
8	Arte, cultura e filosofia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações;</li> <li>▪ Elaborar sínteses.</li> </ul>	0,68	0,48

A Fig. 3.1 analisa graficamente o comportamento do item 5 de Formação Geral. Trata-se de uma questão fácil e de poder de discriminação muito bom, com índice de 0,50 – o maior desse conjunto de questões. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. A curva em vermelho corresponde à alternativa **D**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os alunos com escores mais baixos – desempenho geral mais fraco na prova como um todo –, a tendência foi a escolha de uma das alternativas incorretas. A proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **D** aumenta gradativamente com os escores deste grupo de alunos. Nota-se, portanto, que o percentual de acertos de 78% dessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova.

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

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



**Figura 3.1 – Análise gráfica do item 5 – Formação Geral**  
**ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 3.2.2 Componente Específico

### 3.2.2.1 Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do Grupo III

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente Específico da prova. Nesse conjunto de questões, seguindo a tendência geral da prova como um todo, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 46,9, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 35,4. Quanto à variabilidade, o desvio padrão no grupo dos concluintes foi 14,9 e no dos ingressantes foi 13,5; a dispersão relativa foi menor nas notas dos concluintes, consoante se pode constatar, a partir da análise dos coeficientes de variação (31,8% no grupo dos concluintes e 38,1% no dos ingressantes). A maior nota foi 95,0, alcançada por um concluinte, enquanto que, dentre os ingressantes, a nota máxima foi 85,0. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes, essa foi 35,0 e no grupo dos concluintes foi 45,0, indicando moderada assimetria positiva na distribuição de notas dos concluintes, para os quais o coeficiente de assimetria de Pearson foi +0,38, enquanto que para o grupo dos ingressantes esse coeficiente foi +0,09.

**Tabela 3.7 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	38,7	35,40	46,90
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio-padrão	14,9	13,5	14,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,0	35,0	45,0
Nota máxima	95,0	85,0	95,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

A Tabela 3.8 apresenta as classificações das vinte e sete questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente Específico, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, de dificuldade média. Das 27 questões, três foram classificadas como fáceis, seis como de dificuldade média, catorze como difíceis e três apresentaram índices abaixo de 0,16, sendo, por isso, classificadas como muito difíceis para esse grupo de estudantes. Ou seja, 63,0% das questões deste componente apresentaram índices que as classificaram como difíceis ou muito difíceis, e 33,3% delas como fáceis ou muito

fáceis. Uma questão (21) foi anulada. Pode-se considerar, portanto, que as questões objetivas do Componente Específico desta prova foram difíceis para esse conjunto de estudantes.

**Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	15, 33, 36
0,41 a 0,60	Médio	11, 12, 18, 20, 27, 30
0,16 a 0,40	Difícil	14, 16, 17, 19, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 34, 35
$\leq 0,15$	Muito difícil	13, 23, 37

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

\* Questão 21 foi anulada

Na Tabela 3.9 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do Componente Específico da prova. Observa-se, segundo os índices obtidos, que a capacidade de discriminação destas questões objetivas da prova é considerada, para a maioria das questões – 15 das 27 – como média ou fraca, enquanto oito foram classificadas como boas e três como muito boas. Conforme observado anteriormente, uma questão foi anulada. O índice de discriminação médio das 26 questões é 0,25. Pode-se afirmar, assim, que a prova – no que se refere ao Componente Específico – possui capacidade média de discriminar aqueles que dominam ou não o conteúdo, segundo o desempenho geral na prova. Conforme explicitado no primeiro Capítulo desse relatório, as seis questões que apresentaram índice fraco de discriminação nessa prova serão excluídas do cálculo das notas dos estudantes e, conseqüentemente, dos cursos avaliados.

**Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
$\geq 0,40$	Muito Bom	18, 19, 36
0,30 a 0,39	Bom	11, 16, 20, 26, 27, 28, 30, 33
0,20 a 0,29	Médio	12, 13, 14, 15, 29, 32, 34, 35, 37
$\leq 0,19$	Fraco	17, 22, 23, 24, 25, 31

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

\* Questão 21 foi anulada

No Quadro 3.2 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico da prova da Engenharia - Grupo III, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. As questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, apresentaram

graus de dificuldade distintos, a saber: a questão 18, com índice de discriminação 0,45 – o mais alto desse conjunto – apresentou 59% de acertos; a questão 19 teve índice de discriminação 0,43 e foi classificada como difícil (39% de acertos) e a questão 36 foi classificada como fácil, com 65% de acertos e teve índice de discriminação de 0,42. Por outro lado, dentre as seis questões com índices de discriminação fracos, cinco figuram entre as difíceis e uma entre as muito difíceis, com percentuais de acertos variando entre 8% e 35%, destacando-se a questão 23 como a mais difícil da prova.

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

*(continua)*

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	Expressão gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica.</li> </ul>	0,51	0,33
12	Metodologia científica e tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Projetar e conduzir experimentos.</li> </ul>	0,42	0,28
13	Matemática e métodos numéricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</li> <li>▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.</li> </ul>	0,12	0,21
14	Administração e economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Avaliar a viabilidade econômica.</li> </ul>	0,22	0,27
15	Ciência e tecnologia dos materiais e química Ciências do ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Julgar a pertinência de opções técnicas, sociais, éticas e políticas na tomada de decisões.</li> </ul>	0,65	0,26
16	Eletricidade aplicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados</li> <li>▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</li> <li>▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.</li> </ul>	0,21	0,30
17	Fenômenos de transporte e mecânica dos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</li> <li>▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.</li> </ul>	0,35	0,19
18	Física.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</li> <li>▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.</li> </ul>	0,59	0,45

**Quadro 3.2**  
**Habilidades Aferidas nas questões Objetivas de Componente Específico**  
**ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
19	Matemática e métodos numéricos Administração e economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</li> <li>▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica</li> </ul>	0,39	0,43
20	Informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informações, dados e resultados.</li> <li>▪ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica.</li> <li>▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.</li> </ul>	0,43	0,38
21	ANULADA.			
22	Mecânica dos Sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Demonstrar noção de ordem de grandeza na estimativa de dados e na avaliação de resultados.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,23	0,17
23	Fenômenos de Transporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Interpretação de textos técnico-científicos.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Planejar, realizar análise de custo/benefício e tomar decisões, levando em consideração aspectos conjunturais.</li> </ul>	0,08	0,12

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

*(continuação)*

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
24	Mecânica dos Sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,19	0,12
25	Máquinas de Fluxo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Demonstrar noção de ordem de grandeza na estimativa de dados e na avaliação de resultados.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,18	0,10
26	Materiais de Construção. Mecânica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,40	0,33
27	Materiais de Construção. Mecânica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,45	0,35
28	Tecnologia Mecânica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,40	0,34

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

*(continuação)*

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
29	Sistemas Térmicos e Termodinâmica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,20	0,27
30	Tecnologia Mecânica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Selecionar materiais, métodos e processos, levando em conta aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,43	0,35
31	Mecânica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assimilação de novos conhecimentos.</li> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Demonstrar noção de ordem de grandeza na estimativa de dados e na avaliação de resultados.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,17	0,17

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

*(continuação)*

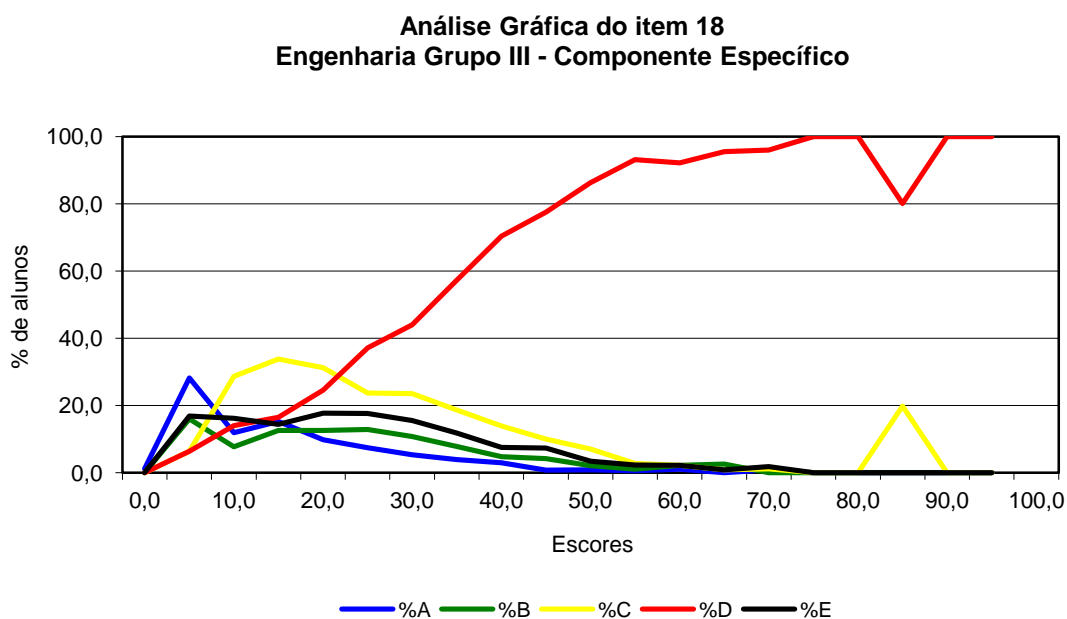
Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
32	Mecânica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,23	0,21
33	Ergonomia e Segurança do Trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Selecionar materiais, métodos e processos, levando em conta aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Planejar, realizar análise de custo/benefício e tomar decisões, levando em consideração aspectos conjunturais.</li> </ul>	0,75	0,37
34	Processo de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> </ul>	0,29	0,20
35	Sistemas Térmicos e Termodinâmica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,25	0,21

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

<i>(continuação)</i>				
Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
36	Qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,65	0,42
37	Instrumentação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assimilação de novos conhecimentos.</li> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Interpretação de textos técnico-científicos.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>	0,14	0,20

A Fig. 3.2 analisa graficamente o comportamento do item 18 de Componente Específico. Trata-se de uma questão de dificuldade média e de poder de discriminação muito bom, com índice de 0,45, 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, **D**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor na prova como um todo, enquanto 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 59% de acertos nessa questão foram alcançados, em grande parte, pelos alunos de melhor desempenho na prova; o comportamento verificado justifica o alto índice de discriminação da questão.

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



**Figura 3.2 – Análise gráfica do item 18 - Componente Específico**  
**ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 3.3 Análise das Questões Discursivas

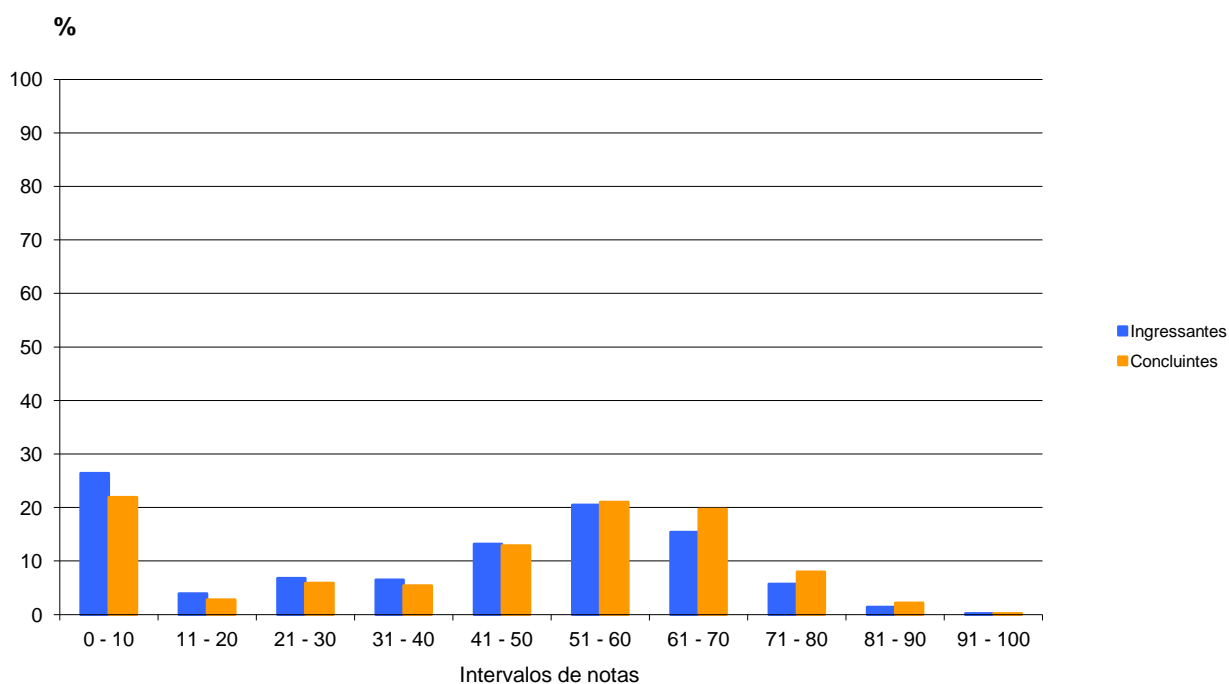
#### 3.3.1 Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia - Grupo III nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral encontra-se na Tabela 3.10 e no Gráfico 3.7. Observa-se, a partir destes, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto que no das objetivas. Nesta comparação, no entanto, deve-se levar em conta o número de acertos esperado ao acaso, inerente ao próprio instrumento constituído de questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas de Formação Geral foi 57,3 (vide Tabela 3.4), e nas questões discursivas desse componente a média foi 38,7. O mesmo ocorreu entre os concluintes, que tiveram média 61,7 nas questões objetivas de Formação Geral, e média 43,4 nas questões discursivas. As distribuições das notas foram semelhantes para estes grupos, como pode ser observado no Gráfico 3.7. Os desvios-padrão das notas dos ingressantes e dos concluintes foram de 26,8 e 26,6, respectivamente, e os coeficientes de variação (69,3% no grupo dos ingressantes e 61,3% no dos concluintes) indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A nota mediana dos concluintes foi 52,5, acima daquela dos ingressantes, que foi 47,5, e o coeficiente de assimetria de Pearson é -0,99 nesse grupo e -1,03 no dos concluintes, indicando assimetria negativa nos dois casos. A maior nota alcançada por um concluinte foi 97,5 enquanto que entre os ingressantes a nota máxima de 100,0 foi atingida.

**Tabela 3.10 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	40,1	38,7	43,4
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,4
Desvio-padrão	26,8	26,8	26,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	47,5	52,5
Nota máxima	100,0	100,0	97,5

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.7 - Distribuição das Notas nas questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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.

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

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

### **3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 de Formação Geral**

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

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

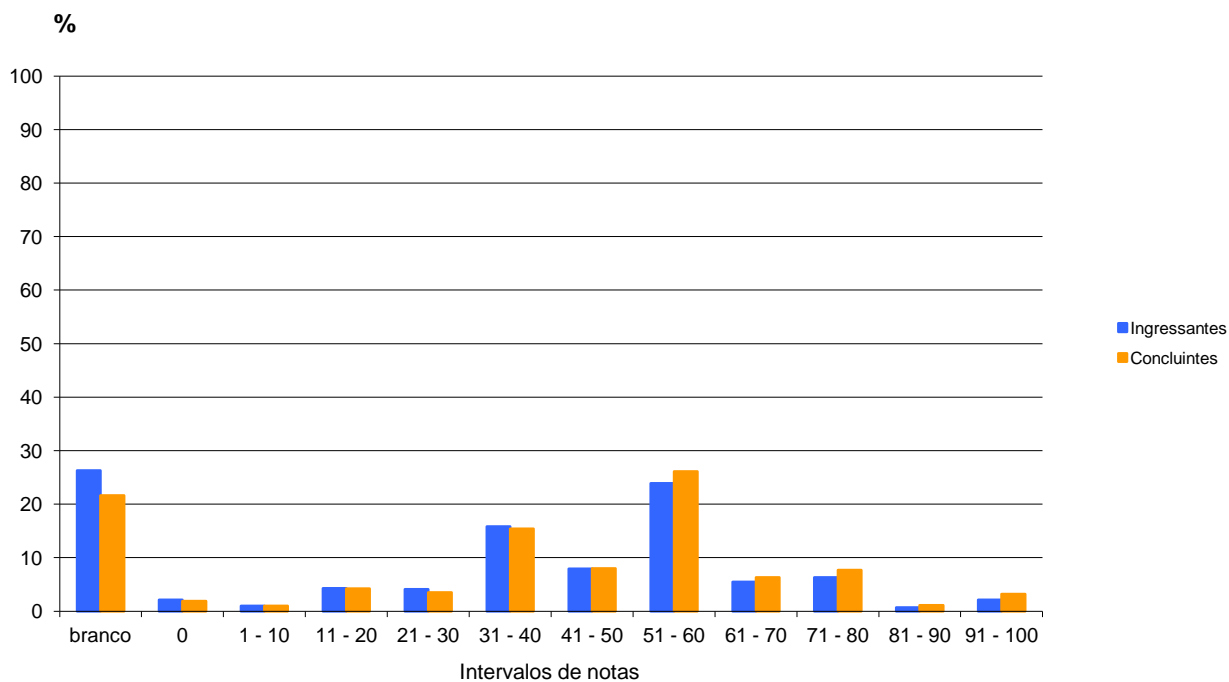
os alunos tiveram desempenho ligeiramente inferior ao que foi observado na segunda (questão 10), a qual também avaliava as mesmas seis primeiras habilidades supra citadas.

Os dados sobre a questão 9 encontram-se no Quadro 3.3 e no Gráfico 3.8. Nesta questão o desempenho geral não foi muito diferente do da outra questão de Formação Geral. Os concluintes obtiveram média igual a 42,6, ficando pouco acima da média dos ingressantes, que foi igual a 38,4. A nota mediana dos concluintes foi 50,0, também maior do que a dos ingressantes, que foi 40,0. A distribuição de notas dos dois grupos foi muito semelhante, cabendo ressaltar que, dentre os concluintes, aproximadamente 20% deixaram a questão em branco, percentual menor do que entre os ingressantes, que foi de aproximadamente 26,0%. Em ambos os grupos foi muito baixo o percentual dos alunos que obtiveram nota zero, que ficou próximo de 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 3.3 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 9 de Formação Geral – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Questão 9			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Ecologia; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências;</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Argumentar coerentemente;</li> <li>▪ Propor soluções para situações-problema;</li> <li>▪ Construir perspectivas integradoras.</li> </ul>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	11.079	4.432	15.511
Tamanho da amostra	6.850	3.398	10.248
Presentes	5.593	3.174	8.767
Média	38,4	42,6	39,6
Erro-padrão da média	0,3	0,4	0,2
Desvio-padrão	28,8	28,9	28,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,0	50,0	40,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.8 - Distribuição das notas na questão 9 de Formação Geral ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### **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 questão. O grupo de estudantes avaliados logrou realizar avanços, a partir da temática a ele apresentada, utilizando-se de habilidades intelectuais, tais como discernir as orientações do comando da questão, interpretar as indicações do suporte, articular os conhecimentos teórico e empírico, vislumbrar novos horizontes para situações-problema concretas, entre outras.

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

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

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

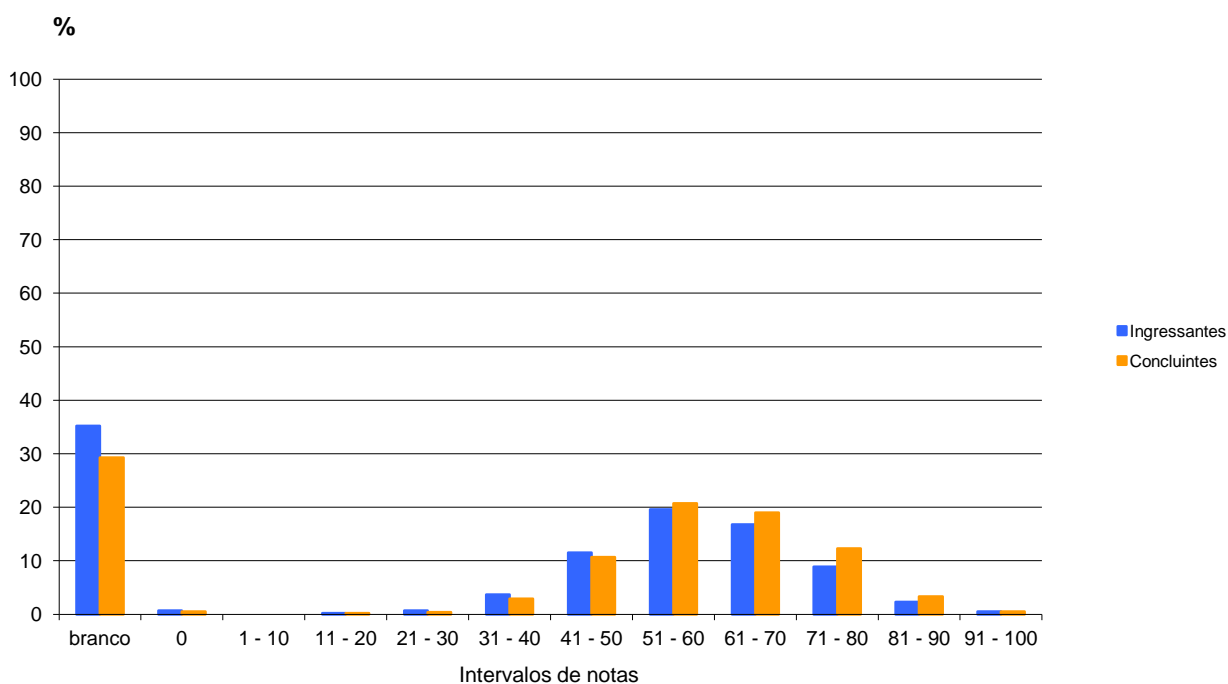
No tocante à segunda questão discursiva, questão 10, o desempenho dos alunos foi notadamente semelhante ao observado na questão anterior, verificando-se que o desempenho dos alunos concluintes, cuja média de 44,1, ficou novamente acima daquela obtida pelos ingressantes, que foi de 39,1. O percentual de alunos que deixou a questão em branco foi superior nessa questão, ficando próximo de 35% no grupo dos ingressantes e de 30%, no dos concluintes. As notas medianas dessa questão foram, respectivamente, 50,0 e 55,0 para o grupo dos ingressantes e dos concluintes 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 3.4 e no Gráfico 3.9.

**Quadro 3.4 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 10 de Formação Geral – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Questão 10			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar textos;</li> <li>▪ Analisar e criticar informações;</li> <li>▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução;</li> <li>▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações;</li> <li>▪ Detectar contradições;</li> <li>▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências;</li> <li>▪ Questionar a realidade;</li> <li>▪ Argumentar coerentemente;</li> <li>▪ Construir perspectivas integradoras;</li> <li>▪ Elaborar sínteses;</li> <li>▪ Administrar conflitos.</li> </ul>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	11.079	4.432	15.511
Tamanho da amostra	6.850	3.398	10.248
Presentes	5.593	3.174	8.767
Média	39,1	44,1	40,5
Erro-padrão da média	0,3	0,5	0,2
Desvio-padrão	31,0	30,7	31,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	55,0	55,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.9- Distribuição das notas na questão 10 de Formação Geral – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 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 contra-dição. Mesmo quando trataram da avaliação ou da educação no Brasil, foram coerentes com a explicação feita.

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

### 3.3.2 Componente Específico

Na parte da prova relativa ao Componente Específico – questões de números 38, 39 e 40 –, a diferença de desempenho foi muito mais acentuada, principalmente na comparação feita com os outros tipos de questões, inclusive as questões discursivas de Formação Geral. A Tabela 3.11 contém as estatísticas destas questões. Observa-se que no grupo dos concluintes a nota média alcançada foi de 14,0, e no grupo dos ingressantes foi apenas 2,3, ambas notadamente menores do que as obtidas no componente de Formação Geral, que foram 43,4 para os concluintes e 38,7 para os ingressantes (Tabela 3.10); no grupo dos concluintes essas diferenças são ainda maiores, se comparadas com as questões objetivas desse componente (Tabela 3.7).

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

**Tabela 3.11 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	15.511	11.079	4.432
Tamanho da amostra	10.248	6.850	3.398
Presentes	8.767	5.593	3.174
Média	5,6	2,3	14,0
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio-padrão	10,8	5,3	15,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	10,0
Nota máxima	81,7	38,3	81,7

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

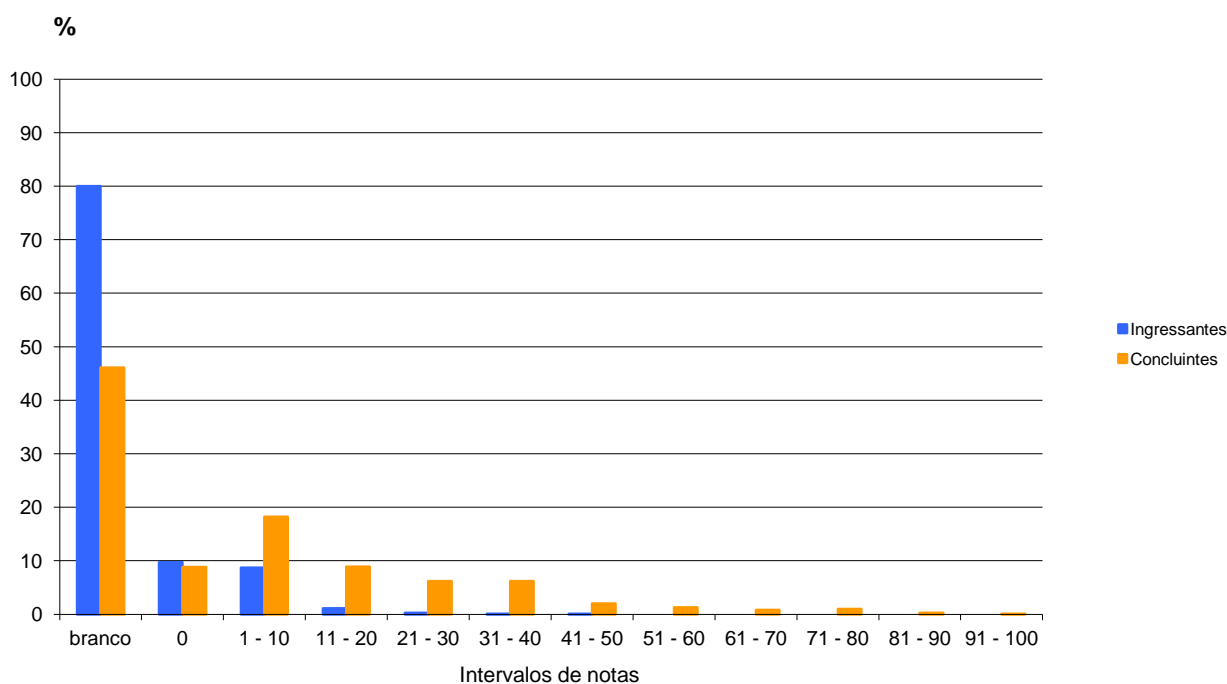
### 3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 de Componente Específico

A questão 38, cujas habilidades a serem aferidas encontram-se descritas no Quadro 3.5 e que ainda reflete outras informações no mesmo quadro e no Gráfico 3.10, foi aquela em que os grupos de alunos estudados obtiveram notadamente o pior desempenho nesse componente, com média geral de apenas 3,9. A nota média do grupo dos ingressantes foi de apenas 1,1, e a dos concluintes não passou de 10,8. Chama a atenção o alto percentual de alunos ingressantes que deixaram a questão em branco, que foi cerca de 80,0%; dentre os concluintes esse percentual foi de aproximadamente 47,0%, enquanto que a proporção de notas zero obtidas ficou em torno de 10% nos dois grupos. A mediana das notas nos dois grupos foi igual a zero; finalmente fica perceptível que, apesar do baixo desempenho, a nota máxima – 100,0 pontos – foi alcançada no grupo dos concluintes, enquanto a maior nota entre os ingressantes foi de 75,0 pontos.

**Quadro 3.5 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 38 de Componente Específico – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Questão 38			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sistemas Térmicos e Termodinâmica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Argumentação e síntese, aliada à compreensão e expressão em língua portuguesa.</li> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Selecionar materiais, métodos e processos, levando em conta aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Planejar, realizar análise de custo/benefício e tomar decisões, levando em consideração aspectos conjunturais.</li> </ul>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	11.079	4.432	15.511
Tamanho da amostra	6.850	3.398	10.248
Presentes	5.593	3.174	8.767
Média	1,1	10,8	3,9
Erro-padrão da média	0,0	0,3	0,1
Desvio-padrão	4,0	17,2	10,7
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 - ENADE2008



**Gráfico 3.10 - Distribuição das notas na questão 38 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38

A questão versa sobre a instalação de um ciclo de refrigeração, sendo pedido que se escolham fluidos refrigerantes sob a ótica de eficiência térmica, preservação do meio ambiente, bem como o maior desempenho possível do ciclo e o esboço do diagrama Temperatura-Entropia de um ciclo real.

Inicialmente, deve-se mencionar a grande quantidade de respostas totalmente em branco. Este fato, causa uma certa estranheza já que, em tese, qualquer pessoa com os conhecimentos do Ensino Médio e os adquiridos em leitura de jornais poderia resolver dois itens da questão. Por exemplo, o pedido do item (b) faz parte do conteúdo de física do Ensino Médio, versando sobre o rendimento de um Ciclo de Carnot de refrigeração. Já no que tange à questão ambiental, é de amplo conhecimento que refrigerantes com base em CFC agredem a camada de ozônio e estão em desuso ou mesmo proibidos em vários países. Impressiona, pois, a grande quantidade de alunos que não esboçaram qualquer resposta no que tange a estes quesitos.

No aspecto geral, a questão mostra-se pertinente para uma prova de Engenharia – Grupo III, uma vez que trata de um assunto básico que faz parte do currículo mínimo de qualquer curso de Engenharia Mecânica, Naval ou Aeronáutica, sendo abordados aspectos que envolvem cultura geral, Física básica e um conhecimento mínimo de diagramas e propriedades termodinâmicas.

No item (a), o concludente/iniciante deve mostrar a habilidade de comparar a eficiência térmica de dois refrigerantes a partir de informações disponíveis numa tabela e,

tendo em vista a preocupação ambiental, tomar uma decisão de Engenharia. Mesmo para aqueles que tenham alguma dificuldade nessa disciplina, a comparação independe da memorização de fórmulas, podendo ser facilmente deduzida através do conceito de eficiência. Esse item foi pouco respondido e, dentre aqueles que o fizeram, uma grande parte confundiu eficiência térmica com efeito refrigerante, ou seja, analisaram apenas o calor retirado pelo sistema, negligenciando a energia gasta para fazê-lo, o que levaria ao conceito de eficiência.

No item (c), o concludente/iniciante deve mostrar a habilidade de esboçar um gráfico a partir das informações fornecidas. Novamente não é necessária a memorização do diagrama pedido, visto que foi fornecido no enunciado o desenho de um diagrama T-S do ciclo ideal de refrigeração, cabendo ao estudante apenas introduzir as modificações solicitadas, o que é bastante acessível. No entanto, pouquíssimos alunos acertaram integralmente este item. Muitos demonstraram desconhecer conceitos básicos em termodinâmica, tais como curva de saturação, superaquecimento e sub-resfriamento.

Em síntese, seria perfeitamente possível para um concludente responder integralmente a todos os quesitos da questão 38. Para um ingressante, seria possível responder facilmente ao item (b) e mencionar o aspecto de preservação da camada de ozônio no item (a).

