

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE 2008

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Relatório Síntese

Engenharia II

SUMÁRIO

Apresentação	5
1 Diretrizes para o ENADE/2008	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	19
2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil	22
3 Análise Técnica da Prova	29
3.1 Estatísticas Básicas da Prova	29
3.2 Análise das Questões Objetivas	39
4 Percepção sobre a Prova	71
4.1 Grau de dificuldade da prova	71
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total	74
4.3 Compreensão dos Enunciados das Questões	75
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas	76
4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova	77
4.6 Influências no desempenho na prova	79
4.7 Tempo gasto para concluir a prova	80
5 Distribuição dos Conceitos	81
5.1 Computação	81
5.2 Controle e Automação	85
5.3 Eletrotécnica	89
5.4 Eletrônica	93
5.5 Telecomunicações	97
6 Características dos Estudantes	102
6.1 Perfil do aluno	102
6.2 Análise multivariada: a busca da relação entre a Avaliação Discente da Educação Superior e o desempenho dos estudantes	109
ANEXOS	
Anexo I - Análise Gráfica dos Itens	119
Anexo II - Tabulação do Questionário Socioeconômico - Geral e por Grupos Extremos de Desempenho	147

Apresentação

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

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

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

O ENADE incluiu grupos de estudantes dos referidos cursos, selecionados por amostragem, os quais se encontravam em momentos distintos de sua graduação: um grupo, considerado ingressante, cursava o final do primeiro ano; e outro, considerado concluinte, encontrava-se no final do último ano do curso. Os dois grupos de estudantes foram submetidos à mesma prova.

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

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

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

Estrutura do Relatório

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

Capítulo 1: Diretrizes para o ENADE/2008

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção sobre a Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes

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

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

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

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

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

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

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

Capítulo 1

Diretrizes para o ENADE/2008

1.1 Objetivos

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

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

- Benedito Guimarães Aguiar Neto, Universidade Federal de Campina Grande;
- Edson da Costa Bortoni, Universidade Federal de Itajubá;
- Eduardo Jorge Pires Pacheco, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro;
- Humberto Abdalla Junior, Universidade de Brasília;
- Nival Nunes de Almeida, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;
- José Sídnei Colombo Martini, Universidade de São Paulo; e
- Vicente Ferreira de Lucena Junior, Universidade Federal do Amazonas.

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

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

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

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

1.2 Matriz de avaliação

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

- I. Grupo I: Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia de Recursos Hídricos e Engenharia Sanitária;
- II. Grupo II: Engenharia da Computação, Engenharia de Comunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Redes de Comunicação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Industrial Elétrica e Engenharia Mecatrônica;
- III. Grupo III: Engenharia Aeroespacial, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Automotiva, Engenharia Industrial Mecânica, Engenharia Mecânica e Engenharia Naval;
- IV. Grupo IV: Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil;
- V. Grupo V: Engenharia de Materiais e suas ênfases e/ou habilitações, Engenharia Física, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Fundição;
- VI. Grupo VI: Engenharia de Produção e suas ênfases;
- VII. Grupo VII: Engenharia, Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas, Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira;

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

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

Além do domínio de conhecimentos e de níveis diversificados de habilidades e competências para perfis profissionais específicos, espera-se que os graduandos das IES evidenciem a compreensão de temas 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 II, teve por objetivos:

- I. avaliar a capacidade do aluno em utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos por meio da síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para a solução de problemas relacionados com a área da Engenharia;
- II. verificar as competências, habilidades e domínio de conhecimentos para o exercício da profissão e da cidadania;
- III. construir uma série histórica de avaliações, objetivando um diagnóstico da educação em engenharia para o aperfeiçoamento do processo de ensino aprendizagem;
- IV. estabelecer políticas públicas para melhoria da qualidade da educação em engenharia;
- V. identificar as necessidades, demandas e problemas do processo de formação de profissionais no âmbito da Engenharia.

A prova do ENADE/2008, no componente específico da Área de Engenharia - Grupo II, 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 II estão definidas na Portaria INEP nº 146, de 4 de setembro de 2008.

A prova de Engenharia – Grupo II 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 II, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes habilidades e competências, expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia:

- I. aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;
- II. projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V. identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI. desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VII. supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII. avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- IX. comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- X. atuar em equipes multidisciplinares;
- XI. compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XII. avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XIII. avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIV. assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

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

I - Núcleo de Conteúdos Básicos:

- a) Metodologia Científica e Tecnológica;
- b) Expressão Gráfica;
- c) Matemática e Métodos Numéricos; Física; Informática;
- d) Eletricidade Aplicada;
- e) Ciências e Tecnologia dos Materiais e Química;
- f) Fenômenos de Transporte e Mecânica dos Sólidos;
- g) Administração e Economia;
- h) Ciências do Ambiente.

II - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Gerais:

- a) Circuitos elétricos,
- b) Circuitos lógicos,
- c) Conversão de energia,
- d) Eletromagnetismo,
- e) Eletrônica analógica,
- f) Eletrônica digital,
- g) Sinais e Sistemas,
- h) Materiais elétricos,
- i) Controle e Servomecanismos.

III - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos:

- a) Computação: algoritmos e estrutura de dados, organização de computadores, redes de computadores, sistemas de informação e sistemas operacionais.
- b) Controle e automação: controle de sistemas dinâmicos, modelagem, análise e simulação de sistemas, robótica, sistemas lineares e não lineares e automação industrial.
- c) Eletrônica: instrumentação, sistemas digitais, processamento de sinais de áudio e vídeo, circuitos eletrônicos e eletrônica de potência, dispositivos semicondutores.

- d) Eletrotécnica: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, máquinas elétricas, modelagem e análise de sistemas de potência, instalações elétricas, acionamentos elétricos.
- e) Telecomunicações: transmissão digital da informação, antenas e propagação, sistemas de comunicação, redes de comunicação de dados e telefonia.

A parte relativa ao componente específico da Área de Engenharia - Grupo II do ENADE/2008 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição: 10 questões de respostas obrigatórias do Núcleo de Conteúdos Básicos, 16 questões de respostas obrigatórias do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Gerais e 4 questões de livre escolha do aluno, a que ele responde dentre um conjunto de 20 questões propostas a partir do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos.

A banca de elaboração da prova foi subsidiada com informações adicionais pelas Comissões Assessoras de Avaliação da Área de Engenharia - Grupo II 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 II, 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 II foi composto por 56 questões porque englobou questões dos núcleos de conteúdos profissionalizantes específicos de cinco diferentes cursos, a saber: Computação, Controle e Automação, Eletrônica, Eletrotécnica e Telecomunicações. Os estudantes de cada um desses cursos da Engenharia – Grupo II responderam a 10 questões do Núcleo de Conteúdos Básicos da Engenharia, a 16 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Gerais do Grupo II e a 4 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II, além das 10 questões de Formação Geral. Portanto, os estudantes de cada curso da Engenharia – Grupo II responderam, no total, a 40 questões.

1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises

Para descrever o cálculo do Conceito Enade, primeiramente é importante definir a unidade de observação de interesse. O Conceito Enade é calculado para cada curso i – que é definido por uma instituição de ensino superior (IES) k , por um município m e por uma área de avaliação j ¹.

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

1.4.1 A média

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

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

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

1.4.2 O desvio-padrão

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

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

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

1.4.3 O cálculo da nota do curso

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

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

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

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

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

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

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

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

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

² Ver as observações que são colocadas ao final desta seção acerca dos cálculos da média e desvio padrão por área da nota média de conteúdo específico para concluintes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4.4 Nota Final

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

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

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

Observações:

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

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

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

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

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

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

Os conceitos são assim distribuídos:

Quadro 1: Distribuição dos conceitos

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

1.4.5 Correlação Ponto Bisserial

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

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

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

1.5 Descrição da amostra 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

$\mathcal{C}$ – é o conjunto de cursos que compõem a carreira c

$N_c = \sum_{h \in \mathcal{C}} N_h$ – 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

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

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

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

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

1.5.4 Cursos

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

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

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

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

Finalmente, o erro padrão da média é definido por

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

1.5.5 Carreiras

As notas médias das áreas são estimadas por

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

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

A variância de (3) é estimada por

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

em que s_h^2 está definido em (2).

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

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

1.5.6 Outras agregações

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

Capítulo 2

Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Em 2008, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Engenharia - Grupo II contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 398 cursos.

Como mostra a Tabela 2.1, a Região Sudeste foi a de maior representação, concentrando cerca de 63,3% do total nacional.

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

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	398	82	18	13	285
Norte	13	5	0	0	8
Nordeste	45	18	6	0	21
Sudeste	252	36	7	10	199
Sul	64	14	5	3	42
Centro-Oeste	24	9	0	0	15

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Considerando-se a categoria administrativa da IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino que concentraram aproximadamente 71,6% dos cursos participantes. As instituições federais participaram com 20,6% dos cursos, as estaduais, em torno de 4,5%, e as municipais com 3,3% do total Brasil.

Na Região Norte não houve participação de cursos vinculados a instituições municipais e estaduais, assim como na Região Centro-Oeste. Na Região Nordeste não participaram as instituições vinculadas à rede municipal. Apenas nas Regiões Sudeste e Sul todas as categorias administrativas estiveram representadas.

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

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Uni- versitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	398	224	64	13	81	16
Norte	13	8	2	0	3	0
Nordeste	45	28	2	2	9	4
Sudeste	252	127	49	10	57	9
Sul	64	46	9	1	7	1
Centro-Oeste	24	15	2	0	5	2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Dos 398 cursos de Engenharia - Grupo II avaliados no Exame de 2008, 224, equivalentes a 56,3% desse total, eram vinculados a universidades, como mostra a Tabela 2.2. As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 81 cursos (20,4%), os centros universitários, com 64 cursos (16,1%), os centros de educação tecnológica, com 16 cursos (4,0%), e as faculdades integradas, com 13 (3,3%).

A Região Sudeste foi a que apresentou o maior número de cursos ministrados por universidades, em relação às demais regiões. As faculdades integradas não contaram com cursos participantes nas Regiões Norte e Centro-Oeste.

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

O Gráfico demonstra que a Região Sudeste foi a que apresentou maior concentração de cursos de Engenharia - Grupo II, no ENADE/2008. Observa-se, também, que nem todos os Estados brasileiros tiveram cursos de Engenharia - Grupo II participantes, ausentes nos Estados do Acre, Amapá, Roraima e Tocantins.

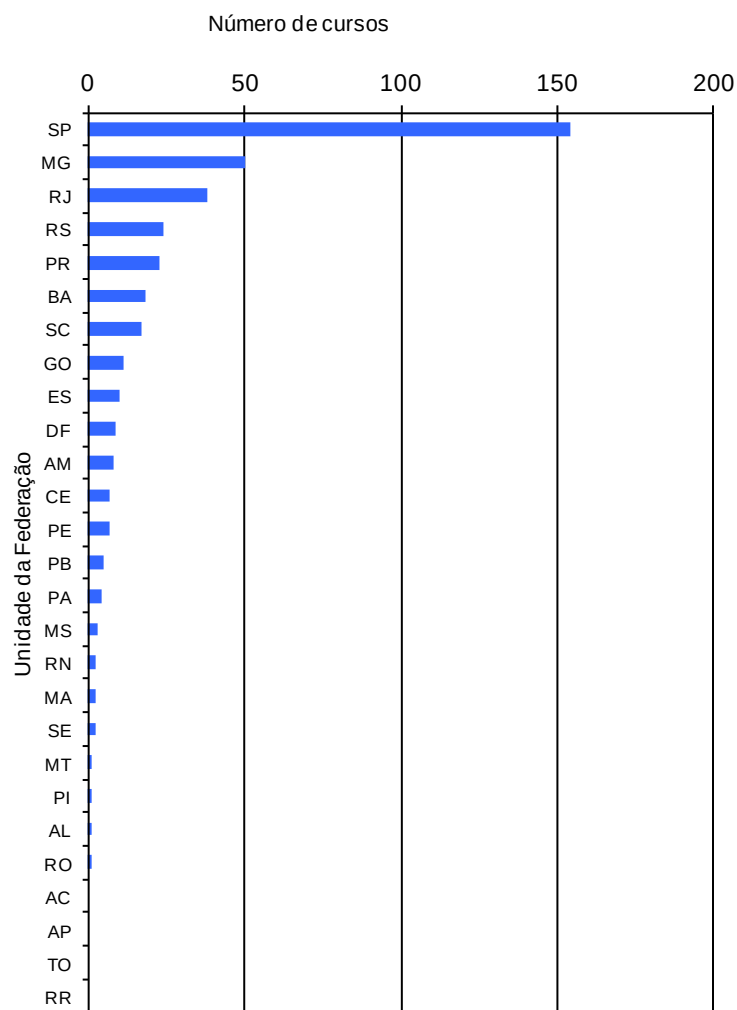


Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes por Unidade da Federação – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2008 de Engenharia - Grupo II, por categoria administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do Exame 20.687 estudantes de Engenharia, dos quais 62,6% eram ingressantes e 37,4%, concluintes.

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

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	20.687	4.733	1.197	686	14.071
Ingressantes	12.958	2.849	607	354	9.148
Concluintes	7.729	1.884	590	332	4.923
Norte	582	194	0	0	388
Ingressantes	352	120	0	0	232
Concluintes	230	74	0	0	156
Nordeste	2.179	916	371	0	892
Ingressantes	1.301	544	205	0	552
Concluintes	878	372	166	0	340
Sudeste	13.379	2.156	582	514	10.127
Ingressantes	8.424	1.299	289	247	6.589
Concluintes	4.955	857	293	267	3.538
Sul	3.339	947	244	172	1.976
Ingressantes	2.157	609	113	107	1.328
Concluintes	1.182	338	131	65	648
Centro-Oeste	1.208	520	0	0	688
Ingressantes	724	277	0	0	447
Concluintes	484	243	0	0	241

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A maioria dos inscritos, considerado o total Brasil, pertencia a instituições privadas. As instituições privadas concentraram, aproximadamente, 68,0% dos estudantes de todo o país, as estaduais, cerca de 5,8% e as municipais, aproximadamente, 3,3% do total de participantes inscritos e presentes no Brasil. Os estudantes de instituições federais, representaram cerca de 22,9% do total Brasil.

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

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Univer- sitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	20.687	12.731	3.031	527	3.806	592
Ingressantes	12.958	7.674	1.841	350	2.640	453
Concluintes	7.729	5.057	1.190	177	1.166	139
Norte	582	342	48	0	192	0
Ingressantes	352	222	33	0	97	0
Concluintes	230	120	15	0	95	0
Nordeste	2.179	1.432	24	70	530	123
Ingressantes	1.301	851	6	34	325	85
Concluintes	878	581	18	36	205	38
Sudeste	13.379	7.436	2.527	428	2601	387
Ingressantes	8.424	4.492	1.510	287	1.849	286
Concluintes	4.955	2.944	1.017	141	752	101
Sul	3.339	2.647	343	29	273	47
Ingressantes	2.157	1.609	246	29	226	47
Concluintes	1.182	1.038	97	0	47	0
Centro-Oeste	1.208	874	89	0	210	35
Ingressantes	724	500	46	0	143	35
Concluintes	484	374	43	0	67	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 12.731 estudantes inscritos e presentes. As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 18,5% em termos nacionais, enquanto que os centros universitários foram representados por 14,7%.

Os centros de educação tecnológica participaram com 2,4% e as faculdades integradas com 2,3% do total nacional. Os centros de educação tecnológica não tiveram representação na Região Norte e não apresentaram estudantes concluintes nas Regiões Sul e Centro-Oeste.

As faculdades integradas não foram representadas nas Regiões Norte e Centro-Oeste e não apresentaram concluintes presentes na Região Sul. Os ingressantes predominaram em todos os tipos de organização acadêmica, representando 62,6% do total de participantes do exame da Área de Engenharia - Grupo II, no Brasil.

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

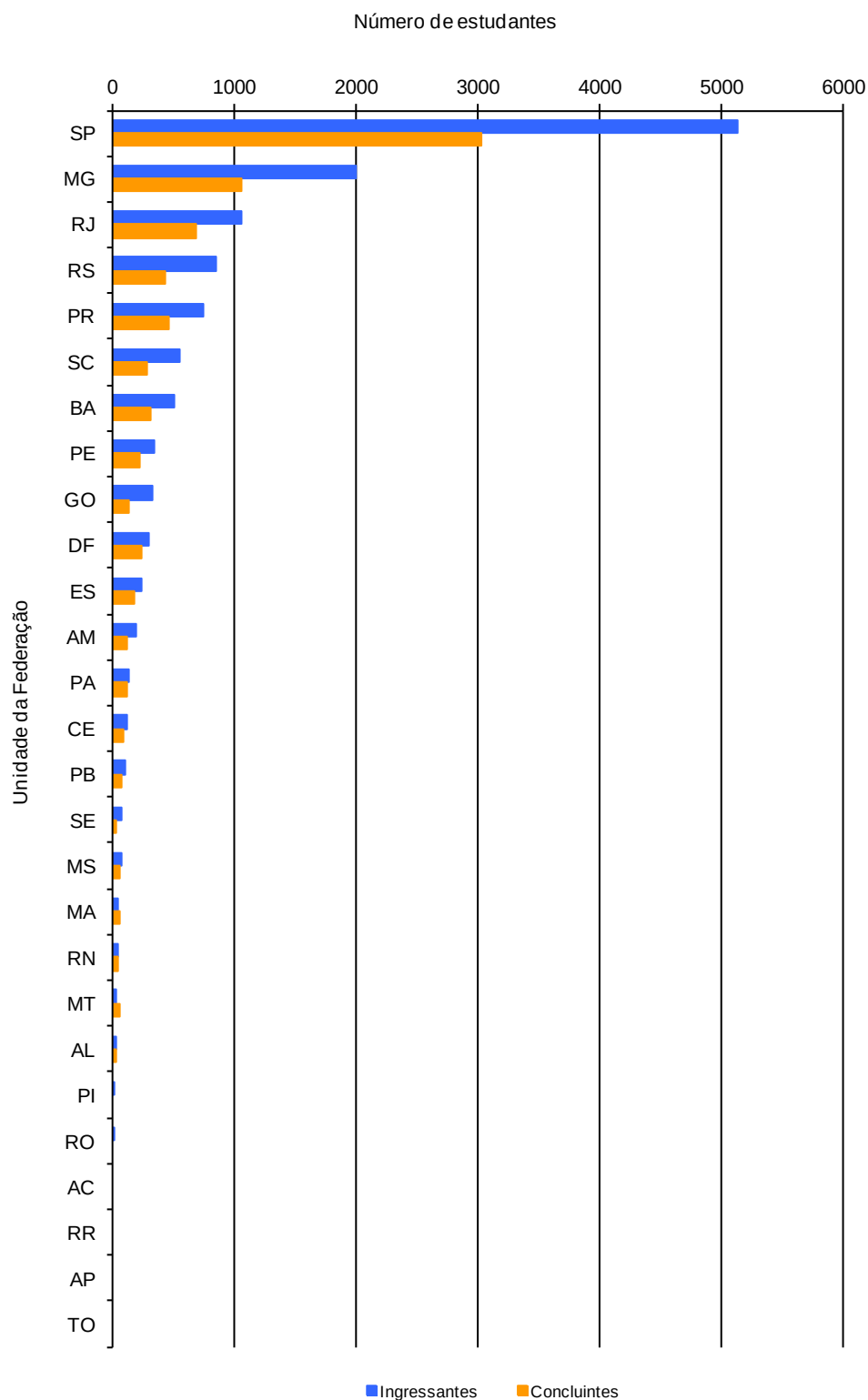


Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e presentes por Unidade da Federação ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 3

Análise Técnica da Prova

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Engenharia - Grupo II 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-se em vista as seguintes agregações: (a) a região e país como um todo e (b) a categoria administrativa e a organização acadêmica.

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

3.1 Estatísticas Básicas da Prova

3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. A amostra total de estudantes que foram convocados para a prova foi de 24.952. Destes, 17,1% do total não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (22,2%) do que entre concluintes (6,7%). A média geral da prova foi de 32,8, sendo que os ingressantes obtiveram média mais baixa, de 30,5, que os concluintes, cuja média foi 38,2. O desvio padrão geral foi de 11,5, sendo o do grupo de ingressantes (10,2) menor do que aquele do grupo dos concluintes (12,5). Os coeficientes de variação – de 33,4% no grupo dos ingressantes e 32,7% no grupo dos concluintes – indicam dispersão relativa pouco menor nas notas desses últimos. A nota máxima foi 87,8, obtida por um concluinte ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 75,6.

A nota mediana dos concluintes foi 37,5, superando aquela observada no grupo dos ingressantes (30,0). Os coeficientes de assimetria de Pearson (+0,168 no grupo dos concluintes e +0,147 no dos ingressantes), indicam moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos dois grupos.

A comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes pode ser também verificada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1 no qual fica evidenciado que as notas dos concluintes, de um modo geral, foram mais elevadas do que as dos ingressantes, cuja distribuição de notas está à esquerda dos primeiros. Nas faixas de notas até 30 pontos o percentual de ingressantes é consideravelmente maior que o dos concluintes, situação esta que se inverte para as faixas de notas superiores a 40 pontos.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	32,8	30,5	38,2
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,1
Desvio padrão	11,5	10,2	12,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	32,0	30,0	37,5
Nota máxima	87,8	75,6	87,8

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

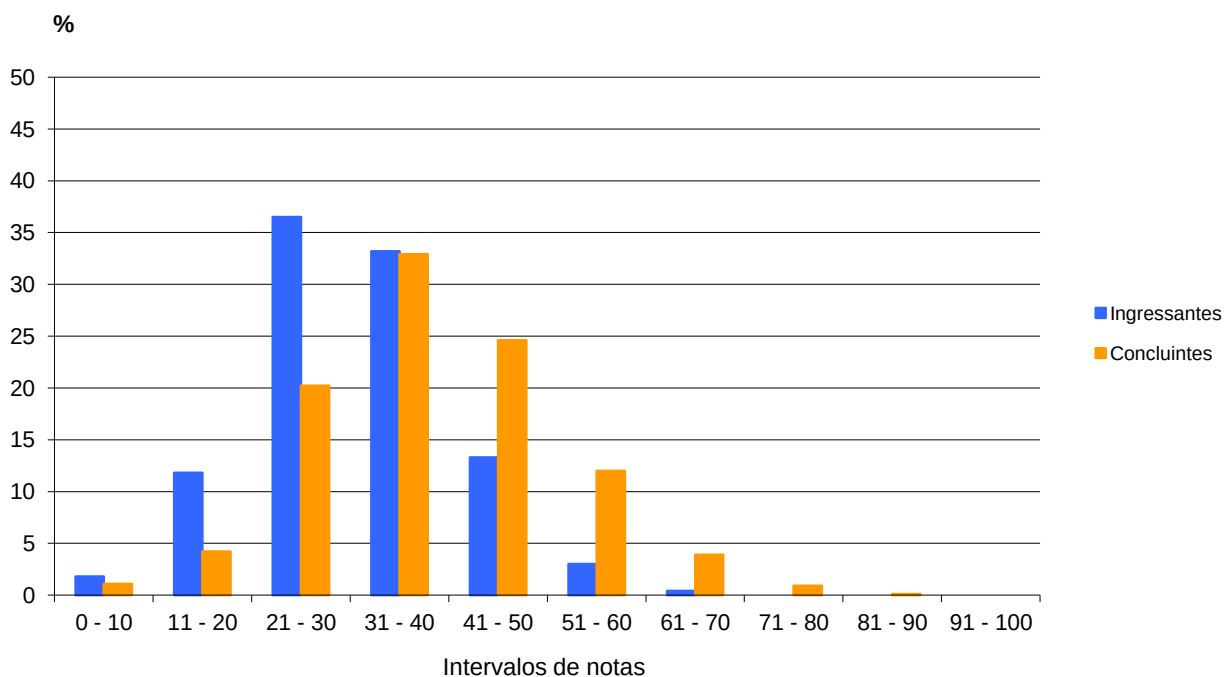


**Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova por grupos de estudantes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes ao desempenho geral de ingressantes e concluintes, comparando os resultados considerando determinadas regiões do país, categoria administrativa e organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos alunos nas diferentes regiões, observa-se que os melhores desempenhos dos dois grupos ocorreram na Região Sul, na qual as médias dos concluintes e dos ingressantes foram, respectivamente, 41,4 e 32,4, as únicas acima das respectivas médias nacionais, com exceção dos ingressantes da Região Nordeste, que também superaram a respectiva média nacional, alcançando nota média igual a 31,3. Registra-se que nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste a média dos concluintes se igualaram em 37,9. Os piores desempenhos, por sua vez, foram observados na Região Norte, na qual a média dos ingressantes foi 28,0 e a dos concluintes 32,5. Já se adianta que esse primeiro critério de desempenho foi aquele com menor amplitude de notas no grupo dos ingressantes (4,4) indicando maior homogeneidade entre as 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 37,2 e a dos concluintes foi de 45,1, destacando-se como as maiores médias desses grupos em todos os agrupamentos estudados. Além das instituições federais, também nas estaduais a média dos ingressantes (34,7) e a dos concluintes (41,1) superaram as respectivas médias nacionais. A média mais baixa, tanto no grupo dos concluintes (34,8) como dos ingressantes (28,7), foi oriunda de instituições municipais, essa última coincidente com a média obtida por esse grupo nas instituições particulares. Notadamente, nesse agrupamento observou-se a maior amplitude de notas, tanto no grupo dos ingressantes (8,5) quanto no dos concluintes (10,3), sugerindo maior heterogeneidade no desempenho desses grupos nessas instituições.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por organização acadêmica, as maiores médias ocorreram nos centros de educação tecnológica: 40,4 para os concluintes e 36,0 para os ingressantes. Superaram também as respectivas médias nacionais ingressantes e concluintes das universidades, com médias 31,3 e 39,5, respectivamente. Nas faculdades integradas foram observadas as médias mais baixas tanto no grupo dos concluintes, cuja média foi 32,4, quanto dentre os ingressantes, que obtiveram média de 27,7 – as mais baixas de todos os agrupamentos considerados. Nesse agrupamento observou-se a menor variação entre médias obtidas pelos alunos concluintes (8,0).

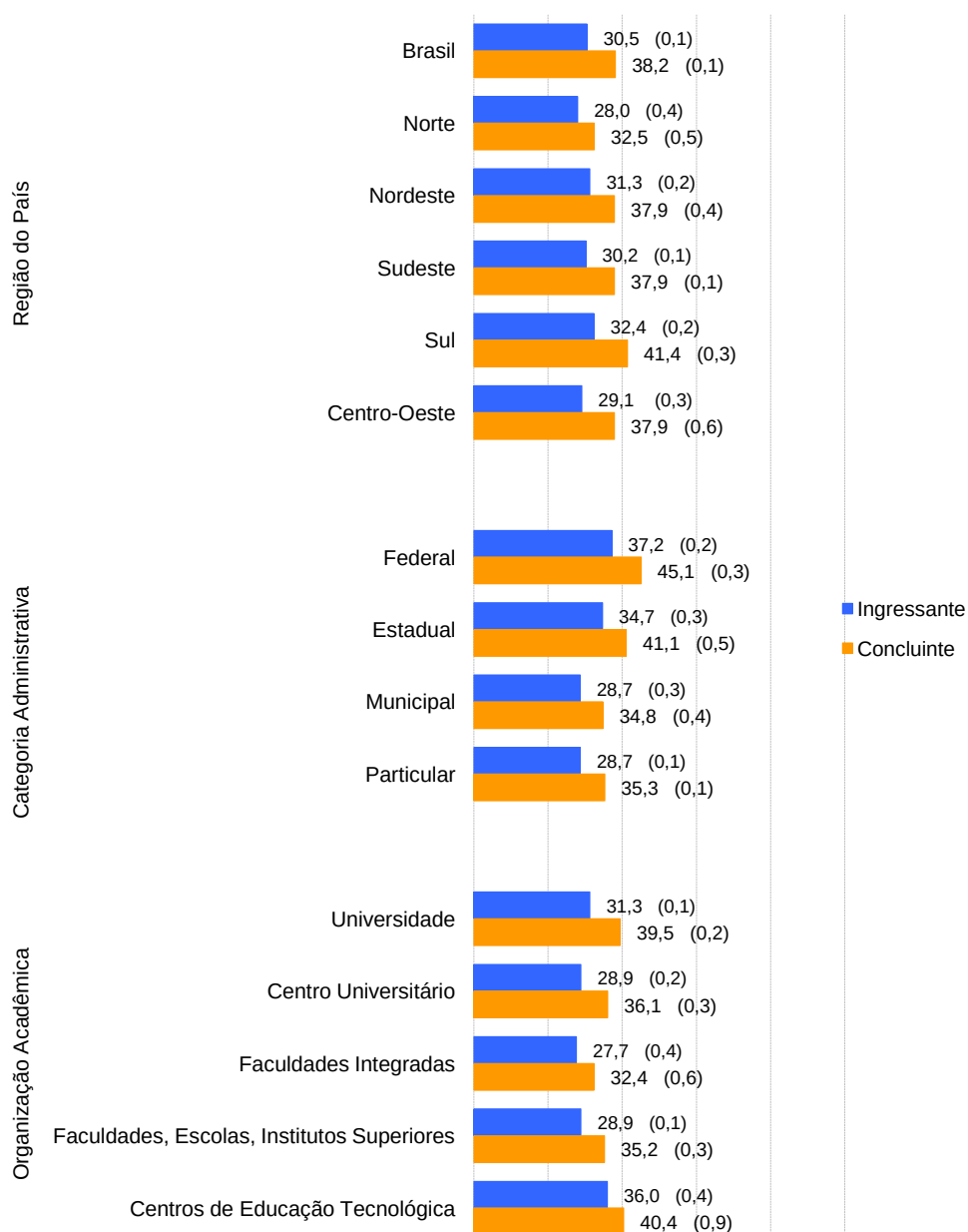


Gráfico 3.2 - Notas médias na prova segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.2 Estatísticas Básicas em Formação Geral

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas em relação à parte da prova que avalia a formação geral dos estudantes. A média geral das notas (50,8) foi superior ao desempenho da prova de Engenharia - Grupo II como um todo (32,8), apresentado na tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio de 54,1, superior ao dos ingressantes que, nesta parte da prova, alcançaram notas médias correspondentes a 49,4. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram 99,0 e 96,0, respectivamente, destacando-se que a maior nota neste componente foi obtida no grupo dos concluintes. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas obtidas no grupo dos concluintes foi 17,4 e no dos ingressantes foi 17,7; os coeficientes de variação foram, respectivamente, 32,2% e 35,8%, 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 (50,5), inferior àquela observada entre os concluintes (55,5). Os coeficientes de assimetria de Pearson de -0,186 para os ingressantes e -0,241 para os concluintes indicam moderada assimetria negativa das distribuições das notas dos dois grupos.

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

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	50,8	49,4	54,1
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio padrão	17,8	17,7	17,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,5	50,5	55,5
Nota máxima	99,0	96,0	99,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

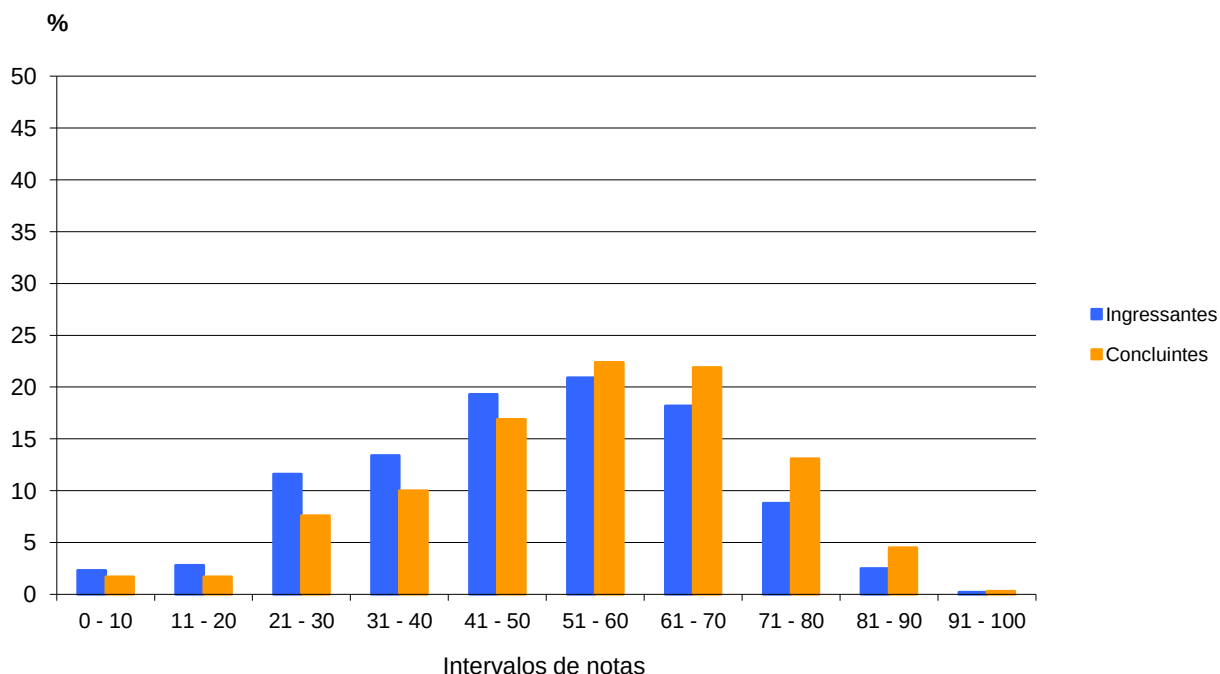


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas em Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Considerando-se as notas médias dos estudantes nas regiões do país, seguindo a tendência da prova como um todo, as maiores médias ocorreram na Região Sul, na qual os concluintes obtiveram média 56,7 e os ingressantes, 50,9, ambas acima das respectivas médias nacionais, que também foram superadas pelos concluintes da Região Sudeste (54,4) e pelos ingressantes da Região Nordeste (49,5); na Região Sudeste, a média dos ingressantes ficou apenas um décimo abaixo da média nacional desse grupo, que foi 49,4. Os piores desempenhos ocorreram, mais uma vez, na Região Norte, na qual as médias dos ingressantes e dos concluintes foram, respectivamente, 47,0 e 48,2. Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a menor variação no desempenho do grupo dos ingressantes (3,9) e a maior dentre os concluintes (8,5).

Tendo como foco as categorias administrativas, novamente seguindo a tendência verificada da prova como um todo, destacam-se as instituições federais e as estaduais, nas quais ocorreram os melhores desempenhos dos dois grupos, sendo que nas instituições federais a nota média dos concluintes (58,8) – o melhor desempenho em todos os agrupamentos considerados – ficou acima da média nacional, (54,1), e bem próxima da média dos ingressantes dessas instituições, que chegou a 57,7. Nas instituições estaduais a média dos ingressantes foi 53,6, a média dos concluintes foi 55,6. A menor média dos ingressantes foi observada nas instituições municipais, (46,4), enquanto que o pior desempenho dos concluintes foi nas instituições particulares, (52,1).

Considerando-se o tipo de organização acadêmica, os melhores desempenhos advieram dos centros de educação tecnológica e das universidades. Nos centros de educação tecnológica os concluintes obtiveram a média de 56,1, a qual foi superada pelos ingressantes dessas instituições cuja média foi de 58,5 – a maior média desse grupo em todos os agrupamentos analisados. Nas universidades, as médias dos grupos também superaram as respectivas médias nacionais: os ingressantes alcançaram 50,7 e os concluintes, 55,0. 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, (6,5), e a maior observada no grupo dos ingressantes, (12,1).

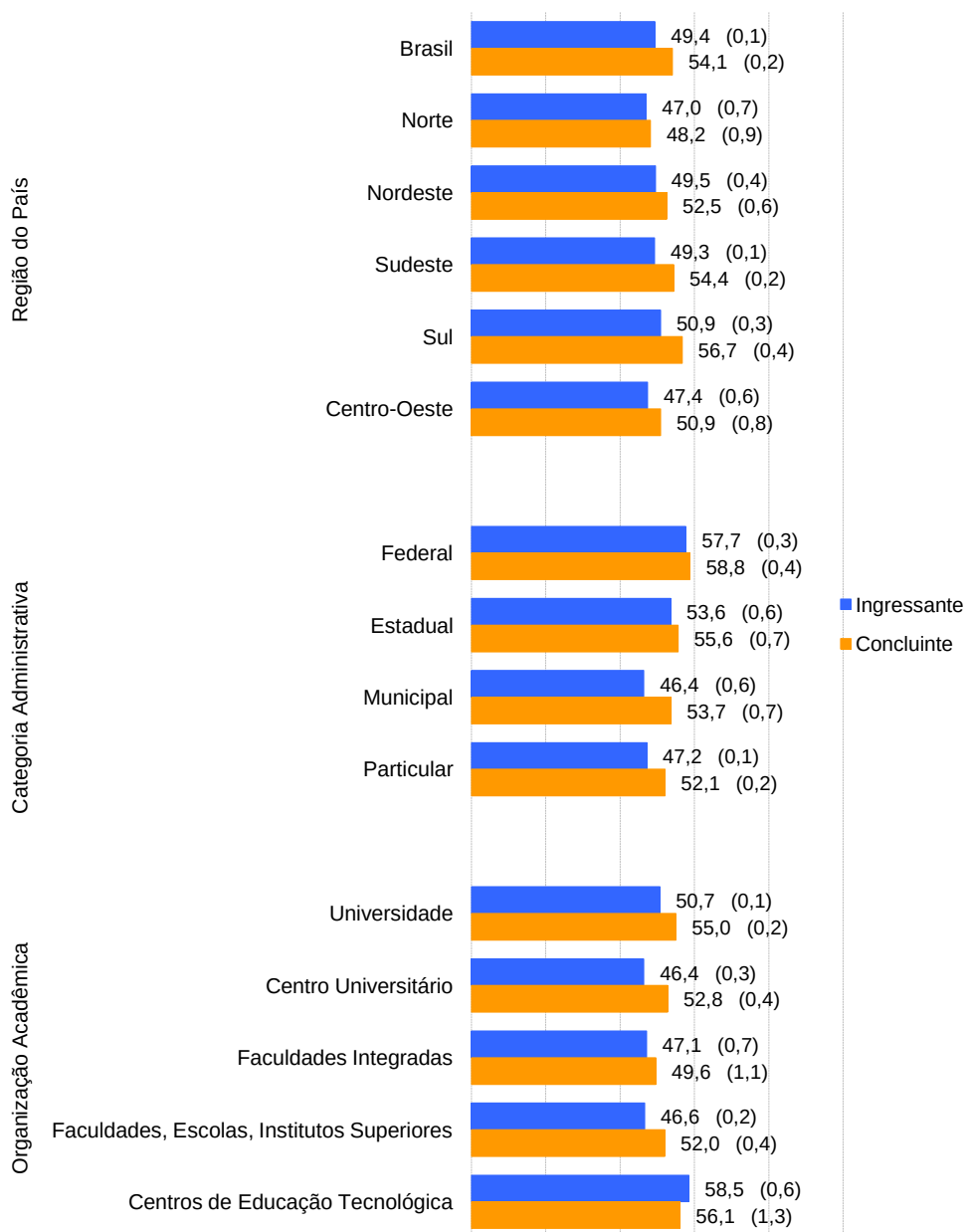


Gráfico 3.4 - Notas médias em Formação Geral, segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.1.3 Estatísticas Básicas em Componente Específico

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de componente específico da prova, sendo sua média geral, de 26,8, inferior ao desempenho da prova de Engenharia - Grupo II como um todo cuja média foi 32,8, como apresentado na Tabela 3.1, e ainda inferior ao desempenho na parte que avalia a Formação Geral, que teve média igual a 50,8, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (32,9) superior ao dos ingressantes (24,2), seguindo a tendência já observada na parte relativa à Formação Geral. O desvio padrão foi 10,5 no grupo dos ingressantes, e 13,5 no dos concluintes, e os coeficientes de variação foram 43,4% e 41,0%, respectivamente, indicando menor dispersão relativa às notas dos concluintes. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram 88,4 e 72,7, respectivamente, diferença superior àquela encontrada no componente de Formação Geral que foi de apenas três pontos. A mediana da distribuição das notas dos ingressantes é 23,2, inferior àquela do grupo dos concluintes, que foi 30,9, 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 +0,44 e +0,286, respectivamente, indicando moderada assimetria positiva na distribuição das notas dos dois grupos.

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 em Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	26,8	24,2	32,9
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,1
Desvio padrão	12,1	10,5	13,5
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	26,2	23,2	30,9
Nota máxima	88,4	72,7	88,4

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

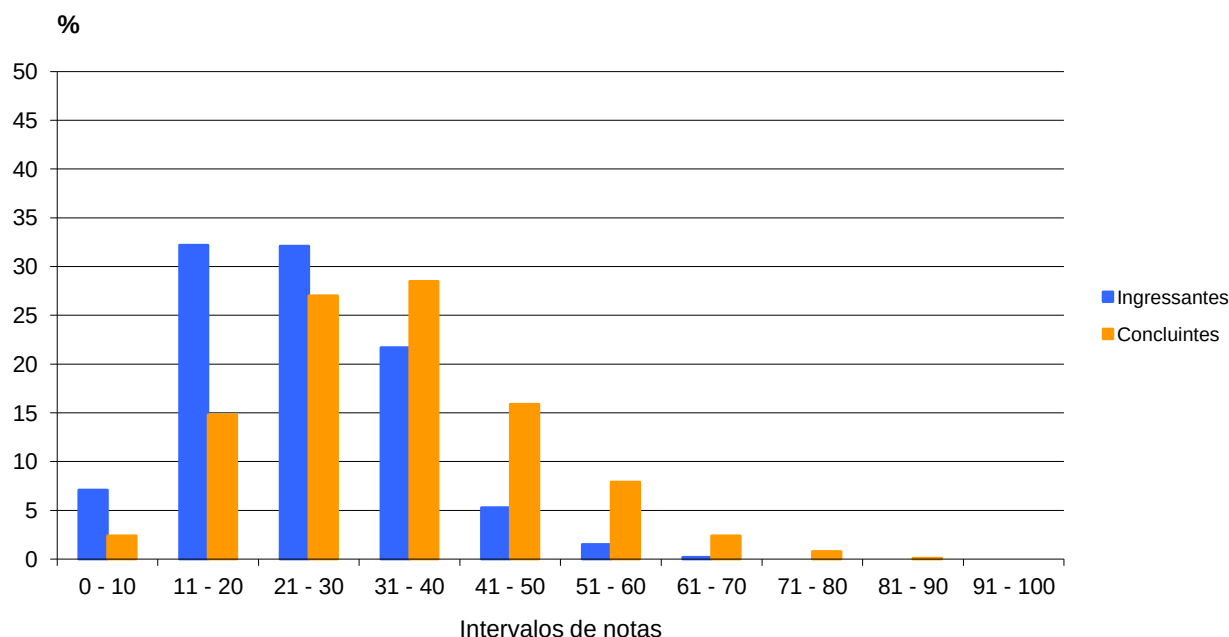


Gráfico 3.5 - Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação a região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos ingressantes e dos concluintes no componente específico da prova. Tendo como foco as notas médias dos estudantes, em determinadas regiões do país, 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 (36,3) quanto no grupo dos ingressantes (26,2), ambas acima das respectivas médias nacionais, que também foram superadas pelos concluintes da Região Centro-Oeste (33,6) e pelos ingressantes da Região Nordeste (25,3). Já se adianta que nesse agrupamento observou-se a menor diferença de médias no grupo dos ingressantes (4,5). Também seguindo a tendência geral da prova, os piores desempenhos advieram da Região Norte, na qual as médias dos concluintes e dos ingressantes foram 27,2 e 21,7, respectivamente.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes, segundo a categoria administrativa, observa-se comportamento semelhante àquele da prova como um todo e da parte relativa à Formação Geral, ou seja, as médias mais elevadas advieram das instituições de origem federal e estadual. Nas federais os concluintes obtiveram média 40,5 e os ingressantes 30,4 – 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 (36,3) e a dos ingressantes (28,3) também superaram as médias nacionais. As médias mais baixas no grupo dos concluintes foram observadas nas instituições municipais (28,5). De outro lado, dentre os ingressantes, os piores desempenhos advieram das instituições particulares (22,6), cuja diferença foi de apenas um décimo em relação à média obtida por esse grupo nas instituições municipais (22,7). Observa-se que nesse agrupamento ocorreram as maiores variações entre os desempenhos no grupo dos concluintes (12,0) e no grupo dos ingressantes (7,8).

Quanto à organização acadêmica, seguindo a tendência demonstrada na prova como um todo e na parte de Formação Geral, o melhor desempenho dos dois grupos foi obtido por estudantes dos

centros de educação tecnológica, nos quais a nota média dos concluintes foi 35,2, e a dos ingressantes, 28,4. Superaram também as respectivas médias nacionais os participantes das universidades, nas quais os concluintes atingiram a média 34,4, e os ingressantes, 24,9. As menores notas médias entre os concluintes foram obtidas nas faculdades integradas (26,6); dessas instituições também advieram os piores desempenhos dos ingressantes (21,3) – ambas, as mais baixas médias de todos os agrupamentos considerados. Registra-se que nos centros universitários, nas faculdades, escolas e nos institutos superiores as médias dos ingressantes se igualaram em 23,0. Particularmente neste último critério de desempenho – organização acadêmica – observou-se a menor variação de médias no grupo dos concluintes (8,6).

