

# ***ENADE***<sub>2005</sub>

## ***Relatório síntese***

*área de*  
**Arquitetura e  
Urbanismo**





## SUMÁRIO

1	Diretrizes para o ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo .....	5
1.1	Objetivos .....	5
1.2	Matriz de avaliação .....	7
1.3	Formato da prova .....	11
1.4	Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises.....	12
1.4.1	A média .....	12
1.4.2	O desvio padrão .....	12
1.4.3	Cálculo da nota do curso.....	13
1.4.4	Nota final .....	16
1.4.5	Correlação ponto-bisserial.....	17
1.5	Descrição da amostra do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes/2005..	17
1.5.1	Objeto.....	17
1.5.2	Metodologia.....	17
1.5.3	Estimadores .....	18
1.5.4	Cursos.....	19
1.5.5	Carreiras .....	20
1.5.6	Outras agregações.....	20
2	Distribuição dos Cursos e dos Estudantes de Arquitetura e Urbanismo no Brasil .....	21
3	Análise Técnica da Prova de Arquitetura e Urbanismo .....	31
3.1	Estatísticas básicas da prova.....	31
3.1.1	Prova de Arquitetura e Urbanismo .....	31
3.1.2	Formação Geral .....	34
3.1.3	Componente específico.....	38
3.2	Análise das Questões Objetivas .....	41
3.2.1	Formação Geral .....	41
3.2.2	Componente Específico .....	45
3.3	Análise das Questões Discursivas .....	59
3.3.1	Formação Geral .....	59
3.3.1.1	Análise da Questão Discursiva 1 de Formação Geral.....	60
3.3.1.2	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 1 de Formação Geral .....	61
3.3.1.3	Análise da Questão Discursiva 2 de Formação Geral.....	63
3.3.1.4	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 2 de Formação Geral .....	65
3.3.1.5	Análise da Questão Discursiva 3 de Formação Geral.....	66
3.3.1.6	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3 de Formação Geral .....	67
3.3.2	Componente Específico .....	69
3.3.2.1	Análise da Questão Discursiva 4 de Componente Específico...	70
3.3.2.2	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4 .....	72
3.3.2.3	Análise da Questão Discursiva 5 de Componente Específico...	72
3.3.2.4	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5 .....	74
3.3.2.5	Análise da Questão Discursiva 6 de Componente Específico...	74

3.3.2.6	Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 6 .....	76
4	Percepção sobre a Prova de Arquitetura e Urbanismo .....	77
4.1	Grau de dificuldade da prova .....	78
4.1.1	Formação Geral .....	78
4.1.2	Componente Específico .....	79
4.2	Extensão da prova em relação ao tempo total .....	81
4.3	Compreensão dos enunciados das questões .....	82
4.3.1	Formação Geral .....	82
4.3.2	Componente Específico .....	83
4.4	Suficiência das informações/instruções fornecidas .....	83
4.5	Dificuldade encontrada para responder à prova .....	83
4.6	Influências no desempenho na prova .....	86
4.7	Tempo gasto para concluir a prova .....	87
5	Distribuição dos Conceitos de Arquitetura e Urbanismo .....	89
5.1	Panorama nacional da distribuição dos conceitos .....	89
5.2	Conceitos por categoria administrativa e por região .....	91
5.3	Conceitos por organização acadêmica e por região .....	94
6	Características dos Estudantes De Arquitetura e Urbanismo.....	97
6.1	Perfil do aluno .....	97
6.1.1	Características socioeconômicas .....	97
6.1.2	Características relacionadas às fontes de informação e de pesquisa, ao hábito de estudo e à participação em atividades acadêmicas extraclasse .....	101
6.2	Dimensões analisadas .....	104
6.2.1	Questões com menores e maiores médias .....	107
6.2.2	Relação entre o tipo de instituição superior e a região do país .....	111
6.2.3	Correlação entre as dimensões e o desempenho .....	113
6.2.4	O significado das análises de correlação .....	113
6.2.5	Correlações entre as dimensões e o desempenho dos alunos .....	114
6.2.6	Correlação entre questões específicas e o desempenho do aluno .....	115
6.2.7	Questões correlacionadas ao desempenho de concluintes .....	116
6.2.8	Questões correlacionadas ao desempenho de ingressantes .....	117
6.2.9	Relação de questões com os melhores e piores desempenhos (percentis) .....	118
6.3	Conclusão .....	119
6.3.1	Questões relacionadas ao aluno .....	119
6.3.2	Questões relacionadas à IES .....	120
6.4	Resumo interpretativo .....	122

# Capítulo 1

## Diretrizes para o ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo

### 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 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, também foi definido na mesma lei e, de acordo com a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES, tem por objetivo aferir 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. O ENADE é complementado pelo questionário sócio-econômico, com 110 questões, enviado com antecedência ao estudante e que deve ser 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.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) tem como objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades escolares e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e a mundial e sobre outras áreas do conhecimento, considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação

da Área de Arquitetura e Urbanismo e pela Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral do ENADE.

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Arquitetura e Urbanismo é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria nº 17, de 14 de fevereiro de 2005:

- Andrey Rosenthal Schlee, Universidade de Brasília;
- Aristides Inácio Ferreira Marques, Centro Universitário do Triângulo;
- Guilah Naslavsky, Universidade Católica de Pernambuco;
- Isabel Cristina Eiras de Oliveira, Universidade Federal Fluminense;
- Roberto Py Gomes da Silveira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
- Ubiraécio da Silva Malheiros, Universidade Federal do Tocantins;
- Wilson Ribeiro Santos Júnior, Pontifícia Universidade Católica do Campinas.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela Portaria nº 79, de 19 de maio de 2005:

- Afrânio Mendes Catani, Universidade de São Paulo;
- Carlos Roberto Jamil Cury, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais;
- Ernani Pinheiro Chaves, Universidade Federal do Pará;
- Márcia Regina Ferreira de Brito Dias, Universidade Estadual de Campinas;
- Merion Campos Bordas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
- Nival Nunes de Almeida, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Escola Naval;
- Sérgio Luiz Prado Bellei, Universidade Federal de Santa Catarina.

O ENADE é aplicado periodicamente, em amostras de estudantes das diversas áreas do conhecimento, estudantes estes que tenham cumprido os percentuais mínimos estabelecidos, que os caracterizam como ingressantes ou concluintes, incidindo esta avaliação, quase sempre, ao final do primeiro e do último ano da maioria dos cursos de graduação. A avaliação do desempenho dos estudantes de cada curso que participa do ENADE é expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala 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 2005, aplicada aos estudantes da área de Arquitetura e Urbanismo, com duração total de 4 (quatro) horas, continha questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um componente de avaliação da formação geral, comum aos cursos de todas as áreas, e um componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo.

No componente de avaliação da formação geral, dentro dos limites possíveis, é investigada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive. Nas questões da prova busca-se também obter indícios relativos à capacidade do estudante para analisar, sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações, fazer comparações, detectar contradições, decidir e organizar as idéias. O componente de avaliação da formação geral do ENADE 2005 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 3 (três) questões discursivas e 7 (sete) de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos e imagens. As questões discursivas buscavam investigar, além do conteúdo específico, aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto. Na avaliação da formação geral buscou-se contemplar alguns dentre os vários temas propostos na legislação relativa ao exame, dentre eles: sociodiversidade, biodiversidade, globalização, novos mapas sociais, econômicos e geopolíticos, políticas públicas, redes sociais, relações interpessoais, inclusão e exclusão digital, cidadania, além de outros problemas contemporâneos.

A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, terá por objetivos:

I. Articular-se aos demais instrumentos que compõem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), contribuindo para:

- a) A avaliação dos cursos de Arquitetura e Urbanismo através de uma prova que avalie a aquisição de competências dos estudantes da referida área, necessárias para o exercício da profissão e da cidadania;
- b) a realização do levantamento de informações e dados quantitativos e qualitativos, por meio da avaliação proposta, visando a construção de uma série histórica para um diagnóstico do processo ensino/aprendizagem nos cursos de Arquitetura e Urbanismo;
- c) a análise das necessidades, demandas e problemas do processo de formação do profissional graduado em Arquitetura e Urbanismo

considerando-se a realidade social, econômica, política e cultural, e preceitos éticos, assim como os princípios expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Arquitetura e Urbanismo;

- d) o favorecimento da ampliação e consolidação da cultura de avaliação, propiciando a construção de indicadores de qualidade da formação do Arquiteto.

II. Oferecer subsídios para o desenvolvimento de ações de melhoria da qualidade de ensino, focalizando:

- a) a formulação de políticas públicas para a melhoria do ensino de graduação no País;
- b) a discussão do compromisso do profissional Arquiteto com a sociedade brasileira;
- c) o acompanhamento, por parte da sociedade, da qualificação oferecida aos graduandos pelos cursos de Arquitetura e Urbanismo;
- d) a discussão e reflexão sobre o processo de avaliação institucional no âmbito dos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo;
- e) o processo de auto-avaliação dos cursos de Arquitetura e Urbanismo;
- f) a auto-avaliação dos graduandos.

III. Incentivar as instituições de Educação Superior a:

- a) formular políticas e programas voltados para a melhoria da qualidade do ensino médio e do ensino de graduação em Arquitetura e Urbanismo;
- b) utilizar dados e informações do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) para avaliar e aprimorar os projetos pedagógicos;
- c) adequar a formação do Arquiteto às necessidades da sociedade brasileira, por meio do aprimoramento das condições do processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico dos cursos de Arquitetura e Urbanismo;
- d) refletir sobre o valor do conhecimento e das competências que a Instituição agrega aos estudantes, tomando por base o desempenho das turmas iniciais e finais do curso.

A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, foi elaborada pela FUNDAÇÃO CESGRANRIO, a partir das diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Especialistas do INEP que, por sua vez, elaborou as diretrizes da prova a partir das Diretrizes Curriculares

Nacionais dos Cursos, aprovadas e instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação (MEC).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) adota como referência que o estudante deve apresentar o perfil de profissional generalista, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, a partir de uma visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Especificamente na área de Arquitetura e Urbanismo, a prova tomou como referência o seguinte perfil profissional: a formação de um profissional generalista, apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação à concepção, organização e construção do espaço interior exterior, abrangendo o urbanismo, a edificação, o paisagismo, bem como a conservação e a valorização do patrimônio construído, a proteção do equilíbrio do ambiente natural e a utilização racional dos recursos disponíveis.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE 2005), no componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, teve por objetivos:

- aferir o desempenho dos estudantes;
- contribuir para a avaliação do desempenho dos estudantes de graduação através da verificação das competências, habilidades e conhecimentos apresentados pelos estudantes;
- verificar e acompanhar os resultados das ações pedagógicas desenvolvidas pelos Cursos;
- avaliar comparativamente a formação oferecida aos estudantes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo.

A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, avaliou se o estudante desenvolveu, durante sua formação:

- a) o conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído;
- b) a compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável;
- c) as habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações,

bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;

- d) o conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo;
- e) os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa;
- f) o domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional;
- g) os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana;
- h) a compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações;
- i) o entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas;
- j) o domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades;
- k) as habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais;
- l) o conhecimento dos instrumentais de informática para tratamento de informações e representação aplicados à arquitetura, ao urbanismo, ao paisagismo e ao planejamento urbano e regional;
- m) a habilidade na elaboração e instrumental na feitura e interpretação de levantamentos topográficos, com a utilização de aero-fotogrametria, foto-interpretação e sensoriamento remoto, necessário na realização de projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e no planejamento urbano e regional.

A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, adotou como referencial os seguintes conteúdos:

I. Núcleo de Conhecimentos de Fundamentação:

- a) Estética e História das Artes
- b) Estudos Sociais e Econômicos
- c) Estudos Ambientais
- d) Desenho e Meios de Representação e Expressão

II. Núcleo de Conhecimentos de Profissionais:

- a) Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo
- b) Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo
- c) Planejamento Urbano e Regional
- d) Tecnologia da Construção
- e) Sistemas Estruturais
- f) Conforto Ambiental
- g) Técnicas Retrospectivas
- h) Informática aplicada à Arquitetura e Urbanismo
- i) Topografia

A parte relativa ao componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo do ENADE 2005 foi elaborada atendendo a seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, discursivas e de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

### **1.3 Formato da prova**

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

A primeira parte, composta de 7 questões objetivas de múltipla escolha e 3 discursivas, teve o objetivo de investigar a aquisição de competências, habilidades e conhecimentos considerados essenciais na formação de qualquer estudante de qualquer área da Educação Superior.

A segunda parte, composta de questões objetivas de múltipla escolha e discursivas, contemplou a especificidade de cada área, tanto no domínio dos conhecimentos quanto nas habilidades esperadas para o perfil profissional, e

investigou conteúdos do curso por meio da exploração de níveis diversificados de complexidade. No caso das engenharias que seguem as diretrizes gerais de Engenharias, a parte específica contou com uma parte básica para todos os grupos, uma parte específica de cada curso e uma parte específica de cada uma das ênfases do curso.

No componente específico da área de Arquitetura e Urbanismo, a prova do ENADE 2005 apresentou 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 70% do valor da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 30%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências, habilidades e conhecimentos definidos para o EXAME.

## 1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises

### 1.4.1 A média

O primeiro passo para o cálculo das notas do curso da IES é a obtenção da média dos alunos. Por exemplo, a média dos alunos concluintes de uma IES, de um determinado curso,  ${}^{IES}\bar{C}$ , é:

$${}^{IES}\bar{C} = \frac{{}^{IES}C_1 + {}^{IES}C_2 + {}^{IES}C_3 + \dots}{N} = \frac{\sum_{n=1}^N {}^{IES}C_n}{N},$$

em que  ${}^{IES}C_n$  é a nota do n-ésimo aluno e  $N$  é o número total de alunos do respectivo curso da IES que compareceram à prova.

### 1.4.2 O desvio padrão

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 amostra de alunos de cada uma das IES, será apresentada aqui a expressão para o cálculo do desvio-padrão,  ${}^{IES}DP$ , para uma amostra de alunos de um curso, de uma determinada IES. A expressão é a seguinte:

$${}^{IES}DP = \sqrt{\frac{\left({}^{IES}\bar{C} - {}^{IES}C_1\right)^2 + \left({}^{IES}\bar{C} - {}^{IES}C_2\right)^2 + \left({}^{IES}\bar{C} - {}^{IES}C_3\right)^2 + \dots}{N-1}} = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^N \left({}^{IES}\bar{C} - {}^{IES}C_n\right)^2}{N-1}},$$

em que  ${}^{IES}C_n$  é a nota do n-ésimo aluno;  ${}^{IES}\bar{C}$  é a média das notas dos alunos da IES do curso correspondente; e  $N$  é o número total de alunos, daquela IES, que compareceram à prova.

### 1.4.3 Cálculo da nota do curso

A nota do curso tem como base um conceito bastante estabelecido da estatística, chamado afastamento padronizado (AP). A nota final do curso depende de três termos, descritos a seguir:

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

O cálculo desse termo é realizado subtraindo-se da média das notas dos alunos concluintes de uma instituição a média das notas médias dos concluintes de cada IES de todo o país, para cada uma das áreas, e dividindo-se o resultado da subtração pelo desvio padrão das notas médias dos concluintes por IES, na área considerada. A fórmula é a seguinte

$${}^{IES}AP_{CE}^C = \frac{{}^{IES}\bar{C} - \bar{C}}{DP^c},$$

em que  ${}^{IES}AP_{CE}^C$  é o afastamento padronizado dos concluintes de um determinado curso de uma instituição de ensino superior (IES) em conhecimentos específicos;  ${}^{IES}\bar{C}$ , a média dos concluintes do curso na IES, no componente específico; e  $\bar{C}$ , a média das notas médias dos concluintes de cada IES avaliada, no componente específico; e  $DP^c$ , o desvio padrão das médias dos concluintes por IES da área, no componente específico.

Como as médias de algumas IES estarão abaixo da média geral, essas instituições terão afastamento padronizado negativo. Para que todas as instituições tenham nota variando de 0 a 5, será feito o seguinte ajuste: soma-se ao afastamento padronizado de cada uma das instituições o valor absoluto do menor afastamento padronizado entre todas as instituições que oferecem o curso respectivo; em seguida, divide-se este resultado pela soma do maior afastamento padronizado com o módulo do menor. As instituições que obtiveram valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0 não foram utilizadas como ponto inferior ou superior da fórmula, pelo fato de essas instituições terem desempenhos muito discrepantes das demais (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 da IES, no componente específico de uma determinada área.

$${}^{IES}N_{CE}^C = 5 \times \frac{{}^{IES}AP_{CE}^C + |AP_{CE}^C \text{ inferior}|}{AP_{CE}^C \text{ superior} + |AP_{CE}^C \text{ inferior}|}$$

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

**Segundo Termo** – referente ao desempenho dos alunos ingressantes no componente específico da área.

O cálculo deste termo segue o mesmo padrão do cálculo efetuado para os alunos concluintes.

O Afastamento Padronizado dos alunos ingressantes no componente específico de uma determinada IES,  ${}^{IES}AP_{CE}^I$ , é calculado subtraindo-se da média das notas dos alunos ingressantes de uma determinada instituição a média das notas médias dos ingressantes de cada IES de todo o país, para uma determinada área, dividindo-se o resultado pelo desvio padrão das médias dos ingressantes por IES, no componentes específico, na correspondente área.

$${}^{IES}AP_{CE}^I = \frac{{}^{IES}\bar{I} - \bar{I}}{DP^I}$$

em que  ${}^{IES}\bar{I}$  é a média dos ingressantes do curso na IES, no componente específico;  $\bar{I}$ , média das notas médias dos ingressantes de cada IES avaliada, no componente específico; e  $DP^I$ , o desvio padrão das médias dos ingressantes por IES, da mesma área, no componente específico.

A Nota Padronizada dos ingressantes de uma IES,  ${}^{IES}N_{CE}^I$ , no componente específico, é obtida de forma similar à dos concluintes, sendo a fórmula utilizada a seguinte:

$${}^{IES}N_{CE}^I = 5 \times \frac{{}^{IES}AP_{CE}^I + |AP_{CE}^I \text{ inferior}|}{AP_{CE}^I \text{ superior} + |AP_{CE}^I \text{ inferior}|},$$

em que  $|AP_{CE}^I \text{ inferior}|$  é o valor absoluto do afastamento padronizado da instituição que obteve o menor afastamento padronizado e  $AP_{CE}^I \text{ superior}$  é o maior afastamento padronizado obtido pelas instituições.

As instituições 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 essas instituições terem desempenhos muito discrepantes das demais (conhecidos como *outliers*).

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

**Terceiro Termo** – Termo referente ao desempenho dos alunos (ingressantes e concluintes) na formação geral.

O terceiro termo está associado à formação geral dos alunos de cada área.

O Afastamento Padronizado é definido pela fórmula

$${}^{IES}AP_{FG} = \frac{{}^{IES}\overline{FG} - \overline{FG}}{DP^{FG}},$$

em que  ${}^{IES}AP_{FG}$  representa o afastamento padronizado da IES em formação geral;  ${}^{IES}\overline{FG}$  é a média em formação geral do curso na IES, considerando todos os alunos;  $\overline{FG}$ , média das notas médias de cada IES da área no Brasil; e  $DP^{FG}$ , o desvio padrão das médias em formação geral por IES, na correspondente área.

A Nota Padronizada na formação geral,  ${}^{IES}N_{FG}^{C+I}$ , é calculada de forma similar às outras discutidas anteriormente. A fórmula é a seguinte:

$${}^{IES}N_{FG}^{C+I} = 5 \times \frac{{}^{IES}AP_{FG}^{C+I} + |AP_{FG}^{C+I} \text{ inferior}|}{AP_{FG}^{C+I} \text{ superior} + |AP_{FG}^{C+I} \text{ inferior}|}$$

Na fórmula,  ${}^{IES}AP_{FG}^{C+I}$  é o afastamento padronizado da IES, em formação geral, para todos os estudantes do curso: ingressantes e concluintes;  $|AP_{FG}^{C+I}{}_{inferior}|$  é o módulo do afastamento padronizado da instituição de menor desempenho; e  $AP_{FG}^{C+I}{}_{superior}$ , o da IES com o maior afastamento. Como nos passos anteriores, as instituições com APs discrepantes (*outliers*) não foram utilizados como  $AP_{inferior}$  ou  $AP_{superior}$ , sendo que são considerados discrepantes os valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0.

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

#### 1.4.4 Nota final

A nota final da IES em um determinado curso é a média ponderada da nota padronizada dos concluintes no componente específico, da nota padronizada dos ingressantes no componente específico e da nota padronizada em formação geral (concluintes e ingressantes), considerando-se, respectivamente, os pesos 60%, 15% e 25%. Assim, 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.

$${}^{IES}NF = (0,6 \times {}^{IES}N_{CE}^C) + (0,15 \times {}^{IES}N_{CE}^I) + (0,25 \times {}^{IES}N_{FG}^{C+I})$$

Os conceitos serão assim distribuídos:

**Quadro 2: Distribuição dos conceitos**

Conceito	Notas finais
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

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 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 alunos dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por alunos que tiveram bom desempenho 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 alunos 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 da 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/2005

### 1.5.1 Objeto

O objeto do estudo é o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE – de 2005.

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

### 1.5.2 Metodologia

O plano de amostragem do ENADE 2005 foi muito similar ao utilizado em 2004. As áreas contempladas em 2005 foram: Arquitetura e Urbanismo, Biologia,

Ciências Sociais, Computação, Engenharia, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia e Química, totalizando 20 grupos distintos.

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, como, por exemplo, Engenharia (Grupo VIII), 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

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

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

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

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

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

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

#### 1.5.4 Cursos

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

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

A estimativa da variância de (1) é calculada por

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

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

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

Finalmente, o erro padrão da média é definido por

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

### 1.5.5 Carreiras

As notas médias das áreas são estimadas por

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

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

A variância de (3) é estimada por

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

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

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

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

### 1.5.6 Outras agregações

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

## **Capítulo 2**

# **Distribuição dos Cursos e dos Estudantes de Arquitetura e Urbanismo no Brasil**

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo/2005, em seu primeiro ano de realização, contou com a participação de estudantes (ingressantes e concluintes) de 166 cursos.

Como mostra a Tabela 2.1, a Região Sudeste foi a de maior representatividade, concentrando 47% dos cursos participantes.

Tendo em vista a categoria administrativa das IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino, que concentraram 77,7% dos cursos avaliados. As instituições federais participaram com 14,5% dos cursos, as estaduais, com 4,8% e as municipais, com 3% do total nacional.

Com 7 cursos participantes, pouco mais de 4% do total Brasil, a Região Norte foi a de menor representatividade no Exame. Não houve participação de cursos vinculados a instituições estaduais ou municipais e a predominância da rede privada, com 5 cursos avaliados, foi de 71,4% do total da região. Os 28,6% restantes corresponderam aos 2 cursos ministrados por instituições federais.

A Região Nordeste participou com 21 cursos, 12,7% do total Brasil, dos quais cerca de 57% eram vinculados a instituições privadas. Com 7 cursos, a rede federal concentrou um terço dos cursos da região. As instituições estaduais participaram com os 2 cursos restantes, 9,6% do total regional, uma vez que não houve participação de cursos da rede municipal.

Da Região Sudeste participaram 78 cursos, o equivalente a 47% do total nacional. O predomínio de cursos administrados por instituições privadas foi de 87,2%, o maior dentre todas as regiões. A rede federal esteve representada por 7 cursos, cerca de 9% em termos regionais. As instituições estaduais participaram com um curso a mais do que as municipais, equivalentes a, respectivamente, 2,6% e 1,3% do total da região.

Segunda região em número de cursos, a Região Sul participou com 43 cursos, aproximadamente 26% do total Brasil. Nessa região, a predominância de cursos da rede privada foi de 74,4%, correspondentes a 32 cursos. As instituições federais participaram com 5 cursos (11,6%) e as municipais, com 4 (9,3%). A rede estadual foi a de menor representatividade na região, com 2 cursos participantes (4,7%).

Na Região Centro-Oeste, dos 17 cursos avaliados, pouco mais de 10% em termos de Brasil, 12 eram vinculados a instituições privadas, correspondendo a 70,5% do total regional. Os 5 cursos restantes distribuíram-se entre as redes federal (3) e estadual (2), uma vez que não houve, nessa região, participação de cursos de instituições municipais.

**Tabela 2.1 – Número de Cursos Participantes do ENADE 2005 por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões – Arquitetura e Urbanismo**

Região	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	166	24	8	5	129
Norte	7	2	0	0	5
Nordeste	21	7	2	0	12
Sudeste	78	7	2	1	68
Sul	43	5	2	4	32
Centro-Oeste	17	3	2	0	12

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Dos 166 cursos de Arquitetura e Urbanismo avaliados no Exame de 2005, 108, equivalentes a 65,1% desse total, eram ministrados em universidades, como mostra a Tabela 2.2. Os centros universitários participaram com 35 cursos, pouco mais de 21% em termos de Brasil, e as faculdades, escolas e institutos superiores, com 18 (10,8%). As faculdades integradas participaram com 5 cursos, 3 % do total nacional. Não houve, em nenhuma região brasileira, participação de cursos ministrados por centros de educação tecnológica.

Dos 7 cursos da Região Norte, 4 cursos, 57,1% em termos regionais, eram ministrados por universidades. Os 3 cursos restantes (42,9%) eram vinculados a centros universitários, não havendo participação de cursos das demais categorias administrativas.

Quatorze dos 21 cursos da Região Nordeste, exatos dois terços do total regional, eram administrados por universidades. Os 7 cursos restantes distribuíram-se pelas faculdades, escolas e institutos superiores (4), centros universitários (2) e faculdades integradas (1).

Na Região Sudeste, as universidades concentraram quase 63% 78 dos cursos avaliados na região. A participação dos 19 cursos de centros universitários correspondeu a 24,4% do total regional, enquanto que as faculdades, escolas e institutos superiores e as faculdades integradas contaram com participações menores, correspondentes a 7,7% e 5,1% do total da região, respectivamente.

A Região Sul foi a que apresentou o maior percentual regional de cursos ministrados em universidades, 72,1% do total da região. Os centros universitários participaram com 8 cursos (18,6%) e as faculdades, escolas e institutos superiores, com 4 (9,3%). Nessa região, as faculdades integradas não estiveram representadas.