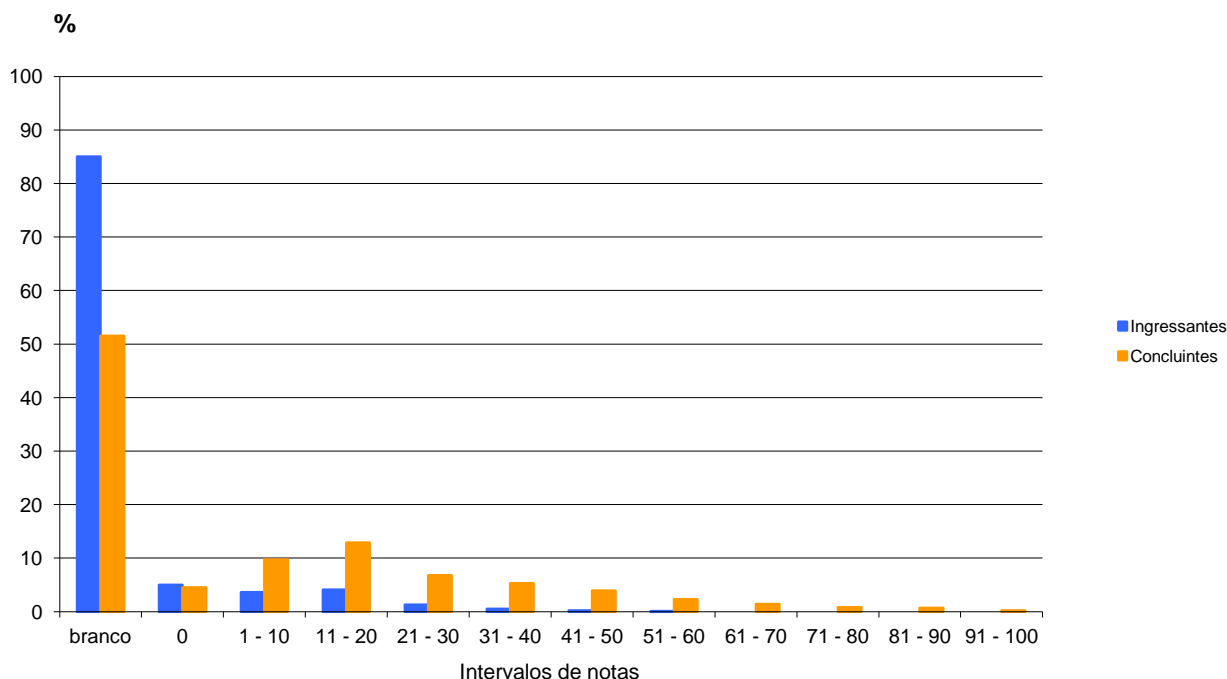
### **3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 de Componente Específico**

O Quadro 3.6 e o Gráfico 3.11 contêm as informações relativas à questão 39 do conjunto de questões de Componente Específico. O desempenho nesta questão, assim como na questão anterior (38), foi também muito baixo, com média geral de 4,9; no grupo dos concluintes a média foi igual a 12,6 e no dos ingressantes foi de 1,9, novamente observando-se o melhor desempenho dos primeiros. A nota mediana foi igual a zero nos dois grupos, evidenciando mais uma vez o baixo desempenho nessa questão, devendo-se notar, entretanto que a nota máxima atingiu os 100,0 pontos também nos dois grupos. Comparativamente com a questão de número 38, verificou-se maior percentual de estudantes que deixaram a questão em branco (aproximadamente 85% dos ingressantes e pouco mais de 50% dos concluintes), observando-se também proporção muito baixa de estudantes que obtiveram nota zero na avaliação (cerca de 5,0%).

**Quadro 3.6 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 39 de Componente Específico – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Questão 39			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Mecânica Aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Argumentação e síntese, aliada à compreensão e expressão em língua portuguesa.</li> <li>▪ Assimilação de novos conhecimentos.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Sintetizar informações e desenvolver modelos para a solução de problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	11.079	4.432	15.511
Tamanho da amostra	6.850	3.398	10.248
Presentes	5.593	3.174	8.767
Média	1,9	12,6	4,9
Erro-padrão da média	0,1	0,3	0,1
Desvio-padrão	6,8	19,3	12,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.11 - Distribuição das notas na questão 39 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39

A questão 39 trata de um assunto amplamente discutido na disciplina de Vibrações, oferecida nos programas dos cursos de Engenharia do Grupo III. É uma questão fácil e era esperado que a maioria dos alunos concluintes a resolvessem integralmente.

No item (a), o aluno deveria identificar um sistema constituído por duas molas em paralelo e calcular seu efeito equivalente para, em seguida, associar esta equivalência de molas com a frequência natural do sistema. Todas as relações necessárias à solução deveriam ser amplamente conhecidas pelos alunos concluintes, razão pela qual não era necessário fornecer fórmulas.

Dentre os diversos erros cometidos pelos respondentes, destacam-se:

- utilização de equação errada  $\omega_n = \sqrt{k/m}$  e não  $\omega_n = \sqrt{m/k}$ ;
- conversão incorreta de unidades (Hz para rad/s);
- identificação incorreta do sistema (o sistema apresentado na questão é de duas molas em paralelo e não em série);
- interpretação incorreta do diagrama fornecido (o diagrama apresentado na questão está no domínio da frequência e não do tempo).

Cabe também registrar o fato de uma quantidade significativa de alunos ter respondido ao item (b) sem ter respondido ao item (a), o que indica que houve a compreensão da finalidade do absorvedor de vibrações.

Finalmente, é importante destacar que temas da área de dinâmica de sistemas devem estar cada vez mais presentes nas avaliações do Grupo III de Engenharias, tendo em vista sua relevância para o projeto e para a análise de sistemas.

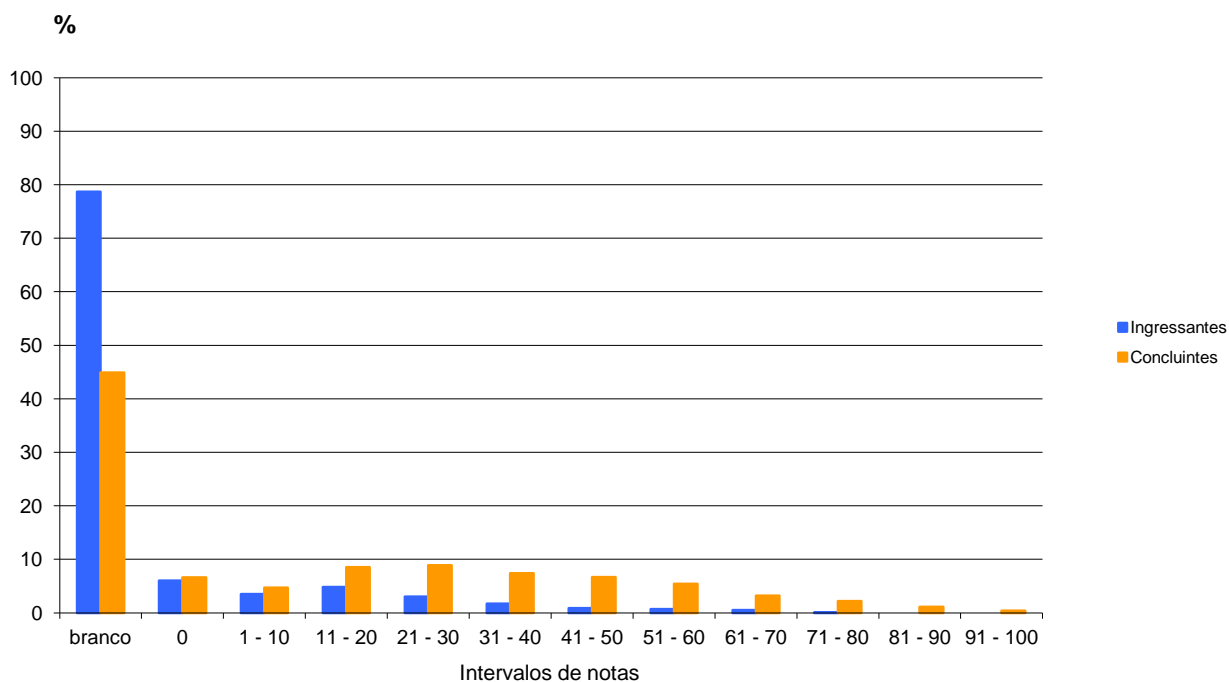
### 3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 de Componente Específico

A questão discursiva número 40 do conjunto de questões de Componente Específico foi aquela em que os estudantes obtiveram o melhor desempenho, embora ainda muito baixo. As notas médias foram 3,8 para o grupo dos ingressantes e 18,6 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, assim como nas demais questões desse conjunto, ficando próximo de 80% dos ingressantes e de 45,0% dos concluintes; o número de estudantes que receberam nota zero nas respostas formuladas foi semelhante ao observado nas outras duas questões, atingindo aproximadamente 5,0% de concluintes e de ingressantes. Nesta questão também as notas medianas foram iguais a zero e a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

**Quadro 3.7 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 40 de Componente Específico – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Questão 40			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Materiais de Construção Mecânica. Tecnologia Mecânica. Processos de Fabricação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Argumentação e síntese, aliada à compreensão e expressão em língua portuguesa.</li> <li>▪ Raciocínio espacial, lógico e matemático.</li> <li>▪ Raciocínio crítico na identificação e solução de problemas.</li> <li>▪ Interpretação e análise de dados e informações.</li> <li>▪ Utilização do método científico e conhecimento tecnológico.</li> <li>▪ Pesquisa, extração de resultados, análise e elaboração de conclusões, propondo soluções para problemas de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Selecionar materiais, métodos e processos, levando em conta aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</li> <li>▪ Aplicar princípios científicos e conhecimentos tecnológicos a problemas práticos e abertos de Engenharia – Grupo III.</li> <li>▪ Demonstrar noção de ordem de grandeza na estimativa de dados e na avaliação de resultados.</li> <li>▪ Esboçar, ler e interpretar desenhos, símbolos e imagens.</li> <li>▪ Utilizar tecnologia e conhecimentos adequados para o exercício da Engenharia – Grupo III.</li> </ul>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	11.079	4.432	15.511
Tamanho da amostra	6.850	3.398	10.248
Presentes	5.593	3.174	8.767
Média	3,8	18,6	8,1
Erro-padrão da média	0,1	0,4	0,1
Desvio-padrão	11,2	24,2	17,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



**Gráfico 3.12 - Distribuição das notas na questão 40 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE 2008 – Engenharia - Grupo III**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40

A questão 40 avaliou tanto o conteúdo ministrado na disciplina de Usinagem, quanto o conhecimento de tenacidade (Propriedade dos Materiais), de metrologia e a capacidade de se comunicar através de imagens (desenho esquemático do processo).

Em relação ao desempenho dos alunos em geral, percebeu-se claramente um grupo que tentou apenas resolver a última parte da questão, letra (d), que envolvia os conceitos de usinagem e metrologia, possivelmente por perceber que deveria ser realizada uma média, conceito adquirido no Ensino Médio. Esse grupo de alunos não sabia o conceito que deveria usar, mas estava motivado a tentar acertar a parte da questão em que a linguagem lhe era familiar. Provavelmente eram alunos do início do curso.

Outro grande grupo de alunos respondeu apenas às etapas (c) e (d), que envolviam conceitos de materiais e metrologia e pouco conhecimento de usinagem. Neste grupo, normalmente o item (c) apresentava alguma lógica, mas raramente agrupava os materiais corretamente. O item (d) apresentava o cálculo correto da média, ignorando a medida incorreta, e na maior parte das vezes indicava corretamente que o erro era de medição. Esse grupo não apresentou qualquer conceito de usinagem, mas indicou que, possivelmente, não são alunos ingressantes.

Um outro conjunto de respostas mostrou que os alunos receberam conhecimento de usinagem, porém não mostraram ter fixado conceitos básicos, como o cálculo da profundidade de corte a partir do enunciado (a). Não era necessária qualquer expressão complexa, apenas o conhecimento básico do processo de fabricação. Nesse grupo era comum a apresentação de um desenho esquemático no item (b), porém sem muitos detalhes, demonstrando pouco comprometimento em responder sobre o ângulo de posição.

Um grupo menor tentou responder a todos os itens com um conhecimento mais sólido de usinagem e se enganava em algumas respostas, como a troca da ordem dos materiais de mesma família ou a inversão completa, na mesma ordem, da resposta ao item (c); ou tentava encontrar a resposta correta ao item (d) sobre os possíveis erros de medida, apresentando soluções incorretas, mas que mostravam que o aluno sabia que tipo de erro o processo de fabricação poderia apresentar. Esse grupo normalmente acertava o item (a) e esboçava bem o esquema do item (b).

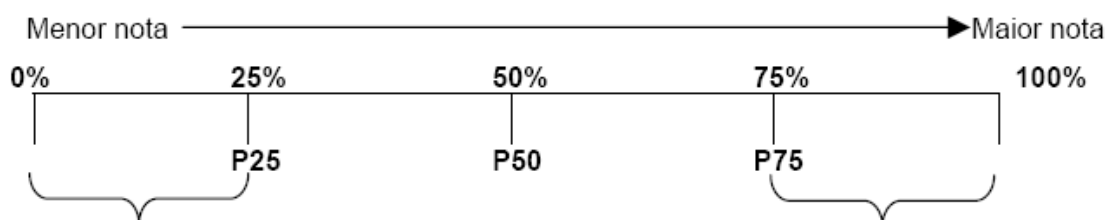
Em geral, a questão 40, por ser bem completa, pôde identificar a evolução dos alunos ao longo do curso e se o curso de Engenharia está efetivamente formando o aluno na área de processos de fabricação, fundamental para a formação de um bom engenheiro.

# Capítulo 4

## Percepção sobre a Prova

As percepções dos estudantes sobre a prova aplicada no ENADE/2008 de Engenharia (Grupo III) 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.

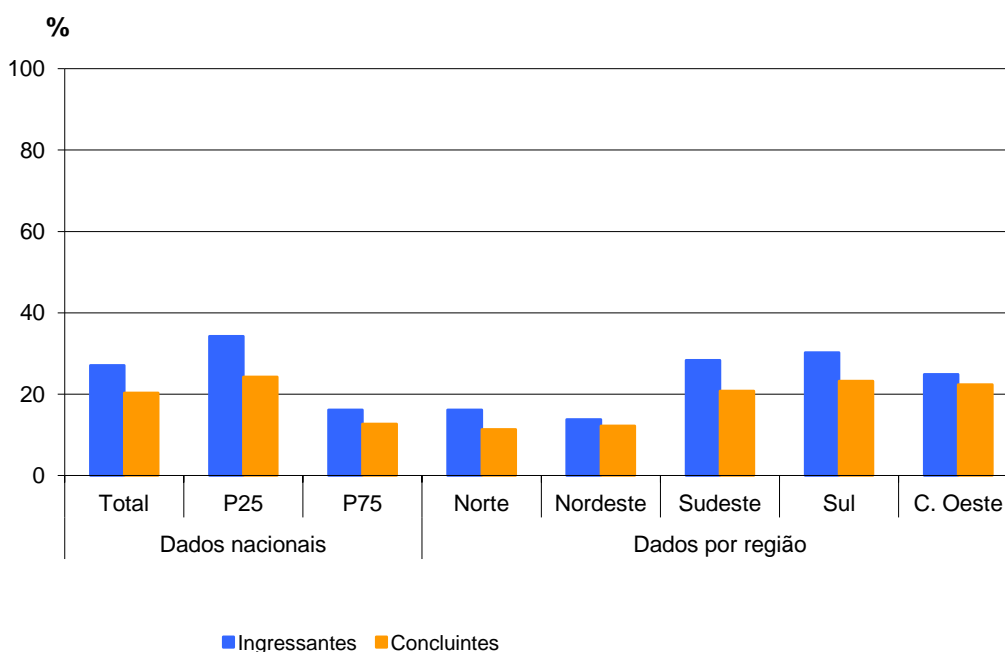
### 4.1 Grau de dificuldade da prova

#### 4.1.1 Formação Geral

Quando solicitados a avaliar sobre o grau de dificuldade da parte de Formação Geral da prova, 27,1% dos ingressantes e de 20,3% dos concluintes optaram pelo conceito *difícil* ou  *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes, tanto ingressantes (50,9%) quanto concluintes (56,8%), a parte de Formação Geral da prova foi considerada de dificuldade *média*.

Em relação ao desempenho dos participantes, a proporção de ingressantes que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* foi de 34,2% no grupo inferior e de 16,1%, no superior. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* também foi maior no grupo inferior (24,2%) do que no superior (12,7%), como mostra o Gráfico 4.1. O percentual de participantes que consideraram *médio* o grau de dificuldade da prova foi mais alto no grupo superior, quando comparado ao do grupo inferior, tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Na análise regional observa-se que, em todas as regiões, o percentual de ingressantes que classificaram como *difícil* ou *muito difícil* a parte de Formação Geral da prova foi maior do que o de concluintes. Este percentual variou, para os ingressantes, de 13,8%, na Região Nordeste, a 30,3%, na Sul. Entre os concluintes, a proporção de estudantes que consideraram *difícil* ou *muito difícil* esta parte da prova ficou entre 11,4%, na Região Norte e 23,2%, na Sul. Em todas as regiões, pelo menos 47% dos ingressantes e 54% dos concluintes consideraram *médio* o grau de dificuldade da parte de Formação Geral da prova.



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

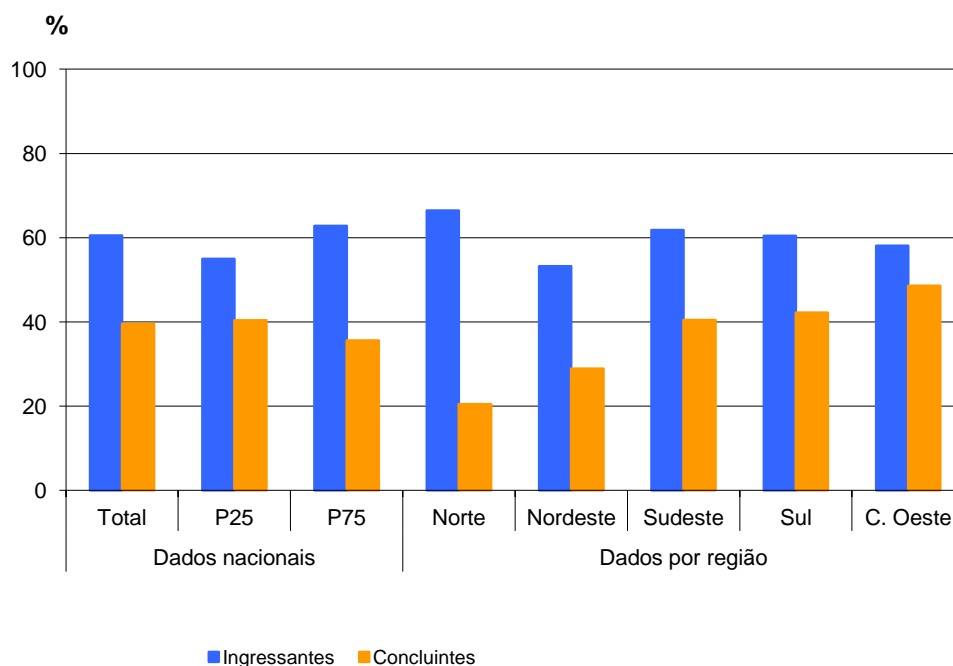
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 4.1.2 Componente Específico

Ao avaliarem a parte de Componente Específico da prova, ingressantes e concluintes demonstraram impressões diferentes. Mais de 60% dos ingressantes classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. Entre os concluintes, este percentual ficou próximo de 40%. Também foram consideráveis os percentuais de ingressantes e de concluintes que classificaram como *médio* o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova, 30,5% e 49,3%, respectivamente.

Considerando-se o desempenho dos estudantes, a parte de Componente Específico da prova foi classificada como *difícil* ou *muito difícil* por quase 63% dos ingressantes do grupo superior e por 55% dos do inferior. Entre os concluintes, esta foi a opinião de 40,3% dos participantes do grupo inferior e de 35,6% dos do superior. O percentual de ingressantes que consideraram *médio* o grau de dificuldade dessa parte da prova ficou próximo da média nacional (30,5%) nos dois grupos, enquanto que entre os concluintes, este foi de 46% no grupo inferior e de 52%, no superior.

Assim como na parte de Formação Geral, o percentual de ingressantes que consideraram a parte de Componente Específico da prova *difícil* ou *muito difícil* superou o de concluintes em todas as regiões do país. Entre os ingressantes, este percentual variou de pouco mais de 53%, na Região Nordeste, a 66,4%, na Norte. Nessa região, apenas 20,5% dos concluintes expressaram essa opinião, enquanto que, na Região Centro-Oeste, o percentual de concluintes que avaliaram como *difícil* ou *muito difícil* a parte de Componente Específico da prova aproximou-se de 49%, como mostra o Gráfico 4.2.



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

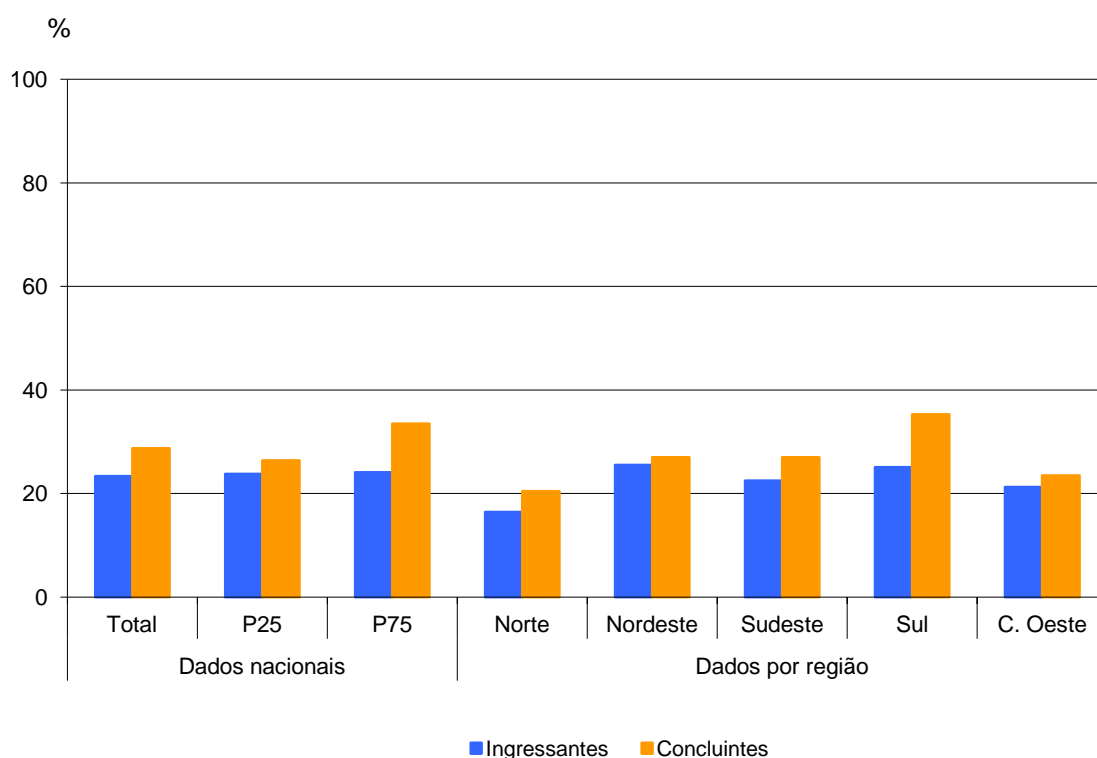
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Do total de estudantes que participaram do ENADE/2008 de Engenharia (Grupo III), cerca de 65% consideraram a prova *adequada* em relação ao tempo total destinado à sua resolução enquanto que aproximadamente 25% a classificaram como *longa* ou *muito longa*. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e concluintes, observa-se que a prova foi avaliada como *longa* ou *muito longa* por 23,4% dos ingressantes e por 28,7% dos concluintes.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, o percentual de ingressantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* ficou próximo da média nacional em ambos os grupos. Entre os concluintes, as impressões dos estudantes dos dois grupos foram um pouco diferentes. No grupo superior, 33,5% dos participantes avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* enquanto que, no grupo inferior, pouco mais de 26% expressaram tal opinião.

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de concluintes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado a sua resolução superou a de ingressantes, chegando a 35,3%, na Região Sul. Entre os ingressantes, este percentual variou de 16,5%, na Região Norte, a 25,5%, na Nordeste, como se pode observar no Gráfico 4.3. Nas cinco regiões, mais de 60% dos participantes consideraram a prova adequada em relação ao tempo total destinado à sua resolução.



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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

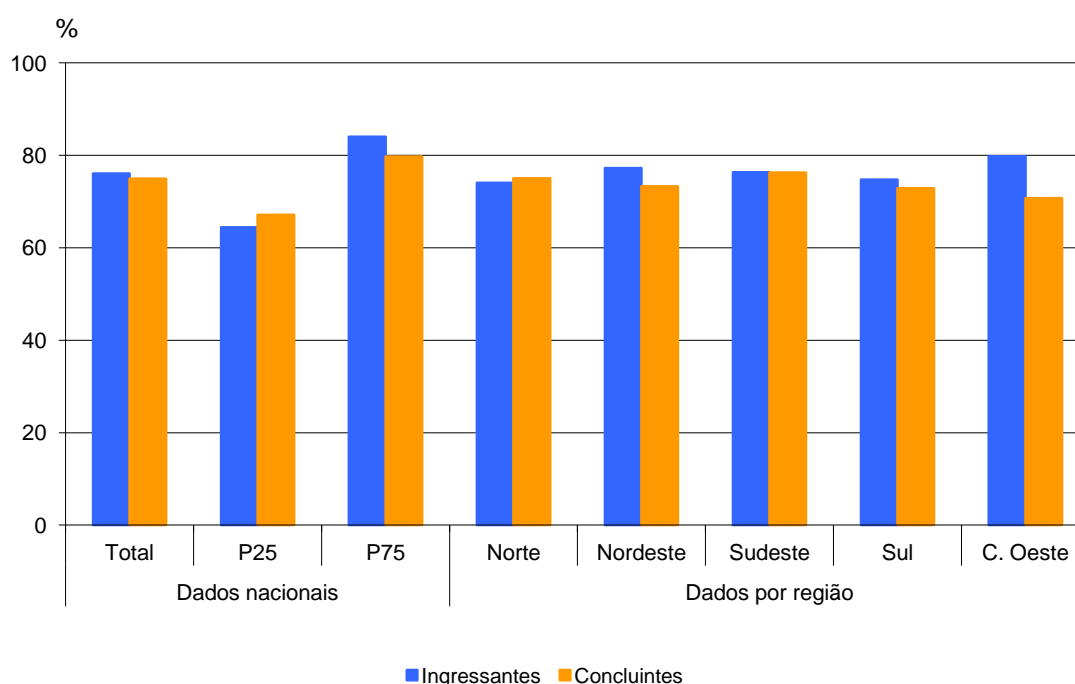
## 4.3 Compreensão dos enunciados das questões

### 4.3.1 Formação Geral

Com relação aos enunciados das questões da parte de Formação Geral, pouco mais de três quartos dos participantes, ingressantes e concluintes, os consideraram claros e objetivos em *todas* ou na *maioria* das questões.

Comparando-se as opiniões dos estudantes dos grupos superior e inferior, observa-se que, no primeiro, a clareza e a objetividade dos enunciados foram percebidas por 84% dos ingressantes e por 79,7% dos concluintes. No grupo inferior, esta foi a percepção de 64,4% dos ingressantes e a de pouco mais de 69% dos concluintes, como mostra o Gráfico 4.4.

Em termos regionais, a proporção de ingressantes que perceberam a clareza e a objetividade dos enunciados em *todas* ou na *maioria* das questões da parte de Formação Geral da prova igualou-se à de concluintes, na Região Sudeste (76,3%), sendo superada nas demais regiões. Na Região Centro-Oeste observa-se a maior diferença entre as opiniões dos dois grupos, com quase 80% dos ingressantes e aproximadamente 71% dos concluintes, considerando claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões dessa parte da prova.



**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 III)**

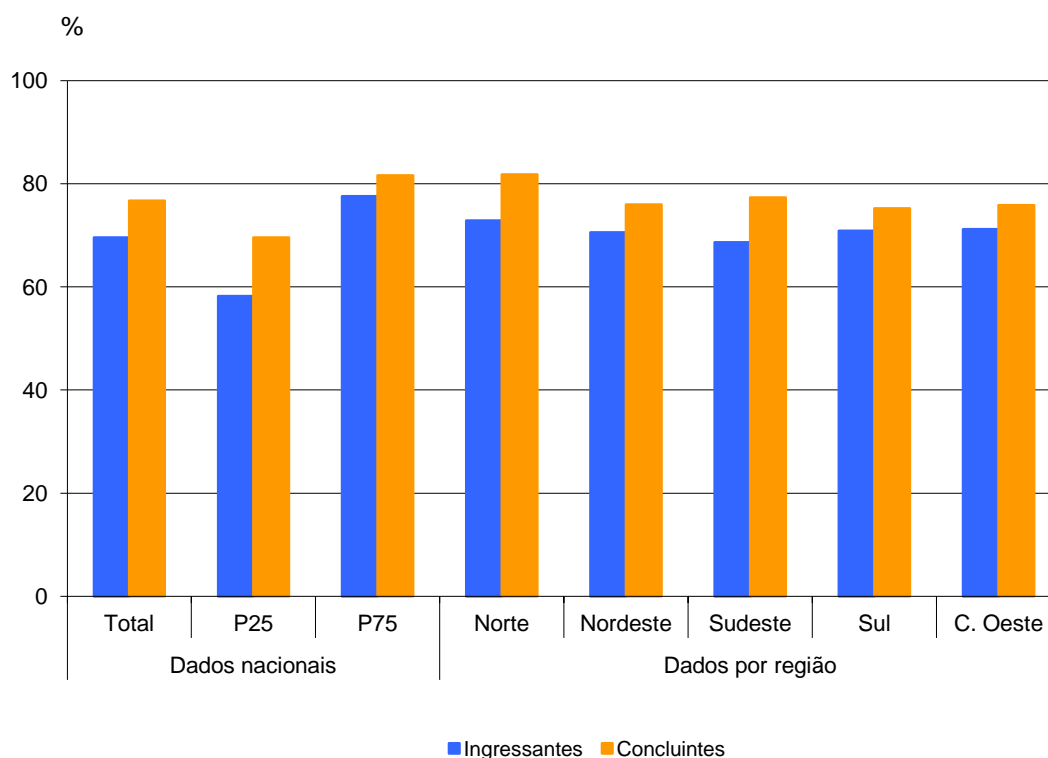
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 4.3.2 Componente Específico

Na parte de Componente Específico da prova, quase 70% dos ingressantes e aproximadamente 77% dos concluintes consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões.

Assim como na parte de Formação Geral, a proporção de estudantes que classificaram como claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões foi mais elevada nos grupos superiores, sendo maior entre concluintes (81,6%) do que entre ingressantes (77,6%). Nos grupos inferiores, esta foi a percepção de 58,2% dos ingressantes e de 69,6% dos concluintes.

Em todas as regiões, a clareza e a objetividade dos enunciados da parte de Componente Específico da prova foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões por mais de 70% dos participantes. Analisando-se separadamente as opiniões de ingressantes e de concluintes observa-se que, para os ingressantes, o percentual de estudantes que consideraram os enunciados dessa parte da prova claros e objetivos em *todas* ou na *maioria* das questões variou de 68,6%, na Região Nordeste, a 72,9%, na Norte. Entre os concluintes, esta variação foi de 75,3%, na Região Sul, a 81,8%, na Norte, 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 III)**

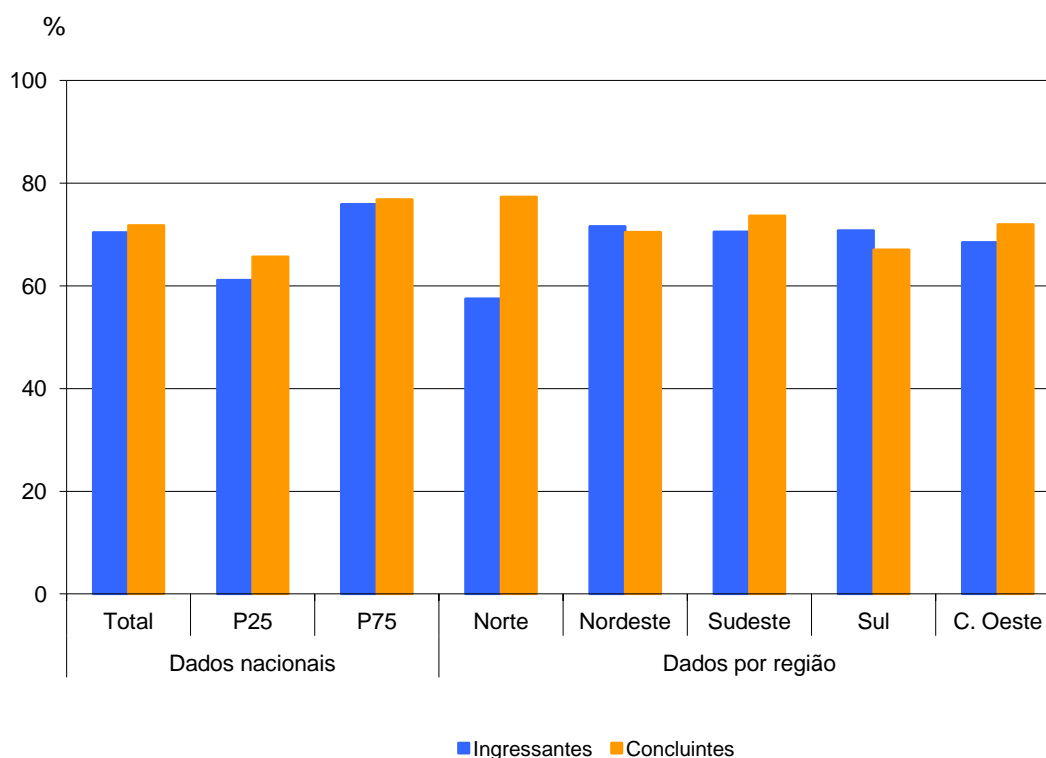
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

Quando solicitados a avaliar sobre as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, cerca de 71% 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, a suficiência das informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram percebidas por quase 76% dos ingressantes do grupo superior e por pouco mais de 71% dos do grupo inferior. Entre os concluintes, esse percentual foi de 76,8% no grupo superior e de 65,6% no inferior, como se pode observar no Gráfico 4.6.