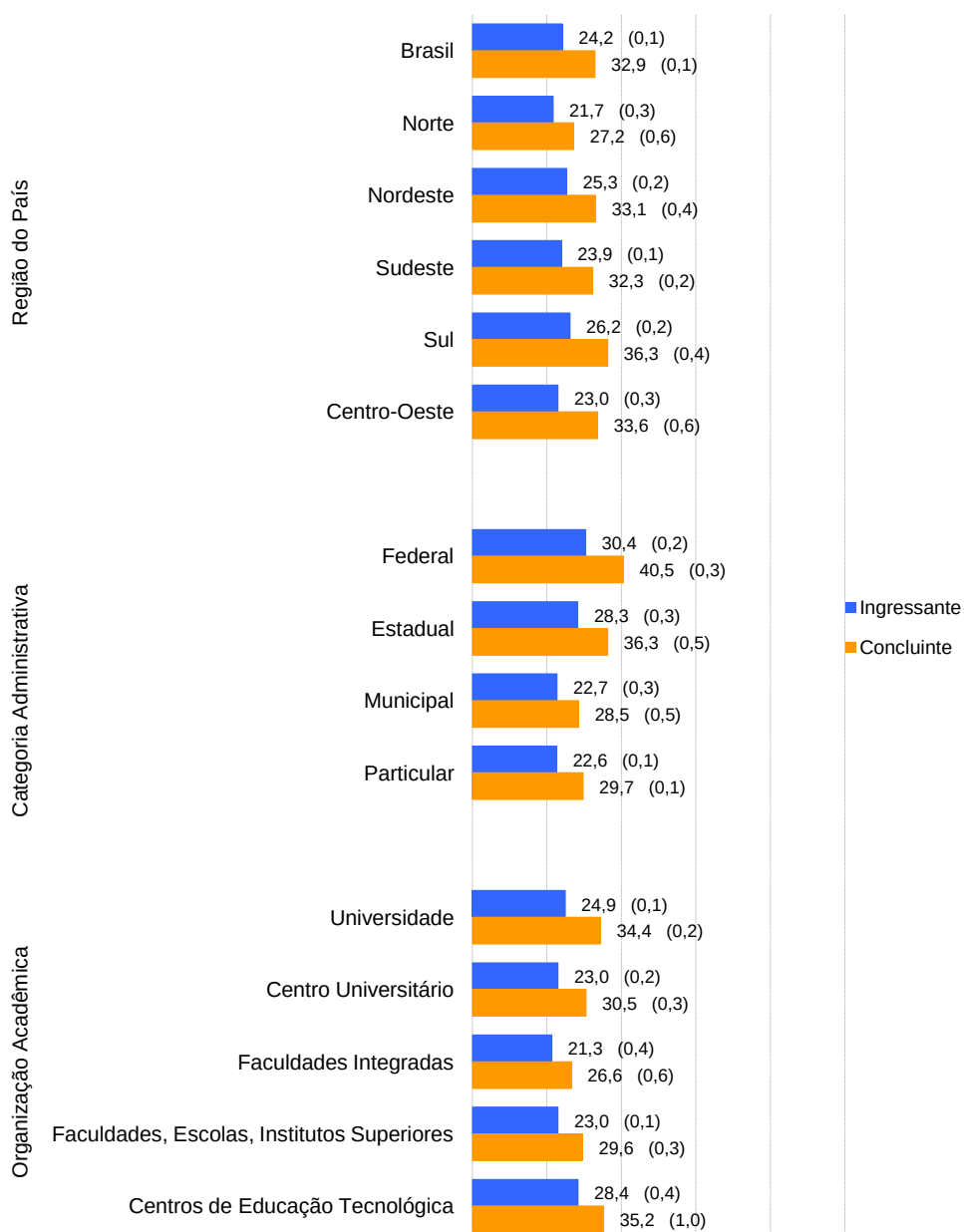


Gráfico 3.6 - Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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 de 61,5, em relação aos alunos ingressantes, cuja nota média foi 55,8. Quanto à variabilidade, os desvios-padrão foram 20,6 e 20,4, respectivamente para o grupo de ingressantes e dos concluintes. Os coeficientes de variação – 36,9% no grupo dos ingressantes e de 33,2% 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, eis que tanto ingressantes como concluintes atingiram a nota máxima de 100,0 pontos e a nota mínima foi zero nos dois grupos. A nota mediana também foi a mesma, de 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, -0,976 e -0,147.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	57,4	55,8	61,5
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio padrão	20,7	20,6	20,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	62,5	62,5	62,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.5 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: das oito questões, três tiveram entre 61% e 85% de acertos e foram classificadas como fáceis; outras quatro foram consideradas de dificuldade média, obtendo entre 41% e 60% de acertos; e, finalmente, uma foi classificada como difícil tendo obtido 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 II

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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 das 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 índice 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 II

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.1, estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões do componente relativo à Formação Geral da prova da Engenharia - Grupo II, 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 0,34 e 0,81 e o de discriminação ficou entre 0,31 e 0,53. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, as mais fáceis foram as questões 2, 5, 6 e 8, para as quais esses índices variaram de 0,48 a 0,53, sendo que a questão 2 apresentou 81% de acertos, classificando-se como a mais fácil desse conjunto. A única questão classificada como difícil neste componente foi a de número 1, com 34% 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 II

(continua)

Questão	Temas Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	Arte, cultura e filosofia; Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses.	0,34	0,31
2	Biodiversidade; Ecologia; Arte, cultura e filosofia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Construir perspectivas integradoras.	0,81	0,48
3	Ecologia; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver).	▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Fazer escolhas valorativas analisando consequências; ▪ Propor soluções para situações-problema.	0,41	0,46
4	Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Exclusão e minorias; ▪ Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; ▪ Democracia e cidadania; ▪ Relações de trabalho. ▪ Questionar a realidade; ▪ Projetar ações de intervenção.	0,57	0,40
5	Exclusão e minorias; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Elaborar sínteses.	0,75	0,53
6	Ecologia; Mapas sócio e geopolítico; Globalização; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Construir perspectivas integradoras.	0,58	0,48
7	Exclusão e minorias; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Questionar a realidade; ▪ Propor soluções para situações-problema.	0,47	0,42

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

(continuação)

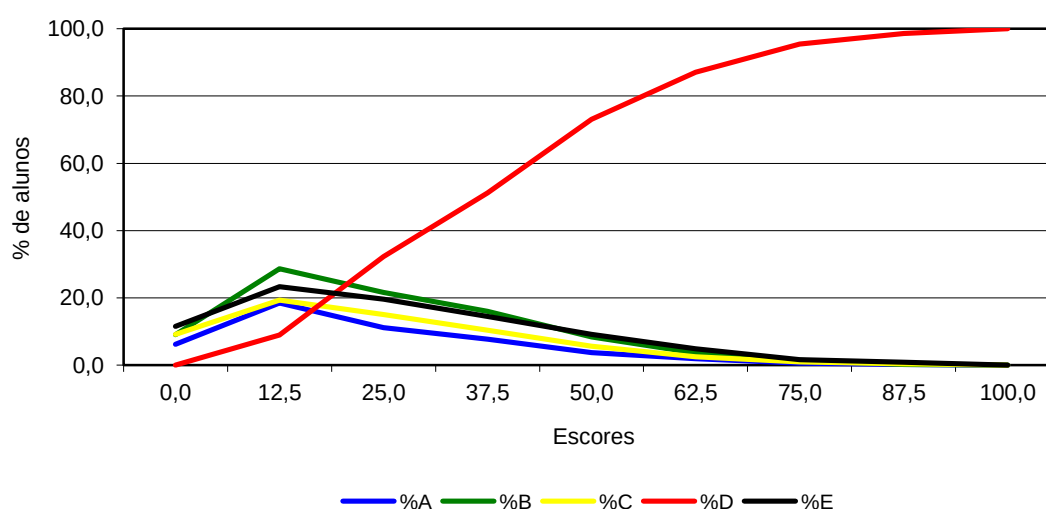
Questão	Temas Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
8	Arte, cultura e filosofia	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Elaborar sínteses.	0,67	0,48

A Fig. 3.1 analisa graficamente o comportamento do item 5 de Formação Geral. Trata-se de uma questão fácil e poder de discriminação muito bom, com índice de 0,53 – 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 75% dessa questão foi alcançado em grande parte pelos alunos de melhor desempenho na prova.

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

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

Análise Gráfica do item 5
Engenharia Grupo II - Formação Geral



3.1 – Análise Gráfica do item 5 – Formação Geral
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Figura

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.2.2 Componente Específico

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

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do componente específico – Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes – da prova. Vale esclarecer que dez questões desse conjunto – as questões de números 11 a 20 – são comuns a todas as engenharias que constituem os Grupos de I a VII. Nesse conjunto de questões, seguindo a tendência geral da prova como um todo, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 36,0, em contrapartida os alunos ingressantes obtiveram nota média 27,6. Quanto à variabilidade, o desvio padrão no grupo dos concluintes foi 14,2 e no dos ingressantes foi 11,9; a dispersão relativa foi menor nas notas dos concluintes, consoante se pode constatar a partir da análise dos coeficientes de variação (39,4% no grupo dos concluintes e 43,1% no dos ingressantes). A maior nota foi 90,9, alcançada por um concluinte, enquanto que entre os ingressantes a nota máxima foi 81,8. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes, esta foi igual a 27,3, e no grupo dos concluintes, 36,4, indicando tendência à simetria na distribuição de notas dos dois grupos, conforme o coeficiente de assimetria de Pearson, de +0,08 para os ingressantes e de -0,09 para os concluintes.

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

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	30,0	27,6	36,0
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,1
Desvio padrão	13,2	11,9	14,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	27,3	27,3	36,4
Nota máxima	90,9	81,8	90,9

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A Tabela 3.8 apresenta as classificações das vinte e três 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 23 questões, uma foi classificada como fácil, três como de dificuldade média, catorze como difíceis e, finalmente, cinco apresentaram índices abaixo de 0,16 sendo, portanto, classificadas como muito difíceis para esse grupo de estudantes. Deste modo, tem-se que 82,6% das questões deste componente apresentaram índices que as classificaram como difíceis ou muito difíceis, e 17,4% delas como fáceis ou muito fáceis. Pode-se considerar, portanto, que a

parte das questões objetivas de Componente Específico desta prova foi difícil para esse conjunto de estudantes.

Tabela 3.8 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico, segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	15
0,41 a 0,60	Médio	12, 18, 20
0,16 a 0,40	Difícil	11, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 33
$\leq 0,15$	Muito difícil	13, 24, 26, 30, 32

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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, na maioria, – 15 das 23, – como médias ou fracas enquanto que quatro foram classificadas como boas, e outras quatro como muito boas. O índice de discriminação médio das 23 questões foi 0,27. 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 deste relatório, as cinco questões que apresentaram índice fraco de discriminação nesta prova serão excluídas do cálculo das notas dos estudantes e, consequentemente, dos cursos avaliados.

Tabela 3.9 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico, segundo índice de discriminação – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	16, 18, 19, 20
0,30 a 0,39	Bom	12, 14, 22, 23
0,20 a 0,29	Médio	11, 13, 15, 21, 25, 27, 29, 30, 31, 33
$\leq 0,19$	Fraco	17, 24, 26, 28, 32

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.2 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico da prova da Engenharia - Grupo II, 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 20, com índice de discriminação 0,46 – o mais alto desse conjunto –, apresentou 50% de acertos; as questões 18, e 19 tiveram índice de discriminação 0,45, tendo sido classificadas, respectivamente, como de dificuldade média (57% de acertos) e difícil (34% de acertos); finalmente a questão 16 foi classificada como difícil com 27% de acertos e teve índice de discriminação de 0,40.

As questões 16, 18 e 19 avaliaram as seguintes habilidades:

- *interpretar informações, dados e resultados;*
- *empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.*
- *identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia;*
- *aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.*

A questão 20, avaliou a habilidade de “Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica”, além das duas primeiras habilidades descritas acima.

Por outro lado, das cinco questões com índices de discriminação fraco, duas figuram entre as difíceis e três entre as muito difíceis com percentuais de acertos variando entre 6% e 34%, destacando-se a questão 24 como a mais difícil e a de menor índice de discriminação desta parte da prova (0,07).

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

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	Expressão gráfica.	▪ Interpretar informações, dados e resultados ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica.	0,39	0,28
12	Metodologia científica e tecnológica.	▪ Interpretar informações, dados e resultados. ▪ Projetar e conduzir experimentos.	0,42	0,30
13	Matemática e métodos numéricos.	▪ Interpretar informações, dados e resultados ▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ▪ Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia ▪ Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,14	0,27
14	Administração e economia	▪ Interpretar informações, dados e resultados ▪ Avaliar a viabilidade econômica.	0,22	0,31

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

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
15	Ciência e tecnologia dos materiais e química Ciências do ambiente	- Interpretar informações, dados e resultados - Julgar a pertinência de opções técnicas, sociais, éticas e políticas na tomada de decisões.	0,63	0,28
16	Elettricidade aplicada	- Interpretar informações, dados e resultados - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia - Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia - Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,27	0,40
17	Fenômenos de transporte e mecânica dos sólidos	- Interpretar informações, dados e resultados - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia - Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia - Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,34	0,18
18	Física.	- Interpretar informações, dados e resultados - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia - Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia - Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica.	0,57	0,45
19	Matemática e métodos numéricos Administração e economia	- Interpretar informações, dados e resultados - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia - Identificar, criar modelos e resolver problemas de engenharia - Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0,34	0,45
20	Informática.	- Interpretar informações, dados e resultados - Comunicar-se eficientemente nas formas verbal e gráfica - Empregar raciocínio lógico e abstrato e fazer analogias a partir de fundamentação básica	0,50	0,46
21	Circuitos Elétricos.	- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. - Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. - Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. - Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	0,31	0,23
22	Conversão de Energia.	- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. - Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. - Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,37	0,33

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

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
23	Circuitos Lógicos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,34	0,39
24	Eletrônica Analógica.	▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,06	0,07
25	Conversão de Energia.	▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Atuar em equipes multidisciplinares. ▪ Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	0,19	0,24
26	Eletromagnetismo.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,09	0,13
27	Materiais Elétricos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,18	0,24
28	Controle e Servomecanismos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,20	0,19

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

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
29	Eletrônica Digital.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,26	0,26
30	Controle e Servomecanismos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	0,15	0,23
31	Eletromagnetismo.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica. ▪ Atuar em equipes multidisciplinares.	0,28	0,25
32	Sinais e Sistemas.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	0,11	0,12
33	Eletrônica Analógica.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	0,22	0,24

A Fig. 3.2 analisa graficamente o comportamento do item 20 de Componente Específico. Trata-se de uma questão de dificuldade média e de poder de discriminação muito bom, com índice de 0,46, o mais alto entre 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, **A**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor na prova como um todo enquanto que, as alternativas incorretas, os distratores, foram selecionadas em maiores proporções por aqueles alunos com escores mais baixos na prova como um todo. Nota-se, portanto, que os 50% 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.

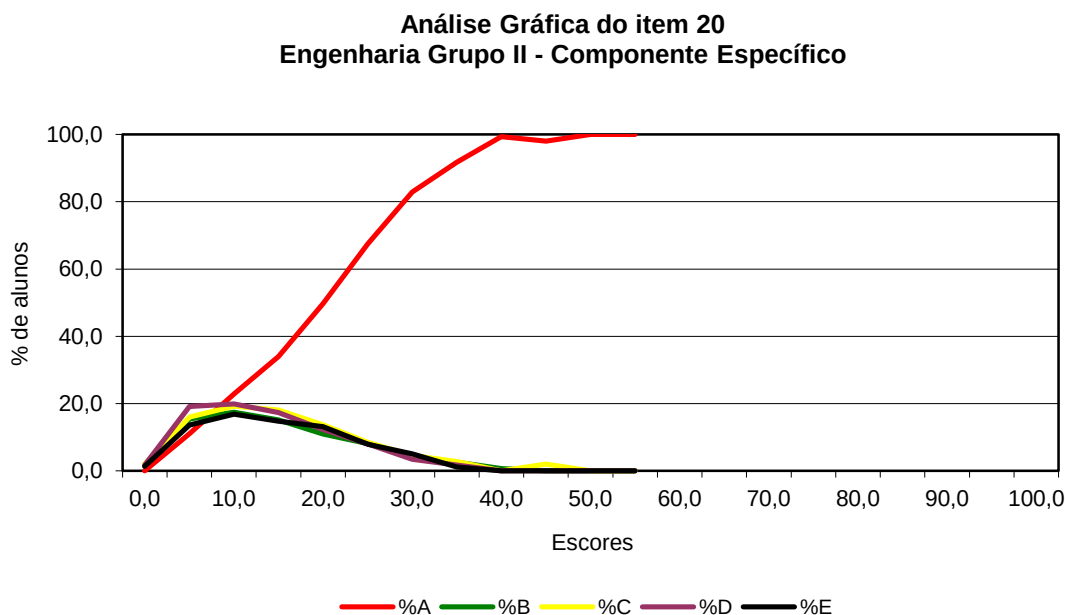


Figura 3.2 – Análise Gráfica do item 20 - Componente Específico
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A seguir serão apresentadas as análises das vinte questões do componente da prova relativas ao Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos, sendo quatro para cada curso, a saber: Computação (questões de 37 a 40), Controle de Automação (questões de 41 a 44), Eletrônica (questões de 45 a 48), Eletrotécnica (questões de 49 a 52) e Telecomunicações (questões de 53 a 56).

Faz-se necessário esclarecer que desse conjunto, independente do curso, o aluno deveria escolher quaisquer quatro questões para responder.

3.2.2.2 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II - Computação

A Tabela 3.10 apresenta as classificações das quatro questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico para o curso de Computação, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, difíceis, visto que as quatro questões apresentaram percentuais de acertos entre 16% e 40%.

Tabela 3.10 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico, segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Computação

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	37, 38, 39 40
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	
0,16 a 0,40	Difícil	
$\leq 0,15$	Muito difícil	

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.3 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Computação bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Cumpre esclarecer que para estas questões não é apresentado o índice de discriminação Ponto Bisserial, pelo fato de serem opcionais e, em consequência, haver grande variação dos estudantes que responderam a cada uma delas. Ressalta-se também que essas questões não foram necessariamente escolhidas pelos alunos do curso de Computação, eis que a qualquer uma dessas quatro questões alunos de outros cursos poderiam ter respondido

Quadro 3.3
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Computação

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
37	Algoritmos e Estrutura de dados.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	0,18
38	Redes de Computadores.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0,16
39	Sistemas de Informação.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,32
40	Sistemas Operacionais.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,23

3.2.2.3 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II - Controle e Automação

A Tabela 3.11 apresenta as classificações das quatro questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico para o curso de Controle e Automação, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, difíceis, visto que todas as quatro questões apresentaram percentuais de acertos entre 16% e 40%.

Tabela 3.11 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Controle e Automação

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.4 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Controle e Automação bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Cumpre esclarecer que para estas questões não é apresentado o índice de discriminação Ponto Bisserial, pelo fato de serem opcionais e, em consequência, haver grande variação dos estudantes que responderam a cada uma delas. Ressalta-se também que essas questões não foram necessariamente escolhidas pelos alunos do curso de Controle e Automação, eis que a qualquer uma dessas quatro questões alunos de outros cursos poderiam ter respondido.

Quadro 3.4
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Controle e Automação

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
41	Controle de Sistemas Dinâmicos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	0,16
42	Modelagem, análise e simulação de sistemas.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	0,33
43	Sistemas lineares e não lineares.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas. ▪ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,29
44	Automação industrial.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas. ▪ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,21

3.2.2.4 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II - Eletrônica

A Tabela 3.12 apresenta as classificações das quatro questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico para o curso de Eletrônica, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, difíceis. Duas das quatro questões apresentaram percentuais de acertos entre 16% e 40% sendo classificadas como difíceis, e as outras duas, como muito difíceis, com percentuais de acertos abaixo de 15,0%.

Tabela 3.12 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Eletrônica

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	
0,16 a 0,40	Difícil	45, 47
$\leq 0,15$	Muito difícil	46, 48

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.5 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Eletrônica bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Cumpre esclarecer que para estas questões não é apresentado o índice de discriminação Ponto Bisserial, pelo fato de serem opcionais e, em consequência, haver grande variação dos estudantes que responderam a cada uma delas. Ressalta-se também que essas questões não foram necessariamente escolhidas pelos alunos do curso de Eletrônica, eis que a qualquer uma dessas quatro questões alunos de outros cursos poderiam ter respondido.

Quadro 3.5
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Eletrônica

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
45	Instrumentação.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia; ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	0,26
46	Dispositivos semicondutores.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Atuar em equipes multidisciplinares.	0,15
47	Circuitos eletrônicos. Eletrônica de potência.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,30
48	Processamento de sinais de áudio e vídeo.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,13

3.2.2.5 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II - Eletrotécnica

A Tabela 3.13, seguinte, apresenta as classificações das quatro questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico para o curso de Eletrotécnica, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, difíceis. Duas das quatro questões apresentaram percentuais de acertos entre 16% e 40% sendo classificadas como difíceis e as outras duas, como muito difíceis, com percentuais de acertos abaixo de 15,0%.

Tabela 3.13 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Eletrotécnica

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	
0,41 a 0,60	Médio	
0,16 a 0,40	Difícil	50, 52
$\leq 0,15$	Muito difícil	49, 51

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.6 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Eletrotécnica bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Cumpre esclarecer que para estas questões não é apresentado o índice de discriminação Ponto Bisserial, pelo fato de serem opcionais e, em consequência, haver grande variação dos estudantes que responderam a cada uma delas. Ressalta-se também que essas questões não foram necessariamente escolhidas pelos alunos do curso de Eletrotécnica, eis que a qualquer uma dessas quatro questões alunos de outros cursos poderiam ter respondido.

Quadro 3.6

Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico – ENADE/2008 – Eletrotécnica

(continua)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
49	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,11

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

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
50	Máquinas elétricas.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,25
51	Modelagem e análise de sistemas de potência.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	0,13
52	Acionamentos elétricos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas. ▪ Atuar em equipes multidisciplinares.	0,30

3.2.2.6 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do Grupo II – Telecomunicações

A Tabela 3.14 apresenta as classificações das quatro questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico para o curso de Telecomunicações, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas, no seu todo, difíceis, visto que todas as quatro questões apresentaram percentuais de acertos entre 16% e 40%.

Tabela 3.14 - Classificação das questões objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade – ENADE/2008 – Telecomunicações

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

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

No Quadro 3.7 estão especificadas as habilidades aferidas pelas questões do Componente Específico para os alunos do curso de Telecomunicações bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade de cada questão. Cumpre esclarecer que para estas questões não é apresentado o índice de discriminação Ponto Bisserial, pelo fato de serem opcionais e, em con-

sequência, haver grande variação dos estudantes que responderam a cada uma delas. Ressalta-se também que essas questões não foram necessariamente escolhidas pelos alunos do curso de Telecomunicações, eis que a qualquer uma dessas quatro questões alunos de outros cursos poderiam ter respondido.

Quadro 3.7
Habilidades Aferidas nas questões objetivas de Componente Específico
ENADE/2008 – Telecomunicações

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade
53	Transmissão digital da informação.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.	0,26
54	Antenas e propagação.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,23
55	Telefonia.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.	0,28
56	Sistemas de comunicação.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	0,35

3.3 Análise das Questões Discursivas

3.3.1 Formação Geral

A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Engenharia - Grupo II nas duas questões discursivas, relativas à Formação Geral, encontra-se na Tabela 3.15 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 atribuídos ao acaso, inerente ao próprio instrumento constituído de questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas de Formação Geral foi 55,8 (vide tabela 3.4), e nas questões discursivas desse componente a média foi 39,8. O mesmo ocorreu entre os concluintes que tiveram média de 61,5 nas questões objetivas de Formação Geral, e média 43,2 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 26,2 e 26,6, respectivamente, e os coeficientes de variação, (65,8% no grupo dos ingressantes e 61,6% 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 foi -0,88 nesse grupo e -1,05 no dos concluintes, indicando assimetria negativa nos dois casos. Finalmente, consigna-se que a nota máxima de 100,0 pontos foi atingida nos dois grupos.

Tabela 3.15 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	40,8	39,8	43,2
Erro-padrão da média	0,1	0,2	0,3
Desvio padrão	26,4	26,2	26,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	47,5	52,5
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

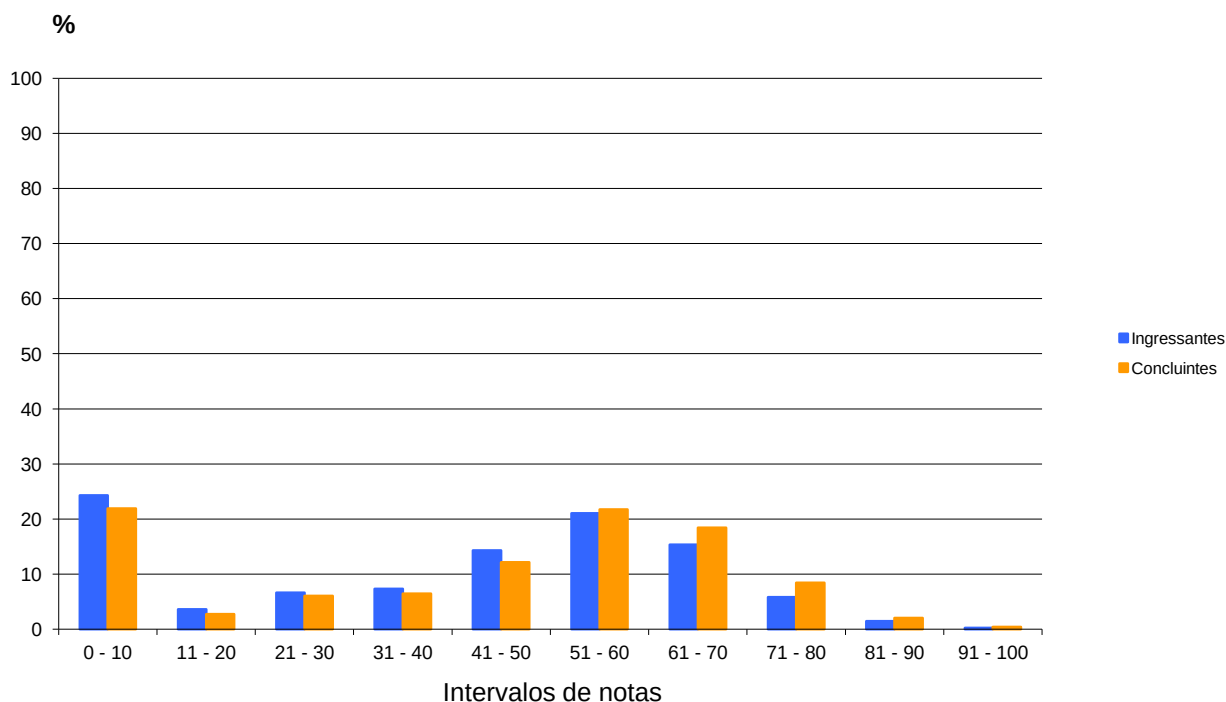


Gráfico 3.7 - Distribuição das Notas nas questões discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Na sequência, recorrer-se-á, especificamente, sobre cada uma das questões discursivas de Formação Geral, em especial sobre 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.

Cumprе 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 II nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2008, comparando-se 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 supracitadas.

Os dados sobre a questão 9 encontram-se no Quadro 3.8 e no Gráfico 3.8. Nesta questão o desempenho geral foi muito semelhante ao da outra de Formação Geral. Os concluintes obtiveram média igual a 43,0, ficando pouco acima da média dos ingressantes, que foi igual a 39,0. 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 ligeiramente menor do que entre os ingressantes, que foi de aproximadamente 23,0%. Em ambos os grupos foi muito baixo o percentual dos alunos que obtiveram nota zero, inferior a 2%. Ainda, nos dois grupos foram mais frequentes as notas compreendidas no intervalo entre 31,0 e 40,0 pontos, e entre 51,0 e 60,0 pontos. Finalmente, consigna-se que também nos dois grupos, a nota máxima, de 100,0 pontos foi alcançada.

Quadro 3.8 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 9 de Formação Geral – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Questão 9			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância e inclusão; Exclusão e minorias; Ecologia; Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); Democracia e cidadania; Relações de trabalho.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; ▪ Questionar a realidade; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Propor soluções para situações-problema; ▪ Construir perspectivas integradoras.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	24.823	10.254	35.077
Tamanho da amostra	16.664	8.288	24.952
Presentes	12.958	7.729	20.687
Média	39,0	43,0	40,2
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,2
Desvio padrão	28,4	29,1	28,6
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 - ENADE/2008

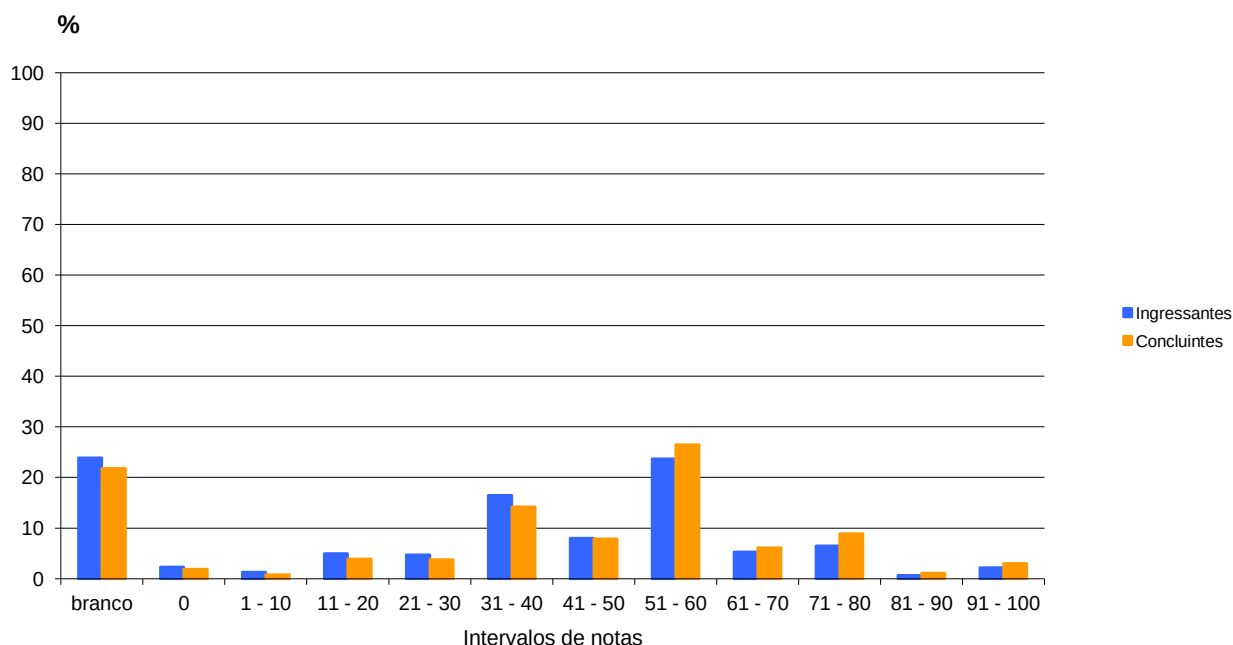


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas na questão 9 de Formação Geral ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9

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

1. O desempenho dos estudantes foi bastante razoável. Em primeiro lugar, por terem decidido responder à questão com seriedade, e, em segundo lugar, por terem compreendido plenamente a proposta da questão. O grupo de estudantes avaliado 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, dentre outras.
2. Os desdobramentos das respostas, na direção do exercício pleno dos direitos e deveres de cidadania, revelaram um apreciado grau de envolvimento dos estudantes com a temática apresentada na questão. É, portanto, lícito avaliar positivamente o reconhecimento que os estudantes tiveram da relevância teórico-prática de serem discutidas novas perspectivas e concepções dos direitos humanos na atualidade.
3. A dificuldade do emprego da língua pátria, de modo correto, segue como um dos principais óbices à possibilidade de os estudantes universitários exporem suas idéias, muitas vezes, latentes, mas sem força expressiva que lhes permita visibilidade no texto. Vincula-se a essa dificuldade uma outra, relativa aos empecilhos de se conjugar o particular com o universal, fato especialmente observado quando o assunto tratado são os direitos humanos.
4. A integralidade dos direitos humanos, como uma nova perspectiva de abordagem do tema, resultou 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, como, por outro ângulo, a dificuldade de os estudantes se

libertarem de concepções muito convencionais dos direitos humanos. O tema dos direitos humanos mostra, então, sua principalidade e sua imperiosidade ao debate público.

3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 de Formação Geral

No tocante à segunda questão discursiva, questão 10, o desempenho dos alunos foi notadamente semelhante ao observado na questão anterior, verificando-se que o desempenho dos alunos concluintes cuja média, 43,4, ficou, novamente, pouco acima daquela obtida pelos ingressantes, que foi de 40,6. O percentual de alunos que deixou a questão em branco foi superior, ficando próximo de 32% 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 3.9 e Gráfico 3.9, seguintes:

Quadro 3.9 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 10 de Formação Geral – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Questão 10			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Políticas públicas: educação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável; Democracia e cidadania.	▪ Ler e interpretar textos; ▪ Analisar e criticar informações; ▪ Extrair conclusões por indução e/ou dedução; ▪ Estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; ▪ Detectar contradições; ▪ Fazer escolhas valorativas avaliando consequências; ▪ Questionar a realidade; ▪ Argumentar coerentemente; ▪ Construir perspectivas integradoras; ▪ Elaborar sínteses; ▪ Administrar conflitos.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	24.823	10.254	35.077
Tamanho da amostra	16.664	8.288	24.952
Presentes	12.958	7.729	20.687
Média	40,6	43,4	41,4
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,2
Desvio padrão	30,4	30,8	30,6
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 - ENADE/2008

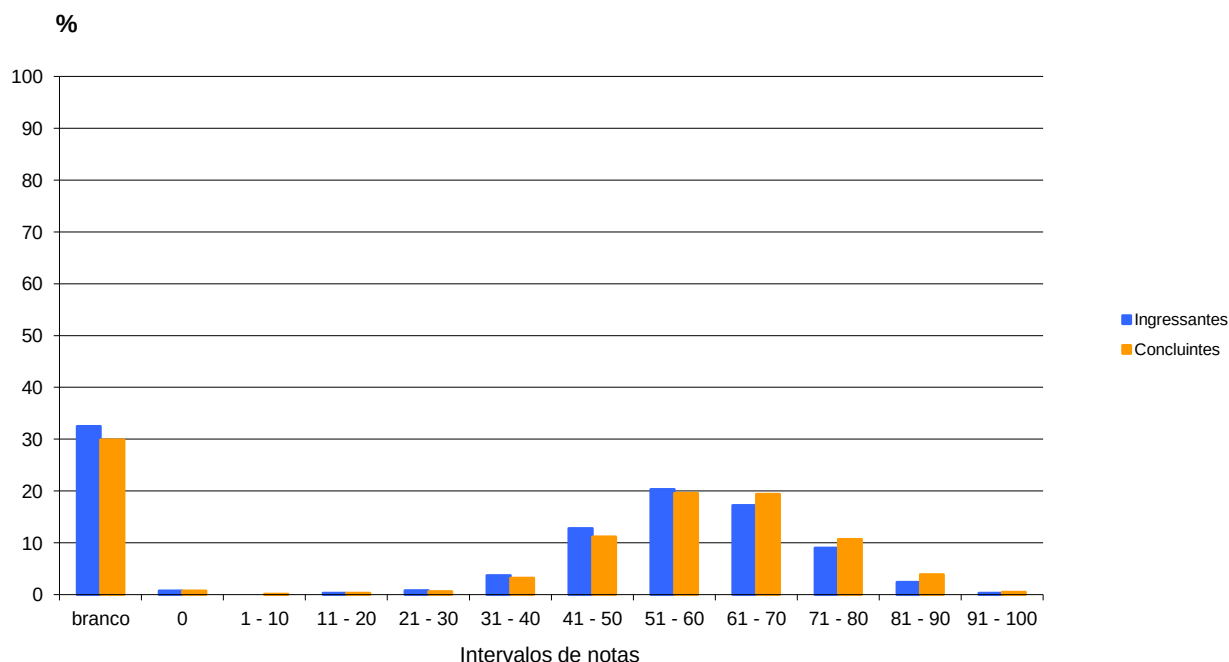


**Gráfico 3.9- Distribuição das notas na questão 10 de Formação Geral
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II**

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10

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

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

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

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

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

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

3.3.2 Componente Específico

Na parte da prova relativa ao componente específico – questões de números 34, 35 e 36 –, 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 3.16 contém as estatísticas destas questões. Observa-se que no grupo dos concluintes a nota média alcançada foi de 15,4, e no grupo dos ingressantes, foi apenas 5,4, ambas notadamente menores do que as obtidas no componente de Formação Geral, que foram de 43,2 entre os concluintes e 39,8 para os ingressantes (Tabela 3.15); 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 II, de discorrer sobre temas específicos da área. A análise de cada uma destas questões será feita logo a seguir.

Tabela 3.16 – Estatísticas Básicas das questões discursivas de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	35.077	24.823	10.254
Tamanho da amostra	24.952	16.664	8.288
Presentes	20.687	12.958	7.729
Média	8,3	5,4	15,4
Erro-padrão da média	0,1	0,1	0,2
Desvio padrão	13,5	9,5	18,2
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	11,7
Nota máxima	100,0	76,7	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 34 de Componente Específico

A questão 34, cujas habilidades a serem aferidas encontram-se descritas no Quadro 3.10, que ainda reflete outras informações, e no Gráfico 3.10, foi aquela em que os grupos de alunos estudados obtiveram o segundo pior desempenho nesse componente, com média geral de apenas 4,1. A nota média do grupo dos ingressantes foi de apenas 1,2, e a dos concluintes não passou de 11,1. Chama a atenção o alto percentual de alunos ingressantes que deixaram a questão em branco, que foi cerca de 90,0%. Dentre os concluintes esse percentual foi de aproximadamente 65,0%, enquanto que a proporção de notas zero obtidas ficou em torno de 10% entre os concluintes e 5% entre os ingressantes. A mediana das notas nos dois grupos foi igual a zero. Finalmente, resta perceptível que apesar do baixo desempenho a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

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

Questão 34			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Circuitos Elétricos.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia. ▪ Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica. ▪ Atuar em equipes multidisciplinares. ▪ Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	24.823	10.254	35.077
Tamanho da amostra	16.664	8.288	24.952
Presentes	12.958	7.729	20.687
Média	1,2	11,1	4,1
Erro-padrão da média	0,1	0,3	0,1
Desvio padrão	8,6	26,0	16,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

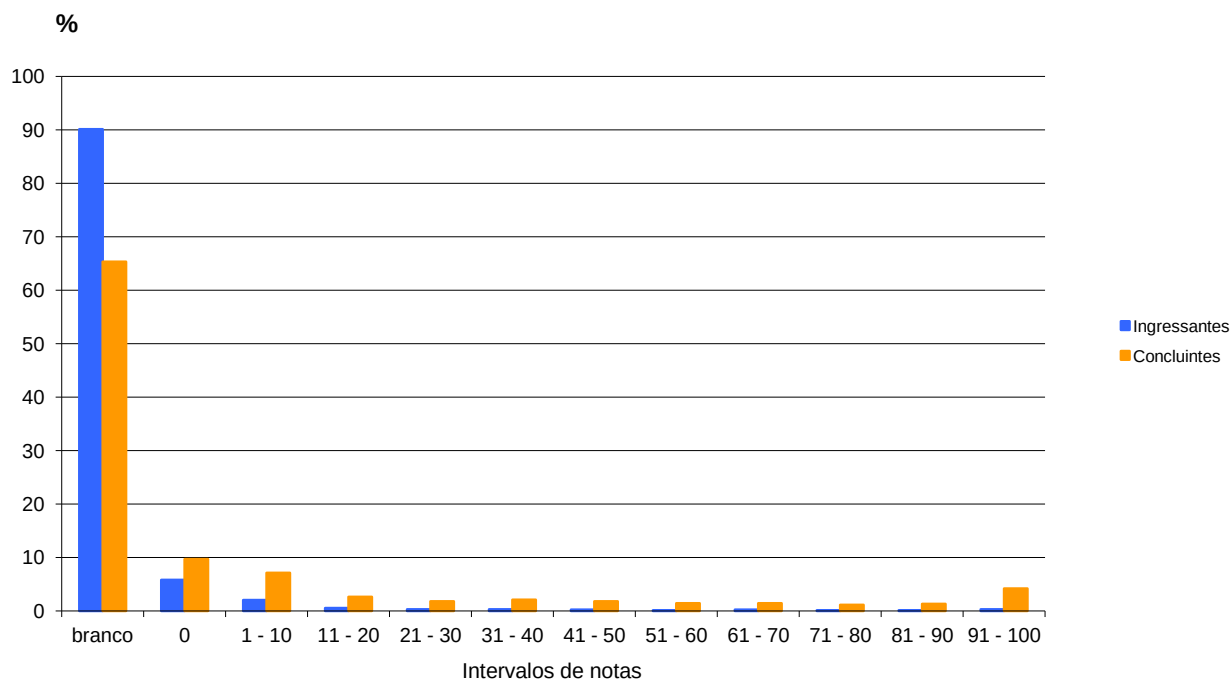


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas na questão 34 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 34

No enunciado da questão, três figuras são apresentadas. A primeira é um equivalente elétrico do corpo humano e as outras duas figuras mostram um boneco representando uma pessoa em duas situações, próxima a uma estrutura metálica. Na primeira situação, o boneco está tocando a estrutura quando a mesma é atingida por um raio (descarga atmosférica). Na segunda, o boneco encontra-se próximo à estrutura no momento em que um outro raio atinge a mesma. O objetivo da questão era apresentar ao estudante um problema real de Engenharia – no caso, aterramento de equipamentos elétricos –, o qual poderia ser solucionado utilizando conceitos básicos de circuitos elétricos, por exemplo, divisor resistivo de corrente. Por este motivo, a questão foi considerada de nível “fácil”.

Em ambas as situações, o estudante deveria inicialmente identificar o circuito elétrico equivalente correspondente, para, então, determinar a tensão de toque e a corrente de choque, no primeiro caso, e a tensão de passo e a respectiva corrente de choque, no segundo caso.

A resistência de contato de cada pé é descrita como sendo o produto de uma constante pela resistividade do solo, ambas fornecidas no enunciado. O cálculo dessa resistência era fácil e direto, porém um erro recorrente foi exatamente o cálculo dessa resistência. Um dos motivos foi a falta de atenção dos estudantes, pois, para manter a coerência das unidades, a constante era definida como tendo a unidade m^{-1} (metro elevado a menos um), que é o inverso de metro. Uma parte dos estudantes entendeu que era para dividir a resistividade do solo (dada em $\Omega.m$) pelo valor da constante. Além disso, uma falta de senso crítico dos estudantes também foi observada, pois muitos apresentaram o resultado com a resistência de contato tendo unidade diferente de Ω . Isto demonstra que muitos se preocuparam apenas em calcular, sem ao menos avaliar os resultados.

O passo seguinte na solução era identificar o circuito elétrico equivalente do corpo humano em cada uma das situações. No caso da segunda situação, onde apenas as resistências das pernas eram envolvidas, o número de acertos foi elevado. No entanto, para o outro caso, houve uma frequência maior de erros. Os erros mais comuns para este passo da solução foram:

- considerar apenas uma das pernas;
- não considerar a resistências de contato de cada pé;
- considerar a resistência de contato como sendo apenas uma para os dois pés;
- não calcular corretamente a resistência equivalente das pernas, isto é, o equivalente de duas resistências em paralelo;
- não considerar o valor correto para a resistência do tronco do corpo.

Uma conclusão a que se pode chegar face a esses erros é a falta de capacidade do estudante de extrair os dados do enunciado, causada por uma deficiência na interpretação de texto. Basicamente, os passos anteriores dependiam da interpretação do problema, ou seja, de extrair as informações pertinentes para solucioná-lo. Os passos seguintes exigiam algum conhecimento técnico elementar em solução de circuitos elétricos, pois, determinado o circuito equivalente, o estudante se depara com um divisor de corrente resistivo. Isto acontece para os dois casos, porém com valores diferentes. Os valores foram escolhidos de forma a simplificar as contas do divisor de corrente. Entretanto, o que se observou foi que a maioria optou por obter o equivalente elétrico do circuito total para, então, calcular os itens solicitados. Este caminho de solução conduz a valores aproximados dos resultados, porém incorretos. Além disso, não atende ao objetivo da questão, que era o de avaliar a capacidade do aluno em buscar a melhor solução para um problema real de Engenharia, que, neste caso, era única para cada item.

Uma outra observação a ser feita, novamente, é a falta de senso crítico dos estudantes, que deveriam ter em mente que os valores fornecidos eram tais que permitissem solucionar a questão sem o uso de calculadoras, o que demonstra a falta de capacidade de analisar uma situação diferente daquelas que estão acostumados a resolver.

Vale frisar que o cálculo incorreto do equivalente elétrico do corpo ou da resistência de contato levaria inevitavelmente a valores incorretos no final do problema, porém, buscou-se avaliar o conhecimento técnico do estudante, independente do fato de o mesmo ter acertado ou não o circuito elétrico do corpo humano, claro que dentro de certos critérios. Inclusive, nos casos em que os estudantes optaram por resolver o circuito equivalente total do circuito, parte da questão foi considerada correta.

Um comparativo entre as duas etapas de solução da questão (interpretação/extração das informações e conhecimento técnico) pode ser feito, e a conclusão é de que a primeira etapa é muito mais deficiente do que a segunda, dado que, nos casos em que as informações eram corretamente extraídas, a questão era normalmente solucionada de forma total ou parcialmente correta.

Diante do exposto, a avaliação que se faz, quanto à habilidade dos estudantes em identificar, formular e resolver problemas de Engenharia, é que os mesmos têm muita dificuldade de interpretar novas situações e, também, de fazer analogias das informações apresentadas com os conhecimentos já adquiridos ao longo do curso. Em alguns casos, essa dificuldade é devida à má interpretação do texto apresentado.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 35 de Componente Específico

O Quadro 3.11 e o Gráfico 3.11 contêm as informações relativas à questão 35 do conjunto de questões de Componente Específico. O desempenho nesta questão foi o melhor dentre as questões desse conjunto, embora também muito baixo, com média geral de 18,3: no grupo dos concluintes a média foi igual a 28,8, e, no dos ingressantes, foi de 13,9, novamente observando-se o melhor desempenho dos primeiros. A nota mediana foi igual a zero no grupo dos ingressantes e, igual a 20,0 no dos concluintes, evidenciando mais uma vez o baixo desempenho nessa questão, principalmente dos alunos ingressantes, devendo-se notar, entretanto, que a nota máxima atingiu os 100,0 pontos também nos dois grupos. Comparativamente com a questão de número 34, verificou-se menor percentual de estudantes que deixaram a questão em branco (aproximadamente 65% dos ingressantes e pouco mais de 40% dos concluintes). Observa-se também proporção muito baixa de estudantes que obtiveram nota zero na avaliação (cerca de 2,0%, em ambos os grupos).