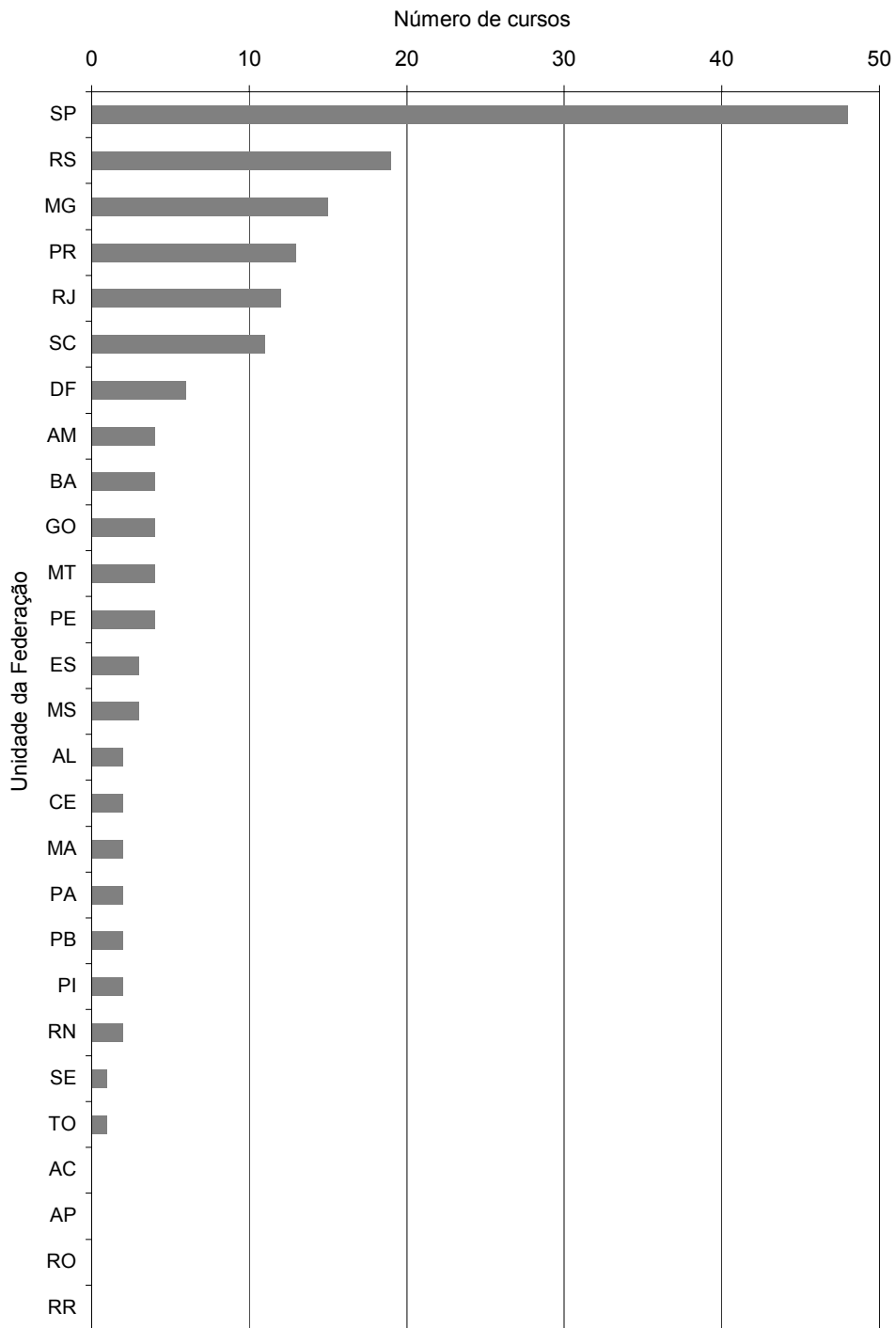
Dos 17 cursos avaliados na Região Centro-Oeste, 10, 58,8% do total regional, eram vinculados a universidades. As faculdades, escolas e institutos superiores participaram com 4 cursos (23,5%) e os centros universitários, com 3 (17,7%). Assim como na Região Sul, não houve participação de cursos de faculdades integradas.

**Tabela 2.2 – Número de Cursos Participantes do ENADE 2005 por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões – Arquitetura e Urbanismo**

Região	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
Brasil	166	108	35	5	18	0
Norte	7	4	3	0	0	0
Nordeste	21	14	2	1	4	0
Sudeste	78	49	19	4	6	0
Sul	43	31	8	0	4	0
Centro-Oeste	17	10	3	0	4	0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

A distribuição dos cursos participantes no ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo por unidade da federação é apresentada no Gráfico 2.1. Pode-se observar que o Estado de São Paulo deteve cerca de 28% do total de cursos avaliados no país, e mais 60% do total da Região Sudeste. Observa-se, também, que quatro estados brasileiros, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima, não contaram com cursos participantes.



**Gráfico 2.1 – Número de Cursos Participantes no ENADE 2005 por Unidade da Federação – Arquitetura e Urbanismo**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

O número de estudantes inscritos no ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo, por categoria administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do Exame 17.664 estudantes, dos quais mais da metade, 54,7%, eram ingressantes. Os estudantes de instituições privadas, que representaram 74,6% do total Brasil, predominaram em todas as regiões. A participação de alunos da rede federal foi de 19% em termos nacionais, e da rede estadual, de 4%. As instituições municipais contaram com 419 estudantes, 2,4% do total nacional.

Na Região Norte, os 525 participantes, 3% do total Brasil, concentraram-se em apenas duas categorias, a privada (75,6%), e a federal (24,4%). Os ingressantes corresponderam a pouco mais de 50% do total da região mas predominaram apenas nas instituições privadas, correspondendo a cerca de 60% do estudantes dessa categoria. Na rede federal, menos de 20% dos alunos eram ingressantes.

A Região Nordeste contou com a participação de 2.947 estudantes, 16,7% do total Brasil. Assim como nas demais regiões, predominaram os estudantes da rede privada, ainda que em menor proporção em termos regionais (53,6%). A participação de alunos da rede federal foi, também, significativa (40,3%). Os 180 alunos restantes, pouco mais de 6% do total da região, eram de instituições estaduais. Nessa região, ingressantes e concluintes participaram em proporções muito próximas, ainda que nas instituições privadas e estaduais tenham predominado os ingressantes e nas federais, os concluintes.

Primeira em número de estudantes, a Região Sudeste foi representada por 8.306 alunos, 47% do total nacional. Assim como nas demais regiões, participaram mais ingressantes (55,3%) do que concluintes (44,7%). As instituições privadas concentraram pouco mais de 83% dos estudantes avaliados, percentual bastante superior à média nacional. As instituições federais foram representadas por 1.189 estudantes, 14,3% em termos regionais. As redes estadual e municipal contaram com participações menos significativas, 1,6% e 1% do total da região, respectivamente.

Com 4.477 avaliados, pouco mais de 25% do total Brasil, a Região Sul foi a segunda em número de estudantes e contou com a maior proporção regional de ingressantes (58,2%). Cerca de 75% dos participantes eram de instituições privadas e quase 13%, de federais. As instituições municipais e estaduais participaram com 7,5% e 4,4% do total regional, respectivamente. Na rede federal predominaram os concluintes (52,2%) enquanto que nas demais categorias os ingressantes foram maioria.

Na Região Centro-Oeste, os 1.409 estudantes avaliados, cerca de 8% do total Brasil, distribuíram-se por três categorias administrativas, privada (66,4%), federal (18,7%) e estadual (14,9%). Os ingressantes, 53,2% do total regional de participantes, predominaram nas redes privada (57%) e estadual (58,1%). Na rede federal os concluintes foram maioria, correspondendo a pouco mais de 64% dos estudantes dessa categoria.

**Tabela 2.3 – Número de Estudantes Inscritos ao ENADE 2005 por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Grupos de estudantes – Arquitetura e Urbanismo**

Região / Grupos	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
<b>Brasil</b>	<b>17.664</b>	<b>3.345</b>	<b>716</b>	<b>419</b>	<b>13.184</b>
Ingressantes	9.668	1.298	414	258	7.698
Concluintes	7.996	2.047	302	161	5.486
<b>Norte</b>	<b>525</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>397</b>
Ingressantes	264	25	0	0	239
Concluintes	261	103	0	0	158
<b>Nordeste</b>	<b>2.947</b>	<b>1.187</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>1.580</b>
Ingressantes	1.450	380	104	0	966
Concluintes	1.497	807	76	0	614
<b>Sudeste</b>	<b>8.306</b>	<b>1.189</b>	<b>131</b>	<b>83</b>	<b>6.903</b>
Ingressantes	4.596	523	84	43	3.946
Concluintes	3.710	666	47	40	2.957
<b>Sul</b>	<b>4.477</b>	<b>578</b>	<b>195</b>	<b>336</b>	<b>3.368</b>
Ingressantes	2.608	276	104	215	2.013
Concluintes	1.869	302	91	121	1.355
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.409</b>	<b>263</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>936</b>
Ingressantes	750	94	122	0	534
Concluintes	659	169	88	0	402

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Quanto à organização acadêmica, a Tabela 2.4 mostra a predominância das universidades, cujos 108 cursos, 65,1% do total Brasil, concentraram 70,2% dos participantes, ou seja, 12.409 estudantes, entre ingressantes e concluintes. Os centros universitários participaram com 3.734 estudantes, pouco mais de 21% do total nacional. As faculdades, escolas e institutos superiores contaram com 1.159 participantes e as faculdades integradas com 362, equivalentes a, respectivamente, 6,6% e 2% do total nacional. Os ingressantes foram maioria em todos os tipos de organização, com percentuais que variaram de 51% nas universidades a 62,7% nos centros universitários.

Dos 525 participantes da Região Norte, 310, equivalentes a 59% do total regional, eram de universidades. Os 215 restantes (41%) estudavam em centros universitários, uma vez que não houve participação de cursos dos demais tipos de organização. Os ingressantes, pouco mais de 50% dos estudantes da região, foram maioria nos centros universitários (58%). Nas universidades nortistas, predominaram os concluintes (55%).

Dos 2.947 estudantes da Região Nordeste, 2.095, cerca de 71% do total regional, eram de universidades. As escolas, faculdades e institutos superiores foram representados por 426 estudantes, equivalentes a 14,4% do total da região. Os centros universitários participaram com quase 9% dos estudantes nordestinos e as faculdades integradas, com 5,6%. Os concluintes predominaram nas universidades, correspondendo a 56% dos alunos deste tipo de organização. Nos demais tipos, os ingressantes foram maioria.

Na Região Sudeste, os ingressantes predominaram em todos os tipos de organização. As universidades concentraram 5.761 dos 8.306 participantes, quase 70% do total da região. Os centros universitários participaram com 1.947 estudantes, 23,4% em termos regionais. As faculdades, escolas e institutos superiores foram representados por 400 alunos (4,8%) e as faculdades integradas, por 198 (2,4%).

Quase 72% dos 4.477 participantes da Região Sul estudavam em universidades. Os restantes subdividiram-se entre os centros universitários, que concentrou 22,8% do total da região, e as faculdades, escolas e institutos superiores (5,2%) já que, nessa região, não houve participação de estudantes de faculdades integradas. Os ingressantes, mais de 58% dos alunos da região, predominaram em todos os tipos de organização.

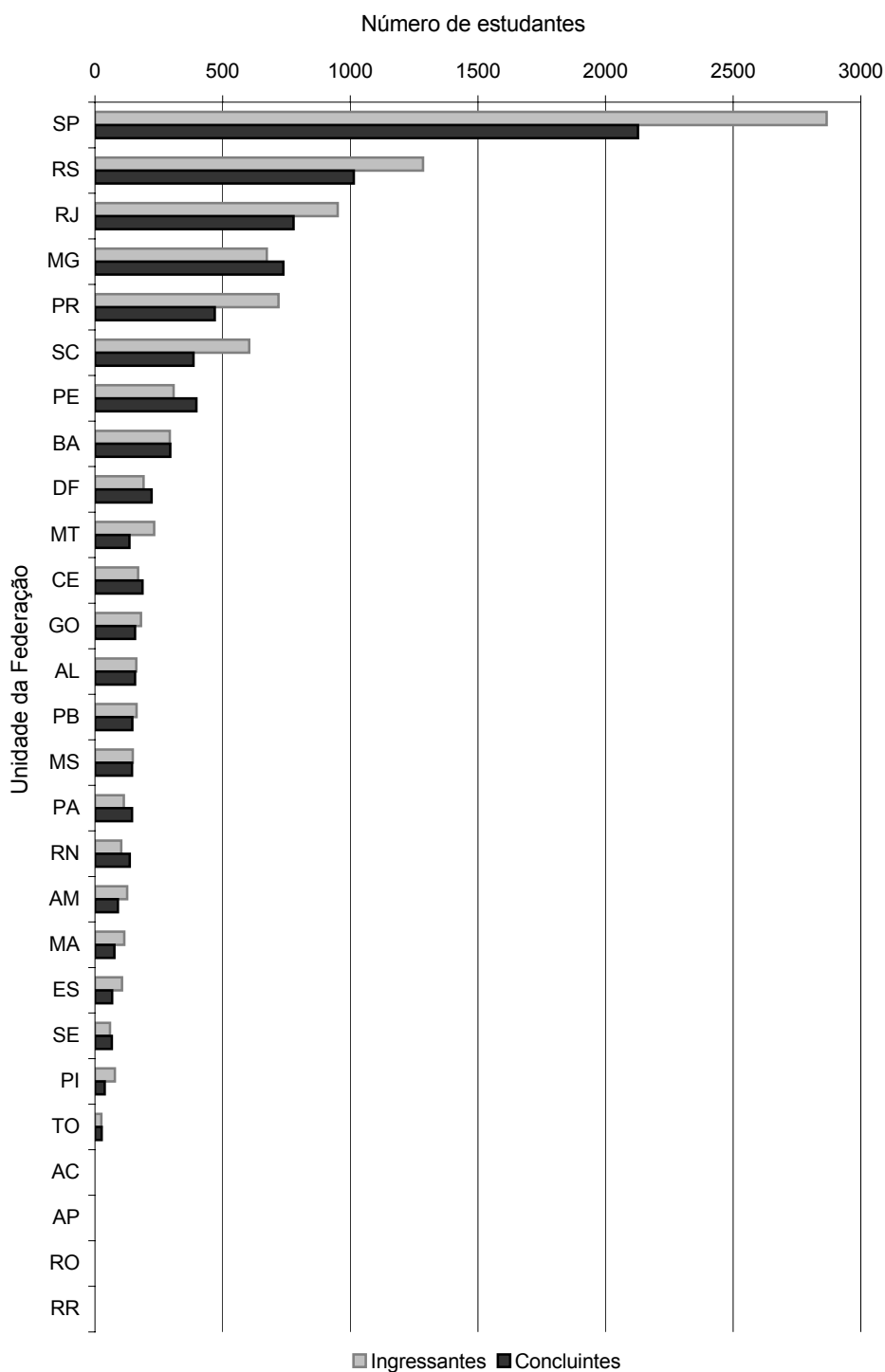
Na Região Centro-Oeste, o percentual regional de estudantes vinculados a universidades (72,4%) foi superior ao de todas as demais regiões. De centros universitários participaram 289 alunos, 20,5% do total da região, e de faculdades, escolas e institutos superiores, 100 (7,1%). Assim como na Região Sul, as faculdades integradas não estiveram representadas e os ingressantes, 53,2% do total regional, predominaram em todos os tipos de organização.

**Tabela 2.4 – Número de Estudantes Inscritos ao ENADE 2005 por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Grupos de estudantes – Arquitetura e Urbanismo**

Região / Grupos	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades Integradas	Faculdades, Esc. e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
<b>Brasil</b>	17.664	12.409	3.734	362	1.159	0
Ingressantes	9.668	6.328	2.341	210	789	0
Concluintes	7.996	6.081	1.393	152	370	0
<b>Norte</b>	525	310	215	0	0	0
Ingressantes	264	139	125	0	0	0
Concluintes	261	171	90	0	0	0
<b>Nordeste</b>	2.947	2.095	262	164	426	0
Ingressantes	1.450	922	160	96	272	0
Concluintes	1.497	1.173	102	68	154	0
<b>Sudeste</b>	8.306	5.761	1.947	198	400	0
Ingressantes	4.596	2.982	1.236	114	264	0
Concluintes	3.710	2.779	711	84	136	0
<b>Sul</b>	4.477	3.223	1.021	0	233	0
Ingressantes	2.608	1.741	671	0	196	0
Concluintes	1.869	1.482	350	0	37	0
<b>Centro-Oeste</b>	1.409	1.020	289	0	100	0
Ingressantes	750	544	149	0	57	0
Concluintes	659	476	140	0	43	0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

O Gráfico 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos no ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo por unidade federada. Pode-se observar que, na maioria dos estados brasileiros, os ingressantes participaram em maior número. No Estado de São Paulo, que concentrou aproximadamente 28% dos estudantes avaliados, os ingressantes corresponderam a cerca de 56% dos participantes.



**Gráfico 2.2 – Número de Estudantes Inscritos ao ENADE 2005 por Unidade da Federação – Arquitetura e Urbanismo**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



## **Capítulo 3**

### **Análise Técnica da Prova de Arquitetura e Urbanismo**

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo no ENADE 2005. 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: número da população, da amostra e de presentes, média, erro padrão da média, desvio padrão, mediana, nota máxima e nota mínima. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam, separadamente, os ingressantes, os concluintes e o total de estudantes, e foram calculadas tendo-se em vista as seguintes agregações: (a) a região e o país como um todo e (b) a categoria administrativa e a organização acadêmica.

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

### **3.1 Estatísticas básicas da prova**

#### **3.1.1 Prova de Arquitetura e Urbanismo**

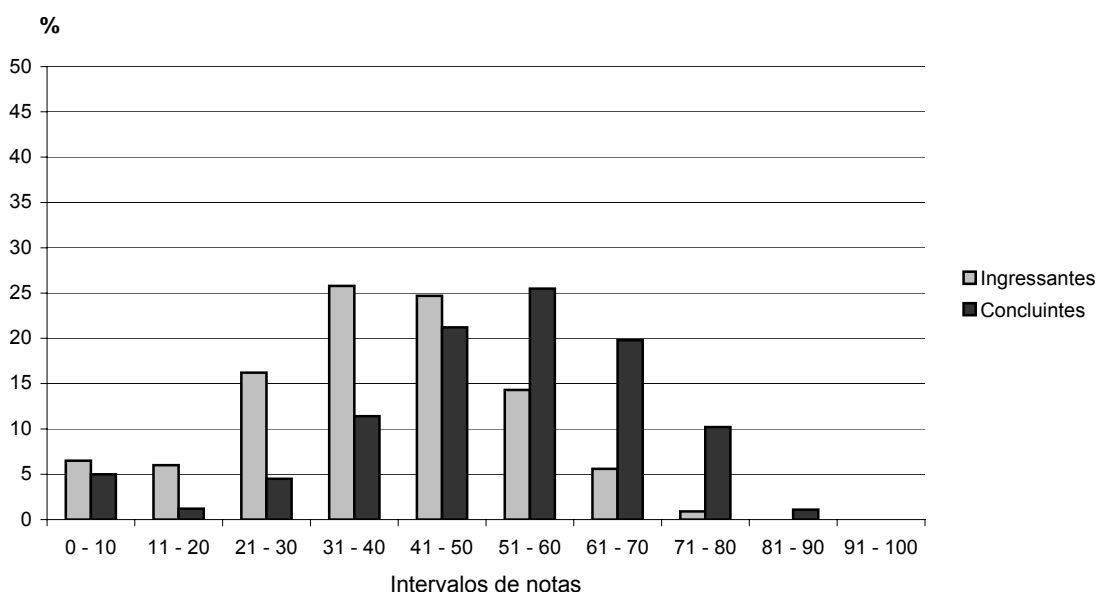
A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. A amostra total de estudantes que foram convocados para a prova foi de 7.417. Destes, 11,9% do total não compareceram, sendo que a abstenção foi maior entre ingressantes (14,4%) do que entre concluintes (8,6%). A média geral da prova foi de 43,3, sendo que os ingressantes obtiveram média mais baixa, de 37,4, que os concluintes, cuja média foi 50,4. O desvio padrão geral foi de 18,0, sendo o do grupo de ingressantes menor (15,8), indicando que, em contraposição ao grupo dos concluintes (17,9), aqueles apresentaram uma distribuição mais homogênea nas notas. A nota máxima foi 87,9, obtida por um concluinte, ao passo que a maior nota obtida por um ingressante foi 78,8.

**Tabela 3.1 – Estatísticas Básicas da Prova por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	43,3	37,4	50,4
Erro padrão da média	0,2	0,3	0,3
Desvio padrão	18,0	15,8	17,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	44,6	38,7	52,4
Nota máxima	87,9	78,8	87,9

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Uma comparação entre o desempenho de ingressantes e concluintes pode ser realizada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1. Destaca-se que as notas dos concluintes, de um modo geral, foram mais elevadas do que as dos ingressantes, cuja distribuição está à esquerda daquela dos concluintes, com percentuais de ingressantes bem maiores do que de concluintes nas faixas de notas mais baixas, invertendo-se este quadro nas faixas de notas mais altas. Outra característica a ser mencionada é a mediana de 38,7 no grupo dos ingressantes, bem abaixo da encontrada no grupo dos concluintes, de 52,4, destacando a superioridade de desempenho dos concluintes em relação aos ingressantes, nesta prova.



**Gráfico 3.1 – Distribuição das notas na prova por grupos de estudantes**

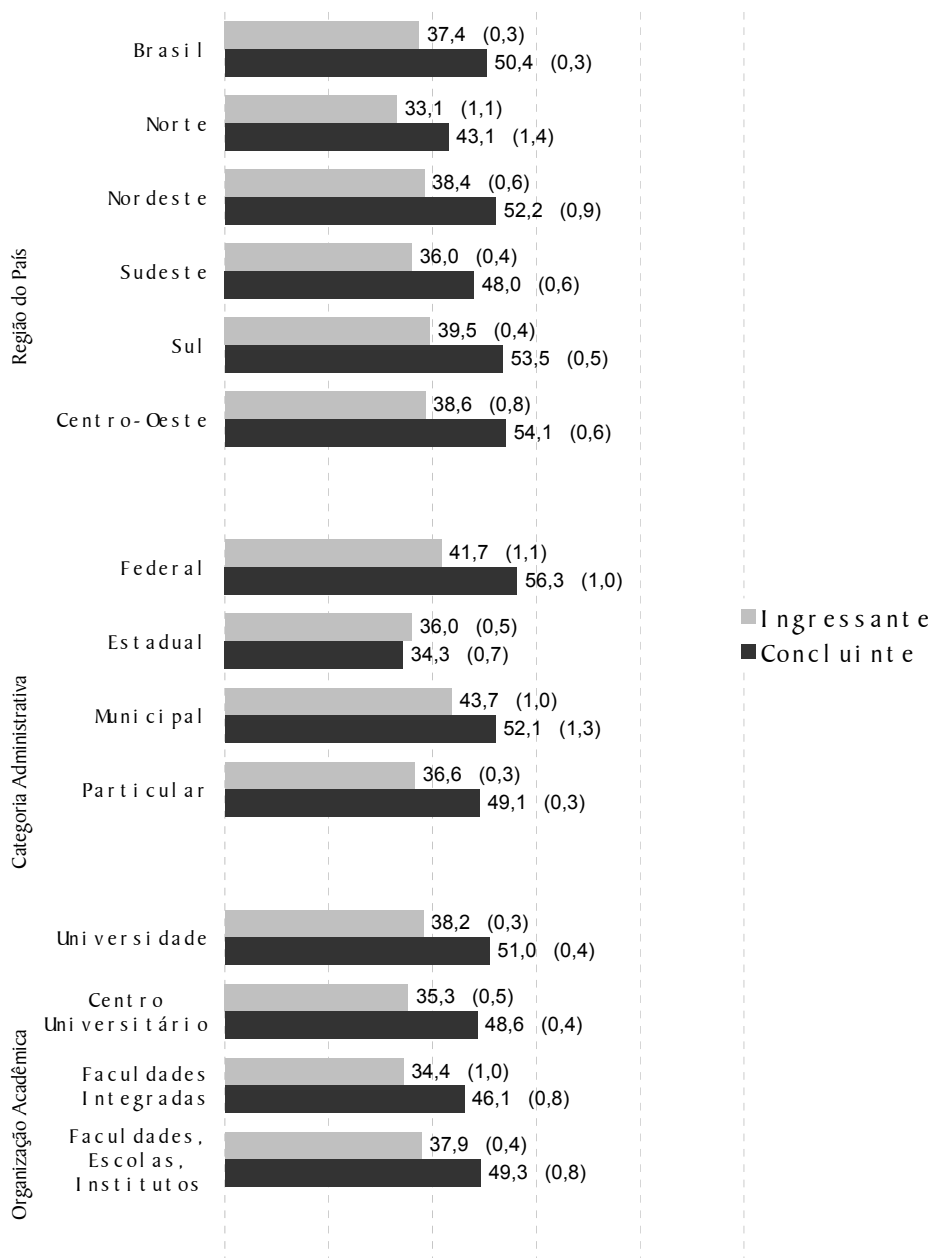
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes ao desempenho geral de ingressantes e concluintes, comparando os resultados considerando região do país, categoria administrativa e organização acadêmica. Levando-se em conta as notas médias dos alunos em cada região, observa-se menor variação no grupo dos ingressantes, fato este que indica maior homogeneidade de desempenho, entre as regiões, neste grupo do que no dos concluintes. As notas médias mais elevadas entre os concluintes ocorreram nas Regiões Nordeste (52,2), Sul (53,5) e Centro-Oeste (54,1), todas acima da média nacional, que foi 50,4. Em relação aos ingressantes, novamente as Regiões Nordeste (38,4), Centro-Oeste (38,6) – cujas médias são praticamente iguais – e Sul (39,5) possuem as médias mais elevadas, todas também acima da média nacional, de 37,4. Na Região Norte ocorreram as médias mais baixas nos dois grupos; entre os ingressantes (33,1), e entre os concluintes (43,1).

Levando-se em conta os agrupamentos dos estudantes em categorias administrativas, observa-se que a pontuação média mais elevada entre os concluintes foi encontrada em instituições de origem federal (56,3) e municipal (52,1), ambas acima da média nacional. Quanto aos ingressantes, as médias mais elevadas, também acima da média nacional, ocorreram, novamente, nessas instituições – federais (41,7) e municipais (43,7). As médias mais baixas, tanto dos concluintes como dos ingressantes, foi verificada nas instituições estaduais, 34,3 e 36,0, respectivamente, destacando-se, ainda, que esta foi a única categoria administrativa em que a média dos ingressantes foi superior à dos concluintes.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por organização acadêmica, observa-se que a nota média mais elevada entre os ingressantes foi encontrada em instituições classificadas como universidades (38,2) e faculdades, escolas, institutos superiores (37,9), ambas acima da média nacional. Para os concluintes, novamente as instituições classificadas como universidades (51,0) e faculdades, escolas, institutos superiores (49,3), possuem as médias mais elevadas, também acima da média nacional. As médias mais baixas foram observadas entre os estudantes das instituições classificadas como faculdades integradas, sendo igual a 46,1 para concluintes e 34,4 para ingressantes.

Particularmente para este último critério de desempenho – organização acadêmica – a amplitude das médias das notas foi a menor de todas as agregações aqui estudadas, tanto para o grupo dos ingressantes (3,8) quanto para o grupo dos concluintes (4,3), indicando certa homogeneidade entre as instituições.



**Gráfico 3.2 – Notas médias na prova segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.1.2 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 (50,9) foi superior à prova de Arquitetura e Urbanismo como um todo (43,3), apresentada na Tabela 3.1. Os estudantes concluintes obtiveram um desempenho médio de

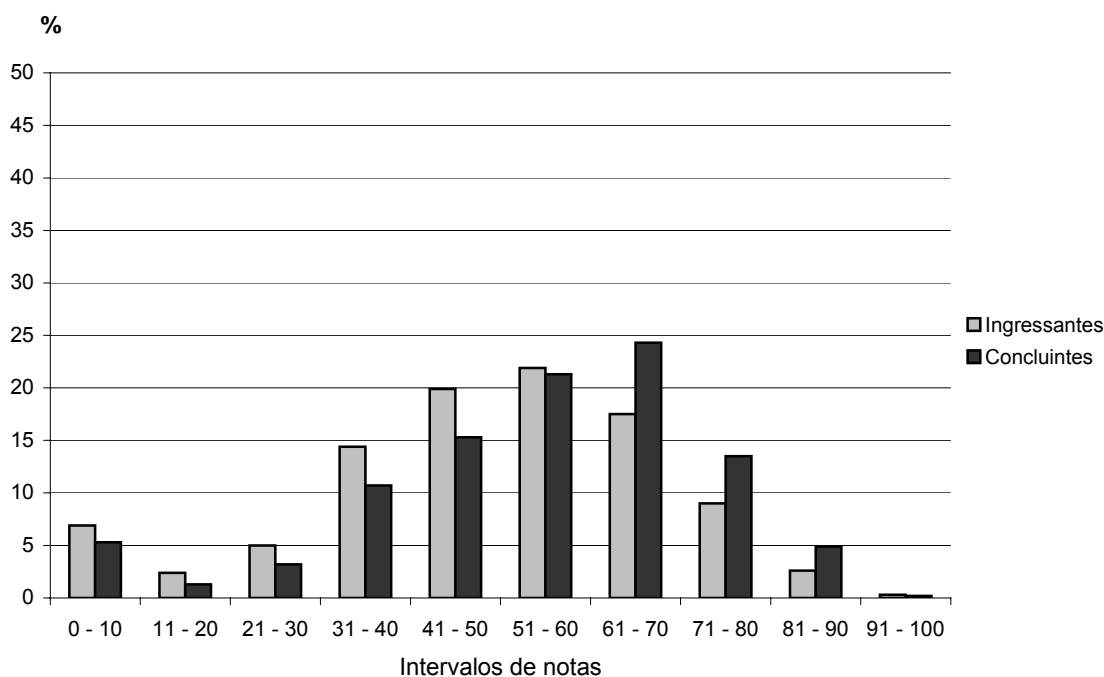
53,8, que foi superior ao dos ingressantes, de 48,5. As notas máximas de concluintes e ingressantes foram 97,8 e 93,3, respectivamente. Quanto à variabilidade das notas nos dois grupos, o desvio padrão das notas obtidas pelo grupo dos ingressantes foi 19,8 e o dos concluintes, 19,6, indicando dispersão semelhante nos dois grupos, corroborada pela amplitude geral das notas médias nestes grupos que foram 93,3 e 97,8, respectivamente.

**Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas de Formação Geral por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	50,9	48,5	53,8
Erro padrão da média	0,2	0,3	0,4
Desvio padrão	19,9	19,8	19,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	53,5	50,5	56,5
Nota máxima	97,8	93,3	97,8

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

O Gráfico 3.3 propicia a comparação entre concluintes e ingressantes relativamente ao desempenho na parte da prova que aborda a formação geral. Neste componente, tal como na prova como um todo, também os concluintes apresentaram desempenho superior, embora mais equilibrado. Dos ingressantes, aproximadamente 51,0% tiveram nota 51 ou superior, enquanto que entre os concluintes o percentual dos estudantes nesta faixa de notas é de 64,0%, aproximadamente. Cabe observar que, embora em percentuais menores do que os concluintes, há ingressantes em todas as faixas de notas.



**Gráfico 3.3 – Distribuição das notas em Formação Geral, por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

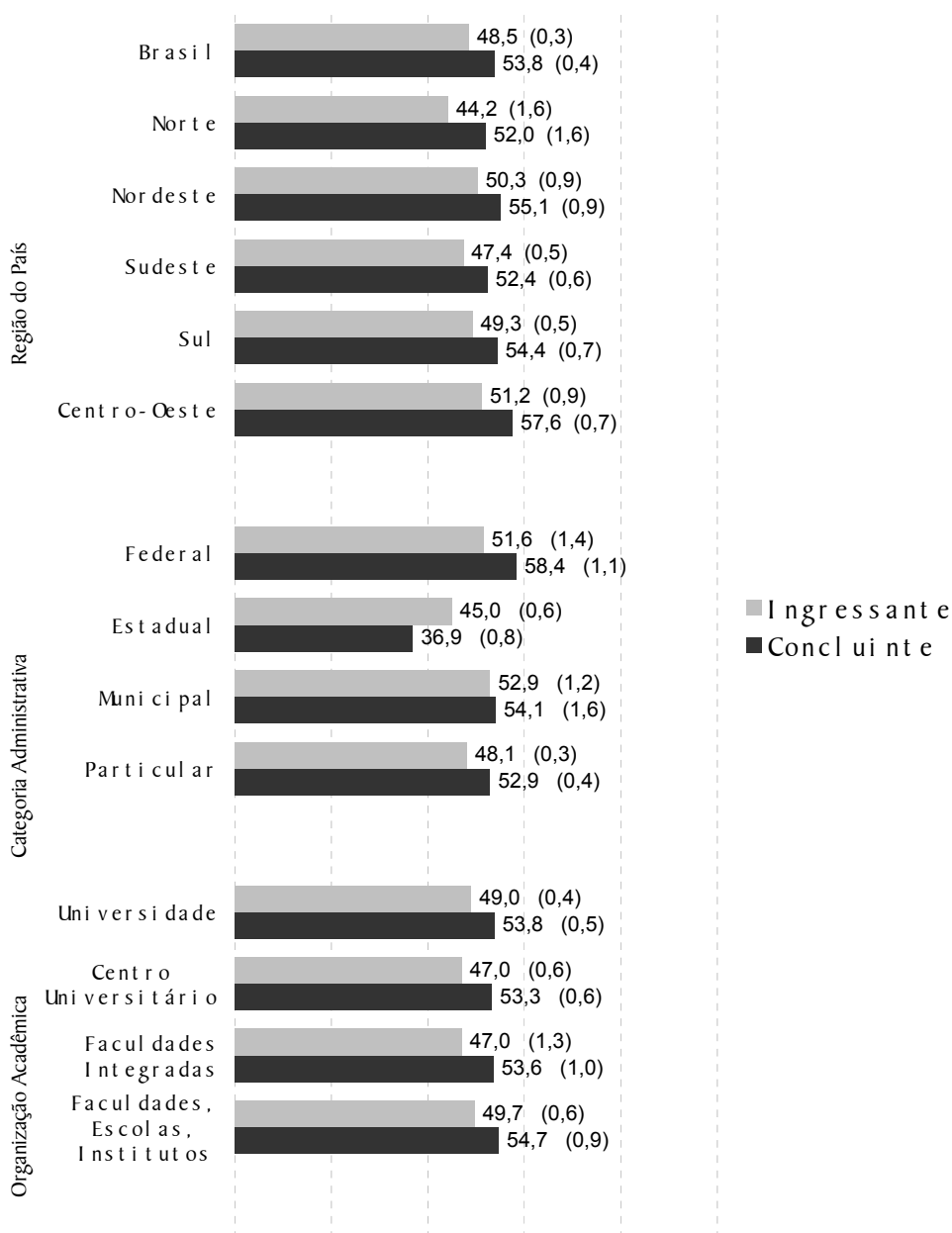
No Gráfico 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos ingressantes e dos concluintes no componente de formação geral, em diferentes agrupamentos como região do país, categoria administrativa e organização acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos estudantes segundo cada região do país, observa-se que, tanto no grupo dos ingressantes quanto no grupo dos concluintes, não há diferenças marcantes, sendo que, em ambos esses grupos, as notas mais elevadas ocorreram na Região Centro-Oeste e as mais baixas, na Região Norte. Entre os concluintes as notas variaram de 52,0 a 57,6 e entre os ingressantes a variação foi de 44,2 a 51,2. Além da Região Norte, apenas na Região Sudeste as médias também ficaram abaixo da média nacional entre os concluintes (52,4) e entre os ingressantes (47,4). Em todas as regiões as notas médias dos concluintes foram superiores às dos ingressantes.

Tendo como foco as categorias administrativas, destacam-se as instituições federais e as municipais, nas quais as notas médias dos concluintes e dos ingressantes ficaram acima da média nacional. A média mais elevada entre os concluintes foi 58,4, tendo como origem instituições federais. Em relação aos ingressantes, a maior nota média ocorreu nas instituições municipais, destacando-se como sendo a mesma média obtida pelos concluintes nas instituições particulares (52,9). Cabe aqui, uma observação sobre o desempenho

dos estudantes nas instituições estaduais, nas quais ocorreram as notas médias mais baixas, caracterizando-se, novamente, tal como na avaliação geral da prova apresentada no item anterior 3.1.1, como a única categoria administrativa em que a nota média dos ingressantes (45,0) foi superior à nota dos concluintes (36,9).

Considerando-se o tipo de organização acadêmica, assim como na prova como um todo, as diferenças entre as notas médias não são tão evidentes, especialmente entre os centros universitários e as faculdades integradas, nas quais as médias foram, respectivamente, 53,6 e 53,3 entre os concluintes, enquanto os ingressantes nas duas categorias tiveram média 47,0.



**Gráfico 3.4 – Notas médias em Formação Geral segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.1.3 Componente Específico

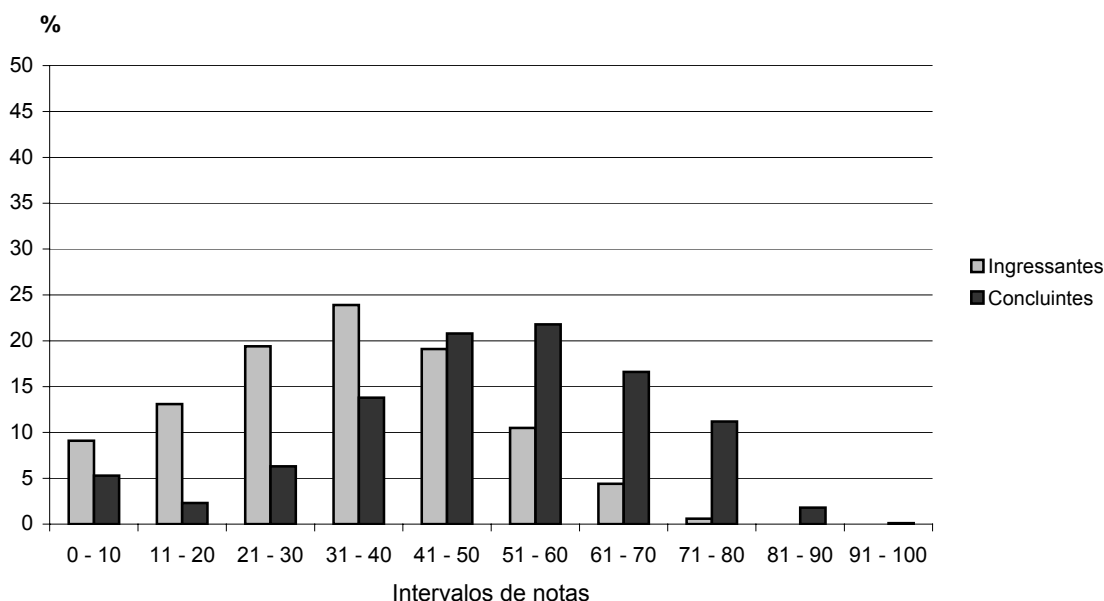
A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte de componente específico da prova, sendo sua média geral, 40,8, inferior ao desempenho na prova de Arquitetura e Urbanismo como um todo, cuja média foi 43,3, como apresentado na tabela 3.1, e bem inferior ao desempenho na parte que avalia a formação geral, que teve média igual a 50,9, conforme mostrado na Tabela 3.2. Os concluintes apresentaram um desempenho médio (49,3) superior ao dos ingressantes (33,7), havendo ainda indícios de maior homogeneidade entre as notas médias dos ingressantes do que entre as dos concluintes, como sugerem as medidas de dispersão desvio padrão e amplitude geral das notas, ambas menores no grupo dos ingressantes do que no dos concluintes. As notas máximas obtidas por concluintes e ingressantes foram iguais a 92,7 e 81,0 respectivamente, diferença superior àquela encontrada no componente de formação geral.

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.5 proporcionam uma comparação do desempenho entre concluintes e ingressantes, mas desta vez em relação ao componente específico. Dentre as três comparações feitas observa-se que, embora a distribuição das notas seja semelhante à apresentada na prova como um todo, neste componente, a diferença de desempenho entre concluintes e ingressantes é mais acentuada, destacando-se 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 o primeiro grupo. As medianas das distribuições das notas dos ingressantes e dos concluintes foram 33,5 e 50,8, respectivamente, enfatizando a superioridade dos concluintes neste componente da prova, diferentemente do que ocorre na parte que avalia a formação geral.

**Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas de Componente Específico por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	40,8	33,7	49,3
Erro padrão da média	0,2	0,3	0,3
Desvio padrão	19,1	16,3	18,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	41,2	33,5	50,8
Nota máxima	92,7	81,0	92,7

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



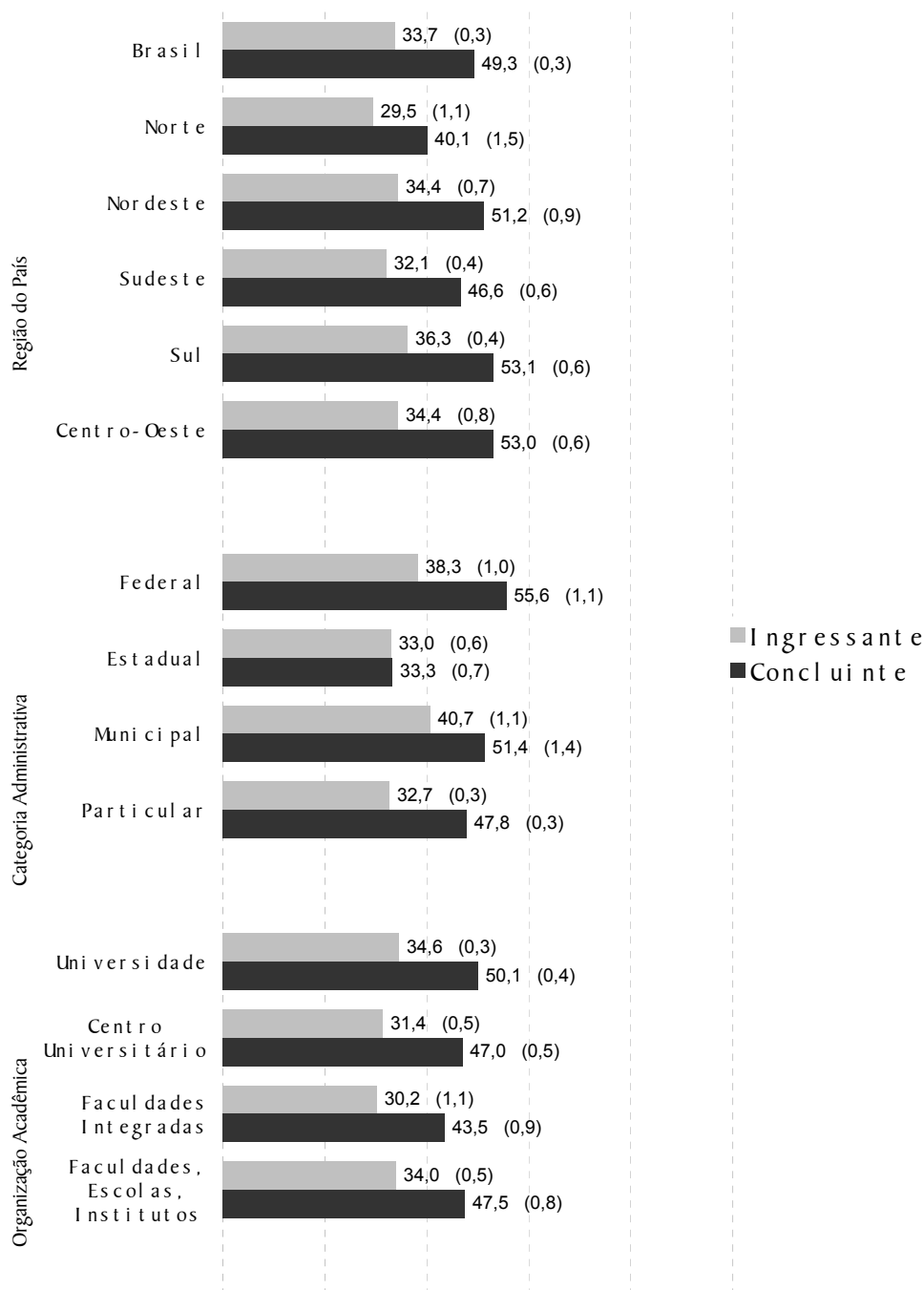
**Gráfico 3.5 – Distribuição das notas em Componente Específico por grupo de estudantes**  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

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 nas diferentes regiões do país, observa-se que, entre os concluintes, as mais elevadas foram encontradas nas Regiões Sul e Centro-Oeste com médias praticamente idênticas (53,1 e 53,0, respectivamente) e na Região Nordeste (51,2), todas maiores que a média nacional. Em relação aos ingressantes, a Região Sul apresenta a média mais elevada (36,3), seguida das Regiões Centro-Oeste e Nordeste, ambas com média igual a 34,4, todas acima da nacional. As médias mais baixas entre todos os estudantes foram verificadas na Região Norte, sendo a dos ingressantes igual a 29,5 e a dos concluintes, 40,1.

Levando-se em conta as notas médias dos estudantes segundo a categoria administrativa, observa-se comportamento semelhante àquele da parte relativa à formação geral, ou seja, as médias mais elevadas tanto entre os concluintes como entre os ingressantes foram encontradas em instituições de origem federal e municipal – todas acima da média nacional. Em relação aos concluintes, estas médias foram 55,6 nas instituições federais e 51,4 nas municipais; quanto aos ingressantes, nas instituições federais a média foi 38,3 e nas municipais, 40,7. As médias mais baixas e, praticamente idênticas, entre os ingressantes e os concluintes são observadas nas instituições de origem estadual, nas quais os concluintes atingiram média 33,3, e os ingressantes, 33,0. Neste componente

também a nota média dos concluintes de instituições estaduais ficou abaixo da média obtida por aqueles de instituições particulares (47,8).

Quanto à organização acadêmica, o desempenho dos concluintes foi superior ao dos ingressantes em todas as categorias. Observa-se pouca variação das notas dentro de cada um dos grupos; dentre os ingressantes a nota média variou de 30,2, nas faculdades integradas, a 34,6 nas universidades; também entre os concluintes a média mais baixa (43,5) ocorreu nas faculdades integradas – e a mais elevada (50,1), nas universidades.



**Gráfico 3.6 – Notas médias em Componente Específico segundo região do país, categoria administrativa e organização acadêmica, por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## 3.2 Análise das Questões Objetivas

### 3.2.1 Formação Geral

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas relativas às sete questões objetivas da parte da prova que abrange a formação geral dos estudantes. Como pode ser observado, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média de 69,0, em relação aos alunos ingressantes cuja nota média foi 63,1. A variabilidade entre os dois grupos de alunos foi similar como indicam os desvios padrão e a amplitude total das notas, sendo que a nota mínima foi zero e a máxima, 100,0, para os dois grupos de alunos avaliados. A mediana foi igual a 71,4 tanto no grupo dos concluintes como no dos ingressantes.

**Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Formação Geral por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	65,8	63,1	69,0
Erro padrão da média	0,3	0,4	0,5
Desvio padrão	24,9	25,0	24,4
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	71,4	71,4	71,4
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

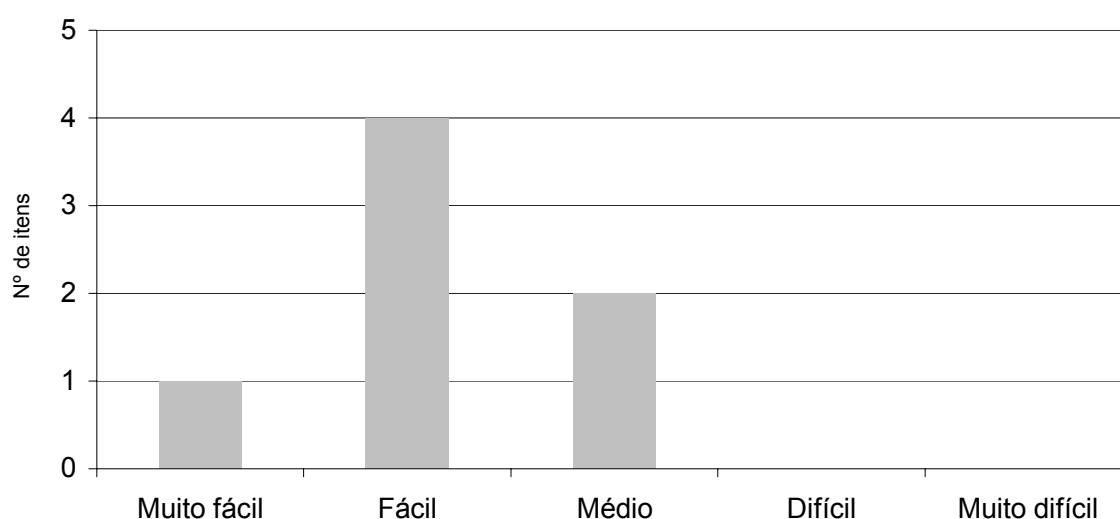
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

A Tabela 3.5 e o Gráfico 3.7 apresentam as classificações das questões objetivas do componente de formação geral segundo o índice de facilidade. De acordo com os índices obtidos, as questões objetivas da prova foram assim avaliadas: das sete questões, quatro tiveram entre 61% e 85% de acertos e foram classificadas como fáceis; duas foram consideradas medianas, alcançando entre 41% e 60% de acertos; e, por fim, uma obteve mais de 85% de acertos, tendo sido classificada como muito fácil. Nenhuma questão apresentou percentual de acertos abaixo de 0,41, não havendo, assim, nenhuma questão classificada como difícil ou muito difícil para este grupo de estudantes.

**Tabela 3.5 – Classificação das Questões Objetivas de Formação Geral segundo índice de facilidade**

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.7 – Grau de facilidade das Questões Objetivas – Formação Geral**

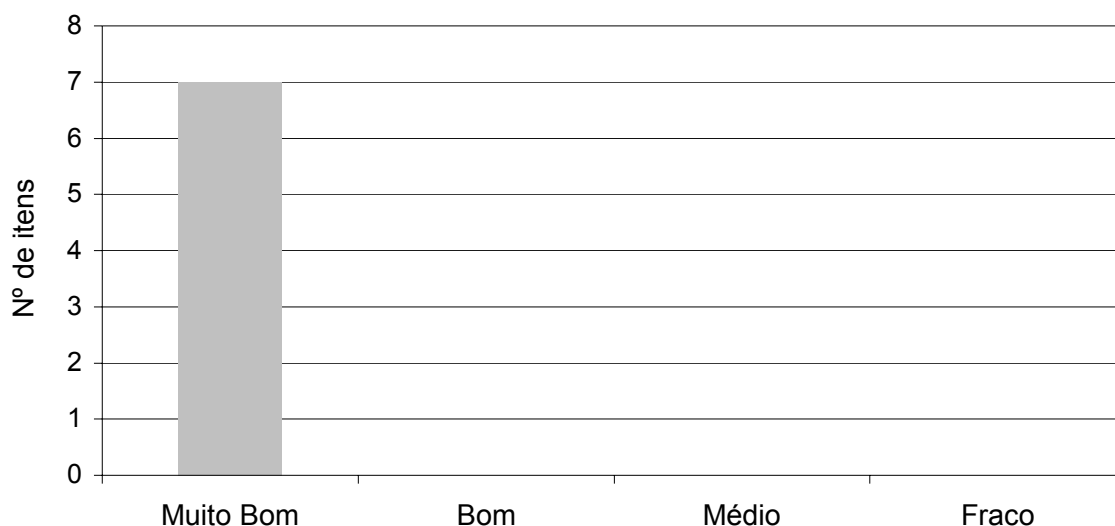
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

A Tabela 3.6 e o Gráfico 3.8 apresentam 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. Todas as sete questões apresentaram índices acima de 0,40, sendo que o índice de discriminação médio foi de 0,56. Todas estas questões foram classificadas, portanto, como muito boas nesta característica, para este grupo de estudantes.

**Tabela 3.6 – Classificação das Questões Objetivas de Formação Geral segundo índice de discriminação**

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

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.8 – Índice de discriminação das Questões Objetivas de Formação Geral**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

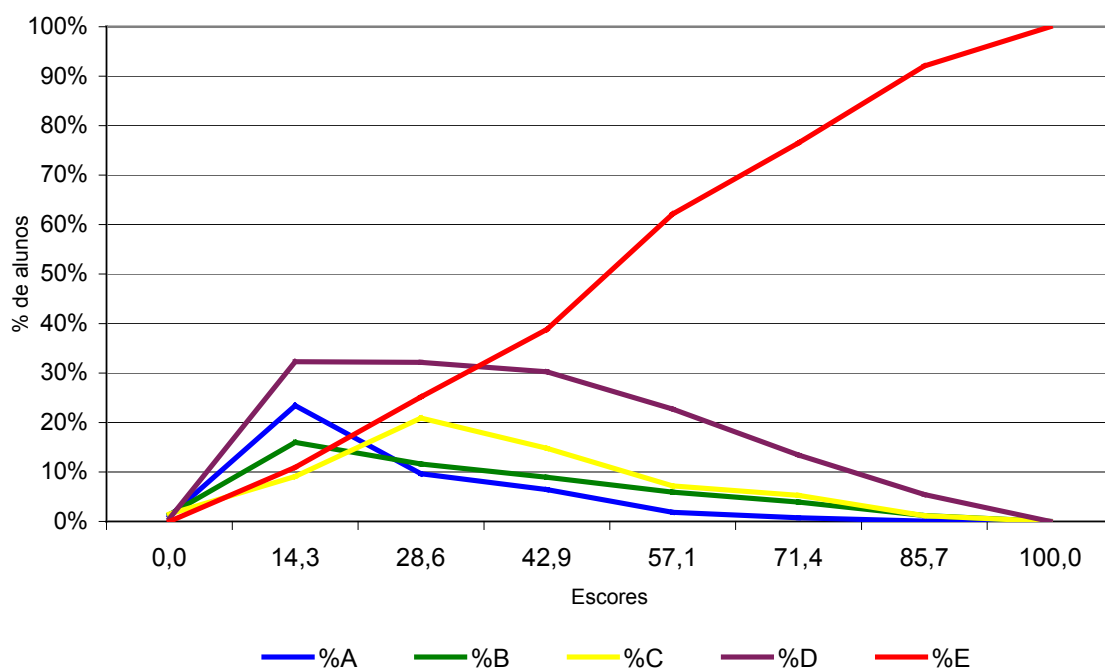
Na seqüência, no Quadro 3.1 estão especificadas, por questão, as habilidades aferidas pelas questões de Formação Geral da prova, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão.

O índice de facilidade variou de 0,43 a 0,87 e o de discriminação, de 0,47 a 0,62. A questão 4 – que aferiu a habilidade de *“identificar e criticar problemas sociais”* foi a que apresentou maior poder discriminatório e foi também a mais fácil. As questões com os menores índices de facilidade e de discriminação deste conjunto foram duas que tinham como objetivo aferir a capacidade de análise e crítica em diferentes contextos, a saber, a questão 5, aferindo a habilidade de *“analisar, estabelecer relações, fazer comparações e detectar contradições entre as diferentes abordagens do processo educacional em diferentes culturas”*, e a questão 6, que aferia a habilidade de *“analisar e criticar uma situação apresentada tendo como referência o processo político e a formação do cidadão”*.

**Quadro 3.1**  
**Habilidades Aferidas nas Questões Objetivas de Formação Geral**

Questão	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	•Analisar, sintetizar e criticar aspectos da discussão presente na sociedade brasileira a respeito da reforma política e eleitoral.	0,73	0,60
2	•Estabelecer relações entre textos de gêneros diferentes que tratem de um mesmo tema, no caso específico, a inclusão/exclusão digital.	0,69	0,58
3	•Identificar e analisar a idéia central de um texto.	0,69	0,60
4	•Identificar e criticar problemas sociais.	0,87	0,62
5	•Analisar, estabelecer relações, fazer comparações e detectar contradições entre as diferentes abordagens do processo educacional em diferentes culturas.	0,43	0,47
6	•Analisar e criticar uma situação apresentada tendo como referência o processo político e a formação do cidadão.	0,46	0,49
7	•Reconhecer diferentes manifestações artísticas – pintura, arquitetura e literatura – do patrimônio cultural brasileiro.	0,74	0,55

A título de ilustração, apresenta-se a seguir a Fig. 3.1, que analisa graficamente o comportamento do item 2 de formação geral. Nesse 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 **E**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os alunos com escores mais baixos – desempenho geral mais fraco na prova como um todo – a tendência foi a escolha de alternativas incorretas, especialmente a alternativa **D** (13,8%); à medida que o escore total aumenta – desempenho melhor na prova como um todo – aumenta também a escolha da alternativa **E**, ou seja, o percentual de acertos de 69,0% neste item foi alcançado pela maioria dos alunos com desempenho melhor na prova – que acertaram o item. Esta análise permite verificar como o item discriminou entre os dois grupos de desempenho.