Em termos regionais, o percentual de ingressantes que consideraram suficientes as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões ficou próximo de 70% em quase todas as regiões. A única exceção ocorreu na Região Norte, onde somente 57,5% dos ingressantes expressaram tal opinião. Entre os concluintes, este percentual variou de 67%, na Região Sul, a pouco mais de 77%, na Norte.



**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 III)**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

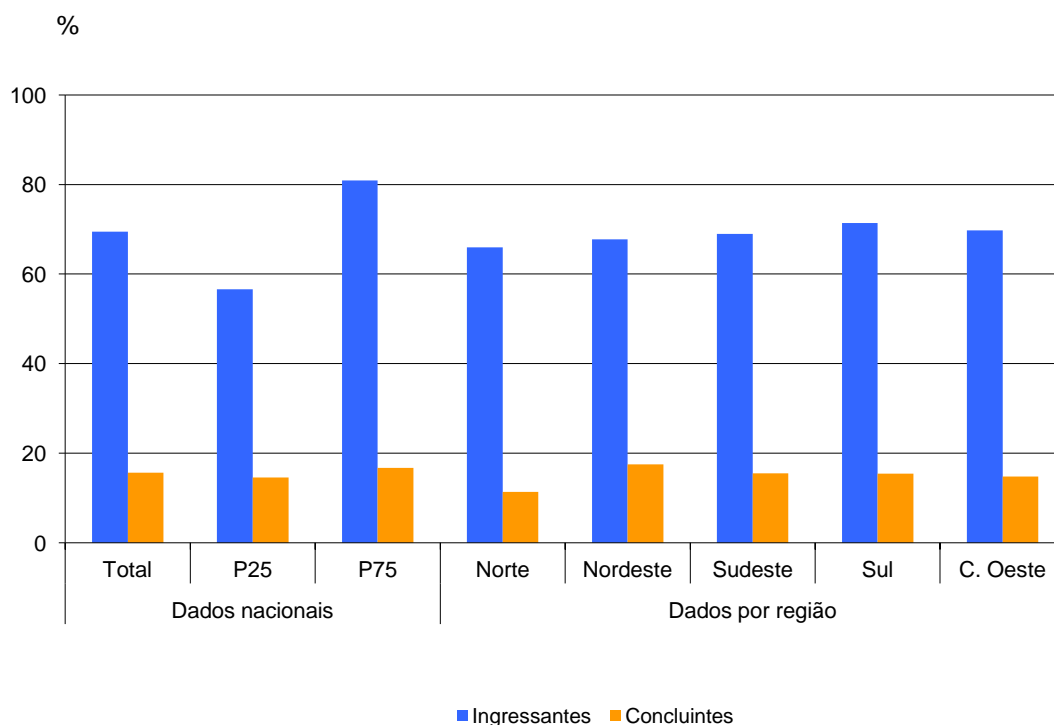
## 4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova

Solicitados a opinar sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, quase 70% dos ingressantes e menos de 16% dos concluintes apontaram como principal dificuldade o *desconhecimento do conteúdo*. A diferença de opiniões pode estar relacionada ao fato de que, por estarem no início do curso, os ingressantes ainda não estudaram todos os conteúdos. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi conside-

rada como maior a dificuldade por um terço dos concluintes e por quase 10% dos ingressantes, enquanto que a *falta de motivação* foi a principal dificuldade para 32,3% dos concluintes e para 12,2% dos ingressantes. Em termos de Brasil, 8,9% dos concluintes e 2,6% dos ingressantes afirmaram que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova.

Levando-se em conta o desempenho dos estudantes, o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade para quase 81% dos ingressantes do grupo superior e para 56,6% dos do inferior. Entre os concluintes, o percentual de estudantes que expressaram tal opinião variou pouco de um grupo para o outro, ficando próximo de 15% em ambos os grupos. Os percentuais de estudantes do grupo inferior que consideraram a *falta de motivação* como principal dificuldade foram maiores do que as médias nacionais, correspondendo a 15,2% dos ingressantes e a 33,8% dos concluintes.

Em relação às regiões brasileiras, o percentual de ingressantes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como principal dificuldade ao responder à prova variou de 65,9% na Região Norte, a 71,4%, na Sul. Entre os concluintes, tal percentual variou de 11,4% na Região Norte, a 17,5%, na Nordeste. A *forma diferente de abordagem de conteúdo* foi citada como maior dificuldade por pelo menos 26% dos concluintes em todas as regiões, ficando em cerca de 40% na Região Centro-Oeste. Entre os ingressantes, esse percentual foi bem mais baixo, variando de 5,9%, na Região Nordeste, a 16,2%, na Norte. Em todas as regiões do país, a *falta de motivação* foi citada como principal dificuldade por mais de 8% dos ingressantes e por pelo menos 29,8% dos concluintes.



**Gráfico 4.7 - Percentual que apontou o desconhecimento do conteúdo como a principal dificuldade para responder à prova – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

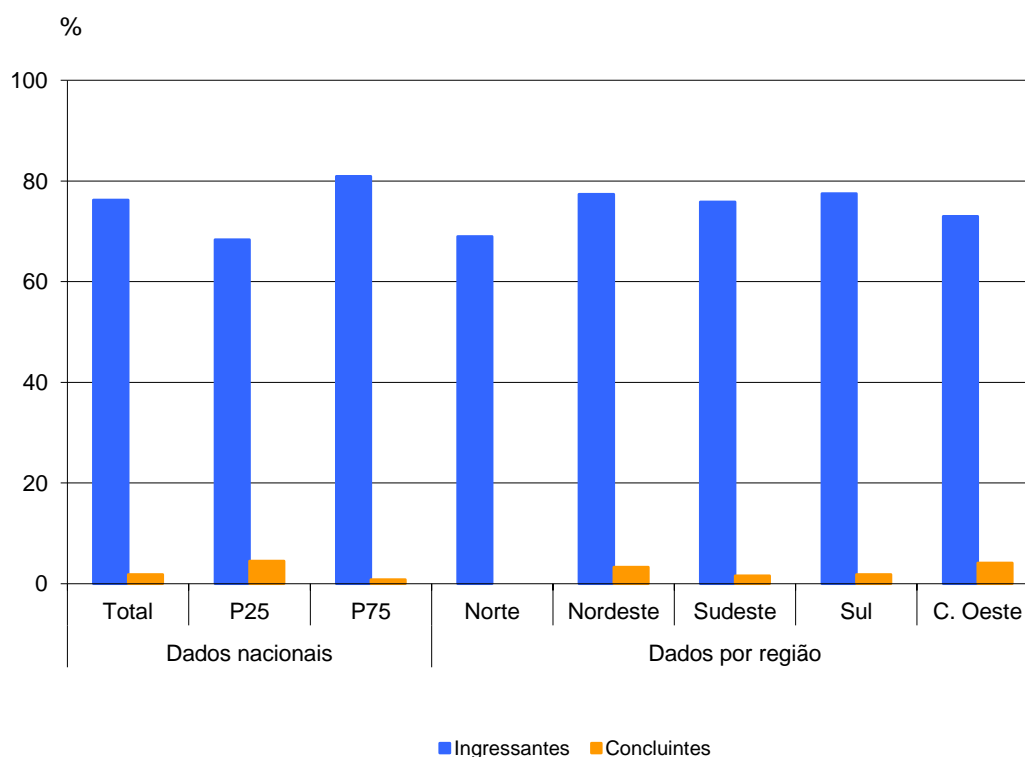
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 4.6 Influências no desempenho na prova

Na avaliação dos aspectos que influenciaram o desempenho na prova, mais de três quartos dos ingressantes, 76,2% do total nacional, afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos*, enquanto que, dentre os concluintes, menos de 2% expressaram a mesma opinião. O percentual de concluintes que afirmaram *ter estudado e aprendido muitos dos conteúdos* foi de 59,4%. Para os ingressantes, esse percentual foi de 8,4%.

Considerando-se as opiniões de estudantes dos grupos inferior e superior, observa-se que, para os ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* foi de 68,3% no primeiro, e de 80,9% no segundo. Esta foi, também, a opinião de 4,5% dos concluintes do grupo inferior, e de menos de 1% dos do grupo superior. No grupo superior, 64,3% dos concluintes afirmaram *ter estudado e aprendido a maioria dos conteúdos*, superando a média nacional (59,4%).

Na análise regional, a proporção de concluintes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* superou a média nacional (1,9%) nas Regiões Nordeste (3,3%) e Centro-Oeste (4,1%). Entre os ingressantes, os percentuais variaram de 69% na Região Norte a 77,5%, na Sul, como mostra o Gráfico 4.8. Em todas as regiões, a maioria dos concluintes afirmou *ter estudado e aprendido muitos dos conteúdos*, com percentuais que variaram de 54,5%, na Região Norte, a 60,8%, na Sul.



**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 III)**

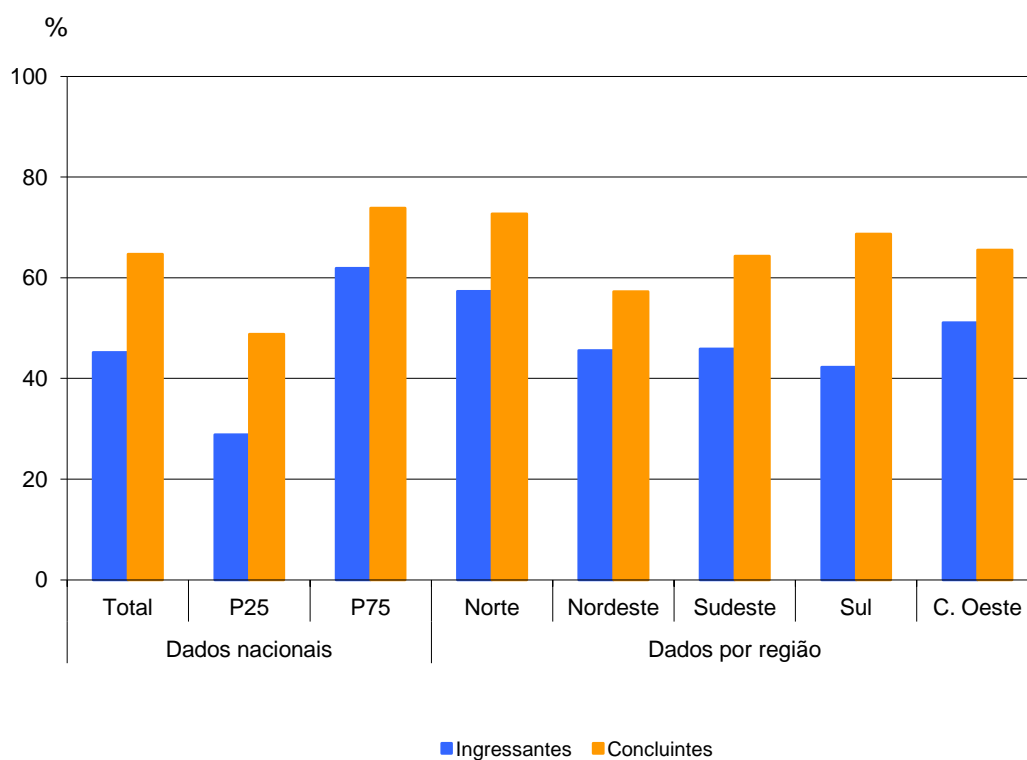
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

## 4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova, cerca de 60% dos participantes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e de concluintes, os percentuais, em termos nacionais, foram 45,2% e 64,7%, respectivamente.

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

Em todas as regiões, o percentual de concluintes que levaram de duas a quatro horas para concluir a prova foi maior do que o de ingressantes, variando de 57,2%, na Região Nordeste, a 72,7%, na Norte. Entre os ingressantes, este percentual variou de 42,2%, na Região Sul, a 56,3%, na Norte, como mostra o Gráfico 4.9.



**Gráfico 4.9 - Percentual que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

# Capítulo 5

## Distribuição dos Conceitos

### 5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Engenharia (Grupo III) 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 5.1, percebe-se que, em termos de Brasil, o conceito 3 foi o mais frequente, tendo sido atribuído a 42 (36,5%) dos 115 cursos participantes. O conceito 2 foi obtido por 23 cursos (20,0%) e o 4, por 16 (13,9%). Os 5 cursos (4,3%) que receberam conceito 5 eram das Regiões Sudeste e Sul enquanto que os 2 cursos que obtiveram conceito 1 eram das Regiões Nordeste e Sudeste. Do total nacional de cursos 23,5%, equivalentes a 27 cursos, ficaram sem conceito.

**Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	115	100,0	2	100,0	16	100,0	61	100,0	31	100,0	5	100,0
1	2	1,7	0	0,0	1	6,3	1	1,6	0	0,0	0	0,0
2	23	20,0	1	50,0	3	18,8	17	27,9	0	0,0	2	40,0
3	42	36,5	0	0,0	7	43,8	19	31,1	16	51,6	0	0,0
4	16	13,9	0	0,0	1	6,3	9	14,8	5	16,1	1	20,0
5	5	4,3	0	0,0	0	0,0	3	4,9	2	6,5	0	0,0
SC	27	23,5	1	50,0	4	25,0	12	19,7	8	25,8	2	40,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE 2008 de Engenharia (Grupo III), por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

De acordo com as informações apresentadas, nas instituições privadas, que concentraram cerca de 58% dos cursos do país, aproximadamente 25,4% dos cursos obtiveram conceito 2 e quase 35,8%, conceito 3. A faixa de conceito 1 conta com um curso (1,5%) e 20 cursos (29,8%) ficaram sem conceito. Nas instituições federais e estaduais, o conceito mais frequente foi o 3, e as federais foram as únicas a contar com cursos avaliados com conceito 5. Na rede municipal, 3 dos 4 cursos participantes obtiveram conceito 2 e um ficou sem conceito.

**Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
<b>Brasil</b>	<b>115</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>67</b>
1	2	0	1	0	1
2	23	3	0	3	17
3	42	12	6	0	24
4	16	8	3	0	5
5	5	5	0	0	0
SC	27	6	0	1	20
<b>Norte</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SC	1	0	0	0	1
<b>Nordeste</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
1	1	0	1	0	0
2	3	2	0	0	1
3	7	5	1	0	1
4	1	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SC	4	3	0	0	1
<b>Sudeste</b>	<b>61</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>40</b>
1	1	0	0	0	1
2	17	0	0	2	15
3	19	5	4	0	10
4	9	4	1	0	4
5	3	3	0	0	0
SC	12	1	0	1	10
<b>Sul</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	16	2	1	0	13
4	5	2	2	0	1
5	2	2	0	0	0
SC	8	1	0	0	7
<b>Centro-Oeste</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	0	0	0	0	0
2	2	0	0	1	1
3	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0
SC	2	1	0	0	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

### 5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE 2008 de Engenharia (Grupo III), por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

De acordo com os dados apresentados, as universidades, que concentraram pouco mais de dois terços do total nacional de cursos, tiveram 31 cursos (39,7%) classificados com conceito 3, 15 (19,2%) com conceito 2 e 13 (16,7%), com conceito 4. Três cursos (3,8%) obtiveram conceito 5 e 2 cursos (2,6%), conceito 1. Dos 78 cursos participantes, 14 (17,9%) ficaram sem conceito.

Nas faculdades, escolas e institutos superiores, que participaram com 19 cursos, o conceito 2 foi o mais frequente, atribuído a 7 cursos (36,8%). Dois cursos (10,5%) classificaram-se com conceito 5 um curso (5,3%), com conceito 4 e três cursos, com conceito 3. Seis cursos (31,6%) ficaram sem conceito e nenhum curso obteve conceito 1.

Os centros universitários foram representados por 14 cursos, dos quais metade não recebeu conceito. Dos 7 cursos avaliados, 4 ficaram com conceito 3 e um, com conceito 2. Os centros de educação tecnológica participaram com 4 cursos, classificados com conceito 3 (100%). Não houve, em nenhuma região brasileira, participação de cursos de faculdades integradas.

**Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 –Engenharia (Grupo III)**

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades, Integradas	Faculdades, Esc.e Inst. Superiores	Centro de Edu- cação Tecno- lógica
<b>Brasil</b>	<b>115</b>	<b>78</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>4</b>
1	2	2	0	0	0	0
2	23	15	1	0	7	0
3	42	31	4	0	3	4
4	16	13	2	0	1	0
5	5	3	0	0	2	0
sc	27	14	7	0	6	0
<b>Norte</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
sc	1	0	1	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
1	1	1	0	0	0	0
2	3	3	0	0	0	0
3	7	5	0	0	0	2
4	1	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
sc	4	3	1	0	0	0
<b>Sudeste</b>	<b>61</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
1	1	1	0	0	0	0
2	17	10	1	0	6	0
3	19	13	2	0	2	2
4	9	6	2	0	1	0
5	3	1	0	0	2	0
sc	12	5	4	0	3	0
<b>Sul</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	16	13	2	0	1	0
4	5	5	0	0	0	0
5	2	2	0	0	0	0
sc	8	4	1	0	3	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1	0	0	0	0	0	0
2	2	1	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
sc	2	2	0	0	0	0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008



# Capítulo 6

## Características dos Estudantes

### 6.1. Perfil do aluno

#### 6.1.1 Características socioeconômicas

Os alunos da área de Engenharia (Grupo III) são, em maior parte, do sexo masculino (total de 93,4%), sendo de 6,6% o percentual de alunos do sexo feminino. Foi observado um aumento, pouco expressivo, no percentual de participantes do sexo masculino entre os que estavam no grupo de ingressantes (92,8%) em relação ao de concluintes (94,9%). Na proporção inversa, havia mais mulheres entre os ingressantes (7,2%) do que entre concluintes (5,1%).

Com relação à idade, a faixa etária da maioria dos ingressantes está situada até 24 anos (67,3%). A segunda faixa etária mais representada, entre 25 e 29 anos, teve 21,2% dos participantes, seguida da faixa etária entre 30 e 34 anos com 6,6%, havendo, ainda, participação de 4,8% dos que estão acima de 35 anos. A média de idade entre os ingressantes foi de 22,5 anos (d.p. = 5,0) e entre os concluintes de 27,0 anos (d.p. = 5,1). A média etária do total de participantes foi de 23,7 anos (d.p. 5,4).

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 III)**

Como você se considera	Ingressantes	Concluintes	Total
Branco(a)	74,1%	76,3%	74,7%
Negro(a)	4,6%	3,9%	4,4%
Pardo(a) / mulato(a)	17,7%	16,2%	17,3%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,7%	2,9%	2,8%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	0,6%	0,7%
Sem Informação	0,3%	0,2%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Como se pode verificar, a maioria dos alunos ingressantes e concluintes da área de Engenharia (Grupo III) se considera branca (total de 74,7%), seguida de pardos ou mulatos (17,3%). 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 III). Esses dados podem servir para demonstrar a existência de desequilíbrio

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

Quanto aos que se declaram negros (4,4%), indígenas ou de origem indígena (0,7%) ou pardos (17,3%), ao se compararem os alunos ingressantes e concluintes, é possível observar um ligeiro aumento no percentual de ingressantes, situação oposta aos que se declaram de origem amarela (2,8%), onde o percentual de concluintes (2,9%) foi superior ao de ingressantes (2,7%).

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 III)**

Qual a faixa de renda mensal da sua família	Ingressantes	Concluintes	Total
Até 3 salários mínimos (até R\$ 1.140,00)	18,1%	8,8%	15,5%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.141,00 até R\$ 3.800,00)	50,3%	47,7%	49,6%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 3.801,00 até R\$ 7.600,00)	20,3%	29,5%	22,9%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 7.601,00 até R\$ 11.400,00)	6,4%	7,7%	6,7%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 11.400,00)	4,2%	5,9%	4,6%
Sem Informação	0,8%	0,4%	0,7%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 (49,6%). Nessa faixa há um percentual de concluintes (47,7%) ligeiramente inferior ao de ingressantes (50,3%), o que é verificado também entre os que têm renda familiar de até 3 salários mínimos (8,8%). A segunda maior concentração de graduandos, quanto à renda familiar, encontra-se na terceira faixa, ou seja, nos que têm renda familiar entre dez e vinte salários mínimos (22,9%) e, nessa alternativa, a predominância é de concluintes. Os percentuais caem notadamente nas faixas seguintes, que dizem respeito a uma renda familiar mais elevada.

Quanto à participação dos alunos no mercado de trabalho, 34,9% 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 (41,9%).

As demais respostas fazem referência ao trabalho em conciliação com o estudo: 28,9% trabalham e recebem ajuda da família, 14,3% se sustentam por meio de seu trabalho, 13,7% contribuem com a família, e 7,9% são os principais responsáveis pelo sustento familiar.

Considerando apenas os que declararam trabalhar verificamos que em todas as categorias os percentuais dos concluintes são mais elevados. Esses dados apontam 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 III)**

Qual a situação que melhor descreve seu caso	Ingressantes	Concluintes	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	41,9%	16,3%	34,9%
Trabalho e recebo ajuda da família	26,3%	35,7%	28,9%
Trabalho e me sustento	11,1%	22,8%	14,3%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	13,4%	14,6%	13,7%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	6,9%	10,6%	7,9%
Sem Informação	0,4%	0,1%	0,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

A respeito do tipo de curso frequentado no Ensino Médio (Tabela 6.4), verifica-se que a maior parte dos alunos (total de 73,7%) é proveniente do Ensino Médio regular. Constata-se, ainda, que uma parcela menor de alunos é oriunda de curso profissionalizante técnico (total de 21,7%), seguida por 3,0% de alunos oriundos de curso supletivo. Os demais cursos frequentados no Ensino Médio tiveram pequena representatividade. Pode-se observar também que, apenas os alunos de cursos profissionalizantes técnicos (18,9% ingressantes, 29,0% concluintes) tiveram percentual de concluintes superior ao de ingressantes.

**Tabela 6.4**  
**Tipo de curso frequentado no Ensino Médio por alunos ingressantes e concluintes – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Que tipo de curso de Ensino Médio você concluiu	Ingressantes	Concluintes	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular	75,8%	68,3%	73,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	18,9%	29,0%	21,7%
Profissionalizante de magistério de 1a a 4a série (Curso Normal), no ensino regular	0,9%	0,4%	0,7%
Supletivo	3,5%	1,6%	3,0%
Outro curso	0,6%	0,4%	0,6%
Sem Informação	0,3%	0,2%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 44,1%; e entre os concluintes é aproximado, de 40,5%. Quanto ao

índice de alunos ingressantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas é de 45,3% e entre os concluintes é de 46,9%. 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 o Ensino Médio e tipo de instituição cursada no ensino superior por ingressantes e concluintes – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

	Grupo de Ingressantes					Grupo de Concluintes				
	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Todo em escola pública	6,5%	1,5%	2,9%	33,2%	44,1%	10,7%	3,5%	2,9%	23,5%	40,5%
Todo em escola privada (particular)	15,4%	3,8%	1,7%	24,4%	45,3%	21,5%	5,5%	1,0%	18,9%	46,9%
A maior parte do tempo em escola pública	0,9%	0,2%	0,2%	2,9%	4,2%	1,4%	0,4%	0,3%	2,9%	4,9%
A maior parte do tempo em escola privada (particular)	1,1%	0,3%	0,1%	2,8%	4,4%	1,8%	0,8%	0,1%	2,5%	5,2%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,2%	0,1%	0,2%	1,4%	1,9%	0,4%	0,1%	0,1%	1,7%	2,3%
Sem Informação	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Total	24,1%	5,9%	5,2%	64,8%	100,0%	35,9%	10,2%	4,4%	49,5%	100,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 (45,3%) apresenta-se inferior ao total de concluintes (46,9%). Com relação aos alunos provenientes das instituições públicas, observa-se que os ingressantes (44,1%) ultrapassam os concluintes (40,5%). Constatou-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 cursando as instituições federais e estaduais, entre os provenientes de escola particular.

Um dado de interesse a ser observado é que, dentre os ingressantes que estudaram em escolas públicas, 33,2% estão cursando a graduação em Instituições de Ensino Superior particulares. O mesmo padrão pode ser observado entre os concluintes: do total de 40,5% que cursaram o Ensino Médio em escola pública, 23,5% 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 uma redução dos ingressantes nas instituições federais e um aumento dos ingressantes em instituições particulares.

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

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 um 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 (55,8%). A Televisão é o segundo veículo mais citado, por 31,0% do total.

O uso da Internet em relação aos demais meios revela que, para esse segmento de Engenharia (Grupo III), 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, somente nas categorias revistas e internet, os percentuais de concluintes (3,2% e 59,2%, respectivamente) foram superiores aos de ingressantes (2,9% e 54,5%, respectivamente).

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 III)**

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo	Ingressantes	Concluintes	Total
Jornais	7,0%	5,6%	6,6%
Revistas	2,9%	3,2%	3,0%
TV	31,9%	28,4%	31,0%
Rádio	3,1%	3,1%	3,1%
Internet	54,5%	59,2%	55,8%
Sem Informação	0,6%	0,5%	0,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Indagados sobre qual a frequência de utilização da biblioteca de suas próprias instituições (Tabela 6.7), as respostas dos alunos participantes, apontaram o índice mais elevado de respostas, no total, para opção que indica a utilização com razoável frequência do espaço (43,5%). A segunda resposta mais citada, que corresponde a 32,3%, foi a dos graduandos que raramente utilizam a biblioteca, seguida da que informa que os graduandos a utilizam muito frequentemente (18,8%). De todos os participantes, 4,8% disseram nunca utilizar a biblioteca da sua instituição, e apenas, 0,3% disseram que a instituição não tem biblioteca. Ao serem comparados ingressantes e concluintes, observa-se pouca diferença nos percentuais entre eles; mas, estranhamente, verifica-se também, na alternativa *utilizo raramente*, que o percentual de concluintes (35,8%) foi superior ao de ingressantes (31,0%).

**Tabela 6.7**  
**Frequência de utilização da biblioteca por ingressantes e concluintes**  
**ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Com que frequência você utiliza a biblioteca de sua instituição	Ingressantes	Concluintes	Total
A instituição não tem biblioteca	0,3%	0,5%	0,3%
Nunca a utilizo	5,5%	3,0%	4,8%
Utilizo raramente	31,0%	35,8%	32,3%
Utilizo com razoável frequência	42,6%	45,7%	43,5%
Utilizo muito frequentemente	20,4%	14,7%	18,8%
Sem Informação	0,2%	0,3%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 III)**

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	34,4%	34,4%	34,4%
O acervo da biblioteca de outra instituição	1,8%	1,7%	1,8%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	5,7%	6,5%	5,9%
A Internet	56,1%	56,0%	56,1%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,3%	0,6%	1,1%
Sem Informação	0,7%	0,9%	0,7%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Mais uma vez a Internet é mencionada como uma referência forte, nesse caso, como fonte de pesquisa, pois 56,1% do total de graduandos citaram esse veículo, com os percentuais praticamente idênticos entre ingressantes e concluintes.

O acervo da biblioteca da Instituição de Ensino é a segunda fonte de pesquisa mais utilizada, por 34,4% do total de avaliados, com certa distância da primeira colocada. As outras fontes oferecidas como possibilidades de respostas obtiveram percentuais muito pequenos, se comparados à onipresença da Internet e da 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, 31,8% afirmam estudar entre uma e 2 horas semanais e entre 3 e 5 horas. Do total de graduandos, 7,9% 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 2 horas semanais (32,8%), e em proporção semelhante o número de alunos que declarou nenhuma, apenas assisto às aulas (8,6%). A situação inverte-se quando comparados os ingressantes e concluintes que declararam estudar acima de 3 horas semanais. 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 III)**

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica / dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula	Ingressantes	Concluintes	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	8,6%	6,0%	7,9%
Uma a duas	32,8%	29,3%	31,8%
Três a cinco	31,3%	33,0%	31,8%
Seis a oito	13,2%	14,5%	13,5%
Mais de oito	13,8%	16,7%	14,6%
Sem Informação	0,3%	0,4%	0,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

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 III)**

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve / desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias	Ingressantes	Concluintes	Total
Atividades de iniciação científica ou tecnológica	7,0%	20,2%	10,6%
Atividades de monitoria	3,7%	6,3%	4,4%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	6,7%	13,3%	8,5%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	7,6%	8,6%	7,9%
Nenhuma atividade	74,5%	51,1%	68,1%
Sem Informação	0,5%	0,5%	0,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

A opção mais citada foi “nenhuma atividade”, ou seja, 68,1% dos alunos não desenvolvem ou desenvolveram qualquer atividade acadêmica, além das obrigatórias. Sendo 74,5% entre os ingressantes e 51,1% 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, a participação dos graduandos nas atividades acadêmicas extraclasse que apresentaram percentuais pouco expressivos em todas as atividades, inclusive na categoria atividades de iniciação científica ou tecnológica, apontada por cerca de apenas 20% dos concluintes e 7% dos ingressantes de curso da área de Engenharia.

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 III)**

Você está / esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)	Ingressantes	Concluintes	Total
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s)	4,0%	6,2%	4,6%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	6,9%	21,0%	10,8%
Sim, participo / participei de projetos de professores	5,0%	9,4%	6,2%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,1%	2,2%	1,4%
Não, porque não me interessa / interessei ou não tenho / tive oportunidade	82,3%	60,9%	76,4%
Sem Informação	0,6%	0,3%	0,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2008

Do total dos estudantes, a parcela de apenas 10,8% declaram desenvolver pesquisas supervisionadas por professores. No entanto, como pode ser observado, a grande maioria dos ingressantes (82,3%) e concluintes (60,9%) afirma não ter se envolvido em projetos de pesquisa por não ter se interessado ou por falta de oportunidade, com um total de 76,4% dos graduandos. Ao se comparar ingressantes e concluintes, observa-se que, com exceção dos que não se interessam ou não tiveram oportunidade e os sem informação, os concluintes apresentam percentual superiores aos dos ingressantes.

Esses resultados podem ser tomados para que sejam desenvolvidas maiores investigações sobre os elementos que dificultam a participação nesse tipo de atividade acadêmica, 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 análise crítica do conhecimento, quanto na de estratégia privilegiada de ensino.

O curso de Engenharia (Grupo III), 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<sup>4</sup> 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 III foram criados oito fatores que serão chamados de dimensões. Tais fatores conseguem explicar 67,29% 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; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; diversidades e especificidades regionais; desigualdades econômicas e sociais; desemprego e analfabetismo (itens do questionário socioeconômico de números 63 a 70).

**2) Desenvolvimento de Competências** – Esta dimensão agrupa dez itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, afim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: 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; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão; raciocínio lógico e análise crítica; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; organização, expressão e comunicação do pensamento; utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares e atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária (itens do questionário socioeconômico de números 99 a 108).