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

Questão 35			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Eletrônica Digital.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	24.823	10.254	35.077
Tamanho da amostra	16.664	8.288	24.952
Presentes	12.958	7.729	20.687
Média	13,9	28,8	18,3
Erro-padrão da média	0,2	0,3	0,1
Desvio padrão	24,4	31,9	27,7
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	20,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

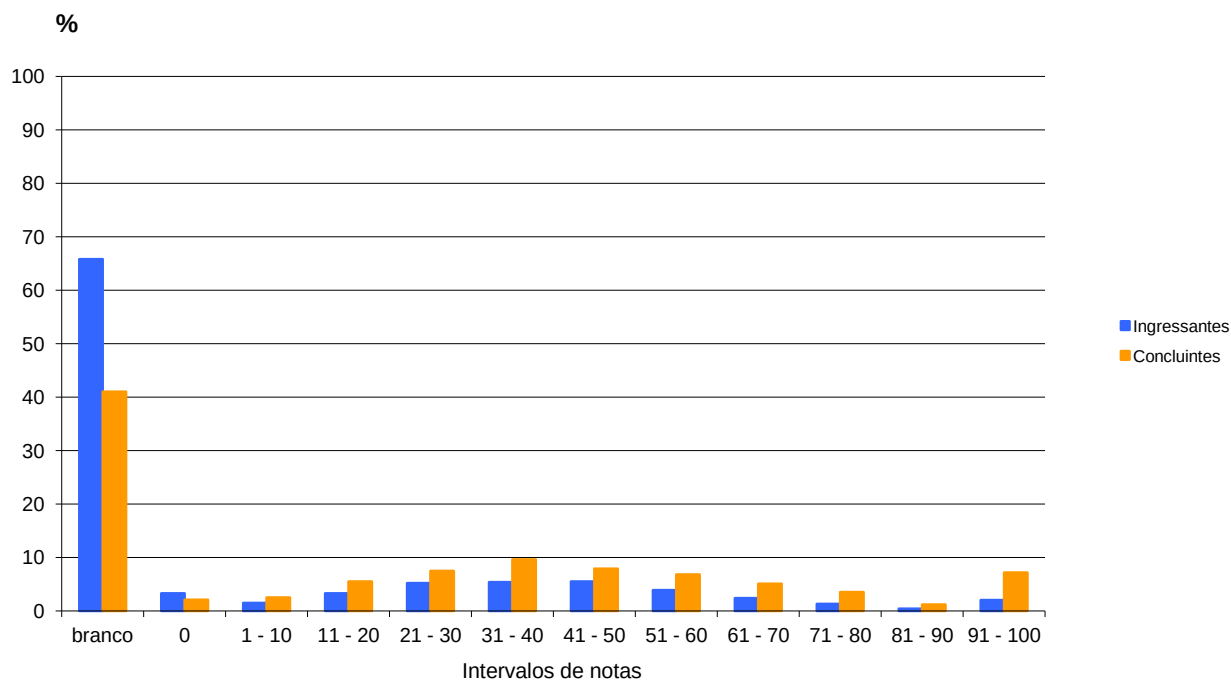


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas na questão 35 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 35

Esta questão procurou explorar conceitos e conhecimentos usuais de eletrônica digital. Tratava-se de uma questão bem acessível aos alunos que se encontravam no último ano das especialidades englobadas pela Engenharia – Grupo II.

A maneira como foi montada a questão, tornou possível atribuir graus com valores intermediários, de acordo com os acertos de cada aluno.

Pelas respostas apresentadas a esta questão, observou-se que:

- grande parte dos alunos que obtiveram notas baixas, de fato, não tentaram resolver a questão, apenas preencheram aleatoriamente as lacunas com valores 0 e 1;
- entre os alunos que nitidamente tentaram resolver a questão e obtiveram notas intermediárias, muitos não sabiam responder ao item (c), deixando-o em branco;
- uma parte expressiva dos alunos que conseguiu acertar o item (b), mesmo tendo errado parte do item (a), não sabia o significado da porta ou-exclusivo (EXOR), confundindo-o com o da porta ou-exclusivo negada (EXNOR).

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 36 de Componente Específico

A questão discursiva número 36 do conjunto de questões de Componente Específico foi aquela em que os estudantes obtiveram o pior desempenho. As notas médias foram 6,3 para o grupo dos concluintes, e de apenas 1,0 para o grupo dos ingressantes, os quais, mais uma vez mostram desempenho nitidamente inferior ao dos primeiros. O percentual de alunos que deixaram a questão em branco também foi o mais alto das questões desse conjunto, ficando próximo de 90% dos ingressantes e de 70,0% dos concluintes; o conjunto de estudantes que receberam nota

zero nas respostas formuladas foi pouco maior do que o observado nas outras duas questões, atingindo aproximadamente 8,0% de concluintes e 5,0% de ingressantes. Nesta questão também as notas medianas foram iguais a zero e, apesar do fraco desempenho, a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada nos dois grupos.

Quadro 3.12 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da questão 36 de Componente Específico – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Questão 36			
Conteúdos predominantes	Habilidades / Competências		
Sinais e Sistemas.	▪ Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia. ▪ Identificar, formular e resolver problemas de engenharia. ▪ Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas. ▪ Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	24.823	10.254	35.077
Tamanho da amostra	16.664	8.288	24.952
Presentes	12.958	7.729	20.687
Média	1,0	6,3	2,6
Erro-padrão da média	0,0	0,2	0,1
Desvio padrão	4,7	16,2	9,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

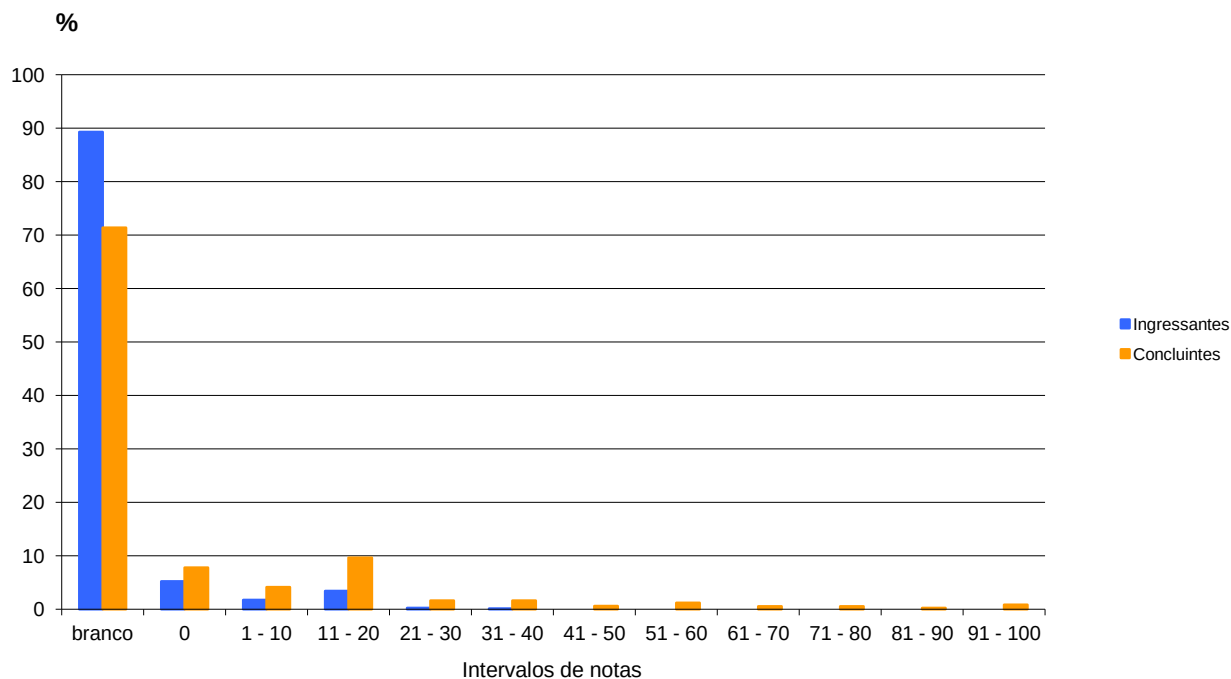


Gráfico 3.12 - Distribuição das notas na questão 36 de Componente Específico por grupo de estudantes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 36

A questão tratou da análise de um sistema linear, causal, invariante no tempo e discreto, cujo modelo estava representado por uma equação de diferenças. Para resolver os três itens e responder, o aluno teria de conhecer bem os conceitos de causalidade de sistemas e estabilidade, especificamente para sistemas discretos. Deveria, também, conhecer a definição do impulso unitário, ou seja, que vale 1 para $n=0$ e vale 0 para n diferente de zero.

No item (a) a maioria simplesmente respondeu aleatoriamente a uma das condições. Quem respondeu estável, mas não deu uma explicação coerente e recebeu parte da pontuação. Quem respondeu instável teve zero no item. Quem respondeu estável e explicou corretamente ganhou o valor total. Um erro muito comum foi notado: muitos responderam que o sistema é estável porque é invariante no tempo. Ora, neste caso, o aluno confundiu conceitos e achou, erradamente, que, se não varia no tempo, é estável. A invariância no tempo é um conceito clássico e caracteriza que apenas os parâmetros do sistema ou do modelo não variam com o tempo, mas todo sistema regido por uma equação do tipo apresentado nesta questão é dinâmico e poderia ser instável caso os polos estivessem fora do círculo unitário.

No item (b) o aluno poderia resolver de duas maneiras. A forma mais usada pelos que acertaram foi a mesma apresentada no padrão de respostas, ou seja, pelo processo iterativo. Neste item alguns alunos confundiram o impulso com o degrau e erraram os cálculos, mas não perderam integralmente os pontos. Pouquíssimos usaram a divisão direta dos polinômios da função de transferência para determinar os três primeiros valores de $y(n)$ pedidos.

No item (c) houve também um grande número de acertos, sendo que muitos não souberam aplicar corretamente as propriedades da Transformada Z e erraram a expressão final. Qualquer resultado era pontuado, desde que tivesse alguma coerência.

Observou-se que uma boa parte dos alunos tratou o problema como se o sistema fosse contínuo e aplicaram a Transformada de Laplace. Neste caso, não houve pontuação, pois o erro foi puramente conceitual.

Considerações Finais

O perfil esperado para um engenheiro é aquele em que o mesmo seja capaz de identificar novos problemas, identificar possíveis soluções e optar pela melhor solução, considerando os aspectos técnico-econômicos. Além disso, o engenheiro precisa ter capacidade de redigir e interpretar textos, pois não basta apenas saber calcular.

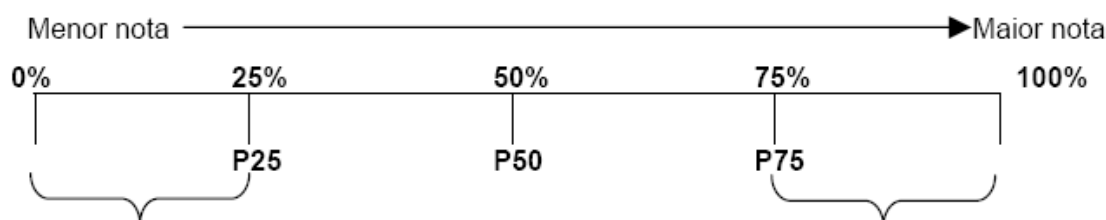
Tendo em vista que um dos objetivos do ENADE é alertar os coordenadores e as instituições de educação superior para a importância da atualização curricular, uma observação importante é que boa parte dos cursos parecem estar com suas ementas desatualizadas. Na questão 36, por exemplo, grande parte dos alunos escreveu que não estudou este assunto durante o curso, o que mostra que os currículos de alguns cursos precisam ser revistos.

Capítulo 4

Percepção sobre a Prova

As percepções dos estudantes sobre a prova aplicada no ENADE/2008 de História 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

Na avaliação do grau de dificuldade da parte de Formação Geral da prova, 32% dos ingressantes e de 24,4% dos concluintes optaram pelos conceitos *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, a maior parte dos estudantes, tanto ingressantes (42,4%) quanto concluintes (47,4%), considerou *médio* o grau de dificuldade da parte de Formação Geral da prova.

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, aproximadamente, 39% no grupo inferior, e 20% 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

(32,9%) do que no superior (13,4%), como mostra o Gráfico 4.1. Os percentuais de participantes que consideraram *médio* o grau de dificuldade da prova foram mais altos no grupo superior, quando comparados aos do grupo inferior, ficando acima da média nacional tanto para ingressantes quanto para concluintes.

Analisando-se as respostas dadas pelos estudantes de cada região, percebe-se que somente nas Regiões Sudeste e Sul o percentual de ingressantes que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* (35% e 32,1%, respectivamente) superou a média nacional (32%). O mais baixo percentual foi observado na Região Nordeste, onde menos de 17% dos ingressantes optaram por tais conceitos. Em relação aos concluintes, este percentual variou de 17,8%, na Região Centro-Oeste, a pouco mais de 27%, na Norte. Em todas as regiões brasileiras, a proporção de ingressantes que consideraram a parte de Formação Geral da prova como sendo de dificuldade *média* ficou acima de 40%, enquanto que a de concluintes variou de 42,4%, na Região Centro-Oeste, a 48,1%, na Sudeste.

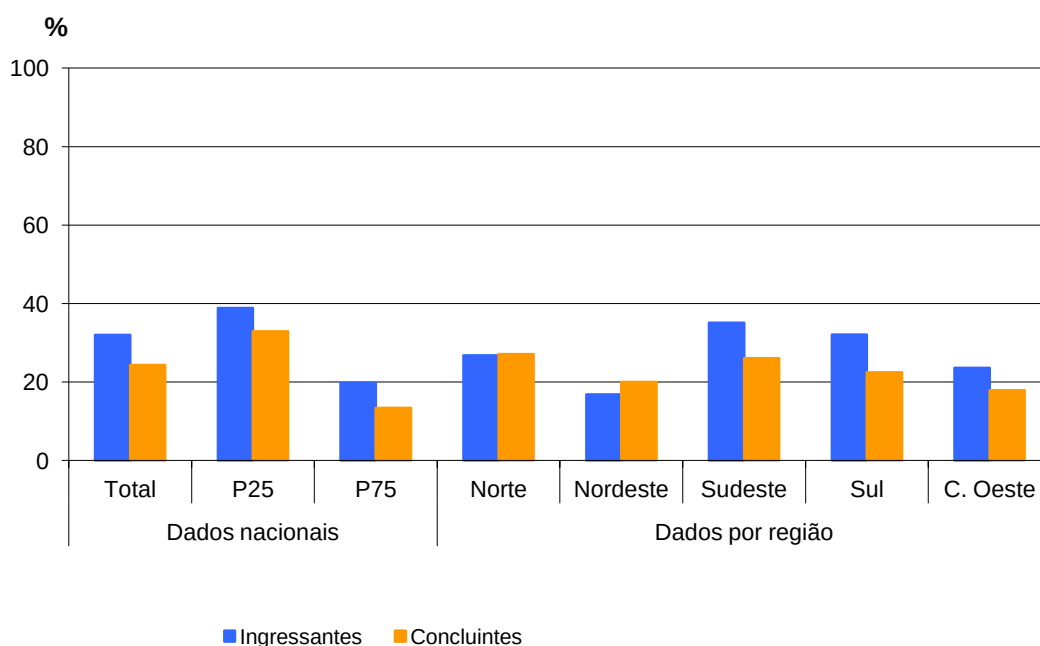


Gráfico 4.1 - Percentual que avalia a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.1.2 Componente Específico

Em termos de Brasil, a parte de Componente Específico da prova foi considerada difícil ou muito difícil por 61,3% dos ingressantes, e por 44,2% dos concluintes. O percentual de estudantes que classificaram como médio o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova foi mais baixo, ficando próximo de 29% para os ingressantes e de 38%, para os concluintes.

Considerando-se o desempenho dos estudantes, observa-se que o percentual de ingressantes que considerou difícil ou muito difícil a parte de Componente Específico da prova foi maior no grupo superior (63,5%), que no inferior (54,6%). Dentre os concluintes, este percentual foi maior no grupo inferior (44,3%), como se pode observar no Gráfico 4.2.

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de ingressantes que consideraram difícil ou muito difícil a parte de Componente Específico da prova foi maior do que a de concluintes, e variou de 57,2%, na Região Centro-Oeste, a 64,2%, na Sul. Entre os concluintes, este percentual superou a média nacional (44,2%) apenas nas Regiões Sul (44,4%) e Sudeste (45,8%). A proporção de concluintes que consideraram médio o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova foi considerável em todas as regiões, ficando acima de 40% nas Regiões Norte e Nordeste. Para os ingressantes, este percentual chegou a 33,3% na Região Nordeste, e ficou entre 21% e 23% nas demais regiões.

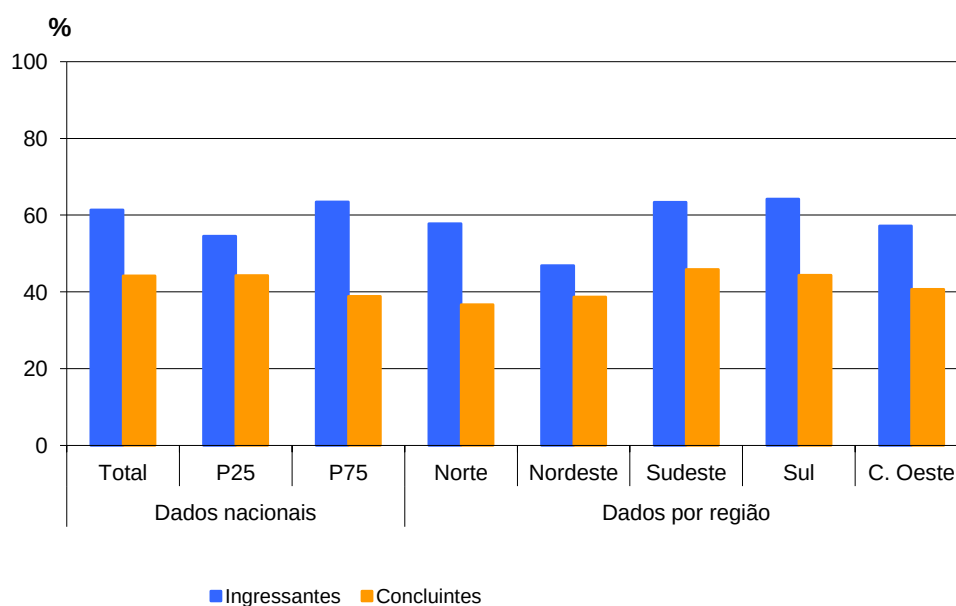


Gráfico 4.2 - Percentual que avalia a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Do total de estudantes que participaram do ENADE/2008 de Engenharia - Grupo II, cerca de 52% consideraram a prova *adequada* em relação ao tempo total destinado à sua resolução, enquanto que pouco mais de 29% a classificaram como *longa* ou *muito longa*. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e concluintes, a prova foi classificada como *longa* ou *muito longa* por 26,7% dos ingressantes, e por 35,4% dos concluintes.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, a proporção de estudantes do grupo superior que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução foi de 28,5% para ingressantes e de 39,1% para concluintes. Nos grupos inferiores, esta foi a opinião de quase um quarto dos ingressantes e de aproximadamente 32% dos concluintes, como pode ser observado no Gráfico 4.3.

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de concluintes que perceberam a prova como *longa* ou *muito longa* superou a de ingressantes, e ficou acima da média nacional (35,4%) apenas na Região Sul (39,8%). O percentual de ingressantes que classificaram a prova como *adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, variou de 50,7%, na Região Nordeste, a 56,5%, na Norte. Para os concluintes, esse percentual variou de 38,8%, na Região Sul, a 46,8%, na Centro-Oeste.

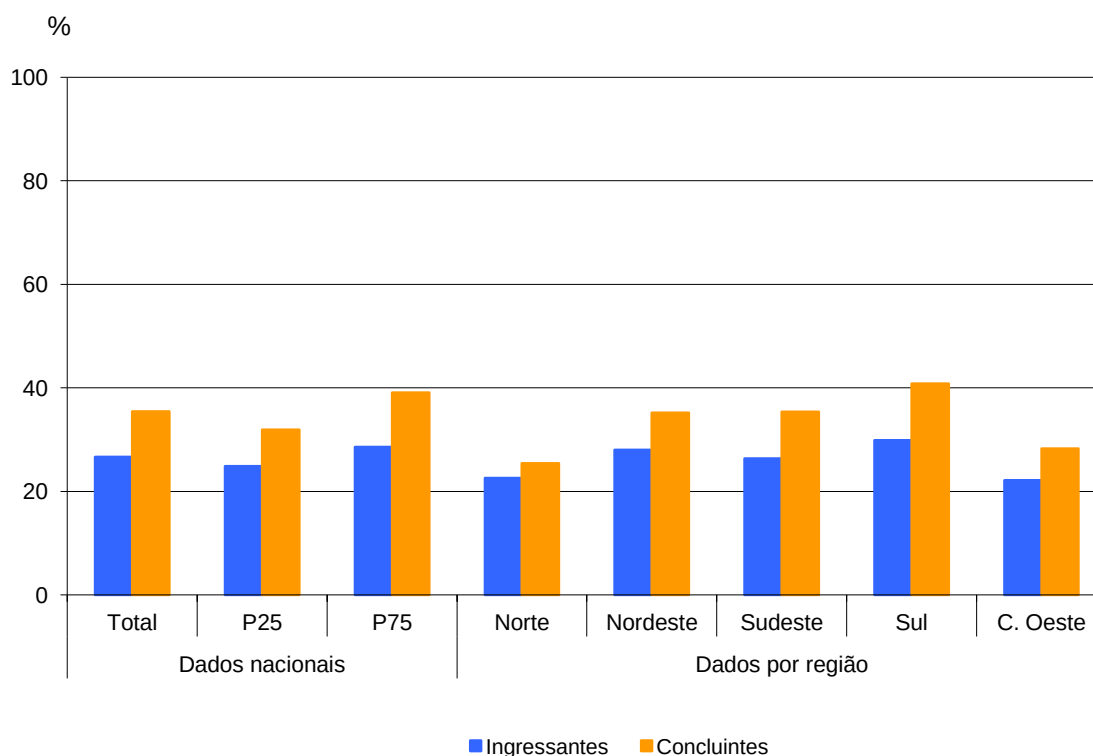


Gráfico 4.3 - Percentual que avalia a extensão da prova como *longa* ou *muito longa*
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3 Compreensão dos enunciados das questões

4.3.1 Formação Geral

Na análise dos enunciados das questões da parte de Formação Geral, cerca de dois terços dos estudantes, ingressantes e concluintes, consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões.

Considerando-se o desempenho dos estudantes, observa-se que, no grupo superior, a clareza e objetividade dos enunciados foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões da parte de Formação Geral da prova por 75,7% dos ingressantes e por 70,9% dos concluintes. No grupo inferior, esta foi a opinião de 67% dos ingressantes e de 56,7% dos concluintes.

Em termos regionais, ingressantes e concluintes demonstraram percepções semelhantes, como mostra o Gráfico 4.4. O percentual de ingressantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões da parte de Formação Geral da prova variou de 65,7%, na Região Sudeste, a 69,8%, na Sul. Para os concluintes, tais percentuais ficaram entre 64,3%, na Região Sul, e 66,1%, na Nordeste.

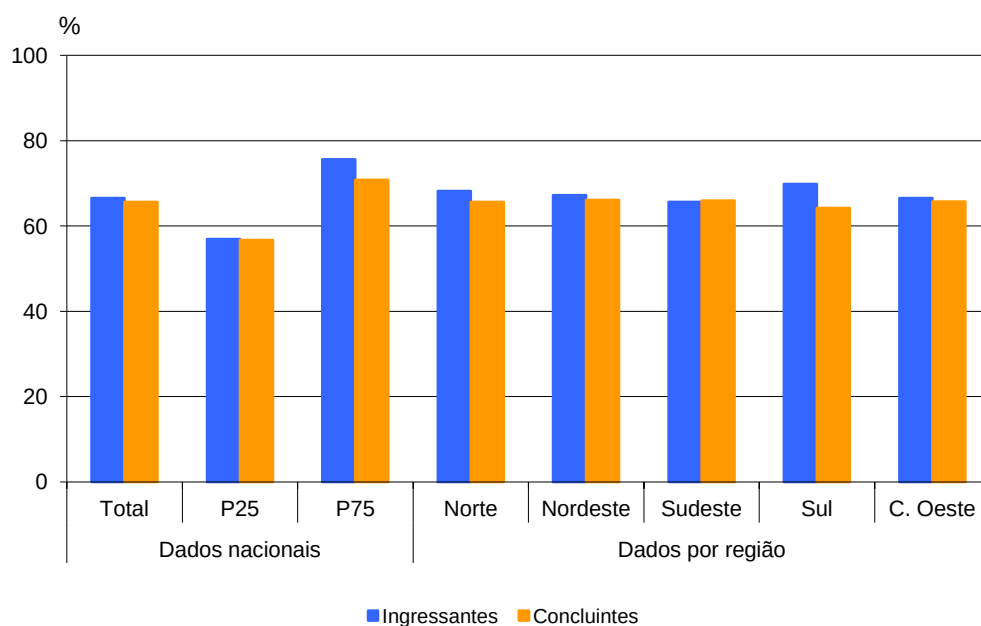


Gráfico 4.4 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.3.2 Componente Específico

Ao avaliarem a parte de Componente Específico da prova, aproximadamente 59% dos ingressantes e quase 65% 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 (71,1%) do que entre ingressantes (66,3%). Nos grupos inferiores, esta foi a percepção de 51,2% dos ingressantes, e de 57,7% dos concluintes.

Nas regiões brasileiras, os percentuais de estudantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões da parte de Componente Específico da prova foram semelhantes. Na Região Norte, o percentual de ingressantes e o de concluintes que perceberam a clareza e a objetividade dos enunciados em *todas* ou na *maioria* das questões dessa parte da prova foi o mesmo (61,1%), enquanto que, nas demais regiões, a proporção de concluintes que expressaram tal opinião foi sempre maior do que a de ingressantes, como mostra o Gráfico 4.5.

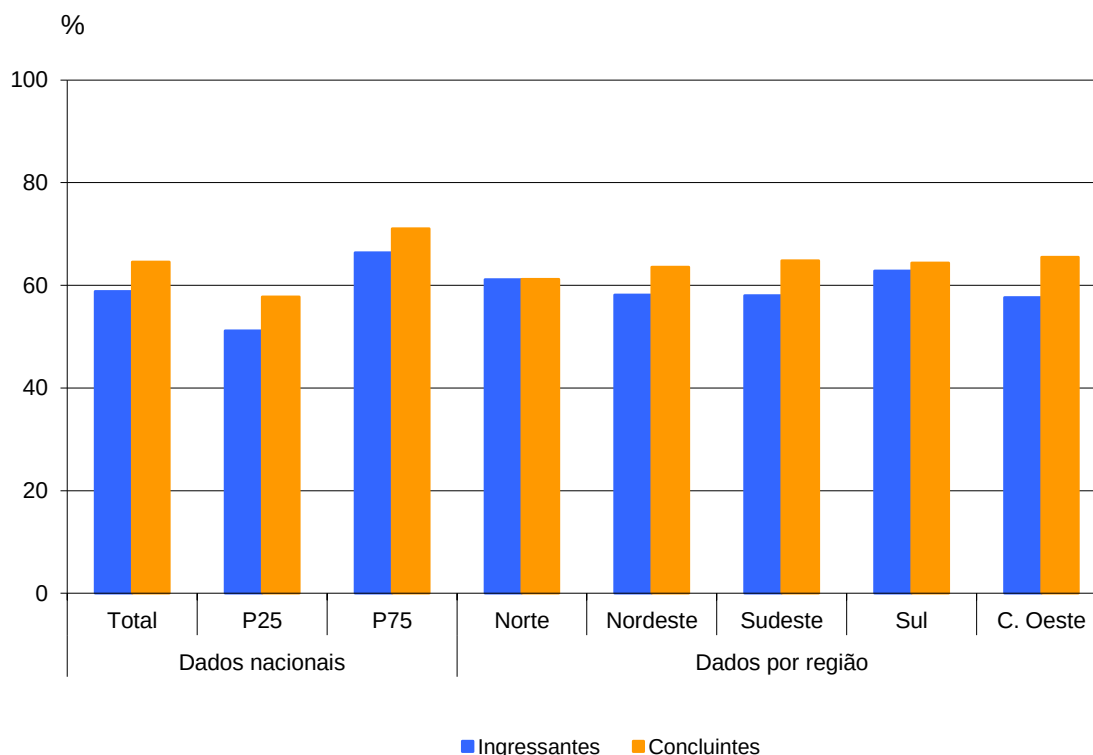


Gráfico 4.5 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Componente Específico tinham enunciados claros e objetivos – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

Quando perguntados sobre as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, 62,2% dos ingressantes e 67,5% dos concluintes de todo o Brasil responderam que estas eram suficientes em *todas* ou na *maioria* das questões, demonstrando uma avaliação positiva da prova.

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, observa-se que o percentual de estudantes que avaliaram as informações/instruções como suficientes em *todas* ou na *maioria* das questões foi mais elevado nos grupos superiores, correspondendo a pouco mais de 71% dos participantes, ingressantes e concluintes. Nos grupos inferiores, a suficiência das informações/instruções foi percebida em *todas* ou na *maioria* das questões por 52,5% dos ingressantes e por 61,2% dos concluintes.

Em todas as regiões, o percentual de concluintes que perceberam como suficientes as informações/instruções fornecidas para a resolução de *todas* ou da *maioria* das questões foi maior do que o de ingressantes. Na Região Norte, esses percentuais ficaram um pouco abaixo das médias nacionais, sendo de 58,9% para os ingressantes e de 61,4% para os concluintes. Na Região Nordeste, quase 69% dos concluintes de 64% dos ingressantes expressaram tal opinião, como mostra o Gráfico 4.6.

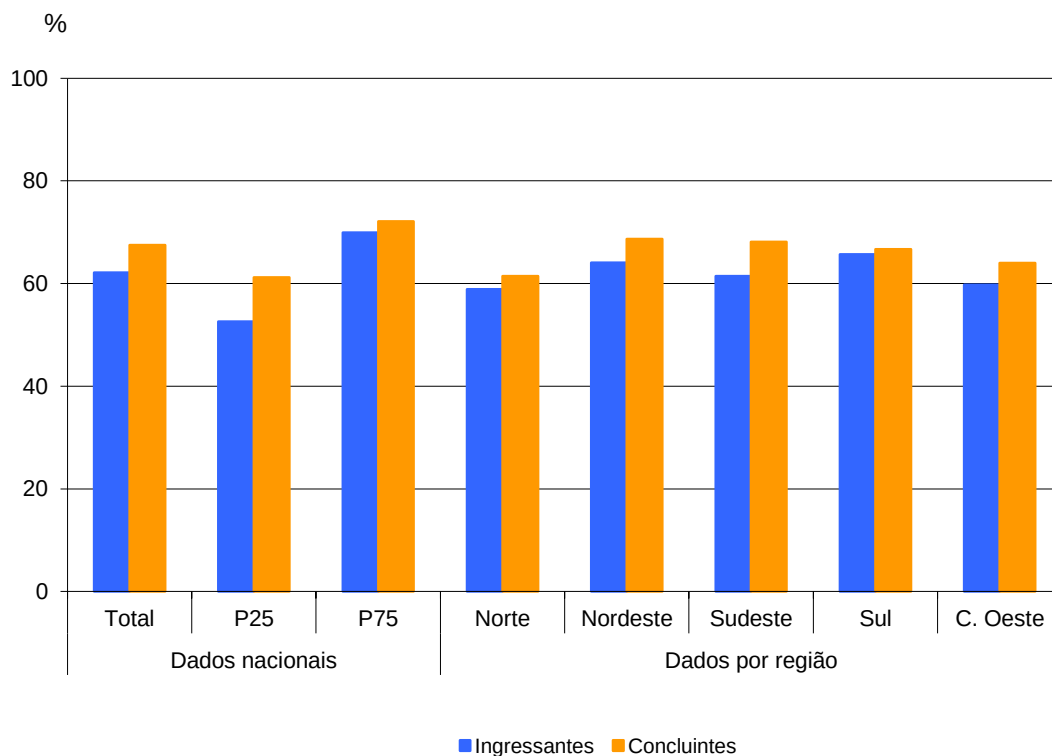


Gráfico 4.6 - Percentual que avalia que todas ou a maioria das informações/instruções fornecidas para resolver as questões eram suficientes – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova

Na análise das dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, aproximadamente 64% dos ingressantes e pouco mais de 15% 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 considerada como maior dificuldade por 32,7% dos concluintes e por 10,6% dos ingressantes, enquanto que a *falta de motivação* foi a principal dificuldade para 28,3% dos concluintes e para 9,8% dos ingressantes. Em termos de Brasil, 6,4% dos concluintes e 2,3% dos ingressantes afirmaram que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova.

Com relação ao desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade para 72,1% dos ingressantes do grupo superior e para 54,6% 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 a média nacional, correspondendo a 10,6% dos ingressantes e a 30,2% 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 58,3% na Região Norte, a 66,3%, na Sul. Entre os concluintes, tal percentual variou de 13,9% na Região Nordeste a 16,7%, na Centro-Oeste. A *forma diferente de abordagem de conteúdo* foi citada como maior dificuldade por pelo menos 22% dos concluintes em todas as regiões, chegando, na Região Norte, a 39%. Entre os ingressantes, este percentual foi mais baixo, e variou de 8,2%, nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, a 15,4%, 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 22% dos concluintes.

O Gráfico 4.7 apresenta percentual de estudantes, ingressantes e concluintes, que apontaram o desconhecimento de conteúdo como principal dificuldade ao responder à prova.

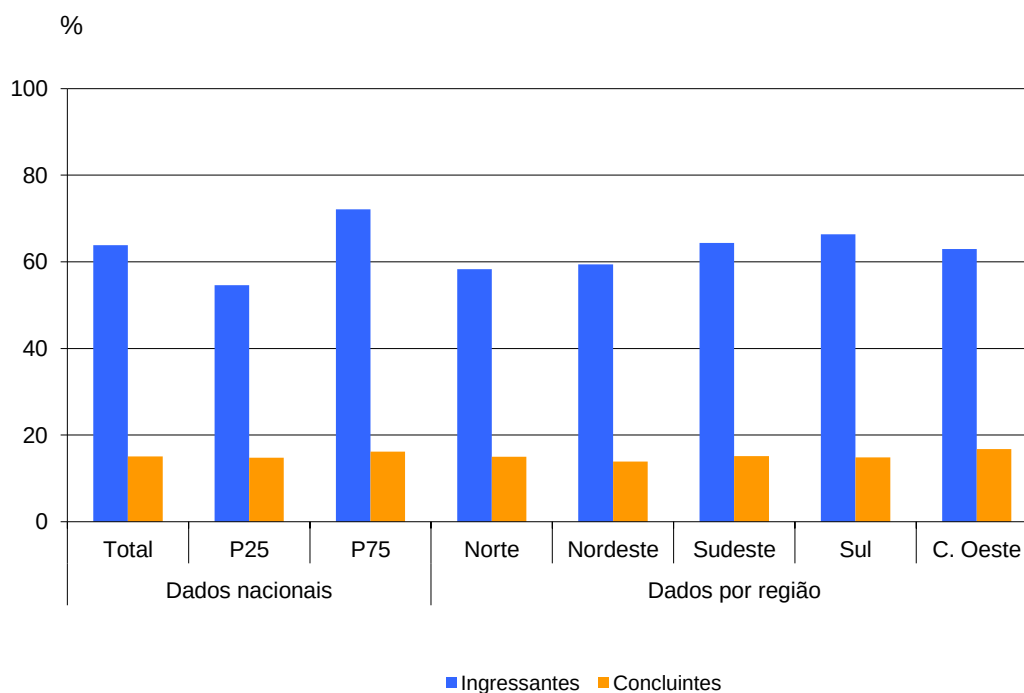


Gráfico 4.7 - Percentual que apontou o desconhecimento do conteúdo como a principal dificuldade para responder à prova – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.6 Influências no desempenho na prova

Na avaliação dos aspectos que influenciaram o desempenho na prova, 74% ingressantes afirmaram não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos, enquanto que, dentre os concluintes, apenas 3,5% expressaram a mesma opinião. A maior parte dos concluintes, 46,4% do total nacional, afirmou ter estudado e aprendido muitos dos conteúdos. Para os ingressantes, esse percentual ficou abaixo de 5%. A proporção de concluintes que afirmaram que estudaram a maioria dos conteúdos, mas não os aprenderam foi, também, considerável, ficando próxima de 20%.

Considerando-se separadamente as opiniões dos estudantes de acordo com o desempenho dos mesmos observa-se que, para os ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos foi de 79,1% no grupo superior e de 66,6%, no inferior. Esta foi, também, a opinião de 6,2% dos concluintes do grupo inferior, e de pouco mais de 1% dos do grupo superior. No grupo superior, quase 55% dos concluintes afirmaram ter estudado e aprendido a maioria dos conteúdos.

Na análise regional, a proporção de concluintes que afirmaram não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos superou a média nacional nas Regiões Norte (5,7%) e Sudeste (3,7%). Entre os ingressantes, os percentuais variaram de 70,6%, na Região Centro-Oeste, a 76,7%, na Sul, como mostra o Gráfico 4.8. Em todas as regiões, a maior parte dos concluintes considerou ter estudado e aprendido muitos dos conteúdos, com percentuais que variaram de 36,9%, na Região Norte, a 49,8%, na Sul.

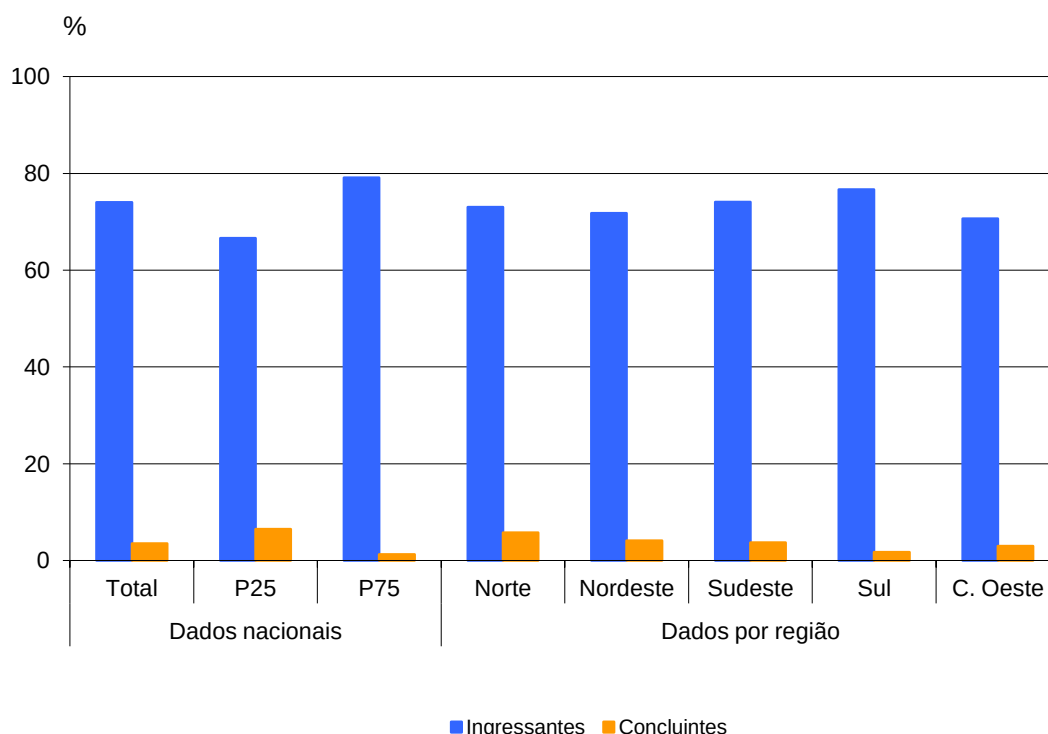


Gráfico 4.8 - Percentual que avalia que o que mais influenciou o seu desempenho na prova foi não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos avaliados
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova, quase 48% dos participantes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas. Em termos de Brasil, esta foi a opinião de 44,6% dos ingressantes e de 56,1% dos concluintes.

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 brasileiras, mais da metade dos concluintes levaram de duas a quatro horas para concluir a prova. Este percentual foi sempre superior ao de ingressantes, que variou de 35,4%, na Região Norte, a 45,5%, na Sudeste, como mostra o Gráfico 4.9.

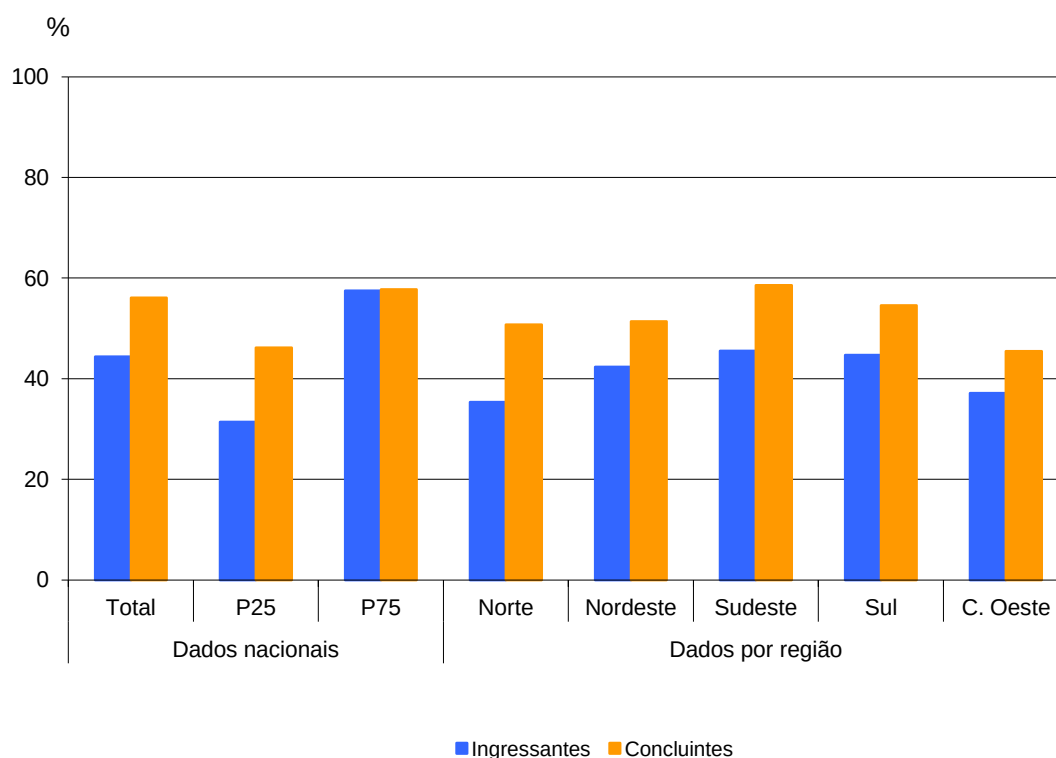


Gráfico 4.9 - Percentual que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 5

Distribuição dos Conceitos

5.1 Computação

5.1.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.1.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Computação 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 5.1.1, percebe-se que 27,5% dos 69 cursos participantes receberam conceito 3. Cerca de 23% dos cursos foram classificados com conceito 2 e 1,4%, com conceito 4. O conceito 5 foi atribuído a 8 cursos (11,6%), o conceito 1, a 9 (13%) e 16 cursos (23,2%) ficaram sem conceito.

Tabela 5.1.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – Computação

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	69	100,0%	2	2,9%	7	10,1%	44	63,8%	9	13,0%	7	10,1%
1	9	13,0%	-	0,0%	-	0,0%	5	11,4%	-	0,0%	4	57,1%
2	16	23,2%	1	50,0%	3	42,9%	11	25,0%	1	11,1%	-	0,0%
3	19	27,5%	-	0,0%	-	0,0%	14	31,8%	5	55,6%	-	0,0%
4	1	1,4%	1	50,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
5	8	11,6%	-	0,0%	1	14,3%	5	11,4%	1	11,1%	1	14,3%
SC	16	23,2%	-	0,0%	3	42,9%	9	20,5%	2	22,2%	2	28,6%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.1.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE 2008 de Computação, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

De acordo com as informações apresentadas, as instituições privadas concentraram aproximadamente 80% dos cursos participantes. Nessa categoria, houve cursos classificados nas faixas de conceito 1, 2, 3 e 5, com predominância daqueles avaliados com conceito 3, 32,7% do total dessa categoria e 12 cursos ficaram sem conceito. Na rede federal o conceito mais freqüente foi o 5, atribuído a 55% dos cursos participantes, 1 curso obteve conceito 3, 1 apresentou conceito 4 e 3 ficaram sem conceito. As instituições estaduais participaram com apenas 1 curso, classificado com conceito 2. Na rede municipal, 1 curso recebeu conceito 2 e o outro ficou sem conceito.

Tabela 5.1.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Computação

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	69	11	1	2	55
1	9	-	-	-	9
2	16	-	1	1	14
3	19	1	-	-	18
4	1	1	-	-	-
5	8	6	-	-	2
sc	16	3	-	1	12
Norte	2	1	-	-	1
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	7	2	1	-	4
1	-	-	-	-	-
2	3	-	1	-	2
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	3	1	-	-	2
Sudeste	44	5	-	2	37
1	5	-	-	-	5
2	11	-	-	1	10
3	14	-	-	-	14
4	-	-	-	-	-
5	5	4	-	-	1
sc	9	1	-	1	7
Sul	9	2	-	-	7
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1
3	5	1	-	-	4
4	-	-	-	-	-
5	1	-	-	-	1
sc	2	1	-	-	1
Centro-Oeste	7	1	-	-	6
1	4	-	-	-	4
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	2	-	-	-	2

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.1.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

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

De acordo com os dados apresentados, o conceito 3 predominou nas faculdades, escolas e institutos superiores e nas universidades, enquanto que, nas faculdades integradas o conceito mais frequente foi o 2. Nos centros universitários predominaram os conceitos 2 e 3. Não houve participação de cursos das faculdades de tecnologia e centros federais de educação tecnológica.