**Figura 3.1 – Análise gráfica do item 2 de Formação Geral**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.2.2 Componente Específico

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do componente específico da prova. Nesse conjunto de questões, os estudantes concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 56,7, em relação aos alunos ingressantes, que obtiveram nota média 41,7. A variabilidade de notas foi similar nos dois grupos de alunos, consoante se pode constatar a partir da análise do desvio padrão e da amplitude total das notas. Esta última foi a mesma para os dois grupos, com as notas mínimas iguais a zero e as máximas atingindo 95,2 em ambos os grupos. Com relação à mediana, no grupo dos ingressantes, esta foi igual a 42,9 estando mais próxima da média do que no grupo dos concluintes, que teve mediana igual a 61,9, indicando maior assimetria na distribuição de notas dos concluintes.

**Tabela 3.7 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas de Componente Específico por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	48,5	41,7	56,7
Erro padrão da média	0,3	0,3	0,4
Desvio padrão	20,6	18,8	19,8
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,4	42,9	61,9
Nota máxima	95,2	95,2	95,2

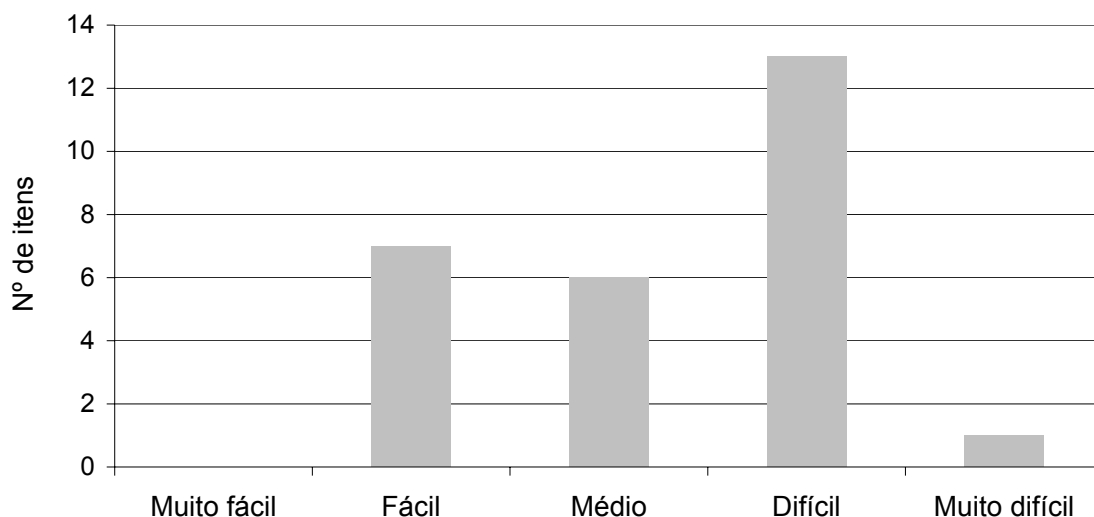
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

A Tabela 3.8 e o Gráfico 3.9 apresentam as classificações das vinte e sete questões objetivas da parte da prova relativa ao componente específico, segundo o índice de facilidade. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que as questões objetivas da prova foram consideradas relativamente difíceis. Das 27 questões, 13 foram classificadas como difíceis, 7 foram classificadas como fáceis, 6, como de dificuldade média e uma, como muito difícil, ou seja, 51,8% difíceis e muito difíceis, e 48,2% de questões fáceis ou médias. Nenhuma questão foi considerada muito fácil.

**Tabela 3.8 – Classificação das Questões Objetivas de Componente Específico segundo índice de facilidade**

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
$\geq 0,86$	Muito fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	10, 14, 18, 22, 23, 24, 30
0,41 a 0,60	Médio	13, 19, 28, 29, 33, 34
0,16 a 0,40	Difícil	8, 9, 11, 12, 15, 17, 20, 21, 25, 26, 27, 31, 32
$\leq 0,15$	Muito difícil	16

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.9 – Grau de facilidade das Questões Objetivas – Componente Específico**

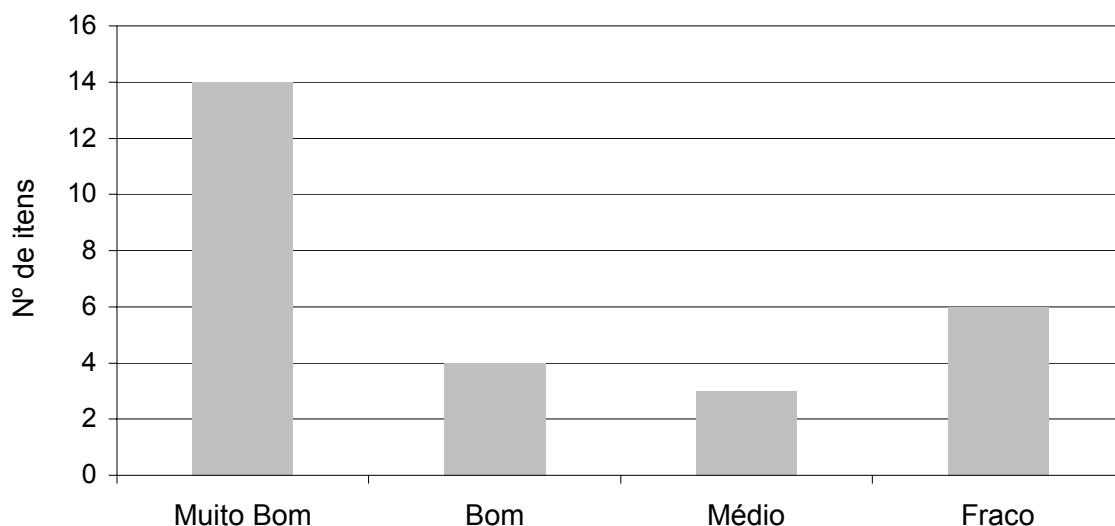
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Na Tabela 3.9 e no Gráfico 3.10 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 da maioria das questões objetivas da prova (18 das 27) é muito boa ou boa, enquanto que três foram classificadas como médias, e seis, como fracas. O índice de discriminação médio destas questões é 0,35. Pode-se afirmar, assim, que a prova – no que se refere ao componente específico – possui boa capacidade de discriminar aqueles que dominam ou não o conteúdo. Relacionando esse resultado com o apresentado na Tabela 3.8 e no Gráfico 3.9, é possível verificar que a discriminação da prova não foi muito influenciada pelo seu grau de dificuldade.

**Tabela 3.9 – Classificação das Questões Objetivas de Componente Específico segundo índice de discriminação**

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
$\geq 0,40$	Muito Bom	10, 13, 14, 18, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 33, 34
0,30 a 0,39	Bom	12, 20, 26, 32
0,20 a 0,29	Médio	9, 21, 25
$\leq 0,19$	Fraco	8, 11, 15, 16, 17, 31

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.10 – Índice de discriminação das Questões Objetivas de Componente Específico**  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

No Quadro 3.2 estão especificadas as habilidades aferidas em cada uma das questões do componente específico da prova de Arquitetura e Urbanismo, bem como os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão. As questões 18, 14 e 30 foram as que alcançaram os maiores índices de facilidade e de discriminação, com percentuais de acertos variando de 72,0% a 76,0% e índices de discriminação de 0,56 a 0,58.

A questão 16 foi a mais difícil e a que apresentou menor poder discriminatório dentre as 27 questões específicas, com apenas 6,0% de acertos e índice de discriminação igual a 0,11. As habilidades aferidas por esta questão foram:

- *o conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído;*
- *a compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável;*
- *as habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;*
- *o entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.*

Devem ser destacadas também as questões de números 10, 22, 23 e 24, para as quais os percentuais de acertos variaram de 61,0% a 68,0%, estando, portanto, entre as questões mais fáceis da prova, e que, ainda assim, tiveram um poder de discriminação classificado como muito bom, com os índices variando de 0,41 a 0,53. Estas questões têm em comum aferir a habilidade relativa aos *“conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.”*

**Quadro 3.2**  
**Habilidades Aferidas nas Questões Objetivas de Componente Específico**

*(continua)*

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
8	Estética e História das Artes. Desenho e Meios de Representação e Expressão. Informática aplicada à Arquitetura e Urbanismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo.</li> <li>▪ As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</li> </ul>	0,26	0,17
9	Estética e História das Artes. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo.</li> <li>▪ Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li> </ul>	0,22	0,26
10	Estudos Sociais e Econômicos. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li> <li>▪ Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li> <li>▪ O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</li> </ul>	0,64	0,44
11	Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li> <li>▪ As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</li> </ul>	0,19	0,19

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
12	Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Técnicas Retrospectivas.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo.</li><li>▪ O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li></ul>	0,36	0,35
13	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ O conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo.</li><li>▪ Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>▪ A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li><li>▪ O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li></ul>	0,56	0,44
14	Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</li></ul>	0,76	0,58

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
15	Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Sistemas Estruturais. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li><li>O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</li></ul>	0,24	0,16
16	Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>A compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável.</li><li>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</li></ul>	0,06	0,11
17	Estética e História das Artes. Desenho e Meios de Representação e Expressão. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</li><li>A habilidade na elaboração e instrumental na feitura e interpretação de levantamentos topográficos, com a utilização de aerofotogrametria, foto-interpretação e sensoriamento remoto, necessário na realização de projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e no planejamento urbano e regional.</li></ul>	0,22	0,17

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
18	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li><li>As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</li></ul>	0,72	0,58
19	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li><li>As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</li></ul>	0,54	0,42
20	Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li></ul>	0,35	0,33
21	Estética e História das Artes. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Planejamento Urbano e Regional.	<ul style="list-style-type: none"><li>O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li></ul>	0,17	0,26

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
22	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo.	<ul style="list-style-type: none"><li>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li></ul>	0,61	0,50
23	Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Topografia.	<ul style="list-style-type: none"><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li></ul>	0,68	0,41
24	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo.	<ul style="list-style-type: none"><li>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li><li>A habilidade na elaboração e instrumental na feitura e interpretação de levantamentos topográficos, com a utilização de aerofotogrametria, foto-interpretção e sensoriamento remoto, necessário na realização de projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e no planejamento urbano e regional.</li></ul>	0,67	0,53

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
25	Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Tecnologia da Construção. Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ Os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana.</li><li>▪ A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li></ul>	0,24	0,24
26	Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ Os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana.</li><li>▪ A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li></ul>	0,36	0,37

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
27	Desenho e Meios de Representação e Expressão. Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo. Sistemas Estruturais.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>▪ Os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana.</li><li>▪ A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.</li></ul>	0,40	0,47
28	Estudos Ambientais. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ Os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa.</li><li>▪ O domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.</li></ul>	0,44	0,47

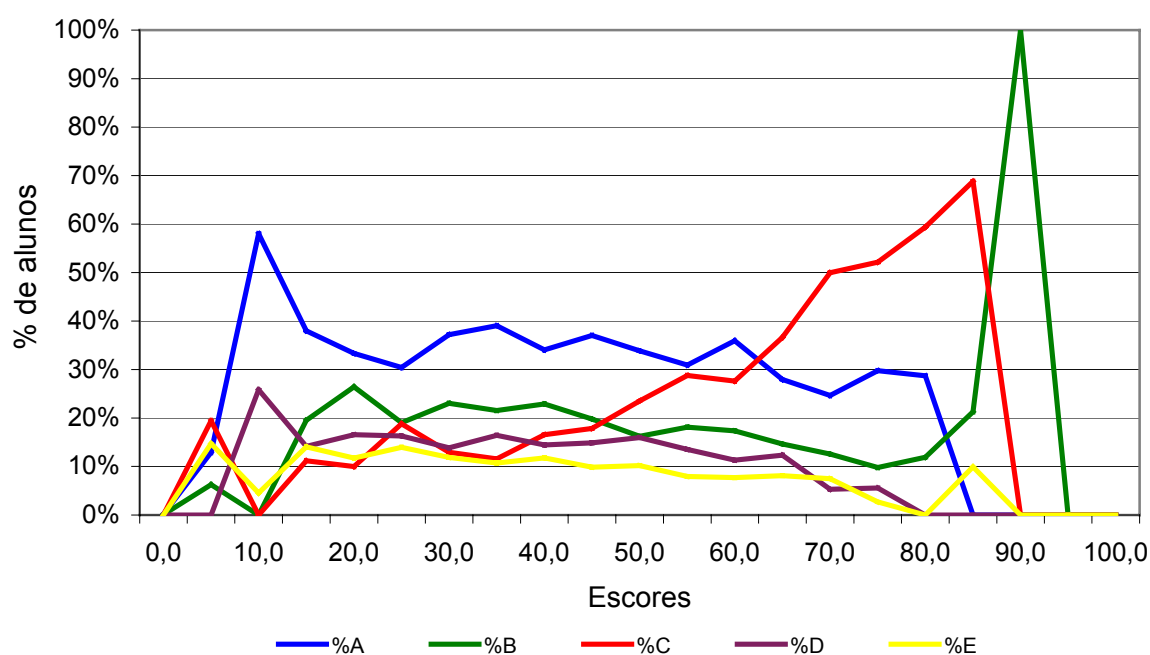
(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
29	Estudos Sociais e Econômicos. Planejamento Urbano e Regional.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ A compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ O domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.</li><li>▪ O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li></ul>	0,48	0,47
30	Estudos Sociais e Econômicos. Planejamento Urbano e Regional.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ A compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável.</li><li>▪ O domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.</li></ul>	0,71	0,56
31	Estudos Sociais e Econômicos. Planejamento Urbano e Regional.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ O domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.</li></ul>	0,19	0,17

(continuação)

Questão	Conteúdos Predominantes	Habilidades Aferidas	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
32	Estudos Sociais e Econômicos. Planejamento Urbano e Regional.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ O domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.</li><li>▪ O domínio de práticas projetuais e soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução e reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades.</li></ul>	0,30	0,35
33	Estética e História das Artes. Tecnologia da Construção. Conforto Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</li></ul>	0,48	0,46
34	Estética e História das Artes. Tecnologia da Construção.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</li><li>▪ As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</li><li>▪ Os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana.</li></ul>	0,50	0,51

A título de ilustração, apresenta-se a Fig. 3.2 que analisa graficamente o comportamento do item 9 de Componente Específico. Trata-se de um exemplo de item difícil e com fraca discriminação. Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa do item, em função do escore total destes alunos. Nesta análise alguns aspectos devem ser ressaltados com relação às alternativas deste item. A alternativa correta, **C**, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida por apenas 21,5% dos estudantes, enquanto que a alternativa incorreta **A** (curva em azul) foi selecionada por 32,4% dos alunos, sendo a maioria deles com escores mais baixos, mas foi também escolhida por aqueles com escores mais altos, ou seja, atuou como um distrator, que atraiu também alunos de bom desempenho geral na prova. Já a alternativa **B**, apesar de ter sido menos selecionada – o percentual de respostas nessa alternativa foi 17,8% – apresenta um grande percentual de alunos com escores mais altos que a escolheram como a resposta correta ao item. Finalmente, as outras alternativas incorretas também foram escolhidas por alunos em todas as faixas de desempenho geral na prova.



**Figura 3.2 – Análise gráfica do item 9 de Componente Específico**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.3 Análise das Questões Discursivas

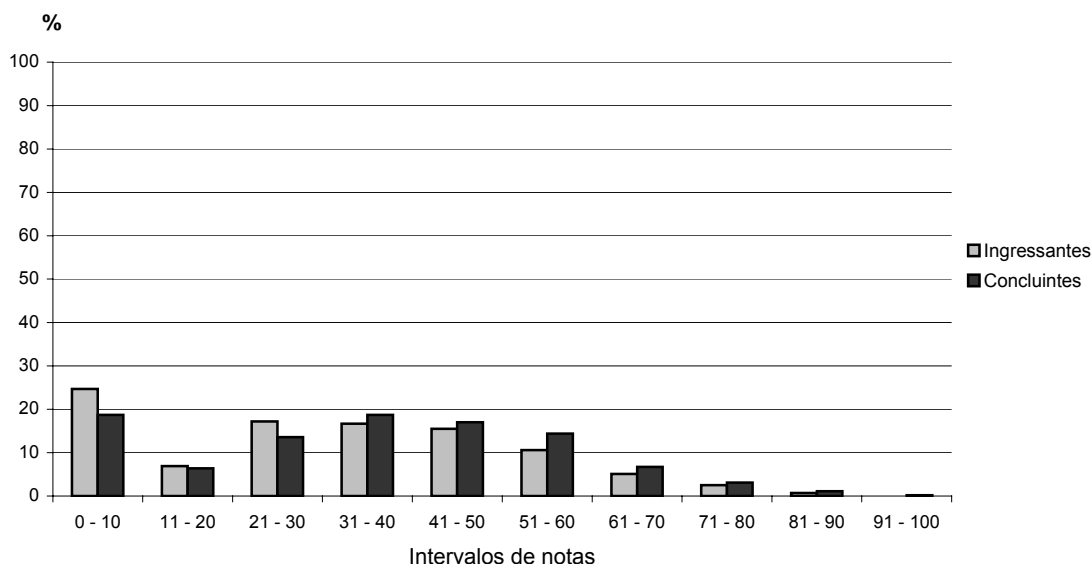
#### 3.3.1 Formação Geral

Os resultados de desempenho dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo nas três questões discursivas, relativas à formação geral, encontram-se na Tabela 3.10 e no Gráfico 3.11. Observa-se, a partir deles, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto que no das objetivas. Nesta comparação, no entanto, deve-se levar em conta o número esperado de acertos ao acaso, inerente ao próprio instrumento constituído de questões objetivas. A média geral dos ingressantes nas questões objetivas de formação geral foi 48,5 (vide Tabela 3.2), e nas questões discursivas a média foi 30,7. O mesmo ocorreu entre os concluintes, que tiveram média 53,8 em formação geral – nas questões objetivas – e média 35,2 nas questões discursivas, diferença de aproximadamente 18 pontos nos dois grupos. Também nas questões discursivas o desempenho dos concluintes foi superior ao dos ingressantes, embora as distribuições das notas sejam semelhantes para estes grupos, como pode ser observado no Gráfico 3.11.

**Tabela 3.10 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	32,7	30,7	35,2
Erro padrão da média	0,3	0,4	0,4
Desvio padrão	22,1	21,9	22,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	33,3	31,7	36,7
Nota máxima	95,0	90,0	95,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.11 – Distribuição das Notas nas Questões Discursivas de Formação Geral por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

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

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, eis que direcionados a todos os estudantes que participaram do ENADE 2005.

A seguir, serão analisados os desempenhos de ingressantes e concluintes da área de Arquitetura e Urbanismo nas três questões discursivas de formação geral do ENADE 2005, comparando os resultados obtidos com a habilidade exigida em cada questão.

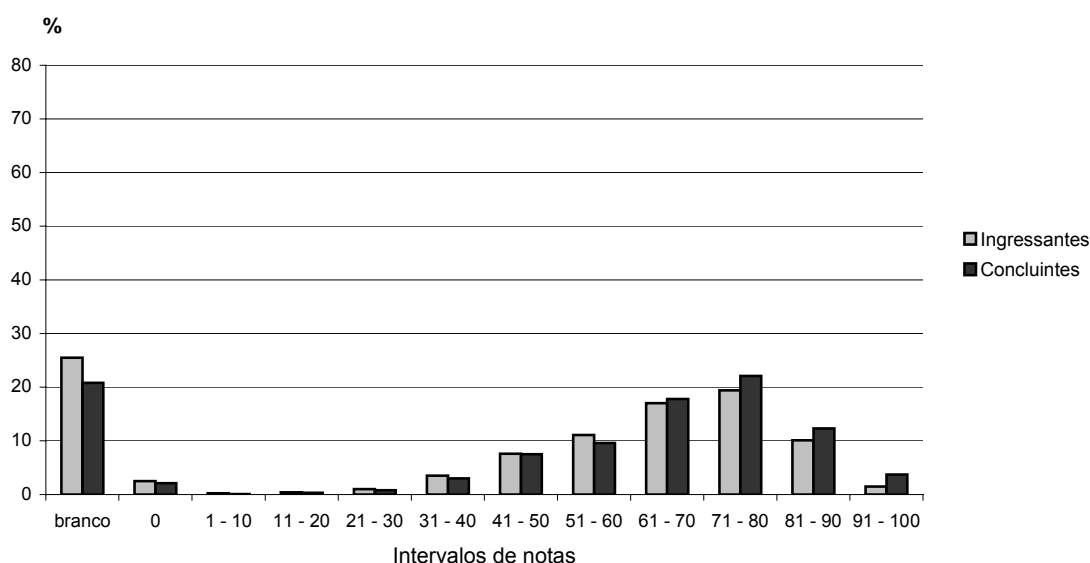
### 3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 1 de Formação Geral

Os dados sobre a questão 1 encontram-se no Quadro 3.3 e no Gráfico 3.12. Nesta questão – de melhor desempenho dentre as de formação geral – os ingressantes tiveram média igual a 48,7 e os concluintes, a 54,1. A distribuição de notas dos dois grupos foi bastante semelhante, com percentuais de concluintes e ingressantes que deixaram a questão em branco iguais a 20,0% e 25,0%, respectivamente, e a maioria das notas médias acima de 40 pontos. Nos dois grupos a nota máxima, de 100,0 pontos, foi alcançada.

**Quadro 3.3 – Habilidades/competências, Temas Predominantes e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 1 de Formação Geral**

Questão 1			
Temas Predominantes	Habilidades/competências		
Ecologia, Biodiversidade, Globalização.	Analisar diferentes tipos de textos, estabelecendo relações e fazendo comparações entre as idéias por eles apresentadas. Redigir um texto dissertativo argumentativo na modalidade escrita padrão da língua.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	48,7	54,1	51,2
Erro padrão da média	0,5	0,6	0,4
Desvio padrão	33,1	32,5	33,0
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	60,0	65,0	65,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.12 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 1 de Formação Geral**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 1 de Formação Geral

Nesta primeira questão buscava-se chamar a atenção do candidato para uma questão nacional que é de extrema atualidade, além de ser de conhecimento geral e de estar em constante exposição na mídia, qual seja, a preservação da Floresta Amazônica.

O candidato deveria, em no máximo 10 linhas, apresentar uma proposta de preservação da Floresta Amazônica, fundamentada em dois argumentos coerentes com a proposta e coerentes entre si, na modalidade escrita padrão. No desenvolvimento do tema, o candidato deveria fornecer uma proposta que garantisse a proteção, ou a recuperação, ou a sustentabilidade da Floresta.

O direcionamento dado ao tema pelos textos motivadores abordou um aspecto, ainda não muito explorado, mas que tem sido, nos últimos tempos, muito discutido: a questão da soberania nacional X internacionalização e, em consequência, os investimentos na Amazônia.

A leitura destes textos motivadores influenciou de certa forma a resposta do candidato, principalmente, na identificação e seleção dos argumentos, para aqueles que, minoritariamente, defenderam a internacionalização da Amazônia. De um modo geral, os candidatos compreenderam bem o conteúdo antagônico dos textos, despertando em muitos uma avaliação que muitas vezes beirou o ufanismo.

A proposta predominante foi a da conscientização da população brasileira, particularmente a que habita a Amazônia, sobre a necessidade de impedir a devastação em curso e defender a floresta de um possível domínio internacional.

A promoção de campanhas educativas veiculadas na mídia e desenvolvidas no âmbito das escolas foi apontada, por muitos candidatos, como uma solução para pôr termo às queimadas e à extração ilegal de madeira.

Também foram apresentadas como proposta a fiscalização intensa com uso de recursos sofisticados, entre os quais utilização de imagens de satélites, e a dotação do IBAMA de mais recursos humanos e financeiros que lhe permitam cumprir com sucesso suas tarefas. O Exército foi muito citado como instituição capaz de garantir a soberania nacional. A punição rigorosa aos que destroem a floresta, sobretudo aos madeireiros que praticam o corte sem critério ambiental e o comércio ilegal de árvores, constituiu outro ponto abordado como proposta viável.

Os candidatos apresentaram ainda como proposta o combate à prática de queimadas – meio de ampliação do espaço para a agricultura e a criação de gado –; a necessidade de adoção de medidas urgentes que comprovem a capacidade de o governo brasileiro cuidar da Amazônia para evitar que outros países pensem em internacionalizá-la, sobretudo os Estados Unidos; e a diminuição das desigualdades sociais, de modo que o extrativismo seja apenas um meio de sobrevivência dos povos da floresta e não um fator de destruição, garantindo-se a auto-sustentabilidade do meio ambiente.

Na avaliação da questão em análise surgiram as evidências relacionadas a seguir.

- a) A competência mais relevante foi, de acordo com a própria grade, a adequação ao TEMA, sem o que a questão ficaria totalmente prejudicada. O candidato deveria apresentar uma proposta de preservação da Amazônia apoiada em dois argumentos que a justificassem. Grande parte deles confundiu proposta com argumentos; muitos se limitaram a propor soluções para o problema em pauta sem os argumentos que as fundamentassem, outros apresentaram argumentos sem proposta.
- b) A dificuldade de exposição lógica das idéias; de empregar os vocábulos com seus significados precisos foi o problema mais freqüente quanto à competência de COERÊNCIA do texto.
- c) Muitos alunos não souberam elaborar um texto contínuo e, por isso, responderam à questão com quadros sinóticos, cujas partes não se ligavam adequadamente. Um número expressivo deles não conseguiu utilizar os mecanismos COESIVOS apropriados – conectores e elementos anafóricos –, o que tornava as respostas confusas ou repetitivas.

No domínio da MODALIDADE ESCRITA PADRÃO, houve desvios no emprego de vários dos mecanismos gramaticais avaliados, com predominância da inadequação no uso dos sinais de pontuação (muitos não usaram sinal algum em seus textos), na concordância e na grafia das palavras.

Houve significativa ocorrência de “B” (branco), atribuído às provas em que os alunos ou deixaram vazios os espaços destinados às respostas, ou escreveram recados demonstrando sua insatisfação, ou colaram adesivos de protestos contra a avaliação nos espaços previstos para a resposta, ou ainda anularam o espaço com “x” ou riscos. Entretanto cabe registrar que alguns alunos acrescentaram ao final de seus textos elogios à qualidade da questão proposta, dizendo do interesse que o conteúdo da mesma suscitava para si e, por extensão, para os seus colegas.

Foi baixo o percentual de notas **zero**, atribuída ou à abordagem equivocada do conteúdo ou à fuga ao tema proposto.

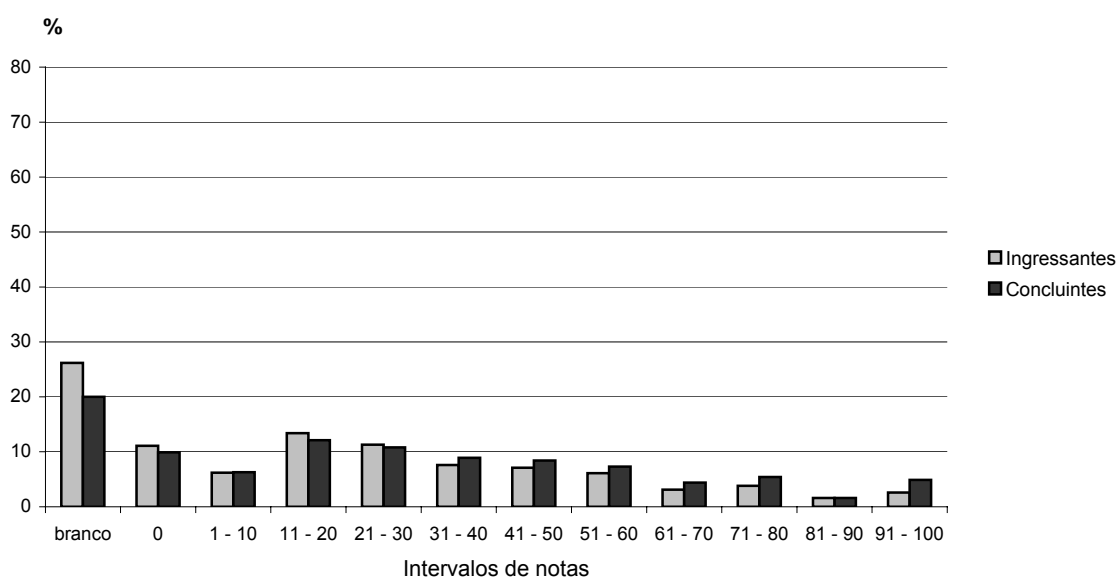
### **3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 2 de Formação Geral**

No tocante à questão 2, embora com média mais baixa do que aquela verificada na questão 1 nos dois grupos – igual a 25,6 no grupo dos ingressantes e 31,7 no grupo dos concluintes –, a nota máxima também foi atingida em ambos os grupos, sendo que os percentuais de alunos que deixaram a questão em branco foram praticamente os mesmos daqueles apresentados na questão 1. Estas informações estão ilustradas no Quadro 3.4 e Gráfico 3.13, a seguir.