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

---

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

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

**5) Classe Social** – Nessa dimensão foram agrupados quatro itens, que se referem à escolaridade dos pais, à situação do estudante quanto ao trabalho e responsabilidades no sustento da família e ao tipo de escola cursado no ensino médio (itens do questionário socioeconômico de números 9, 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, programas de extensão, iniciação científica e monitoria.

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

**8) Hábitos de leitura** – Formaram essa dimensão apenas dois itens (9 e 21), que perguntam a quantidade de livros lidos ao ano, excetuando os livros de aula obrigatórios do curso e se o estudante trabalha e tem responsabilidades no sustento da família.

Para os ingressantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das oito dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável pela carga<sup>5</sup> (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.

---

<sup>5</sup> 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 III)**

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado de periódicos científicos / acadêmicos e em face das necessidades; com número de exemplares que atendem às necessidades dos ingressantes; horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo.
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
Classe Social	O ingressante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família; seus pais possuem escolaridade alta e teve acesso a escola particular.
Programas de Extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para a integração curricular.
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.
Hábitos de leitura	O ingressante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e tem hábito de leitura de outros livros além dos didáticos.

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

### 6.2.1.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos ingressantes

Como pode ser observado na Tabela 6.12, no grupo dos ingressantes, apenas a dimensão Classe social apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral 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 6.12**  
**Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

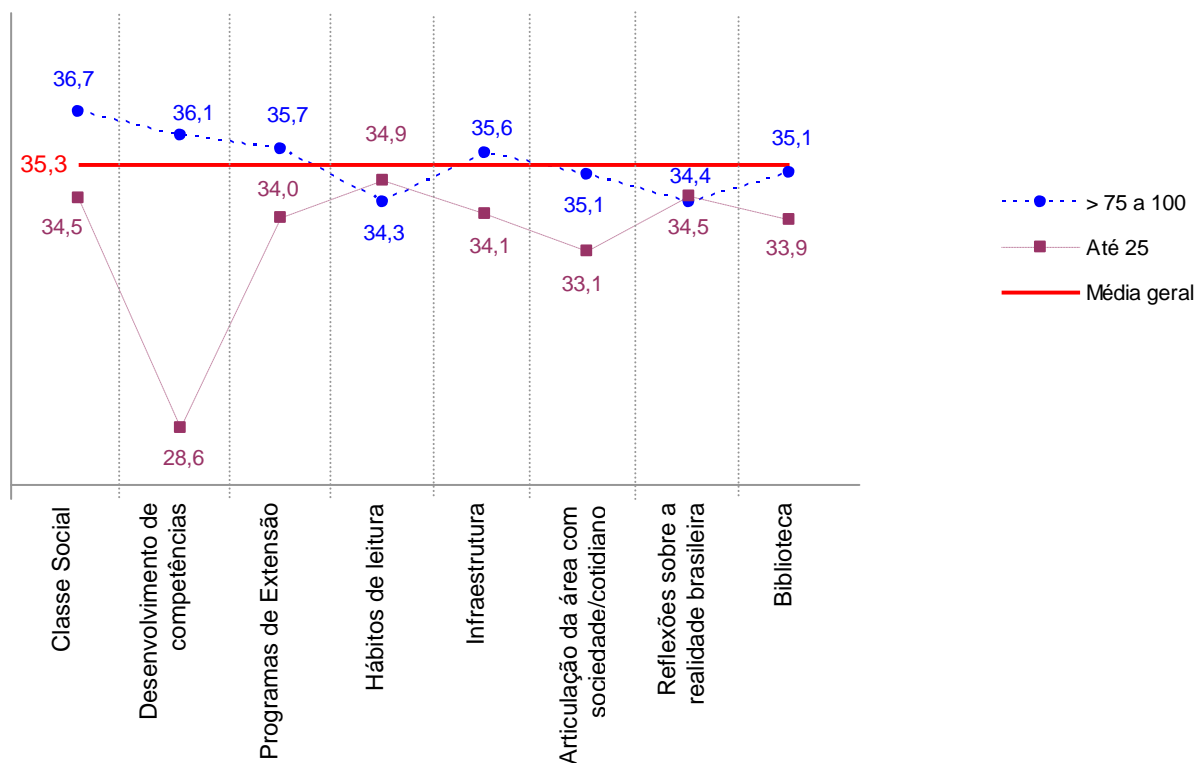
Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,10	-	0,11
Desenvolvimento de competências	-	-	-
Programas de extensão	-	-	-
Hábitos de leitura	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Biblioteca	-	-	-

### 6.2.1.2 Análise do Desempenho dos Ingressantes segundo Dimensão

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

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

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



**Gráfico 6.1 - Distribuição das médias<sup>6</sup> na Prova segundo Dimensão – Ingressantes – ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos alunos de classe social mais alta e com maior dedicação aos estudos. Vale destacar o baixo desempenho dos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribuem pouco ou nada com o desenvolvimento de competências.

### 6.2.2 Concluintes

No caso dos concluintes de Engenharia Grupo III, de forma análoga ao realizado com os ingressantes, foram criados nove fatores, que explicam 67,15% da variância total. Tais fatores encontram-se relacionados a seguir:

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

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

**2) Desenvolvimento de Competências** – Esta dimensão agrupa dez itens que abordaram a percepção do estudante sobre as oportunidades oferecidas ao longo do curso, afim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: 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; assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias; utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; organização, expressão e comunicação do pensamento; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares e atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária (itens do questionário socioeconômico de números 99 a 108).

**3) Infraestrutura** – Essa dimensão agrupa cinco itens e aborda aspectos que se referem especificamente à infraestrutura para as aulas práticas (suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo e a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes), 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) 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) 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.

**6) 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).

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

**8) Responsabilidades Familiares** – 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.

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

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

**Quadro 6.2 - Significado das dimensões para o grupo de concluintes ENADE 2008 – Engenharia (Grupo III)**

<b>Dimensões</b>	<b>Valores próximos a 100 indicam que</b>
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: atuação ética, com responsabilidade social, para a construção de uma sociedade incluyente e solidária; organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente; observação, interpretação e análise de dados e informações; utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos; utilização de recursos de informática e assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias.
Infraestrutura	As instalações físicas do curso como um todo são adequadas; especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficiente para o número de estudantes e atualização dos equipamentos de laboratórios utilizados no curso
Biblioteca	A instituição oferece biblioteca com acervo atualizado em face das necessidades curriculares; com número de exemplares que atendem às necessidades dos concluintes; horário de funcionamento e instalações para leitura e estudo.
Programas de Extensão	O curso oferece, além das atividades teóricas e práticas, programas de iniciação científica, extensão e monitoria, com aproveitamento regulamentar de conhecimentos para 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.
Dedicção aos Estudos	O concluinte tem hábito de leitura de outros livros além dos didáticos e dedica mais tempo que os demais ao estudo (fora do período de aula).

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

### 6.2.2.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes

Como pode ser observado na Tabela 6.13, no grupo dos concluintes, as dimensões Classe social, Dedicção aos estudos 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; Responsabilidades familiares apresentou correlação significativa apenas com o desempenho nas notas de 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 6.13**  
**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 III)**

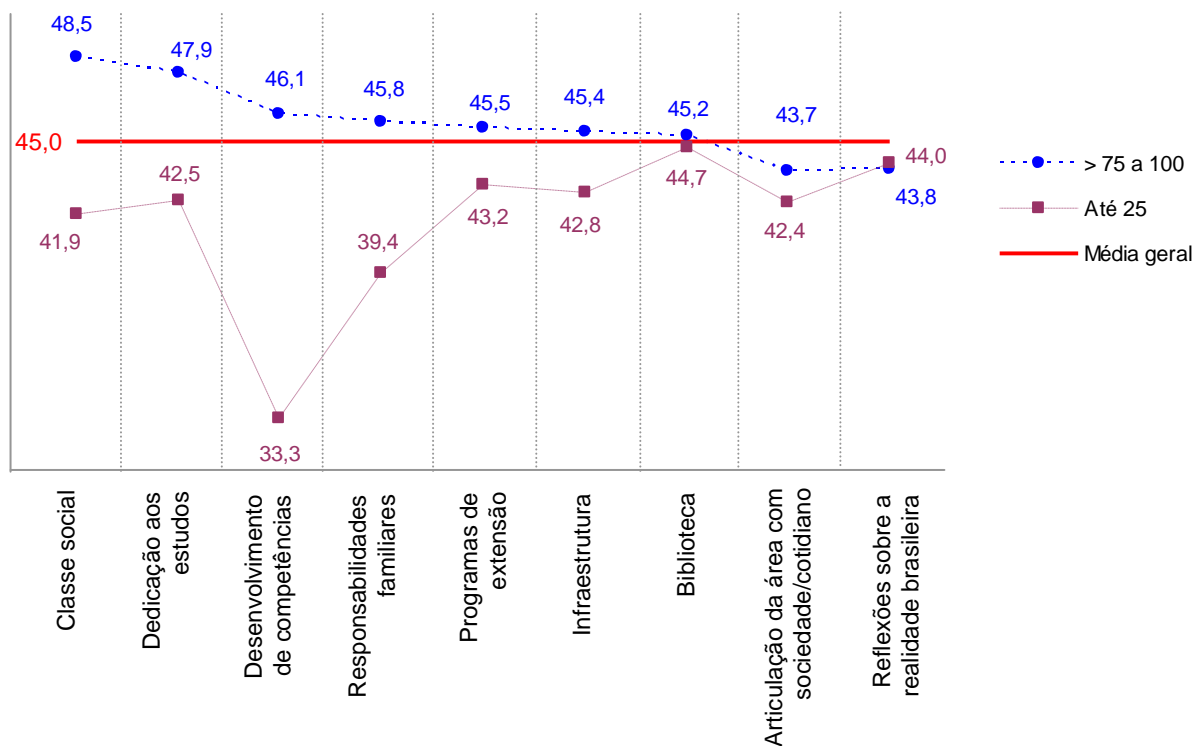
Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Específico	Desempenho na Prova
Classe social	0,14	0,16	0,18
Dedicção aos estudos	0,15	0,15	0,17
Desenvolvimento de competências	0,13	0,13	0,15
Responsabilidades familiares	-	0,13	0,13
Programas de extensão	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-

### 6.2.2.2 Análise do Desempenho dos Concluintes segundo Dimensão

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

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

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



**Gráfico 6.2 - Distribuição das médias<sup>7</sup> na Prova segundo Dimensão – Concluintes ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos alunos de classe social mais alta e com maior dedicação aos estudos. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribuíram pouco ou nada com o desenvolvimento de competências.

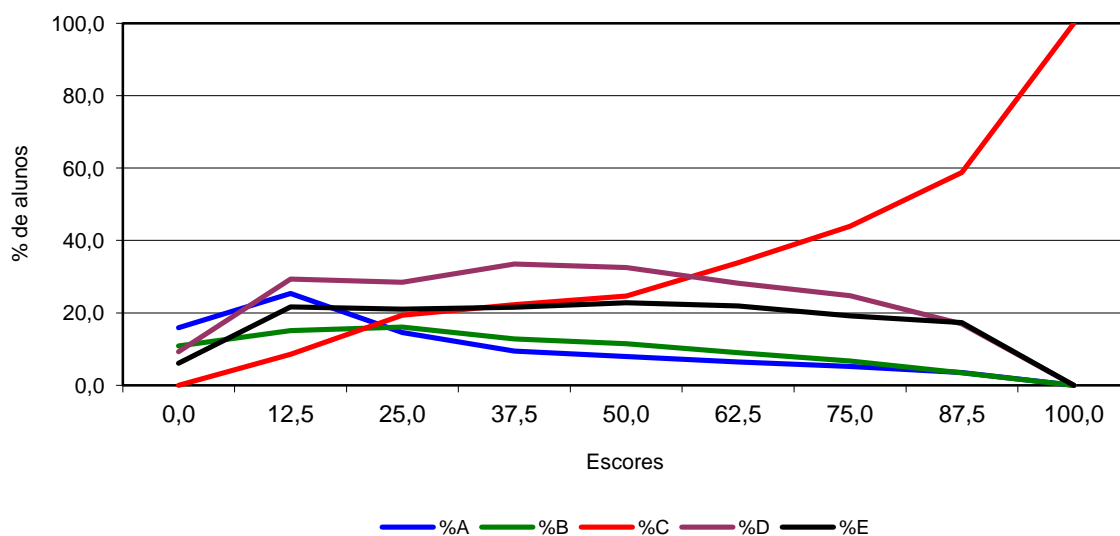
<sup>7</sup> As médias consideram os alunos presentes que responderam às questões do questionário socioeconômico contempladas na Análise Fatorial.

# **ANEXO I**

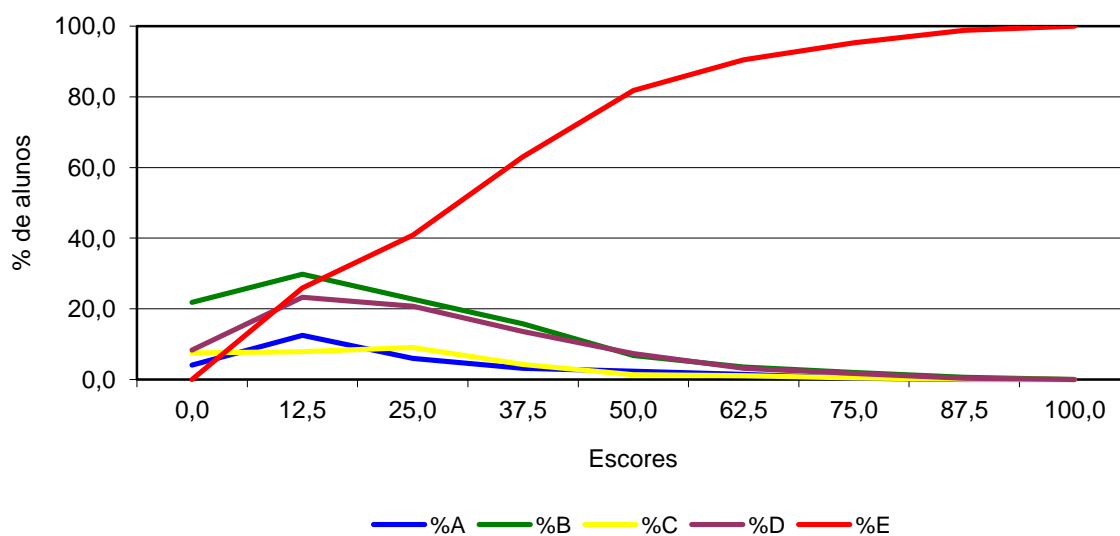
## **Análise Gráfica dos Itens**



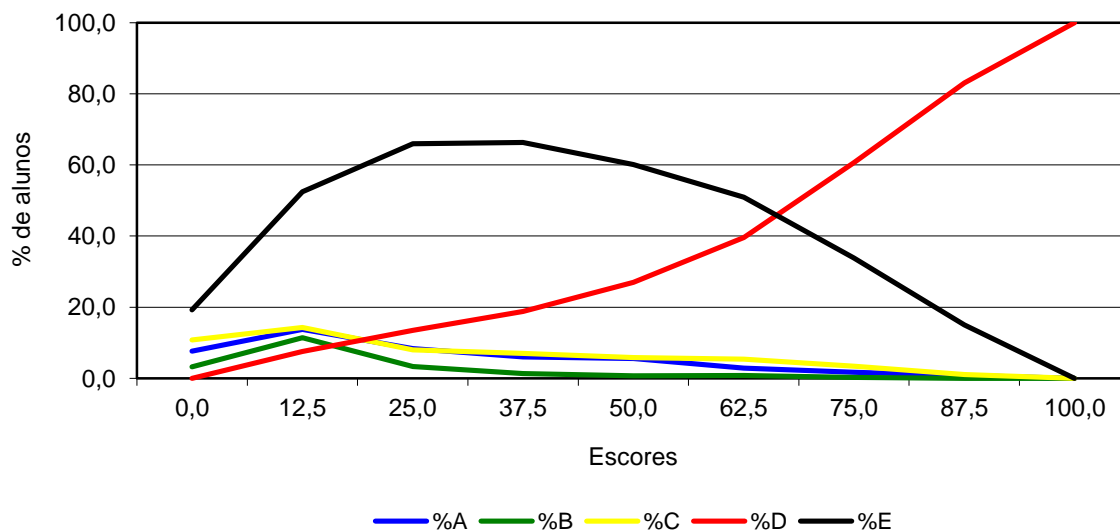
**Análise Gráfica do item 1**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



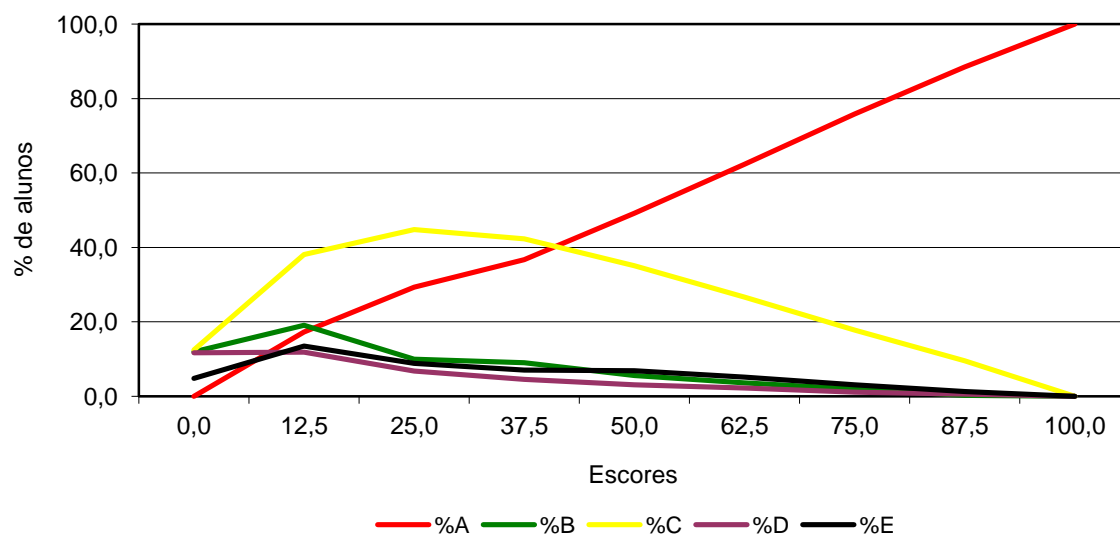
**Análise Gráfica do item 2**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



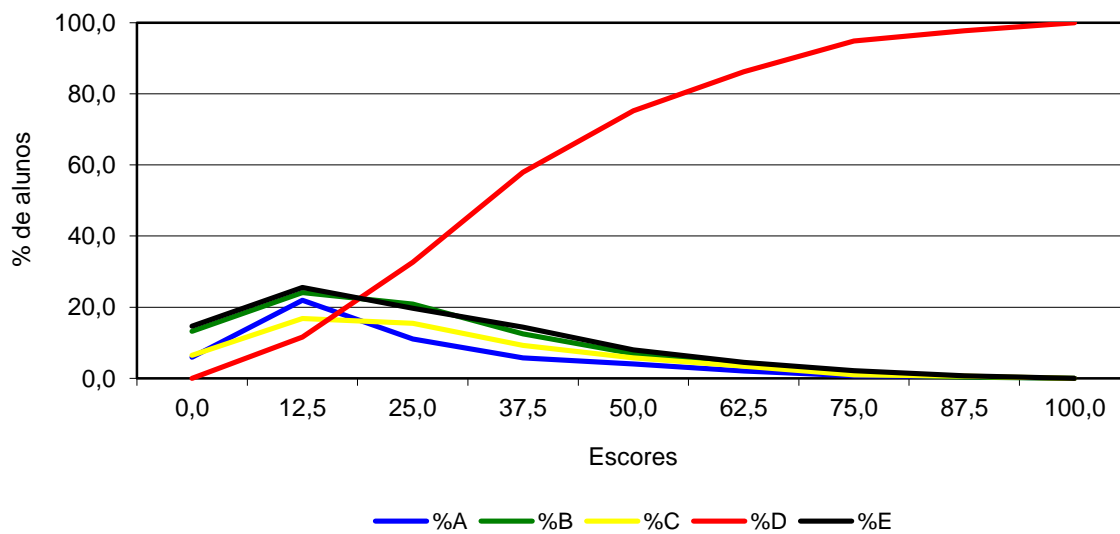
**Análise Gráfica do item 3**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



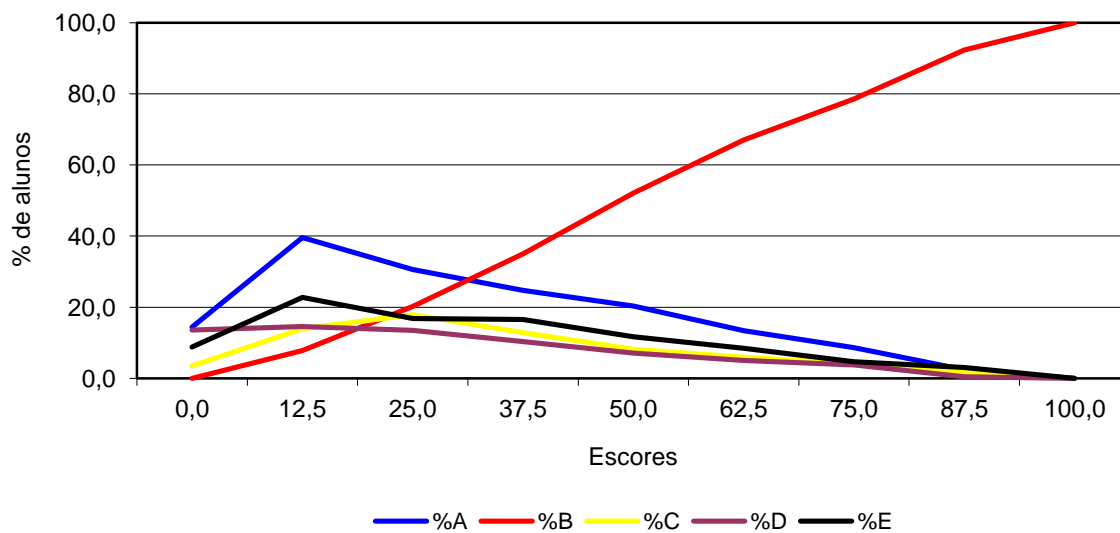
**Análise Gráfica do item 4**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



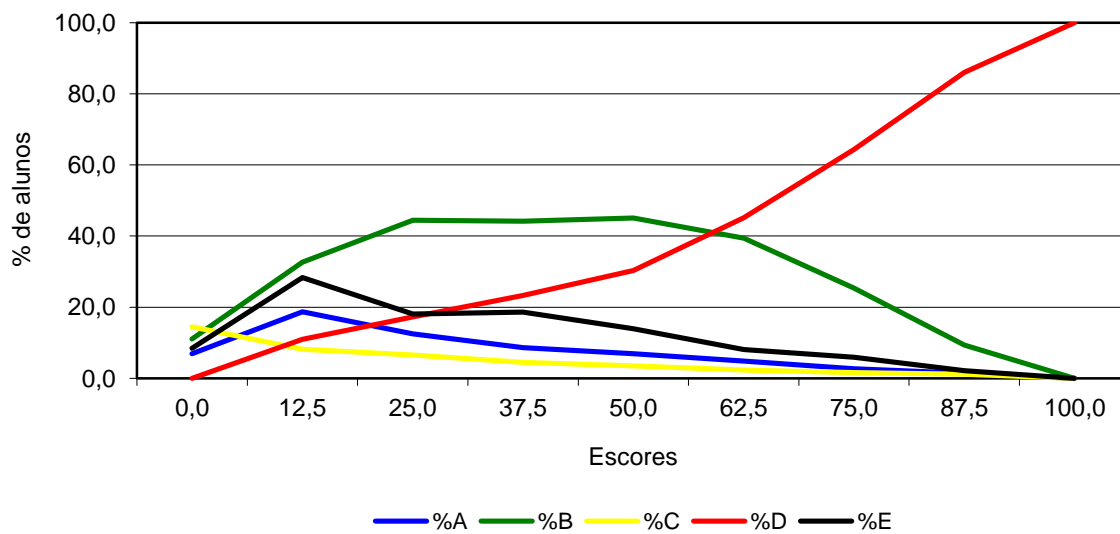
**Análise Gráfica do item 5**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



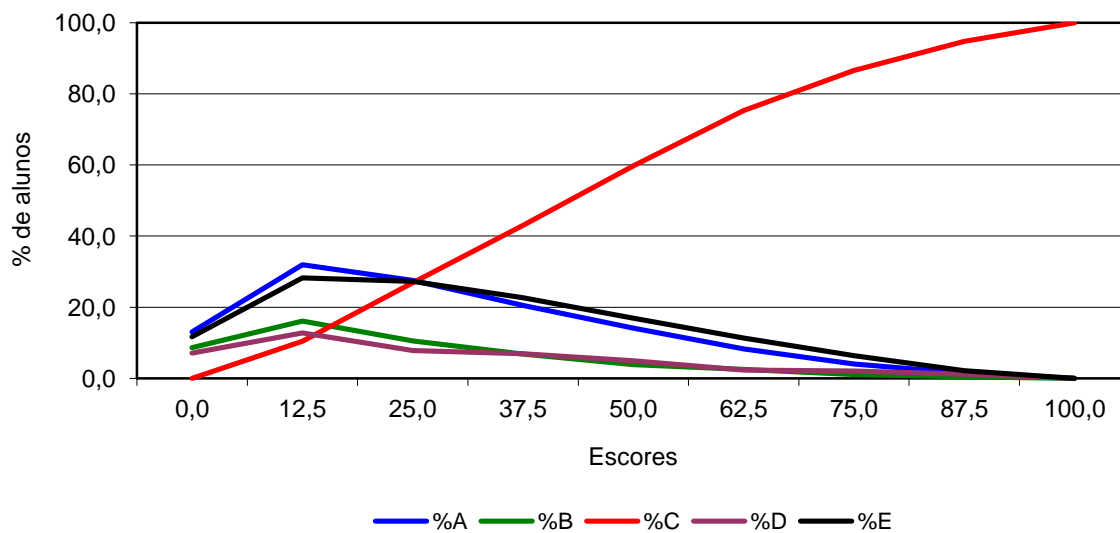
**Análise Gráfica do item 6**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



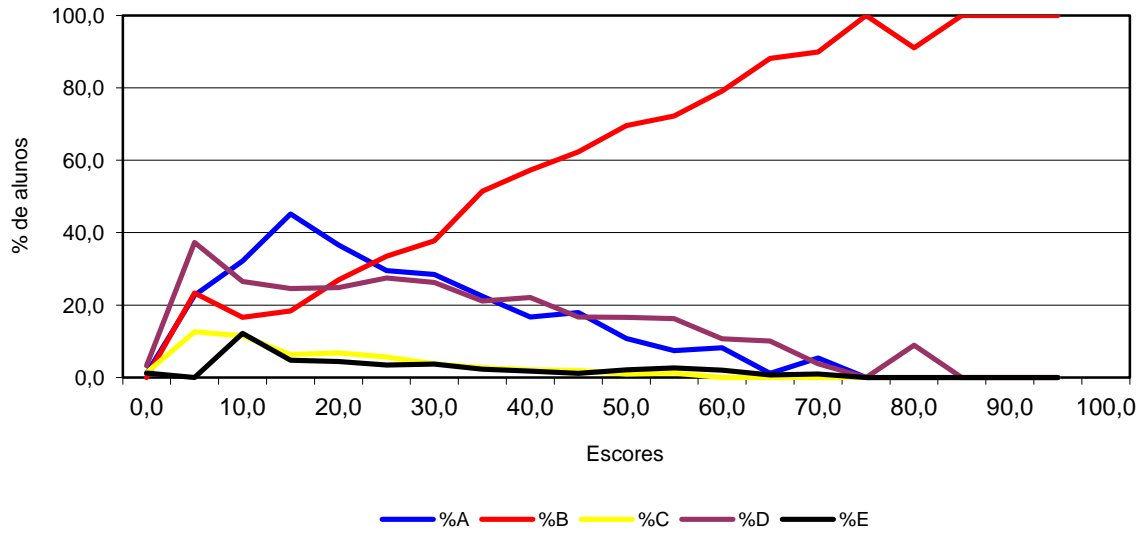
**Análise Gráfica do item 7**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



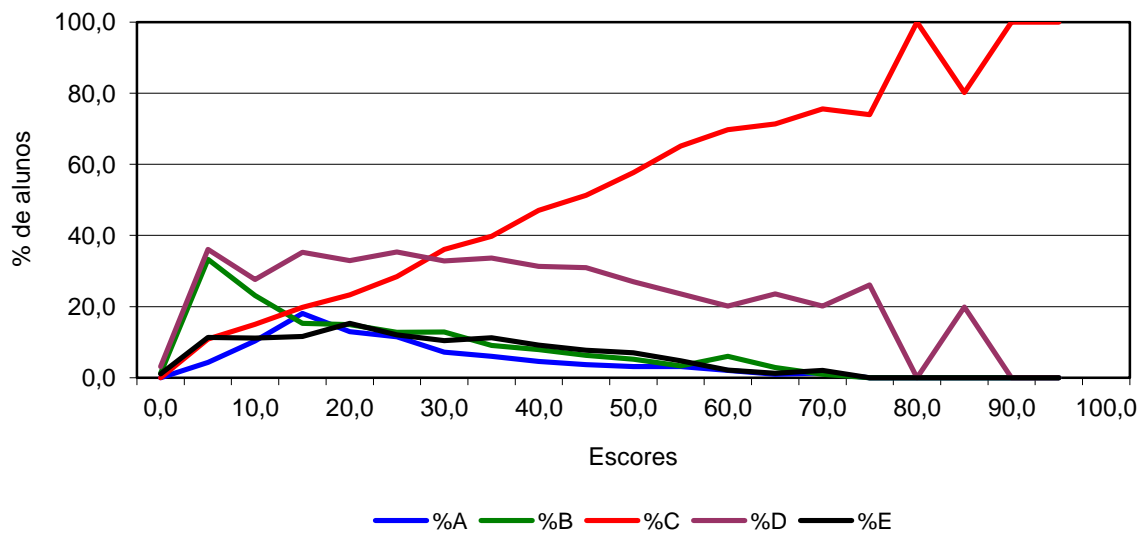
**Análise Gráfica do item 8**  
**Engenharia Grupo III - Formação Geral**



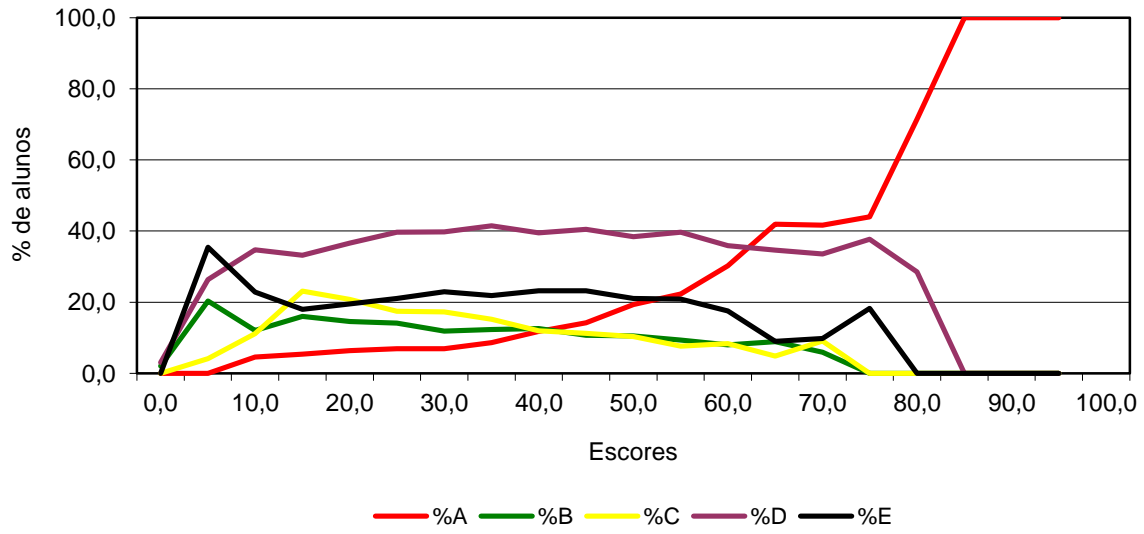
**Análise Gráfica do item 11**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