Tabela 5.1.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Computação

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	69	35	17	3	14	-
1	9	5	3	-	1	-
2	16	7	5	2	2	-
3	19	9	5	-	5	-
4	1	1	-	-	-	-
5	8	6	-	-	2	-
sc	16	7	4	1	4	-
Norte	2	2	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	7	5	-	-	2	-
1	-	-	-	-	-	-
2	3	1	-	-	2	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	3	3	-	-	-	-
Sudeste	44	18	13	3	10	-
1	5	3	2	-	-	-
2	11	4	5	2	-	-
3	14	5	4	-	5	-
4	-	-	-	-	-	-
5	5	3	-	-	2	-
sc	9	3	2	1	3	-
Sul	9	7	2	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	5	4	1	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	2	1	1	-	-	-
Centro-Oeste	7	3	2	-	2	-
1	4	2	1	-	1	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	2	-	1	-	1	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2 Controle e Automação

5.2.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.2.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Controle e Automação 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 5.2.1, percebe-se que 27,0% dos cursos participantes receberam conceito 2, 14,6% dos cursos foram classificados com conceito 1 e 6,7%, com conceito 3. O conceito 5 foi atribuído a 5 cursos (5,6%), o conceito 4, a 4 (4,5%) e 37 cursos (41,6%) ficaram sem conceito.

Tabela 5.2.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – Controle e Automação

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	89	100,0%	2	2,2%	7	7,9%	64	71,9%	11	12,4%	5	5,6%
1	13	14,6%	1	50,0%	1	14,3%	9	14,1%	1	9,1%	1	20,0%
2	24	27,0%	1	50,0%	1	14,3%	16	25,0%	4	36,4%	2	40,0%
3	6	6,7%	-	0,0%	3	42,9%	3	4,7%	-	0,0%	-	0,0%
4	4	4,5%	-	0,0%	-	0,0%	2	3,1%	2	18,2%	-	0,0%
5	5	5,6%	-	0,0%	-	0,0%	3	4,7%	1	9,1%	1	20,0%
SC	37	41,6%	-	0,0%	2	28,6%	31	48,4%	3	27,3%	1	20,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

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

As instituições privadas concentraram 76,4% dos cursos participantes que apresentaram as faixas de conceito 1, 2, 3 e 4, com predominância do conceito 2 e 28 cursos ficaram sem conceito. Na rede federal o conceito mais frequente foi o cinco (5 cursos), 3 cursos obtiveram conceito 3 e 8 ficaram sem conceito. As instituições estaduais participaram com 2 cursos, 1 classificado com conceito 3 e o outro com conceito 4. Na rede municipal, 2 cursos receberam conceito 2 e 1 ficou sem conceito.

Tabela 5.2.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Controle e Automação

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	89	16	2	3	68
1	13	-	-	-	13
2	24	-	-	2	22
3	6	3	1	-	2
4	4	-	1	-	3
5	5	5	-	-	-
sc	37	8	-	1	28
Norte	2	-	-	-	2
1	1	-	-	-	1
2	1	-	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	7	1	1	-	5
1	1	-	-	-	1
2	1	-	-	-	1
3	3	1	1	-	1
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	2	-	-	-	2
Sudeste	64	11	1	3	49
1	9	-	-	-	9
2	16	-	-	2	14
3	3	2	-	-	1
4	2	-	1	-	1
5	3	3	-	-	-
sc	31	6	-	1	24
Sul	11	2	-	-	9
1	1	-	-	-	1
2	4	-	-	-	4
3	-	-	-	-	-
4	2	-	-	-	2
5	1	1	-	-	-
sc	3	1	-	-	2
Centro-Oeste	5	2	-	-	3
1	1	-	-	-	1
2	2	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	1	1	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.2.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

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

Entre as universidades, a maioria dos cursos obteve conceito 2 e 12 cursos ficaram sem conceito. Os centros universitários apresentaram em sua maioria, cursos com conceito 1 e 5 ficaram sem conceito. As faculdade integradas participaram com 3 cursos dos quais 1 obteve conceito 1 e os outros 2 ficaram sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, predominou o conceito 2 e 12 cursos ficaram sem conceito. Os 6 cursos das faculdades de tecnologia e centros federais de educação tecnológica ficaram sem conceito.

Tabela 5.2.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Controle e Automação

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	89	47	12	3	21	6
1	13	6	3	1	3	-
2	24	16	2	-	6	-
3	6	6	-	-	-	-
4	4	2	2	-	-	-
5	5	5	-	-	-	-
sc	37	12	5	2	12	6
Norte	2	1	-	-	1	-
1	1	1	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	7	4	-	-	3	-
1	1	-	-	-	1	-
2	1	-	-	-	1	-
3	3	3	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	1	-	-	1	-
Sudeste	64	31	10	3	15	5
1	9	3	3	1	2	-
2	16	12	1	-	3	-
3	3	3	-	-	-	-
4	2	1	1	-	-	-
5	3	3	-	-	-	-
sc	31	9	5	2	10	5
Sul	11	7	2	-	2	-
1	1	1	-	-	-	-
2	4	2	1	-	1	-
3	-	-	-	-	-	-
4	2	1	1	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	3	2	-	-	1	-
Centro-Oeste	5	4	-	-	-	1
1	1	1	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	-	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3 Eletrotécnica

5.3.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

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

Observando-se os dados da Tabela 5.3.1, percebe-se que 30,4,0% dos cursos participantes receberam conceito 2, 20,9% dos cursos foram classificados com conceito 3 e 11,5%, com conceito 4. O conceito 5 foi atribuído a 6 cursos (4,1%), o conceito 1, a 8 cursos (5,4%) e 41 cursos (27,7%) ficaram sem conceito.

Tabela 5.3.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – Eletrotécnica

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	148	100,0%	4	2,7%	20	13,5%	82	55,4%	33	22,3%	9	6,1%
1	8	5,4%	-	0,0%	1	5,0%	7	8,5%	-	0,0%	-	0,0%
2	45	30,4%	2	50,0%	6	30,0%	29	35,4%	4	12,1%	4	44,4%
3	31	20,9%	-	0,0%	4	20,0%	11	13,4%	14	42,4%	2	22,2%
4	17	11,5%	-	0,0%	3	15,0%	12	14,6%	2	6,1%	-	0,0%
5	6	4,1%	-	0,0%	-	0,0%	3	3,7%	2	6,1%	1	11,1%
SC	41	27,7%	2	50,0%	6	30,0%	20	24,4%	11	33,3%	2	22,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

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

As instituições privadas concentraram 62,2% dos cursos participantes que apresentaram todas as faixas de conceitos, com predominância do conceito 2 e 28 cursos ficaram sem conceito. Na rede federal o conceito mais frequente foi o três e 12 cursos ficaram sem conceito. Dentre as estaduais, o conceito 3 foi o mais frequente e um curso ficou sem conceito. Na rede municipal, os 3 cursos participantes receberam conceito 2.

Tabela 5.3.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Eletrotécnica

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	148	43	10	3	92
1	8	-	-	-	8
2	45	5	2	3	35
3	31	11	4	-	16
4	17	10	3	-	4
5	6	5	-	-	1
sc	41	12	1	-	28
Norte	4	4	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-
Nordeste	20	12	2	-	6
1	1	-	-	-	1
2	6	1	1	-	4
3	4	4	-	-	-
4	3	3	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	6	4	1	-	1
Sudeste	82	13	4	2	63
1	7	-	-	-	7
2	29	-	1	2	26
3	11	3	1	-	7
4	12	7	2	-	3
5	3	2	-	-	1
sc	20	1	-	-	19
Sul	33	9	4	1	19
1	-	-	-	-	-
2	4	-	-	1	3
3	14	3	3	-	8
4	2	-	1	-	1
5	2	2	-	-	-
sc	11	4	-	-	7
Centro-Oeste	9	5	-	-	4
1	-	-	-	-	-
2	4	2	-	-	2
3	2	1	-	-	1
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	2	1	-	-	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.3.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

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

Entre as universidades, a maioria dos cursos obteve conceito 2 e 16 cursos ficaram sem conceito. Os centros universitários apresentaram, em sua maioria, cursos com conceito 2 e 7 ficaram sem conceito.

Nas faculdades integradas predominou o conceito 2 e 1 curso ficou sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, predominou o conceito 2 e 12 cursos ficaram sem conceito. Dentre as faculdades de tecnologia e centros federais de educação tecnológica, 2 cursos obtiveram conceito 3, 2 apresentaram conceito 4 e 5 ficaram sem conceito.

Tabela 5.3.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Eletrotécnica

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	148	90	17	5	27	9
1	8	2	2	1	3	-
2	45	29	5	2	9	-
3	31	26	1	1	1	2
4	17	12	2	-	1	2
5	6	5	-	-	1	-
sc	41	16	7	1	12	5
Norte	4	4	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	2	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	2	2	-	-	-	-
Nordeste	20	12	1	1	2	4
1	1	-	-	1	-	-
2	6	4	-	-	2	-
3	4	3	-	-	-	1
4	3	2	-	-	-	1
5	-	-	-	-	-	-
sc	6	3	1	-	-	2
Sudeste	82	43	13	3	20	3
1	7	2	2	-	3	-
2	29	16	5	2	6	-
3	11	7	1	1	1	1
4	12	9	1	-	1	1
5	3	2	-	-	1	-
sc	20	7	4	-	8	1
Sul	33	25	3	1	3	1
1	-	-	-	-	-	-
2	4	4	-	-	-	-
3	14	14	-	-	-	-
4	2	1	1	-	-	-
5	2	2	-	-	-	-
sc	11	4	2	1	3	1
Centro-Oeste	9	6	-	-	2	1
1	-	-	-	-	-	-
2	4	3	-	-	1	-
3	2	2	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	2	-	-	-	1	1

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4 Eletrônica

5.4.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **Tabela 5.4.1** apresenta a quantidade e o percentual de cursos de **Eletrônica** 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 5.4.1**, percebe-se que 35,1% dos cursos participantes receberam conceito 2, 32,4% dos cursos foram classificados com conceito 1 e 13,5%, com conceito 3. Os conceitos 4 e 5 foram atribuídos a 5,4% dos cursos, e 8,1% dos cursos ficaram sem conceito.

Tabela 5.4.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – **Eletrônica**

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	37	100,0%	1	2,7%	4	10,8%	27	73,0%	4	10,8%	1	2,7%
1	12	32,4%	1	100,0%	2	50,0%	8	29,6%	-	0,0%	1	100,0%
2	13	35,1%	-	0,0%	-	0,0%	12	44,4%	1	25,0%	-	0,0%
3	5	13,5%	-	0,0%	1	25,0%	2	7,4%	2	50,0%	-	0,0%
4	2	5,4%	-	0,0%	1	25,0%	1	3,7%	-	0,0%	-	0,0%
5	2	5,4%	-	0,0%	-	0,0%	2	7,4%	-	0,0%	-	0,0%
SC	3	8,1%	-	0,0%	-	0,0%	2	7,4%	1	25,0%	-	0,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

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

As instituições privadas concentraram 70,3% dos cursos participantes que apresentaram conceitos 1, 2 e 3, com predominância do conceito 2 e 3 cursos ficaram sem conceito. Na rede federal, os 6 cursos participantes obtiveram conceitos 3 (33%), 4 (33%) e 5 (33%). Dentre as estaduais, o conceito 3 foi o mais frequente e na rede municipal os 2 cursos participantes receberam conceitos 1 e 2.

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

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	37	6	3	2	26
1	12	-	1	1	10
2	13	-	-	1	12
3	5	2	2	-	1
4	2	2	-	-	-
5	2	2	-	-	-
sc	3	-	-	-	3
Norte	1	-	-	-	1
1	1	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Nordeste	4	2	1	-	1
1	2	-	1	-	1
2	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-
4	1	1	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-
Sudeste	27	3	1	2	21
1	8	-	-	1	7
2	12	-	-	1	11
3	2	-	1	-	1
4	1	1	-	-	-
5	2	2	-	-	-
sc	2	-	-	-	2
Sul	4	1	1	-	2
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1
3	2	1	1	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1
Centro-Oeste	1	-	-	-	1
1	1	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.4.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

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

Entre as universidades, a maioria dos cursos obteve conceito 1 e 1 curso ficou sem conceito. Os centros universitários apresentaram conceitos 1, 2 e 3 e 2 cursos ficaram sem conceito. Não houve participação de faculdades integradas. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, 2 cursos ficaram com conceito 2 e 2, com conceito 5. Não houve participação de faculdades de tecnologia e centros federais de educação tecnológica.

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

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	37	26	7	-	4	-
1	12	10	2	-	-	-
2	13	9	2	-	2	-
3	5	4	1	-	-	-
4	2	2	-	-	-	-
5	2	-	-	-	2	-
sc	3	1	2	-	-	-
Norte	1	1	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Nordeste	4	4	-	-	-	-
1	2	2	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1	-	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Sudeste	27	17	6	-	4	-
1	8	6	2	-	-	-
2	12	9	1	-	2	-
3	2	1	1	-	-	-
4	1	1	-	-	-	-
5	2	-	-	-	2	-
sc	2	-	2	-	-	-
Sul	4	3	1	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	-	1	-	-	-
3	2	2	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	1	-	-	-	-
Centro-Oeste	1	1	-	-	-	-
1	1	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5 Telecomunicações

5.5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A **Tabela 5.5.1** apresenta a quantidade e o percentual de cursos de **Telecomunicações** 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 5.5.1**, percebe-se que 30,9% dos cursos participantes receberam conceito 2, 27,3% dos cursos foram classificados com conceito 3 e 10,9%, com conceito 4. O conceito 1 foi atribuído a 9,1% dos cursos e o conceito 5 a 5,5%. Ficaram sem conceito 16,4% do total de cursos.

Tabela 5.5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2008 – **Telecomunicações**

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	55	100,0%	4	7,3%	7	12,7%	35	63,6%	7	12,7%	2	3,6%
1	5	9,1%	-	0,0%	1	14,3%	4	11,4%	-	0,0%	-	0,0%
2	17	30,9%	3	75,0%	2	28,6%	10	28,6%	1	14,3%	1	50,0%
3	15	27,3%	-	0,0%	-	0,0%	11	31,4%	4	57,1%	-	0,0%
4	6	10,9%	-	0,0%	3	42,9%	2	5,7%	1	14,3%	-	0,0%
5	3	5,5%	-	0,0%	-	0,0%	1	2,9%	1	14,3%	1	50,0%
SC	9	16,4%	1	25,0%	1	14,3%	7	20,0%	-	0,0%	-	0,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A **Tabela 5.5.2** apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE 2008 de **Telecomunicações**, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

As instituições privadas concentraram 80,0% do total de cursos participantes. Nesta categoria houve predominância do conceito 2 e 8 cursos ficaram sem conceito. Na rede federal, foram obtidos conceitos 3 (33,3%), 4 (16,7%) e 5 (33,3%) e um curso ficou sem conceito. Dentre as estaduais, um curso obteve conceito 3 e o outro, conceito 4. Na rede municipal, os cursos obtiveram conceitos 2 e 3.

Tabela 5.5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Telecomunicações

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	55	6	2	3	44
1	5	-	-	-	5
2	17	-	-	1	16
3	15	2	1	2	10
4	6	1	1	-	4
5	3	2	-	-	1
sc	9	1	-	-	8
Norte	4	-	-	-	4
1	-	-	-	-	-
2	3	-	-	-	3
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1
Nordeste	7	1	1	-	5
1	1	-	-	-	1
2	2	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-
4	3	1	1	-	1
5	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1
Sudeste	35	4	1	1	29
1	4	-	-	-	4
2	10	-	-	-	10
3	11	2	1	1	7
4	2	-	-	-	2
5	1	1	-	-	-
sc	7	1	-	-	6
Sul	7	-	-	2	5
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	1	-
3	4	-	-	1	3
4	1	-	-	-	1
5	1	-	-	-	1
sc	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	2	1	-	-	1
1	-	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-
sc	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

5.5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na **Tabela 5.5.3** encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE 2008 de **Telecomunicações**, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

Entre as universidades, a maioria dos cursos obteve conceito 3 e 5 cursos ficaram sem conceito. Os centros universitários apresentaram conceitos 2,3,4 e 5 e um curso sem conceito. Dentre os 2 cursos de faculdades integradas, um obteve conceito 2 e o outro ficou sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, o conceito 2 foi o mais frequente e 2 cursos ficaram sem conceito. O único curso de faculdades de tecnologia e centros federais de educação tecnológica apresentou conceito 3.

Tabela 5.5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2008 – Telecomunicações

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdade, Inst. Superior ou Escola Superior	Fac. de Tecnologia, Centro Federal de Ed. Tecnológica
Brasil	55	26	11	2	15	1
1	5	2	-	-	3	-
2	17	5	4	1	7	-
3	15	8	4	-	2	1
4	6	5	1	-	-	-
5	3	1	1	-	1	-
sc	9	5	1	1	2	-
Norte	4	-	2	-	2	-
1	-	-	-	-	-	-
2	3	-	1	-	2	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	-	1	-	-	-
Nordeste	7	3	1	1	2	-
1	1	-	-	-	1	-
2	2	-	1	1	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	3	3	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
sc	1	-	-	-	1	-
Sudeste	35	18	7	1	8	1
1	4	2	-	-	2	-
2	10	4	2	-	4	-
3	11	6	4	-	-	1
4	2	1	1	-	-	-
5	1	-	-	-	1	-
sc	7	5	-	1	1	-
Sul	7	4	1	-	2	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	4	2	-	-	2	-
4	1	1	-	-	-	-
5	1	-	1	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	2	1	-	-	1	-
1	-	-	-	-	-	-
2	1	-	-	-	1	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	-	-	-
sc	-	-	-	-	-	-

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Capítulo 6

Características dos Estudantes

6.1. Perfil do aluno

6.1.1 Características socioeconômicas

Os alunos da Área de Engenharia - Grupo II são, em maior parte, do sexo masculino (total de 90,6%), sendo de 9,4% 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 (90,4%), em relação ao de concluintes (91,1%). Na proporção inversa, havia mais mulheres entre os ingressantes (9,6%) do que entre concluintes (8,9%).

Com relação à idade, a faixa etária da maioria dos ingressantes está situada até 24 anos (71,2%). A segunda faixa etária mais representada, entre 25 e 29 anos, teve 15,9% dos participantes, seguida da faixa etária entre 30 e 34 anos (7,0%), havendo, ainda, participação de 5,9% na faixa acima de 35 anos, com média de idade entre os ingressantes de 23,4 anos (d.p. = 5,7) e entre os concluintes de 26,9 anos (d.p. = 4,9). A média etária do total de participantes foi de 24,4 anos (d.p. 5,7).

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)	68,9%	74,2%	70,4%
Negro(a)	5,4%	3,0%	4,7%
Pardo(a) / mulato(a)	22,3%	18,1%	21,0%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,5%	3,8%	2,9%
Indígena ou de origem indígena	0,7%	0,6%	0,7%
Sem Informação	0,2%	0,3%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Como se pode verificar, a maioria dos alunos ingressantes e concluintes da Área de Engenharia - Grupo II se considera branca (total de 70,4%), seguida de pardos ou mulatos (21,0%). 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 II. 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 (4,7%), pardos ou mulatos (21,0%), e indígenas ou de origem indígena (0,7%), ao se comparar os alunos ingressantes e concluintes, é possível observar uma ligeira diminuição no percentual de concluintes, situação oposta aos que se declaram de origem amarela (2,9%), onde o percentual de concluintes (3,8%) ultrapassou o de ingressantes (2,5%).

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)	20,5%	9,1%	17,2%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.141,00 até R\$ 3.800,00)	56,5%	49,8%	54,5%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 3.801,00 até R\$ 7.600,00)	15,8%	27,9%	19,4%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 7.601,00 até R\$ 11.400,00)	3,9%	7,3%	4,9%
Mais de 30 salários mínimos (mais de R\$ 11.400,00)	2,7%	5,3%	3,5%
Sem Informação	0,6%	0,5%	0,6%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Os resultados da Tabela mostram que a faixa de renda salarial familiar em que há maior percentual de participantes, no total, é a situada entre mais de 3 até 10 salários mínimos (54,5%), seguida da faixa de mais de 10 até 20 salários mínimos (19,4%). Observa-se que tanto na faixa até 3 salários mínimos (17,2%) quanto na faixa de mais de 3 até 10 salários mínimos, o percentual de ingressantes (20,5% e 56,5%, respectivamente) é superior ao de concluintes (9,1% e 49,8%, respectivamente). Na proporção inversa, as demais faixas de renda apresentaram percentuais superiores de concluintes. A maior concentração de graduandos, quanto à renda familiar, encontra-se entre as três primeiras faixas, ou seja, os que têm renda familiar inferior a três salários mínimos, de mais de 3 até 10 e os que indicam perfazer entre 10 e 20 salários. 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, 28,8% 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 (34,1%), percentual significativamente superior ao de concluintes (16,1%).

As demais respostas fazem referência ao trabalho em conciliação com o estudo: 28,4% trabalham e recebem ajuda da família, 15,2% se sustentam por meio de seu trabalho, 17,0% contribuem com a família, e 10,4% são os principais responsáveis pelo sustento familiar.

As categorias dos que trabalham e recebem ajuda da família e a dos que trabalham e se sustentam, tiveram o percentual de concluintes (35,0% e 21,7%, respectivamente) significativa-

mente maior que o de ingressantes (25,6% e 12,5%, respectivamente). 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	34,1%	16,1%	28,8%
Trabalho e recebo ajuda da família	25,6%	35,0%	28,4%
Trabalho e me sustento	12,5%	21,7%	15,2%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	17,3%	16,4%	17,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	10,3%	10,8%	10,4%
Sem Informação	0,2%	0,1%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A respeito do tipo de curso frequentado no ensino médio (Tabela 6.4), verifica-se que a maior parte dos alunos (total de 67,7%) é proveniente do ensino médio regular. Constata-se, ainda, que uma parcela menor de alunos é oriunda de curso profissionalizante técnico (total de 27,4%), acompanhada pelos 3,3% de alunos oriundos de curso supletivo. Os demais cursos frequentados no ensino médio tiveram pequena representatividade. Pode-se observar, também, que apenas os cursos profissionalizantes técnicos (24,3% ingressantes, 34,8% 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	69,9%	62,6%	67,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	24,3%	34,8%	27,4%
Profissionalizante de magistério de 1a a 4a série (Curso Normal), no ensino regular	0,8%	0,7%	0,8%
Supletivo	4,1%	1,5%	3,3%
Outro curso	0,7%	0,2%	0,6%
Sem Informação	0,2%	0,2%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Com relação ao tipo de escola frequentada no ensino médio - pública ou privada - a frequência de alunos que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas é de 53,2% entre os ingressantes e de 40,9% entre os concluintes. O índice de alunos ingressantes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas é de 35,5%, e entre os concluintes, de 45,7%.

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	5,5%	1,4%	2,0%	44,2%	53,2%	7,4%	2,2%	2,4%	28,9%	40,9%
Todo em escola privada (particular)	10,2%	2,4%	1,1%	21,7%	35,5%	14,4%	4,6%	1,6%	25,0%	45,7%
A maior parte do tempo em escola pública	0,6%	0,1%	0,2%	3,8%	4,7%	1,4%	0,2%	0,2%	3,6%	5,3%
A maior parte do tempo em escola privada (particular)	0,7%	0,1%	0,1%	3,2%	4,3%	1,1%	0,3%	0,2%	3,6%	5,2%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	0,1%	0,0%	0,1%	2,0%	2,2%	0,3%	0,1%	0,1%	2,2%	2,7%
Sem Informação	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
Total	17,2%	4,2%	3,6%	75,1%	100,0%	24,6%	7,4%	4,5%	63,5%	100,0%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Com relação aos alunos oriundos das instituições públicas, observa-se que os ingressantes (53,2%) ultrapassam os concluintes (40,9%). Verifica-se que os alunos provenientes de escolas privadas, que o total de ingressantes (35,5%) apresenta-se inferior ao total de concluintes (45,7%), no entanto, constata-se, na comparação entre os alunos provenientes de escola particular e os provenientes de escola pública, tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes, que há maior frequência de alunos provenientes de escola particular nas instituições federais e estaduais.

Um dado de interesse a ser observado é que, dentre os ingressantes que estudaram em escolas públicas, 44,2% estão cursando a graduação em Instituições de Ensino Superior particulares. O mesmo padrão pode ser observado entre os concluintes: do total de 40,9% que cursaram o ensino médio em escola pública, 28,9% realizam sua graduação 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, tanto no incentivo à inserção quanto na 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 de constituírem-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 (61,4% do total). A Televisão é o segundo veículo mais citado, por 26,7% do total.

O uso da Internet em relação aos demais meios revela que, para esse segmento de Engenharia - Grupo II, 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 rádio e internet os percentuais de concluintes (3,4% e 67,7%, respectivamente) foram superiores aos de ingressantes (2,5% e 58,8%, 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	6,4%	4,6%	5,8%
Revistas	2,9%	2,7%	2,8%
TV	28,9%	21,3%	26,7%
Rádio	2,5%	3,4%	2,8%
Internet	58,8%	67,7%	61,4%
Sem Informação	0,6%	0,3%	0,5%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Indagados sobre qual a frequência de utilização da biblioteca de suas próprias instituições (Tabela 6.7), as respostas dos alunos participantes, apontaram que o índice mais elevado de respostas, no total, foi a opção que indica a utilização com razoável frequência do espaço (42,1%). A segunda resposta mais citada, que corresponde a 33,6%, foi a dos graduandos que raramente utilizam a biblioteca, seguida da que informa que os graduandos a utilizam muito frequentemente (18,0%). De todos os participantes, 5,5% disseram nunca utilizar a biblioteca da sua instituição, e apenas, 0,5% disseram que a instituição não tem biblioteca. Ao se compararem ingressantes e concluintes, observa-se que a categoria “utilizo raramente” foi a única que apresentou percentual de concluintes (39,7%) superior ao de ingressantes (31,1%). Chama a atenção a diferença expressiva entre ingressantes (20,0%) e concluintes (13,4%) na categoria “utilizo muito frequentemente”.

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	0,6%	0,3%	0,5%
Nunca a utilizo	5,8%	4,8%	5,5%
Utilizo raramente	31,1%	39,7%	33,6%
Utilizo com razoável frequência	42,3%	41,6%	42,1%
Utilizo muito frequentemente	20,0%	13,4%	18,0%
Sem Informação	0,3%	0,3%	0,3%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 6.8
Fonte(s) de pesquisa mais utilizada(s) no curso por ingressantes e concluintes
ENADE/2008 – Engenharia (Grupo 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	29,8%	24,9%	28,4%
O acervo da biblioteca de outra instituição	1,6%	1,6%	1,6%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade	5,1%	5,2%	5,1%
A Internet	61,6%	67,2%	63,3%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,2%	0,6%	1,0%
Sem Informação	0,7%	0,5%	0,6%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Mais uma vez a Internet é mencionada como uma referência forte, nesse caso, como fonte de pesquisa, pois 63,3% do total de graduandos citaram esse veículo. Entre ingressantes (61,6%) e concluintes (67,2%) os percentuais estão relativamente próximos.

O acervo da biblioteca da Instituição de Ensino é a segunda fonte de pesquisa mais utilizada, por 28,4% do total de avaliados, com bastante 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, 34,5% afirmam estudar de uma a 2 horas semanais e 30,5%, de 3 a 5 horas. Do total de graduandos, 9,2% 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 não dedicam nenhuma hora aos estudos fora da sala de aula (9,3%) e os que estudam de uma a 2 horas semanais (35,8%), e a situação inverte-se quando comparados os ingressantes das demais categorias. 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	9,3%	8,9%	9,2%
Uma a duas	35,8%	31,2%	34,5%
Três a cinco	30,2%	31,3%	30,5%
Seis a oito	12,4%	13,5%	12,7%
Mais de oito	12,0%	15,0%	12,9%
Sem Informação	0,2%	0,2%	0,2%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

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

Tabela 6.10
Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em atividades acadêmicas extraclasse – ENADE/2008 – Engenharia (Grupo 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	8,7%	17,7%	11,3%
Atividades de monitoria	4,5%	8,7%	5,8%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	7,5%	11,6%	8,7%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	8,9%	7,6%	8,5%
Nenhuma atividade	70,1%	53,9%	65,4%
Sem Informação	0,3%	0,4%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

A opção mais citada foi “nenhuma atividade”, ou seja, 65,4% dos alunos não desenvolvem ou desenvolveram qualquer atividade acadêmica além das obrigatórias. Sendo 70,1% entre os ingressantes e 53,9% entre os concluintes. Considerando a importância dessas atividades para a formação acadêmica e cidadã dos alunos, esses resultados podem sugerir a necessidade das IES promoverem um maior investimento nas atividades de pesquisa, extensão e monitoria.

Ressalta-se, ainda, a participação dos graduandos nas demais atividades acadêmicas extraclasse, que apresentaram percentuais, entre 11,0% e 6,0%, aproximadamente e que, apesar dos baixos índices, exceção feita às atividades de extensão promovidas pela instituição, apresentam maior número de participantes entre os concluintes.

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)	5,6%	6,7%	5,9%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	8,3%	19,8%	11,7%
Sim, participo / participei de projetos de professores	5,2%	7,1%	5,8%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,0%	1,6%	1,2%
Não, porque não me interessei / interessei ou não tenho / tive oportunidade	79,5%	64,5%	75,1%
Sem Informação	0,4%	0,3%	0,4%

Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE/2008

Do total dos estudantes, apenas uma parcela de 5,8% declarou participar ou ter participado de projetos de professores. No entanto, como pode ser observado, a grande maioria dos ingressantes (79,5%) e concluintes (64,5%) afirma não se ter envolvido em projetos de pesquisa por falta de interesse ou de oportunidade, com um total de 75,1% dos graduandos. Ao se compararem 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 superior ao dos ingressantes. Chama atenção o significativo aumento do percentual de concluintes (19,8%) sobre o de ingressantes (8,3%), na parcela de graduandos que desenvolveram ou desenvolvem pesquisas supervisionadas por professores.

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 de análise crítica do conhecimento, quanto na de estratégia privilegiada de ensino.

O curso de Engenharia - Grupo II, 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. Esse método tende a agrupar variáveis semelhantes sem pressupor um modelo teórico *a priori*.

Antes de proceder à análise fatorial, as respostas a 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 itens⁴ 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 II foram criados nove fatores, que serão chamados de dimensões. Tais fatores conseguem explicar 67,75% da variância total. As dimensões a que eles se referem são apresentadas a seguir.

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

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: habitação; segurança e criminalidade; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; desigualdades econômicas e sociais; discriminação em relação a cor, gênero e minorias; diversidades e especificidades regionais; 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, a fim de que ele desenvolvesse competências relacionadas a: observação, interpretação e análise de dados e informações; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; 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; raciocínio lógico e análise crítica; utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional; organização, expressão e comunicação do pensamento; 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; número de exemplares disponíveis na biblioteca; horário de funcionamento; atualização do acervo de periódicos científicos / acadêmicos e instalações para leitura e estudo (itens do questionário socioeconômico de números 54, 55, 56, 59 e 60).

4) Classe Social – Nessa dimensão foram agrupados quatro itens, que se referem à escolaridade do pai; ao tipo de escola cursado no ensino médio; à renda mensal da família e à escolaridade da mãe (itens do questionário socioeconômico de números 7, 13, 14 e 17).

5) 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) (itens do questionário socioeconômico de números 49 a 51).

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

Para os ingressantes considerados na análise foi calculado um valor para cada uma das nove dimensões. O valor da dimensão é encontrado multiplicando-se cada variável pela carga⁵ (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.

**Quadro 6.1 - Significado das dimensões para o grupo de ingressantes
ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II**

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.
Classe Social	O ingressante teve renda familiar alta; seus pais possuem escolaridade alta e teve acesso à escola particular.
Infraestrutura	Especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico; material de consumo e equipamentos disponíveis suficientes para o número de estudantes
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.
Responsabilidades Familiares	O ingressante ainda não tem responsabilidades com o seu sustento e/ou o da família e ainda não tem filhos.
Dedicação aos Estudos	O ingressante 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 ingressantes foram adotados dois procedimentos: (a) análise das correlações entre as dimen-

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

sões 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 as dimensões Dedicação aos estudos e Classe social 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 6.12
Correlações (significativas e com valor igual ou superior a 0,10) entre o desempenho dos ingressantes e as dimensões pesquisadas – ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Es- pecífico	Desempenho na Prova
Classe Social	0,12	0,17	0,18
Dedicação aos estudos	0,16	0,11	0,15
Responsabilidades familiares	-	0,14	0,14
Desenvolvimento de competências	-	-	-
Programas de extensão	-	-	-
Infraestrutura	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Articulação da área com sociedade/cotidiano	-	-	-

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

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

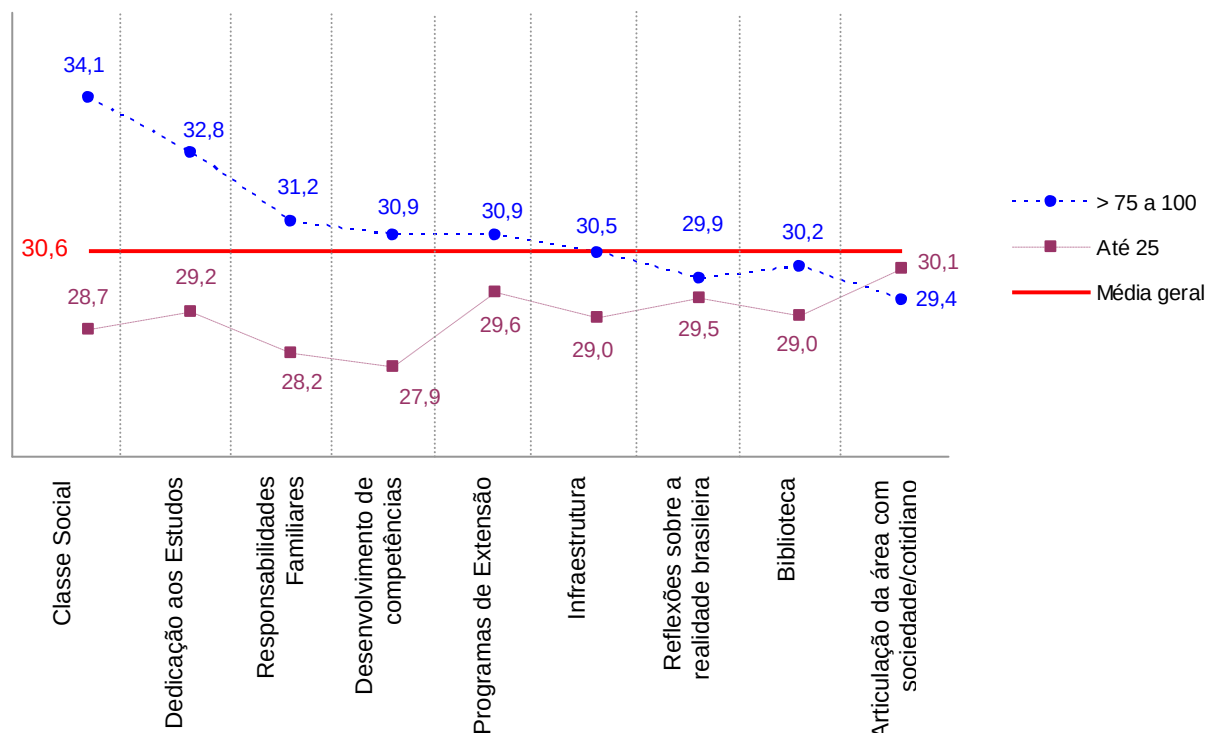


Gráfico 6.1 - Distribuição das médias⁶ na Prova segundo Dimensão – Ingressantes ENADE/2008 – Engenharia - Grupo II

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 e com responsabilidades familiares⁷.

6.2.2 Concluintes

No caso dos concluintes de Engenharia Grupo II, de forma análoga ao realizado com os ingressantes, foram criados oito fatores, que explicam 67,95% 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; exploração do trabalho infantil e(ou) adulto; diversidades e especificidades regionais; discriminação em relação a cor, gênero e

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

⁷ A dimensão responsabilidades familiares agrega as variáveis número de filhos (quanto menor o número de filhos maior foi o valor atribuído à variável) e situação em relação ao trabalho (quanto menor a responsabilidade em relação ao sustento da família maior o valor atribuído à variável).

minorias; desigualdades econômicos e sociais; analfabetismo e desemprego (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; 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; organização, expressão e comunicação do pensamento; atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente 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 se refere não apenas à infraestrutura para as aulas práticas, abordando a suficiência dos equipamentos disponíveis e do material de consumo e a adequação do espaço pedagógico ao número de estudantes, mas também a atualização dos equipamentos de laboratório utilizados no curso (itens do questionário socioeconômico de números 49, 50, 51 e 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, iniciação científica, programas de extensão e monitoria.

6) Classe Social – Nessa dimensão foram agrupados três itens, que se referem à renda mensal da família e à escolaridade dos pais (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.

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

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

Dimensões	Valores próximos a 100 indicam que
Reflexões sobre a realidade brasileira	A instituição contribuiu muito para a reflexão do aluno sobre a realidade social brasileira nos aspectos: analfabetismo; desigualdades econômicas e sociais; desemprego; habitação; discriminação; diversidades e especificidades regionais; segurança e criminalidade e exploração do trabalho infantil/ adulto.
Desenvolvimento de Competências	A instituição contribuiu muito para o desenvolvimento de competências relacionadas à formação de um profissional que tenha: 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	Especificamente em relação às aulas práticas, a instituição oferece espaço pedagógico, material de consumo, equipamentos disponíveis suficientes para o número de estudantes e atualização dos equipamentos de laboratório.
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.

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

6.2.2.1 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos concluintes

Como pode ser observado na Tabela 6.13, no grupo dos concluintes, apenas a dimensão Desenvolvimento de Competências apresentou correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10 com o desempenho nas notas de Formação Geral, Componente Específico e na Prova como um todo; Classe social, Responsabilidades familiares e Programas de extensão apresentaram 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 II

Dimensões	Desempenho Formação Geral	Desempenho Componente Es- pecífico	Desempenho na Prova
Classe social	-	0,22	0,21
Responsabilidades familiares	-	0,18	0,18
Desenvolvimento de competências	0,13	0,13	0,15
Programas de extensão	-	0,10	0,10
Infraestrutura	-	-	-
Reflexões sobre a realidade brasileira	-	-	-
Biblioteca	-	-	-
Articulação da Área com Sociedade / Cotidiano	-	-	-

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.

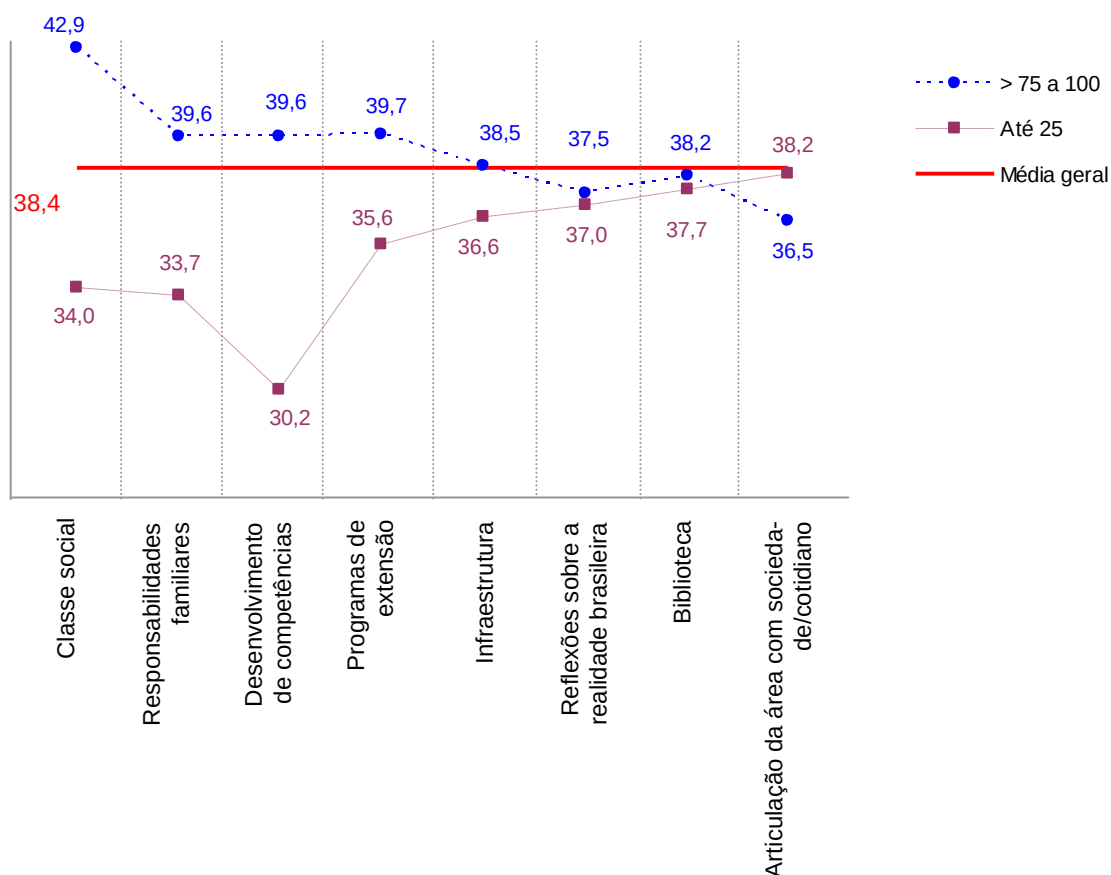


Gráfico 6.2 - Distribuição das médias⁸ na Prova segundo Dimensão Concluintes – ENADE/2008 - Engenharia - Grupo II

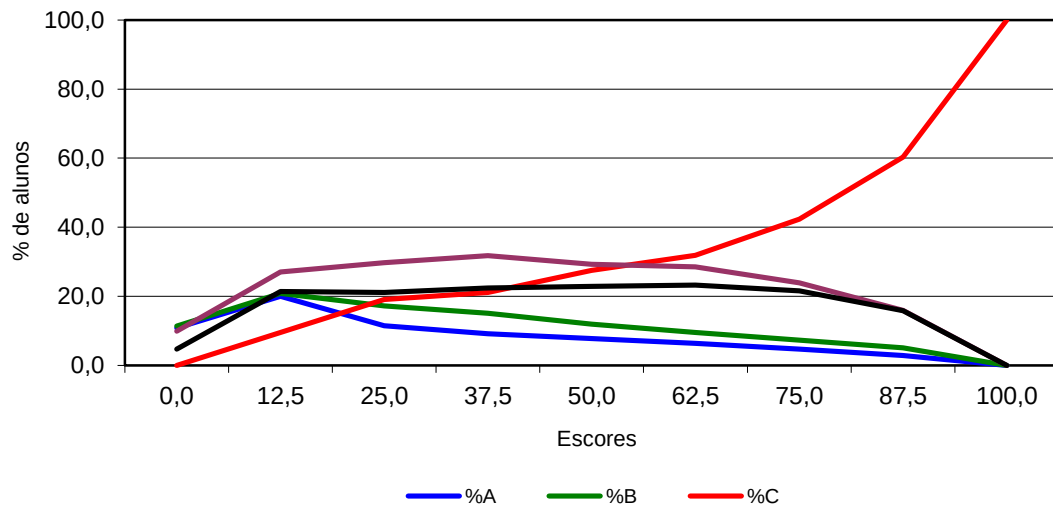
Conforme pode ser observado, as melhores notas foram obtidas pelos alunos de classe social mais alta. As piores notas foram obtidas pelos alunos de instituições cujo conjunto de disciplinas do curso contribuíram pouco ou nada para o desenvolvimento de competências.