**Quadro 3.4 – Habilidades/competências, Temas Predominantes e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 2 de Formação Geral**

Questão 2			
Temas Predominantes	Habilidades/competências		
Avanços Tecnológicos, Globalização, Inclusão/exclusão digital.	Analisar Gráficos e fazer comparações entre eles de forma a identificar o panorama global de desigualdade no acesso às novas tecnologias de informática. Formular conclusões, a partir do estabelecimento de relações entre os Gráficos e o texto apresentados.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	25,6	31,7	28,4
Erro padrão da média	0,4	0,6	0,4
Desvio padrão	27,6	30,1	28,9
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	25,0	20,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.13 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 2 de Formação Geral**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 2 de Formação Geral

Na Questão 2, foi possível atribuir os diferentes níveis de pontuação previstos, pois as respostas foram variadas, demonstrando diferentes níveis de desenvolvimento de habilidades dos alunos.

Quanto ao desempenho dos estudantes, pode-se afirmar que, considerando que se trata de uma questão bastante acessível e debatida pela mídia, o desempenho dos alunos foi regular, variando, aparentemente, conforme as carreiras. Um grupo grande de alunos foi capaz de fazer a leitura dos gráficos, mas raramente chegando a interpretação plenamente satisfatória. Em outro grupo, mesmo a simples leitura dos gráficos raramente era realizada com correção. A absoluta maioria dos estudantes identificou sem problemas a temática central da questão acerca da exclusão digital, contudo, muitos não apresentaram domínio de habilidades básicas ligadas à interpretação de gráficos nem a capacidade de relacioná-los adequadamente à situação-problema, o que impossibilitou o adequado reconhecimento dos fatores socioeconômicos que interferem no nível desigual de desenvolvimento da população brasileira em relação a outros países.

No geral, as dificuldades manifestaram-se de várias formas, apresentadas a seguir.

- a) Incapacidade de leitura dos gráficos, expressa de forma implícita, pela ausência de menção quanto às informações dedutíveis dos mesmos, ou explícita, perceptível nos equívocos quanto à sua interpretação. Desta forma, houve caso de não se perceber a diferença entre o caráter absoluto do primeiro gráfico e o relativo do segundo (um erro muito comum era a comparação do primeiro e do segundo gráficos como se representassem a mesma informação em dois anos diferentes). Outro equívoco importante de muitos alunos foi a redução da discussão às questões socioeconômicas de cada país mencionado, sem entrar na questão da exclusão digital. Apareceram também erros de leitura da proporção de internautas do segundo gráfico (essa leitura levou alguns alunos a identificar um significativo avanço na inclusão digital da população brasileira, a partir dos dados dos gráficos).
- b) Apresentação de conclusões, no subitem **b**, seguindo um viés populista e extremamente simplista que culpa o governo por não promover a inclusão digital, sem qualquer menção aos fatores socioeconômicos que envolvem a problemática em questão. Apareceu uma preocupação marcada com as questões sociais e uma crítica ao governo quanto a uma iniciativa mais contundente para projetos de inclusão digital. Apareceram também, no subitem **b**, muitas análises indiretas sobre cidadania sem a palavra ser referida. Percebeu-se, também, uma confusão entre “linguagem de computadores” com “línguas estrangeiras”. Percebeu-se, ainda, em muitas provas, falta de relação

da situação-problema com o quadro da exclusão digital expresso nos gráficos. Além disso, os erros de português foram freqüentes. É perceptível a diferença nos alunos de diferentes cursos, quanto ao maior ou menor domínio da capacidade de interpretar adequadamente o gráfico e fazer inferências corretas com relação à temática e à situação problema apresentadas. Notadamente verificou-se que alguns estudantes, possivelmente da área de Ciências Exatas, especialmente, as engenharias, trabalharam melhor com essa linguagem do que outros, provavelmente da área de Ciências Humanas. Verificou-se um evidente despreparo na formação geral de grande parte dos estudantes, levando os corretores a um estado de perplexidade.

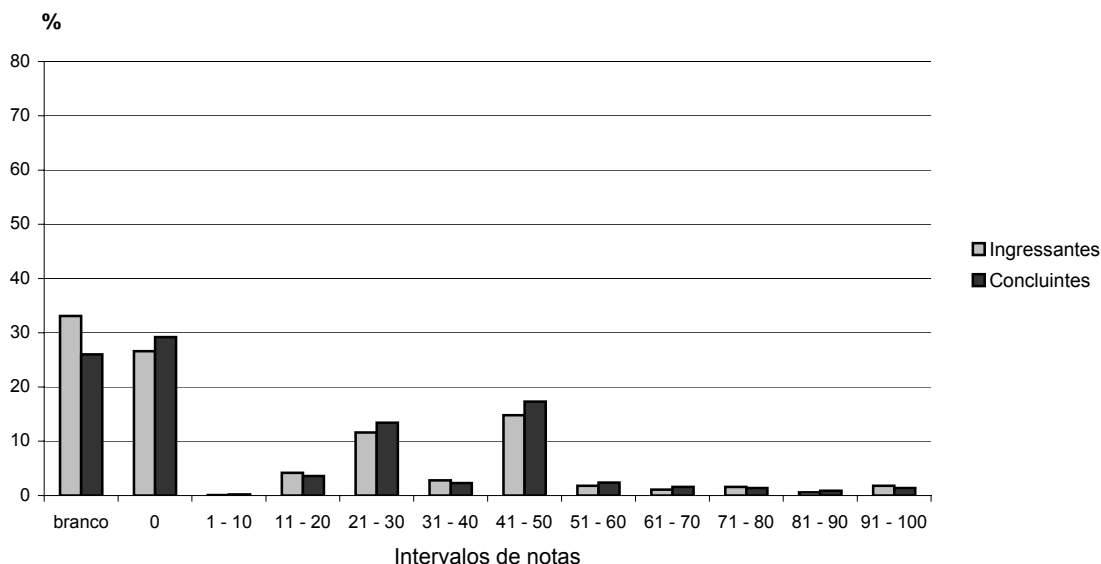
### 3.3.1.5 Análise da Questão Discursiva 3 de Formação Geral

Finalmente, a questão 3 foi a de média mais baixa dentre as três questões de formação geral, tanto no grupo dos ingressantes, que obteve nota média 17,8, quanto no grupo de concluintes, que teve nota média 19,8. As habilidades aferidas, bem como as estatísticas básicas relativas a esta questão encontram-se no Quadro 3.5. A distribuição de notas relativa a essa questão, apresentada no Gráfico 3.14, foi bastante semelhante nos dois grupos. Destaca-se também os percentuais de alunos que deixaram a questão em branco e que tiraram nota zero – bem mais altos do que nas outras duas discursivas. Poucos alunos atingiram notas acima de 50,0, tanto entre os ingressantes como entre os concluintes.

**Quadro 3.5 – Habilidades/competências, Temas Predominantes e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 3 de Formação Geral**

Questão 3			
Temas Predominantes	Habilidades/competências		
Ecologia, Políticas Públicas, Biodiversidade e Cidadania.	Interpretar o texto apresentado. Reconhecer escalas geográficas de ocorrência e observação de fenômenos. Analisar um problema de relevância mundial e sugerir providências para a sua solução.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	17,8	19,8	18,7
Erro padrão da média	0,4	0,5	0,3
Desvio padrão	25,0	25,4	25,2
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 2005



**Gráfico 3.14 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 3 de Formação Geral**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 3.3.1.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3 de Formação Geral

No desenvolvimento das respostas à questão em tela, o desempenho dos estudantes mostrou-se diversificado em seu conjunto.

O problema do aquecimento global, tema central da questão em foco, revelou-se bastante oportuno para a composição de uma prova de formação geral. Facilmente se verificou a familiaridade dos estudantes com essa problemática, a qual foi abordada a partir de diversos ângulos e, sobretudo, comentada desde motivações igualmente diversas. Ou seja, as possibilidades encontradas pelos estudantes para tratar do tema proposto foram imensas. Alguns partiam de experiências pontuais e pessoais, outros se reportavam a megacoordenadas daquele problema ambiental global. Por outro lado, enquanto alguns buscavam um embasamento em argumentos científicos, outros balizavam sua argumentação em critérios e fundamentos religiosos, morais ou filosóficos, demonstrando, assim, a presença amiúde de argumentos pautados no senso comum, perspectiva essa que colide com aquela de caráter científico. Esse entrechoque explica, parcialmente, grande parte de notas abaixo de esperado.

No que diz respeito aos ruídos imersos nas respostas, foram consolidadas, pelo menos, três tendências, a saber: a) inventariante; b) legalista; e c) localista. Sobre cada uma delas se discorre a seguir.

A tendência inventariante é aquela em que os estudantes tratam de apresentar um rol de problemas – em geral, de ordem ecológico-ambiental,

acerca do estado atual do planeta. Assim, são relatadas inúmeras situações, mesmo que descritas com alguma exatidão, as quais, todavia, apenas levantam fatos. É um verdadeiro inventário de pequenos e grandes problemas ambientais, numa vasta trama de conexões, às vezes insuspeitas; revelando-se, neste ponto, uma incapacidade do estudante em concentrar-se naquilo que o comando da questão o instara a dissertar: o problema do aquecimento global.

A segunda tendência é a legalista. Tal desvio qualitativo de abordagem versa sobre a insistência de o estudante recorrer a institutos ou referências jurídicas a fim de construir suas respostas. Como o comando da questão pede que o estudante apresente duas sugestões para amenizar o problema do aquecimento global, a idéia fortemente recorrente é aquela de sugerir a criação, endurecimento, diversificação, sofisticação, democratização, ensino e aplicação de leis. A identificação, perseguição e enérgica punição de culpados soam como a solução mais viável para o problema posto em discussão. Esta tendência pode ser subdividida em duas direções: **(i)** na primeira coloca-se ênfase na necessidade de novas leis, de uma legislação mais ampla e reguladora de âmbitos tanto nacionais como internacionais, verificando-se constantes alusões ao Protocolo de Kyoto e a crítica adjunta da não assinatura deste documento pelos Estados Unidos da América; **(ii)** a segunda direção, também remetida à lei e sua imperiosidade, é consoante à aplicação rigorosa das normas legais, com especial ênfase à necessidade de fiscalização e punição de infratores, além de críticas quanto à inépcia de administradores e homens de governo, num afã de identificar e responsabilizar os atores implicados no “aquecimento global” e no seu agravamento. Vislumbra-se uma tendência de afastamento e de isenção do próprio estudante, o qual parece ter dificuldade em se ver como integrante da sociedade da qual fala e culpa. Há um embate, de ordem tanto sociológica quanto antropológica, moral e ética, e ao mesmo tempo, histórico-geográfica, capaz de obliterar a habilidade intelectual e social do aluno universitário em se reconhecer como ator social e sujeito da história, enfim, em trabalhar a tensão existente entre identidade e alteridade.

A terceira e última tendência encerra-se nos comentários dos alunos acerca da situação ambiental específica do Alasca, uma vez que esse estado norte-americano consta do suporte da questão, ilustrando uma situação particular de um problema global. É neste item que o jogo e a percepção das escalas geográficas se tornam confusos. Desta forma, os alunos caem numa armadilha metonímica, por eles mesmos criada, isto é, tomam a parte pelo todo, a escala local pela global, desconsiderando suas articulações e convocações mútuas. Assim, local e global parecem universos autônomos e desconectados entre si,

como se, de fato, não necessitassem um do outro para que tenham sentido, uma vez que constituem um par dialógico, ou seja, são antagônicos mas complementares a uma só vez. Tal percepção passou ao largo de um considerável grupo de respostas, as quais investiam todo seu esforço interpretativo no caso particular do Alasca. O localismo acrítico venciu qualquer esforço de tomada de consciência das problemáticas globais.

Além dessas três tendências, assinala-se outro percalço, qual seja, aquele dos desvios temáticos. Incontáveis respostas detinham-se em problemas tais como: a depleção da camada de ozônio estratosférico; as campanhas de educação ambiental; as políticas de desenvolvimento sustentável; as práticas de reciclagem de lixo doméstico e industrial; as políticas de Pesquisa & Desenvolvimento, dentre outros tantos. Na oportunidade da correção, foi ponderada, na medida do possível, a pertinência de tais “desvios”, no intuito de se extrair conclusões coerentes, passíveis de serem pontuadas, inobstante, ainda assim, as notas atribuídas tenham sido consideradas relativamente baixas.

Destaca-se, todavia, como ponto positivo da questão, a habilidade demonstrada pelos estudantes na compreensão do que lhe estava sendo exigido, ao menos no seu aspecto mais objetivo, muito embora tenha sido revelada grande dificuldade na expressão escrita.

Por fim, há que se registrar uma notória distinção de perfis de respostas, observando-se a procedência das provas de acordo com as carreiras universitárias. Por exemplo, conteúdos mais tecnicistas, voltados para a busca de soluções tecnológicas a fim de resolver o problema do aquecimento global era o que se encontravam nas provas dos cursos de Engenharia e de Química; por outro lado, conteúdos mais humanísticos – até mesmo com cargas fortes de messianismo e religiosidade difusa, surgiam avassaladoramente nas provas da área da Pedagogia.

### **3.3.2 Componente Específico**

Na parte da prova relativa ao componente específico – questões de números 4, 5 e 6 –, a diferença de desempenho foi muito mais acentuada, tanto entre os dois grupos – ingressantes e concluintes – como também entre os dois tipos de questão (objetiva e discursiva). A Tabela 3.11 contém as estatísticas destas questões. Observa-se, que no grupo dos ingressantes, a média de 14,9 corresponde a menos da metade daquela obtida pelo grupo dos concluintes (32,0), ambas muito abaixo daquelas obtidas no conjunto das questões objetivas,

que foram de 41,7 no grupo dos ingressantes e de 56,7 no dos concluintes (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 Arquitetura e Urbanismo, de discorrer sobre temas específicos da área. A análise de cada uma destas questões será feita logo a seguir.

**Tabela 3.11 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas de Componente Específico por grupo de estudantes**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	17.664	9.668	7.996
Tamanho da amostra	7.417	4.232	3.185
Presentes	6.533	3.621	2.912
Média	22,7	14,9	32,0
Erro padrão da média	0,3	0,3	0,5
Desvio padrão	23,1	17,8	25,3
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	20,0	6,7	30,0
Nota máxima	100,0	86,7	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

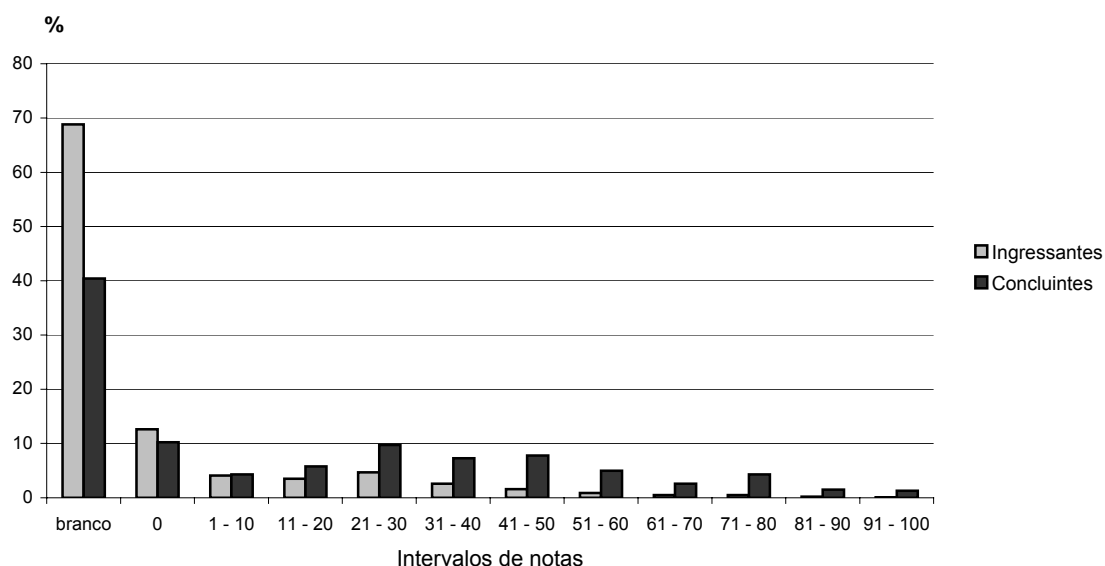
### 3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 4 de Componente Específico

A questão 4, cujas habilidades aferidas encontram-se no Quadro 3.6, foi, juntamente com a questão 5, a que teve o pior desempenho no grupo dos ingressantes, apresentando uma nota média de 5,5 enquanto a média dos concluintes foi 21,4. Aproximadamente 70,0% dos ingressantes e 40,0% dos concluintes deixaram a questão em branco. O intervalo de 21 a 30 pontos foi o que teve maior frequência de notas, sendo 10,0% dos concluintes e 5,0% dos ingressantes nessa faixa. Apesar do baixo desempenho, em ambos os grupos, a nota máxima de 100,0 pontos foi alcançada.

**Quadro 3.6 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 4 de Componente Específico**

Questão 4			
Conteúdos predominantes	Habilidades/competências		
Estética e História das Artes. Desenho e Meios de Representação e Expressão. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Sistemas Estruturais.	O conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo. Os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana. A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações. As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	5,5	21,4	12,7
Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3
Desvio padrão	14,4	27,2	22,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.15 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 4 de Componente Específico por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### **3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4**

Na questão 4 observou-se falta de método na análise da obra e dificuldade dos estudantes em imaginar uma série de condicionantes que o arquiteto teve que levar em conta, como, por exemplo, aqueles decorrentes da situação do lote (localização urbana, dimensões, aspectos ambientais) e do programa (necessidades funcionais básicas, fluxos). Poucos estudantes conseguiram separar estes aspectos daqueles do próprio partido adotado.

Observou-se também que muitos alunos não conseguiram fazer uma leitura das plantas e elevações e identificar a forma de acesso ao edifício ou a setorização das atividades, por exemplo, o que mostra que a leitura formal de projetos arquitetônicos não vem sendo sistematicamente desenvolvida nas salas de aula.

Talvez em decorrência disto, a linguagem arquitetônica-formal adotada por grande número de estudantes também tenha sido muito pobre, percebendo-se confusões no emprego de termos que parecem denotar pouco investimento dos cursos de Arquitetura e Urbanismo na aquisição, pelo aluno, de uma linguagem técnica precisa que, sem configurar uma linguagem cifrada ou um jargão, seja condizente com o perfil profissional.

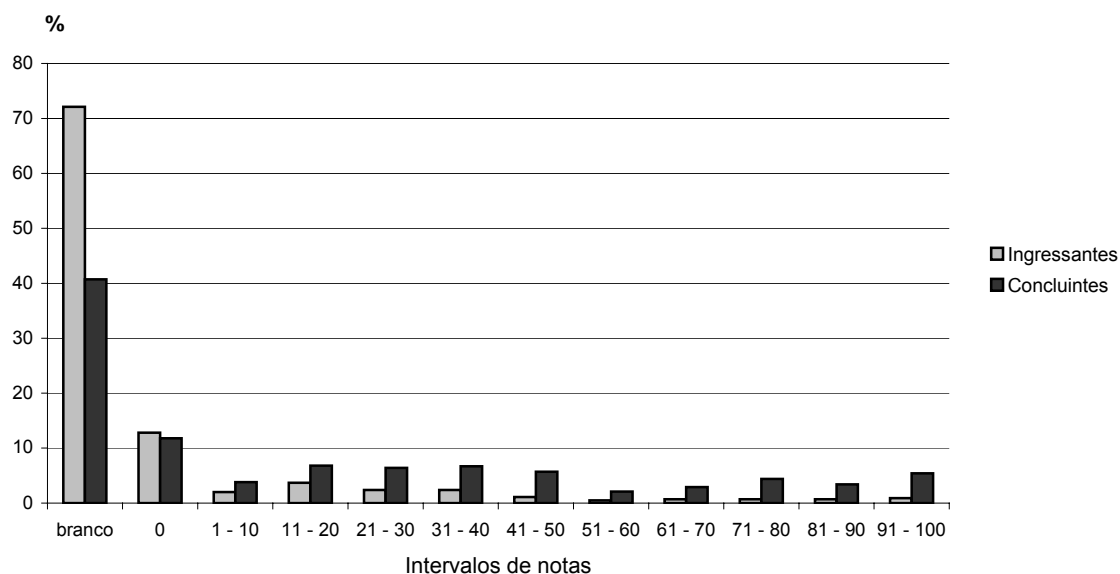
### **3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 5 de Componente Específico**

O Quadro 3.7 e o Gráfico 3.16 contêm as informações relativas à questão 5 do conjunto de questões de componente específico. O desempenho dos dois grupos – ingressantes e concluintes – nesta questão foi bem semelhante ao desempenho na questão de número 4. As médias foram 5,7 no grupo dos ingressantes e 23,7 no dos concluintes. Nesta questão também a nota máxima foi alcançada nos dois grupos. O percentual de estudantes que deixaram a questão em branco foi praticamente o mesmo da questão 4.

**Quadro 3.7 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 5 de Componente Específico**

Questão 5			
Conteúdos predominantes	Habilidades/competências		
Estudos Sociais e Econômicos. Estudos Ambientais. Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo. Conforto Ambiental.	<p>O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.</p> <p>As habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.</p> <p>O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.</p> <p>As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.</p>		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	5,7	23,7	13,9
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,3
Desvio padrão	17,1	32,1	26,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0	0,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.16 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 5 de Componente Específico por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### **3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5**

Esta foi a questão mais difícil da prova, cabendo o destaque quanto ao grande percentual de respostas deixadas em branco, que totalizaram aproximadamente 70% dos ingressantes e 40% dos concluintes. Aqui também constatou-se um acentuado descuido, melhor seria dizer desatenção, dos alunos em relação aos condicionantes do projeto. Assim, sintomaticamente, foi pequeno o percentual dos estudantes que atenderam, de forma plena, ao que o enunciado requisitava.

Como muitos realizaram, assim, projetos “pessoais” sem qualquer relação com o que estava sendo solicitado, cabe a dúvida: ou esta tendência resultou das carências acumuladas no Ensino Fundamental e Médio e ao longo da formação universitária, quanto à leitura e compreensão do texto, e mais facilmente percebidas nesta questão, que exigia um desenvolvimento metódico e lógico, ou outros fatores interferiram na resposta à questão.

De todo modo, a maior parte dos alunos acabou por manifestar um grande desinteresse quanto aos condicionantes referidos no enunciado em benefício de “criações livres”, prática, infelizmente, cada vez mais generalizada na própria vida profissional.

Também se notou que poucos demonstraram domínio do desenho técnico, o que pode estar sendo causado pelo uso do computador, o que provoca um menor investimento na transmissão dos códigos de representação gráfica do projeto.

Do ponto de vista gráfico, observaram-se, também, carências na percepção das relações espaciais, especialmente em termos de dimensionamento das áreas, que ficaram desproporcionais entre si ou com dimensões equivocadas.

Grande número de estudantes manifestou, assim, em suas respostas, uma visão pouco atenta do ponto de vista social e muitas vezes ingênua ou preconceituosa do ponto de vista cultural.

### **3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 6 de Componente Específico**

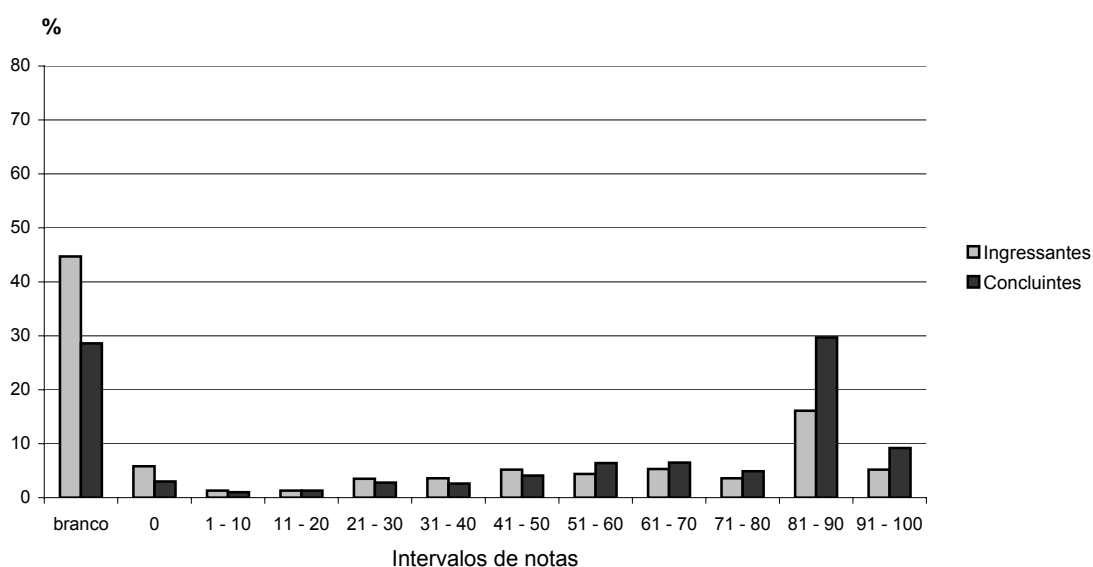
A questão 6, última do conjunto de questões discursivas de Componente Específico, foi a que apresentou melhor desempenho entre os ingressantes e entre os concluintes que obtiveram, respectivamente, médias 33,5 e 51,1. A distribuição de notas foi semelhante nos dois grupos. O aspecto a ser destacado é que aproximadamente 45,0% dos ingressantes e 30,0% dos concluintes deixaram

a questão sem resposta e, em contrapartida, cerca de 40,0% dos concluintes obtiveram notas médias nas faixas de 81 a 100 pontos; dentre os ingressantes este percentual ficou em torno de 20,0%. Todos esses dados estão apresentados no Quadro 3.8 e no Gráfico 3.17, que são apresentados a seguir.

**Quadro 3.8 – Habilidades/competências, Conteúdos e Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 6 de Componente Específico**

Questão 6			
Conteúdos predominantes	Habilidades/competências		
Desenho e Meios de Representação e Expressão.	As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.		
	Ingressantes	Concluintes	Total
População	9.668	7.996	17.664
Tamanho da amostra	4.232	3.185	7.417
Presentes	3.621	2.912	6.533
Média	33,5	51,1	41,4
Erro padrão da média	0,6	0,7	0,5
Desvio padrão	38,1	39,2	39,6
Nota mínima	0,0	0,0	0,0
Mediana	0,0	65,0	40,0
Nota máxima	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005



**Gráfico 3.17 – Distribuição das notas na Questão Discursiva 6 de Componente Específico por grupo de estudantes**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### **3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 6**

Esta questão foi a que teve maior índice de acerto, o que mostra que, se os alunos têm dificuldades em lidar com questões concretas, pelo menos do ponto de vista da capacidade de pensamento abstrato, também necessário ao bom desempenho da profissão, os resultados foram muito bons.