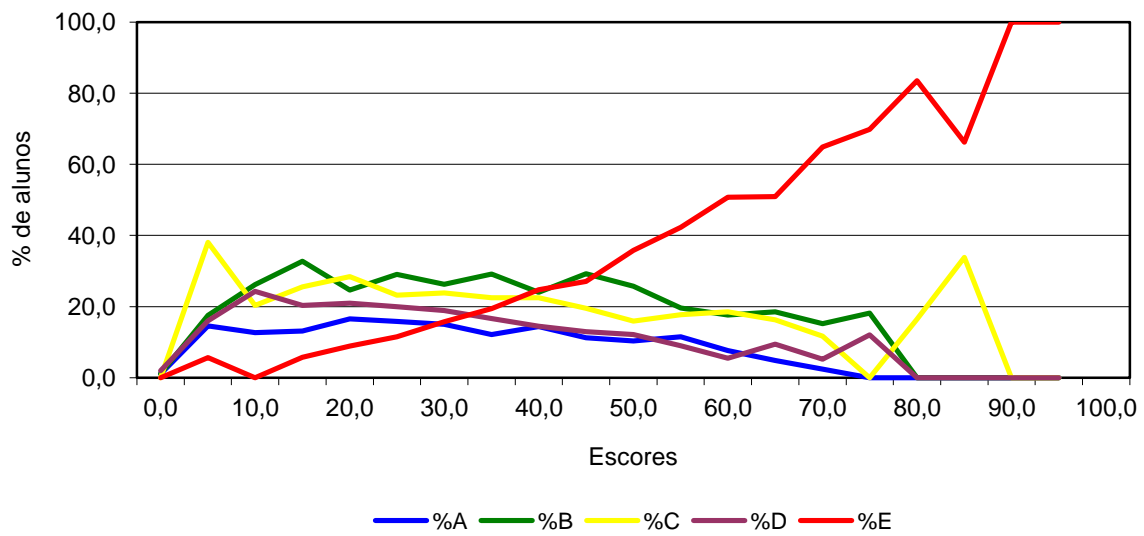
**Análise Gráfica do item 12**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



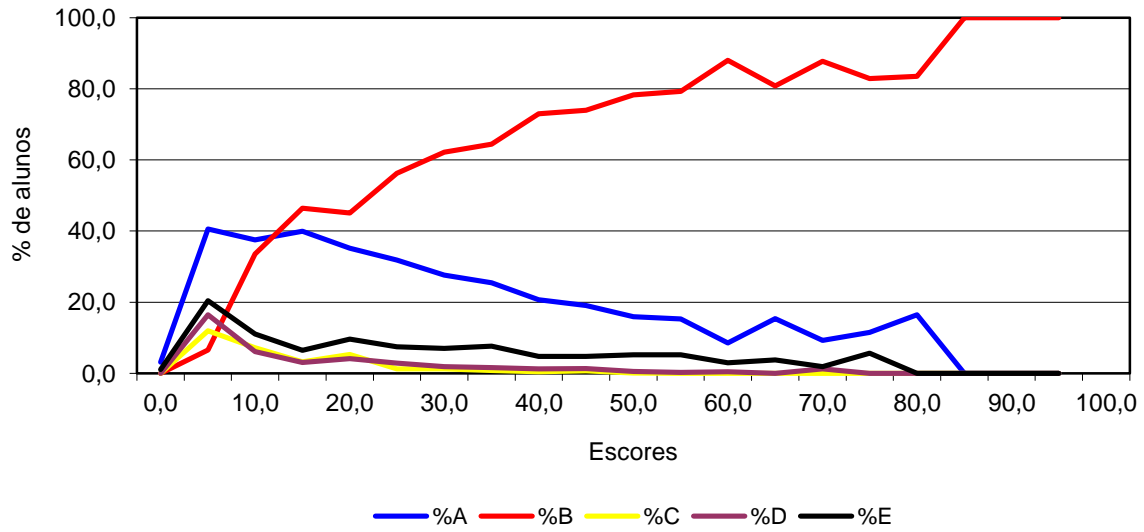
**Análise Gráfica do item 13**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



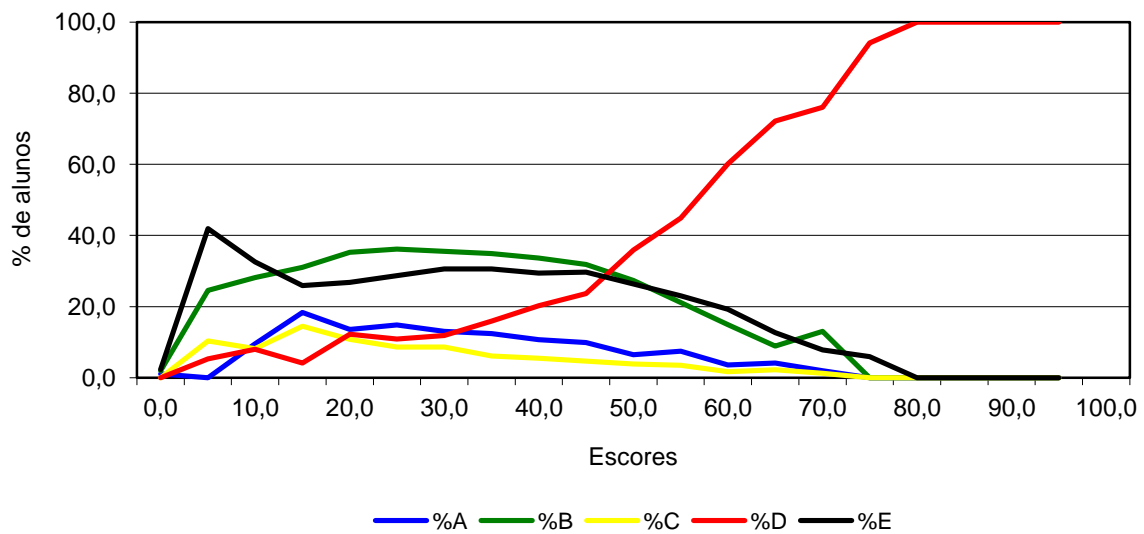
**Análise Gráfica do item 14**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



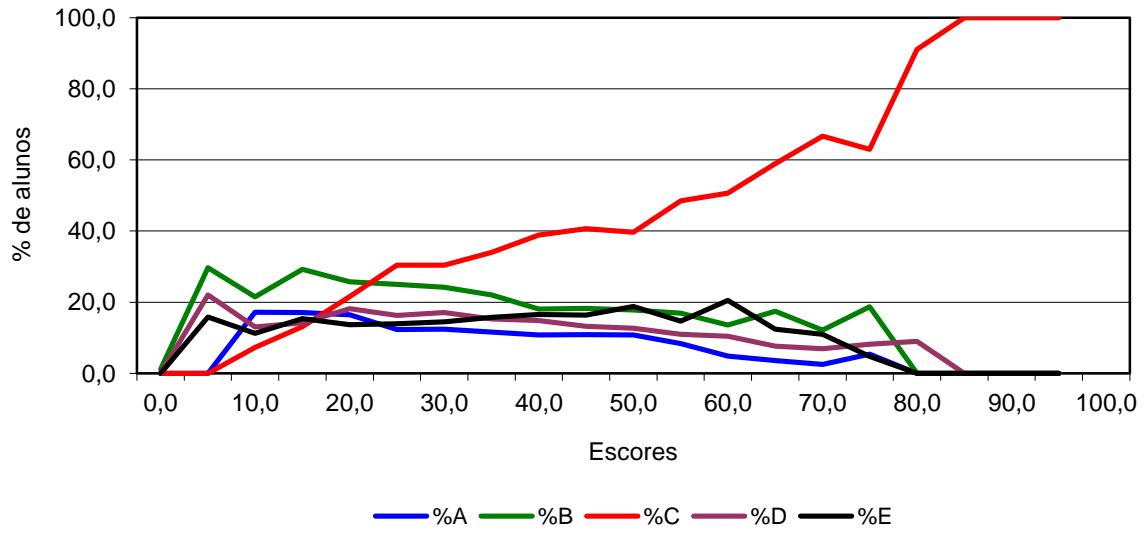
**Análise Gráfica do item 15**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



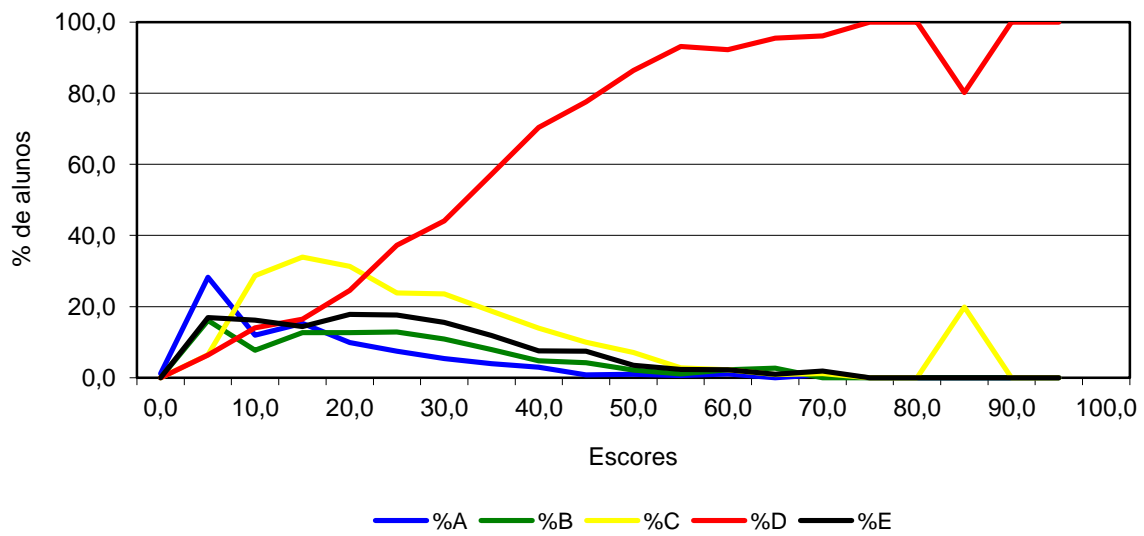
**Análise Gráfica do item 16**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



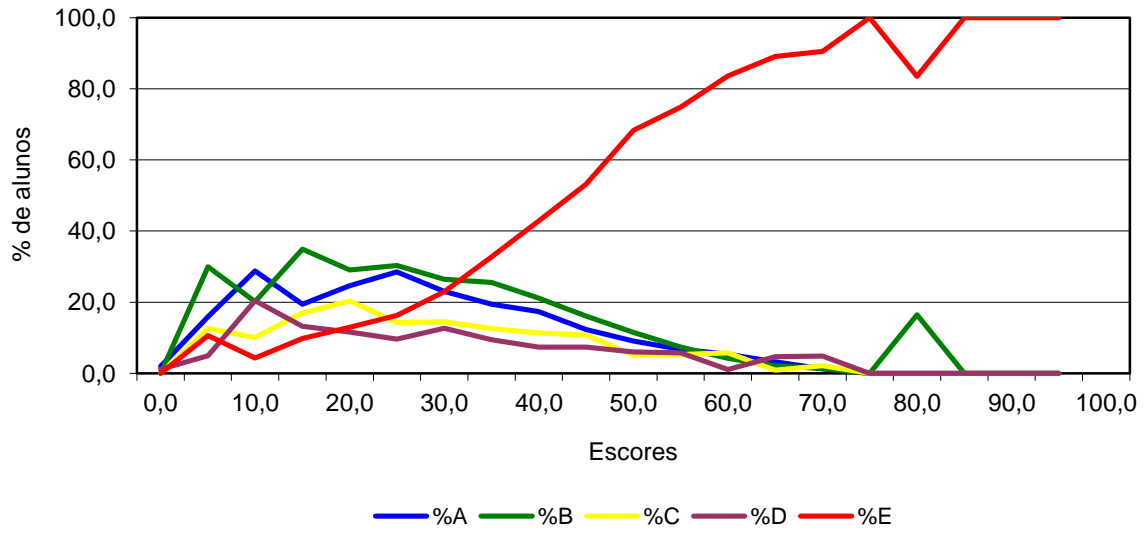
**Análise Gráfica do item 17**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



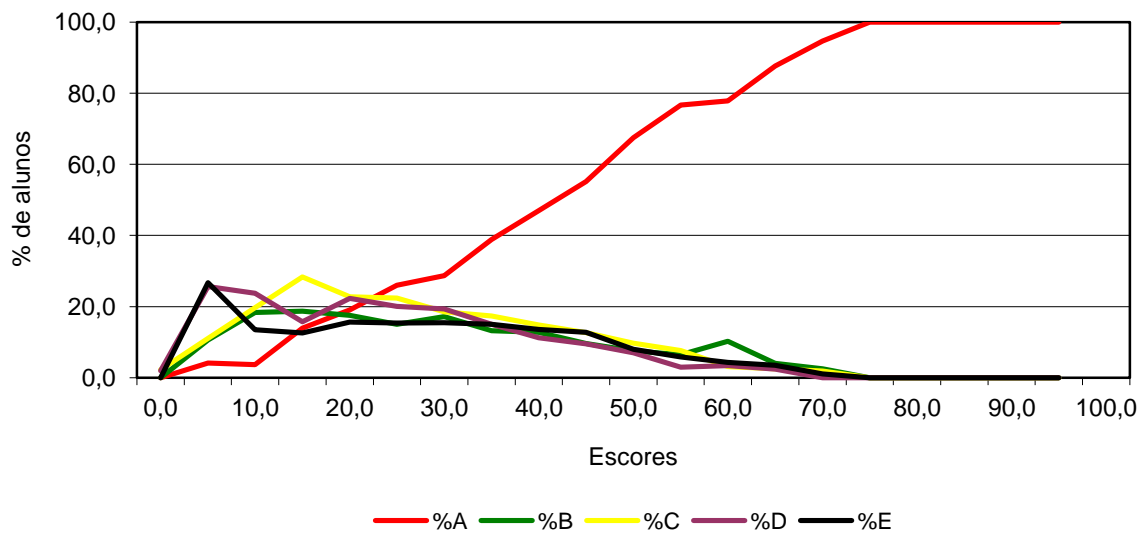
**Análise Gráfica do item 18**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



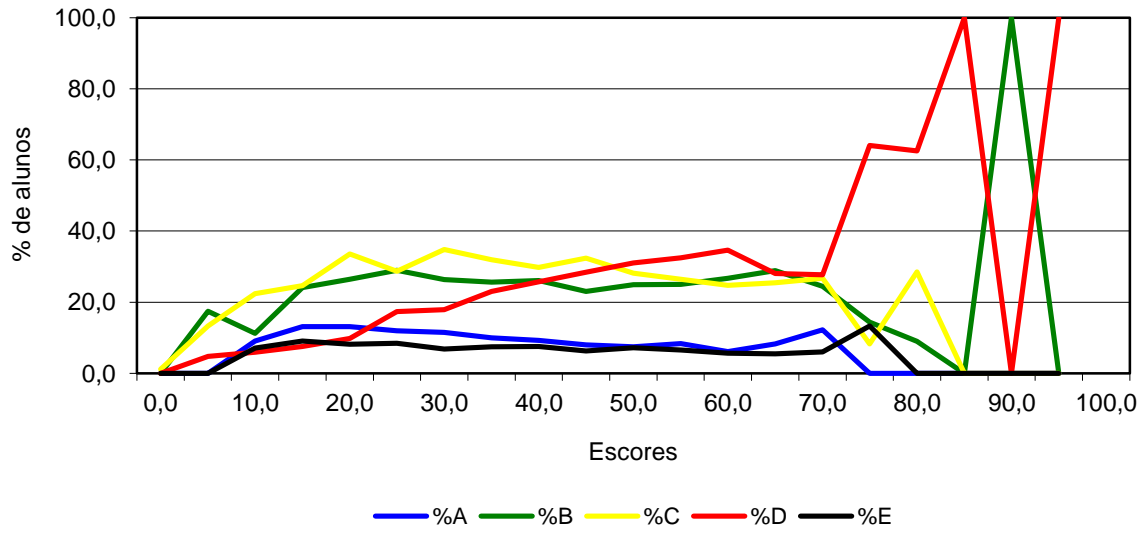
**Análise Gráfica do item 19**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



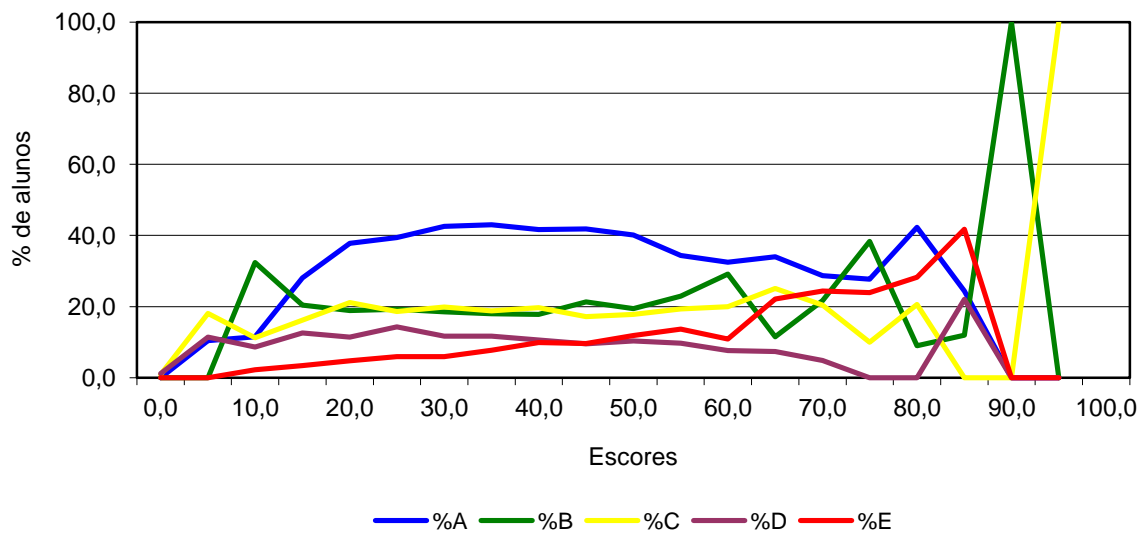
**Análise Gráfica do item 20**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



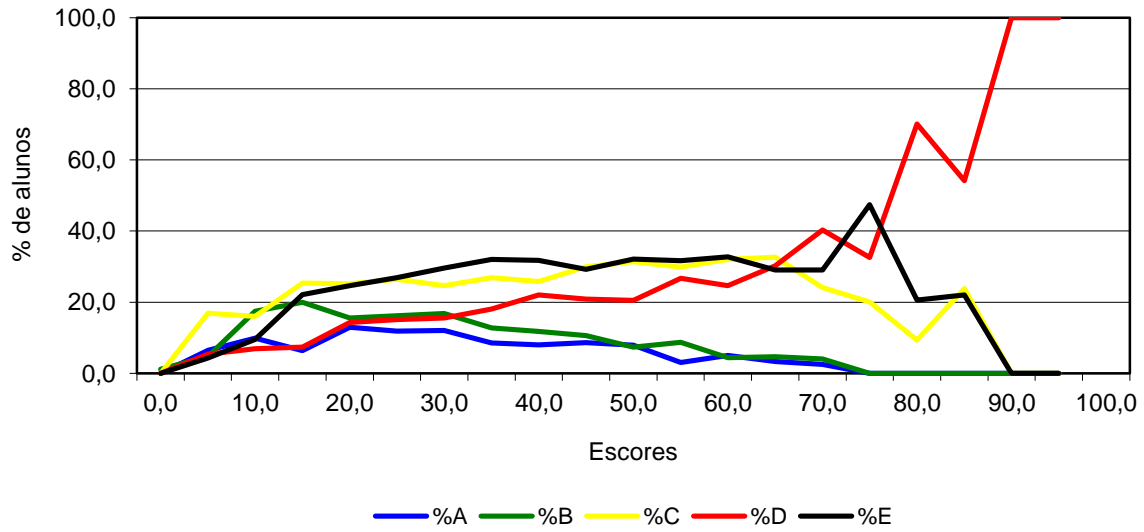
**Análise Gráfica do item 22**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



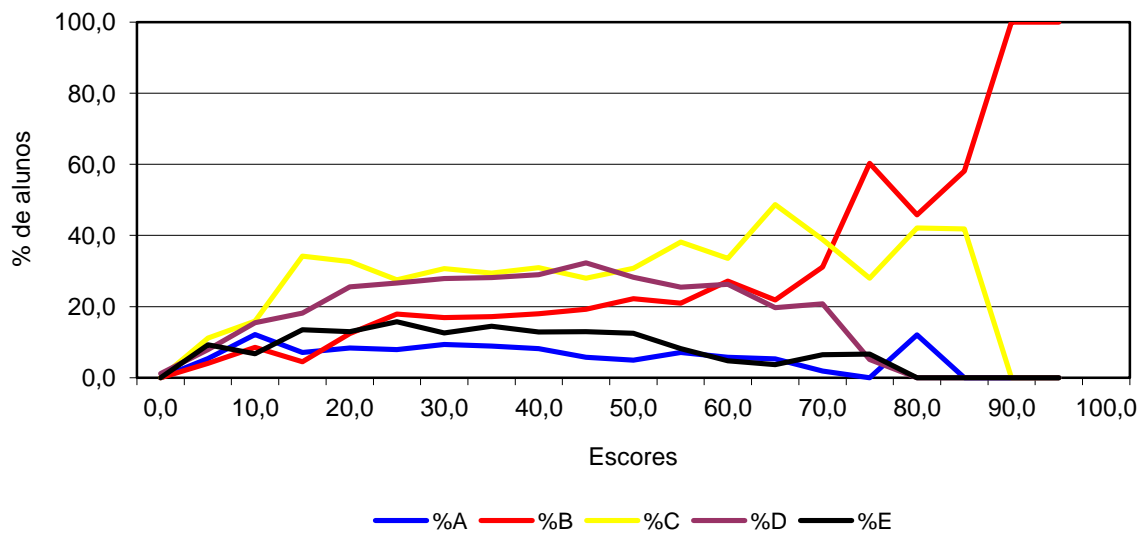
**Análise Gráfica do item 23**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



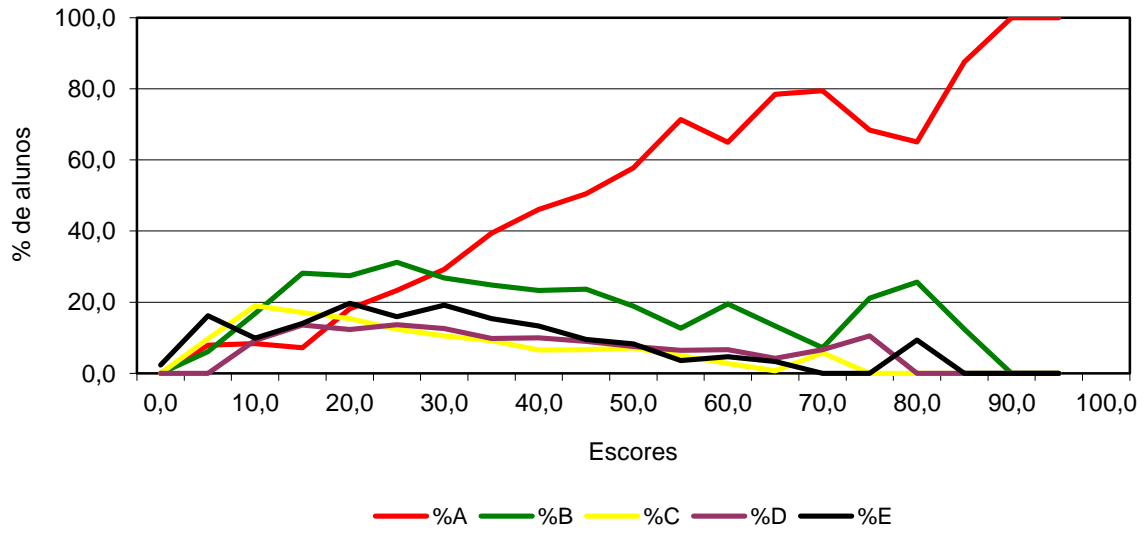
**Análise Gráfica do item 24**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



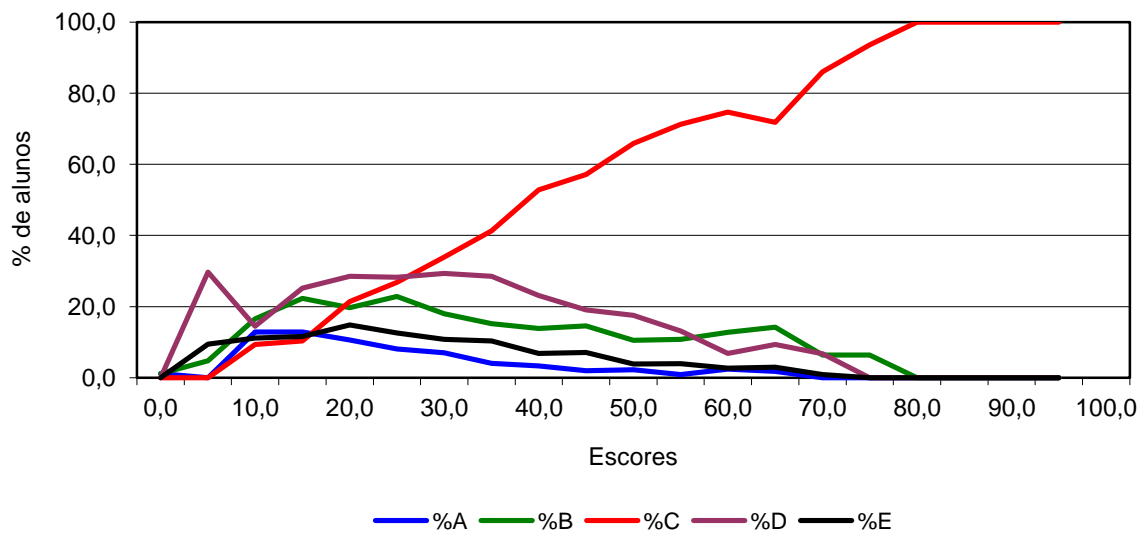
**Análise Gráfica do item 25**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



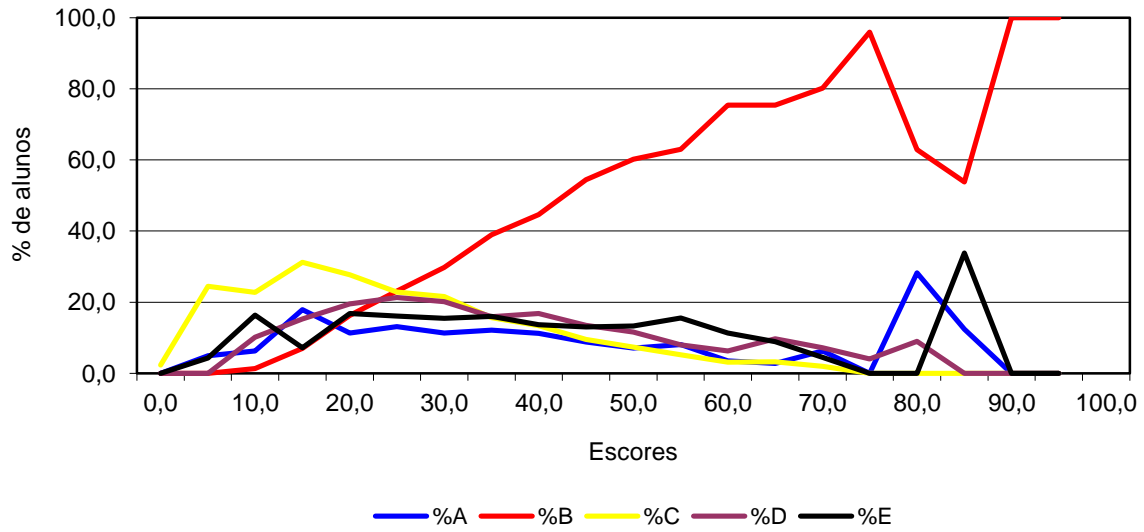
**Análise Gráfica do item 26**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



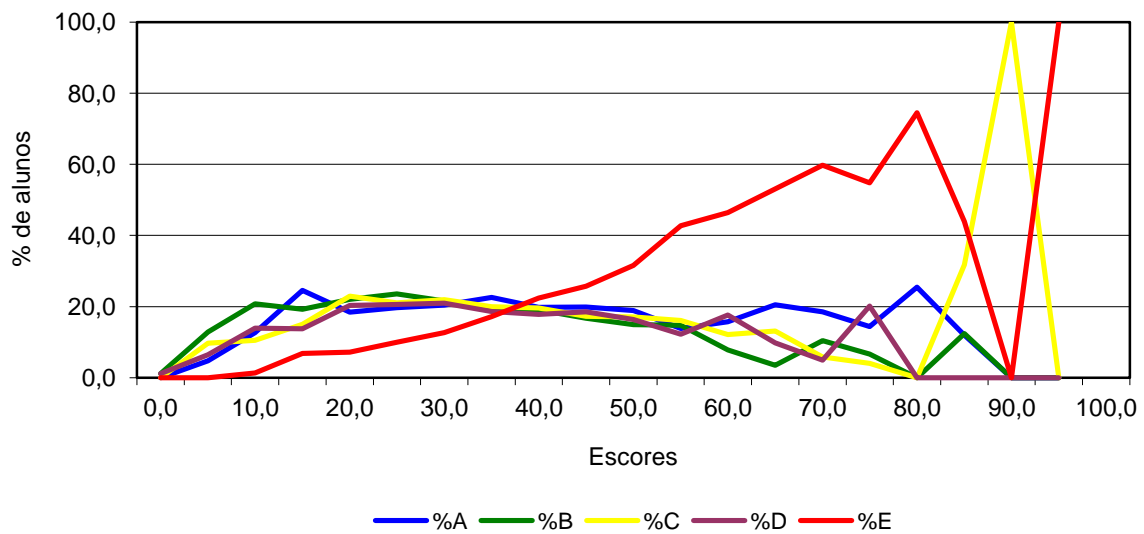
**Análise Gráfica do item 27**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



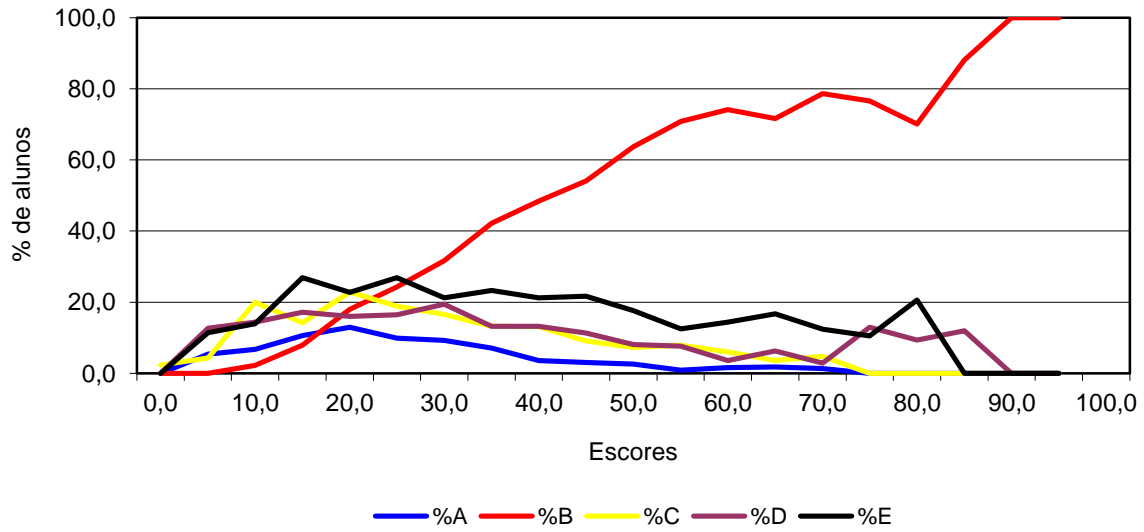
**Análise Gráfica do item 28**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