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

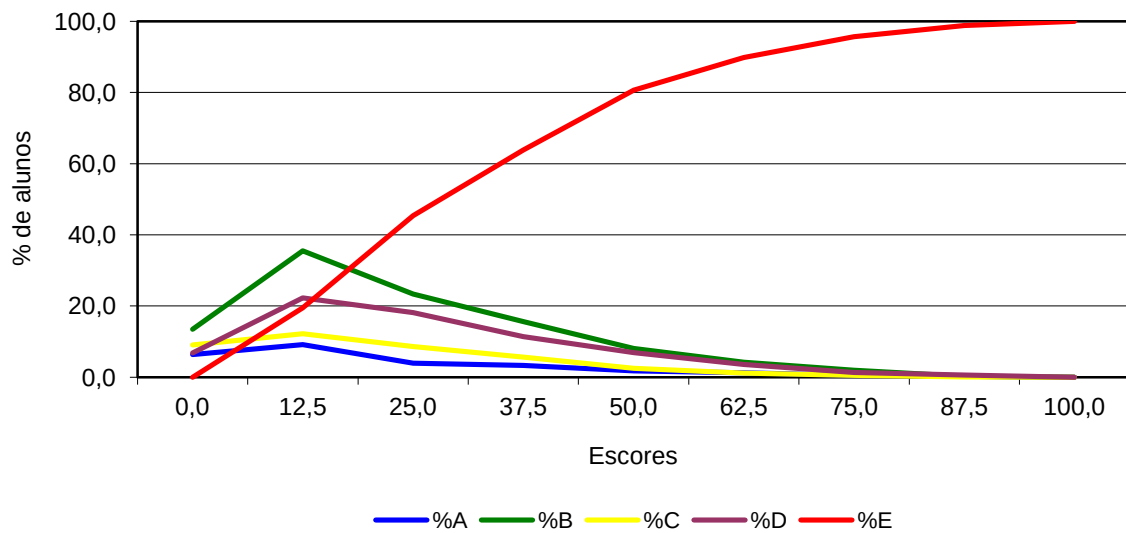
ANEXO I

Análise Gráfica dos Itens

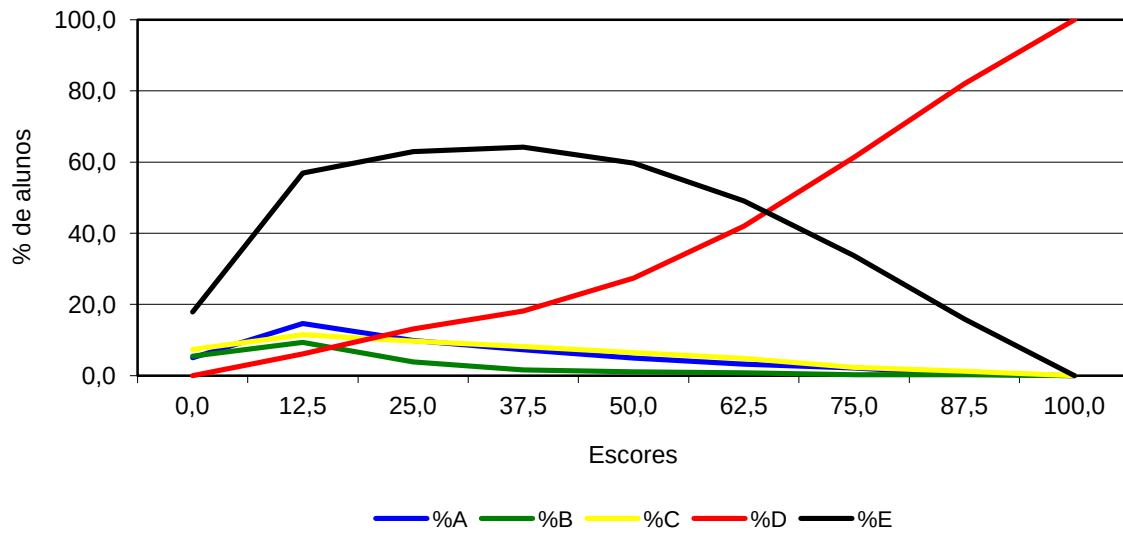
Análise Gráfica do item 1
Engenharia Grupo II - Formação Geral



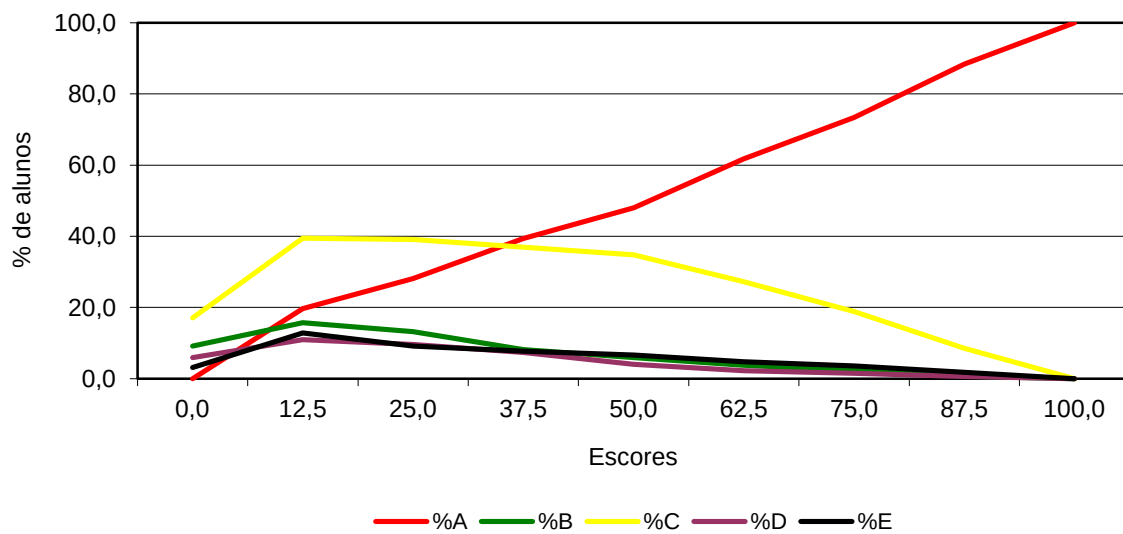
Análise Gráfica do item 2
Engenharia Grupo II - Formação Geral



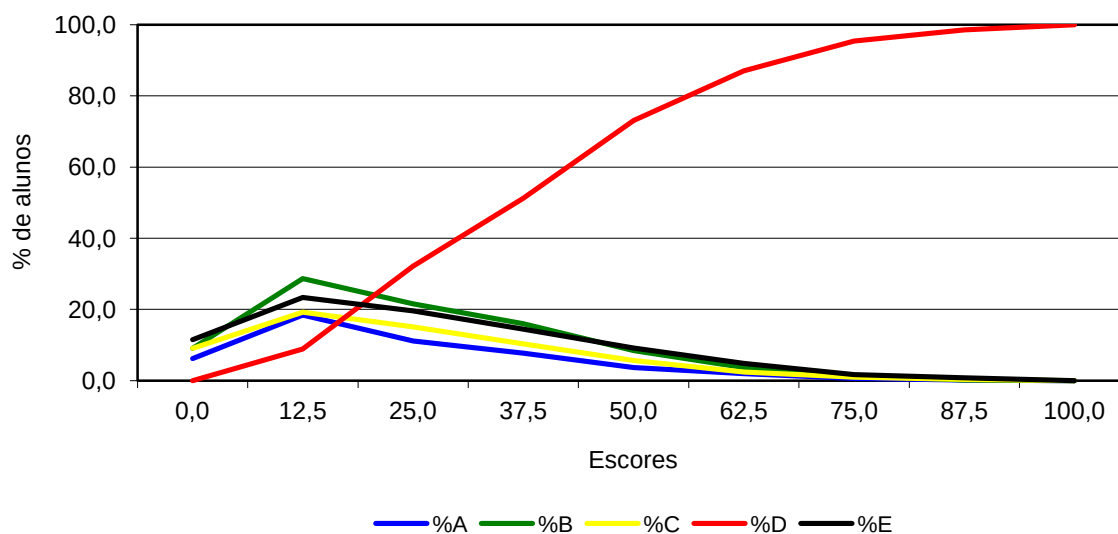
Análise Gráfica do item 3 Engenharia Grupo II - Formação Geral



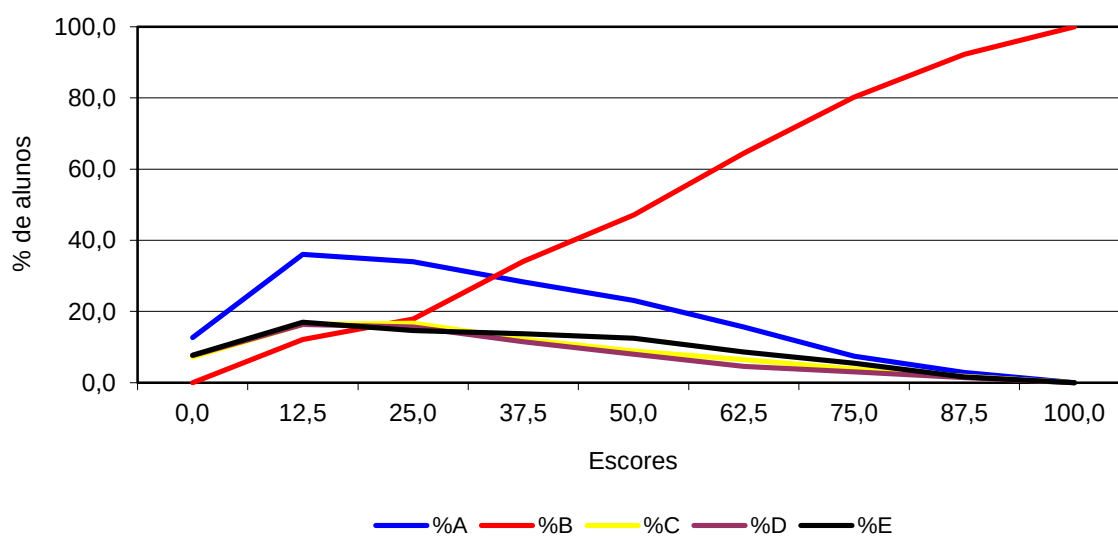
Análise Gráfica do item 4 Engenharia Grupo II - Formação Geral



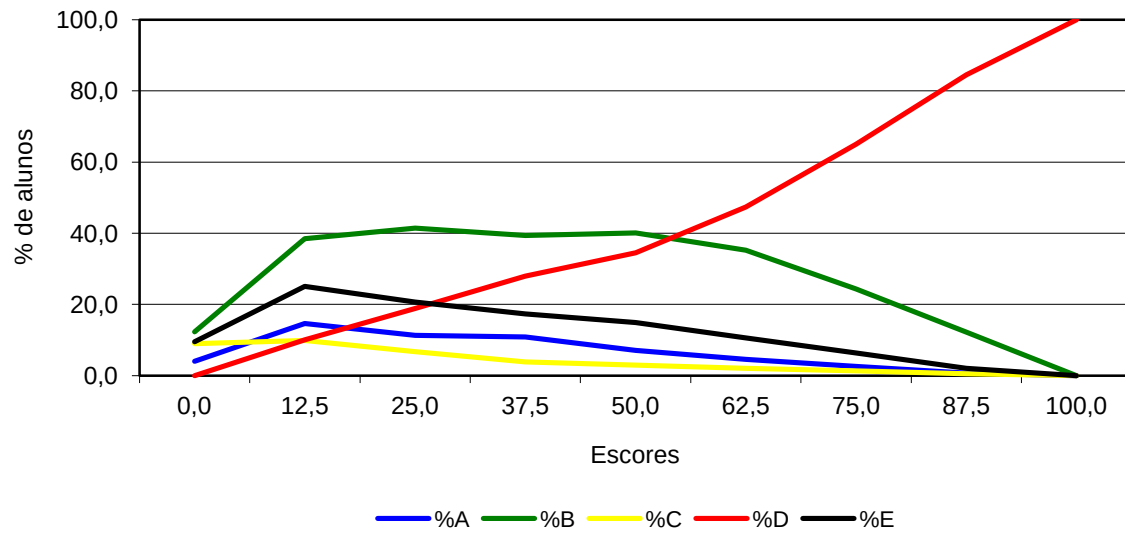
Análise Gráfica do item 5
Engenharia Grupo II - Formação Geral



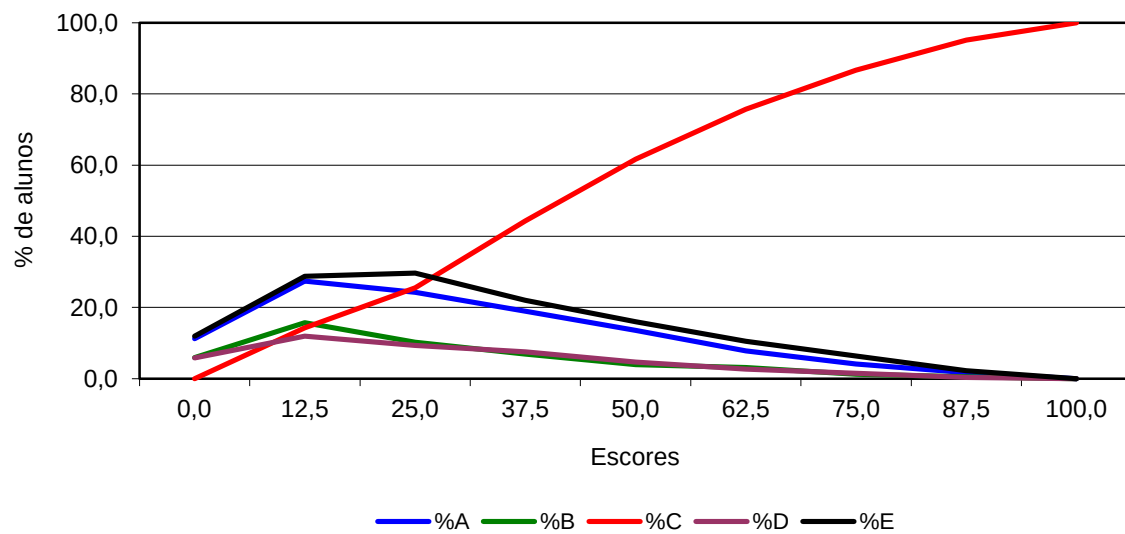
Análise Gráfica do item 6
Engenharia Grupo II - Formação Geral



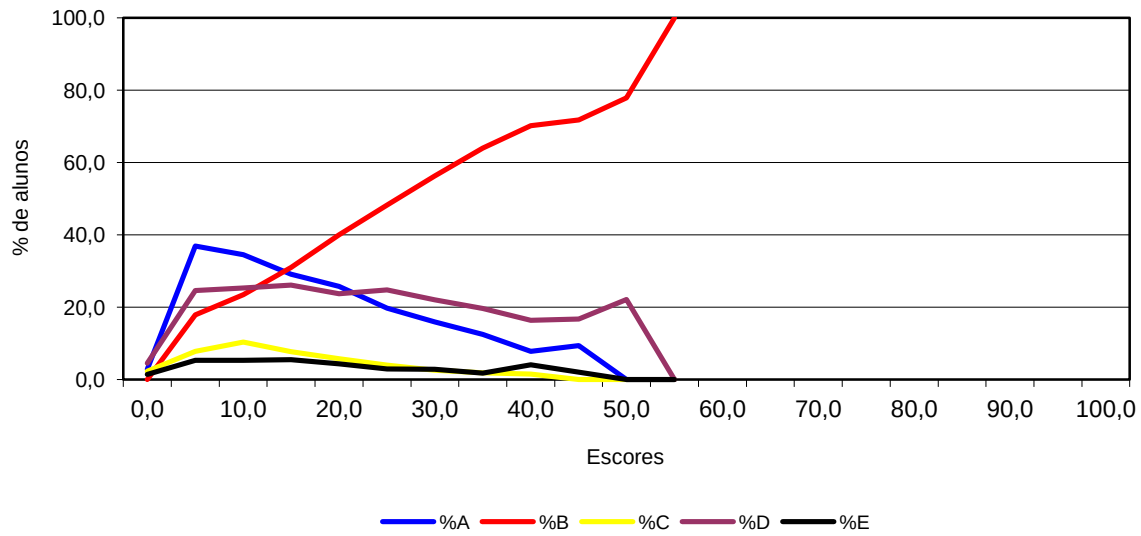
Análise Gráfica do item 7
Engenharia Grupo II - Formação Geral



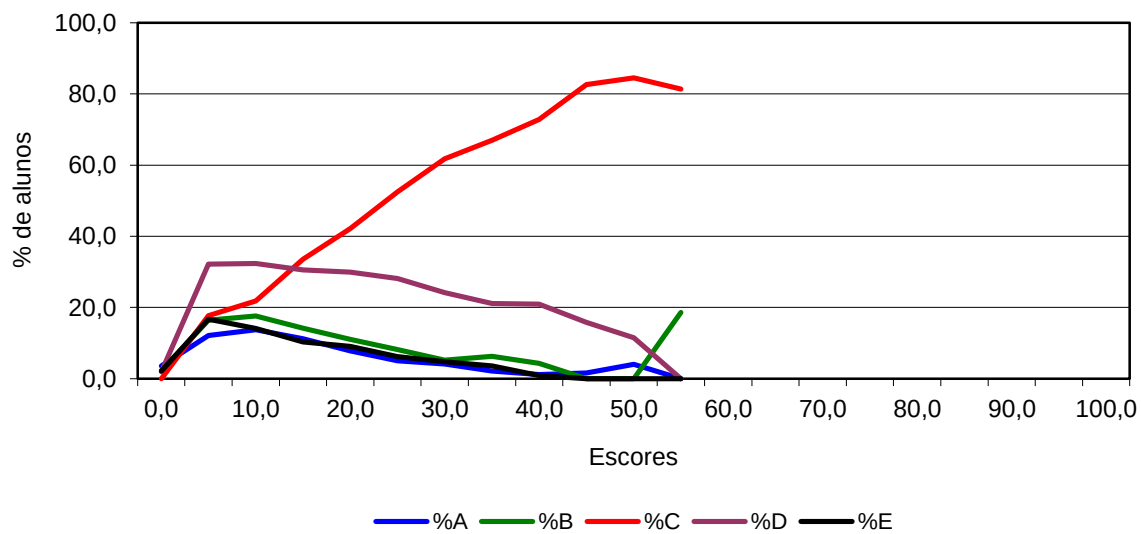
Análise Gráfica do item 8
Engenharia Grupo II - Formação Geral



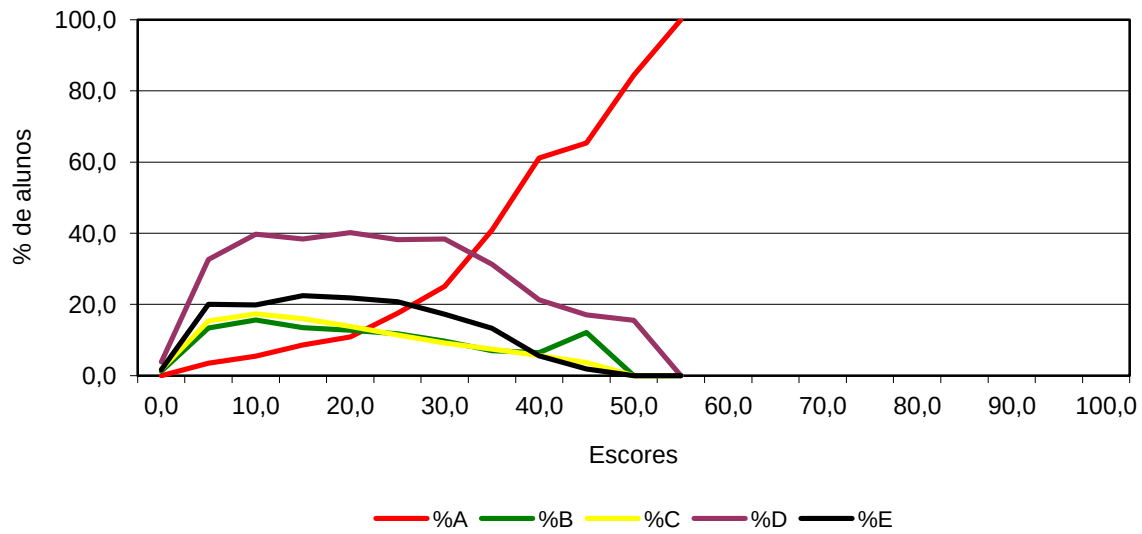
Análise Gráfica do item 11 Engenharia Grupo II - Componente Específico



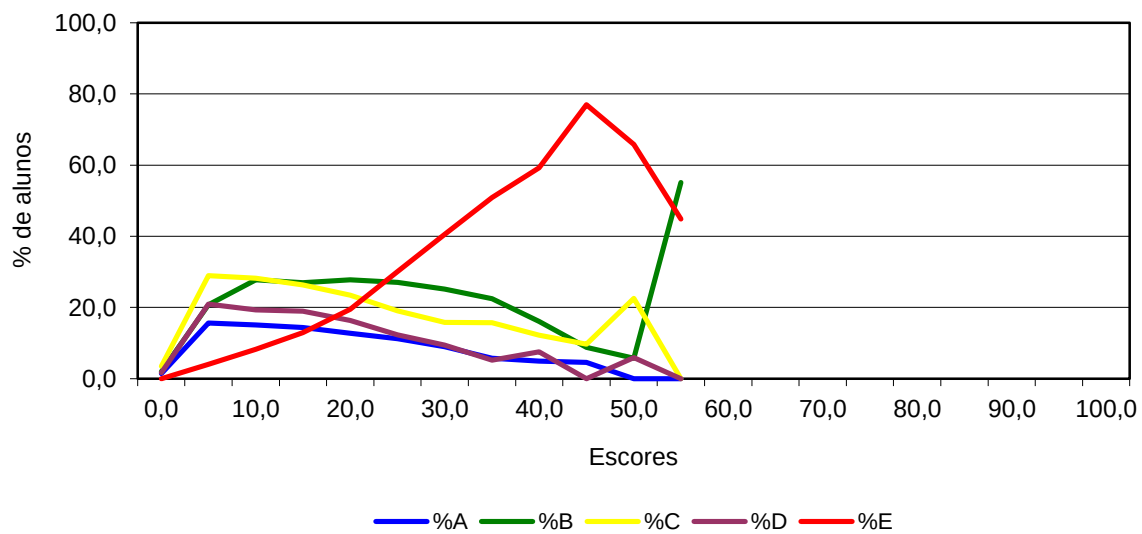
Análise Gráfica do item 12 Engenharia Grupo II - Componente Específico



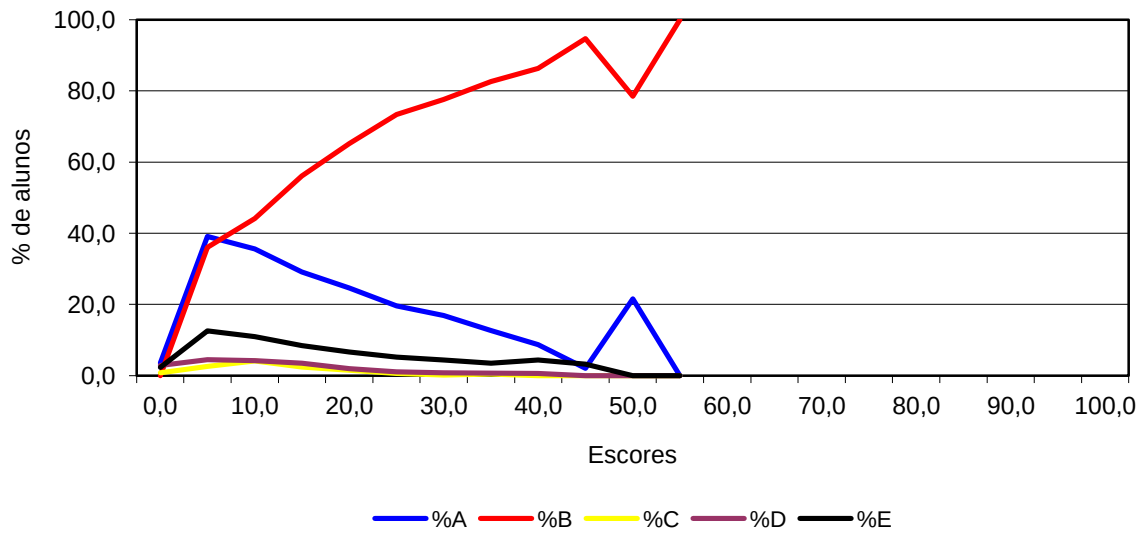
Análise Gráfica do item 13
Engenharia Grupo II - Componente Específico



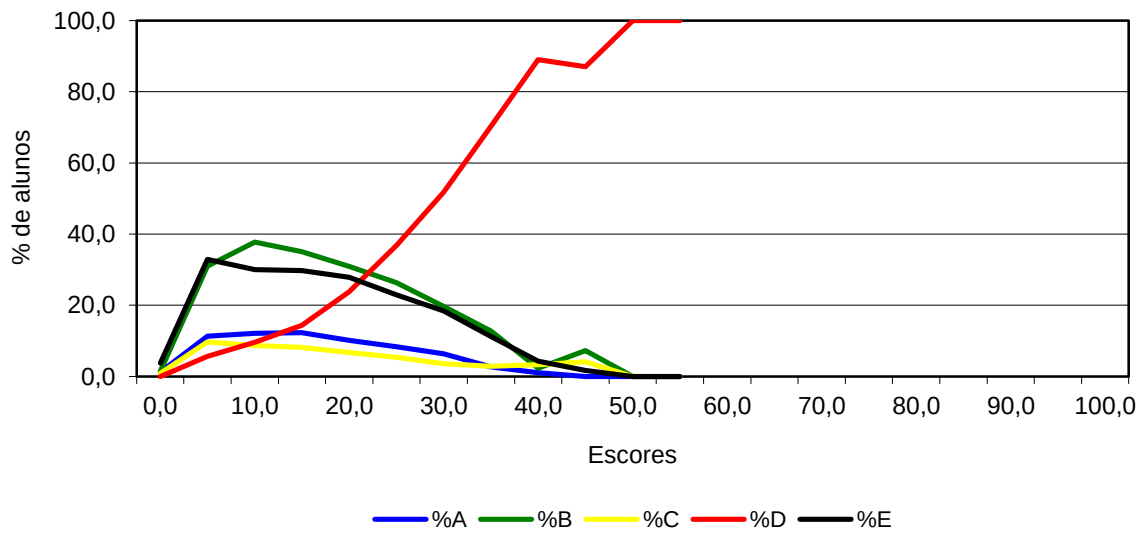
Análise Gráfica do item 14
Engenharia Grupo II - Componente Específico



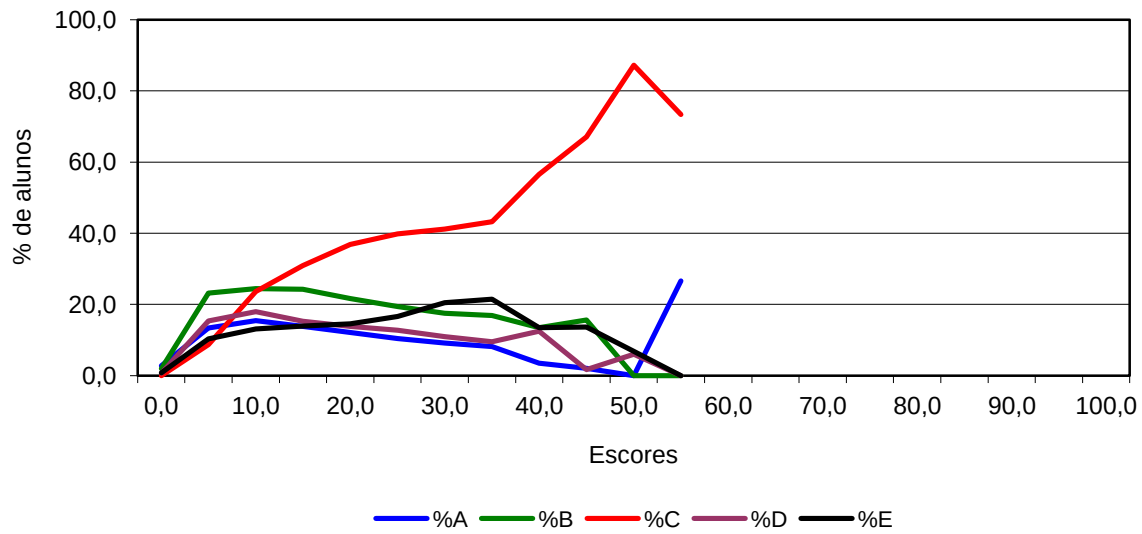
Análise Gráfica do item 15
Engenharia Grupo II - Componente Específico



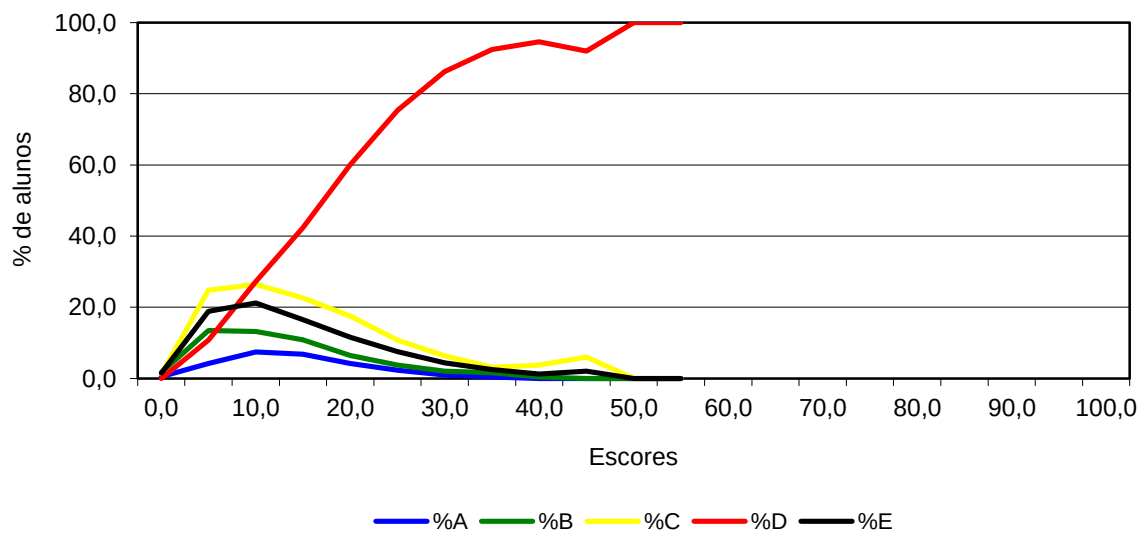
Análise Gráfica do item 16
Engenharia Grupo II - Componente Específico



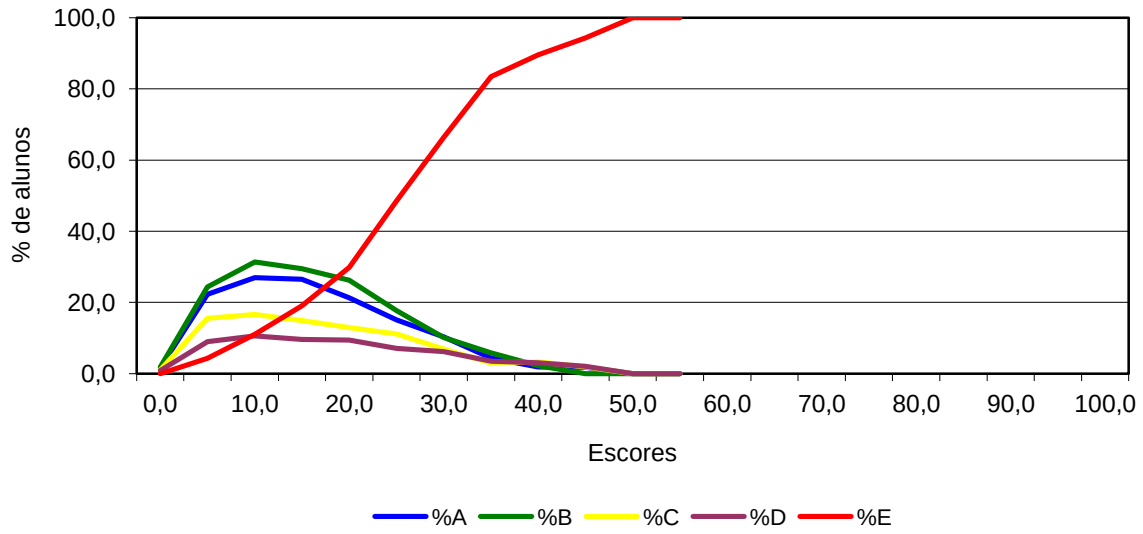
Análise Gráfica do item 17
Engenharia Grupo II - Componente Específico



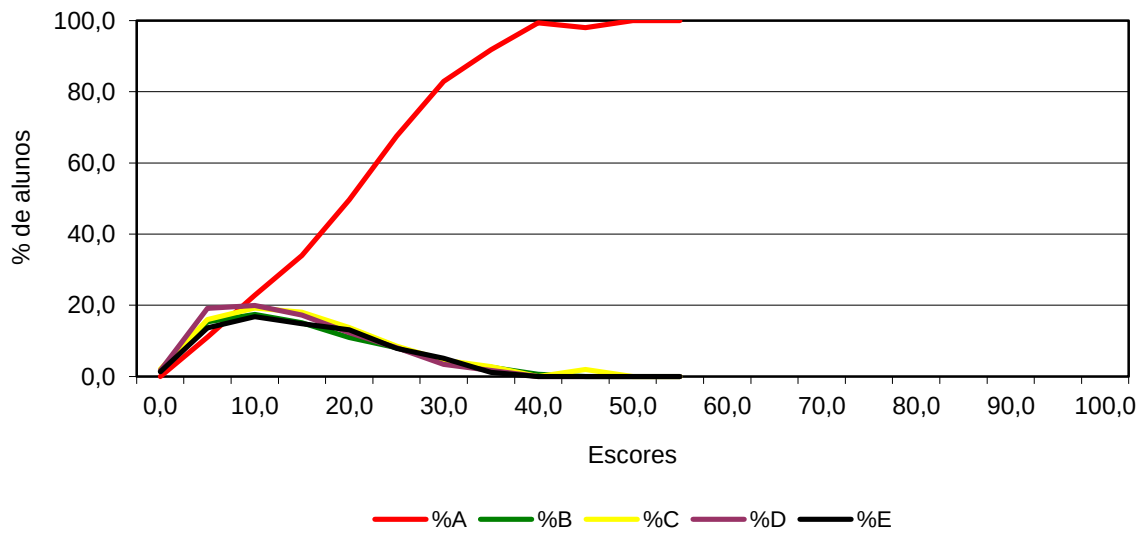
Análise Gráfica do item 18
Engenharia Grupo II - Componente Específico



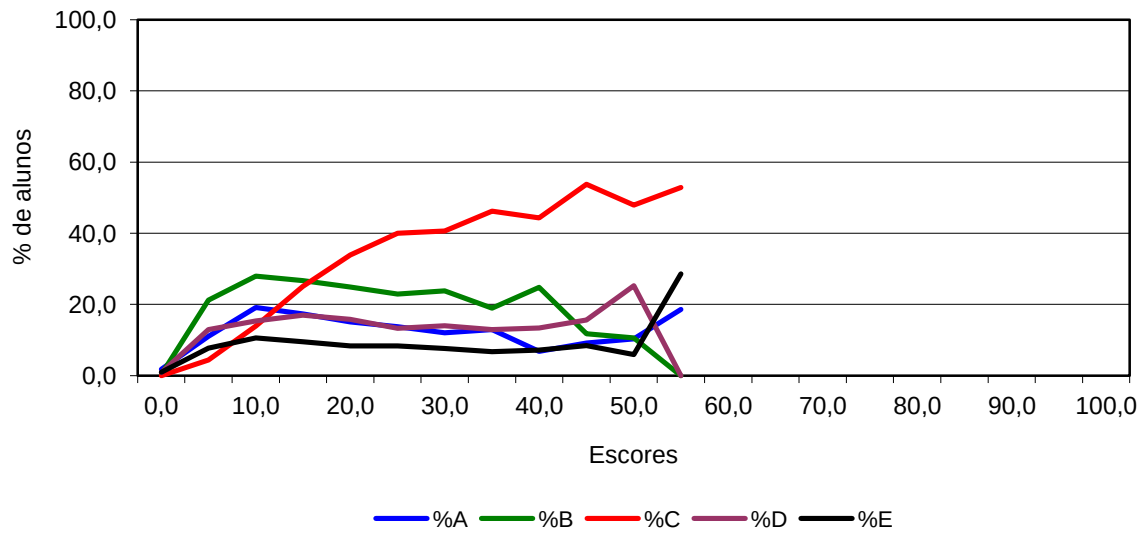
Análise Gráfica do item 19
Engenharia Grupo II - Componente Específico



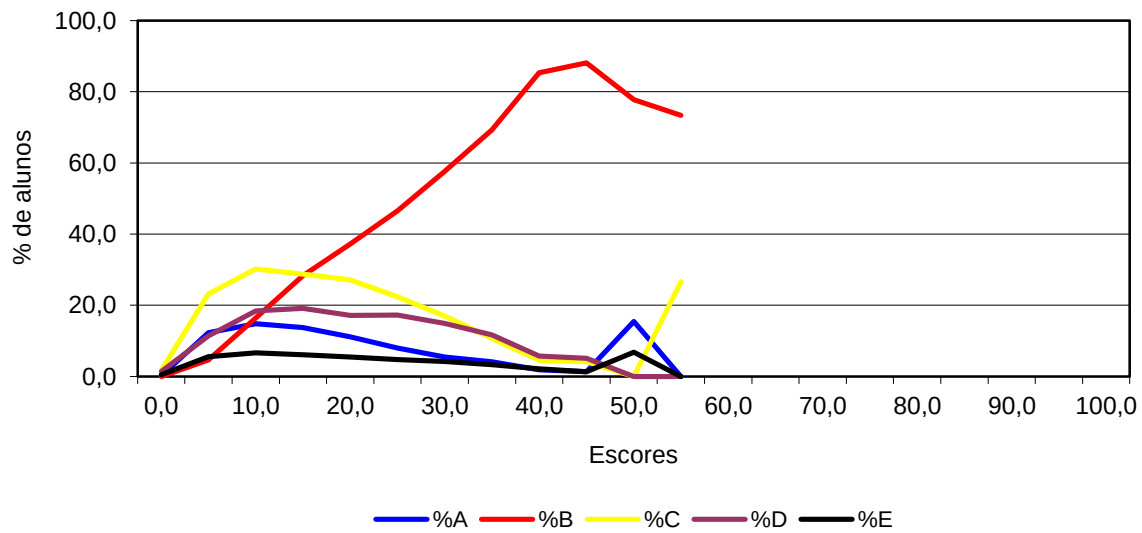
Análise Gráfica do item 20
Engenharia Grupo II - Componente Específico



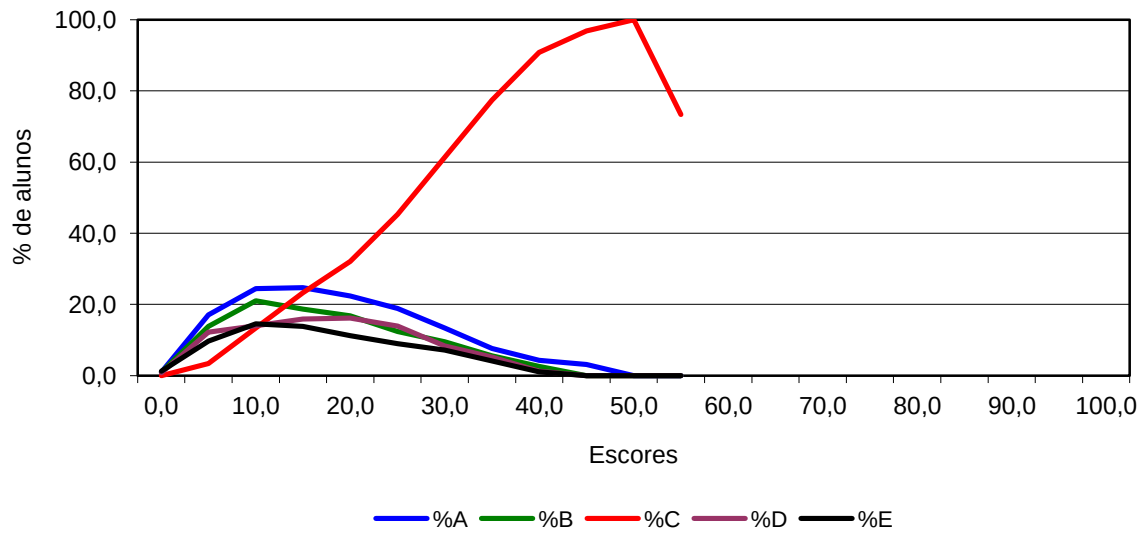
Análise Gráfica do item 21
Engenharia Grupo II - Componente Específico



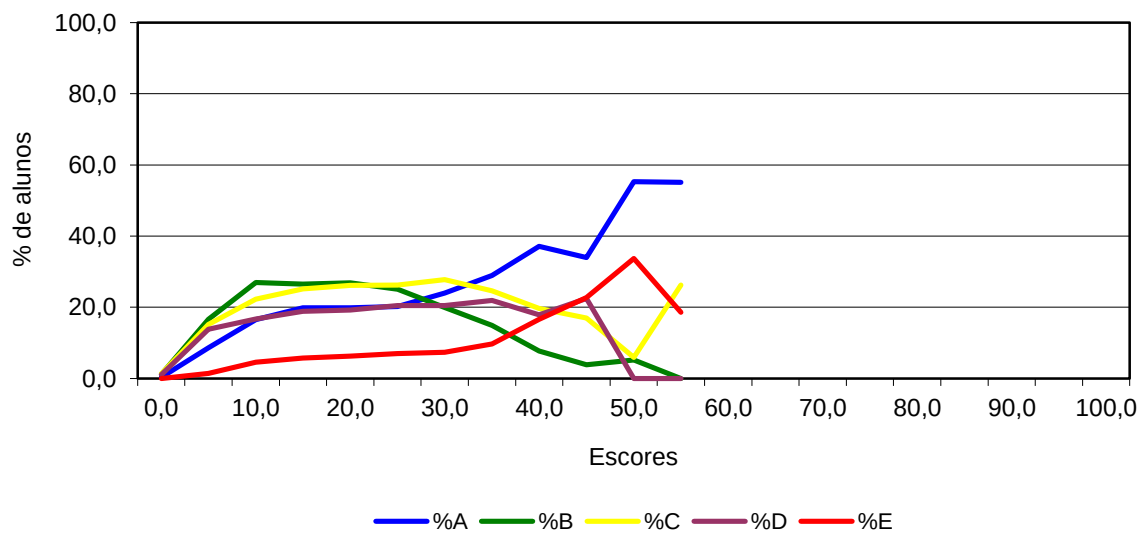
Análise Gráfica do item 22
Engenharia Grupo II - Componente Específico



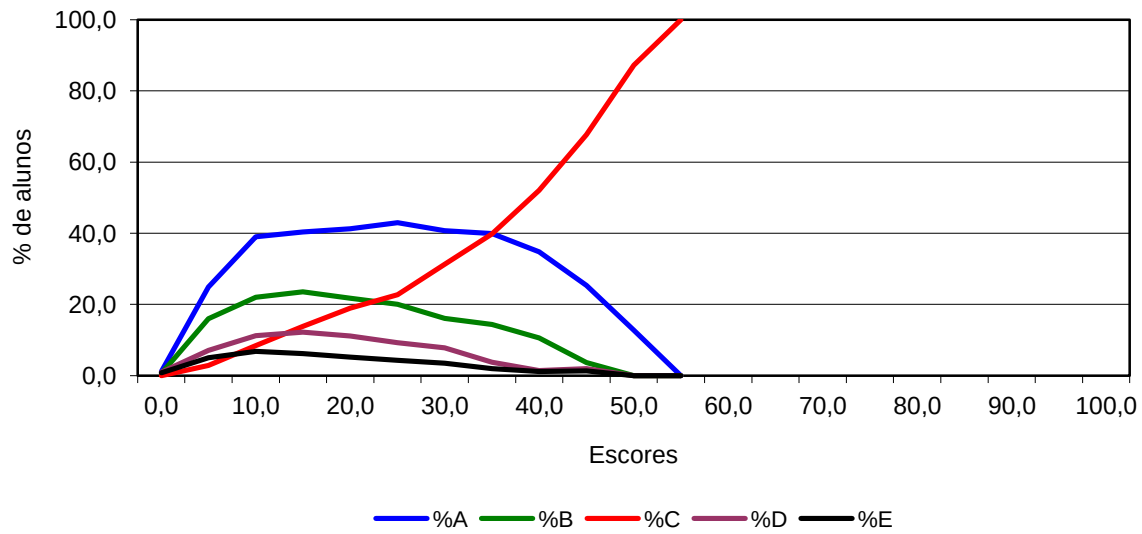
Análise Gráfica do item 23
Engenharia Grupo II - Componente Específico



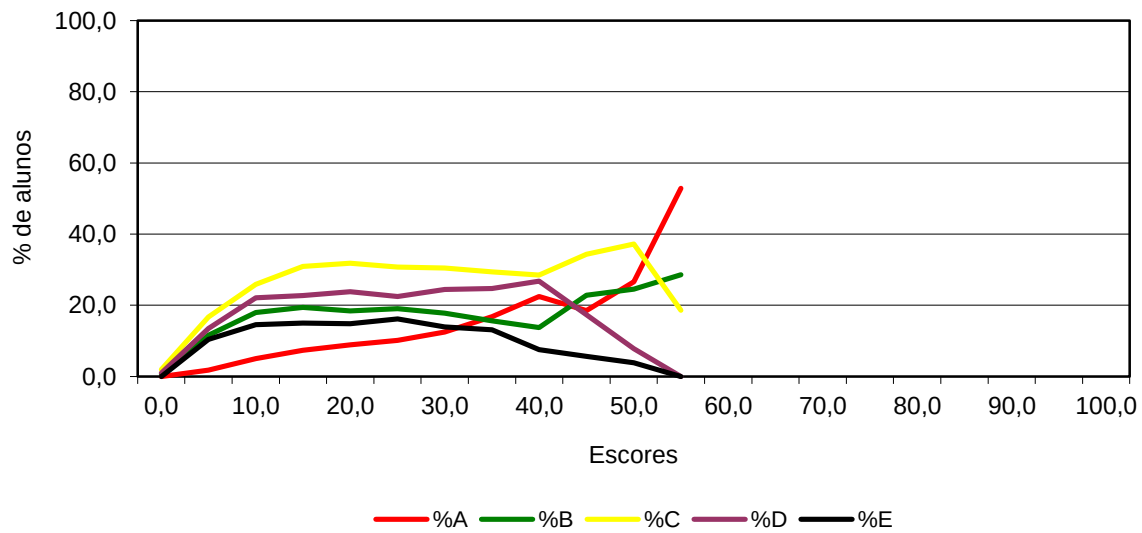
Análise Gráfica do item 24
Engenharia Grupo II - Componente Específico



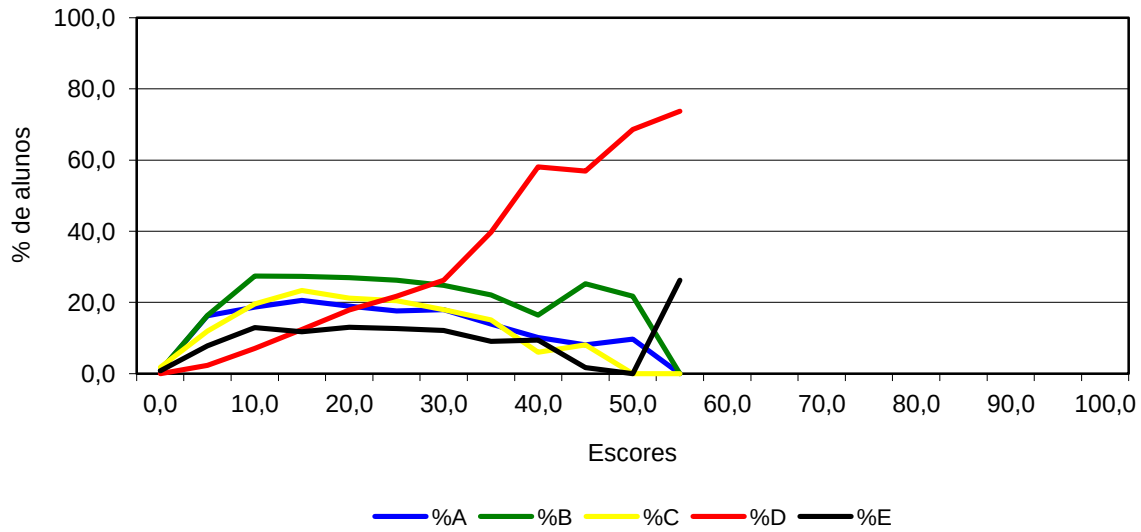
Análise Gráfica do item 25
Engenharia Grupo II - Componente Específico