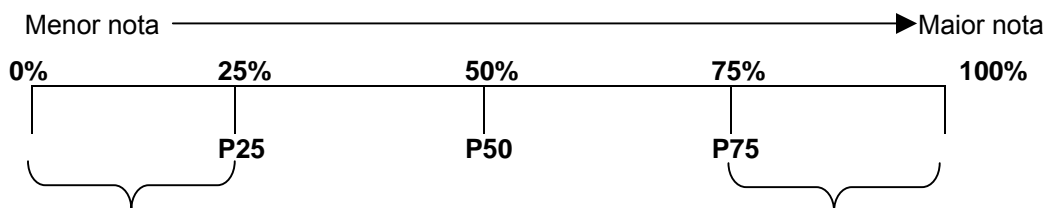
Esta parece ter sido também uma questão que pôde ser respondida pelos ingressantes com facilidade, já que muito poucos deixaram de responder a ela, enquanto a Questão 4 e, sobretudo, a 5 tiveram índices muito mais altos de respostas “em branco”.

## Capítulo 4

### Percepção sobre a Prova de Arquitetura e Urbanismo

As percepções dos estudantes sobre a prova aplicada no ENADE 2005 na área de Arquitetura e Urbanismo 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.

É importante registrar que aproximadamente 9,5% dos estudantes não responderam à parte de percepções sobre a prova e que a proporção de questões não respondidas foi consideravelmente maior no grupo inferior, isto é, o dos estudantes que obtiveram os resultados mais baixos, tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes.

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

## 4.1 Grau de dificuldade da prova

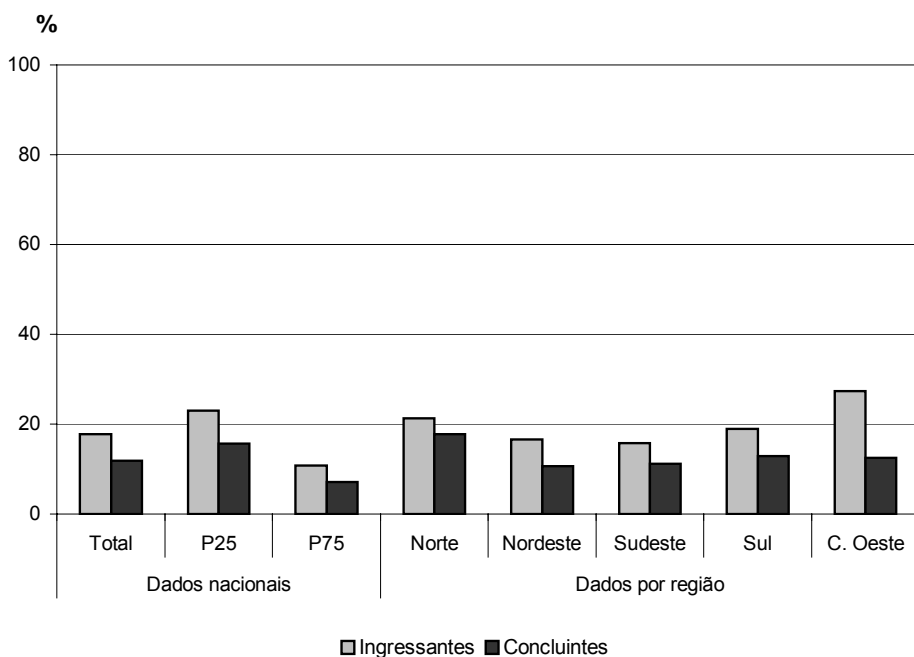
### 4.1.1 Formação Geral

Na questão “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, cerca de 15% dos estudantes optaram pelo conceito *difícil* ou  *muito difícil*, escolhido por 11,8% dos concluintes e 17,8% dos ingressantes. Em termos de Brasil, a parte de Formação Geral da prova foi considerada de dificuldade média pela maioria dos participantes, tanto ingressantes (51,9%) quanto concluintes (60,6%).

Em relação à análise por região, o maior grau de dificuldade foi identificado pelos ingressantes da Região Centro-Oeste (27,4%), seguidos pelos ingressantes da Região Norte (21,3%). Em todas as regiões, mais da metade dos estudantes consideraram a prova de dificuldade média, com percentuais que variaram, para os ingressantes, de 50,3% na Região Nordeste a 55% na Sul e, para os concluintes, de 55,5% na Região Norte a 63,6% na Sul.

Em relação à análise por desempenho, observa-se grande diferença de opiniões entre os estudantes ingressantes: no grupo inferior, 23% consideraram a parte de Formação Geral da prova *difícil* ou  *muito difícil* e 36,6%, *média*, enquanto que no grupo superior, tais percentuais corresponderam, respectivamente, a 11% e 54,3%. Entre os concluintes a diferença se mantém, mas em menor grau: enquanto 7,1% dos concluintes do grupo de desempenho superior consideraram a parte de Formação Geral da prova *difícil* ou  *muito difícil* e 62,3% a consideraram *média*, no grupo inferior o percentual se eleva para 15,6% no primeiro caso, e se reduz para 52,1% no segundo.

Os percentuais de estudantes, ingressantes e concluintes, que avaliaram a parte de Formação Geral da prova como *difícil* ou  *muito difícil* podem ser vistos no Gráfico 4.1.



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

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

#### 4.1.2 Componente Específico

Com relação à parte de Componente Específico da prova, foi grande a diferença de percepção de dificuldade entre concluintes e ingressantes. Enquanto na parte de Formação Geral as opiniões sobre o grau de dificuldade se assemelhavam, no Componente Específico os ingressantes encontraram mais dificuldade, sendo esta parte da prova considerada *difícil* ou *muito difícil* por 42,5% dos ingressantes, contra 21,7% dos concluintes. Foram, também, consideráveis, os percentuais de ingressantes e de concluintes que classificaram como de dificuldade *média* a parte de Componente Específico da prova, 43,2% e 62,2% respectivamente, sinalizando, mais uma vez a diferença de percepção entre os dois grupos.

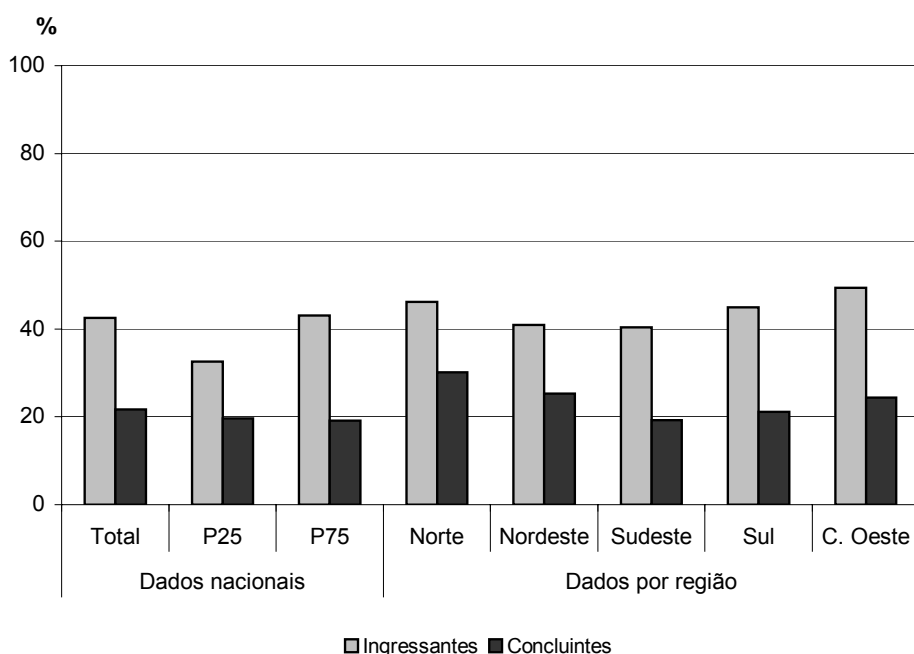
Analisando-se a percepção sobre o grau de dificuldade da parte de Componente Específico da prova de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que praticamente não há diferença entre as opiniões dos concluintes do grupo superior em relação aos do grupo inferior. Entre os ingressantes, 43% dos estudantes do grupo superior e pouco mais de 32% dos do grupo inferior avaliaram esta parte de prova como *difícil* ou *muito difícil*. Era esperado que aqueles que possuem um desempenho inferior considerassem a prova mais difícil. Isso pode demonstrar que esses alunos possuíam uma expectativa de que não fariam uma boa prova, ou pode ser justificado pelo fato de que quase 30% dos ingressantes do grupo inferior não responderam à parte de percepções sobre

a prova. Em ambos os grupos, tanto de ingressantes quanto de concluintes, foi, também, considerável, o percentual de participantes que classificaram como *médio* o grau de dificuldade desta parte da prova.

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de ingressantes que classificou a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil* superou a de concluintes. Na Região Centro-Oeste, quase metade dos ingressantes consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* enquanto que, nas Regiões Nordeste e Sudeste, este percentual ficou em torno de 40%. Em todas as regiões, foi, também, relevante, o percentual de ingressantes que avaliaram a parte de Componente Específico da prova como de dificuldade *média*, variando de 41,8% na Região Centro-Oeste a 47,1%, na Nordeste.

Para pouco mais de 30% dos concluintes da Região Norte, a parte de Componente Específico da prova foi *difícil* ou *muito difícil*, demonstrando uma avaliação um pouco diferente dos das demais regiões, onde os percentuais para essa classificação foram mais baixos, variando de 19,3% na Região Sudeste a 25,4%, na Nordeste. Em todas as regiões, a maioria dos concluintes considerou a prova como de dificuldade *média*, principalmente na Região Sul, onde esta foi a percepção de 64,6% dos estudantes.

O Gráfico 4.2 mostra os percentuais de estudantes, ingressantes e concluintes, que avaliaram a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil*.



**Gráfico 4.2 – Percentual que avalia a parte de Componente Específico da prova como *difícil* ou *muito difícil***

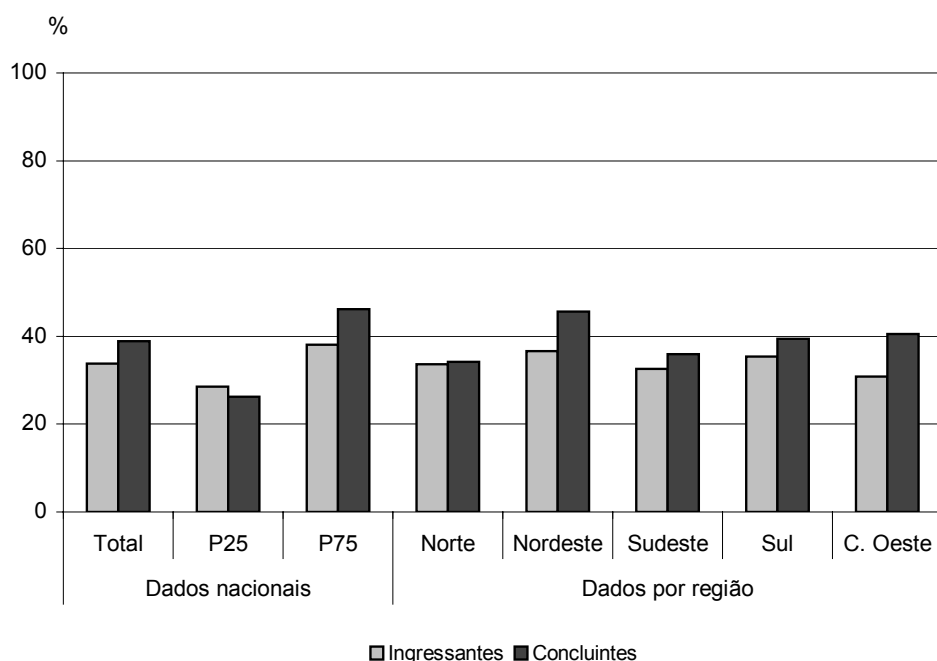
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## 4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total

Pouco mais de um terço dos estudantes que participaram de ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução. Em termos de Brasil, esta foi a opinião de 33,8% dos ingressantes e de 38,9% dos concluintes, como mostra o Gráfico 4.3.

Considerando-se o desempenho dos participantes, observa-se que, tanto para os ingressantes quanto para os concluintes, os percentuais de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* foi maior nos grupos superiores. A proporção de estudantes que classificaram a prova como *adequada* foi, também, maior nos grupos superiores, correspondendo à opinião de 56% dos ingressantes e de 47,6% dos concluintes que obtiveram os melhores resultados no Exame.

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de concluintes que perceberam a prova como *longa* ou *muito longa* superou a de ingressantes. Para os concluintes, os percentuais variaram de 34,2% na Região Norte a 45,7% na Nordeste, enquanto que, para os ingressantes, a variação foi de 35,3% na Região Sul, a pouco menos de 23%, na Sudeste, o que mostra que as opiniões variaram bastante de uma região para a outra. Entretanto, a maior parte dos participantes, principalmente ingressantes, considerou que a extensão da prova, em relação ao tempo total, foi *adequada*, sendo esta a opinião de quase 58% dos ingressantes da Região Centro-Oeste.



**Gráfico 4.3 – Percentual que avalia a extensão da prova como *longa* ou *muito longa***

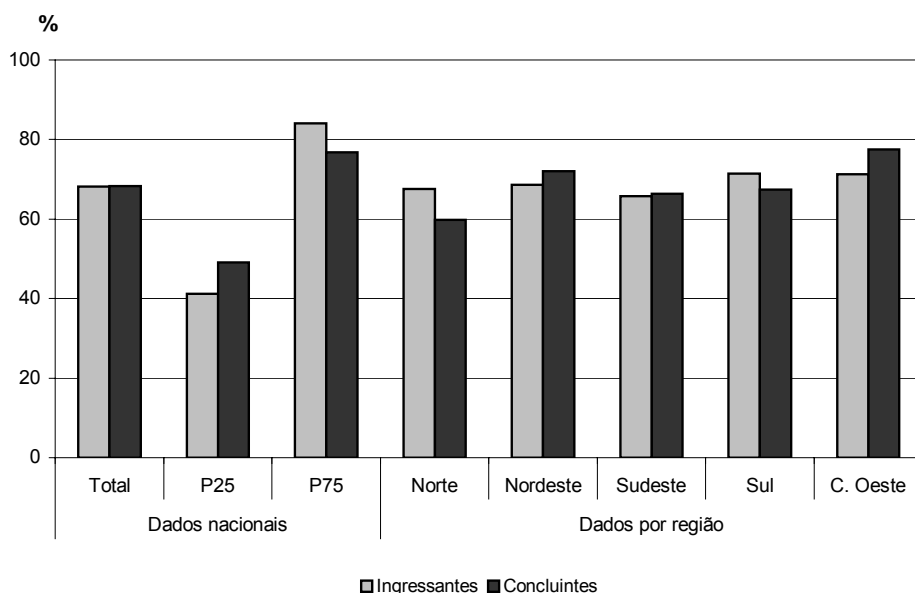
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## 4.3 Compreensão dos enunciados das questões

### 4.3.1 Formação Geral

Com relação aos enunciados das questões da parte de Formação Geral, as opiniões foram positivas, com 67,2% dos ingressantes e 68,3% dos concluintes considerando claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões. Comparando-se as opiniões dos estudantes dos grupos superior e inferior, observa-se que, no primeiro, a clareza e objetividade dos enunciados foram percebidas pela maioria, tanto ingressantes (84,1%) quanto concluintes (76,8%). No grupo inferior, tal percepção restringiu-se a 41,2% dos ingressantes e a pouco mais de 49% dos concluintes, demonstrando que a dificuldade de interpretação dos enunciados pode ter contribuído para o baixo desempenho desses estudantes.

Em termos regionais, as opiniões de ingressantes e concluintes não variaram muito, como mostra o gráfico 4.4. Excetuando-se os concluintes da Região Norte, nas demais regiões o percentual de concluintes que consideram claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões foi superior a 66%, chegando a 77,5% na Região Centro-Oeste. Esta foi, também, a opinião da maioria dos ingressantes de todas as regiões, com percentuais que variaram de 65,4% na Região Sudeste a 72,4%, na Sul.



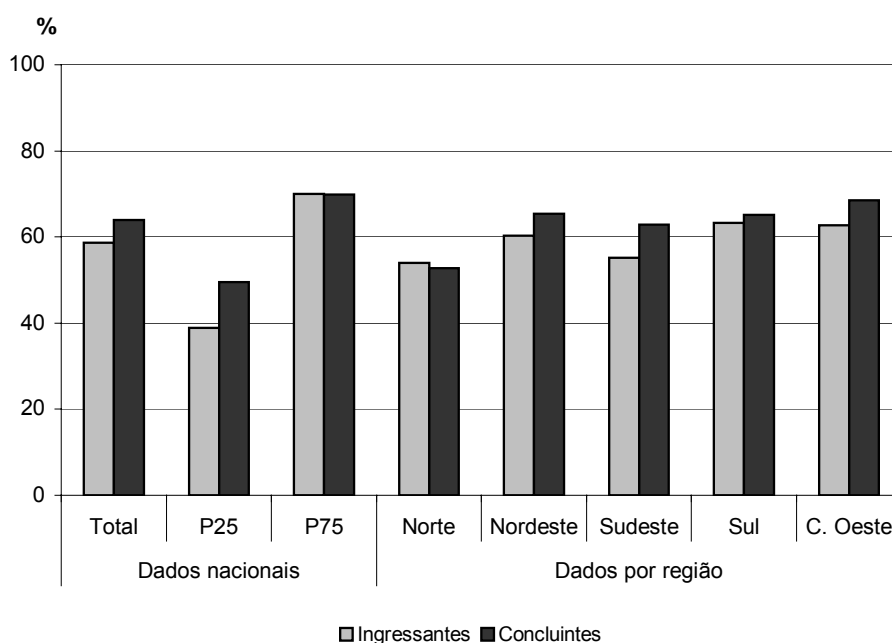
**Gráfico 4.4 – Percentual que avalia que todas ou a maioria das questões de Formação Geral tinham enunciados claros e objetivos**

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 4.3.2 Componente Específico

Na parte de Componente Específico da prova, a clareza e a objetividade dos enunciados foram percebidas em *todas* ou na *maioria* das questões por 58,7% dos ingressantes e por 64% dos concluintes. Assim como na parte de Formação Geral, a proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões claros e objetivos foi maior nos grupos superiores, sendo praticamente igual para ingressantes (70%) e concluintes (69,8%). Nos grupos inferiores, tal percepção foi maior entre os concluintes (49,4%) do que entre os ingressantes (38,8%).

Observando-se as opiniões dos participantes das cinco regiões brasileiras percebe-se que, com exceção dos estudantes da Região Norte e dos ingressantes da Região Sudeste, pelo menos 60% dos demais, ingressantes ou concluintes, avaliaram como claros e objetivos os enunciados de *todas* ou da *maioria* das questões, 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**

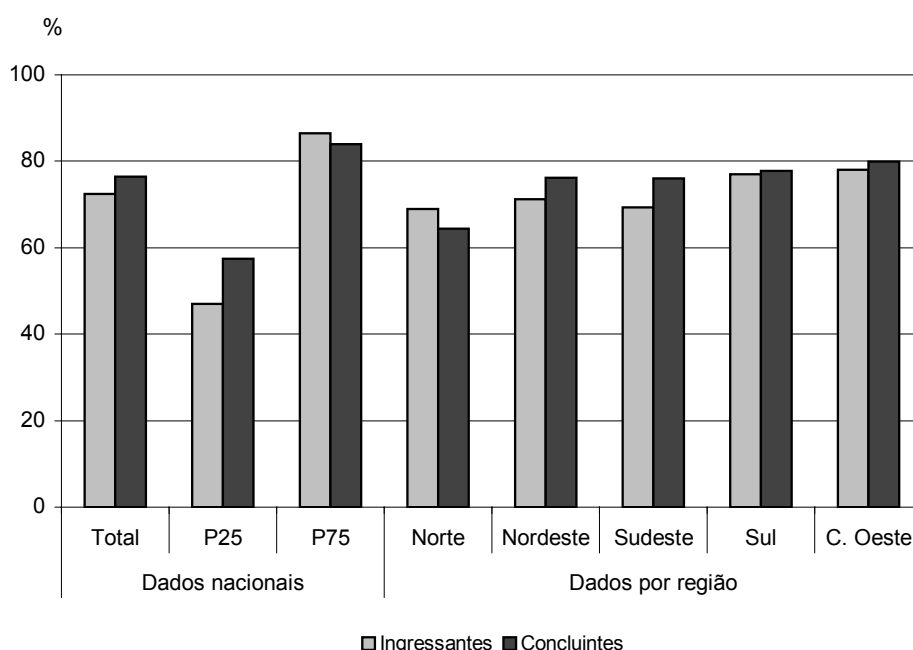
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas

A avaliação das informações/instruções fornecidas para a resolução das questões tendeu a ser positiva, com opiniões favoráveis não só entre os concluintes mas, também, entre os ingressantes. Em termos de Brasil, a suficiência das informações/instruções foi percebida por 72,4% dos ingressantes e por 76,4%, o que mostra pouca variação de opinião nos dois grupos. Com

relação ao desempenho dos estudantes, o percentual de participantes que avaliaram as informações/instruções como suficientes foi mais elevado nos grupos superiores, correspondendo a 86,4% dos ingressantes e 83,9% dos concluintes, enquanto que, nos grupos inferiores, a suficiência das informações/instruções foi percebida por apenas metade dos ingressantes e por 57,5% dos concluintes.

Em termos regionais, as opiniões de ingressantes e concluintes variaram um pouco, como mostra o gráfico 4.6. O percentual de ingressantes, que consideraram suficientes as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões variou de 68,9% na Região Norte a 78% na Centro-Oeste. Entre os concluintes, a variação foi ainda maior: de 64,5% na Região norte a 79,9%, na Centro-Oeste.



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

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

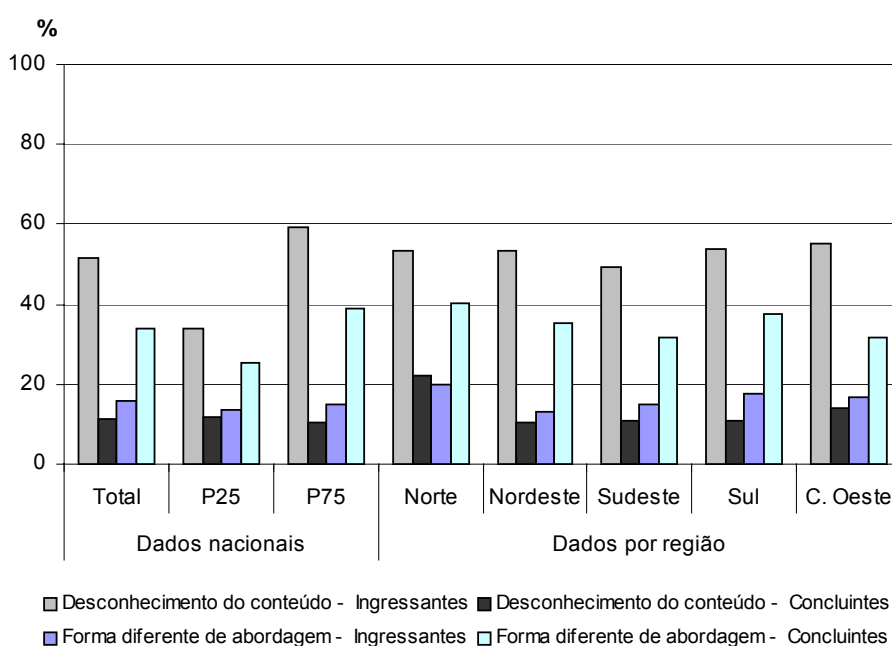
## 4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova

Mais da metade dos ingressantes (51,6%) e pouco mais de 11% dos concluintes apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como a principal dificuldade para responder a prova. 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. Com relação à *forma diferente de abordagem do conteúdo*, esta foi considerada a principal dificuldade por 33,9% dos concluintes e por 15,7% dos ingressantes. Para os concluintes, a *falta de motivação* foi, também, relevante, sendo considerada como principal dificuldade por 30,4% dos participantes.

Com relação ao desempenho, entre os ingressantes o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade para 59,1% dos estudantes do grupo superior e para 34,1% dos do inferior. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* contou com percentuais semelhantes nos dois grupos: 15,9% no superior e 13,6%, no inferior. Para os concluintes, o *desconhecimento do conteúdo* foi apontado como principal dificuldade por 10,5% dos estudantes do grupo superior e por 11,8% dos do inferior. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a maior dificuldade para 39% dos concluintes que obtiveram os melhores resultados e para 25,2% daqueles cujos resultados foram mais baixos.

Em todas as regiões brasileiras, o *desconhecimento do conteúdo* foi a principal dificuldade apontada pelos ingressantes, com percentuais que variaram de 49,2% na Região Sudeste a 55,1%, na Centro-Oeste. A proporção de ingressantes que consideraram a *forma diferente de abordagem do conteúdo* como maior dificuldade variou de 12,9% na Região Nordeste, a 19,9% na Norte. Para os concluintes, a principal dificuldade foi a *forma diferente de abordagem do conteúdo*, com percentuais que variaram de 31,6% na Região Sudeste a 40,2%, na Norte. A única exceção ocorreu na Região Nordeste, onde a falta de motivação foi apontada como maior dificuldade por 36,1% dos participantes.

O Gráfico 4.7 mostra os percentuais de estudantes, ingressantes e concluintes, que apontaram o desconhecimento do conteúdo e a forma diferente de abordagem como as principais dificuldades para responder à prova.



**Gráfico 4.7 – Percentual que apontou o desconhecimento do conteúdo e a forma diferente de abordagem como as principais dificuldades para responder à prova**

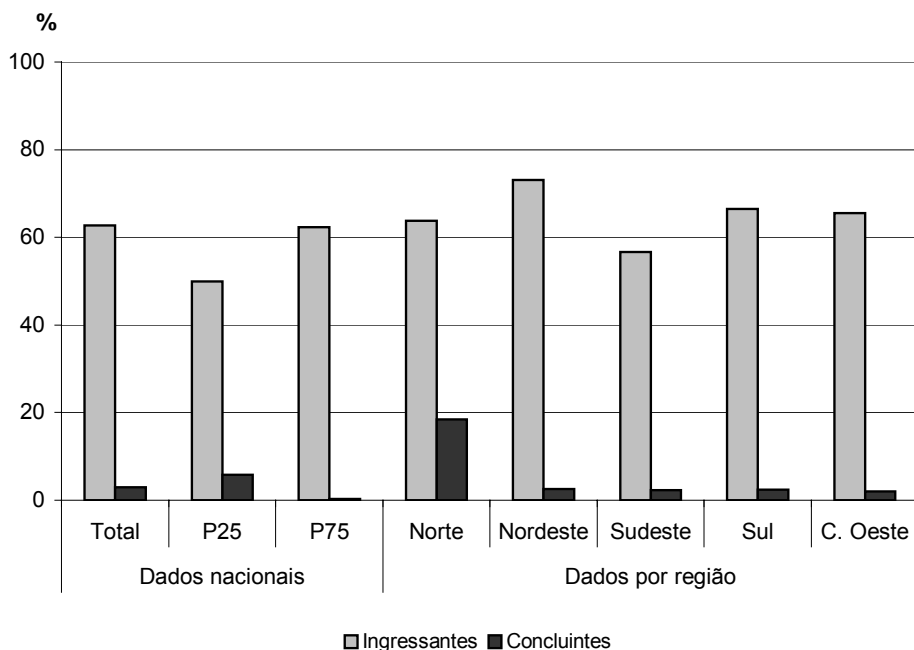
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## 4.6 Influências no desempenho na prova

No item que mediu os aspectos que influenciaram o desempenho na prova, a maioria dos ingressantes, 62,7% do total nacional, afirmou que *não estudou ainda a maioria dos conteúdos*, enquanto que, dentre os concluintes, 62% consideraram que *estudaram e aprenderam muitos desses conteúdos* e apenas 2,9% afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* abordados.