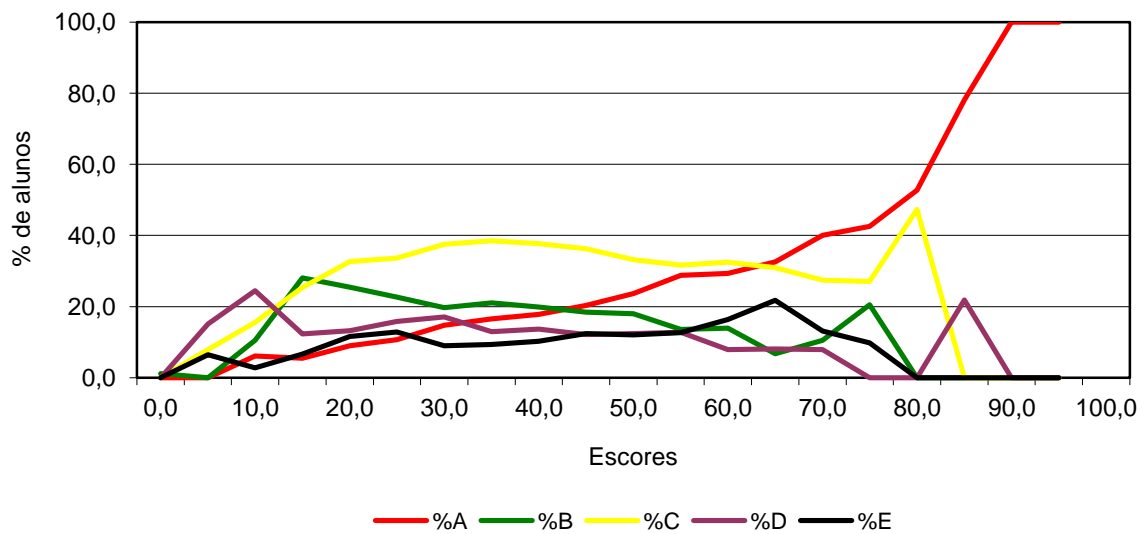
**Análise Gráfica do item 29**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



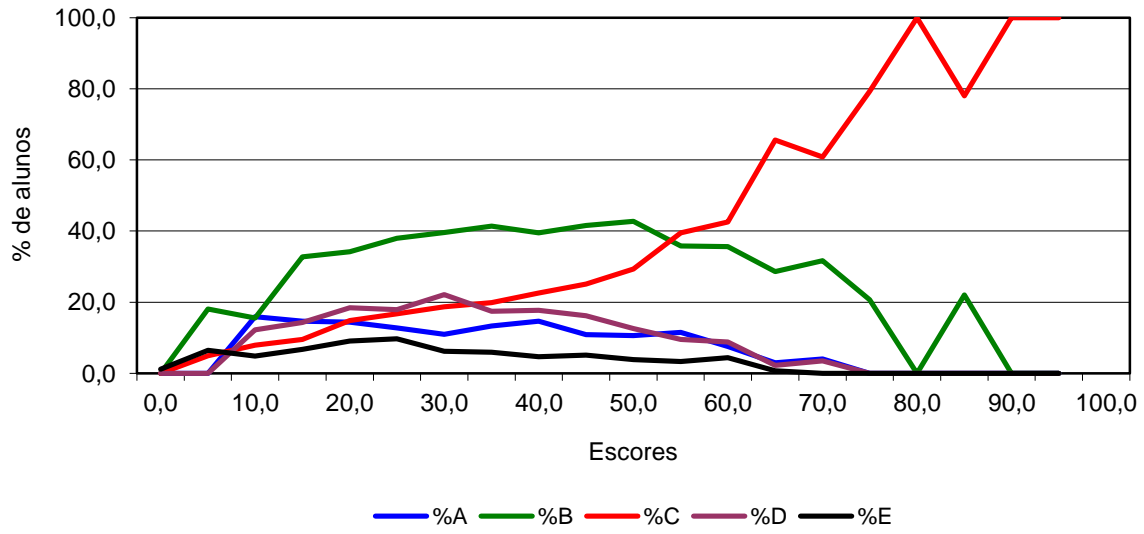
**Análise Gráfica do item 30**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



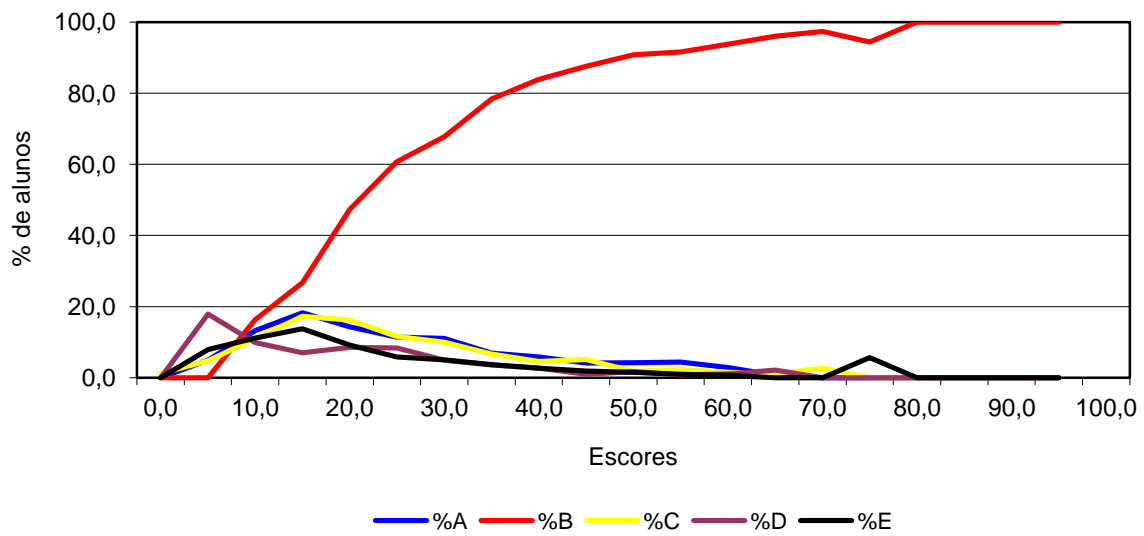
**Análise Gráfica do item 31**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



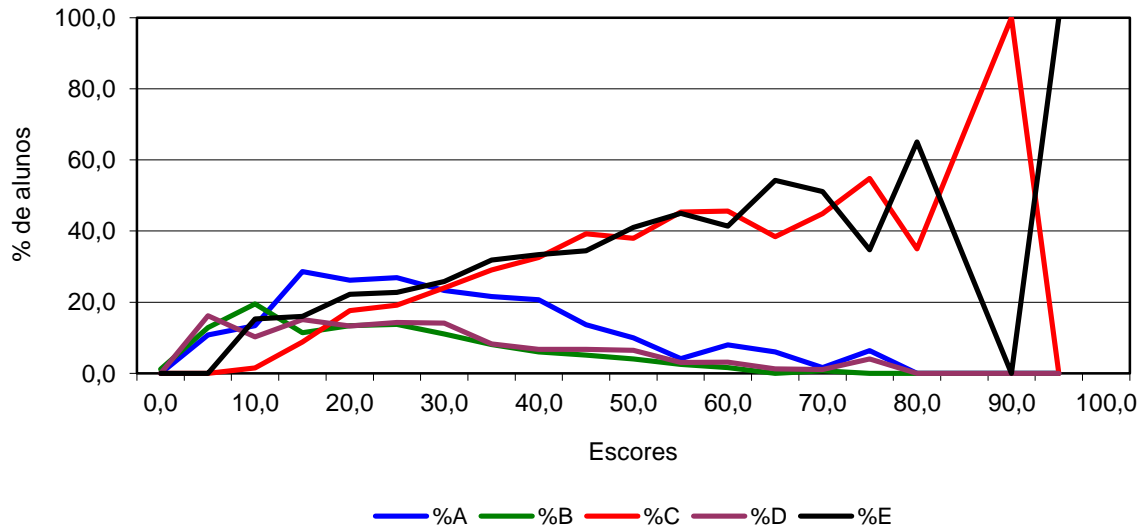
**Análise Gráfica do item 32**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



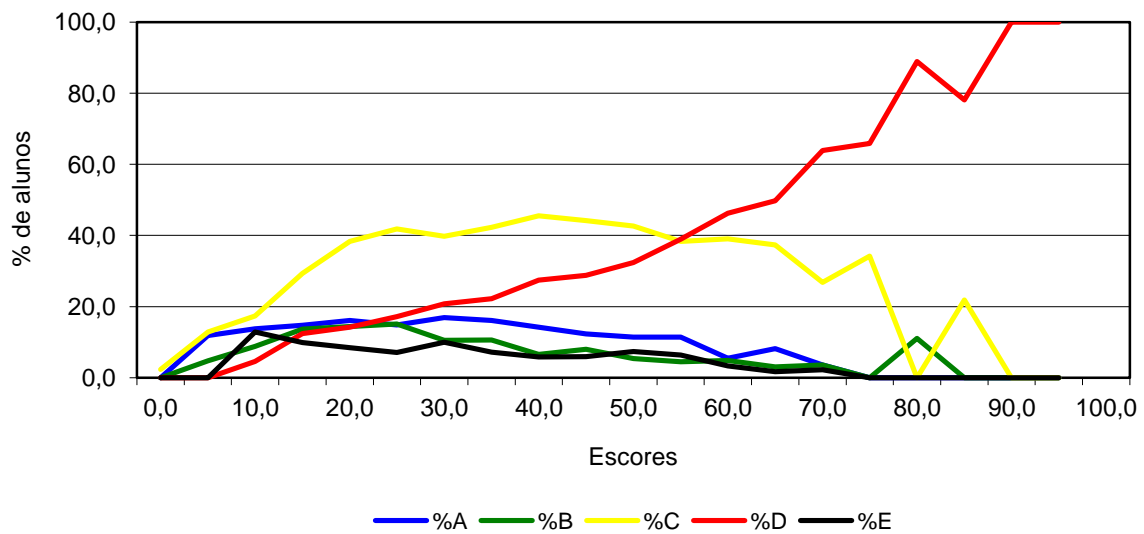
**Análise Gráfica do item 33**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



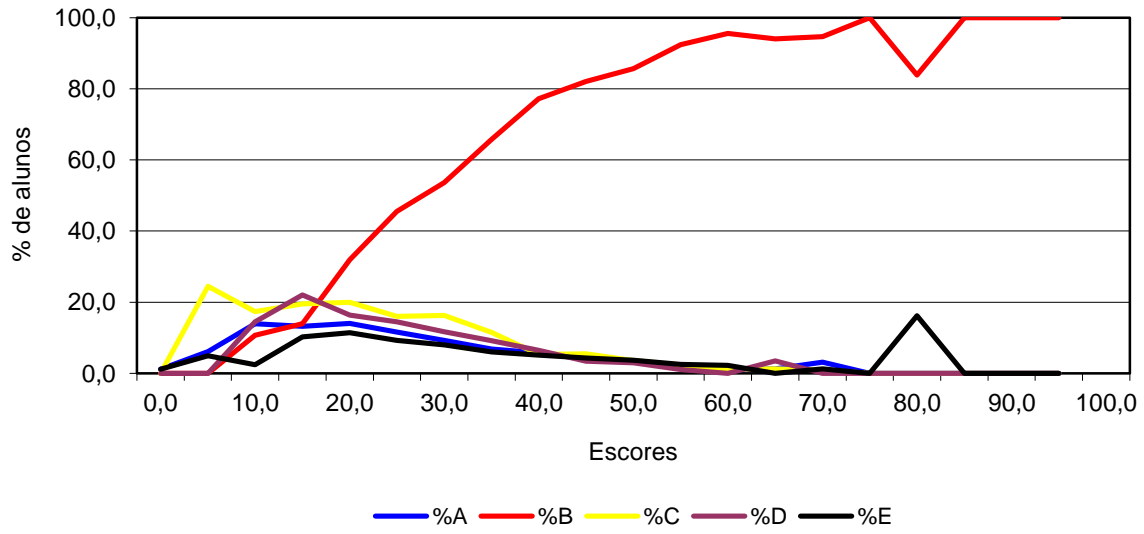
**Análise Gráfica do item 34**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



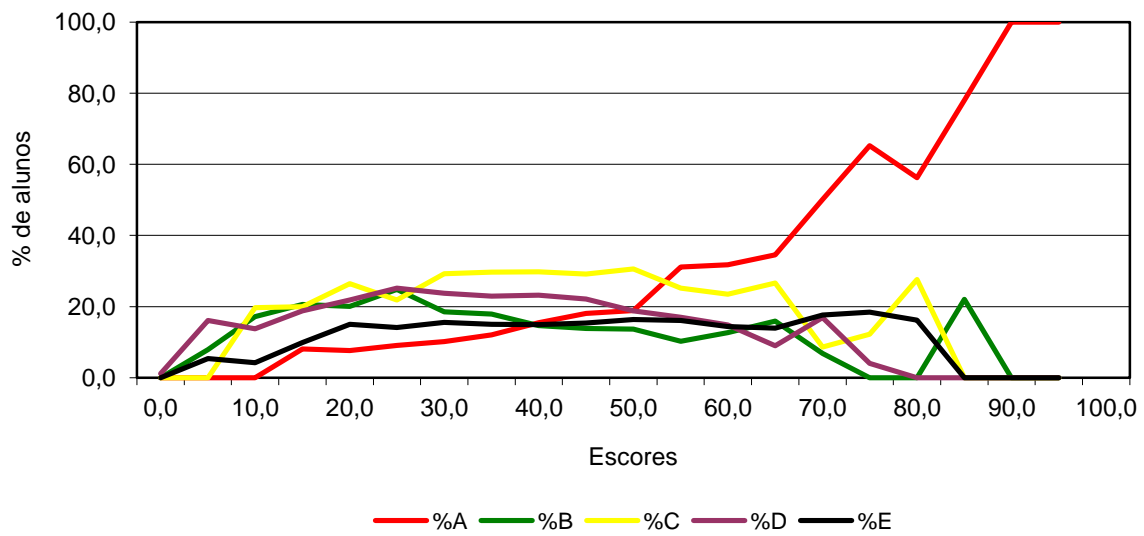
**Análise Gráfica do item 35**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



**Análise Gráfica do item 36**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**



**Análise Gráfica do item 37**  
**Engenharia Grupo III - Componente Específico**





**ANEXO II**

**Tabulação do**

**Questionário**

**Socioeconômico –**

**Geral e**

**por Grupos Extremos**

**de Desempenho**



**Categoria Administrativa**  
**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	14,2%	42,4%	24,1%	24,8%	55,7%	35,9%	16,1%	45,9%	27,4%
Estadual	3,6%	9,8%	5,9%	8,8%	12,5%	10,2%	4,9%	11,5%	7,1%
Municipal	7,8%	2,7%	5,2%	7,4%	1,2%	4,4%	7,6%	2,2%	5,0%
Privada	74,5%	45,0%	64,8%	58,9%	30,6%	49,5%	71,5%	40,3%	60,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Organização Acadêmica**  
**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	60,0%	72,4%	63,9%	72,9%	80,5%	75,4%	62,3%	75,1%	67,1%
Centros universitários	17,8%	11,7%	16,6%	7,2%	8,4%	9,2%	15,8%	10,8%	14,5%
Faculdades integradas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Faculdades, escolas e institutos superiores	20,8%	12,5%	17,4%	17,2%	9,4%	12,8%	20,1%	11,1%	16,1%
Faculdades de tecnologia e centros de educação tecnológica	1,5%	3,4%	2,1%	2,7%	1,7%	2,7%	1,8%	3,0%	2,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Sexo**  
**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	92,4%	92,9%	92,8%	95,9%	96,3%	94,9%	92,3%	94,9%	93,4%
Feminino	7,6%	7,1%	7,2%	4,1%	3,7%	5,1%	7,7%	5,1%	6,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Idade**  
**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	77,1%	83,5%	78,5%	26,5%	56,9%	37,8%	70,9%	66,2%	67,3%
Entre 25 e 29 anos	14,8%	9,7%	13,3%	47,7%	32,3%	42,3%	18,9%	23,8%	21,2%
Entre 30 e 34 anos	4,9%	3,0%	4,6%	16,1%	6,0%	11,9%	6,1%	5,5%	6,6%
Acima de 35 anos	3,1%	3,8%	3,6%	9,8%	4,9%	8,0%	4,0%	4,5%	4,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314
Média	22,7	21,9	22,5	27,9	25,6	27,0	23,3	23,9	23,7
Desvio-padrão	4,8	4,7	5,0	5,2	4,4	5,1	5,2	4,9	5,4

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
AL	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%
AM	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%	0,0%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	3,9%	3,3%	3,7%	3,4%	1,7%	3,1%	4,3%	2,8%	3,6%
CE	1,5%	1,8%	1,4%	2,6%	2,6%	2,2%	1,3%	2,2%	1,6%
DF	0,4%	0,5%	0,6%	0,5%	2,5%	1,2%	0,4%	1,2%	0,7%
ES	2,4%	1,5%	1,7%	1,5%	3,9%	2,2%	2,0%	2,1%	1,9%
GO	2,0%	0,7%	1,3%	2,8%	0,9%	1,5%	2,1%	0,8%	1,4%
MA	0,9%	0,3%	0,5%	2,7%	0,3%	1,2%	1,3%	0,4%	0,7%
MG	10,7%	14,6%	12,2%	16,9%	13,7%	14,8%	11,4%	13,6%	12,9%
MS	0,8%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,1%	0,4%
MT	0,1%	0,7%	0,5%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%
PA	1,5%	1,0%	1,2%	1,8%	0,5%	1,4%	1,4%	1,0%	1,3%
PB	0,8%	0,9%	0,9%	1,6%	1,0%	1,3%	1,0%	1,0%	1,0%
PE	2,0%	3,1%	2,4%	2,9%	2,8%	2,6%	2,3%	3,1%	2,4%
PI	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
PR	6,5%	8,4%	7,0%	6,0%	11,4%	8,0%	6,2%	9,6%	7,2%
RJ	10,4%	9,0%	9,1%	10,9%	11,0%	10,9%	10,5%	10,4%	9,6%
RN	0,6%	1,5%	1,0%	0,5%	0,5%	0,8%	0,7%	1,1%	1,0%
RO	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	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	14,0%	14,4%	14,4%	10,6%	12,9%	12,4%	13,1%	12,6%	13,9%
SC	5,1%	5,9%	5,0%	0,8%	4,4%	2,5%	4,8%	5,1%	4,3%
SE	0,1%	0,5%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%
SP	35,1%	30,3%	34,9%	33,7%	28,6%	32,7%	35,3%	31,4%	34,3%
TO	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Exterior	0,1%	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%
SI	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Qual o seu estado civil? (questão 02)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	89,1%	90,1%	88,3%	75,3%	87,1%	79,7%	87,4%	88,1%	85,9%
Casado(a)	8,8%	7,9%	9,3%	21,7%	11,5%	17,7%	10,1%	10,0%	11,6%
Separado(a) / desquitado(a) / divorciado(a)	0,7%	0,5%	0,8%	1,4%	0,6%	1,2%	0,8%	0,6%	0,9%
Viúvo(a)	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Outro	1,1%	1,4%	1,4%	0,8%	0,7%	1,2%	1,3%	1,1%	1,4%
SI	0,3%	0,1%	0,2%	0,4%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Quanto irmãos você tem? (questão 03)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	9,5%	10,6%	9,7%	5,7%	5,7%	5,6%	9,5%	8,0%	8,6%
Um	40,1%	46,0%	42,8%	36,9%	44,4%	38,1%	38,8%	43,2%	41,5%
Dois	32,1%	29,4%	30,6%	32,7%	34,4%	36,9%	32,4%	34,2%	32,4%
Três	9,4%	7,6%	9,0%	12,7%	9,7%	11,2%	10,2%	9,2%	9,6%
Quatro ou mais	8,5%	6,3%	7,7%	11,6%	5,8%	8,0%	8,7%	5,4%	7,8%
SI	0,4%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Quanto filhos você tem? (questão 04)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	91,2%	93,0%	91,5%	83,0%	92,4%	85,6%	89,8%	91,6%	89,9%
Um	5,1%	4,1%	4,8%	10,1%	5,2%	8,6%	6,0%	5,0%	5,9%
Dois	2,8%	2,2%	2,6%	5,2%	1,7%	4,5%	3,0%	2,6%	3,1%
Três	0,5%	0,6%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,6%	0,7%
Quatro ou mais	0,2%	0,0%	0,2%	1,0%	0,0%	0,5%	0,4%	0,1%	0,3%
SI	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Como você se considera? (questão 05)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	71,9%	77,6%	74,1%	72,4%	81,2%	76,3%	71,5%	78,5%	74,7%
Negro(a)	6,1%	2,5%	4,6%	5,6%	2,1%	3,9%	5,9%	2,7%	4,4%
Pardo(a) / mulato(a)	18,4%	16,5%	17,7%	18,7%	13,0%	16,2%	18,7%	15,3%	17,3%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,5%	2,5%	2,7%	1,9%	3,0%	2,9%	2,6%	2,9%	2,8%
Indígena ou de origem indígena	0,9%	0,4%	0,7%	1,3%	0,4%	0,6%	1,2%	0,3%	0,7%
SI	0,1%	0,5%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Com quem você mora atualmente? (questão 06)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	78,7%	70,4%	74,1%	59,9%	58,1%	60,3%	76,3%	65,5%	70,3%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	9,1%	8,3%	10,0%	22,7%	12,2%	19,1%	10,4%	11,0%	12,5%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	6,2%	11,8%	8,8%	9,5%	17,5%	12,0%	7,2%	13,8%	9,7%
Com colegas em alojamento universitário	1,4%	4,6%	2,2%	1,0%	5,5%	2,5%	1,4%	4,7%	2,3%
Sozinho(a)	4,6%	4,6%	4,8%	6,9%	6,7%	6,1%	4,7%	4,8%	5,1%
SI	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	23,4%	14,0%	18,1%	11,7%	6,2%	8,8%	21,8%	9,8%	15,5%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	48,8%	48,5%	50,3%	50,8%	41,5%	47,7%	49,2%	45,9%	49,6%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	19,1%	23,5%	20,3%	26,6%	32,6%	29,5%	19,5%	28,5%	22,9%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	5,0%	7,6%	6,4%	5,1%	11,7%	7,7%	5,2%	8,9%	6,7%
Mais de 30 salários mínimos (mais de 12.450,00)	3,4%	5,4%	4,2%	5,6%	7,4%	5,9%	4,0%	6,2%	4,6%
SI	0,3%	1,0%	0,8%	0,2%	0,6%	0,4%	0,3%	0,7%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	13,1%	21,0%	16,6%	23,8%	31,4%	24,1%	14,8%	23,8%	18,6%
Um ou dois	26,9%	27,9%	27,7%	31,6%	26,6%	30,3%	27,1%	27,8%	28,4%
Três ou quatro	48,5%	42,7%	46,0%	36,0%	38,2%	39,1%	47,2%	41,7%	44,1%
Cinco ou seis	8,8%	7,5%	8,2%	6,9%	3,5%	5,4%	8,5%	6,0%	7,4%
Mais de seis	2,0%	0,8%	1,2%	1,8%	0,2%	1,0%	1,9%	0,6%	1,2%
SI	0,6%	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	35,7%	54,1%	41,9%	11,5%	21,4%	16,3%	33,7%	36,7%	34,9%
Trabalho e recebo ajuda da família.	29,2%	20,4%	26,3%	34,8%	37,4%	35,7%	29,9%	29,8%	28,9%
Trabalho e me sustento	11,6%	7,4%	11,1%	26,3%	23,9%	22,8%	13,8%	14,5%	14,3%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	16,5%	10,7%	13,4%	14,9%	10,5%	14,6%	15,2%	11,3%	13,7%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	6,4%	6,9%	6,9%	12,1%	6,9%	10,6%	7,0%	7,4%	7,9%
SI	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,0%	0,1%	0,5%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	25,9%	42,3%	31,9%	12,8%	27,7%	17,8%	24,1%	33,5%	28,0%
Trabalho / trabalhei eventualmente	5,3%	7,9%	5,7%	4,8%	3,8%	4,0%	5,3%	5,8%	5,2%
Trabalho / trabalhei até 20 horas semanais	5,6%	5,9%	5,8%	4,7%	8,8%	7,4%	6,0%	7,4%	6,2%
Trabalho / trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	9,5%	6,7%	8,4%	12,9%	13,3%	12,4%	10,4%	9,7%	9,5%
Trabalho / trabalhei em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	52,6%	36,3%	47,5%	64,2%	46,3%	58,1%	53,1%	43,1%	50,4%
SI	1,1%	1,0%	0,8%	0,6%	0,2%	0,3%	1,0%	0,5%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	2,2%	1,5%	2,1%	6,0%	1,4%	3,6%	2,6%	1,8%	2,5%
Prouni integral	2,0%	4,1%	3,3%	1,0%	0,5%	0,8%	2,0%	2,1%	2,6%
Prouni parcial	1,5%	2,5%	2,0%	1,3%	0,4%	0,8%	1,6%	1,4%	1,7%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	8,6%	7,0%	7,7%	8,6%	6,4%	8,3%	8,6%	7,1%	7,9%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	5,6%	4,7%	5,3%	8,3%	9,1%	8,5%	5,8%	6,9%	6,2%
Outro(s)	7,5%	4,7%	6,2%	7,2%	9,7%	7,7%	7,3%	6,2%	6,6%
Nenhum	72,1%	74,8%	72,7%	67,3%	71,7%	69,7%	71,5%	73,8%	71,9%
SI	0,6%	0,7%	0,6%	0,3%	0,7%	0,6%	0,5%	0,7%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	2,0%	0,8%	1,7%	0,9%	0,3%	0,5%	2,0%	0,6%	1,4%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc)	4,1%	4,2%	4,3%	2,1%	0,8%	1,5%	4,4%	2,5%	3,5%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	8,2%	3,7%	6,7%	8,4%	2,3%	5,3%	7,8%	3,4%	6,3%
Não	84,4%	90,7%	86,5%	87,8%	96,1%	92,1%	84,5%	93,3%	88,0%
SI	1,3%	0,6%	0,8%	0,8%	0,5%	0,6%	1,3%	0,3%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	1,4%	0,6%	1,3%	3,4%	1,5%	1,9%	1,6%	0,9%	1,4%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	16,1%	13,0%	15,5%	20,7%	12,5%	17,6%	16,9%	12,7%	16,1%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	16,1%	12,6%	15,4%	14,1%	9,7%	13,9%	16,1%	11,9%	15,0%
Ensino médio	38,0%	33,7%	35,3%	32,2%	29,4%	31,1%	36,4%	32,0%	34,2%
Ensino superior	27,9%	39,8%	32,1%	28,8%	46,7%	35,1%	28,4%	42,1%	32,9%
SI	0,5%	0,4%	0,4%	0,7%	0,2%	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008



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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	1,3%	0,7%	1,3%	2,6%	0,5%	1,1%	1,6%	0,4%	1,3%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	15,8%	12,2%	14,2%	17,7%	12,1%	15,5%	15,6%	11,6%	14,6%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	16,6%	11,3%	15,0%	16,6%	12,7%	14,9%	16,7%	12,2%	15,0%
Ensino médio	36,0%	32,8%	35,7%	33,1%	27,0%	33,1%	35,9%	32,5%	35,0%
Ensino superior	29,3%	42,5%	33,2%	29,3%	47,4%	34,9%	29,2%	43,0%	33,7%
SI	1,0%	0,4%	0,6%	0,7%	0,3%	0,4%	1,0%	0,3%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
AL	0,2%	0,4%	0,1%	0,3%	0,5%	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%
AM	0,5%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,0%	0,3%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	3,4%	3,0%	3,4%	3,2%	1,7%	3,1%	3,9%	2,8%	3,3%
CE	1,2%	1,9%	1,3%	2,6%	2,8%	2,2%	1,3%	2,3%	1,6%
DF	0,3%	0,9%	0,7%	0,5%	2,6%	1,3%	0,3%	1,5%	0,8%
ES	2,7%	1,6%	2,0%	1,8%	3,9%	2,2%	2,3%	2,1%	2,0%
GO	2,3%	0,9%	1,4%	3,1%	0,5%	1,4%	2,4%	0,9%	1,4%
MA	0,8%	0,3%	0,4%	3,0%	0,6%	1,5%	1,2%	0,6%	0,7%
MG	10,5%	14,4%	12,1%	16,2%	13,8%	14,7%	10,9%	13,6%	12,8%
MS	0,6%	0,3%	0,4%	0,0%	0,5%	0,1%	0,5%	0,2%	0,3%
MT	0,3%	0,7%	0,6%	0,0%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,5%
PA	1,5%	0,8%	1,2%	1,9%	0,3%	1,3%	1,4%	0,7%	1,3%
PB	0,9%	1,1%	1,0%	1,8%	0,6%	1,4%	1,1%	1,0%	1,1%
PE	1,6%	2,9%	2,1%	2,5%	3,0%	2,5%	1,9%	3,0%	2,2%
PI	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
PR	6,3%	8,4%	6,8%	6,2%	11,9%	8,2%	5,8%	9,9%	7,2%
RJ	10,1%	8,7%	9,1%	10,7%	10,1%	10,5%	10,2%	9,9%	9,5%
RN	0,7%	1,4%	1,2%	0,6%	0,5%	1,0%	0,9%	1,0%	1,1%
RO	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
RR	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
RS	14,3%	14,4%	14,6%	10,6%	12,1%	12,1%	13,6%	12,4%	13,9%
SC	5,3%	6,1%	5,1%	0,8%	5,2%	2,7%	4,7%	5,3%	4,5%
SE	0,2%	0,7%	0,4%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%
SP	35,0%	30,2%	35,0%	33,1%	28,1%	32,5%	35,7%	31,0%	34,3%
TO	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Exterior	0,1%	0,7%	0,3%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
SI	0,6%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,5%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
AM	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	3,4%	3,1%	3,4%	3,1%	1,6%	3,1%	3,8%	2,7%	3,3%
CE	1,2%	1,9%	1,2%	2,8%	3,1%	2,4%	1,3%	2,4%	1,6%
DF	0,3%	1,2%	0,8%	0,3%	2,3%	1,0%	0,3%	1,6%	0,8%
ES	2,7%	1,7%	2,0%	1,9%	3,9%	2,2%	2,3%	2,1%	2,0%
GO	2,3%	0,8%	1,4%	2,9%	1,0%	1,6%	2,2%	1,0%	1,4%
MA	0,8%	0,3%	0,4%	2,9%	0,4%	1,3%	1,2%	0,5%	0,7%
MG	10,9%	15,2%	12,3%	16,4%	14,0%	14,9%	11,1%	14,2%	13,0%
MS	0,6%	0,2%	0,3%	0,0%	0,7%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%
MT	0,1%	0,7%	0,5%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%
PA	1,5%	0,5%	1,1%	1,9%	0,1%	1,3%	1,3%	0,5%	1,2%
PB	1,0%	1,0%	1,1%	1,8%	0,6%	1,4%	1,1%	0,9%	1,2%
PE	1,6%	3,1%	2,1%	2,5%	3,1%	2,5%	1,8%	3,0%	2,2%
PI	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
PR	6,4%	9,0%	6,9%	6,6%	11,8%	8,6%	6,1%	10,5%	7,4%
RJ	10,0%	8,5%	9,0%	10,6%	10,1%	10,3%	9,9%	9,8%	9,4%
RN	0,6%	1,6%	1,2%	0,6%	0,5%	1,0%	0,9%	1,2%	1,2%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
RS	14,6%	14,2%	14,7%	10,7%	12,6%	12,2%	13,9%	12,4%	14,0%
SC	5,3%	5,6%	5,0%	0,4%	5,4%	2,5%	4,7%	5,0%	4,3%
SE	0,4%	0,5%	0,4%	0,0%	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
SP	35,2%	29,4%	35,1%	33,1%	27,7%	32,4%	35,9%	30,2%	34,3%
TO	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Exterior	0,1%	0,7%	0,3%	0,6%	0,0%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%
SI	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	46,2%	38,3%	44,1%	40,9%	37,0%	40,5%	45,7%	37,9%	43,1%
Todo em escola privada (particular)	39,8%	53,1%	45,3%	41,9%	52,9%	46,9%	40,6%	53,3%	45,8%
A maior parte em escola pública	5,9%	3,0%	4,2%	6,7%	3,8%	4,9%	5,7%	3,4%	4,4%
A maior parte em escola privada (particular)	5,3%	4,6%	4,4%	6,6%	5,1%	5,2%	5,3%	4,2%	4,6%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,4%	0,9%	1,9%	3,6%	1,3%	2,3%	2,5%	1,1%	2,0%
SI	0,4%	0,1%	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008