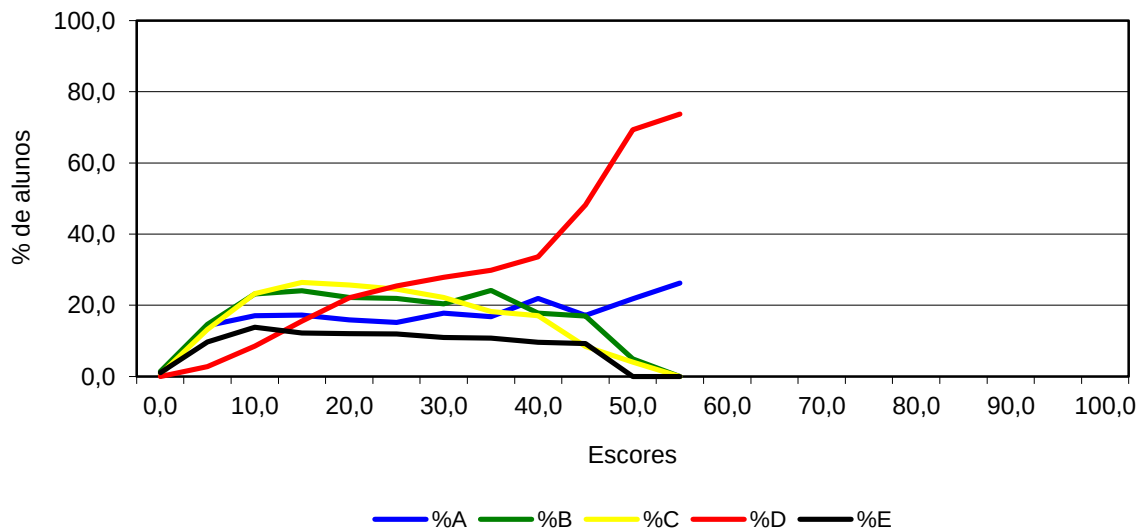
Análise Gráfica do item 26
Engenharia Grupo II - Componente Específico



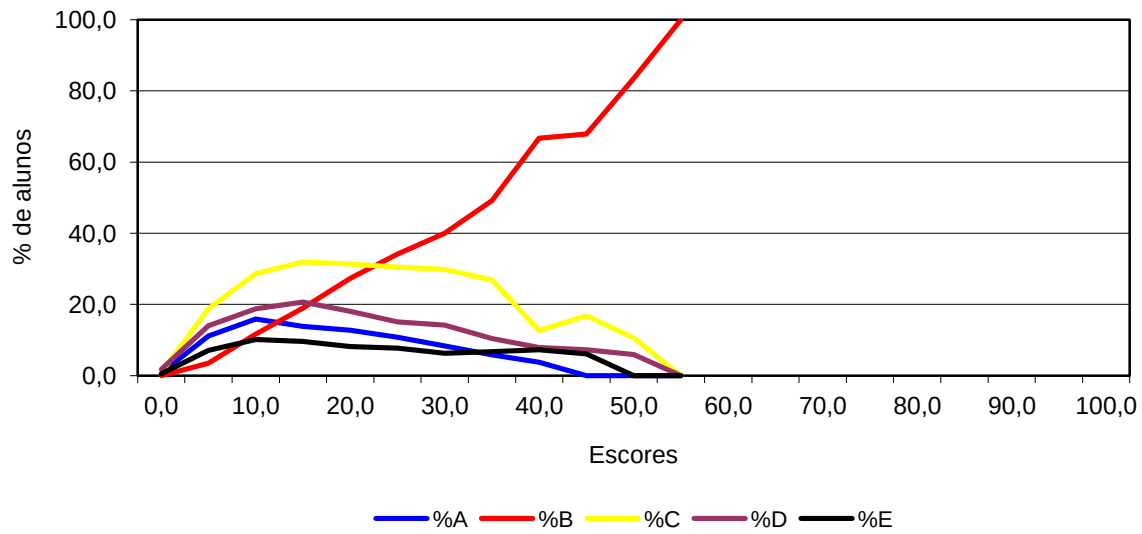
Análise Gráfica do item 27
Engenharia Grupo II - Componente Específico



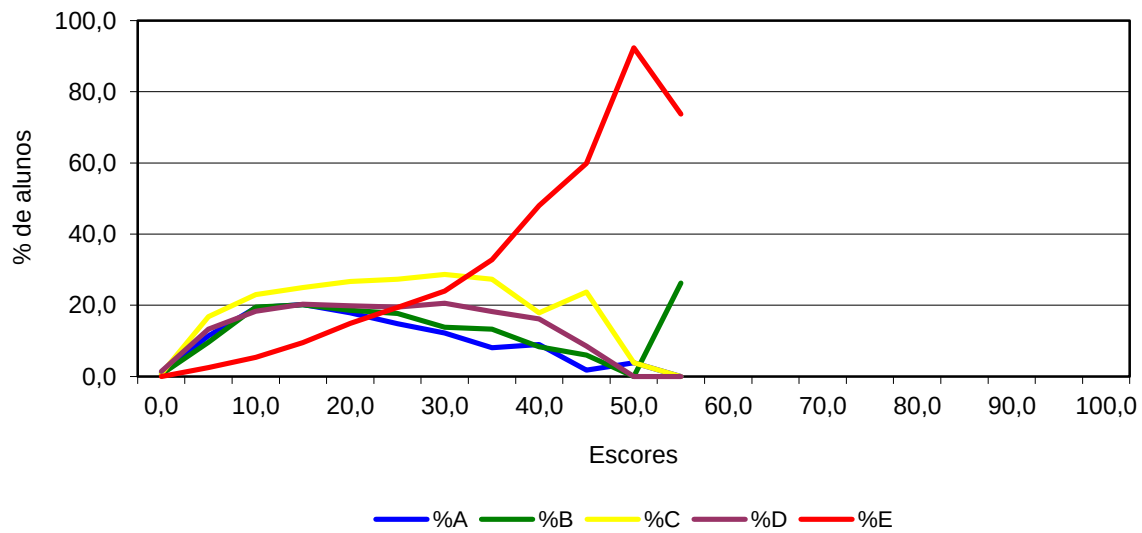
Análise Gráfica do item 28
Engenharia Grupo II - Componente Específico



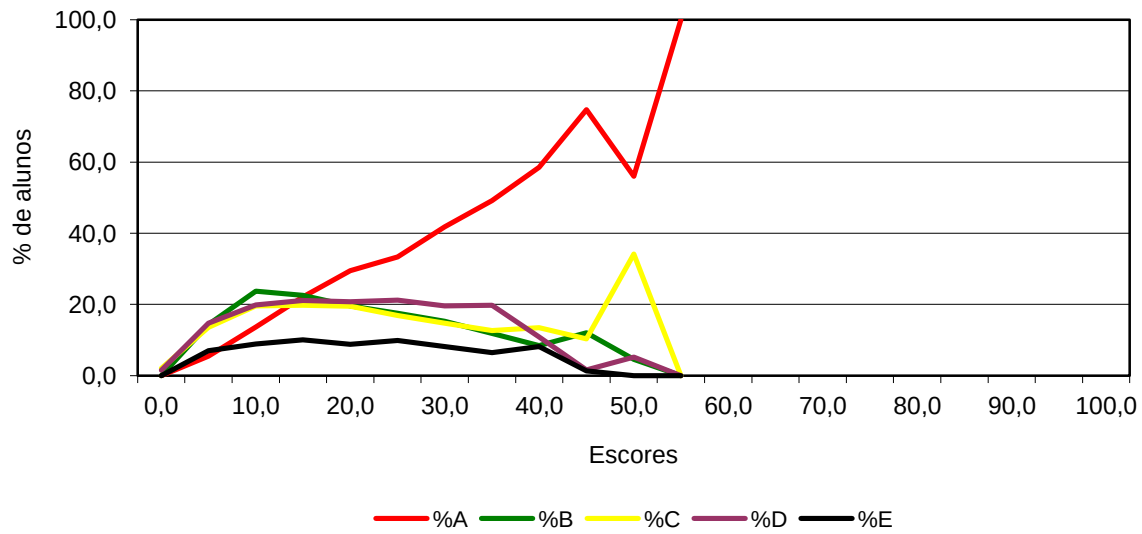
Análise Gráfica do item 29
Engenharia Grupo II - Componente Específico



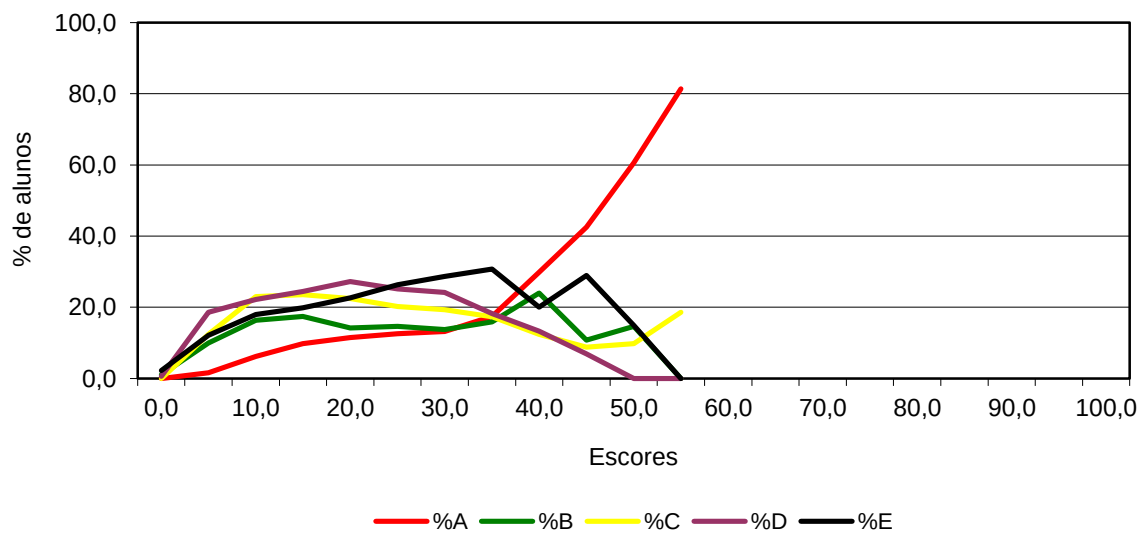
Análise Gráfica do item 30
Engenharia Grupo II - Componente Específico



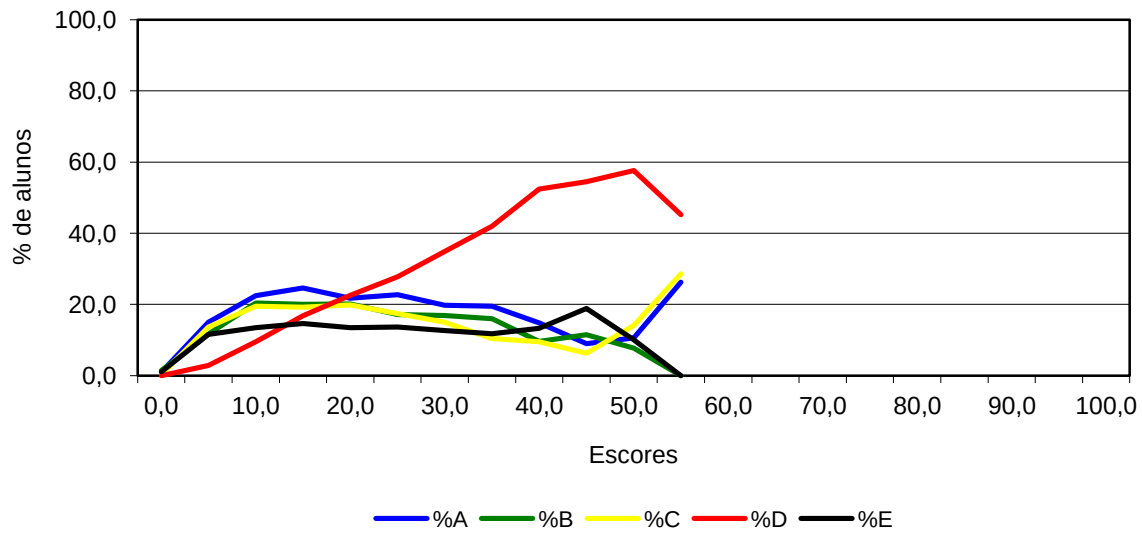
Análise Gráfica do item 31
Engenharia Grupo II - Componente Específico



Análise Gráfica do item 32
Engenharia Grupo II - Componente Específico

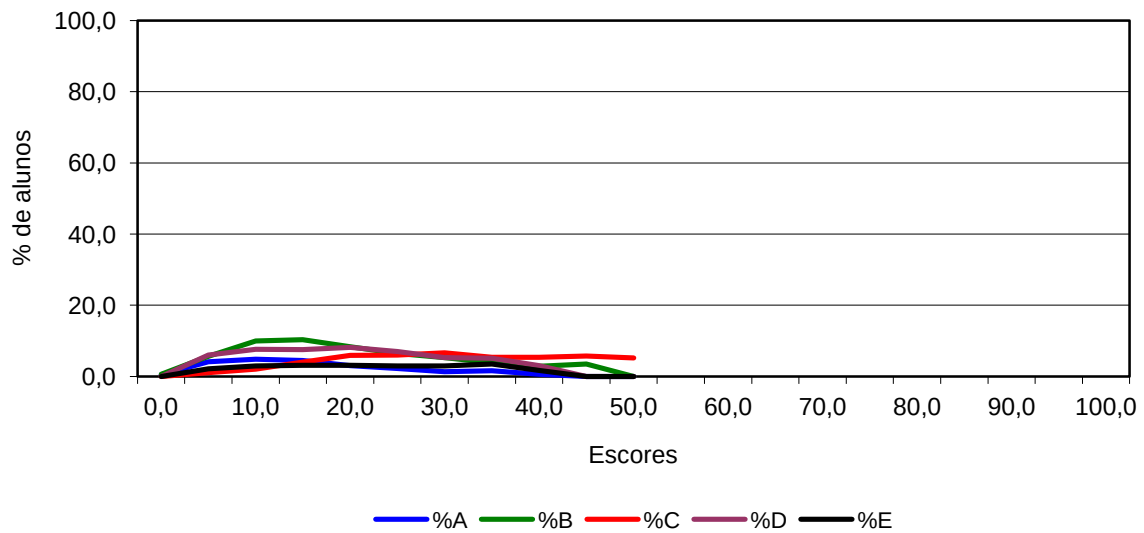


Análise Gráfica do item 33
Engenharia Grupo II - Componente Específico

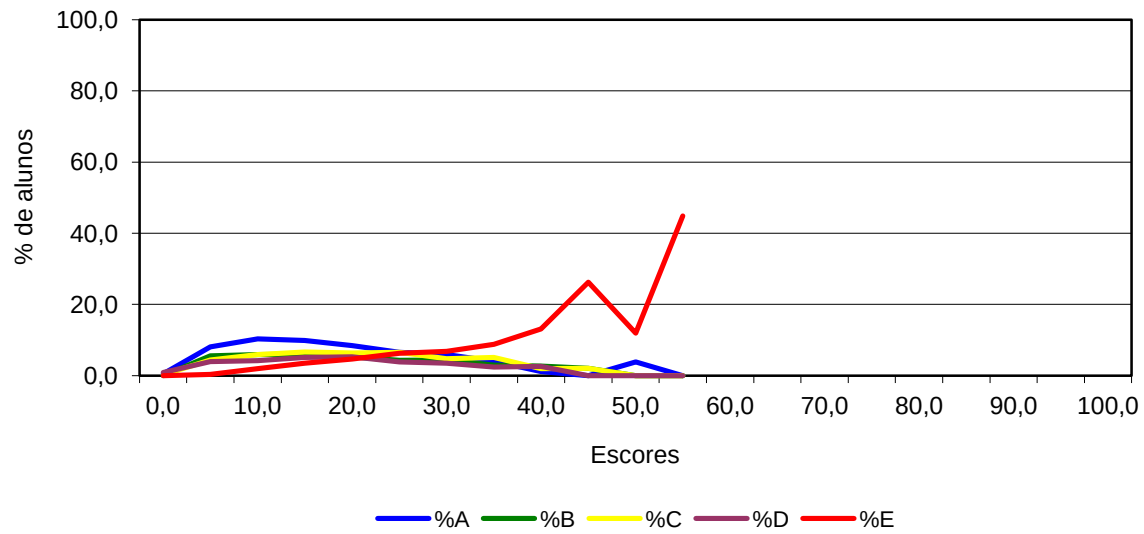


Computação

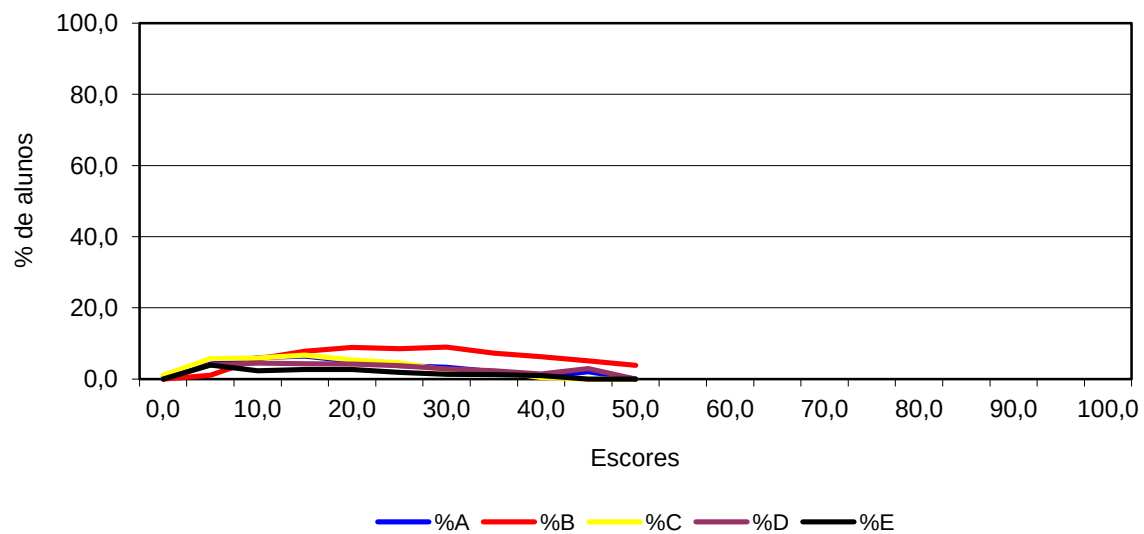
Análise Gráfica do item 37
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Computação



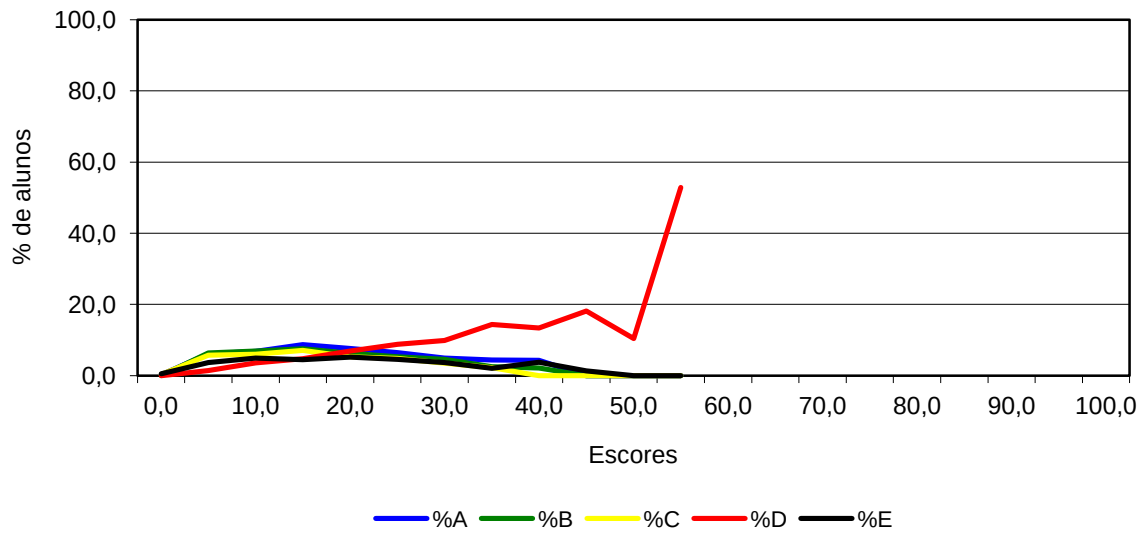
Análise Gráfica do item 38
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Computação



Análise Gráfica do item 39
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Computação

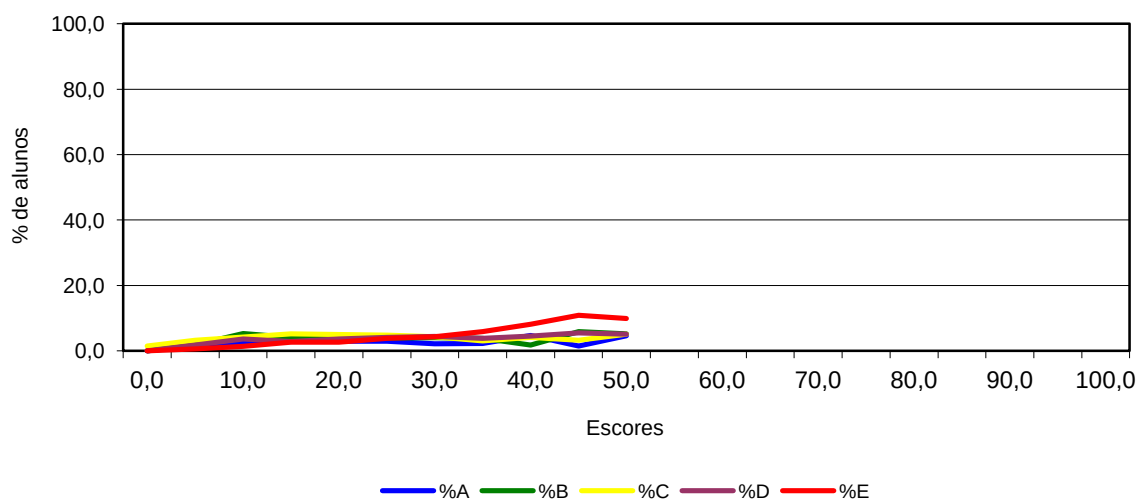


Análise Gráfica do item 40
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Computação

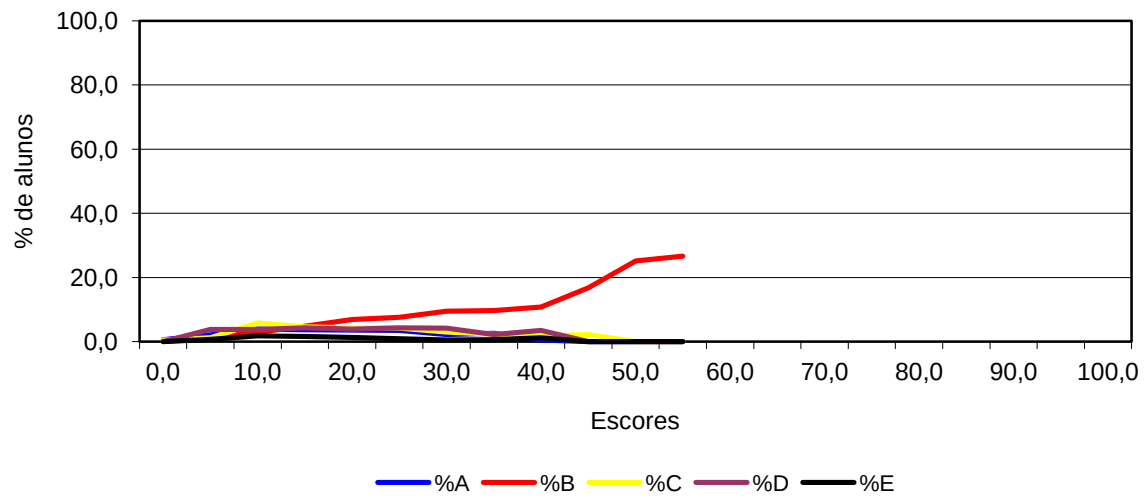


Controle e Automação

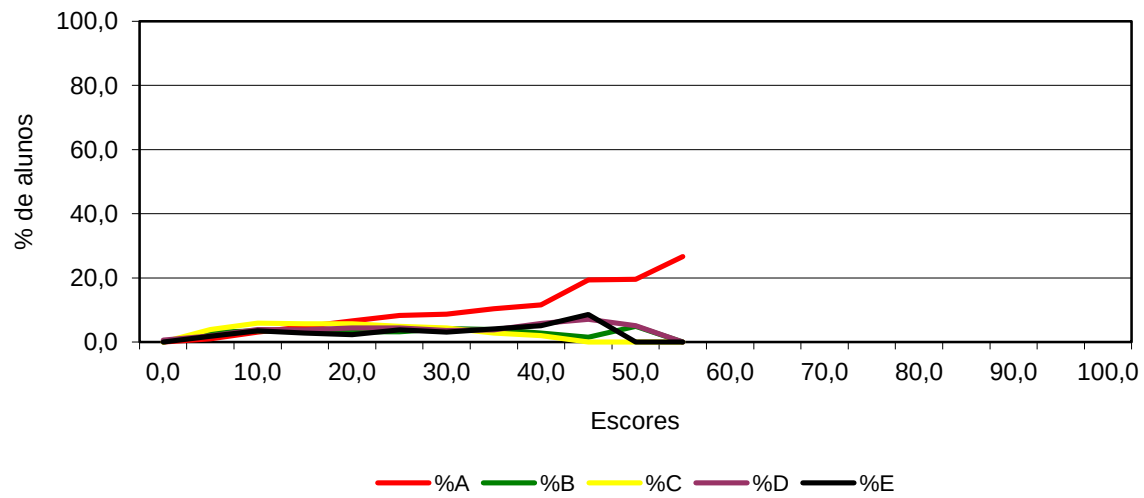
Análise Gráfica do item 41
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Controle e Automação



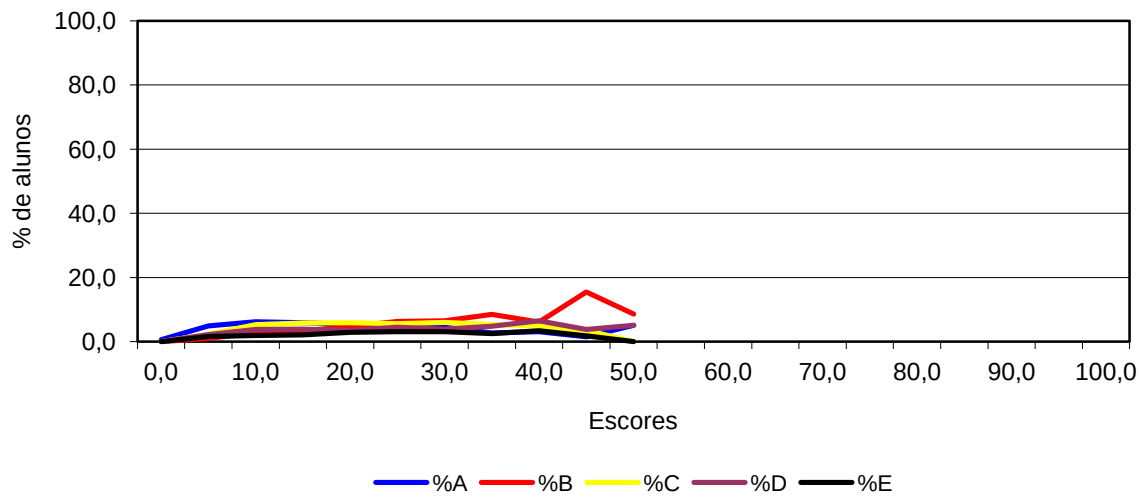
Análise Gráfica do item 42
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Controle e Automação



Análise Gráfica do item 43
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Controle e Automação

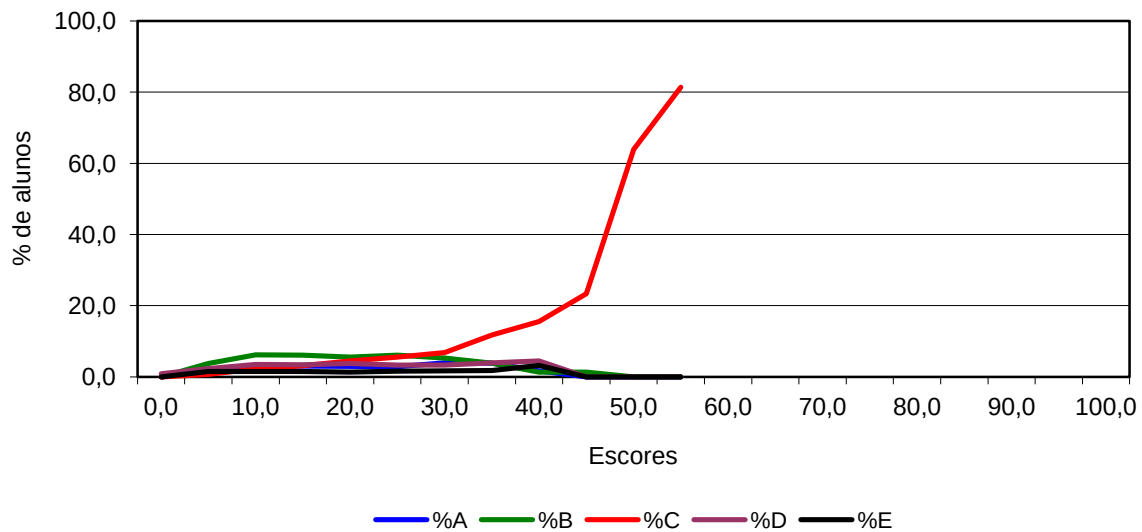


Análise Gráfica do item 44
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Controle e Automação

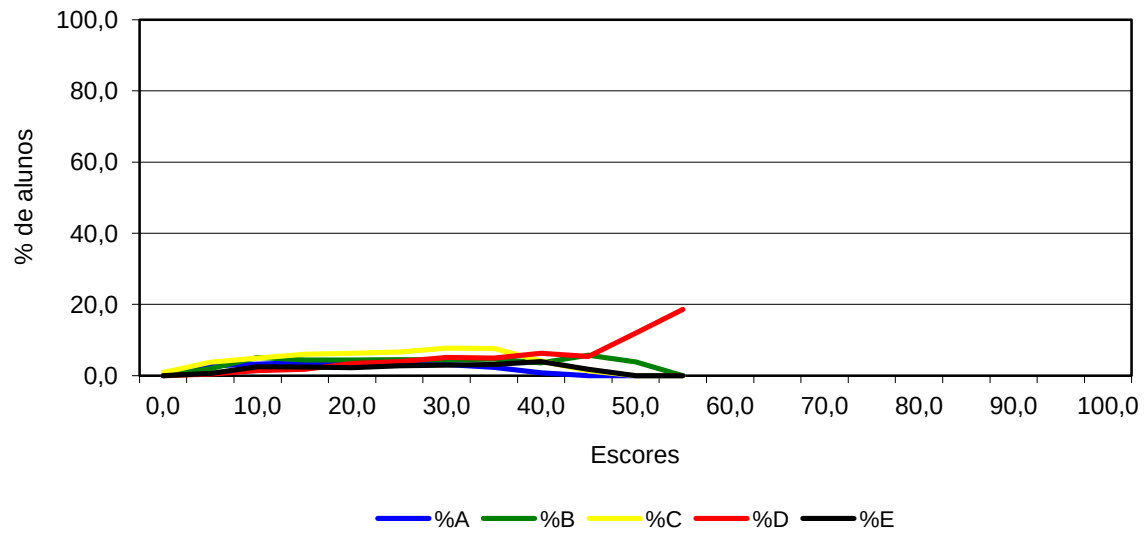


Eletrônica

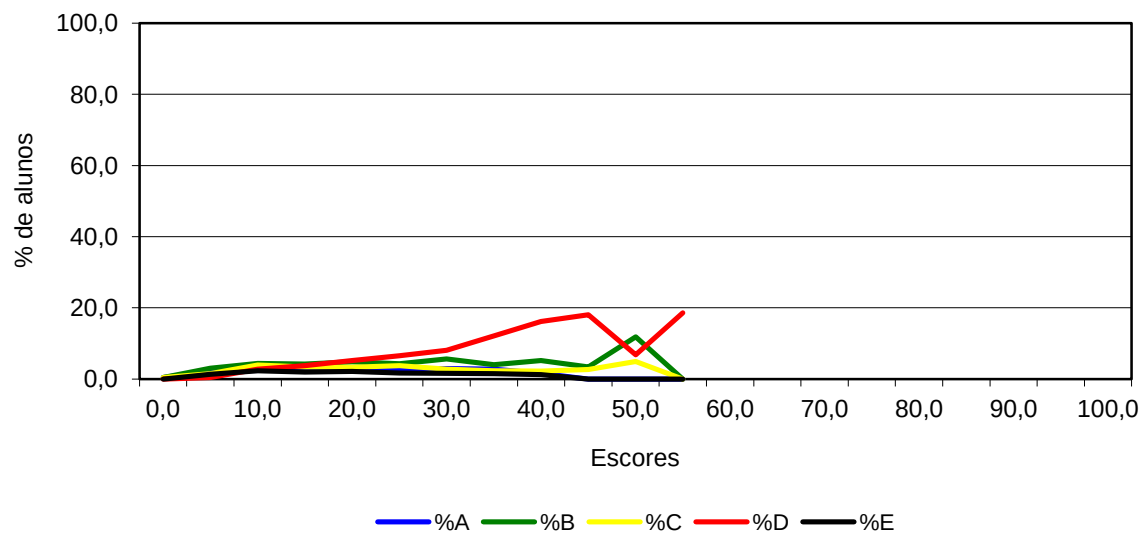
Análise Gráfica do item 45
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrônica



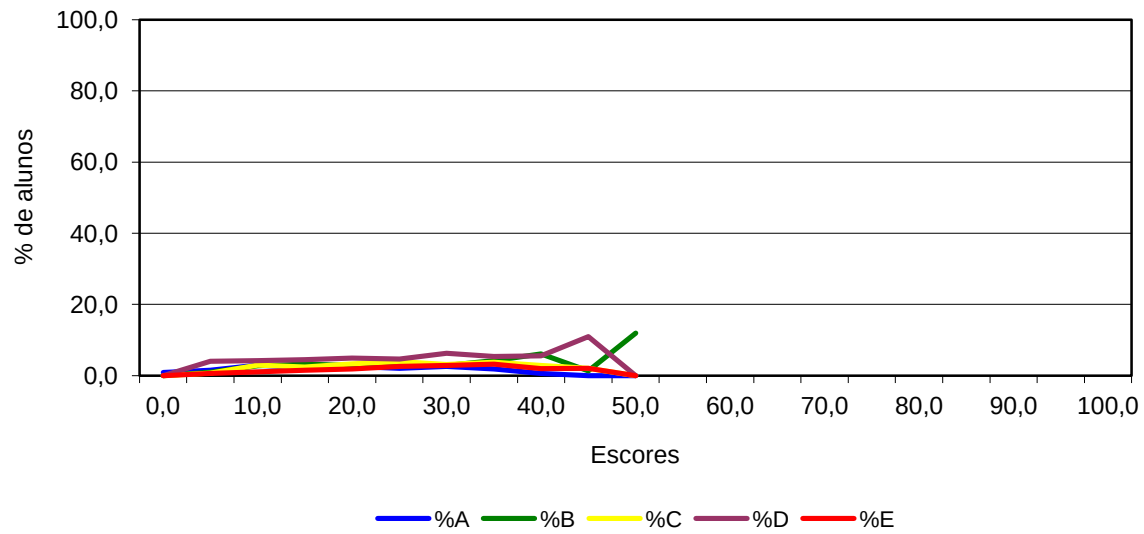
Análise Gráfica do item 46
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrônica



Análise Gráfica do item 47
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrônica

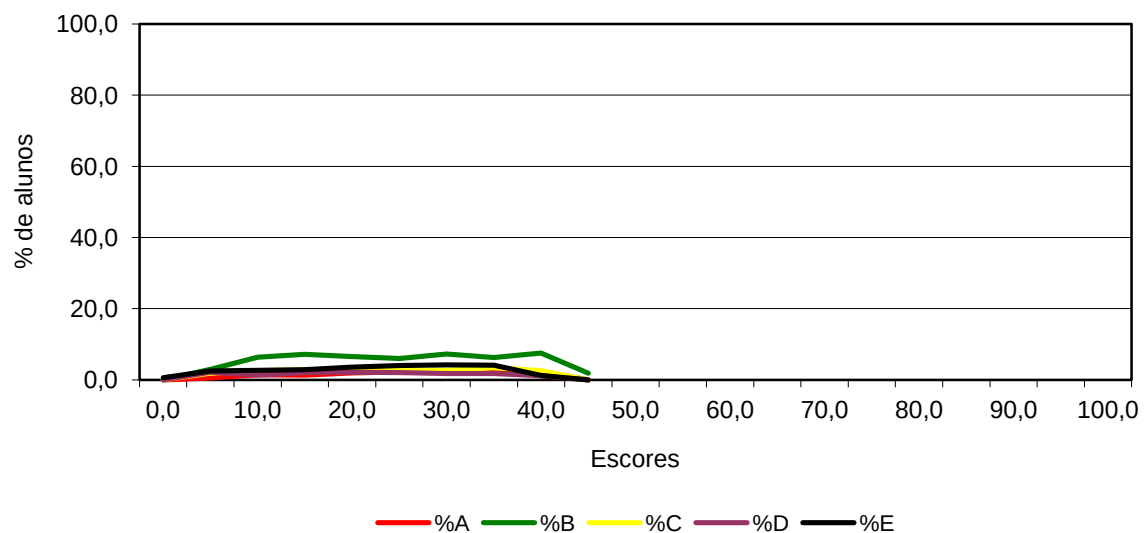


Análise Gráfica do item 48
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrônica

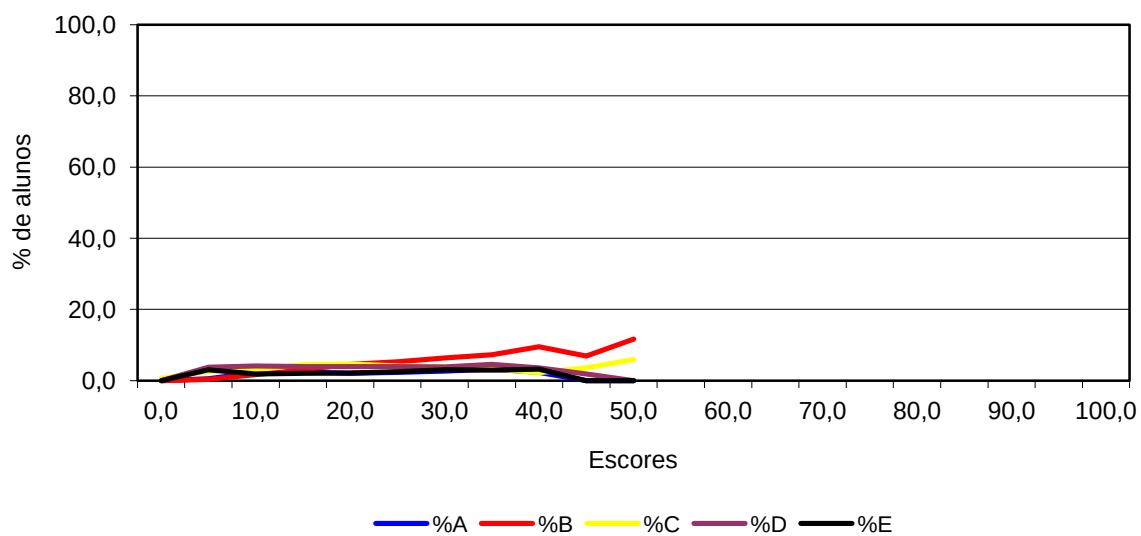


Eletrotécnica

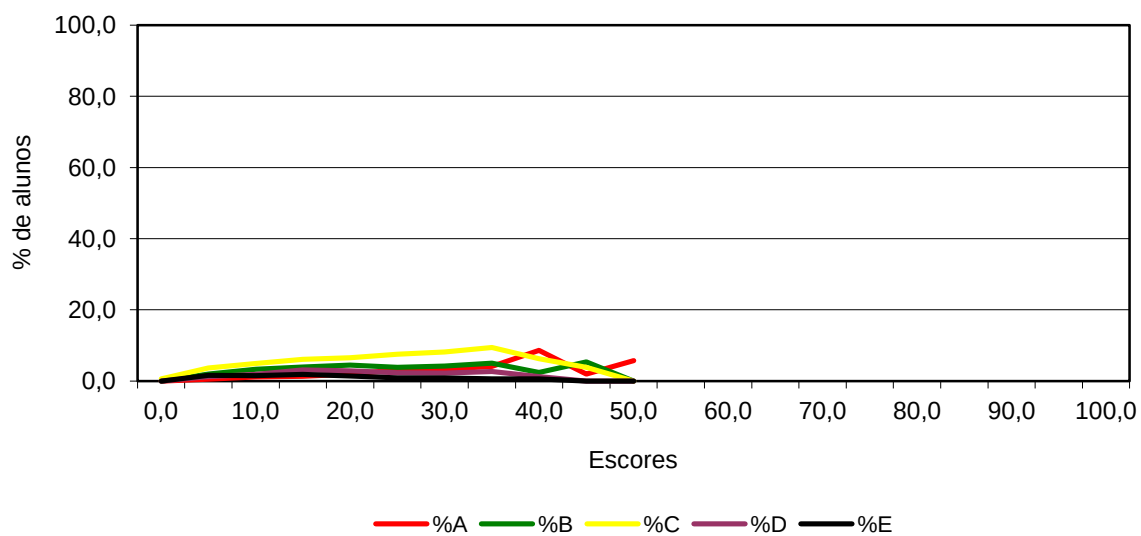
Análise Gráfica do item 49
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrotécnica



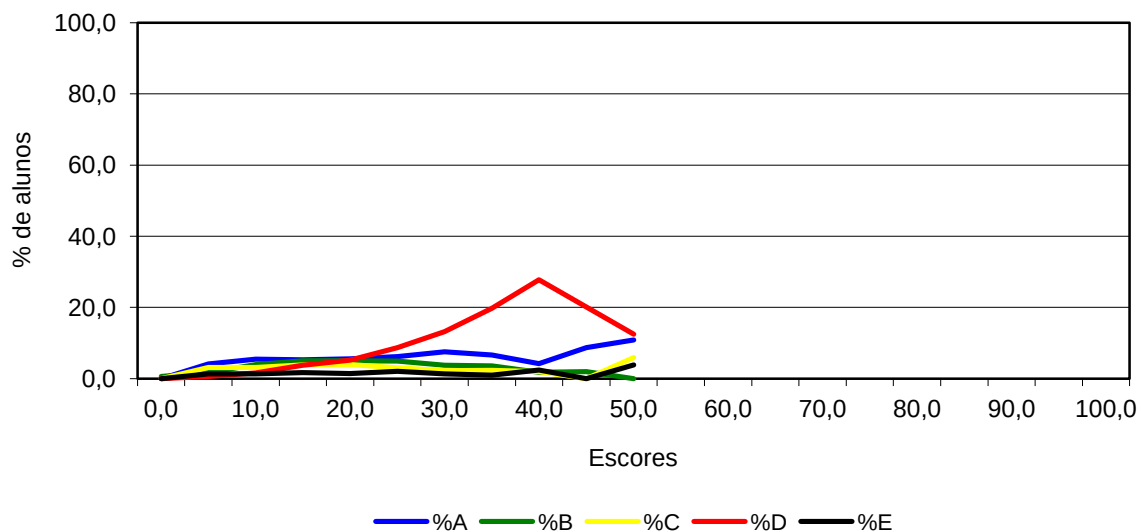
Análise Gráfica do item 50
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrotécnica



Análise Gráfica do item 51
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrotécnica

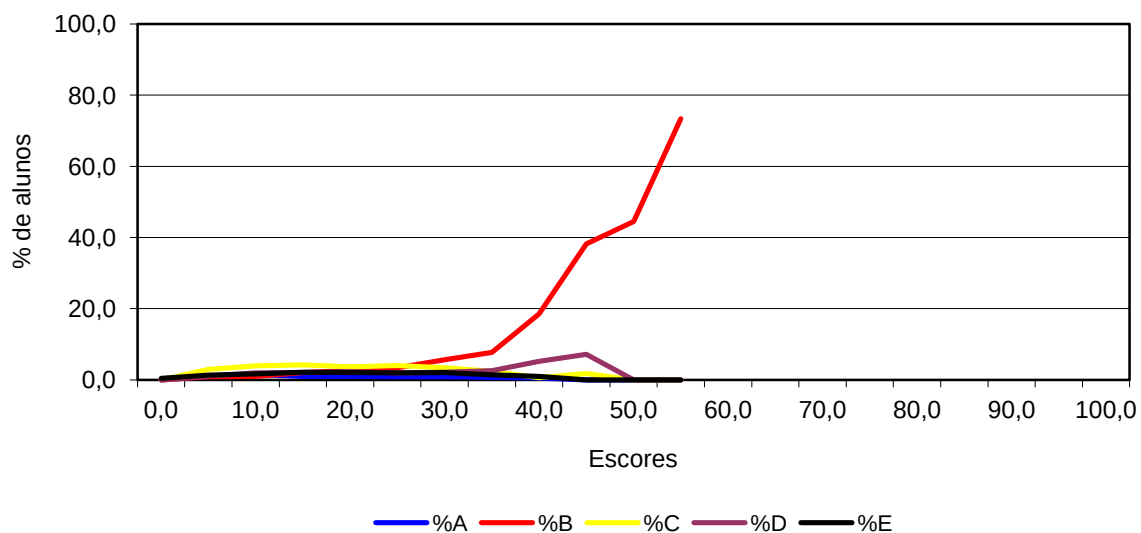


Análise Gráfica do item 52
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Eletrotécnica