Comparando-se os grupos superior e inferior, observa-se que, para os ingressantes, a proporção de estudantes que consideraram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* abordados foi maior no grupo superior (62,3%, contra 49,9% no grupo inferior). Era de se esperar que esta opção fosse apontada com maior frequência por estudantes de desempenho mais baixo. Tal situação pode ser justificada pelo fato de que quase 30% dos ingressantes do grupo inferior não responderam à parte de percepções sobre a prova. Para os concluintes de ambos os grupos, a maioria considerou que *estudou e aprendeu muitos desses conteúdos*, ainda que em diferentes proporções (73,5% no grupo superior e 42,1%, no inferior).

Analisando-se separadamente as respostas dos participantes das cinco regiões brasileiras, percebe-se que, na Região Norte, o percentual de concluintes que afirmaram *não ter estudado ainda a maioria dos conteúdos* (18,5%) foi discrepante em relação às demais regiões. Nessa região, apenas 46,1% dos concluintes consideraram que *estudaram e aprenderam muitos desses conteúdos* enquanto que, nas demais regiões, o percentual para essa resposta ficou entre 60%, na Região Centro-Oeste, e 64,3%, nas Regiões Nordeste e Sul. Ingressantes de todas as regiões apontaram como principal influência no desempenho da prova o fato de *não terem estudado ainda a maioria dos conteúdos*, com percentuais que variaram de 56,7% na Região Sudeste a 73,1%, na Nordeste, como mostra o Gráfico 4.8.



**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**

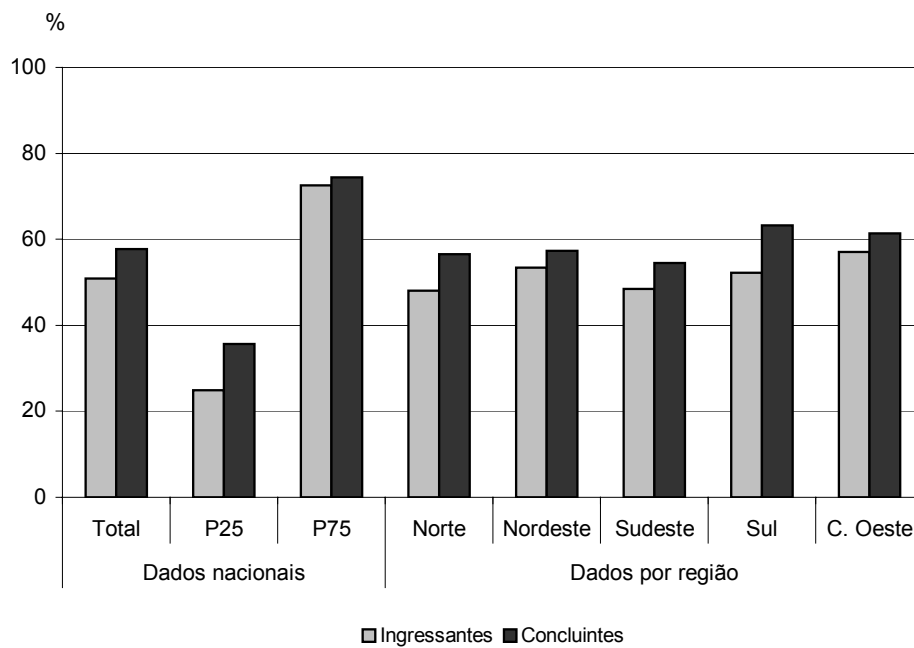
Fonte : MEC/INEP/DEAES - ENADE2005

## 4.7 Tempo gasto para concluir a prova

Quando perguntados quanto ao tempo de conclusão da prova, aproximadamente 54% dos participantes afirmaram ter gasto entre duas e quatro horas. Considerando-se separadamente as opiniões de ingressantes e de concluintes, os percentuais, em termos nacionais, foram de 50,8% e 57,7%, respectivamente.

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

Em todas as regiões brasileiras, a proporção de concluintes que gastaram entre duas e quatro horas para concluir a prova foi superior a de ingressantes. As respostas dos ingressantes e dos concluintes foram semelhantes nas cinco regiões, com pequenas variações, como pode ser observado no Gráfico 4.9.



**Gráfico 4.9 – Percentual que gastou de duas a quatro horas para concluir a prova**  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## Capítulo 5

### Distribuição dos Conceitos de Arquitetura e Urbanismo

Dentro da sistemática adotada para o ENADE 2005, explicada no capítulo 1 deste relatório, a avaliação dos perfis profissionais e das habilidades dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo gerou um resultado final para cada IES. Cada avaliação, e seu respectivo conceito, abrange duas vertentes distintas: formação geral (obtida através do total de alunos da instituição, sem distinção entre ingressantes e concluintes e valendo 25% do conceito) e componente específico (valendo 75% do conceito, divididos entre ingressantes – 15% – e concluintes – 60%). Os cursos classificados como “sem conceito” (sc) foram avaliados dessa forma por não contarem com ingressantes ou concluintes, impossibilitando, assim, o cálculo de suas notas finais. No presente capítulo serão apresentados os resultados do panorama nacional dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, além das análises de categoria administrativa e organização acadêmica, estratificadas por região.

#### 5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e o percentual de cursos de Arquitetura e Urbanismo participantes do ENADE 2005 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.

**Tabela 5.1 – Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE 2005 – Arquitetura e Urbanismo**

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	166	100,0	7	100,0	21	100,0	78	100,0	43	100,0	17	100,0
1	5	3,0	0	0,0	1	4,8	2	2,6	2	4,7	0	0,0
2	12	7,2	2	28,6	0	0,0	7	9,0	3	7,0	0	0,0
3	63	38,0	3	42,9	9	42,9	34	43,6	11	25,6	6	35,3
4	37	22,3	0	0,0	7	33,3	10	12,8	14	32,6	6	35,3
5	7	4,2	0	0,0	1	4,8	4	5,1	2	4,7	0	0,0
SC	42	25,3	2	28,6	3	14,3	21	26,9	11	25,6	5	29,4

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Observando-se os dados da Tabela 5.1, percebe-se que, em termos de Brasil, predominaram os cursos que receberam conceito 3, correspondentes a 38% do total nacional. Pouco mais de 22% dos cursos foram classificados com conceito 4 e 4,2%, com conceito 5. Foi também, significativo, o percentual de cursos sem conceito (25,3%).

Analisando-se cada região separadamente, verifica-se que, na Região Norte, dos 7 cursos avaliados, 3, ou seja, 42,9% do total regional, classificaram-se na faixa de conceito 3, enquanto que 2 (28,6%) receberam conceito 2. Os 2 cursos restantes ficaram sem conceito.

A Região Nordeste contou com 21 cursos participantes. Assim como na Região Norte, 42,9% dos cursos receberam conceito 3. A proporção de cursos classificados nas faixas de conceitos 1 e 5 foi a mesma, correspondendo, cada uma, a 4,8% do total regional. Houve, ainda, 7 cursos (33,3%) avaliados com conceito 4. Esta foi a região com menor proporção de cursos sem conceito, 14,3% do total regional, equivalentes a 3 cursos.

O conceito 3 também prevaleceu na Região Sudeste, onde 43,6% dos 78 cursos avaliados receberam essa classificação. Em seguida, encontram-se os 10 cursos com conceito 4 (12,8%) e os 7 (9%) que obtiveram conceito 2. Essa foi a região com maior quantidade de cursos classificados com conceito 5 – 4 cursos – equivalentes a 5,1% do total regional. Apenas 2 cursos, menos de 3% do total regional, receberam conceito 1 e 21 (26,9%) ficaram sem conceito.

Assim como na Região Sudeste, na Região Sul houve cursos classificados em todas as faixas de conceito, com predominância para o conceito 4 (32,6%), atribuído a 14 dos 43 cursos participantes. A proporção de cursos que receberam conceito 3 foi, também, significativa, aproximando-se de 26% do total regional. Nas faixas de conceitos 1 e 2 classificaram-se 5 cursos (11,7%) e na faixa de conceito 5 houve 2 cursos (4,7%). Nessa região, o percentual de cursos sem conceito foi de 25,6%.

Na Região Centro-Oeste, 5 dos 17 cursos participantes, 29,4% do total regional, ficaram sem conceito. Os 12 restantes distribuíram-se igualmente entre as faixas de conceitos 3 e 4 (35,3% do total regional em cada faixa).

## 5.2 Conceitos por categoria administrativa e por região

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo, por categoria administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as grandes regiões brasileiras.

De acordo com as informações apresentadas, dos 63 cursos que receberam conceito 3, 90,5% eram de instituições privadas e pouco mais de 6%, de federais. Na faixa de conceito 4, 59,4% dos cursos eram da rede privada e 27%, da federal. O conceito 5 foi atribuído a 7 cursos, dos quais 6 (85,7%) eram de instituições federais e apenas 1 (14,3%) era vinculado a uma instituição privada. Os 5 cursos classificados com conceito 1 distribuíram-se pelas redes estadual (60%) e federal (40%), enquanto que dos 12 cursos que obtiveram conceito 2, a maior parte (83,3%) pertencia à rede privada. As instituições privadas concentraram, também, a maior parte dos cursos sem conceito, quase 93% do total nacional.

Analisando-se separadamente cada uma das regiões brasileiras observa-se que, na Região Norte, os 7 cursos participantes subdividiram-se entre as redes privada (5) e federal (2). Os 3 cursos nortistas classificados na faixa de conceito 3 eram de instituições privadas, categoria administrativa que contou, ainda, com um curso avaliado na faixa de conceito 2, além de um curso sem conceito. Na rede federal, o único curso avaliado obteve conceito 2, ficando o outro sem conceito.

A Região Nordeste participou com 21 cursos, distribuídos pelas redes privada (12), federal (7) e estadual (2). Nas instituições privadas, 58,3% dos cursos classificaram-se com conceito 3 e 16,7%, com conceito 4, ficando os demais cursos (3) sem conceito. Na rede federal, a proporção de cursos com conceito 4 foi de 57,1%, superando as proporções de cursos avaliados com conceitos 3 (28,6%) e 5 (14,3%). Nessa região, dos 2 cursos ministrados por instituições estaduais, um obteve conceito 1 e o outro ficou sem conceito. Não houve participação de cursos da rede municipal.

Na Região Sudeste, a rede privada concentrou 91,2% dos cursos que obtiveram conceito 3 e 100% daqueles avaliados com conceito 2. Em relação a essa categoria administrativa, observa-se que 45,6% dos cursos classificaram-se com conceito 3, 13,2%, com conceito 4 e 10,3%, com conceito 2. Houve, ainda, 1 curso (1,5%) que recebeu conceito 5 e 20 cursos (29,4%) que ficaram sem

conceito. Nas instituições federais, nenhum curso recebeu conceito 2, e foi considerável a proporção de cursos classificados com conceito 5, equivalente a quase 43% do total dessa categoria administrativa (75% em termos regionais). Os demais cursos foram avaliados nas faixas de conceitos 3 (28,6%), 4 (14,3%) e 1 (7,1%). Na rede estadual, representada por 2 cursos, um deles recebeu conceito 1 e o outro ficou sem conceito. As instituições municipais foram representadas por um único curso, classificado com conceito 3.

Na Região Sul, todos os cursos avaliados com conceito 3 eram vinculados a instituições privadas. Esses 11 cursos representaram cerca de um terço do total dessa categoria administrativa, que contou, também, com cursos classificados nas faixas de conceito 4 (28,1%) e 2 (6,2%), além de 10 cursos (31,2%) sem conceito. Na rede federal, um curso (20%) classificou-se com conceito 1. Os 4 restantes subdividiram-se igualmente entre as faixas de conceitos 4 e 5 (40% em cada faixa). Nas instituições municipais, 75% dos cursos obtiveram conceito 4 e os outros 25%, correspondentes a um único curso, ficaram sem conceito. As instituições estaduais foram representadas por 2 cursos, um dos quais recebeu conceito 1 e o outro, conceito 2.

Todos os cursos da Região Centro-Oeste que receberam conceito ficaram nas faixas 3 e 4. Na rede privada, 5 dos 12 cursos participantes obtiveram conceito 3, equivalendo a 41,7% do total dessa categoria. Esse foi, também, o percentual de cursos sem conceito. Os 2 cursos restantes (16,7%) obtiveram conceito 4. Na rede federal, os 3 cursos avaliados receberam conceito 4, enquanto que, na estadual, um dos cursos obteve conceito 3 e o outro, conceito 4. Nessa região, não houve participação de cursos vinculados às instituições municipais.

**Tabela 5.2 – Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2005 – Arquitetura e Urbanismo**

Região / Conceito	Categoria Administrativa				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
<b>Brasil</b>	<b>166</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>129</b>
1	5	2	3	0	0
2	12	1	1	0	10
3	63	4	1	1	57
4	37	10	2	3	22
5	7	6	0	0	1
sc	42	1	1	1	39
<b>Norte</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
1	0	0	0	0	0
2	2	1	0	0	1
3	3	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
sc	2	1	0	0	1
<b>Nordeste</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
1	1	0	1	0	0
2	0	0	0	0	0
3	9	2	0	0	7
4	7	4	1	0	2
5	1	1	0	0	0
sc	3	0	0	0	3
<b>Sudeste</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>68</b>
1	2	1	1	0	0
2	7	0	0	0	7
3	34	2	0	1	31
4	10	1	0	0	9
5	4	3	0	0	1
sc	21	0	1	0	20
<b>Sul</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>32</b>
1	2	1	1	0	0
2	3	0	1	0	2
3	11	0	0	0	11
4	14	2	0	3	9
5	2	2	0	0	0
sc	11	0	0	1	10
<b>Centro-Oeste</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	6	0	1	0	5
4	6	3	1	0	2
5	0	0	0	0	0
sc	5	0	0	0	5

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

### 5.3 Conceitos por organização acadêmica e por região

Na Tabela 5.3 encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE 2005 de Arquitetura e Urbanismo, por organização acadêmica, segundo as grandes regiões brasileiras.

De acordo com os dados apresentados, todos os cursos de Arquitetura e Urbanismo que receberam conceitos 1 ou 5 eram ministrados em universidades. Em todos os tipos de organização predominaram os cursos classificados na faixa de conceito 3, ainda que, nas faculdades, escolas e institutos superiores a maioria dos cursos (61,1%) tenha ficado sem conceito.

Na Região Norte, dos 4 cursos ministrados em universidades, um recebeu conceito 2, outro obteve conceito 3 e os 2 restantes ficaram sem conceito. Os centros universitários participaram com 3 cursos, classificados nas faixas de conceito 2 (33,3%) e 3 (66,7%), enquanto que as demais organizações acadêmicas não foram representadas.

Os 21 cursos da Região Nordeste distribuíram-se por todos os tipos de organizações participantes. As universidades contaram com um curso com conceito 1 e outro com conceito 5, além de 6 cursos (42,8%) com conceito 3, 5 (35,7%) com conceito 4 e 1 (7,1%) sem conceito. As faculdades integradas participaram com um curso apenas, avaliado com conceito 3. Tanto nos centros universitários quanto nas faculdades, escolas e institutos superiores houve um curso com conceito 3 e outro, com conceito 4. Nestas últimas, 2 cursos (50%) ficaram sem conceito.

Na Região Sudeste, os 2 cursos que receberam conceito 1 eram de universidades. Nesse tipo de organização, houve cursos classificados em todas as faixas de conceito, com predominância do conceito 3, que concentrou quase 40% dos cursos. O percentual de cursos sem conceito foi, também, considerável, aproximando-se de 25%. Nos centros universitários a predominância da faixa de conceito 3 foi ainda maior, cerca de 58%. Os demais cursos que receberam conceito distribuíram-se igualmente entre os conceitos 2 e 4 (10,5% em cada faixa) e 4 cursos ficaram sem conceito. Nas faculdades integradas, dos 4 cursos, 2 obtiveram conceito 3, um curso classificou-se com conceito 2 e o último ficou sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, 66,7% dos cursos não receberam conceito. Os 33,3% restantes, correspondentes a 2 cursos, classificaram-se com conceito 3.

Assim como na Região Sudeste, as universidades da Região Sul contaram com cursos classificados em todas as faixas de conceito. A predominância foi para a faixa de conceito 4, que concentrou cerca de 42% dos cursos. Nos centros universitários, 25% dos cursos obtiveram conceito 3, e metade ficou sem conceito. Nas faculdades, escolas e institutos superiores, apenas um dos 4 cursos participantes recebeu conceito, classificando-se na faixa 3. Os demais ficaram sem conceito. Nessa região, não houve participação de cursos vinculados a faculdades integradas.

Na Região Centro-Oeste, a proporção de cursos de universidades avaliados com conceito 3 ou 4 foi a mesma, correspondendo a 40% para cada faixa. Os 2 cursos restantes (20%) ficaram sem conceito. Tanto nos centros universitários quanto nas faculdades, escolas e institutos superiores houve um curso com conceito 3 e outro, com conceito 4. Assim como nas Regiões Norte e Nordeste, não houve, nessa região, participação de cursos ministrados por faculdades integradas.

**Tabela 5.3 – Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE 2005 – Arquitetura e Urbanismo**

Região / Conceito	Organização Acadêmica					
	Total	Universidade	Centro Universitário	Faculdades, Integradas	Faculdades, Esc.e Inst. Superiores	Centro de Educação Tecnológica
<b>Brasil</b>	<b>166</b>	<b>108</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
1	5	5	0	0	0	0
2	12	7	4	1	0	0
3	63	38	17	3	5	0
4	37	30	5	0	2	0
5	7	7	0	0	0	0
sc	42	21	9	1	11	0
<b>Norte</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	0	0	0	0	0	0
2	2	1	1	0	0	0
3	3	1	2	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
sc	2	2	0	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1	1	1	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	9	6	1	1	1	0
4	7	5	1	0	1	0
5	1	1	0	0	0	0
sc	3	1	0	0	2	0
<b>Sudeste</b>	<b>78</b>	<b>49</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
1	2	2	0	0	0	0
2	7	4	2	1	0	0
3	34	19	11	2	2	0
4	10	8	2	0	0	0
5	4	4	0	0	0	0
sc	21	12	4	1	4	0
<b>Sul</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1	2	2	0	0	0	0
2	3	2	1	0	0	0
3	11	8	2	0	1	0
4	14	13	1	0	0	0
5	2	2	0	0	0	0
sc	11	4	4	0	3	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	6	4	1	0	1	0
4	6	4	1	0	1	0
5	0	0	0	0	0	0
sc	5	2	1	0	2	0

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

## 6.1 Perfil do aluno

### 6.1.1 Características socioeconômicas

Os alunos da área de Arquitetura e Urbanismo são, em sua maioria, do sexo feminino (total de 66,2%), representando aproximadamente o dobro do percentual de alunos do sexo masculino (33,8%). Este resultado mostrou-se de modo semelhante quanto aos alunos ingressantes e concluintes, portanto, não foram observadas diferenças significativas entre a percentagem destes dois grupos quanto ao sexo dos participantes.

No que se refere à idade, a faixa etária da maioria dos ingressantes está situada até 24 anos (82,3%), com média de idade de 22,4 anos (d.p. = 6,2). Entre os concluintes, 46,9% encontram-se na faixa etária até 24 anos e 38,1%, entre 25 e 29 anos, com média de idade de 26,4 anos (d.p. = 5,3).

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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Como você se considera	Ingressantes	Concluintes	Total
Branco(a).	78,6%	79,9%	79,2%
Negro(a).	3,1%	1,7%	2,4%
Pardo(a) / mulato(a).	14,5%	14,6%	14,5%
Amarelo(a) (de origem oriental).	2,6%	2,8%	2,7%
Indígena ou de origem indígena.	1,0%	0,7%	0,9%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Percebe-se a frequência hegemônica com que alunos ingressantes e concluintes declaram-se brancos (total de 79,2%). Vale ressaltar que a percentagem de brancos na população urbana brasileira é de 56,2% (IBGE, 2004), bem abaixo da percentagem encontrada na área de Arquitetura e Urbanismo, o que reforça a necessidade de manutenção das atuais políticas públicas e ações afirmativas voltadas para o incentivo do acesso das minorias ao ensino superior.

Vale observar que, ao se compararem os alunos ingressantes com os concluintes, há, nos primeiros, maior percentagem de alunos que se declaram negros. Essa diferença nos resultados pode ser explicada, provavelmente, por uma discreta tendência de maior inserção de alunos negros na área de Arquitetura e Urbanismo. Ou, ainda, pelo fato de alunos que anteriormente não se declarariam negros sentirem-se mais fortalecidos e afirmados em relação à sua identidade étnica, tendo assim mais disponibilidade de se declarar membros desse grupo étnico. Uma outra possibilidade seria a de que, ao longo do curso, teria ocorrido maior evasão de alunos negros, explicando assim seu menor percentual entre os concluintes.

Por outro lado, ao se compararem os alunos ingressantes e concluintes quando se declaram pardos e mulatos, amarelos ou índios, não se observa diferença significativa entre seus percentuais.

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  
Arquitetura e Urbanismo

Qual a faixa de renda mensal da sua família	Ingressantes	Concluintes	Total
Até 3 salários-mínimos.	9,8%	4,8%	7,5%
De 3 a 10 salários-mínimos.	45,2%	39,6%	42,6%
De 11 a 20 salários-mínimos.	24,9%	28,9%	26,7%
De 21 a 30 salários-mínimos.	10,3%	13,7%	11,8%
Mais de 30 salários-mínimos.	8,6%	12,1%	10,2%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Como pode ser observado na tabela, uma parcela expressiva dos alunos ingressantes e concluintes (total de 42,6%) situa-se na faixa de renda entre 3 e 10 salários mínimos. Observa-se também que, entre os ingressantes, o índice de alunos na faixa de renda mais baixa é maior que entre os concluintes (aproximadamente o dobro), assim como a frequência dos ingressantes nas faixas de renda mais elevadas é menor que a dos concluintes.

Sobre a participação dos alunos no mercado de trabalho, aproximadamente a metade do total dos estudantes (50,1%) declarou não trabalhar e ter suas necessidades atendidas pela família. Quando comparados, nessa categoria, os ingressantes e concluintes, verifica-se que corresponde aproximadamente à metade a proporção dos concluintes (32,5%), em relação à dos ingressantes (64,8%), resultado que pode indicar a inserção maior dos concluintes no mercado de trabalho ao final do curso e a conseqüente responsabilidade pelo seu sustento. Nas outras situações apresentadas, os

resultados mostram uma discreta tendência dos concluintes afirmarem contribuir mais para o seu próprio sustento e também para o sustento da família. 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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Qual a situação que melhor descreve seu caso	Ingressantes	Concluintes	Total
Não trabalho e meus gastos são financiados pela família.	64,8%	32,5%	50,1%
Trabalho e recebo ajuda da família.	21,1%	50,1%	34,3%
Trabalho e me sustento.	4,4%	6,8%	5,5%
Trabalho e contribuo com o sustento da família.	6,7%	7,8%	7,2%
Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família.	2,9%	2,6%	2,8%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

No que diz respeito ao tipo de curso freqüentado no ensino médio, observa-se que a maioria dos alunos (total de 78,6%) é proveniente do ensino médio regular. Verifica-se, ainda, que uma parcela menor de alunos é oriunda dos cursos profissionalizantes (total de 15,6%), incluindo o magistério. Vale destacar a freqüência, discretamente maior (5,3%), de alunos provenientes de cursos supletivos entre os ingressantes, quando comparados aos concluintes (3,1%). A Tabela 6.4 detalha as informações sobre esse aspecto.

**Tabela 6.4**  
**Tipo de curso freqüentado no ensino médio por alunos ingressantes e concluintes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Que tipo de curso de ensino médio você concluiu	Ingressantes	Concluintes	Total
Comum ou de educação geral, no ensino regular.	79,9%	77,1%	78,6%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.), no ensino regular.	11,2%	16,6%	13,6%
Profissionalizante de magistério de 1a a 4a série (Curso Normal), no ensino regular.	1,8%	2,2%	2,0%
Supletivo.	5,3%	3,1%	4,3%
Outro curso.	1,4%	0,8%	1,1%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Com relação ao tipo de escola freqüentada no ensino médio – pública ou privada – entre os ingressantes, a freqüência de alunos que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas é de 28,7%; e entre os concluintes é de 23,0%. Já o índice de alunos concluintes que cursaram todo o ensino médio em escolas privadas é de 62,4% e entre os ingressantes é de 57,4%. Observa-se, assim, maior freqüência de alunos provenientes de escolas públicas entre aqueles que ingressaram recentemente na área, se comparados aos concluintes. Associando a informação sobre o tipo de escola que o aluno cursou no ensino médio à categoria administrativa da Instituição de Educação Superior que freqüenta, têm-se os resultados expressos na Tabela 6.5.

**Tabela 6.5**  
**Tipo de escola cursada no ensino médio e tipo de instituição cursada no ensino superior**  
**por ingressantes e concluintes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

	Grupo de Ingressantes					Grupo de Concluintes				
	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Tudo em escola pública	2,7%	1,2%	0,7%	24,1%	28,7%	5,9%	0,9%	0,3%	15,9%	23,0%
Tudo em escola privada (particular).	9,8%	2,3%	1,2%	44,1%	57,4%	17,8%	2,1%	1,2%	41,3%	62,4%
Ar maior parte do tempo em escola pública	0,3%	0,2%	0,1%	4,2%	4,9%	0,7%	0,4%	0,3%	4,9%	6,2%
Ar maior parte do tempo em escola privada (particular).	0,5%	0,2%	0,2%	5,2%	6,1%	1,6%	0,2%	0,1%	3,5%	5,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular).	0,2%	0,2%	0,0%	2,3%	2,6%	0,2%	0,1%	0,0%	2,3%	2,7%
Total	13,6%	4,0%	2,3%	80,1%	100,0%	26,4%	3,7%	1,9%	68,1%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Verifica-se que os alunos provenientes de escolas privadas têm maior inserção em todas as categorias administrativas de Instituições de Ensino Superior (IES), tanto entre os ingressantes quanto entre os concluintes. Por outro lado, entre os ingressantes, observa-se maior frequência do número de alunos provenientes de escolas públicas, mesmo que esse índice ainda seja inferior, se comparado ao de alunos provenientes de escolas privadas.

Um exemplo ilustrativo é a inserção dos estudantes das instituições Públicas Estaduais. Entre os ingressantes, dos 4,0% de alunos de instituições Públicas Estaduais, 1,2% estudou todo o ensino médio em escolas públicas, o que representa 30,0% do universo de alunos de instituições estaduais. Comparando com os concluintes, percebe-se que, do universo total de alunos concluintes, 3,7% são de IES estaduais, sendo 0,9% provenientes de escolas públicas, o que representa 24,3%, ou seja, percentual inferior ao encontrado entre os ingressantes. Esse mesmo padrão de resultado – índice discretamente maior de ingressantes que cursaram todo ensino médio em escolas públicas – pode ser observado ao se compararem ingressantes e concluintes de IES privadas e também públicas federais e municipais.

No entanto, tendo em vista que 85,0% dos estudantes brasileiros estão matriculados no ensino médio em escolas públicas (INEP: 2004), os presentes resultados sugerem a necessidade de manutenção das políticas públicas de fortalecimento da qualidade da escola pública, assim como de incentivo à inserção e à permanência de estudantes de baixa renda no ensino superior.

Como pôde ser observado, comparando-se o perfil de ingressantes e concluintes, observa-se maior percentual entre os ingressantes com as seguintes características: negros(as), advindos(as) de escolas públicas e com menor renda. Uma possibilidade de análise é que os resultados apontem para uma discreta tendência de maior inserção de alunos com essas características na área de

Arquitetura e Urbanismo. No entanto, essa hipótese deve ser, necessariamente, observada ao longo do tempo por meio de uma série histórica de resultados para a confirmação de sua existência e magnitude, assim como de um possível impacto no perfil dos alunos da área. Além disso, também deve ser investigada a hipótese de os resultados observados serem principalmente consequência da evasão de alunos com essas características e não de sua maior inserção.