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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	75,5%	78,4%	75,8%	67,0%	76,1%	68,3%	73,3%	74,8%	73,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	15,9%	18,4%	18,9%	29,3%	23,5%	29,0%	18,8%	22,8%	21,7%
Profissionalizante magistério de 1ª a 4ª série (Curso Normal), no ensino regular	1,8%	0,4%	0,9%	0,8%	0,0%	0,4%	1,6%	0,4%	0,7%
Supletivo	5,6%	1,9%	3,5%	2,3%	0,2%	1,6%	5,0%	1,3%	3,0%
Outro	0,9%	0,7%	0,6%	0,7%	0,2%	0,4%	1,0%	0,5%	0,6%
SI	0,3%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	12,6%	27,8%	18,7%	18,2%	51,0%	29,9%	13,9%	35,2%	21,8%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	28,2%	36,8%	32,6%	35,9%	30,2%	36,1%	28,7%	36,5%	33,6%
Leio e escrevo, mas não falo	11,2%	8,1%	10,2%	13,5%	6,9%	9,9%	11,5%	7,7%	10,1%
Leio, mas não escrevo nem falo	15,6%	11,7%	14,6%	16,7%	9,1%	13,7%	16,2%	11,3%	14,4%
Praticamente nulo	31,8%	15,6%	23,7%	15,1%	2,9%	10,0%	29,1%	9,2%	19,9%
SI	0,6%	0,1%	0,2%	0,6%	0,0%	0,3%	0,6%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	3,6%	3,3%	3,2%	3,2%	4,9%	4,0%	3,5%	4,3%	3,4%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	16,0%	18,0%	16,6%	14,0%	14,9%	14,5%	15,8%	16,9%	16,0%
Leio e escrevo, mas não falo	7,5%	5,9%	6,4%	6,7%	7,0%	6,3%	7,9%	6,7%	6,4%
Leio, mas não escrevo nem falo	23,8%	31,5%	28,1%	33,9%	43,0%	37,4%	25,6%	36,5%	30,6%
Praticamente nulo	48,4%	41,1%	45,4%	42,2%	30,0%	37,5%	46,6%	35,5%	43,2%
SI	0,7%	0,1%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	34,3%	28,6%	31,6%	29,0%	22,9%	25,8%	32,5%	25,2%	30,0%
No máximo dois	34,3%	33,7%	35,2%	41,4%	34,3%	38,4%	35,4%	35,8%	36,1%
Entre três e cinco	20,7%	27,9%	23,7%	20,7%	28,8%	26,0%	21,6%	27,9%	24,4%
Entre seis e oito	4,5%	5,4%	4,5%	3,7%	7,8%	5,2%	4,3%	6,0%	4,7%
Mais de oito	5,2%	3,6%	4,1%	4,5%	6,1%	3,9%	5,2%	4,7%	4,1%
SI	1,0%	0,7%	0,9%	0,7%	0,1%	0,7%	1,0%	0,4%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	23,9%	39,9%	30,6%	13,3%	36,9%	22,1%	22,9%	34,9%	28,1%
Obras literárias de não-ficção	8,5%	9,5%	9,5%	7,9%	11,2%	11,2%	8,5%	10,8%	10,0%
Livros técnicos	35,3%	31,3%	35,7%	51,8%	35,1%	44,8%	37,8%	35,8%	38,3%
Livros de auto-ajuda	8,0%	4,6%	5,9%	10,2%	5,1%	8,2%	8,0%	5,8%	6,6%
Outros	22,1%	13,4%	16,9%	15,4%	10,9%	12,5%	21,0%	11,8%	15,6%
SI	2,1%	1,3%	1,6%	1,4%	0,9%	1,2%	1,8%	0,9%	1,5%
População	1.519	1.670	6.472	623	666	2.663	2.195	2.373	9.135
Tamanho da amostra	746	879	3.242	457	467	1.917	1.143	1.477	5.159

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Com que frequência você lê jornal? (questão 23)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	23,4%	16,1%	19,3%	25,3%	21,2%	23,3%	23,5%	19,6%	20,4%
Algumas vezes por semana	34,7%	33,2%	34,1%	34,3%	37,3%	35,4%	33,9%	35,1%	34,4%
Somente aos domingos	7,9%	9,1%	9,1%	11,3%	8,9%	10,7%	8,4%	9,4%	9,5%
Raramente	27,7%	33,6%	31,6%	25,0%	28,6%	26,3%	28,3%	29,5%	30,1%
Nunca (Neste caso passe para a questão 25)	5,7%	7,5%	5,5%	3,8%	3,6%	3,7%	5,3%	6,2%	5,0%
SI	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,3%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	55,5%	53,5%	55,7%	60,1%	51,6%	56,8%	56,0%	52,9%	56,0%
Política e(ou) economia	10,0%	14,8%	12,1%	14,8%	22,3%	16,7%	10,3%	18,2%	13,4%
Cultura e arte	4,1%	5,0%	4,5%	4,1%	4,0%	3,9%	4,2%	4,2%	4,3%
Esportes	20,3%	17,4%	18,3%	13,9%	15,7%	15,8%	19,2%	17,1%	17,6%
Outros	9,5%	8,5%	8,8%	6,8%	5,7%	6,2%	9,6%	7,0%	8,1%
SI	0,7%	0,8%	0,7%	0,2%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,7%
População	2.181	2.163	8.936	844	833	3.453	3.081	2.976	12.390
Tamanho da amostra	1.073	1.134	4.456	622	584	2.489	1.606	1.856	6.945

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	8,7%	5,4%	7,0%	8,3%	3,5%	5,6%	8,4%	5,0%	6,6%
Revistas	4,2%	2,5%	2,9%	3,8%	3,1%	3,2%	3,7%	2,8%	3,0%
TV	32,0%	29,9%	31,9%	29,9%	24,5%	28,4%	31,8%	26,3%	31,0%
Rádio	3,2%	2,6%	3,1%	2,2%	3,2%	3,1%	2,8%	3,2%	3,1%
Internet	50,9%	58,9%	54,5%	55,0%	65,3%	59,2%	52,5%	62,1%	55,8%
SI	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%	0,4%	0,5%	0,7%	0,7%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	0,6%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%	0,5%	0,6%	0,2%	0,3%
Nunca a utilizo	6,6%	4,7%	5,5%	3,6%	3,1%	3,0%	6,4%	3,9%	4,8%
Utilizo raramente	33,5%	27,1%	31,0%	38,4%	34,6%	35,8%	33,5%	31,1%	32,3%
Utilizo com razoável frequência	42,1%	42,9%	42,6%	45,8%	47,0%	45,7%	42,5%	44,2%	43,5%
Utilizo muito frequentemente	16,6%	25,2%	20,4%	11,3%	15,0%	14,7%	16,6%	20,5%	18,8%
SI	0,6%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,5%	0,2%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	32,6%	36,5%	34,4%	35,0%	32,7%	34,4%	33,8%	35,7%	34,4%
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,3%	1,8%	1,8%	2,2%	1,7%	1,7%	1,9%	1,5%	1,8%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	6,4%	6,2%	5,7%	5,1%	9,5%	6,5%	6,2%	6,5%	5,9%
A Internet	55,8%	53,9%	56,1%	55,7%	55,2%	56,0%	55,5%	55,2%	56,1%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,7%	0,9%	1,3%	1,4%	0,0%	0,6%	1,6%	0,5%	1,1%
SI	1,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,8%	0,9%	1,0%	0,8%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	10,8%	5,9%	8,6%	7,2%	4,9%	6,0%	10,6%	4,8%	7,9%
Uma a duas	36,6%	25,1%	32,8%	37,2%	22,7%	29,3%	35,3%	25,3%	31,8%
Três a cinco	31,2%	31,4%	31,3%	32,7%	31,4%	33,0%	32,2%	32,8%	31,8%
Seis a oito	10,7%	17,1%	13,2%	10,5%	17,2%	14,5%	11,0%	16,4%	13,5%
Mais de oito	10,2%	20,2%	13,8%	12,1%	23,6%	16,7%	10,5%	20,3%	14,6%
SI	0,6%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	0,5%	0,4%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	7,1%	6,6%	7,0%	17,2%	29,5%	20,2%	8,7%	15,7%	10,6%
Atividades de monitoria	4,9%	2,5%	3,7%	4,7%	7,0%	6,3%	4,8%	4,4%	4,4%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	7,9%	6,4%	6,7%	14,1%	13,0%	13,3%	8,8%	9,8%	8,5%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	5,5%	8,2%	7,6%	7,9%	9,7%	8,6%	6,8%	8,9%	7,9%
Nenhuma atividade	74,1%	75,8%	74,5%	55,9%	40,1%	51,1%	70,3%	60,7%	68,1%
SI	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	4,1%	3,0%	4,0%	7,0%	5,5%	6,2%	4,9%	4,0%	4,6%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	8,0%	6,6%	6,9%	15,0%	30,4%	21,0%	8,2%	16,5%	10,8%
Sim, participo / participei de projetos de professores	5,7%	5,4%	5,0%	8,5%	13,0%	9,4%	6,3%	8,6%	6,2%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,0%	1,3%	1,1%	2,0%	2,7%	2,2%	1,2%	2,0%	1,4%
Não, porque não me interessei / interessei ou não tive oportunidade	80,2%	83,4%	82,3%	67,1%	48,0%	60,9%	78,6%	68,6%	76,4%
SI	0,9%	0,3%	0,6%	0,4%	0,3%	0,3%	0,8%	0,2%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	44,3%	51,7%	49,9%	52,4%	56,5%	55,2%	46,5%	53,2%	51,3%
Outras instituições de ensino	6,7%	3,4%	5,3%	6,4%	5,8%	6,4%	7,2%	4,7%	5,6%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	3,8%	7,5%	4,8%	5,6%	6,4%	5,7%	3,9%	7,2%	5,1%
Associações científicas ou profissionais da área	2,7%	6,3%	5,5%	8,5%	13,8%	11,1%	3,3%	10,3%	7,1%
Não participo / participei de eventos	41,9%	30,7%	34,0%	26,8%	17,5%	21,4%	38,6%	24,5%	30,5%
SI	0,6%	0,4%	0,5%	0,2%	0,0%	0,2%	0,5%	0,3%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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.)	41,1%	43,9%	44,0%	47,3%	47,9%	47,9%	42,5%	45,4%	45,1%
Atividades artísticas (teatro, música, etc.)	2,7%	2,3%	2,4%	1,8%	2,5%	2,1%	2,4%	2,2%	2,4%
Atividades desportivas	11,4%	10,8%	10,1%	9,7%	10,6%	9,7%	11,2%	11,0%	10,0%
Estudos de línguas estrangeiras	2,8%	6,0%	4,1%	4,9%	7,7%	5,8%	2,8%	6,3%	4,6%
Nenhuma	41,0%	36,2%	38,9%	35,4%	31,2%	34,1%	40,4%	34,6%	37,5%
SI	0,9%	0,8%	0,5%	0,9%	0,0%	0,4%	0,8%	0,5%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	45,8%	56,8%	51,3%	54,6%	59,1%	55,5%	47,0%	58,1%	52,5%
Espectáculos teatrais	7,7%	5,6%	6,5%	6,4%	5,2%	6,8%	7,2%	5,2%	6,6%
Shows musicais e(ou) concertos	29,5%	27,8%	29,2%	25,8%	26,2%	26,1%	29,2%	26,5%	28,3%
Dança	5,3%	2,9%	3,9%	2,5%	2,0%	2,9%	5,0%	3,1%	3,7%
Nenhuma	11,2%	6,8%	8,8%	10,6%	7,4%	8,2%	11,1%	6,7%	8,6%
SI	0,5%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,5%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Com que frequência você utiliza microcomputador? (questão 34)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	1,5%	0,7%	1,1%	0,7%	0,2%	0,5%	1,4%	0,5%	0,9%
Raramente	1,6%	0,4%	0,8%	1,0%	0,7%	0,5%	1,6%	0,4%	0,7%
Às vezes	5,8%	3,6%	4,6%	3,1%	0,4%	1,6%	5,5%	1,8%	3,8%
Freqüentemente	23,6%	18,2%	21,2%	15,1%	6,9%	12,3%	22,3%	13,6%	18,7%
Sempre	66,1%	76,7%	71,5%	79,7%	91,0%	84,4%	68,2%	83,2%	75,0%
SI	1,5%	0,4%	0,7%	0,5%	0,7%	0,7%	1,0%	0,5%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você tem acesso à Internet? (questão 35)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	96,1%	97,6%	96,9%	97,9%	98,8%	98,1%	96,5%	98,0%	97,2%
Não	3,2%	2,2%	2,7%	1,9%	1,2%	1,7%	3,0%	1,8%	2,5%
SI	0,7%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador em casa? (questão 36)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	85,5%	90,4%	88,0%	92,3%	96,9%	94,0%	86,3%	92,7%	89,6%
Não	13,7%	9,1%	11,6%	7,6%	2,8%	5,7%	13,1%	6,8%	10,0%
SI	0,8%	0,5%	0,5%	0,1%	0,3%	0,3%	0,6%	0,4%	0,4%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador no trabalho? (questão 37)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	51,8%	48,1%	52,9%	85,0%	88,1%	86,6%	56,2%	67,4%	62,2%
Não	46,7%	49,7%	45,7%	14,8%	11,2%	12,9%	42,4%	31,2%	36,6%
SI	1,5%	2,2%	1,4%	0,1%	0,7%	0,5%	1,4%	1,4%	1,2%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	81,4%	83,5%	83,1%	81,6%	86,7%	85,0%	81,6%	84,9%	83,6%
Não	17,6%	15,8%	16,4%	18,3%	12,7%	14,5%	17,6%	14,5%	15,9%
SI	0,9%	0,7%	0,5%	0,1%	0,6%	0,5%	0,8%	0,6%	0,5%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	58,1%	56,5%	57,5%	58,3%	60,8%	59,2%	59,2%	58,0%	58,0%
Não	41,2%	42,8%	42,0%	41,4%	39,0%	40,3%	40,1%	41,5%	41,5%
SI	0,7%	0,7%	0,5%	0,3%	0,2%	0,4%	0,7%	0,5%	0,5%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador para entretenimento? (questão 40)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	90,5%	94,3%	93,1%	90,3%	94,6%	92,3%	91,1%	94,6%	92,9%
Não	8,9%	5,3%	6,6%	9,6%	5,4%	7,5%	8,5%	5,1%	6,9%
SI	0,5%	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador para trabalhos escolares? (questão 41)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	96,8%	98,8%	98,1%	99,0%	99,6%	99,3%	97,3%	99,1%	98,5%
Não	2,8%	0,7%	1,6%	1,0%	0,4%	0,5%	2,4%	0,5%	1,3%
SI	0,4%	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,4%	0,2%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador para trabalhos profissionais? (questão 42)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	70,9%	65,0%	69,5%	93,5%	93,7%	93,7%	73,3%	79,7%	76,2%
Não	28,3%	33,9%	29,8%	6,2%	6,2%	5,9%	26,0%	19,8%	23,2%
SI	0,8%	1,1%	0,7%	0,4%	0,2%	0,4%	0,7%	0,6%	0,6%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	94,1%	97,0%	95,7%	96,3%	98,9%	98,1%	94,6%	97,7%	96,3%
Não	5,3%	2,5%	3,9%	3,5%	0,8%	1,6%	4,9%	1,9%	3,3%
SI	0,6%	0,5%	0,4%	0,1%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador para operações bancárias? (questão 44)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	34,7%	35,5%	36,4%	54,2%	61,0%	56,0%	38,1%	48,0%	41,8%
Não	64,5%	64,0%	63,1%	45,5%	39,0%	43,6%	61,3%	51,8%	57,8%
SI	0,8%	0,5%	0,5%	0,3%	0,0%	0,4%	0,6%	0,2%	0,5%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você utiliza microcomputador para compras eletrônicas? (questão 45)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	44,7%	50,3%	47,2%	60,1%	71,5%	62,6%	46,2%	59,7%	51,5%
Não	54,7%	49,3%	52,4%	39,8%	28,5%	37,2%	53,1%	40,1%	48,2%
SI	0,6%	0,4%	0,4%	0,1%	0,0%	0,3%	0,6%	0,2%	0,3%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	36,2%	42,4%	38,9%	47,9%	63,0%	54,1%	38,4%	52,6%	43,1%
Bom	56,1%	53,8%	55,6%	49,4%	35,6%	43,8%	55,1%	45,0%	52,4%
Ruim	6,2%	3,5%	5,0%	2,2%	1,0%	1,5%	5,3%	2,1%	4,0%
Muito Ruim	0,9%	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,8%	0,2%	0,4%
SI	0,5%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%
População	2.277	2.321	9.356	871	862	3.569	3.210	3.158	12.924
Tamanho da amostra	1.123	1.225	4.684	641	605	2.571	1.675	1.966	7.255

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	19,4%	17,1%	17,2%	36,6%	35,4%	35,2%	20,7%	25,8%	22,2%
Entre 31 e 50	51,6%	58,2%	54,0%	42,8%	49,4%	47,0%	50,7%	54,1%	52,0%
Entre 51 e 70	16,7%	17,9%	18,6%	13,1%	13,0%	12,9%	16,7%	15,2%	17,0%
Entre 71 e 100	10,7%	5,5%	8,5%	6,0%	1,9%	4,0%	10,0%	4,0%	7,2%
Mais de 100	1,1%	0,7%	1,3%	1,5%	0,3%	0,6%	1,4%	0,5%	1,1%
SI	0,6%	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	58,1%	60,3%	60,8%	49,8%	50,4%	52,5%	57,7%	56,7%	58,5%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	15,8%	16,4%	15,9%	15,5%	16,0%	15,1%	15,8%	15,3%	15,7%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	15,1%	14,9%	14,4%	19,0%	19,3%	17,9%	15,4%	16,5%	15,4%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	7,0%	5,2%	5,5%	10,6%	7,2%	9,0%	6,8%	6,6%	6,5%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	3,7%	2,9%	3,1%	5,2%	6,7%	5,2%	3,9%	4,5%	3,7%
SI	0,4%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	43,5%	39,2%	41,4%	26,8%	23,2%	28,9%	40,7%	32,5%	37,9%
Sim, na maior parte delas	36,8%	43,3%	40,4%	42,8%	49,0%	42,7%	37,8%	44,7%	41,0%
Sim, mas apenas na metade delas	9,6%	9,9%	9,9%	12,4%	11,3%	11,8%	10,6%	11,1%	10,4%
Sim, mas em menos da metade delas	5,9%	4,7%	5,1%	10,8%	11,4%	10,5%	6,3%	7,8%	6,6%
Não, em nenhuma	3,7%	2,5%	2,9%	7,1%	4,8%	5,8%	4,3%	3,6%	3,7%
SI	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	44,0%	41,4%	43,8%	27,3%	29,5%	30,6%	41,7%	36,8%	40,2%
Sim, na maior parte delas	34,7%	40,1%	37,3%	35,9%	41,1%	36,8%	35,5%	39,7%	37,1%
Sim, mas apenas na metade delas	9,6%	7,8%	8,3%	11,1%	10,3%	10,8%	10,2%	8,5%	9,0%
Sim, mas em menos da metade delas	5,9%	5,9%	5,7%	10,9%	10,4%	11,0%	5,9%	8,2%	7,1%
Não, em nenhuma	5,0%	4,4%	4,7%	14,6%	8,6%	10,4%	6,2%	6,5%	6,2%
SI	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	37,1%	34,8%	36,2%	18,0%	18,8%	21,1%	34,5%	28,5%	32,0%
Sim, na maior parte delas	36,0%	41,6%	39,1%	36,1%	39,5%	36,2%	36,2%	39,0%	38,3%
Sim, mas apenas na metade delas	12,3%	10,8%	11,7%	13,2%	17,1%	14,7%	13,3%	13,2%	12,6%
Sim, mas em menos da metade delas	8,2%	6,9%	7,4%	16,3%	15,9%	15,6%	8,7%	11,1%	9,7%
Não, em nenhuma	5,5%	5,5%	5,2%	16,2%	8,7%	12,2%	6,6%	8,0%	7,1%
SI	0,9%	0,4%	0,4%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,2%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	62,6%	51,9%	59,8%	37,4%	32,5%	39,0%	58,9%	42,8%	54,1%
Atualizados, mas mal conservados	7,7%	6,1%	6,5%	7,4%	5,6%	5,6%	8,1%	5,8%	6,3%
Desatualizados, mas bem conservados	20,6%	32,6%	25,0%	36,1%	44,7%	38,4%	22,5%	38,3%	28,7%
Desatualizados e mal conservados	6,9%	8,4%	6,8%	17,0%	16,2%	15,2%	8,1%	11,8%	9,1%
Não há laboratório no meu curso	1,7%	0,7%	1,6%	2,1%	0,9%	1,6%	1,9%	1,0%	1,6%
SI	0,5%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	63,2%	65,2%	65,7%	44,9%	49,3%	50,1%	60,9%	57,9%	61,4%
De forma limitada	30,2%	31,8%	30,4%	48,3%	47,3%	45,4%	32,9%	38,8%	34,5%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	3,1%	1,6%	1,8%	4,1%	2,1%	2,7%	3,1%	1,9%	2,0%
Não viabiliza para nenhum estudante	1,4%	0,8%	1,0%	1,9%	1,1%	1,2%	1,4%	1,0%	1,1%
O curso não necessita de microcomputadores	1,4%	0,4%	0,8%	0,7%	0,2%	0,3%	1,2%	0,3%	0,7%
SI	0,7%	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	55,8%	51,3%	55,4%	42,1%	36,7%	42,0%	54,2%	44,8%	51,7%
É medianamente atualizado	25,3%	30,0%	26,6%	30,9%	39,4%	33,0%	26,2%	33,6%	28,3%
É pouco atualizado	8,7%	8,6%	8,2%	16,5%	14,1%	15,1%	9,7%	11,8%	10,1%
É desatualizado	4,1%	3,8%	3,4%	8,7%	8,3%	7,7%	4,4%	5,8%	4,6%
Não sei responder	5,6%	6,0%	6,2%	1,8%	1,4%	2,0%	5,1%	3,8%	5,0%
SI	0,6%	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	28,3%	20,1%	25,4%	18,3%	15,2%	18,4%	27,1%	18,5%	23,5%
Atende razoavelmente	42,2%	46,5%	44,2%	43,8%	47,9%	45,6%	42,2%	46,9%	44,6%
Atende precariamente	12,8%	16,6%	14,2%	19,7%	20,6%	18,8%	13,7%	18,3%	15,5%
Não atende	9,7%	10,8%	9,8%	16,6%	14,8%	15,4%	11,1%	13,0%	11,3%
Não sei responder	6,5%	5,6%	6,1%	1,7%	1,4%	1,5%	5,5%	3,1%	4,8%
SI	0,6%	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	43,5%	42,3%	43,2%	34,5%	36,4%	36,9%	42,4%	40,0%	41,4%
É medianamente atualizado	34,2%	26,1%	31,3%	39,6%	32,3%	36,4%	35,3%	29,9%	32,7%
É desatualizado	6,2%	5,5%	5,4%	11,4%	12,0%	10,2%	6,7%	7,7%	6,7%
Não existe acervo de periódicos especializados	1,8%	1,4%	1,3%	3,0%	1,6%	2,2%	2,3%	1,8%	1,6%
Não sei responder	13,8%	24,5%	18,5%	11,4%	17,7%	14,1%	13,0%	20,5%	17,3%
SI	0,5%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	80,9%	81,6%	82,1%	81,6%	81,6%	81,3%	81,8%	81,2%	81,9%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	11,2%	13,0%	11,7%	13,6%	15,7%	15,0%	11,2%	14,6%	12,6%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	1,5%	1,4%	1,5%	2,6%	0,9%	2,0%	1,6%	1,4%	1,6%
Não há empréstimo	1,2%	0,1%	0,6%	0,5%	0,3%	0,3%	1,0%	0,2%	0,5%
Não sei responder	4,6%	3,6%	3,8%	1,7%	1,1%	1,1%	3,9%	2,3%	3,1%
SI	0,6%	0,2%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	11,4%	6,9%	9,7%	9,6%	5,7%	7,9%	10,6%	6,9%	9,2%
Dispõe de sistema informatizado local	51,3%	57,2%	54,6%	60,5%	58,2%	59,0%	52,9%	57,8%	55,8%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	15,1%	17,3%	15,7%	20,0%	19,7%	19,9%	16,6%	19,1%	16,9%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	4,9%	5,7%	5,5%	5,0%	12,8%	9,1%	5,0%	8,2%	6,5%
Não sei responder	16,5%	12,4%	14,0%	4,9%	3,6%	4,1%	14,3%	7,7%	11,3%
SI	0,8%	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,3%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	55,9%	60,9%	59,0%	51,1%	48,4%	52,2%	55,7%	55,1%	57,1%
Adequado	33,5%	31,4%	32,9%	36,6%	41,4%	37,4%	33,4%	36,0%	34,1%
Pouco adequado	4,8%	3,5%	3,8%	8,3%	7,1%	7,0%	5,6%	5,4%	4,7%
Inadequado	2,1%	1,6%	1,4%	2,5%	2,2%	2,3%	1,9%	2,1%	1,7%
Não sei responder	3,3%	2,3%	2,7%	1,3%	1,0%	0,9%	3,0%	1,2%	2,2%
SI	0,5%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	48,5%	47,7%	49,4%	38,7%	38,8%	40,9%	47,1%	44,3%	47,1%
Adequadas	38,5%	40,0%	38,9%	42,7%	43,3%	42,2%	39,3%	40,8%	39,8%
Pouco adequadas	6,7%	7,8%	7,2%	13,6%	12,4%	12,0%	7,8%	10,3%	8,5%
Inadequadas	2,5%	1,8%	1,8%	3,6%	4,7%	4,1%	2,6%	3,3%	2,4%
Não sei responder	3,3%	2,5%	2,4%	1,3%	0,8%	0,6%	2,8%	1,2%	1,9%
SI	0,6%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	24,4%	19,1%	23,2%	17,9%	12,2%	16,6%	23,8%	16,7%	21,4%
Sim, no ensino de várias disciplinas	27,7%	29,1%	29,6%	29,8%	28,1%	30,1%	28,6%	29,0%	29,7%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	29,5%	35,4%	32,3%	36,9%	44,7%	39,7%	30,7%	38,8%	34,3%
Não articula	7,8%	8,6%	6,9%	10,9%	12,6%	10,4%	7,7%	10,3%	7,8%
Não sei informar	9,8%	7,6%	7,7%	4,5%	2,3%	3,0%	8,6%	5,0%	6,4%
SI	0,7%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	24,2%	22,7%	24,5%	16,9%	14,8%	16,8%	23,5%	19,2%	22,3%
Sim, no ensino de várias disciplinas	32,1%	35,7%	33,9%	34,8%	34,4%	34,5%	32,0%	35,3%	34,1%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	27,8%	30,7%	29,9%	35,3%	41,8%	38,9%	30,0%	35,8%	32,4%
Não articula	6,5%	5,2%	5,2%	9,3%	7,4%	7,3%	6,5%	6,1%	5,8%
Não sei informar	8,5%	5,4%	6,1%	3,8%	1,6%	2,3%	7,4%	3,5%	5,1%
SI	0,8%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	25,8%	17,4%	22,3%	22,3%	11,3%	18,7%	25,8%	15,9%	21,3%
Contribui / contribuiu parcialmente	25,9%	23,9%	26,7%	23,9%	19,2%	24,2%	25,9%	23,0%	26,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,5%	23,8%	19,2%	24,4%	30,0%	26,2%	17,4%	25,9%	21,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	11,9%	19,6%	14,1%	19,1%	28,7%	21,7%	12,8%	22,8%	16,2%
Não sei informar	19,1%	14,9%	17,4%	10,2%	10,6%	8,9%	17,4%	12,1%	15,0%
SI	0,8%	0,4%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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%	20,6%	23,7%	21,5%	16,4%	20,7%	24,9%	20,0%	22,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	29,8%	30,9%	31,3%	31,2%	30,5%	31,2%	29,5%	31,0%	31,3%
Contribui / contribuiu muito pouco	18,2%	23,5%	20,4%	25,4%	29,7%	26,6%	18,8%	25,9%	22,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	9,5%	12,2%	9,9%	13,4%	15,5%	14,1%	10,2%	13,4%	11,1%
Não sei informar	17,9%	12,3%	14,3%	8,4%	7,8%	7,2%	15,9%	9,3%	12,3%
SI	0,7%	0,5%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,7%	0,4%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	28,1%	23,6%	26,5%	25,5%	22,0%	25,3%	27,9%	23,6%	26,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	30,5%	30,6%	31,8%	29,7%	30,8%	31,1%	30,3%	31,5%	31,6%
Contribui / contribuiu muito pouco	14,7%	21,5%	17,2%	23,9%	28,1%	24,3%	15,9%	23,4%	19,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	7,7%	11,1%	9,0%	11,7%	12,8%	11,6%	8,3%	12,0%	9,7%
Não sei informar	18,4%	12,8%	15,2%	8,9%	6,1%	7,3%	17,1%	9,2%	13,0%
SI	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	18,6%	13,8%	16,8%	15,0%	9,5%	14,2%	18,6%	13,4%	16,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	25,6%	26,2%	26,7%	21,5%	19,4%	22,8%	24,6%	24,1%	25,6%
Contribui / contribuiu muito pouco	18,3%	24,2%	21,1%	28,6%	33,3%	29,0%	20,0%	27,2%	23,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	12,3%	17,8%	14,8%	21,5%	27,8%	23,6%	13,5%	21,9%	17,2%
Não sei informar	24,5%	17,7%	20,3%	13,2%	9,9%	10,1%	22,8%	13,2%	17,5%
SI	0,7%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	25,5%	21,1%	24,5%	22,3%	14,7%	20,4%	26,1%	20,0%	23,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	24,6%	25,4%	26,1%	22,7%	20,8%	22,8%	24,1%	23,9%	25,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,9%	19,9%	16,8%	26,2%	29,7%	26,4%	15,1%	23,5%	19,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	12,6%	17,1%	14,1%	17,7%	25,2%	20,4%	13,3%	20,6%	15,8%
Não sei informar	22,3%	16,2%	18,1%	11,0%	9,4%	9,7%	20,6%	11,7%	15,8%
SI	1,1%	0,4%	0,4%	0,1%	0,3%	0,3%	0,8%	0,3%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	21,2%	19,7%	20,7%	17,5%	18,3%	18,0%	21,0%	19,4%	20,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	27,4%	27,4%	28,7%	26,3%	24,1%	26,9%	27,5%	27,1%	28,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,8%	20,8%	18,6%	25,4%	28,6%	26,3%	17,0%	23,2%	20,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	10,3%	15,5%	12,1%	17,6%	19,8%	17,7%	11,3%	17,4%	13,6%
Não sei informar	24,4%	16,3%	19,6%	12,8%	8,8%	10,8%	22,3%	12,5%	17,1%
SI	1,0%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,8%	0,3%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	22,4%	17,8%	19,8%	17,3%	13,4%	16,4%	22,0%	16,3%	18,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	25,7%	24,8%	27,5%	24,9%	22,5%	25,6%	25,9%	25,5%	27,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,9%	23,5%	20,1%	27,8%	32,7%	28,5%	18,7%	26,9%	22,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	12,3%	17,6%	14,1%	17,8%	22,8%	19,6%	12,8%	19,1%	15,6%
Não sei informar	21,9%	15,9%	18,2%	11,8%	8,3%	9,6%	19,9%	11,9%	15,8%
SI	0,8%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,7%	0,2%	0,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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%	13,6%	17,4%	17,6%	11,4%	15,3%	19,9%	14,1%	16,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	20,7%	19,5%	21,1%	19,2%	16,5%	19,7%	20,6%	19,1%	20,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,7%	21,6%	19,6%	25,5%	28,4%	27,2%	18,1%	23,9%	21,7%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	15,5%	24,6%	19,0%	24,0%	32,1%	25,9%	17,1%	27,2%	20,9%
Não sei informar	25,9%	20,3%	22,5%	13,6%	11,3%	11,6%	23,7%	15,5%	19,5%
SI	0,8%	0,4%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%	0,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	15,2%	17,1%	16,1%	10,6%	13,4%	11,9%	15,4%	14,9%	15,0%
Sim, em várias disciplinas	9,9%	8,1%	8,8%	10,1%	5,6%	7,9%	10,4%	7,9%	8,6%
Sim, em algumas disciplinas	28,3%	24,2%	26,5%	25,0%	18,9%	24,1%	26,3%	22,6%	25,9%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	7,2%	6,3%	6,9%	6,9%	10,0%	8,2%	7,3%	7,4%	7,2%
Não, o curso não oferece / não ofereceu oportunidade	38,4%	43,7%	41,1%	47,0%	51,8%	47,5%	39,8%	46,8%	42,8%
SI	1,0%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%	0,9%	0,4%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	13,8%	17,4%	15,6%	8,2%	14,0%	11,3%	13,5%	15,0%	14,4%
Sim, em várias disciplinas	9,6%	6,5%	8,6%	8,9%	5,1%	6,4%	10,1%	6,2%	8,0%
Sim, em algumas disciplinas	26,8%	21,8%	23,8%	22,5%	17,8%	22,1%	25,3%	20,6%	23,4%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	7,3%	7,7%	7,4%	9,2%	9,0%	9,0%	7,5%	8,3%	7,8%
Não, o curso não oferece / ofereceu oportunidade	41,3%	45,7%	43,9%	50,9%	53,9%	50,8%	42,5%	49,5%	45,8%
SI	1,3%	0,9%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	1,0%	0,5%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	56,5%	62,4%	60,7%	38,8%	38,4%	42,0%	55,7%	52,8%	55,5%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimento afins	31,0%	29,8%	30,2%	49,5%	52,0%	48,5%	31,8%	39,0%	35,3%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	4,5%	3,4%	3,9%	7,2%	7,9%	6,7%	5,4%	5,3%	4,7%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	1,4%	0,2%	0,6%	2,1%	0,9%	1,3%	1,4%	0,5%	0,8%
Não sei dizer	5,5%	3,6%	4,1%	2,2%	0,7%	1,1%	4,8%	2,0%	3,3%
SI	1,1%	0,6%	0,6%	0,2%	0,1%	0,4%	0,9%	0,3%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	46,1%	44,2%	45,9%	36,9%	30,9%	35,2%	44,2%	38,7%	42,9%
Sim, a maior parte	31,9%	36,6%	35,1%	35,0%	43,8%	39,1%	33,7%	39,5%	36,2%
Sim, mas apenas cerca da metade	8,4%	6,5%	6,9%	10,0%	8,8%	9,0%	8,2%	7,8%	7,5%
Sim, mas menos da metade	5,9%	6,8%	6,1%	8,8%	10,9%	9,6%	5,7%	8,6%	7,1%
Nenhum discute (Neste caso, passe para a questão 77)	6,7%	5,4%	5,5%	9,1%	5,3%	6,6%	7,3%	5,0%	5,8%
SI	1,0%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,9%	0,4%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	53,7%	59,4%	57,6%	50,6%	49,5%	50,4%	54,2%	55,1%	55,7%
Sim, a maior parte contém	34,0%	31,4%	32,8%	37,5%	39,9%	37,5%	34,3%	34,2%	34,1%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	7,1%	5,1%	5,5%	5,7%	6,4%	6,7%	6,5%	6,0%	5,9%
Sim, mas apenas menos da metade contém	2,7%	3,3%	2,9%	4,7%	3,7%	4,5%	2,6%	4,0%	3,3%
Não, nenhum contém	1,3%	0,4%	0,6%	1,3%	0,1%	0,6%	1,3%	0,3%	0,6%
SI	1,2%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	1,1%	0,3%	0,5%
População	2.157	2.211	8.940	797	818	3.349	3.018	3.013	12.289
Tamanho da amostra	1.061	1.163	4.463	588	576	2.416	1.569	1.873	6.879