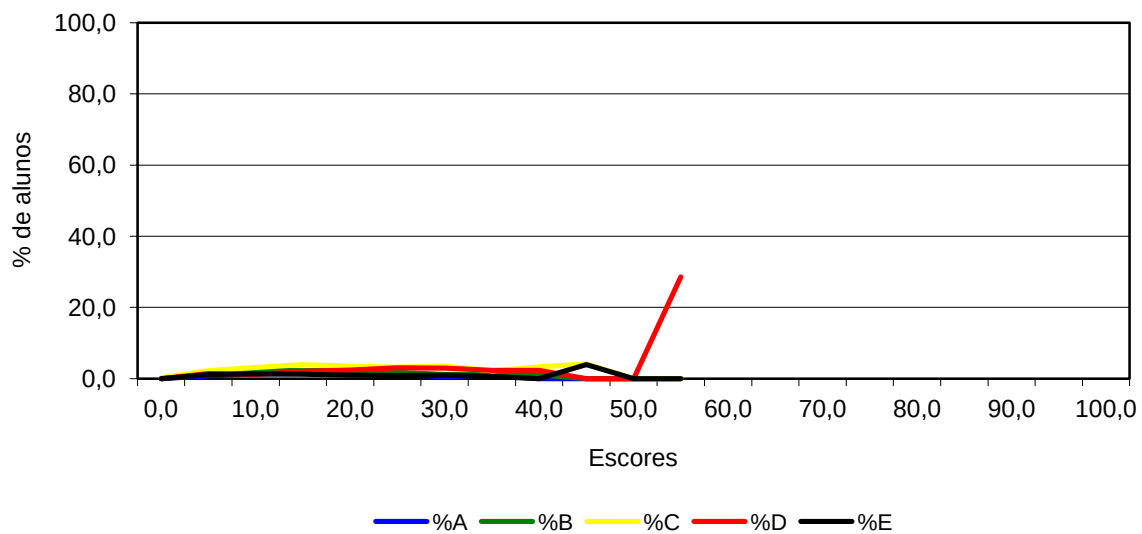


Telecomunicações

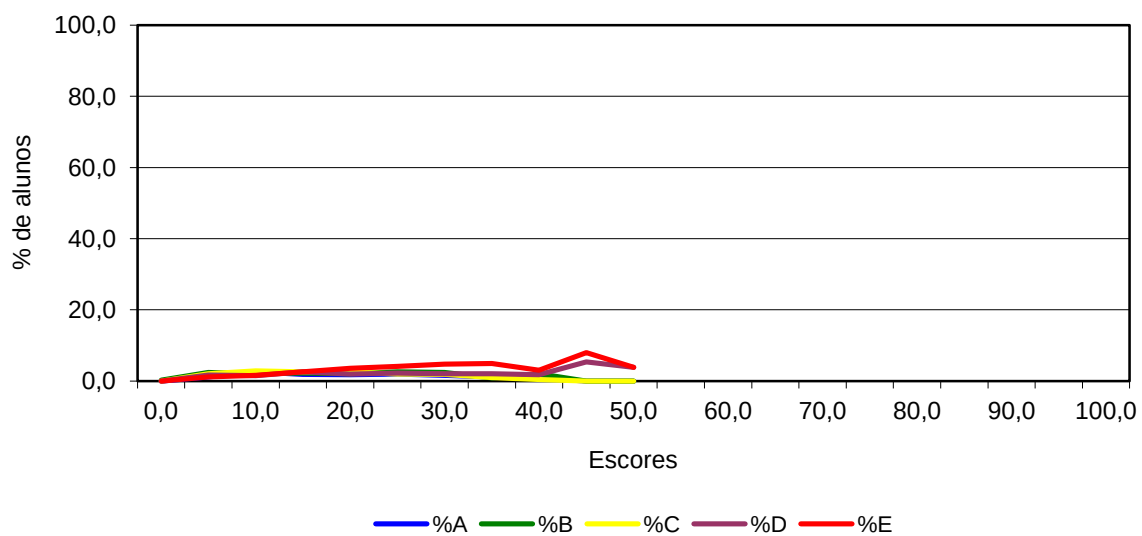
Análise Gráfica do item 53
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Telecomunicações



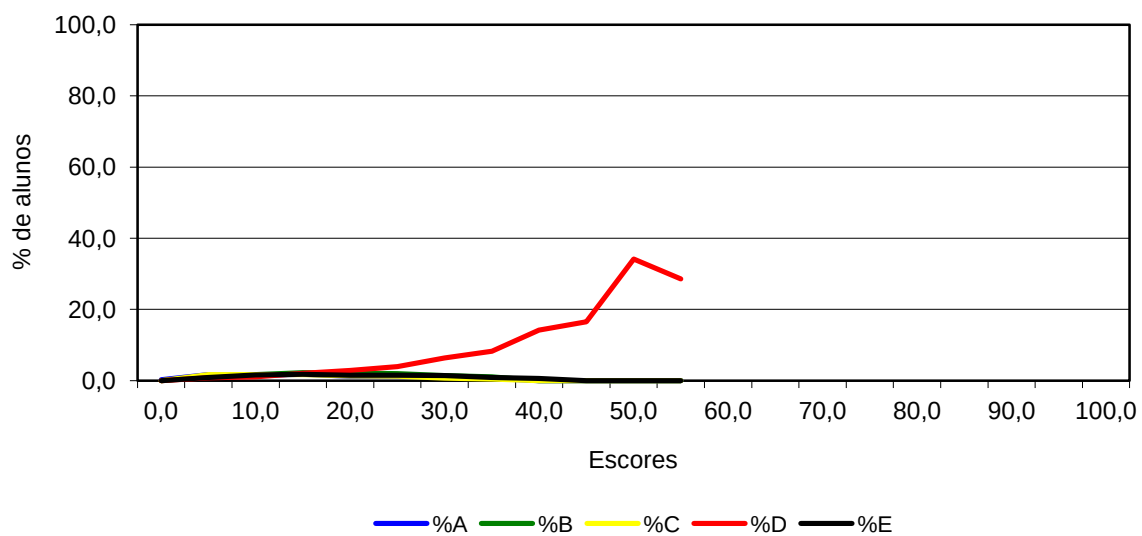
Análise Gráfica do item 54
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Telecomunicações



Análise Gráfica do item 55
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Telecomunicações



Análise Gráfica do item 56
Engenharia Grupo II - Componente Específico - Telecomunicações



ANEXO II

Tabulação do

Questionário

Socioeconômico –

Geral e por Grupos Ex-

tremos

de Desempenho

Categoria Administrativa
ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	6,0%	36,9%	17,2%	11,3%	48,1%	24,6%	7,3%	39,8%	19,4%
Estadual	2,3%	7,2%	4,2%	4,9%	11,2%	7,4%	2,8%	9,3%	5,1%
Municipal	4,0%	2,3%	3,6%	5,2%	2,1%	4,5%	4,2%	2,5%	3,8%
Privada	87,7%	53,6%	75,1%	78,6%	38,7%	63,5%	85,7%	48,5%	71,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Organização Acadêmica
ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	56,4%	68,0%	60,7%	58,3%	76,8%	66,3%	56,9%	71,9%	62,3%
Centros universitários	17,2%	11,1%	14,7%	18,6%	12,2%	16,4%	17,2%	12,1%	15,2%
Faculdades integradas	3,0%	1,5%	2,4%	3,3%	0,7%	2,2%	3,1%	1,2%	2,3%
Faculdades, escolas e institutos superiores	22,7%	14,9%	19,7%	18,7%	8,3%	13,5%	22,0%	11,4%	17,9%
Faculdades de tecnologia e centros de educação tecnológica	0,7%	4,5%	2,5%	1,1%	2,0%	1,7%	0,8%	3,4%	2,3%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Sexo
ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	91,4%	90,5%	90,4%	90,8%	93,6%	91,1%	91,3%	91,8%	90,6%
Feminino	8,6%	9,5%	9,6%	9,2%	6,4%	8,9%	8,7%	8,2%	9,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Idade
ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	65,5%	80,7%	71,2%	25,2%	54,7%	37,7%	59,3%	65,5%	61,4%
Entre 25 e 29 anos	19,1%	10,5%	15,9%	49,1%	36,8%	43,4%	24,1%	24,8%	24,0%
Entre 30 e 34 anos	8,9%	4,7%	7,0%	14,8%	5,9%	11,7%	9,6%	6,0%	8,3%
Acima de 35 anos	6,5%	4,1%	5,9%	10,9%	2,6%	7,2%	7,1%	3,7%	6,3%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680
Média	24,1	22,2	23,4	28,0	25,2	26,9	24,7	23,9	24,4
Desvio padrão	5,9	5,0	5,7	5,5	3,4	4,9	5,9	4,8	5,7

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
AL	0,4%	0,2%	0,2%	0,8%	0,4%	0,4%	0,5%	0,2%	0,3%
AM	2,0%	1,0%	1,4%	2,2%	0,4%	1,3%	2,0%	0,8%	1,4%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
BA	5,3%	4,1%	4,3%	5,5%	3,7%	3,8%	5,0%	3,5%	4,1%
CE	0,8%	1,5%	1,0%	0,7%	2,2%	1,3%	0,9%	1,6%	1,1%
DF	1,8%	1,7%	1,5%	3,2%	3,2%	2,4%	2,0%	2,3%	1,8%
ES	0,7%	2,1%	1,2%	1,2%	2,9%	1,7%	0,8%	2,2%	1,3%
GO	2,4%	2,6%	2,2%	2,2%	2,4%	2,2%	2,4%	2,5%	2,2%
MA	0,4%	0,9%	0,5%	0,9%	0,5%	0,8%	0,5%	0,8%	0,6%
MG	11,2%	17,1%	13,5%	10,4%	14,3%	13,1%	11,2%	15,8%	13,4%
MS	0,7%	0,6%	0,7%	0,7%	0,4%	0,7%	0,8%	0,6%	0,7%
MT	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%
PA	1,4%	1,1%	1,2%	2,3%	0,5%	1,4%	1,6%	0,9%	1,3%
PB	0,2%	1,3%	0,6%	0,4%	1,3%	0,9%	0,3%	1,2%	0,7%
PE	2,6%	4,7%	3,3%	2,9%	3,4%	3,3%	2,6%	4,3%	3,3%
PI	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%
PR	4,5%	6,0%	5,6%	4,7%	8,1%	6,3%	4,6%	6,8%	5,8%
RJ	6,8%	9,6%	7,9%	6,3%	12,6%	8,7%	6,9%	10,4%	8,2%
RN	0,1%	0,5%	0,3%	0,4%	1,1%	0,6%	0,1%	0,7%	0,4%
RO	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
RS	4,6%	7,5%	6,0%	3,2%	7,7%	5,8%	4,4%	7,7%	6,0%
SC	2,2%	2,9%	2,7%	1,8%	3,6%	2,6%	2,3%	3,2%	2,7%
SE	1,0%	0,7%	0,6%	0,8%	0,2%	0,4%	1,0%	0,5%	0,5%
SP	48,9%	32,7%	43,5%	47,3%	29,1%	40,5%	48,1%	32,4%	42,6%
TO	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Exterior	0,6%	0,3%	0,4%	0,6%	0,7%	0,5%	0,6%	0,5%	0,4%
SI	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Qual o seu estado civil? (questão 02)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	81,3%	88,2%	83,5%	74,4%	89,3%	80,3%	80,6%	88,0%	82,6%
Casado(a)	15,6%	9,5%	13,3%	22,0%	9,0%	16,8%	16,1%	10,0%	14,4%
Separado(a) / desquitado(a) / divorciado(a)	1,6%	0,7%	1,1%	1,5%	0,7%	1,2%	1,5%	0,8%	1,2%
Viúvo(a)	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Outro	1,1%	1,2%	1,7%	1,8%	1,0%	1,5%	1,4%	1,1%	1,6%
SI	0,2%	0,3%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quanto irmãos você tem? (questão 03)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	8,5%	8,7%	8,7%	5,6%	6,3%	6,3%	8,0%	7,5%	8,0%
Um	39,0%	44,6%	41,0%	35,7%	45,6%	40,3%	38,9%	44,4%	40,8%
Dois	30,4%	29,7%	30,1%	34,5%	32,3%	33,4%	30,5%	31,5%	31,1%
Três	8,9%	8,9%	9,6%	12,4%	10,0%	11,4%	9,7%	10,0%	10,1%
Quatro ou mais	12,9%	7,9%	10,3%	11,5%	5,8%	8,4%	12,5%	6,5%	9,7%
SI	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Quanto filhos você tem? (questão 04)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	84,7%	91,1%	87,3%	79,7%	93,6%	85,8%	83,8%	91,5%	86,8%
Um	8,0%	4,9%	7,0%	12,2%	4,0%	8,8%	9,0%	5,1%	7,5%
Dois	5,0%	2,7%	4,0%	5,4%	1,7%	3,8%	4,8%	2,3%	3,9%
Três	1,4%	0,8%	1,0%	2,0%	0,6%	1,2%	1,3%	0,8%	1,1%
Quatro ou mais	0,7%	0,3%	0,5%	0,4%	0,1%	0,3%	0,7%	0,2%	0,5%
SI	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Como você se considera? (questão 05)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	67,5%	71,5%	68,9%	70,2%	76,3%	74,2%	67,5%	74,4%	70,4%
Negro(a)	6,2%	4,4%	5,4%	4,2%	2,1%	3,0%	6,1%	3,2%	4,7%
Pardo(a) / mulato(a)	23,0%	20,4%	22,3%	21,5%	16,2%	18,1%	23,0%	18,0%	21,0%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,1%	3,0%	2,5%	3,2%	4,4%	3,8%	2,4%	3,6%	2,9%
Indígena ou de origem indígena	0,8%	0,5%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,8%	0,5%	0,7%
SI	0,4%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com quem você mora atualmente? (questão 06)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Com os pais e(ou) com outros parentes	74,0%	72,3%	73,2%	63,1%	67,4%	64,6%	72,5%	69,4%	70,7%
Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s)	16,3%	10,7%	14,7%	23,5%	10,3%	18,4%	17,2%	11,3%	15,8%
Com amigos (compartilhando despesas ou de favor)	4,2%	10,2%	6,3%	7,1%	13,6%	9,3%	4,7%	11,5%	7,2%
Com colegas em alojamento universitário	0,9%	2,7%	1,5%	0,8%	2,7%	1,4%	0,8%	2,5%	1,5%
Sozinho(a)	4,5%	4,0%	4,1%	5,3%	6,1%	6,2%	4,6%	5,3%	4,7%
SI	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	23,8%	16,0%	20,5%	11,6%	6,5%	9,1%	22,0%	11,2%	17,2%
Mais de 3 até 10 salários mínimos (R\$ 1.245,00 até R\$ 4.150,00)	56,8%	52,9%	56,5%	52,7%	44,0%	49,8%	56,3%	48,7%	54,5%
Mais de 10 até 20 salários mínimos (R\$ 4.151,00 até R\$ 8.300,00)	13,3%	20,3%	15,8%	24,7%	32,4%	27,9%	14,8%	26,2%	19,4%
Mais de 20 até 30 salários mínimos (R\$ 8.301,00 até R\$ 12.450,00)	3,1%	5,8%	3,9%	5,7%	8,9%	7,3%	3,4%	7,7%	4,9%
Mais de 30 salários mínimos (mais de 12.450,00)	2,1%	4,3%	2,7%	4,5%	7,6%	5,3%	2,6%	5,7%	3,5%
SI	0,8%	0,6%	0,6%	0,8%	0,6%	0,5%	0,8%	0,5%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	13,7%	17,6%	14,7%	19,5%	22,6%	20,9%	14,5%	20,2%	16,6%
Um ou dois	27,1%	29,5%	28,4%	31,1%	30,1%	31,7%	28,1%	30,4%	29,4%
Três ou quatro	46,4%	44,8%	46,0%	41,2%	41,3%	40,1%	45,5%	42,4%	44,3%
Cinco ou seis	10,4%	6,6%	8,9%	7,3%	5,0%	6,2%	9,8%	5,9%	8,1%
Mais de seis	2,1%	1,3%	1,8%	0,6%	0,9%	0,9%	1,9%	1,1%	1,6%
SI	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	25,4%	50,1%	34,1%	11,5%	22,5%	16,1%	22,9%	36,4%	28,8%
Trabalho e recebo ajuda da família.	28,6%	21,1%	25,6%	29,9%	40,6%	35,0%	28,9%	30,3%	28,4%
Trabalho e me sustento	15,2%	8,5%	12,5%	26,0%	18,7%	21,7%	17,0%	13,6%	15,2%
Trabalho e contribuo com o sustento da família	19,2%	12,5%	17,3%	19,4%	11,5%	16,4%	19,5%	12,1%	17,0%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	11,2%	7,7%	10,3%	12,9%	6,6%	10,8%	11,3%	7,4%	10,4%
SI	0,4%	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	17,7%	40,3%	25,8%	10,0%	26,7%	16,2%	16,4%	32,6%	22,9%
Trabalho / trabalhei eventualmente	4,0%	5,5%	4,3%	2,9%	4,5%	3,2%	3,9%	4,9%	4,0%
Trabalho / trabalhei até 20 horas semanais	5,1%	6,6%	5,5%	5,7%	11,4%	7,4%	5,4%	8,5%	6,1%
Trabalho / trabalhei mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	11,1%	7,5%	9,8%	11,9%	13,9%	12,6%	11,3%	10,5%	10,6%
Trabalho / trabalhei em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	61,3%	39,8%	54,2%	69,0%	43,1%	60,3%	62,2%	43,1%	56,0%
SI	0,9%	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,3%	0,8%	0,3%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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)	2,3%	0,9%	1,8%	8,0%	2,4%	5,7%	3,1%	2,2%	2,9%
Prouni integral	2,0%	6,1%	4,0%	0,7%	0,4%	0,6%	1,7%	3,3%	3,0%
Prouni parcial	2,2%	2,3%	2,7%	0,6%	0,8%	0,8%	2,0%	1,5%	2,1%
Bolsa integral ou parcial (inclusive descontos em mensalidades) oferecida pela própria instituição	13,5%	8,4%	11,5%	13,1%	10,1%	13,0%	12,6%	9,9%	11,9%
Bolsa integral ou parcial oferecida por entidades externas	6,3%	4,7%	5,6%	7,3%	8,1%	7,6%	6,4%	6,2%	6,2%
Outro(s)	7,1%	5,3%	6,3%	6,8%	7,9%	6,7%	7,1%	6,1%	6,4%
Nenhum	65,7%	72,0%	67,7%	62,8%	69,7%	65,2%	66,1%	70,6%	67,0%
SI	0,9%	0,3%	0,5%	0,6%	0,5%	0,4%	0,9%	0,3%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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)	2,2%	1,3%	1,5%	1,0%	0,4%	0,7%	1,7%	0,9%	1,3%
Sim, por meio de sistema de reserva de vagas com recorte social (egresso de escola pública, renda, etc)	4,3%	5,3%	5,2%	1,9%	0,4%	1,2%	3,9%	3,0%	4,0%
Sim, por sistema distinto dos anteriores	9,8%	5,7%	8,3%	7,4%	3,1%	5,3%	9,1%	4,3%	7,4%
Não	82,6%	87,4%	84,2%	88,9%	95,6%	92,3%	84,2%	91,4%	86,6%
SI	1,1%	0,3%	0,8%	0,8%	0,5%	0,5%	1,1%	0,3%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	3,0%	1,1%	2,2%	2,1%	0,5%	1,3%	2,5%	0,9%	1,9%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	21,4%	13,0%	18,5%	19,2%	9,3%	15,3%	20,9%	11,1%	17,6%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	18,0%	12,8%	16,5%	16,3%	9,0%	13,6%	18,1%	11,6%	15,6%
Ensino médio	35,6%	35,9%	35,7%	33,6%	30,5%	33,4%	35,2%	33,9%	35,1%
Ensino superior	21,2%	36,8%	26,4%	27,9%	50,2%	36,1%	22,5%	42,2%	29,2%
SI	0,8%	0,3%	0,7%	1,0%	0,4%	0,5%	0,8%	0,4%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Nenhuma escolaridade	3,4%	1,2%	2,0%	1,8%	0,6%	1,4%	2,8%	0,7%	1,8%
Ensino fundamental: de 1ª a 4ª série	20,1%	11,6%	17,2%	18,3%	7,8%	13,7%	19,7%	10,3%	16,2%
Ensino fundamental: de 5ª a 8ª série	19,1%	13,4%	16,9%	15,7%	9,3%	14,1%	18,7%	11,6%	16,1%
Ensino médio	34,4%	34,8%	35,4%	35,9%	32,4%	35,0%	35,2%	34,2%	35,3%
Ensino superior	22,2%	38,8%	28,0%	27,5%	49,7%	35,5%	23,0%	43,1%	30,2%
SI	0,7%	0,2%	0,4%	0,7%	0,2%	0,3%	0,7%	0,1%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
AL	0,2%	0,2%	0,2%	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%
AM	2,2%	1,2%	1,6%	2,5%	0,4%	1,3%	2,2%	0,9%	1,5%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
BA	5,0%	4,0%	4,0%	4,9%	3,8%	3,7%	4,7%	3,5%	3,9%
CE	0,5%	1,3%	0,9%	0,6%	2,2%	1,2%	0,6%	1,5%	1,0%
DF	1,8%	1,8%	1,6%	3,4%	3,3%	2,7%	2,1%	2,5%	1,9%
ES	0,7%	2,5%	1,3%	1,2%	3,4%	1,8%	0,9%	2,5%	1,5%
GO	2,5%	2,7%	2,3%	2,3%	2,6%	2,3%	2,4%	2,6%	2,3%
MA	0,4%	0,9%	0,5%	1,0%	0,6%	0,9%	0,5%	0,8%	0,6%
MG	10,7%	17,0%	13,3%	10,2%	14,7%	13,1%	11,0%	16,2%	13,2%
MS	0,6%	0,5%	0,6%	0,8%	0,5%	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%
MT	0,3%	0,3%	0,3%	0,8%	0,4%	0,7%	0,5%	0,5%	0,4%
PA	1,6%	0,9%	1,2%	2,3%	0,5%	1,5%	1,7%	0,8%	1,2%
PB	0,2%	1,3%	0,6%	0,4%	1,3%	0,9%	0,3%	1,2%	0,7%
PE	2,4%	4,8%	3,1%	2,8%	3,3%	3,1%	2,4%	4,4%	3,1%
PI	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
PR	3,4%	6,3%	5,1%	4,2%	7,8%	6,0%	3,7%	6,9%	5,4%
RJ	6,5%	9,4%	7,7%	6,2%	11,7%	8,2%	6,5%	9,8%	7,8%
RN	0,1%	0,6%	0,3%	0,3%	0,9%	0,5%	0,1%	0,7%	0,4%
RO	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
RS	4,7%	7,3%	6,0%	2,7%	7,5%	5,5%	4,5%	7,4%	5,8%
SC	2,2%	3,2%	2,8%	1,9%	4,1%	2,8%	2,4%	3,5%	2,8%
SE	0,8%	0,7%	0,6%	0,9%	0,2%	0,5%	0,9%	0,5%	0,6%
SP	51,8%	32,4%	45,0%	48,0%	29,2%	40,8%	50,4%	32,0%	43,7%
TO	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Exterior	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,3%	0,5%	0,3%	0,4%
SI	0,2%	0,1%	0,1%	0,7%	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	0,4%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
AM	2,2%	1,3%	1,6%	2,6%	0,5%	1,4%	2,1%	0,9%	1,6%
AP	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	5,1%	3,8%	3,9%	4,8%	3,5%	3,6%	4,7%	3,3%	3,8%
CE	0,6%	1,3%	0,8%	0,8%	2,3%	1,2%	0,7%	1,5%	0,9%
DF	1,9%	1,8%	1,6%	3,7%	3,4%	2,7%	2,2%	2,4%	1,9%
ES	0,7%	2,5%	1,4%	1,6%	3,4%	1,9%	0,9%	2,6%	1,5%
GO	2,5%	2,6%	2,3%	2,3%	2,7%	2,3%	2,5%	2,6%	2,3%
MA	0,3%	0,8%	0,5%	0,9%	0,6%	0,8%	0,4%	0,8%	0,6%
MG	10,6%	17,4%	13,3%	9,9%	14,8%	13,1%	10,9%	16,5%	13,3%
MS	0,6%	0,4%	0,6%	0,8%	0,5%	0,8%	0,7%	0,5%	0,7%
MT	0,3%	0,4%	0,2%	0,6%	0,5%	0,7%	0,4%	0,6%	0,4%
PA	1,6%	0,9%	1,2%	2,1%	0,3%	1,4%	1,7%	0,8%	1,2%
PB	0,1%	1,3%	0,6%	0,4%	1,3%	0,8%	0,2%	1,2%	0,7%
PE	2,3%	4,7%	3,1%	2,7%	3,3%	3,2%	2,4%	4,4%	3,1%
PI	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
PR	3,5%	6,6%	5,3%	4,3%	7,9%	6,1%	3,8%	7,2%	5,5%
RJ	6,5%	9,2%	7,5%	6,0%	11,5%	8,1%	6,5%	9,6%	7,7%
RN	0,1%	0,7%	0,3%	0,2%	1,0%	0,6%	0,1%	0,8%	0,4%
RO	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	4,7%	7,3%	5,9%	3,0%	7,7%	5,6%	4,4%	7,6%	5,8%
SC	2,2%	3,1%	2,8%	1,9%	4,1%	2,7%	2,4%	3,4%	2,8%
SE	0,8%	0,7%	0,6%	0,8%	0,4%	0,5%	0,9%	0,5%	0,6%
SP	52,0%	32,5%	45,2%	48,4%	29,2%	40,9%	50,7%	32,0%	43,9%
TO	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Exterior	0,4%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
SI	0,5%	0,2%	0,3%	0,7%	0,2%	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	58,4%	42,0%	53,2%	44,8%	32,8%	40,9%	56,3%	38,1%	49,6%
Todo em escola privada (particular)	28,2%	48,3%	35,5%	36,8%	57,4%	45,7%	29,8%	52,0%	38,5%
A maior parte em escola pública	5,3%	4,2%	4,7%	6,5%	4,3%	5,3%	5,5%	4,3%	4,9%
A maior parte em escola privada (particular)	4,8%	3,8%	4,3%	6,2%	4,0%	5,2%	4,8%	4,0%	4,5%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,8%	1,4%	2,2%	5,2%	1,3%	2,7%	3,1%	1,5%	2,3%
SI	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	69,0%	72,7%	69,9%	59,3%	70,2%	62,6%	67,3%	70,7%	67,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular	22,1%	24,6%	24,3%	36,0%	28,7%	34,8%	24,5%	27,6%	27,4%
Profissionalizante magistério de 1ª a 4ª série (Curso Normal), no ensino regular	1,1%	0,6%	0,8%	1,1%	0,4%	0,7%	1,1%	0,4%	0,8%
Supletivo	5,9%	1,6%	4,1%	2,6%	0,4%	1,5%	5,4%	1,0%	3,3%
Outro	1,5%	0,5%	0,7%	0,4%	0,2%	0,2%	1,1%	0,2%	0,6%
SI	0,4%	0,1%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	10,5%	25,1%	15,1%	17,1%	43,8%	28,0%	11,1%	33,0%	18,9%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	26,7%	35,9%	31,8%	35,0%	37,1%	37,5%	28,7%	37,7%	33,5%
Leio e escrevo, mas não falo	10,1%	9,4%	10,1%	11,6%	8,3%	10,7%	10,0%	9,1%	10,3%
Leio, mas não escrevo nem falo	19,3%	16,8%	18,5%	19,9%	8,2%	14,8%	19,4%	13,4%	17,4%
Praticamente nulo	33,3%	12,7%	24,2%	15,8%	2,5%	8,9%	30,3%	6,6%	19,7%
SI	0,3%	0,0%	0,3%	0,6%	0,1%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	2,8%	3,5%	3,0%	3,1%	4,9%	4,0%	3,0%	4,1%	3,3%
Leio, escrevo e falo razoavelmente	12,3%	15,8%	14,1%	14,0%	18,3%	16,0%	12,3%	16,7%	14,7%
Leio e escrevo, mas não falo	5,2%	5,4%	5,6%	6,6%	5,9%	5,8%	5,5%	5,4%	5,6%
Leio, mas não escrevo nem falo	25,0%	35,3%	29,1%	33,5%	39,8%	37,3%	26,7%	37,7%	31,5%
Praticamente nulo	54,4%	39,9%	48,0%	42,2%	30,9%	36,7%	52,1%	36,0%	44,7%
SI	0,2%	0,0%	0,2%	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	29,3%	26,2%	28,4%	29,7%	23,0%	25,7%	30,2%	23,9%	27,6%
No máximo dois	39,9%	34,7%	37,0%	37,6%	35,4%	37,6%	39,0%	36,2%	37,2%
Entre três e cinco	21,0%	27,6%	24,8%	23,5%	29,0%	26,5%	21,3%	27,9%	25,3%
Entre seis e oito	4,6%	5,1%	4,5%	4,7%	6,0%	5,1%	4,6%	5,8%	4,7%
Mais de oito	3,6%	5,7%	4,3%	3,3%	6,3%	4,6%	3,5%	5,8%	4,4%
SI	1,5%	0,6%	0,9%	1,1%	0,2%	0,5%	1,5%	0,4%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	20,5%	41,1%	28,9%	15,5%	34,2%	25,4%	20,3%	37,0%	27,9%
Obras literárias de não-ficção	7,6%	9,8%	9,1%	7,3%	10,8%	9,1%	7,7%	9,9%	9,1%
Livros técnicos	39,9%	31,6%	37,5%	50,0%	37,5%	43,9%	41,5%	35,2%	39,4%
Livros de auto-ajuda	8,4%	5,1%	6,7%	9,7%	4,2%	7,5%	8,1%	5,1%	6,9%
Outros	21,0%	11,8%	16,4%	16,0%	12,8%	13,4%	20,0%	12,1%	15,5%
SI	2,6%	0,7%	1,4%	1,5%	0,5%	0,8%	2,4%	0,7%	1,2%
População	3.681	3.854	15.204	1.503	1.713	6.563	5.173	5.731	21.767
Tamanho da amostra	1.783	2.169	7.856	1.145	1.270	4.965	2.723	3.787	12.821

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com que frequência você lê jornal? (questão 23)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	19,6%	16,0%	18,5%	25,7%	22,3%	23,8%	20,6%	18,9%	20,1%
Algumas vezes por semana	35,4%	32,1%	34,5%	32,5%	33,8%	33,8%	34,6%	33,6%	34,3%
Somente aos domingos	9,0%	8,2%	8,5%	8,5%	8,7%	9,3%	8,9%	8,6%	8,8%
Raramente	30,3%	36,4%	32,0%	27,9%	30,2%	28,4%	30,2%	32,7%	31,0%
Nunca (Neste caso passe para a questão 25)	5,2%	6,9%	5,9%	4,5%	4,7%	4,4%	5,1%	6,0%	5,5%
SI	0,5%	0,3%	0,5%	0,9%	0,2%	0,3%	0,6%	0,2%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	60,5%	52,2%	57,6%	60,6%	51,3%	57,6%	60,7%	52,7%	57,6%
Política e(ou) economia	10,2%	14,9%	12,4%	14,1%	22,6%	18,2%	10,4%	18,0%	14,1%
Cultura e arte	4,6%	6,0%	5,3%	3,7%	4,5%	4,0%	4,5%	5,1%	4,9%
Esportes	14,3%	17,5%	15,3%	13,1%	14,7%	12,9%	14,1%	16,1%	14,6%
Outros	9,6%	8,6%	8,8%	7,6%	6,1%	6,6%	9,4%	7,3%	8,1%
SI	0,8%	0,8%	0,7%	1,0%	0,8%	0,7%	0,9%	0,8%	0,7%
População	4.937	4.860	19.974	2.042	2.121	8.451	7.034	7.077	28.425
Tamanho da amostra	2.425	2.723	10.346	1.551	1.567	6.374	3.744	4.669	16.720

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 II

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	8,1%	4,5%	6,4%	5,6%	3,0%	4,6%	7,5%	3,7%	5,8%
Revistas	2,4%	2,9%	2,9%	4,0%	1,5%	2,7%	3,0%	2,5%	2,8%
TV	31,2%	27,4%	28,9%	25,8%	17,3%	21,3%	30,2%	22,6%	26,7%
Rádio	3,0%	2,0%	2,5%	3,1%	2,9%	3,4%	2,9%	2,6%	2,8%
Internet	54,4%	63,0%	58,8%	61,0%	74,9%	67,7%	55,4%	68,4%	61,4%
SI	1,0%	0,3%	0,6%	0,5%	0,3%	0,3%	1,0%	0,2%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
A instituição não tem biblioteca	0,9%	0,3%	0,6%	0,4%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%	0,5%
Nunca a utilizo	6,4%	4,6%	5,8%	4,8%	5,5%	4,8%	6,4%	4,7%	5,5%
Utilizo raramente	32,6%	28,4%	31,1%	39,1%	42,1%	39,7%	34,2%	34,1%	33,6%
Utilizo com razoável frequência	42,3%	42,4%	42,3%	41,2%	40,4%	41,6%	41,5%	41,6%	42,1%
Utilizo muito frequentemente	17,2%	24,2%	20,0%	13,9%	11,6%	13,4%	16,4%	19,2%	18,0%
SI	0,7%	0,1%	0,3%	0,6%	0,2%	0,3%	0,8%	0,2%	0,3%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	29,9%	30,5%	29,8%	25,8%	21,7%	24,9%	28,9%	27,0%	28,4%
O acervo da biblioteca de outra instituição	2,1%	1,4%	1,6%	2,3%	1,2%	1,6%	2,1%	1,3%	1,6%
Livros e(ou) periódicos de minha propriedade	4,9%	5,5%	5,1%	4,2%	6,5%	5,2%	4,9%	5,7%	5,1%
A Internet	60,6%	61,1%	61,6%	66,2%	69,5%	67,2%	61,9%	64,7%	63,3%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso	1,4%	1,2%	1,2%	1,0%	0,4%	0,6%	1,2%	0,8%	1,0%
SI	1,1%	0,3%	0,7%	0,5%	0,7%	0,5%	0,9%	0,5%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	12,5%	6,7%	9,3%	11,4%	6,3%	8,9%	12,6%	6,7%	9,2%
Uma a duas	40,4%	28,9%	35,8%	38,5%	25,0%	31,2%	40,1%	26,7%	34,5%
Três a cinco	27,8%	30,1%	30,2%	31,2%	28,2%	31,3%	28,2%	29,4%	30,5%
Seis a oito	9,8%	15,9%	12,4%	10,4%	15,2%	13,5%	9,8%	16,3%	12,7%
Mais de oito	9,2%	18,3%	12,0%	8,1%	25,1%	15,0%	8,8%	20,7%	12,9%
SI	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	9,4%	8,6%	8,7%	12,3%	27,9%	17,7%	9,6%	16,5%	11,3%
Atividades de monitoria	4,4%	4,8%	4,5%	6,8%	10,4%	8,7%	4,7%	7,6%	5,8%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição	9,8%	5,6%	7,5%	11,4%	11,7%	11,6%	9,6%	8,5%	8,7%
Atividades de extensão promovidas pela instituição	8,6%	9,2%	8,9%	7,1%	8,2%	7,6%	8,2%	8,7%	8,5%
Nenhuma atividade	67,2%	71,7%	70,1%	61,6%	41,4%	53,9%	67,3%	58,5%	65,4%
SI	0,5%	0,1%	0,3%	0,7%	0,4%	0,4%	0,6%	0,3%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	7,0%	4,7%	5,6%	7,5%	5,6%	6,7%	6,7%	5,5%	5,9%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores	9,0%	7,4%	8,3%	14,8%	28,3%	19,8%	9,5%	16,4%	11,7%
Sim, participo / participei de projetos de professores	5,6%	5,0%	5,2%	5,3%	10,5%	7,1%	5,3%	6,9%	5,8%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação	1,0%	1,1%	1,0%	2,1%	1,7%	1,6%	1,1%	1,4%	1,2%
Não, porque não me interessei / interessei ou não tive oportunidade	77,0%	81,6%	79,5%	69,8%	53,5%	64,5%	76,8%	69,6%	75,1%
SI	0,4%	0,2%	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	52,6%	55,0%	54,3%	53,9%	57,0%	56,2%	52,2%	56,4%	54,8%
Outras instituições de ensino	6,4%	6,3%	6,6%	9,0%	6,1%	7,3%	6,7%	6,5%	6,8%
Diretórios estudantis ou centros acadêmicos	2,6%	6,9%	3,8%	4,9%	10,1%	6,7%	2,9%	8,0%	4,7%
Associações científicas ou profissionais da área	4,3%	5,4%	5,0%	8,4%	11,2%	10,1%	4,7%	8,4%	6,5%
Não participo / participei de eventos	33,5%	26,4%	29,9%	23,4%	15,5%	19,4%	32,8%	20,6%	26,8%
SI	0,6%	0,1%	0,4%	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%	0,1%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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.)	51,4%	49,3%	52,0%	48,0%	53,9%	51,9%	50,8%	51,2%	51,9%
Atividades artísticas (teatro, música, etc.)	2,2%	3,0%	2,3%	1,9%	2,9%	2,2%	2,1%	2,6%	2,2%
Atividades desportivas	5,0%	7,9%	6,1%	7,6%	10,1%	8,4%	5,3%	8,6%	6,8%
Estudos de línguas estrangeiras	2,5%	5,6%	3,5%	3,4%	7,5%	5,1%	2,4%	6,2%	4,0%
Nenhuma	38,4%	33,9%	35,8%	38,4%	25,2%	32,0%	38,7%	31,0%	34,7%
SI	0,6%	0,3%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%	0,7%	0,3%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	50,4%	54,5%	52,9%	53,1%	61,6%	58,1%	51,0%	58,3%	54,4%
Espetáculos teatrais	7,7%	5,7%	6,8%	7,0%	5,6%	7,0%	7,5%	6,1%	6,8%
Shows musicais e(ou) concertos	27,0%	29,0%	27,5%	25,9%	24,3%	24,5%	26,1%	26,6%	26,6%
Dança	4,4%	3,1%	3,9%	4,5%	2,8%	3,3%	4,6%	2,7%	3,7%
Nenhuma	9,7%	7,5%	8,4%	8,8%	5,2%	6,8%	10,0%	6,0%	8,0%
SI	0,9%	0,2%	0,5%	0,6%	0,6%	0,4%	0,9%	0,3%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Com que frequência você utiliza microcomputador? (questão 34)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	1,3%	0,7%	0,9%	0,9%	0,6%	0,8%	1,3%	0,6%	0,8%
Raramente	1,5%	0,3%	1,0%	0,9%	0,2%	0,4%	1,4%	0,2%	0,8%
Às vezes	7,0%	2,4%	4,6%	1,8%	0,4%	1,0%	6,0%	1,4%	3,5%
Freqüentemente	22,4%	16,8%	20,3%	13,8%	5,7%	9,8%	21,3%	10,9%	17,2%
Sempre	66,6%	79,3%	72,5%	81,6%	92,4%	87,2%	68,8%	86,2%	76,8%
SI	1,2%	0,5%	0,8%	0,9%	0,7%	0,8%	1,2%	0,6%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você tem acesso à Internet? (questão 35)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	96,9%	97,9%	97,1%	97,9%	99,0%	98,6%	96,7%	98,5%	97,5%
Não	2,7%	2,0%	2,7%	1,7%	0,7%	1,1%	2,8%	1,3%	2,2%
SI	0,4%	0,1%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador em casa? (questão 36)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	87,1%	90,6%	88,6%	93,7%	97,9%	96,0%	87,7%	94,5%	90,8%
Não	12,4%	9,1%	11,0%	6,0%	1,9%	3,8%	11,8%	5,3%	8,9%
SI	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador no trabalho? (questão 37)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	60,4%	54,3%	59,8%	86,8%	90,3%	88,1%	64,9%	71,7%	68,1%
Não	38,6%	44,2%	39,0%	12,6%	8,9%	11,3%	34,0%	27,1%	30,8%
SI	1,1%	1,5%	1,2%	0,6%	0,8%	0,6%	1,1%	1,2%	1,0%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	81,3%	87,8%	84,5%	86,0%	89,4%	88,2%	81,9%	88,9%	85,6%
Não	18,1%	12,0%	15,0%	13,6%	10,2%	11,6%	17,4%	10,8%	14,0%
SI	0,6%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,7%	0,3%	0,4%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	56,8%	58,2%	57,5%	63,6%	64,0%	63,1%	58,0%	61,7%	59,2%
Não	42,6%	41,6%	42,1%	36,0%	35,5%	36,5%	41,4%	38,0%	40,4%
SI	0,7%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para entretenimento? (questão 40)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	89,1%	95,0%	92,1%	89,9%	95,9%	92,7%	89,2%	95,0%	92,2%
Não	10,4%	4,9%	7,7%	9,8%	3,8%	7,1%	10,2%	4,8%	7,5%
SI	0,5%	0,1%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%	0,6%	0,2%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos escolares? (questão 41)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	98,3%	99,0%	98,5%	98,9%	99,5%	99,3%	98,3%	99,2%	98,8%
Não	1,3%	0,9%	1,2%	0,7%	0,3%	0,5%	1,3%	0,6%	1,0%
SI	0,4%	0,1%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para trabalhos profissionais? (questão 42)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	76,4%	67,5%	73,9%	94,1%	94,9%	94,8%	79,1%	81,1%	80,0%
Não	22,9%	31,7%	25,6%	5,3%	4,8%	4,8%	20,2%	18,2%	19,5%
SI	0,6%	0,9%	0,6%	0,6%	0,3%	0,3%	0,7%	0,7%	0,5%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	95,5%	97,2%	96,3%	98,3%	99,2%	98,9%	95,8%	98,2%	97,1%
Não	4,0%	2,6%	3,3%	1,3%	0,3%	0,9%	3,7%	1,5%	2,6%
SI	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para operações bancárias? (questão 44)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	34,9%	40,0%	38,7%	61,2%	69,5%	64,6%	39,8%	53,9%	46,3%
Não	64,7%	59,8%	60,9%	38,4%	30,2%	35,1%	59,7%	45,8%	53,4%
SI	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%	0,5%	0,3%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você utiliza microcomputador para compras eletrônicas? (questão 45)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	46,1%	57,1%	51,2%	65,8%	78,1%	73,1%	49,4%	67,6%	57,6%
Não	53,4%	42,6%	48,5%	33,7%	21,6%	26,7%	50,0%	32,1%	42,1%
SI	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	41,0%	49,3%	45,0%	59,1%	77,7%	67,9%	44,0%	63,0%	51,8%
Bom	53,2%	47,7%	50,5%	38,7%	21,4%	30,8%	50,6%	34,9%	44,7%
Ruim	4,9%	2,6%	3,8%	1,4%	0,5%	0,8%	4,3%	1,6%	2,9%
Muito Ruim	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%
SI	0,6%	0,2%	0,3%	0,5%	0,3%	0,3%	0,7%	0,2%	0,3%
População	5.140	5.185	21.052	2.119	2.212	8.770	7.313	7.483	29.823
Tamanho da amostra	2.524	2.917	10.933	1.609	1.634	6.609	3.892	4.930	17.542