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008



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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	31,6%	37,0%	35,0%	29,8%	27,7%	29,9%	32,3%	33,1%	33,6%
São relevantes	47,8%	46,4%	46,9%	48,7%	50,9%	49,4%	47,0%	48,4%	47,6%
São medianamente relevantes	13,9%	11,7%	12,7%	12,8%	15,6%	14,1%	13,5%	13,4%	13,1%
São de pouca relevância	3,5%	3,4%	3,1%	5,8%	4,7%	4,8%	3,7%	4,0%	3,5%
Não são relevantes	2,2%	1,0%	1,7%	2,8%	0,8%	1,3%	2,3%	0,8%	1,6%
SI	1,0%	0,5%	0,6%	0,1%	0,3%	0,5%	1,1%	0,4%	0,6%
População	2.157	2.211	8.940	797	818	3.349	3.018	3.013	12.289
Tamanho da amostra	1.061	1.163	4.463	588	576	2.416	1.569	1.873	6.879

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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)	29,4%	44,8%	36,4%	38,5%	55,7%	44,9%	31,0%	48,1%	38,7%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	42,3%	43,0%	43,6%	42,7%	39,9%	43,7%	42,9%	42,8%	43,6%
Aulas práticas	8,2%	3,1%	5,2%	3,9%	0,8%	2,3%	7,6%	2,2%	4,4%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	10,6%	4,2%	7,7%	7,1%	1,5%	4,7%	9,7%	3,5%	6,9%
Outra	8,7%	4,1%	6,5%	7,7%	1,7%	3,9%	8,1%	2,8%	5,8%
SI	0,7%	0,8%	0,6%	0,0%	0,3%	0,4%	0,6%	0,7%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	13,9%	8,3%	11,2%	9,2%	4,5%	8,0%	13,0%	7,8%	10,3%
Sim, na maior parte das disciplinas	25,0%	27,6%	25,1%	30,1%	37,1%	33,3%	25,1%	30,4%	27,4%
Sim, mas apenas em metade das disciplinas	12,5%	12,6%	12,5%	15,1%	17,4%	16,9%	13,1%	15,7%	13,7%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	20,5%	30,4%	25,4%	26,9%	32,9%	29,1%	22,1%	31,0%	26,4%
Não, em nenhuma disciplina	27,1%	20,2%	25,1%	18,4%	7,7%	12,4%	25,7%	14,6%	21,6%
SI	1,0%	0,8%	0,6%	0,4%	0,3%	0,4%	1,0%	0,5%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	22,1%	22,7%	22,7%	11,8%	11,3%	13,0%	20,7%	17,8%	20,0%
Adequados	45,7%	48,3%	47,1%	43,2%	46,3%	45,4%	46,2%	47,0%	46,6%
Parcialmente adequados	24,6%	23,0%	23,9%	32,2%	33,1%	31,1%	24,8%	27,0%	25,9%
Pouco adequados	4,6%	4,2%	4,3%	9,5%	6,9%	8,0%	5,3%	6,3%	5,3%
Inadequados	1,9%	1,0%	1,4%	3,0%	2,2%	2,2%	2,1%	1,4%	1,6%
SI	1,0%	0,8%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4%	0,9%	0,5%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	45,8%	64,9%	55,7%	49,8%	58,5%	55,2%	47,0%	62,0%	55,6%
Apostilas e resumos	35,5%	23,6%	29,7%	33,6%	27,3%	29,7%	35,0%	25,2%	29,7%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	9,8%	6,4%	7,7%	7,4%	6,3%	7,2%	9,1%	6,2%	7,6%
Artigos de periódicos especializados	2,4%	0,3%	1,1%	1,9%	0,4%	1,0%	2,2%	0,6%	1,1%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	5,5%	3,9%	5,1%	6,7%	6,8%	6,2%	5,8%	5,2%	5,4%
SI	0,8%	0,9%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,9%	0,8%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	
Amplio e adequado	54,9%	52,8%	55,0%	38,1%	37,2%	41,1%	52,7%	46,6%	51,2%
Amplio, mas inadequado	11,4%	6,3%	8,2%	10,2%	11,4%	9,1%	10,8%	7,5%	8,5%
Restrito, mas adequado	22,7%	31,6%	28,0%	39,8%	40,7%	38,7%	25,5%	36,2%	30,9%
Restrito e inadequado	7,5%	7,4%	6,6%	9,6%	10,1%	9,9%	7,6%	8,8%	7,5%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	2,7%	1,0%	1,6%	2,0%	0,2%	0,8%	2,6%	0,4%	1,4%
SI	0,8%	0,8%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4%	0,8%	0,5%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	56,8%	54,3%	57,6%	39,9%	39,1%	42,1%	55,0%	47,4%	53,3%
Amplo, mas inadequado	12,7%	7,1%	9,5%	9,3%	9,6%	8,8%	12,3%	7,5%	9,3%
Restrito, mas adequado	21,2%	31,1%	25,1%	36,3%	34,7%	34,9%	23,0%	33,5%	27,8%
Restrito e inadequado	7,1%	6,4%	6,4%	13,2%	15,2%	12,9%	7,8%	10,4%	8,2%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	1,2%	0,4%	0,7%	1,2%	0,9%	0,9%	1,0%	0,7%	0,8%
SI	1,1%	0,8%	0,7%	0,2%	0,5%	0,4%	1,0%	0,6%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	77,6%	91,6%	84,5%	87,0%	93,0%	91,0%	79,9%	92,1%	86,3%
Testes objetivos	11,7%	4,7%	8,6%	6,1%	4,3%	4,9%	10,4%	4,4%	7,6%
Trabalhos em grupo	4,0%	1,2%	2,8%	1,6%	1,1%	1,2%	3,5%	1,3%	2,4%
Trabalhos individuais	1,8%	0,3%	1,0%	1,0%	0,0%	0,4%	1,6%	0,3%	0,8%
Provas práticas	3,6%	1,5%	2,5%	3,7%	0,5%	1,9%	3,6%	1,1%	2,3%
SI	1,2%	0,7%	0,7%	0,5%	1,0%	0,6%	1,1%	0,8%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	24,9%	27,0%	24,3%	13,1%	18,4%	15,8%	23,9%	21,9%	21,9%
A maioria tem disponibilidade	35,8%	44,3%	40,6%	36,8%	50,7%	44,7%	36,3%	47,7%	41,7%
Cerca da metade tem disponibilidade	17,3%	12,3%	15,7%	20,2%	15,6%	18,2%	16,9%	14,5%	16,4%
Menos da metade tem disponibilidade	17,2%	12,8%	15,2%	25,0%	14,0%	18,5%	17,9%	13,5%	16,1%
Nenhum tem disponibilidade	3,8%	2,9%	3,6%	4,4%	1,0%	2,3%	4,1%	1,9%	3,2%
SI	1,0%	0,7%	0,6%	0,5%	0,3%	0,5%	0,9%	0,6%	0,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	45,5%	43,0%	44,2%	22,9%	21,9%	23,8%	42,7%	32,9%	38,6%
Sim, a maior parte deles	42,3%	48,6%	46,3%	55,3%	62,5%	58,9%	44,0%	55,6%	49,8%
Sim, mas apenas metade deles	6,7%	5,0%	5,9%	11,7%	8,9%	10,6%	7,0%	7,1%	7,2%
Sim, mas menos da metade deles	3,7%	2,1%	2,4%	8,2%	6,2%	5,6%	4,6%	3,4%	3,3%
Não, nenhum deles	0,8%	0,4%	0,6%	1,7%	0,1%	0,7%	1,0%	0,3%	0,6%
SI	0,9%	0,8%	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%	0,8%	0,6%	0,5%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	44,5%	59,7%	52,8%	45,4%	61,2%	54,9%	44,9%	60,9%	53,4%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	12,5%	6,7%	9,6%	16,3%	9,7%	12,0%	13,3%	8,3%	10,3%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,4%	3,4%	4,7%	9,7%	12,1%	9,4%	6,7%	6,9%	6,0%
Não oferece	5,9%	3,1%	4,5%	8,0%	2,1%	5,4%	6,1%	3,7%	4,8%
Não sei informar	29,2%	26,1%	27,6%	20,3%	14,4%	17,8%	27,9%	19,6%	24,9%
SI	1,3%	0,9%	0,8%	0,4%	0,5%	0,5%	1,1%	0,6%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	40,5%	48,2%	44,6%	37,9%	44,6%	44,4%	40,5%	47,8%	44,5%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	12,1%	7,0%	10,6%	14,7%	9,8%	10,6%	13,1%	8,2%	10,6%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	6,1%	3,4%	4,2%	9,0%	11,0%	8,3%	6,0%	6,2%	5,3%
Não oferece	4,0%	3,0%	3,9%	9,6%	5,6%	7,4%	5,1%	5,0%	4,8%
Não sei informar	35,6%	37,3%	36,0%	28,5%	28,8%	28,9%	33,9%	32,4%	34,1%
SI	1,6%	0,9%	0,8%	0,2%	0,3%	0,4%	1,3%	0,6%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	48,6%	58,6%	54,8%	41,6%	53,2%	48,7%	48,4%	56,3%	53,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	13,9%	9,6%	12,1%	16,0%	9,8%	12,4%	14,1%	10,0%	12,2%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	7,5%	6,5%	6,4%	15,4%	12,5%	12,2%	8,3%	9,0%	8,0%
Não oferece	3,9%	4,9%	4,4%	8,1%	8,8%	7,9%	4,8%	6,6%	5,4%
Não sei informar	24,7%	19,3%	21,4%	18,5%	15,3%	18,3%	23,1%	17,3%	20,5%
SI	1,4%	1,1%	0,9%	0,4%	0,5%	0,5%	1,3%	0,8%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	26,3%	22,6%	26,0%	14,8%	27,4%	20,0%	26,2%	23,4%	24,4%
Parcial	20,5%	12,8%	17,5%	23,6%	16,3%	18,7%	20,6%	14,3%	17,8%
Restrita	6,9%	5,4%	6,1%	10,3%	7,6%	8,2%	7,4%	6,4%	6,7%
Nenhuma	6,0%	2,9%	3,9%	12,6%	8,9%	9,8%	6,4%	5,9%	5,6%
Não participei desse tipo de programa	39,1%	55,1%	45,4%	38,2%	39,0%	42,5%	38,2%	48,9%	44,6%
SI	1,2%	1,2%	1,0%	0,5%	0,9%	0,8%	1,2%	1,1%	0,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	23,4%	20,9%	23,7%	13,7%	15,0%	14,3%	23,4%	17,6%	21,1%
Parcial	20,7%	14,0%	17,8%	21,8%	15,0%	16,7%	20,8%	13,6%	17,5%
Restrita	6,3%	4,5%	5,6%	9,0%	7,0%	8,1%	7,0%	5,6%	6,3%
Nenhuma	5,2%	3,0%	3,9%	11,5%	8,4%	9,2%	5,8%	5,6%	5,3%
Não participei desse tipo de programa	43,0%	56,5%	48,0%	43,7%	54,0%	51,1%	41,9%	56,6%	48,9%
SI	1,5%	1,1%	0,9%	0,4%	0,5%	0,6%	1,2%	0,9%	0,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	28,0%	22,4%	26,5%	13,2%	11,9%	13,7%	27,0%	17,8%	23,0%
Parcial	23,9%	16,0%	20,2%	23,2%	15,0%	18,4%	23,4%	14,9%	19,7%
Restrita	6,0%	5,6%	6,2%	9,8%	9,1%	8,2%	7,0%	6,6%	6,7%
Nenhuma	4,4%	3,7%	4,2%	11,7%	8,7%	9,7%	5,3%	6,0%	5,7%
Não participei desse tipo de programa	36,2%	51,5%	42,0%	41,4%	54,7%	49,3%	35,8%	53,9%	44,0%
SI	1,5%	0,8%	0,9%	0,6%	0,4%	0,7%	1,4%	0,8%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	31,9%	27,7%	30,1%	26,7%	36,3%	29,5%	31,9%	29,6%	29,9%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	10,2%	4,9%	7,7%	10,3%	9,7%	9,7%	9,9%	7,1%	8,3%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	7,0%	3,8%	5,3%	8,8%	4,8%	6,4%	7,0%	4,5%	5,6%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	3,9%	1,2%	2,2%	4,9%	3,2%	3,7%	3,6%	2,3%	2,6%
Não há / não houve avaliação	41,2%	48,5%	46,1%	43,1%	36,8%	42,1%	41,8%	44,3%	45,0%
SI	5,8%	14,0%	8,6%	6,2%	9,2%	8,7%	5,8%	12,2%	8,6%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	29,2%	25,7%	28,3%	22,0%	21,5%	21,5%	29,6%	22,7%	26,4%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	10,8%	5,8%	7,9%	10,3%	8,8%	9,2%	10,6%	7,3%	8,3%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,8%	3,5%	5,3%	8,2%	3,6%	5,8%	6,7%	3,7%	5,4%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	4,2%	1,6%	2,5%	4,4%	1,7%	3,1%	4,0%	1,8%	2,7%
Não há / não houve avaliação	43,3%	49,5%	47,7%	49,5%	53,1%	50,9%	43,4%	51,6%	48,6%
SI	5,8%	13,9%	8,4%	5,6%	11,2%	9,5%	5,7%	12,9%	8,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	36,0%	31,6%	33,4%	22,9%	22,1%	23,4%	34,8%	26,5%	30,7%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	10,5%	6,0%	9,2%	12,5%	8,3%	9,6%	10,7%	6,9%	9,3%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,2%	3,7%	5,5%	8,9%	3,8%	6,1%	7,0%	4,3%	5,7%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	4,6%	1,9%	2,8%	4,3%	2,8%	3,5%	4,5%	2,4%	3,0%
Não há / não houve avaliação	37,1%	42,5%	41,1%	45,2%	51,4%	48,0%	37,6%	46,8%	43,0%
SI	5,6%	14,3%	8,0%	6,2%	11,7%	9,3%	5,4%	13,2%	8,4%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	41,5%	29,8%	37,1%	20,3%	17,2%	20,9%	38,8%	24,6%	32,6%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	14,9%	16,3%	14,6%	17,7%	24,5%	19,8%	15,3%	20,1%	16,1%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	20,0%	26,5%	24,1%	28,8%	27,3%	28,9%	21,6%	27,3%	25,4%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	8,6%	14,3%	10,7%	12,7%	15,2%	13,1%	8,8%	13,2%	11,4%
Não apóia de modo algum	12,5%	9,9%	11,0%	19,6%	14,3%	15,8%	13,3%	12,2%	12,3%
SI	2,5%	3,3%	2,5%	0,9%	1,6%	1,5%	2,3%	2,5%	2,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	12,1%	4,5%	8,7%	8,5%	5,1%	7,3%	12,0%	4,9%	8,3%
Deveria exigir / ter exigido um pouco mais de mim	15,5%	13,7%	14,7%	24,3%	18,3%	21,6%	16,8%	17,2%	16,6%
Exige / exigiu de mim na medida certa	57,4%	67,2%	62,7%	51,0%	58,8%	55,9%	55,8%	62,5%	60,8%
Deveria exigir / ter exigido um pouco menos de mim	10,8%	11,2%	10,8%	12,0%	14,0%	11,7%	11,3%	11,4%	11,0%
Deveria exigir / ter exigido muito menos de mim	2,8%	2,6%	2,4%	3,7%	3,4%	2,9%	2,9%	3,3%	2,5%
SI	1,4%	0,9%	0,9%	0,4%	0,5%	0,6%	1,2%	0,7%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	16,5%	10,3%	12,9%	15,5%	8,7%	12,1%	15,7%	9,6%	12,7%
A aquisição de cultura geral	7,7%	5,5%	6,6%	8,1%	5,3%	6,0%	7,5%	5,1%	6,4%
A aquisição de formação profissional	60,4%	67,1%	65,6%	58,5%	57,5%	60,2%	61,7%	62,9%	64,1%
A aquisição de formação teórica	7,2%	10,3%	7,8%	11,8%	22,8%	16,3%	7,5%	15,9%	10,2%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	6,7%	5,7%	6,2%	5,5%	5,3%	4,8%	6,3%	5,8%	5,8%
SI	1,5%	1,0%	0,8%	0,6%	0,5%	0,6%	1,3%	0,7%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	49,2%	61,3%	56,1%	35,9%	53,6%	44,5%	48,2%	57,3%	52,9%
Boa	38,3%	31,0%	34,6%	43,1%	34,7%	41,6%	38,4%	33,0%	36,6%
Regular	7,8%	6,0%	6,6%	15,0%	9,5%	10,7%	8,7%	7,5%	7,7%
Fraca	2,1%	0,5%	1,2%	3,0%	1,2%	1,7%	2,2%	1,0%	1,3%
Muito Fraca	1,4%	0,3%	0,7%	2,0%	0,5%	0,9%	1,4%	0,5%	0,7%
SI	1,2%	1,0%	0,8%	1,0%	0,5%	0,6%	1,2%	0,7%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	36,9%	32,6%	36,6%	32,0%	31,1%	32,6%	35,9%	32,1%	35,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,9%	32,6%	33,8%	33,7%	33,3%	34,4%	35,4%	33,1%	34,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,7%	20,7%	16,9%	19,4%	22,1%	20,4%	14,8%	21,1%	17,9%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,8%	5,2%	4,8%	7,1%	5,8%	5,8%	5,2%	5,2%	5,1%
Não considero que desenvolva tal competência	7,2%	7,7%	6,9%	7,2%	7,3%	6,2%	7,4%	7,6%	6,7%
SI	1,5%	1,2%	0,9%	0,5%	0,5%	0,6%	1,3%	0,8%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	41,2%	41,8%	42,7%	35,7%	36,3%	37,0%	40,1%	39,7%	41,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,6%	38,1%	37,2%	37,3%	38,8%	39,5%	36,5%	38,0%	37,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	14,0%	13,7%	13,3%	17,8%	18,6%	16,7%	14,3%	15,9%	14,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,0%	2,7%	2,8%	3,7%	3,7%	3,2%	3,8%	2,9%	2,9%
Não considero que desenvolva tais competências	4,0%	3,0%	3,3%	5,1%	1,9%	3,0%	4,2%	2,9%	3,2%
SI	1,2%	0,8%	0,7%	0,5%	0,7%	0,6%	1,0%	0,7%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	56,0%	71,8%	64,6%	55,9%	76,0%	67,9%	56,0%	73,9%	65,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	30,7%	22,8%	26,6%	31,1%	19,4%	24,9%	30,8%	21,7%	26,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	7,8%	3,4%	5,6%	9,3%	2,6%	5,0%	8,1%	2,4%	5,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,0%	0,7%	1,2%	1,8%	0,9%	0,9%	2,0%	0,8%	1,1%
Não considero que desenvolva tais competências	2,1%	0,4%	1,1%	1,7%	0,5%	0,8%	1,9%	0,4%	1,0%
SI	1,3%	0,9%	0,8%	0,2%	0,6%	0,5%	1,2%	0,7%	0,7%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	52,9%	63,7%	58,4%	47,4%	64,6%	57,2%	52,4%	64,4%	58,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	31,4%	28,0%	30,0%	33,9%	27,9%	31,6%	31,6%	27,7%	30,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,4%	6,3%	8,2%	13,5%	5,5%	8,3%	10,8%	6,1%	8,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,1%	0,6%	1,3%	2,7%	1,4%	1,5%	2,2%	0,7%	1,4%
Não considero que desenvolva tais competências	2,1%	0,4%	1,2%	1,7%	0,2%	0,7%	2,0%	0,3%	1,1%
SI	1,1%	0,9%	0,8%	0,8%	0,5%	0,7%	1,1%	0,7%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	34,7%	36,3%	36,3%	33,5%	34,2%	35,2%	34,5%	36,0%	36,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,8%	35,5%	36,3%	37,3%	39,4%	38,0%	36,5%	36,5%	36,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,9%	18,2%	17,1%	18,3%	17,4%	18,1%	16,9%	18,7%	17,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	5,4%	4,9%	4,6%	5,9%	5,0%	4,7%	5,2%	4,6%	4,6%
Não considero que desenvolva tal competência	5,8%	4,1%	4,9%	4,3%	3,3%	3,1%	5,7%	3,4%	4,4%
SI	1,4%	1,0%	0,9%	0,7%	0,8%	0,8%	1,3%	0,8%	0,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	41,8%	39,9%	42,0%	39,1%	36,9%	39,5%	41,5%	40,2%	41,3%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,6%	37,2%	35,8%	29,3%	39,3%	35,6%	33,1%	37,5%	35,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,5%	17,1%	15,2%	24,0%	17,5%	19,1%	15,8%	16,6%	16,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,9%	3,3%	3,5%	4,4%	3,7%	3,4%	4,6%	3,4%	3,4%
Não considero que desenvolva tal competência	3,6%	1,6%	2,7%	2,6%	1,6%	1,5%	3,6%	1,5%	2,4%
SI	1,6%	1,0%	0,9%	0,6%	1,0%	0,9%	1,4%	0,8%	0,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	48,2%	62,0%	55,1%	45,7%	65,2%	55,5%	47,9%	63,1%	55,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	33,9%	29,8%	32,9%	38,0%	29,0%	34,4%	34,5%	29,8%	33,3%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,3%	6,3%	8,8%	11,6%	4,1%	7,6%	12,3%	5,3%	8,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,1%	0,6%	1,2%	2,6%	0,9%	1,1%	2,0%	0,8%	1,2%
Não considero que desenvolva tais competências	2,2%	0,5%	1,2%	1,4%	0,0%	0,5%	2,1%	0,4%	1,0%
SI	1,2%	0,7%	0,8%	0,6%	0,8%	0,8%	1,2%	0,6%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	47,1%	59,4%	53,2%	40,8%	53,0%	47,2%	46,2%	57,3%	51,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,3%	30,0%	33,0%	35,3%	34,5%	36,5%	34,8%	31,2%	33,9%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,6%	8,1%	9,5%	17,6%	10,0%	12,5%	12,0%	8,9%	10,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,9%	0,7%	1,9%	3,4%	1,2%	1,8%	3,1%	1,0%	1,8%
Não considero que desenvolva tais competências	2,7%	0,8%	1,5%	2,4%	0,3%	1,2%	2,7%	0,7%	1,4%
SI	1,4%	0,9%	0,9%	0,4%	1,0%	0,8%	1,2%	0,8%	0,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	45,8%	50,8%	49,2%	32,6%	36,1%	36,1%	44,1%	44,6%	45,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,1%	35,0%	34,4%	36,7%	38,8%	37,4%	35,6%	36,3%	35,3%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,7%	11,8%	12,0%	22,8%	20,6%	21,2%	12,9%	15,8%	14,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,1%	1,0%	2,2%	4,3%	2,8%	3,0%	3,4%	1,9%	2,4%
Não considero que desenvolva tal competência	2,9%	0,6%	1,4%	3,3%	0,6%	1,5%	2,8%	0,6%	1,4%
SI	1,4%	0,8%	0,8%	0,4%	1,1%	0,8%	1,2%	0,8%	0,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	42,3%	48,4%	45,9%	32,4%	45,1%	39,7%	41,4%	47,1%	44,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	35,9%	36,3%	36,7%	38,9%	39,0%	39,4%	36,5%	37,3%	37,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,1%	12,0%	12,3%	20,7%	12,9%	16,1%	14,1%	12,4%	13,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,0%	1,5%	2,4%	4,8%	1,7%	2,8%	3,7%	1,6%	2,5%
Não considero que desenvolva tal competência	3,1%	0,9%	1,7%	2,4%	0,3%	1,1%	3,0%	0,8%	1,5%
SI	1,5%	1,0%	1,0%	0,7%	1,0%	0,9%	1,5%	0,8%	1,0%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	16,2%	40,0%	25,3%	17,4%	48,7%	31,6%	16,8%	42,4%	27,0%
Diurno (Matutino)	13,7%	8,4%	11,3%	9,3%	4,9%	6,6%	13,2%	6,7%	10,0%
Diurno (Vespertino)	3,9%	3,5%	3,4%	4,4%	3,2%	3,7%	3,8%	3,3%	3,5%
Noturno	59,4%	37,4%	52,0%	59,2%	29,0%	46,9%	58,7%	36,4%	50,6%
Diurno e Noturno	5,1%	9,3%	6,6%	9,1%	13,0%	10,1%	5,9%	9,9%	7,6%
SI	1,8%	1,5%	1,3%	0,6%	1,2%	1,0%	1,6%	1,2%	1,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	28,2%	22,7%	28,1%	52,2%	47,7%	52,5%	30,9%	36,6%	34,8%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	20,4%	9,3%	16,4%	11,3%	5,9%	9,1%	19,5%	7,6%	14,4%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	14,8%	13,2%	12,8%	5,9%	5,9%	5,6%	13,0%	8,7%	10,8%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	7,9%	8,1%	8,3%	9,8%	8,8%	10,0%	8,5%	9,0%	8,7%
Pretendo trabalhar em empresa privada	11,1%	23,6%	16,7%	11,9%	20,5%	13,5%	12,1%	21,3%	15,8%
Ainda não me decidi	15,4%	22,0%	16,3%	7,6%	10,2%	8,1%	13,9%	15,7%	14,1%
SI	2,3%	1,0%	1,4%	1,3%	1,0%	1,2%	2,1%	1,1%	1,3%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Questões para Licenciatura**

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

**Você quer ser professor? (questão 111)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	4,0%	2,3%	2,8%	5,1%	3,0%	3,7%	4,2%	2,6%	3,1%
Não	14,6%	7,1%	10,0%	12,0%	7,8%	8,9%	13,1%	6,8%	9,7%
Ainda não me decidi	5,9%	3,0%	4,2%	5,3%	2,7%	3,8%	5,5%	3,1%	4,1%
SI	75,4%	87,6%	83,0%	77,7%	86,4%	83,6%	77,2%	87,4%	83,2%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

**Você já teve experiência no magistério? (questão 112)**

**ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)**

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	4,0%	1,8%	2,4%	2,8%	2,6%	2,2%	3,5%	1,9%	2,3%
Não	20,1%	10,1%	13,9%	18,5%	10,1%	13,5%	18,8%	9,9%	13,8%
SI	75,9%	88,1%	83,7%	78,6%	87,3%	84,3%	77,8%	88,2%	83,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	1,6%	0,9%	1,1%	1,4%	0,3%	0,5%	1,4%	0,4%	0,9%
Ensino regular em escola privada	1,0%	0,0%	0,5%	0,8%	0,2%	0,4%	0,8%	0,1%	0,4%
Ensino supletivo	0,9%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,2%
Ensino técnico	0,3%	0,3%	0,3%	0,8%	0,4%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%
Cursinho	0,1%	0,3%	0,2%	0,0%	0,6%	0,3%	0,1%	0,4%	0,2%
Outra modalidade	1,0%	0,4%	0,5%	0,4%	1,3%	0,7%	0,7%	0,8%	0,6%
SI	95,0%	98,0%	97,2%	96,4%	97,1%	97,5%	95,8%	98,0%	97,3%
População	1.848	2.102	8.144	715	777	3.103	2.644	2.859	11.247
Tamanho da amostra	916	1.109	4.081	525	546	2.235	1.382	1.776	6.316

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	1,9%	0,8%	1,5%	2,0%	0,7%	1,1%	1,6%	0,7%	1,4%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	3,8%	0,7%	1,9%	3,8%	1,3%	2,1%	3,6%	1,2%	1,9%
Por influência da família	1,5%	0,4%	0,6%	0,9%	0,1%	0,6%	1,2%	0,3%	0,6%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	1,3%	0,6%	0,9%	1,5%	0,9%	0,9%	1,3%	0,9%	0,9%
Eu não quero ser professor	7,9%	4,1%	5,1%	5,4%	3,9%	4,3%	7,0%	3,6%	4,9%
É o único curso próximo da minha residência	1,0%	0,5%	0,5%	0,6%	0,2%	0,3%	0,8%	0,3%	0,4%
SI	82,5%	92,9%	89,6%	85,8%	92,7%	90,8%	84,5%	93,0%	89,9%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia (Grupo III)

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	5,4%	2,6%	3,5%	5,9%	1,5%	3,3%	5,2%	2,0%	3,4%
Não	4,6%	0,8%	2,1%	4,5%	3,3%	3,1%	4,2%	2,1%	2,4%
Não sei responder	9,9%	4,0%	6,0%	4,4%	3,0%	3,9%	8,1%	3,7%	5,4%
SI	80,1%	92,7%	88,5%	85,2%	92,1%	89,7%	82,5%	92,2%	88,8%
População	2.312	2.338	9.458	877	864	3.588	3.255	3.173	13.046
Tamanho da amostra	1.140	1.232	4.729	645	607	2.585	1.697	1.975	7.314

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008