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 II

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	20,6%	20,2%	20,2%	46,7%	47,0%	47,2%	23,9%	33,9%	28,2%
Entre 31 e 50	39,4%	53,0%	45,4%	36,3%	41,4%	38,3%	39,7%	47,3%	43,3%
Entre 51 e 70	19,4%	16,4%	18,3%	11,1%	8,5%	9,8%	18,2%	12,6%	15,8%
Entre 71 e 100	16,1%	9,1%	13,3%	4,7%	2,5%	3,9%	14,3%	5,4%	10,5%
Mais de 100	4,1%	1,3%	2,5%	0,5%	0,1%	0,4%	3,3%	0,6%	1,9%
SI	0,4%	0,1%	0,3%	0,8%	0,5%	0,4%	0,6%	0,3%	0,3%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	63,2%	61,8%	63,0%	56,0%	59,4%	58,9%	61,5%	60,2%	61,8%
Arejadas, bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora pequenas em relação ao número de estudantes	19,2%	15,7%	17,6%	16,9%	14,9%	16,5%	19,0%	15,3%	17,3%
Bem iluminadas e com mobiliário satisfatório, embora sejam mal ventiladas e pequenas em relação ao número de estudantes	9,7%	14,1%	11,8%	14,6%	13,6%	13,6%	10,7%	14,2%	12,3%
Mal ventiladas, mal iluminadas, pequenas em relação ao número de estudantes e com mobiliário razoavelmente satisfatório	4,4%	5,2%	4,6%	7,2%	7,4%	6,6%	4,8%	6,3%	5,2%
Mal arejadas, mal iluminadas, com mobiliário inadequado e pequenas em relação ao número de estudantes	3,0%	2,8%	2,5%	4,7%	3,9%	3,8%	3,4%	3,4%	2,9%
SI	0,6%	0,4%	0,5%	0,6%	0,8%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	44,2%	42,0%	43,5%	34,1%	33,0%	34,6%	42,4%	37,8%	40,9%
Sim, na maior parte delas	37,3%	41,8%	39,4%	39,9%	44,4%	42,0%	37,7%	42,9%	40,1%
Sim, mas apenas na metade delas	8,0%	8,7%	8,6%	12,5%	10,1%	11,0%	9,2%	9,4%	9,3%
Sim, mas em menos da metade delas	5,6%	4,1%	4,7%	8,0%	7,7%	7,9%	5,8%	5,9%	5,6%
Não, em nenhuma	4,4%	3,1%	3,5%	5,1%	4,1%	4,1%	4,2%	3,5%	3,6%
SI	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	45,8%	42,0%	44,8%	32,2%	32,1%	32,5%	43,3%	36,8%	41,2%
Sim, na maior parte delas	33,6%	38,9%	36,3%	34,9%	38,8%	38,2%	33,8%	39,0%	36,9%
Sim, mas apenas na metade delas	7,5%	8,4%	7,9%	11,8%	11,2%	11,2%	8,6%	9,9%	8,9%
Sim, mas em menos da metade delas	5,8%	5,9%	5,7%	10,2%	10,2%	9,9%	6,7%	8,2%	7,0%
Não, em nenhuma	6,6%	4,3%	4,8%	10,2%	7,2%	7,7%	6,9%	5,7%	5,7%
SI	0,6%	0,4%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%	0,8%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	39,3%	37,2%	38,8%	24,4%	24,4%	24,9%	36,9%	30,5%	34,7%
Sim, na maior parte delas	35,8%	39,9%	38,0%	35,4%	40,9%	39,1%	36,0%	40,0%	38,3%
Sim, mas apenas na metade delas	10,5%	10,6%	10,6%	15,6%	15,2%	15,1%	11,4%	13,0%	11,9%
Sim, mas em menos da metade delas	7,3%	7,5%	7,2%	12,9%	12,1%	12,2%	8,2%	10,1%	8,6%
Não, em nenhuma	6,6%	4,4%	5,1%	11,2%	7,0%	8,4%	7,0%	6,0%	6,1%
SI	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,3%	0,6%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	67,7%	58,9%	65,0%	49,0%	39,5%	46,5%	64,5%	49,7%	59,5%
Atualizados, mas mal conservados	9,1%	7,4%	8,4%	9,2%	8,9%	9,2%	9,1%	8,3%	8,6%
Desatualizados, mas bem conservados	16,3%	25,1%	19,5%	28,1%	37,1%	31,0%	18,4%	30,8%	22,9%
Desatualizados e mal conservados	5,4%	7,2%	5,7%	11,4%	13,7%	12,1%	6,4%	10,1%	7,6%
Não há laboratório no meu curso	0,8%	0,9%	0,9%	1,5%	0,4%	0,8%	0,9%	0,7%	0,9%
SI	0,8%	0,5%	0,5%	0,7%	0,5%	0,4%	0,7%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	64,4%	65,6%	66,0%	52,5%	51,7%	53,7%	62,4%	58,6%	62,4%
De forma limitada	31,3%	32,3%	30,9%	43,4%	45,3%	43,2%	33,5%	39,1%	34,5%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	1,9%	1,0%	1,5%	2,4%	1,5%	1,8%	1,9%	1,3%	1,6%
Não viabiliza para nenhum estudante	1,0%	0,6%	0,7%	0,9%	0,9%	0,7%	0,9%	0,5%	0,7%
O curso não necessita de microcomputadores	0,9%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,1%	0,7%	0,1%	0,4%
SI	0,6%	0,3%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	58,1%	49,9%	55,6%	42,5%	37,1%	42,0%	54,1%	44,0%	51,6%
É medianamente atualizado	23,3%	29,3%	25,8%	32,9%	33,0%	32,8%	26,0%	31,5%	27,8%
É pouco atualizado	7,2%	10,0%	7,8%	14,3%	16,3%	14,6%	8,7%	13,3%	9,8%
É desatualizado	3,5%	4,2%	3,7%	6,4%	9,6%	6,9%	3,8%	6,2%	4,6%
Não sei responder	7,3%	6,3%	6,8%	3,1%	3,5%	3,4%	6,8%	4,6%	5,8%
SI	0,6%	0,3%	0,4%	0,7%	0,6%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	34,3%	20,7%	28,8%	21,6%	15,0%	19,8%	31,8%	18,5%	26,2%
Atende razoavelmente	38,7%	46,0%	42,2%	44,9%	45,3%	45,8%	39,7%	45,4%	43,3%
Atende precariamente	9,8%	16,5%	12,4%	16,6%	22,6%	18,8%	11,3%	19,6%	14,3%
Não atende	9,0%	10,5%	9,3%	14,1%	13,9%	12,7%	9,9%	12,1%	10,3%
Não sei responder	7,7%	5,9%	6,9%	2,2%	2,9%	2,5%	6,7%	4,0%	5,6%
SI	0,6%	0,4%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	45,9%	39,8%	43,2%	32,7%	34,5%	35,4%	43,3%	37,5%	40,9%
É medianamente atualizado	31,2%	28,3%	30,5%	41,5%	27,9%	35,6%	33,0%	29,0%	32,0%
É desatualizado	4,9%	6,0%	5,3%	11,7%	10,4%	9,9%	6,0%	8,5%	6,6%
Não existe acervo de periódicos especializados	1,6%	1,5%	1,5%	2,2%	3,1%	2,6%	1,8%	2,3%	1,8%
Não sei responder	15,7%	24,1%	19,0%	11,2%	23,6%	16,1%	15,1%	22,3%	18,2%
SI	0,8%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%	0,4%	0,8%	0,4%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	82,8%	81,7%	82,6%	80,0%	83,7%	82,7%	81,5%	82,6%	82,6%
Sim, mas apenas para obras de caráter didático	9,8%	11,9%	10,9%	14,9%	12,9%	13,6%	11,1%	12,6%	11,7%
Sim, mas apenas para obras de interesse geral	1,9%	1,8%	1,6%	2,1%	1,3%	1,6%	2,1%	1,7%	1,6%
Não há empréstimo	0,5%	0,1%	0,3%	0,5%	0,1%	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%
Não sei responder	4,4%	4,0%	4,1%	1,6%	1,5%	1,5%	4,0%	2,6%	3,3%
SI	0,7%	0,4%	0,5%	0,9%	0,5%	0,4%	0,7%	0,4%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	11,2%	6,3%	9,1%	9,5%	5,6%	7,6%	11,2%	6,1%	8,6%
Dispõe de sistema informatizado local	48,9%	56,9%	52,1%	61,8%	61,3%	62,3%	50,5%	60,3%	55,1%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso à rede nacional de bibliotecas	15,1%	17,9%	16,6%	16,0%	18,0%	17,2%	15,3%	17,6%	16,7%
Dispõe de sistema informatizado local e de acesso às redes nacional e internacional de bibliotecas	7,5%	5,6%	6,4%	5,7%	9,5%	7,2%	6,9%	7,2%	6,6%
Não sei responder	16,5%	12,9%	15,4%	6,2%	5,2%	5,2%	15,3%	8,3%	12,4%
SI	0,8%	0,5%	0,6%	0,9%	0,5%	0,5%	0,9%	0,5%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	57,0%	57,2%	57,2%	52,7%	51,3%	53,5%	56,3%	55,1%	56,1%
Adequado	33,5%	34,8%	34,2%	36,8%	38,0%	37,4%	33,6%	36,6%	35,2%
Pouco adequado	3,9%	3,7%	3,8%	6,4%	6,7%	5,8%	4,5%	4,8%	4,4%
Inadequado	1,4%	0,9%	1,1%	1,9%	2,1%	1,5%	1,5%	1,1%	1,2%
Não sei responder	3,6%	3,1%	3,3%	1,5%	1,4%	1,5%	3,4%	2,0%	2,7%
SI	0,7%	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	49,0%	45,8%	48,4%	42,3%	36,7%	41,0%	47,9%	42,5%	46,2%
Adequadas	38,8%	40,7%	39,7%	40,1%	44,6%	42,7%	38,9%	41,7%	40,6%
Pouco adequadas	6,6%	8,8%	7,3%	12,7%	14,0%	12,1%	7,6%	11,3%	8,7%
Inadequadas	1,9%	2,2%	1,8%	3,2%	3,5%	2,9%	2,2%	2,7%	2,1%
Não sei responder	3,1%	2,2%	2,5%	0,9%	0,8%	0,9%	2,7%	1,4%	2,0%
SI	0,7%	0,3%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	30,0%	19,2%	24,8%	18,4%	10,9%	16,1%	27,6%	15,9%	22,3%
Sim, no ensino de várias disciplinas	27,9%	27,8%	29,3%	27,2%	27,9%	29,1%	27,4%	27,9%	29,2%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	27,0%	35,9%	31,2%	42,1%	45,1%	41,8%	29,8%	39,9%	34,3%
Não articula	6,3%	9,6%	6,9%	8,0%	12,2%	9,5%	6,7%	10,5%	7,7%
Não sei informar	8,0%	7,2%	7,3%	3,5%	3,2%	3,0%	7,7%	5,3%	6,0%
SI	0,7%	0,4%	0,5%	0,7%	0,7%	0,5%	0,8%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	28,8%	21,6%	25,8%	19,1%	12,5%	17,0%	27,2%	18,0%	23,2%
Sim, no ensino de várias disciplinas	30,5%	33,8%	33,0%	29,6%	35,7%	33,6%	30,0%	34,9%	33,2%
Sim, mas apenas no ensino de algumas disciplinas	28,6%	33,2%	30,1%	41,1%	40,3%	39,5%	30,5%	36,0%	32,8%
Não articula	4,6%	5,8%	4,7%	7,1%	8,6%	7,1%	5,1%	6,8%	5,4%
Não sei informar	6,8%	5,3%	6,0%	2,5%	2,3%	2,2%	6,4%	3,8%	4,9%
SI	0,7%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%	0,5%	0,8%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	29,1%	18,4%	24,8%	21,2%	13,7%	19,1%	27,5%	17,2%	23,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	26,2%	26,2%	26,6%	27,0%	21,5%	24,8%	26,5%	24,0%	26,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,2%	20,5%	17,8%	23,4%	28,6%	25,3%	16,8%	24,4%	20,0%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	10,6%	18,6%	13,3%	18,1%	28,5%	21,5%	11,5%	22,5%	15,7%
Não sei informar	17,2%	15,8%	17,1%	9,7%	7,0%	8,8%	16,9%	11,4%	14,7%
SI	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%	0,7%	0,5%	0,8%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	29,0%	22,5%	26,1%	20,2%	16,9%	20,4%	27,1%	20,6%	24,4%
Contribui / contribuiu parcialmente	30,0%	30,7%	31,1%	31,5%	31,0%	31,1%	30,5%	30,7%	31,1%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,2%	20,7%	17,9%	24,9%	30,8%	26,9%	16,6%	25,2%	20,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	9,1%	12,6%	9,7%	14,2%	15,9%	14,3%	9,6%	14,4%	11,1%
Não sei informar	16,0%	13,1%	14,8%	8,6%	4,6%	6,8%	15,5%	8,6%	12,4%
SI	0,7%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%	0,5%	0,8%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	28,9%	23,8%	27,1%	21,9%	19,7%	22,8%	27,2%	22,7%	25,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	29,4%	31,5%	30,5%	31,4%	33,9%	32,7%	29,8%	32,8%	31,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,1%	18,9%	17,2%	23,8%	26,3%	24,2%	17,1%	21,9%	19,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	8,8%	11,4%	9,2%	13,3%	14,4%	12,7%	9,2%	12,5%	10,2%
Não sei informar	16,1%	13,9%	15,5%	8,7%	5,0%	7,0%	15,9%	9,4%	13,0%
SI	0,7%	0,5%	0,5%	0,8%	0,7%	0,6%	0,8%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	22,0%	15,5%	19,0%	14,9%	10,9%	14,1%	20,5%	14,0%	17,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	25,5%	25,3%	25,8%	24,6%	21,7%	23,2%	25,2%	23,6%	25,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,9%	22,6%	19,3%	25,4%	30,7%	28,2%	18,3%	26,8%	21,9%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	13,4%	18,7%	15,1%	22,4%	27,7%	23,4%	14,3%	22,4%	17,6%
Não sei informar	21,4%	17,5%	20,4%	11,9%	8,2%	10,6%	20,9%	12,7%	17,5%
SI	0,7%	0,4%	0,4%	0,8%	0,7%	0,6%	0,8%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	30,5%	20,4%	26,3%	21,2%	17,0%	20,0%	28,4%	19,2%	24,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	22,6%	25,9%	24,2%	25,1%	24,5%	24,7%	23,2%	24,9%	24,4%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,2%	21,1%	16,9%	21,3%	27,3%	24,0%	14,4%	24,0%	19,0%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	11,9%	16,9%	13,4%	19,4%	23,1%	20,7%	12,9%	19,9%	15,5%
Não sei informar	20,9%	15,2%	18,6%	12,2%	7,4%	10,0%	20,3%	11,4%	16,1%
SI	0,9%	0,4%	0,5%	0,8%	0,6%	0,6%	0,9%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	24,5%	18,7%	21,6%	17,0%	15,4%	17,1%	22,9%	17,8%	20,3%
Contribui / contribuiu parcialmente	26,5%	28,3%	27,5%	27,3%	24,7%	26,3%	26,3%	26,2%	27,1%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,8%	20,8%	17,7%	23,4%	29,6%	25,8%	16,9%	25,3%	20,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	10,0%	15,1%	11,9%	18,0%	21,7%	19,2%	11,1%	18,1%	14,0%
Não sei informar	22,3%	16,7%	20,8%	13,5%	7,9%	10,9%	21,9%	12,0%	17,9%
SI	0,9%	0,4%	0,5%	0,9%	0,8%	0,7%	0,9%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	25,1%	18,2%	22,4%	16,9%	13,9%	16,2%	23,4%	16,5%	20,6%
Contribui / contribuiu parcialmente	26,8%	26,6%	26,6%	25,9%	26,5%	26,3%	26,9%	26,4%	26,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	16,2%	21,5%	19,1%	25,5%	28,8%	26,7%	17,4%	25,3%	21,3%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	11,4%	16,6%	12,7%	18,4%	23,4%	20,3%	12,2%	19,6%	14,9%
Não sei informar	19,8%	16,5%	18,7%	12,3%	6,7%	9,7%	19,3%	11,7%	16,1%
SI	0,7%	0,5%	0,5%	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%	0,6%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	22,8%	14,2%	19,1%	15,9%	11,1%	14,2%	21,2%	13,1%	17,7%
Contribui / contribuiu parcialmente	21,4%	20,1%	21,2%	21,0%	17,8%	19,8%	21,5%	18,5%	20,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,9%	21,6%	18,4%	22,7%	25,9%	24,5%	16,7%	24,3%	20,2%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	15,3%	24,1%	18,1%	23,4%	35,0%	28,1%	16,1%	28,9%	21,0%
Não sei informar	23,8%	19,5%	22,7%	16,2%	9,7%	12,8%	23,7%	14,7%	19,8%
SI	0,8%	0,5%	0,5%	0,9%	0,6%	0,6%	0,9%	0,5%	0,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	19,8%	19,4%	19,0%	12,7%	18,3%	15,1%	18,7%	18,6%	17,8%
Sim, em várias disciplinas	12,5%	7,5%	10,7%	9,7%	4,5%	7,3%	11,7%	6,4%	9,7%
Sim, em algumas disciplinas	22,7%	23,6%	23,6%	23,1%	21,6%	23,3%	22,6%	22,9%	23,5%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	9,0%	7,1%	8,0%	7,0%	5,9%	6,8%	8,3%	6,5%	7,7%
Não, o curso não oferece / não ofereceu oportunidade	35,2%	41,8%	38,0%	47,0%	49,1%	46,9%	37,7%	44,8%	40,6%
SI	0,9%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	1,0%	0,8%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	18,4%	19,7%	18,7%	11,5%	18,8%	14,7%	17,3%	18,8%	17,5%
Sim, em várias disciplinas	11,3%	6,9%	9,6%	9,2%	3,4%	6,2%	10,9%	5,3%	8,6%
Sim, em algumas disciplinas	23,9%	20,6%	22,4%	20,4%	18,0%	20,6%	22,9%	20,2%	21,9%
Sim, em atividade de pesquisa (iniciação científica)	7,8%	7,7%	7,8%	8,7%	6,9%	7,5%	8,1%	7,2%	7,7%
Não, o curso não oferece / ofereceu oportunidade	37,4%	44,4%	40,8%	49,5%	52,3%	50,2%	39,7%	47,7%	43,6%
SI	1,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%	1,1%	0,8%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	57,6%	61,0%	59,3%	39,9%	42,5%	41,8%	54,6%	52,5%	54,1%
É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimento afins	31,0%	32,3%	31,5%	44,6%	49,9%	47,9%	33,2%	40,4%	36,3%
É pouco integrado, já que poucas disciplinas se interligam	4,7%	3,0%	4,0%	10,1%	5,6%	7,2%	5,7%	4,4%	4,9%
Não apresenta integração alguma entre as disciplinas	1,3%	0,7%	1,0%	2,6%	0,7%	1,4%	1,5%	0,6%	1,1%
Não sei dizer	4,4%	2,6%	3,7%	2,2%	0,5%	1,1%	4,1%	1,5%	2,9%
SI	0,9%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	1,0%	0,6%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	47,6%	42,5%	46,5%	37,6%	35,1%	38,1%	46,7%	39,2%	44,0%
Sim, a maior parte	30,9%	37,5%	33,7%	34,8%	42,1%	38,1%	31,1%	39,5%	35,0%
Sim, mas apenas cerca da metade	7,4%	8,1%	7,2%	8,8%	8,5%	8,4%	7,3%	8,3%	7,6%
Sim, mas menos da metade	5,8%	5,8%	5,8%	10,0%	8,8%	8,8%	6,4%	7,3%	6,6%
Nenhum discute (Neste caso, passe para a questão 77)	7,2%	5,5%	6,2%	8,0%	4,6%	5,9%	7,4%	5,1%	6,1%
SI	1,0%	0,6%	0,7%	0,8%	0,8%	0,7%	1,1%	0,7%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	56,3%	55,6%	56,9%	46,9%	50,6%	51,0%	55,0%	53,9%	55,2%
Sim, a maior parte contém	32,7%	35,2%	33,0%	36,5%	38,7%	36,1%	33,1%	35,8%	34,0%
Sim, mas apenas cerca da metade contém	5,6%	4,9%	5,3%	9,1%	5,6%	7,2%	6,3%	5,7%	5,8%
Sim, mas apenas menos da metade contém	3,1%	3,1%	3,2%	5,9%	3,7%	4,2%	3,4%	3,3%	3,5%
Não, nenhum contém	1,0%	0,6%	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	1,0%	0,6%	0,8%
SI	1,2%	0,7%	0,7%	0,9%	0,7%	0,7%	1,3%	0,7%	0,7%
População	4.832	4.933	19.921	1.968	2.123	8.314	6.865	7.149	28.236
Tamanho da amostra	2.379	2.781	10.375	1.499	1.569	6.274	3.658	4.721	16.649

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 II

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	34,8%	38,4%	36,5%	30,0%	30,2%	31,5%	34,2%	35,3%	35,1%
São relevantes	45,8%	44,2%	45,7%	45,5%	47,8%	46,9%	45,5%	45,7%	46,0%
São medianamente relevantes	12,9%	12,5%	12,1%	16,2%	17,2%	15,2%	13,5%	14,1%	13,0%
São de pouca relevância	3,2%	3,2%	3,1%	6,0%	3,7%	4,6%	3,6%	3,5%	3,6%
Não são relevantes	2,0%	1,0%	1,7%	1,4%	0,4%	1,0%	1,8%	0,6%	1,5%
SI	1,3%	0,8%	0,8%	1,0%	0,7%	0,7%	1,3%	0,7%	0,8%
População	4.832	4.933	19.921	1.968	2.123	8.314	6.865	7.149	28.236
Tamanho da amostra	2.379	2.781	10.375	1.499	1.569	6.274	3.658	4.721	16.649

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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)	26,6%	41,0%	32,1%	33,0%	54,3%	42,1%	28,0%	46,5%	35,0%
Aulas expositivas, com participação dos estudantes	42,1%	43,9%	43,8%	43,4%	39,5%	43,8%	42,2%	42,8%	43,8%
Aulas práticas	8,4%	4,1%	6,3%	6,0%	1,8%	3,7%	7,9%	2,7%	5,5%
Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula	12,6%	5,4%	9,9%	9,1%	1,9%	5,2%	11,9%	3,7%	8,5%
Outra	8,9%	4,8%	7,1%	7,9%	1,7%	4,5%	8,7%	3,5%	6,3%
SI	1,4%	0,7%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	1,3%	0,8%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	17,5%	9,5%	13,9%	10,4%	7,1%	9,6%	16,2%	8,9%	12,6%
Sim, na maior parte das disciplinas	26,1%	27,6%	27,2%	31,5%	33,5%	34,5%	26,4%	31,5%	29,3%
Sim, mas apenas em metade das disciplinas	11,6%	13,5%	12,2%	15,2%	19,0%	16,4%	12,1%	15,5%	13,4%
Sim, mas em menos da metade das disciplinas	18,2%	28,2%	22,0%	22,7%	29,1%	24,8%	19,5%	28,1%	22,8%
Não, em nenhuma disciplina	25,4%	20,5%	24,0%	19,5%	10,6%	14,0%	24,7%	15,3%	21,1%
SI	1,1%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	1,1%	0,7%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	25,3%	22,7%	24,4%	15,2%	14,9%	15,5%	23,6%	19,8%	21,8%
Adequados	47,6%	49,6%	48,3%	43,0%	44,2%	44,9%	46,3%	46,3%	47,3%
Parcialmente adequados	19,9%	22,2%	21,3%	31,6%	32,3%	31,0%	22,2%	27,4%	24,2%
Pouco adequados	4,4%	4,0%	4,1%	7,3%	6,1%	6,0%	4,9%	4,6%	4,6%
Inadequados	1,8%	1,0%	1,4%	2,3%	1,8%	2,0%	1,9%	1,4%	1,6%
SI	1,0%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	1,0%	0,6%	0,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Livros-texto e(ou) manuais	43,0%	59,2%	50,2%	42,7%	59,7%	50,7%	43,5%	58,8%	50,4%
Apostilas e resumos	40,5%	25,9%	33,9%	34,6%	24,0%	30,6%	38,7%	25,5%	32,9%
Cópias de trechos ou capítulos de livros	8,3%	8,1%	8,2%	10,8%	6,4%	8,3%	8,8%	7,4%	8,3%
Artigos de periódicos especializados	1,3%	0,8%	1,1%	1,8%	0,5%	1,0%	1,3%	0,7%	1,1%
Anotações manuscritas e cadernos de notas	5,7%	5,4%	5,7%	9,2%	8,5%	8,5%	6,3%	6,8%	6,6%
SI	1,3%	0,7%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	1,3%	0,8%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	59,1%	53,4%	56,6%	43,8%	45,7%	45,7%	56,4%	49,2%	53,4%
Amplo, mas inadequado	9,7%	5,8%	7,9%	9,7%	9,1%	8,8%	9,5%	7,3%	8,2%
Restrito, mas adequado	21,9%	32,5%	27,2%	34,6%	35,6%	35,3%	24,5%	34,4%	29,6%
Restrito e inadequado	5,4%	6,7%	5,7%	9,6%	8,5%	8,6%	6,0%	7,7%	6,5%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	2,8%	1,0%	1,9%	1,8%	0,5%	1,0%	2,6%	0,8%	1,6%
SI	1,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	1,1%	0,7%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	61,5%	58,7%	60,5%	46,7%	47,9%	49,0%	59,1%	53,3%	57,2%
Amplo, mas inadequado	11,2%	7,6%	9,3%	11,6%	9,6%	10,5%	11,2%	8,6%	9,7%
Restrito, mas adequado	18,6%	26,0%	22,5%	28,8%	31,6%	29,4%	20,4%	28,7%	24,5%
Restrito e inadequado	6,0%	6,6%	6,0%	10,6%	9,8%	9,3%	6,7%	8,0%	7,0%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	1,5%	0,5%	1,0%	1,7%	0,5%	1,0%	1,4%	0,6%	1,0%
SI	1,2%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%	1,2%	0,7%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	73,1%	87,5%	80,0%	85,8%	95,5%	90,2%	74,8%	91,3%	83,0%
Testes objetivos	14,2%	8,1%	11,5%	6,3%	2,4%	5,1%	13,1%	5,4%	9,6%
Trabalhos em grupo	4,5%	1,7%	3,1%	3,2%	0,6%	2,0%	4,2%	1,2%	2,8%
Trabalhos individuais	2,1%	1,0%	1,6%	1,2%	0,3%	0,8%	2,2%	0,7%	1,3%
Provas práticas	4,5%	1,1%	2,9%	2,6%	0,4%	1,2%	4,1%	0,7%	2,4%
SI	1,5%	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	1,6%	0,7%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	25,8%	22,6%	23,7%	15,9%	19,8%	17,4%	23,9%	20,9%	21,9%
A maioria tem disponibilidade	34,4%	43,1%	38,6%	35,9%	48,1%	41,7%	34,9%	45,2%	39,5%
Cerca da metade tem disponibilidade	14,6%	16,1%	15,4%	19,8%	18,5%	19,6%	15,4%	17,5%	16,6%
Menos da metade tem disponibilidade	17,9%	14,6%	16,7%	23,8%	11,7%	18,0%	18,9%	13,6%	17,1%
Nenhum tem disponibilidade	6,3%	2,9%	4,9%	4,0%	1,4%	2,5%	5,8%	2,2%	4,2%
SI	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%	1,1%	0,7%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	49,5%	42,4%	46,7%	26,4%	25,4%	26,7%	45,6%	33,6%	40,8%
Sim, a maior parte deles	39,1%	48,2%	43,3%	53,0%	60,9%	57,3%	41,2%	54,6%	47,4%
Sim, mas apenas metade deles	6,0%	6,4%	6,1%	11,9%	9,5%	10,2%	7,2%	8,0%	7,3%
Sim, mas menos da metade deles	3,4%	1,8%	2,6%	6,7%	3,4%	4,4%	4,0%	2,7%	3,1%
Não, nenhum deles	0,7%	0,5%	0,7%	1,0%	0,1%	0,6%	0,8%	0,3%	0,6%
SI	1,3%	0,6%	0,7%	0,9%	0,7%	0,8%	1,3%	0,6%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	42,0%	57,8%	48,5%	39,6%	61,2%	50,7%	41,0%	59,0%	49,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	13,9%	7,3%	10,9%	16,8%	9,5%	12,2%	14,2%	8,2%	11,2%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	5,8%	3,3%	5,0%	9,9%	9,8%	9,6%	6,3%	6,2%	6,3%
Não oferece	7,1%	3,9%	5,9%	10,7%	3,5%	7,4%	7,7%	4,3%	6,4%
Não sei informar	30,0%	27,0%	29,0%	22,3%	15,2%	19,4%	29,6%	21,5%	26,2%
SI	1,2%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	1,1%	0,8%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	39,9%	48,5%	43,1%	34,5%	43,7%	40,3%	38,5%	46,7%	42,3%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	12,1%	7,4%	10,1%	15,2%	7,9%	10,8%	12,6%	7,7%	10,3%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	5,7%	3,5%	4,9%	8,7%	10,0%	8,8%	6,2%	6,1%	6,1%
Não oferece	6,3%	3,4%	5,0%	11,5%	6,6%	9,0%	6,9%	5,5%	6,2%
Não sei informar	34,9%	36,5%	36,1%	29,3%	31,1%	30,3%	34,6%	33,3%	34,4%
SI	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	1,2%	0,7%	0,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	48,0%	59,7%	53,2%	41,2%	55,8%	49,6%	46,5%	58,1%	52,1%
Sim, com aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular, mas sem regulamentação	14,5%	8,3%	12,0%	17,6%	9,9%	13,5%	14,7%	9,4%	12,5%
Sim, mas sem aproveitamento de conhecimentos para a integralização curricular	8,2%	6,9%	7,7%	12,3%	11,9%	11,9%	9,0%	9,2%	8,9%
Não oferece	5,8%	4,0%	4,9%	9,7%	6,7%	7,9%	6,2%	5,4%	5,8%
Não sei informar	22,2%	20,2%	21,4%	18,5%	14,9%	16,3%	22,4%	17,1%	19,9%
SI	1,3%	0,9%	0,8%	0,6%	0,8%	0,8%	1,3%	0,9%	0,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	29,3%	24,6%	26,9%	15,8%	24,7%	19,1%	26,6%	23,4%	24,6%
Parcial	22,4%	12,2%	18,0%	21,2%	16,4%	18,0%	22,0%	14,0%	18,0%
Restrita	7,0%	4,4%	5,9%	10,1%	5,1%	7,3%	7,2%	5,1%	6,3%
Nenhuma	4,7%	4,2%	4,1%	10,0%	7,0%	8,5%	5,2%	5,8%	5,4%
Não participei desse tipo de programa	35,1%	53,4%	44,2%	41,9%	45,9%	46,0%	37,6%	50,8%	44,8%
SI	1,5%	1,1%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	26,5%	20,5%	24,0%	14,6%	14,0%	14,2%	24,5%	16,6%	21,1%
Parcial	22,0%	13,3%	17,9%	21,4%	14,8%	17,6%	21,6%	14,0%	17,8%
Restrita	6,1%	4,7%	5,2%	8,4%	6,0%	6,9%	6,1%	5,4%	5,7%
Nenhuma	4,9%	3,7%	4,2%	9,4%	7,8%	8,5%	5,4%	5,8%	5,4%
Não participei desse tipo de programa	39,0%	56,6%	47,7%	45,3%	56,3%	51,8%	40,9%	57,1%	48,9%
SI	1,4%	1,2%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%	1,1%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Ampla	30,7%	22,1%	27,2%	18,1%	16,4%	17,4%	28,1%	19,3%	24,3%
Parcial	24,6%	16,3%	21,0%	22,6%	14,3%	18,8%	24,0%	15,2%	20,4%
Restrita	6,7%	5,2%	5,7%	7,8%	7,5%	7,2%	6,5%	6,1%	6,1%
Nenhuma	4,7%	3,6%	4,0%	9,3%	6,9%	8,0%	5,3%	5,5%	5,2%
Não participei desse tipo de programa	31,7%	51,7%	41,0%	41,4%	53,9%	47,7%	34,6%	52,8%	42,9%
SI	1,6%	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%	0,9%	1,5%	1,1%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	33,1%	28,5%	31,0%	22,8%	32,7%	26,7%	31,1%	29,2%	29,7%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	11,2%	5,5%	8,5%	11,4%	8,4%	9,3%	10,8%	7,2%	8,8%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,8%	3,6%	5,1%	7,6%	4,1%	5,5%	6,7%	3,7%	5,2%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	3,0%	1,6%	2,4%	5,7%	2,0%	3,3%	3,3%	1,8%	2,7%
Não há / não houve avaliação	40,3%	48,2%	45,1%	45,5%	38,5%	45,3%	42,2%	44,9%	45,1%
SI	5,6%	12,5%	7,9%	7,0%	14,3%	9,9%	5,9%	13,2%	8,5%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	31,5%	25,8%	28,9%	21,4%	23,0%	21,9%	29,7%	23,9%	26,9%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	10,7%	5,8%	8,4%	9,6%	6,1%	8,0%	10,2%	6,1%	8,3%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,0%	3,7%	5,1%	7,4%	3,4%	5,3%	6,0%	3,4%	5,1%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	3,4%	1,5%	2,5%	5,0%	1,4%	3,1%	3,6%	1,5%	2,7%
Não há / não houve avaliação	42,9%	50,8%	47,2%	49,3%	51,1%	51,5%	44,7%	51,5%	48,5%
SI	5,5%	12,5%	7,9%	7,3%	15,0%	10,3%	5,8%	13,5%	8,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	37,3%	30,2%	34,8%	25,5%	25,7%	25,9%	34,9%	27,6%	32,2%
Não é / não foi sistemática, porém é / era adequada em seus critérios	12,3%	6,6%	9,6%	11,6%	7,3%	9,5%	11,8%	7,0%	9,6%
É / foi sistemática, mas não é / era adequada em seus critérios	6,2%	4,9%	5,8%	8,1%	3,7%	6,0%	6,5%	4,4%	5,8%
Não é / não foi sistemática nem adequada em seus critérios	3,1%	1,9%	2,5%	4,9%	2,7%	3,7%	3,3%	2,3%	2,8%
Não há / não houve avaliação	36,1%	44,9%	40,1%	43,4%	46,3%	45,5%	38,3%	46,0%	41,7%
SI	4,9%	11,5%	7,2%	6,4%	14,3%	9,4%	5,1%	12,7%	7,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	41,1%	31,0%	36,7%	20,6%	15,6%	19,0%	37,8%	23,5%	31,5%
Sim, com dispensa de presença às aulas para os que participam, mas com recurso financeiro somente para os que apresentam trabalho	11,4%	14,4%	12,5%	13,9%	20,0%	16,0%	12,0%	16,7%	13,5%
Sim, mas apenas com dispensa de presença às aulas para os que participam	21,0%	26,9%	24,4%	28,2%	31,4%	30,7%	22,1%	29,4%	26,2%
Sim, mas apenas quando a participação se dá por iniciativa da própria IES	10,0%	13,4%	11,1%	12,2%	15,9%	13,8%	10,1%	14,5%	11,9%
Não apóia de modo algum	13,3%	10,7%	12,3%	22,5%	14,4%	18,2%	14,9%	12,8%	14,0%
SI	3,1%	3,5%	3,0%	2,6%	2,6%	2,3%	3,1%	3,1%	2,8%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	14,5%	9,3%	11,0%	12,2%	5,7%	8,9%	13,9%	7,9%	10,4%
Deveria exigir / ter exigido um pouco mais de mim	17,4%	15,2%	17,2%	23,7%	21,5%	23,4%	18,4%	18,8%	19,0%
Exige / exigiu de mim na medida certa	57,3%	61,6%	59,8%	50,1%	53,6%	52,2%	55,7%	57,0%	57,6%
Deveria exigir / ter exigido um pouco menos de mim	7,9%	11,1%	9,0%	8,9%	15,2%	11,6%	8,3%	13,0%	9,7%
Deveria exigir / ter exigido muito menos de mim	1,7%	2,0%	1,9%	3,8%	3,2%	3,0%	2,2%	2,3%	2,2%
SI	1,3%	0,9%	1,0%	1,2%	0,9%	1,0%	1,5%	1,0%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	18,0%	11,4%	14,5%	20,5%	11,2%	16,2%	18,0%	11,6%	15,0%
A aquisição de cultura geral	9,7%	6,2%	8,0%	8,1%	3,7%	6,4%	9,4%	5,5%	7,6%
A aquisição de formação profissional	60,5%	65,6%	64,0%	54,5%	55,6%	56,3%	59,5%	61,1%	61,7%
A aquisição de formação teórica	4,6%	9,9%	6,6%	11,0%	23,1%	15,5%	5,7%	15,4%	9,2%
Melhores perspectivas de ganhos materiais	5,4%	6,1%	5,8%	4,7%	5,4%	4,6%	5,5%	5,5%	5,5%
SI	1,8%	0,9%	1,1%	1,1%	1,0%	0,9%	1,8%	0,9%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	49,8%	56,0%	52,1%	30,9%	48,7%	39,0%	46,8%	51,3%	48,3%
Boa	37,1%	34,4%	36,9%	45,8%	39,5%	44,1%	38,3%	37,5%	39,0%
Regular	9,3%	7,0%	8,0%	17,0%	8,6%	12,5%	10,6%	8,5%	9,4%
Fraca	1,6%	1,3%	1,4%	3,6%	1,6%	2,5%	1,9%	1,3%	1,7%
Muito Fraca	0,8%	0,4%	0,7%	1,6%	0,5%	1,1%	1,1%	0,5%	0,8%
SI	1,3%	1,0%	0,9%	1,1%	1,0%	0,9%	1,3%	0,9%	0,9%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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%	32,2%	38,0%	32,0%	28,1%	30,7%	39,2%	30,7%	35,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,2%	34,8%	34,1%	35,0%	32,7%	34,6%	34,9%	34,5%	34,3%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,9%	18,1%	15,0%	19,2%	25,2%	21,4%	13,5%	20,9%	16,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,0%	5,2%	4,4%	7,0%	5,9%	6,2%	4,5%	5,3%	5,0%
Não considero que desenvolva tal competência	6,3%	8,5%	7,4%	5,5%	7,0%	6,0%	6,4%	7,7%	7,0%
SI	1,4%	1,1%	1,1%	1,2%	1,1%	1,0%	1,5%	1,1%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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%	42,8%	42,8%	33,7%	33,8%	35,1%	40,8%	39,2%	40,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	37,6%	35,7%	36,9%	38,9%	42,1%	40,2%	37,5%	38,5%	37,9%
Contribui / contribuiu muito pouco	12,1%	14,1%	12,8%	17,3%	18,1%	17,2%	12,9%	15,6%	14,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,0%	2,5%	2,7%	5,1%	3,3%	3,8%	3,3%	2,9%	3,1%
Não considero que desenvolva tais competências	3,8%	3,8%	3,8%	3,9%	1,6%	2,7%	4,1%	2,8%	3,5%
SI	1,3%	1,0%	1,0%	1,2%	1,0%	0,9%	1,4%	1,0%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	55,4%	70,6%	62,9%	56,3%	76,9%	66,9%	56,2%	73,8%	64,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	31,3%	22,1%	27,2%	31,8%	18,6%	24,9%	30,9%	20,2%	26,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	7,8%	4,8%	6,4%	7,3%	2,7%	5,5%	7,5%	3,8%	6,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,0%	0,6%	1,2%	1,9%	0,6%	1,1%	2,0%	0,6%	1,2%
Não considero que desenvolva tais competências	2,1%	0,9%	1,3%	1,4%	0,2%	0,8%	2,0%	0,6%	1,2%
SI	1,3%	1,0%	1,0%	1,2%	1,0%	0,9%	1,4%	1,0%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	51,0%	62,9%	56,7%	47,2%	63,1%	54,6%	50,7%	63,1%	56,1%
Contribui / contribuiu parcialmente	32,4%	27,0%	30,2%	35,9%	28,6%	32,9%	32,6%	27,5%	31,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	10,1%	6,8%	8,5%	11,6%	6,5%	8,9%	10,2%	6,8%	8,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,6%	1,2%	1,8%	2,5%	0,8%	1,7%	2,5%	1,0%	1,8%
Não considero que desenvolva tais competências	2,6%	1,0%	1,8%	1,5%	0,1%	0,8%	2,5%	0,6%	1,5%
SI	1,2%	1,0%	1,0%	1,3%	1,0%	1,0%	1,4%	1,0%	1,0%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	37,3%	35,1%	35,8%	31,6%	31,5%	32,5%	35,4%	33,8%	34,8%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,5%	36,0%	36,7%	36,1%	36,8%	37,2%	35,3%	36,6%	36,8%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,7%	17,1%	16,1%	19,5%	23,1%	20,3%	16,3%	19,3%	17,4%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,1%	5,1%	4,5%	7,2%	4,9%	5,4%	4,6%	4,8%	4,7%
Não considero que desenvolva tal competência	6,8%	5,6%	5,7%	4,1%	2,6%	3,6%	6,7%	4,6%	5,1%
SI	1,6%	1,1%	1,2%	1,5%	1,0%	1,0%	1,7%	1,0%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	40,4%	37,7%	39,8%	32,0%	31,9%	33,3%	38,7%	35,5%	37,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,3%	34,4%	34,4%	35,5%	35,3%	35,5%	34,7%	35,2%	34,7%
Contribui / contribuiu muito pouco	15,1%	17,6%	16,0%	21,3%	24,4%	22,2%	15,8%	20,5%	17,8%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	4,1%	4,5%	4,4%	6,6%	5,3%	5,1%	4,7%	4,6%	4,6%
Não considero que desenvolva tal competência	4,7%	4,7%	4,3%	3,3%	2,1%	2,8%	4,5%	3,2%	3,9%
SI	1,5%	1,1%	1,1%	1,3%	1,0%	1,0%	1,6%	1,0%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	46,8%	60,3%	52,5%	43,0%	66,3%	54,1%	46,3%	62,4%	53,0%
Contribui / contribuiu parcialmente	36,2%	30,1%	33,7%	40,1%	26,2%	34,3%	36,5%	29,0%	33,9%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,1%	6,8%	9,3%	11,8%	5,5%	8,4%	11,1%	6,1%	9,1%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,0%	0,9%	1,7%	2,3%	0,7%	1,3%	2,3%	0,9%	1,6%
Não considero que desenvolva tais competências	2,5%	0,9%	1,6%	1,5%	0,2%	0,9%	2,3%	0,7%	1,4%
SI	1,4%	1,0%	1,1%	1,3%	1,1%	1,0%	1,5%	1,0%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	48,7%	57,8%	52,2%	38,1%	54,2%	45,6%	47,2%	55,5%	50,2%
Contribui / contribuiu parcialmente	32,9%	29,5%	32,1%	38,9%	33,5%	36,9%	33,4%	31,8%	33,5%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,9%	8,7%	10,7%	17,2%	9,8%	13,4%	12,6%	9,6%	11,5%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,0%	1,5%	2,1%	3,3%	1,2%	2,1%	3,2%	1,4%	2,1%
Não considero que desenvolva tais competências	2,1%	1,4%	1,8%	1,4%	0,4%	0,9%	2,0%	0,8%	1,6%
SI	1,4%	1,1%	1,1%	1,2%	1,0%	1,0%	1,6%	1,0%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	49,3%	56,8%	52,7%	38,6%	52,4%	45,2%	47,2%	54,1%	50,5%
Contribui / contribuiu parcialmente	32,5%	30,8%	32,0%	38,1%	33,9%	36,1%	33,7%	32,0%	33,2%
Contribui / contribuiu muito pouco	11,9%	9,1%	10,8%	17,8%	11,1%	14,5%	13,0%	10,7%	11,9%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	2,6%	1,6%	2,1%	3,3%	1,3%	2,4%	2,5%	1,6%	2,2%
Não considero que desenvolva tal competência	2,1%	0,8%	1,4%	1,0%	0,3%	0,7%	2,0%	0,6%	1,2%
SI	1,5%	1,0%	1,1%	1,2%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%	1,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Contribui / contribuiu amplamente	43,9%	52,5%	47,0%	36,4%	52,1%	43,3%	42,7%	52,4%	45,9%
Contribui / contribuiu parcialmente	34,9%	33,6%	35,2%	39,5%	34,5%	38,0%	35,5%	33,9%	36,0%
Contribui / contribuiu muito pouco	13,5%	9,7%	11,8%	17,6%	10,4%	14,4%	14,1%	10,4%	12,6%
Não contribui / não contribuiu de forma alguma	3,2%	1,8%	2,7%	3,7%	1,3%	2,3%	3,4%	1,6%	2,6%
Não considero que desenvolva tal competência	3,1%	1,2%	2,1%	1,4%	0,5%	0,9%	2,7%	0,7%	1,7%
SI	1,5%	1,1%	1,2%	1,4%	1,2%	1,1%	1,6%	1,0%	1,2%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

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

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

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	11,8%	34,1%	19,1%	12,3%	44,2%	23,2%	11,8%	36,6%	20,3%
Diurno (Matutino)	13,4%	13,2%	12,8%	9,5%	8,9%	9,1%	12,6%	11,1%	11,7%
Diurno (Vespertino)	4,0%	3,4%	3,5%	4,0%	3,4%	3,1%	4,0%	3,2%	3,4%
Noturno	65,9%	41,9%	58,9%	67,0%	31,9%	55,4%	66,0%	39,8%	57,9%
Diurno e Noturno	2,5%	5,7%	4,0%	5,3%	10,5%	7,8%	3,4%	7,9%	5,1%
SI	2,3%	1,7%	1,7%	2,0%	1,1%	1,4%	2,4%	1,4%	1,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	32,4%	21,8%	29,1%	46,3%	41,9%	46,0%	34,1%	32,4%	34,1%
Trabalho em outra área, mas pretendo buscar uma atividade na minha área de graduação	25,9%	13,2%	21,1%	18,5%	8,8%	13,7%	24,8%	10,6%	18,9%
Vou me dedicar à atividade acadêmica e buscar um curso de pós-graduação	13,0%	15,7%	14,2%	7,3%	8,9%	7,9%	12,4%	12,4%	12,4%
Vou prestar concurso para atividade em empresa pública	7,3%	11,3%	8,8%	10,4%	13,0%	11,6%	7,8%	11,9%	9,6%
Pretendo trabalhar em empresa privada	9,0%	17,0%	11,8%	8,8%	14,1%	11,1%	9,3%	15,7%	11,6%
Ainda não me decidi	10,2%	19,5%	13,3%	6,8%	11,9%	8,3%	9,6%	15,7%	11,8%
SI	2,2%	1,6%	1,7%	1,9%	1,3%	1,5%	2,1%	1,4%	1,6%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	4,1%	2,4%	3,4%	5,6%	2,8%	3,9%	4,3%	2,8%	3,5%
Não	14,4%	6,7%	10,6%	11,9%	6,3%	9,2%	13,4%	6,7%	10,2%
Ainda não me decidi	5,1%	3,4%	4,1%	5,9%	3,3%	5,0%	5,3%	3,6%	4,3%
SI	76,4%	87,5%	81,9%	76,6%	87,5%	81,9%	76,9%	86,9%	81,9%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008

Você já teve experiência no magistério? (questão 112)

ENADE 2008 - Engenharia - Grupo II

Categoria de Respostas	Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes			Total		
	Desempenho		Total	Desempenho		Total	Desempenho		Total
	Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75		Percentil 25	Percentil 75	
Sim	3,2%	1,8%	2,4%	4,2%	2,2%	3,0%	3,1%	2,1%	2,5%
Não	19,9%	9,9%	14,9%	18,5%	9,5%	14,4%	19,2%	10,3%	14,8%
SI	76,9%	88,3%	82,7%	77,3%	88,3%	82,6%	77,7%	87,6%	82,7%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	1,2%	0,4%	0,8%	1,0%	0,1%	0,6%	1,1%	0,3%	0,7%
Ensino regular em escola privada	0,8%	0,3%	0,4%	0,7%	0,3%	0,5%	0,7%	0,3%	0,4%
Ensino supletivo	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%
Ensino técnico	0,4%	0,4%	0,4%	1,1%	0,6%	0,8%	0,5%	0,5%	0,5%
Cursinho	0,1%	0,2%	0,2%	0,6%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
Outra modalidade	0,8%	0,5%	0,6%	1,6%	1,1%	1,2%	0,8%	0,8%	0,8%
SI	96,3%	98,1%	97,4%	94,8%	97,6%	96,5%	96,3%	97,8%	97,1%
População	4.173	4.707	18.064	1.743	2.014	7.567	5.988	6.754	25.631
Tamanho da amostra	2.055	2.653	9.427	1.320	1.488	5.692	3.191	4.445	15.119

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 II

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	2,1%	1,1%	1,7%	2,2%	1,5%	1,6%	2,1%	1,2%	1,6%
Para ter outra opção se não conseguir exercer outro tipo de atividade	2,7%	0,9%	1,9%	3,6%	0,9%	2,1%	2,6%	1,1%	2,0%
Por influência da família	1,5%	0,4%	0,7%	1,2%	0,1%	0,6%	1,5%	0,4%	0,7%
Porque tive um bom professor que me serviu de modelo	1,1%	0,8%	0,9%	1,7%	0,6%	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%
Eu não quero ser professor	7,7%	3,3%	5,6%	6,3%	3,1%	4,8%	7,2%	3,3%	5,3%
É o único curso próximo da minha residência	0,6%	0,1%	0,3%	0,5%	0,0%	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%
SI	84,3%	93,5%	88,9%	84,5%	93,8%	89,5%	85,0%	93,1%	89,1%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

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 II

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	4,3%	2,7%	3,7%	4,6%	2,1%	4,0%	4,1%	2,7%	3,7%
Não	4,0%	1,3%	2,3%	5,9%	2,6%	3,3%	4,0%	1,8%	2,6%
Não sei responder	8,5%	3,7%	6,1%	6,6%	2,7%	4,8%	8,0%	3,5%	5,7%
SI	83,3%	92,3%	87,9%	82,9%	92,7%	87,9%	83,8%	92,0%	87,9%
População	5.209	5.223	21.233	2.139	2.226	8.838	7.412	7.532	30.071
Tamanho da amostra	2.552	2.940	11.023	1.623	1.645	6.657	3.939	4.964	17.680

Fonte: MEC / INEP / DEAES - ENADE2008