No entanto, é preciso considerar o contexto no qual essas hipóteses explicativas situam-se. Esta é a primeira vez que os ingressantes são incluídos nos exames de avaliação do ensino superior. Nesse sentido, ainda não é possível identificar com segurança a existência de tendências ou mudanças nos perfis dos alunos. Acredita-se que a observação desses resultados ao longo das próximas avaliações possibilitará o delineamento de comparações mais precisas entre os perfis das diferentes gerações de ingressantes e concluintes. Assim, os presentes resultados desempenham um importante papel de suscitar linhas de investigação e de constituir base de comparação para uma seqüência 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**

Na área de Arquitetura e Urbanismo, verificou-se que 97,4% dos alunos declaram ter acesso à Internet, utilizando o microcomputador, principalmente em casa (89,3%) e na instituição de ensino do seu curso (78,8%).

Além disso, investigou-se o tipo de mídia utilizado pelos alunos para se manterem atualizados acerca dos acontecimentos do mundo contemporâneo. Foi verificado que o meio mais utilizado tanto por concluintes quanto por ingressantes é a TV (49,7%), seguido da Internet (32,7%), dos jornais (8,8%), das revistas (5,7%) e do rádio (2,5%). 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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Que meio você mais utiliza para se manter atualizado(a) sobre os acontecimentos do mundo contemporâneo	Ingressantes	Concluintes	Total
Jornais.	8,4%	9,2%	8,8%
Revistas.	5,2%	6,4%	5,7%
TV.	54,2%	44,2%	49,7%
Rádio.	2,3%	2,7%	2,5%
Internet.	29,1%	37,0%	32,7%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Quanto à frequência de utilização da biblioteca da IES pelos alunos, cerca de 73,7% afirmam que a utilizam freqüente ou muito freqüentemente, 23,2%, raramente e apenas 2,3% declaram nunca utilizar a biblioteca. Vale registrar que não houve diferenças significativas entre concluintes e ingressantes quanto a este aspecto, como pode ser verificado na Tabela 6.7.

**Tabela 6.7**  
**Freqüência de utilização da biblioteca por ingressantes e concluintes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Com que freqüência você utiliza a biblioteca de sua instituição	Ingressantes	Concluintes	Total
A instituição não tem biblioteca.	0,5%	0,6%	0,6%
Nunca a utilizo.	2,4%	2,2%	2,3%
Utilizo raramente.	21,4%	25,4%	23,2%
Utilizo com razoável freqüência.	51,9%	50,5%	51,3%
Utilizo muito freqüentemente.	23,5%	21,1%	22,4%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

A Tabela 6.8 ilustra 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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

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.	43,9%	41,7%	42,9%
O acervo da biblioteca de outra instituição.	2,3%	3,4%	2,8%
Livros e/ou periódicos de minha propriedade.	3,1%	5,9%	4,4%
A Internet.	49,5%	47,8%	48,7%
Não realizo / realizei pesquisas no meu curso.	0,4%	0,5%	0,4%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

É possível verificar a importância da biblioteca da própria instituição para os alunos. Como foi destacado anteriormente, ela é freqüentada pela maioria dos estudantes da área e, como se vê na Tabela 6.8, 42,9% utilizam seu acervo como fonte de pesquisa. Além disso, verifica-se o lugar de destaque da Internet na formação dos alunos, desempenhando importante papel tanto como fonte de pesquisa para trabalhos acadêmicos (total de 48,7%) quanto como fonte de informações sobre o mundo contemporâneo. Vale destacar que a percentagem de ingressantes que utilizam a Internet como fonte de pesquisa é discretamente maior, se comparada à dos concluintes. Nesse contexto, ressalta-se a relevância dos investimentos na digitalização das bibliotecas tanto no que se refere aos serviços de pesquisa bibliográfica, quanto à disponibilização de computadores e à capacitação da comunidade acadêmica para sua utilização.

Com relação ao hábito de estudo dos alunos, 31,0% afirmam estudar entre 3 e 5 horas semanais e 24,6%, mais de 8 horas, sendo nessa última opção

observado um percentual mais elevado para os alunos concluintes. Entre os ingressantes é maior o número de alunos que estudam entre 1 e 2 horas semanais (ingressantes 26,8% e concluintes 14,7%), sugerindo que, ao longo da graduação, diminui a frequência de alunos que dedicam poucas horas ao estudo. 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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica / dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula	Ingressantes	Concluintes	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	5,2%	3,1%	4,2%
Uma a duas.	26,8%	14,7%	21,3%
Três a cinco.	32,5%	29,3%	31,0%
Seis a oito.	16,7%	19,9%	18,2%
Mais de oito.	18,1%	32,3%	24,6%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Por fim, serão 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**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Que tipo de atividade acadêmica você desenvolve / desenvolveu, predominantemente, durante o curso, além daquelas obrigatórias	Ingressantes	Concluintes	Total
Atividades de iniciação científica ou tecnológica.	4,8%	9,8%	7,1%
Atividades de monitoria.	4,9%	9,5%	7,0%
Atividades em projetos de pesquisa conduzidos por professores da minha instituição.	9,8%	10,9%	10,3%
Atividades de extensão promovidas pela instituição.	12,1%	17,4%	14,5%
Nenhuma atividade.	67,8%	52,0%	60,6%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

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

No entanto, um aspecto merece destaque, qual seja, um percentual elevado (52,0%) de alunos concluintes que declaram não ter participado de nenhuma das atividades acadêmicas extraclasse durante sua graduação. Considerando a importância desse tipo de atividades para a formação acadêmica e cidadã dos alunos, esses resultados apontam para a necessidade das IES promoverem um maior investimento nas atividades de pesquisa, extensão e

monitoria. Ressalta-se também a frequência maior de alunos concluintes que afirmam ter participado de atividades de extensão promovidas pela instituição (17,4%), bem como de pesquisas conduzidas por professores (10,9%), comparada esta última atividade à frequência dos que afirmam a inserção em projetos de iniciação científica ou tecnológica (9,8%).

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

**Tabela 6.11**  
**Inserção dos alunos ingressantes e concluintes em projeto de pesquisa e programas de iniciação científica**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Você está / esteve envolvido(a) em algum projeto de pesquisa (iniciação científica)	Ingressantes	Concluintes	Total
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) independente(s).	3,7%	4,3%	4,0%
Sim, desenvolvo / desenvolvi pesquisa(s) supervisionada(s) por professores.	8,5%	15,1%	11,5%
Sim, participo / participei de projetos de professores.	5,0%	6,3%	5,6%
Sim, participo / participei de projetos de estudantes da pós-graduação.	1,2%	1,0%	1,1%
Não, porque não me interessa / interessei ou não tenho / tive oportunidade.	81,0%	72,9%	77,3%

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Do total dos estudantes, 11,5% declaram desenvolver pesquisas supervisionadas por professores. No entanto, como pode ser observado, a maioria dos alunos concluintes (72,9%) afirma nunca ter participado de projetos de pesquisa ou atividades de iniciação científica. Este resultado é muito preocupante, 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 como estratégia privilegiada de ensino.

## 6.2 Dimensões analisadas

Os resultados relativos às questões do questionário socioeconômico foram submetidos a uma análise fatorial com o objetivo de reduzir o grande número de variáveis a fatores sumários que possibilitassem uma análise mais geral da relação com o desempenho dos alunos nas provas.

Antes de proceder à análise fatorial, as respostas de cada um dos itens do questionário socioeconômico, relacionadas para participar desta análise, foram recodificadas, de letras para números. Na maioria dos casos a letra “a” foi recodificada como 4; a “b” como 3; a “c” como 2; a “d” como 1; e a “e” como 0

(zero). Contudo, em alguns itens foi necessário inverter a ordem desta recodificação, ou seja, recodificar a letra “a” como 0 (zero); a “b” como 1; a “c” como 2; a “d” como 3; e a “e” como 4. Este foi, por exemplo, o caso do item 22, que pergunta sobre a frequência com que o aluno utiliza a biblioteca de sua instituição, onde a resposta “a” (a instituição não tem biblioteca) foi recodificada como 0 (zero), a “b” (nunca utilizo) como 1, e assim sucessivamente até que a letra “e” (utilizo muito frequentemente) foi recodificada como 4. Receberam a mesma recodificação que o item 22 os itens 6 (faixa de renda normal de família); 11 (grau de escolaridade do pai), 12 (grau de escolaridade da mãe), 24 (número de horas por semana que dedica aos estudos além das horas de aula), e 30 (frequência com que utiliza o microcomputador), e 92 (avaliação do nível de exigência do curso).

Especificamente para o item 13, que pergunta sobre o tipo de escola em que o aluno cursou o ensino médio, aplicou-se uma recodificação especial de tal forma que a letra “a” é transformada em 0 (zero); a “b” em 4; a “c” em 1; a “d” em 3 e a “e” em 2. Com esta recodificação especial 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.

Com a utilização da análise fatorial, foram identificadas cinco dimensões, quatro das quais dizem respeito à percepção do aluno sobre a IES, sendo elas: *Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição*, *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, *Atividades acadêmicas extraclasse* e *Qualidade do ensino oferecido*. A última dimensão, por sua vez, agrupou itens relativos ao perfil do aluno que configuram seu *Nível Socioeconômico*. A seguir, estão apresentadas as descrições de cada dimensão.

1. **Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição** – Esta dimensão agrupou 17 questões sobre a percepção e a avaliação dos alunos com relação aos recursos físicos e pedagógicos da instituição, tais como: qualidade das instalações físicas, biblioteca, equipamentos do laboratório, recursos audiovisuais utilizados nas aulas, material de consumo e acesso a microcomputadores na instituição.
2. **Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes** – Foram agrupadas 11 questões relativas à percepção do aluno sobre as oportunidades oferecidas na graduação para que o estudante reflita sobre temas importantes da realidade e do cotidiano brasileiros como habitação, analfabetismo, segurança, exploração do trabalho infantil e/ou adulto, discriminação, desigualdades econômicas e sociais, analfabetismo, entre outros.

3. **Atividades acadêmicas extraclasse** – Nesta dimensão estão reunidas questões que abordam a participação dos alunos em atividades acadêmicas extraclasse como projetos de pesquisa, iniciação científica, monitorias e extensão, além de questões que avaliam a percepção dos alunos quanto à importância de tais atividades para a sua formação. Essa dimensão foi constituída de 11 questões.
4. **Qualidade do ensino oferecido** – Este aspecto aborda a avaliação dos alunos quanto à qualidade de elementos importantes do ensino como o currículo, o plano de ensino, os procedimentos de ensino e a adequação desses elementos aos objetivos do curso. Trata, ainda, da percepção do aluno sobre as oportunidades oferecidas ao longo de sua graduação para que ele desenvolva competências como raciocínio lógico, tomada de decisão, organização e expressão do pensamento, assimilação crítica de conceitos, por exemplo. Esta dimensão foi composta por 20 questões.
5. **Nível socioeconômico** – Esta dimensão constitui-se de 11 questões que caracterizam o nível socioeconômico do aluno como renda, escolaridade dos pais, conhecimento de línguas estrangeiras, inserção dos estudantes no mundo do trabalho, e carga horária dedicada a atividades laborais.

Na Tabela 6.12, encontram-se os resultados relativos a cada uma das dimensões, que estão expressos em uma escala de 0 (zero) a 4. No caso das dimensões que tratam da percepção dos alunos, quanto maior a pontuação na escala, melhor é a avaliação dos alunos sobre as dimensões pesquisadas. Similarmente, na dimensão que trata do nível socioeconômico, quanto maior a pontuação na escala, maior será esse nível.

**Tabela 6.12**  
**Dimensões investigadas, suas médias e desvios padrão**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	Médias	
	Ingressantes	Concluintes
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos da IES	3,0	2,8
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	2,4	2,5
3. Atividades acadêmicas extraclasse	1,7*	1,7*
4. Qualidade do ensino oferecido	3,0	2,9
5. Nível socioeconômico	2,7	2,7

\* dimensões cujos desvios-padrão indicam grande variabilidade de respostas entre os alunos (desvio-padrão  $\geq 1$ )  
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Os resultados sugerem que a percepção dos alunos sobre as IES nos temas pesquisados é, em geral, satisfatória, com médias superiores a 2 no caso de ingressantes e concluintes. A exceção é a dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse* (com média 1,7 tanto para ingressantes como para concluintes). Também foi a dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse* que apresentou os

maiores desvios-padrão de respostas entre os alunos, ou seja, para essa questão a variabilidade de opiniões entre os alunos foi maior. No caso dos ingressantes, é preciso considerar que, possivelmente, tiveram menos oportunidades de engajamento em tais atividades. Por outro lado, entre os concluintes, os resultados podem refletir a diversidade de experiências dos estudantes quanto ao tema, já que, como foi destacado na seção anterior, uma parcela considerável dos alunos afirma não ter participado de atividades acadêmicas extraclasse durante toda a graduação. Assim, tais resultados apontam para a necessidade de maior atenção das IES quanto a essa dimensão.

Verifica-se, ainda, que a percepção de ingressantes e concluintes sobre Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição, Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes, Atividades acadêmicas extraclasse, e Qualidade do ensino oferecido é bastante similar. É preciso considerar que, no momento da aplicação do questionário, os ingressantes encontravam-se, aproximadamente, em meados do segundo semestre da graduação. Assim, os resultados apontam que já no primeiro ano os estudantes ingressantes apresentam opinião sobre a IES similar à dos colegas que estão concluindo o curso. Com relação à dimensão Nível socioeconômico, a média referente a ingressantes e concluintes também foi a mesma: 2,7.

### **6.2.1 Questões com menores e maiores médias**

Com o objetivo de aprofundar a compreensão dos resultados relativos às dimensões antes descritas, serão apresentadas as questões que obtiveram as maiores e as menores médias em suas respectivas dimensões. Devido ao número diferente de questões para cada dimensão, a quantidade de questões destacadas também será diferenciada. Ou seja, para a relação das questões com menores médias, no caso das dimensões com 11 itens, foram selecionadas duas questões, das dimensões com 17 questões foram selecionadas 3 e das com 20, foram selecionadas 4. Ressalta-se, contudo, que, no caso de empate na última questão a ser selecionada, todas as que tinham a mesma média foram inseridas. O mesmo procedimento foi adotado para a seleção das questões com as maiores médias.

A Tabela 6.13 destaca os itens do questionário socioeconômico que obtiveram as menores médias em cada uma das dimensões.

**Tabela 6.13**  
**Questões com as menores médias em suas respectivas dimensões**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	Item	Médias
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos	Número de livros lidos no ano além dos escolares	2,5*
	Adequação do material de consumo para o número de estudantes	2,5*
	Adequação dos equipamentos disponíveis para o número de estudantes	2,5*
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre exploração do trabalho infantil e (ou) adulto	1,8*
	Frequência de leitura do jornal	2,2*
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre o analfabetismo	2,2*
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre discriminação em relação a cor, gênero e minorias	2,2*
3. Atividades acadêmicas extraclasse	Envolvimento em projetos de pesquisa (iniciação científica)	0,6*
	Contribuição do programa de Iniciação Científica para a formação do aluno	1,5*
	Avaliação do programa de Iniciação Científica quanto aos procedimentos e critérios adotados	1,5*
	Avaliação do programa de Extensão quanto aos procedimentos e critérios adotados	1,5*
4. Qualidade do ensino oferecido	Avaliação do nível de exigência do curso	1,7
	Solicitação de atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem	2,2*
	Disponibilidade dos professores do curso, na instituição, para orientação extraclasse	2,3*
	Número de horas que dedica por dia, além das horas de aula, aos estudos	2,4*
5. Nível socioeconômico	Conhecimento da língua espanhola	1,2*
	Faixa de renda mensal	1,7*

\* dimensões cujos desvios-padrão indicam grande variabilidade de respostas entre os alunos (desvio-padrão  $\geq 1$ )  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

As questões que obtiveram as menores médias foram, em geral, caracterizadas por elevados desvios padrão.

Na dimensão *Condições dos recursos físicos e pedagógicos*, foram selecionadas as questões referentes ao número de livros lidos no ano além dos escolares, à adequação do material de consumo para o número de estudantes e à adequação dos equipamentos disponíveis para o número de estudantes – as três com média 2,5. A variabilidade de respostas, indicada pelo grande desvio padrão nestes itens, aponta para possíveis diferenças de percepção entre estudantes das diversas instituições. É importante ressaltar que, mesmo entre as questões com as menores médias, não se observou média abaixo de 2,5, o que indica que os alunos estão, em geral, satisfeitos com os aspectos referentes a esta dimensão.

Na dimensão *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, os itens com menores médias foram contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre a exploração do trabalho infantil e (ou) adulto (com média 1,8), frequência de leitura do jornal (com média 2,2), contribuição da instituição

para que o aluno reflita sobre o analfabetismo e sobre a discriminação em relação a cor, gênero e minorias (ambas com média 2,2). A grande variabilidade de respostas pode estar indicando que algumas instituições estão trabalhando estes aspectos de forma mais adequada do que outras.

No que se refere à dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse*, os estudantes declararam baixo envolvimento em projetos de pesquisa (média 0,6). Apontaram baixa contribuição do programa de Iniciação Científica para a formação do aluno (média 1,5) e fizeram uma avaliação negativa dos programas de Iniciação Científica e de Extensão quanto aos procedimentos e critérios adotados (ambas com média 1,5).

Na dimensão *Qualidade do ensino oferecido*, as menores médias apareceram nas questões referentes à avaliação do nível de exigência do curso (1,7), à solicitação de atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem (2,2), à disponibilidade dos professores do curso, na instituição, para orientação extraclasse (2,3), ao número de horas que dedica por dia, além das horas de aula, aos estudos (2,4). A baixa média para solicitação de atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem e o baixo envolvimento em projetos de pesquisa previamente mencionados sugerem que, em geral, as instituições precisam aumentar o envolvimento dos alunos em projetos de pesquisa. O fato de os alunos avaliarem os cursos como pouco exigentes é coerente com o fato de os alunos, em média, dedicarem um pequeno número de horas por dia, além das horas de aula, aos estudos.

Finalmente, na dimensão *Nível socioeconômico*, as menores médias estão nas questões relacionadas ao conhecimento da língua espanhola (1,2) e à renda familiar (1,7).

A Tabela 6.14 destaca os itens do questionário socioeconômico que obtiveram as maiores médias em suas respectivas dimensões.

**Tabela 6.14**  
**Questões com as maiores médias em suas respectivas dimensões**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	Item	Médias
	Existência e tipo de serviço de empréstimo de livros	3,5
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos	Viabilização do acesso dos estudantes de graduação aos microcomputadores, para atender às necessidades do curso	3,4
	Adequação do horário de funcionamento da biblioteca	3,3
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre a habitação	3,1*
	Articulação do conhecimento da área com temas gerais e situações do cotidiano	2,8
3. Atividades acadêmicas extraclasse	Existência, no curso, de programa de monitoria	2,5*
	Existência, no curso, de apoio a participação dos estudantes em programas de iniciação científica	2,3*
4. Qualidade do ensino oferecido	Existência de plano de ensino contendo: objetivos, procedimentos de ensino e de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina	3,3
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva raciocínio lógico e análise crítica	3,3
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação	3,3
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva atuação profissional responsável em relação ao meio-ambiente	3,3
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva observação, interpretação e análise de dados e informações	3,3
5. Nível socioeconômico	Número de filhos	3,8
	Frequência de utilização do microcomputador	3,6

\* dimensões cujos desvios-padrão indicam grande variabilidade de respostas entre os alunos (desvio-padrão  $\geq 1$ )  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Na dimensão *Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição*, as maiores médias foram para as questões referentes à existência e tipo de serviço de empréstimo de livros (3,5), viabilização do acesso dos estudantes de graduação aos microcomputadores, para atender às necessidades do curso (3,4) e adequação do horário de funcionamento da biblioteca (3,3). Todas foram acima de 3, indicando, mais uma vez, que os alunos estão, em geral, satisfeitos com os recursos físicos e pedagógicos das instituições e, em especial, com as bibliotecas.

As questões referentes às dimensões *Sensibilização a temas socialmente relevantes* selecionadas se referem à contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre a habitação (3,1) e à articulação do conhecimento da área com temas gerais e situações do cotidiano (2,8). A dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse* apresentou todas as médias abaixo de 3, sendo que as maiores foram para as questões que indagavam sobre a existência, no curso, de programa de monitoria (2,5) e de iniciação científica (2,3) – ambas apresentaram alto desvio padrão.

Na dimensão *Qualidade de ensino oferecido*, os resultados apontam satisfação dos estudantes quanto ao currículo e ao plano de ensino dos cursos contendo objetivos, procedimentos de ensino e de avaliação, conteúdos e bibliografia de disciplina (média 3,3). Outro aspecto avaliado positivamente foi a contribuição do curso para que o aluno desenvolva as seguintes competências: raciocínio lógico e análise crítica, compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente e observação, interpretação e análise de dados e informações. Todas as questões que abordam estes itens obtiveram média 3,3.

Na dimensão *Nível socioeconômico*, os resultados obtidos na questão referente à frequência de utilização do computador (média 3,6) indicam que, de maneira geral, os alunos são usuários freqüentes. Outra questão que se destaca é o número de filhos, com média 3,8, indicando que os alunos em geral não têm filhos - já que nesta análise a média é inversamente proporcional ao número de filhos, ou seja, a letra “a”, ter nenhum filho, foi recodificada como 4; e a “b”, ter um, como 3; a “c”, ter dois, como 2; a “d”, ter três, como 1; e a “e”, ter quatro ou mais, como 0 (zero).

### 6.2.2 Relação entre o tipo de instituição superior e a região do país

Foi verificada a relação entre região do país, o tipo de instituição superior dos alunos e as dimensões analisadas. No que diz respeito à região do país, a Tabela 6.15 ilustra os resultados.

**Tabela 6.15**  
**Relação entre as dimensões analisadas e as regiões do país**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição	2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	3. Atividades acadêmicas extraclasse	4. Qualidade do ensino oferecido	5. Nível socioeconômico
1. Norte	3,0	2,5	1,8*	2,9	2,5
2. Nordeste	2,8	2,5	1,7*	2,9	2,8
3. Sudeste	2,9	2,4	1,6*	2,9	2,6
4. Sul	3,1	2,5	1,9*	3,0	2,6
5. Centro-oeste	2,8	2,4	1,6*	2,9	2,7

\* dimensões cujos desvios-padrão indicam grande variabilidade de respostas entre os alunos (desvio-padrão  $\geq 1$ )  
Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Na primeira dimensão investigada, *Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição*, observa-se que os alunos da Região Sul são os mais satisfeitos (média 3,1) e os das Regiões Nordeste e Centro-Oeste, os menos satisfeitos (ambos com média 2,8). Na dimensão *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, a opinião dos estudantes de todas as regiões é

semelhante, com médias variando entre 2,4 e 2,5. No tocante à dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse*, as médias são abaixo de 2,0 em todas as regiões. Contudo, a grande variabilidade de respostas em todas as regiões indica que este aspecto pode estar sendo trabalhado de forma diferenciada nas diversas IES. A dimensão *Qualidade do ensino oferecido* obteve resultados bem homogêneos, ou seja, média 3,0 para Região Sul e 2,9 para as demais. Estes resultados indicam que, em geral, os alunos de todas as regiões estão satisfeitos com esta dimensão. Em termos do *Nível socioeconômico*, a média mais alta (2,8) foi observada na Região Nordeste e a mais baixa (2,5) na Região Norte.

**Tabela 6.16**  
**Descrição das médias das dimensões por categoria administrativa das instituições dos ingressantes e concluintes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	Ingressantes				Concluintes			
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos da IES	2,4	2,6	3,0	3,1	2,4	2,6	2,9	3,0
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	2,4	2,4	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6
3. Atividades acadêmicas extraclasse	1,6*	1,6	1,6	1,8*	1,7*	1,9	1,8*	1,6*
4. Qualidade do ensino oferecido	2,9	2,8	2,8	3,0	2,8	2,8	2,9	2,9
5. Nível socioeconômico	3,0	2,7	2,5	2,6	2,8	2,7	2,6	2,6

\* dimensões cujos desvios-padrão indicam grande variabilidade de respostas entre os alunos (desvio-padrão  $\geq 1$ )  
 Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

No caso dos ingressantes em relação às dimensões *Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição*, *Atividades acadêmicas extraclasse* e *Qualidade do ensino oferecido*, as médias das IES privadas foram sempre superiores às demais. No caso da dimensão *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, a opinião dos ingressantes das diferentes categorias administrativas foi similar, com médias variando de 2,4 a 2,5. O *Nível socioeconômico* mais alto foi o dos ingressantes das instituições federais (média 3,0) e o mais baixo, o dos ingressantes das instituições municipais (média 2,5).

Ao analisar as médias por categoria administrativa, para os concluintes verifica-se que, no caso das dimensões *Condições dos recursos físicos e pedagógicos da instituição* e *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, as maiores médias também são das instituições privadas. A maior média para a dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse* foi observada para as instituições estaduais (média 1,9). Contudo, na dimensão *Qualidade do ensino oferecido*, há um empate entre as IES municipais e privadas (ambas com média 2,9). Novamente o *Nível socioeconômico* mais alto está nas instituições federais (média 2,8).

### 6.2.3 Correlação entre as dimensões e o desempenho

É objetivo do processo avaliativo de sistemas educacionais analisar não apenas o desempenho do aluno, mas também procurar conhecer os fatores que influenciam esse desempenho observado, para que seja possível alterar efetivamente o contexto socioeducativo, tornando as instituições de ensino mais eficazes na formação do perfil profissional desejado.

Para tanto, foi realizada uma análise da correlação entre as médias do desempenho dos alunos nas provas, de Formação Geral e de Componente Específico, e os resultados de cada dimensão investigada.

### 6.2.4 O significado das análises de correlação

A correlação é dada pelo símbolo  $r$  e permite verificar o grau de relação entre duas variáveis. O coeficiente de correlação varia de -1,0 a +1,0 e fornece dois tipos de informação: o sentido e a magnitude da correlação.

O sentido da correlação é observado pelo sinal positivo e negativo. Se o sinal é negativo, significa que há uma correlação negativa entre duas variáveis, ou seja, valores altos em uma variável estão associados a valores baixos na outra. Se o sinal é positivo, significa dizer que valores altos em uma variável estão associados a valores também altos na outra variável.

A magnitude refere-se à força da correlação: quanto mais a correlação aproxima-se de 1 (negativo ou positivo), mais forte ela é. No caso de amostras com grande número de sujeitos – como é o caso dos alunos da área de Pedagogia – valores pouco elevados apresentam-se significativos e indicam a existência de associação entre as variáveis estudadas.

Além do sentido e da magnitude, verifica-se também se a correlação é estatisticamente significativa ou se foi devida ao acaso. Utiliza-se, em geral, a probabilidade de 95%, ou seja, são consideradas significativas as correlações que têm 95% de chance de não ter ocorrido devido ao acaso, sendo consideradas relevantes aquelas que atendam a esse critério.

Um exemplo ilustrativo seria, por exemplo, calcular o coeficiente de correlação entre as variáveis idade e quantidade de cabelos brancos. Supondo-se que o resultado encontrado fosse  $r=0,90$ , tal resultado indicaria que, à medida que a idade aumenta, aumenta também a quantidade de cabelos brancos, sendo, portanto, uma correlação positiva.

É preciso ressaltar que as correlações não se referem às relações de causa e efeito. No caso específico deste estudo, pode-se dizer que tratam principalmente da interação de fatores em determinado contexto socioeducativo. Dito de outra forma, expressam o quanto e de que maneira cada dimensão está relacionada ao desempenho dos alunos em determinado contexto.

### 6.2.5 Correlações entre as dimensões e o desempenho dos alunos

A Tabela 6.17 destaca as correlações entre as dimensões analisadas e a média de desempenho dos alunos nas provas de Formação Geral e de Componente Específico que foram estatisticamente significativas e que apresentaram valores absolutos maiores ou iguais a 0,10.

**Tabela 6.17**  
**Correlações significativas entre o desempenho dos alunos e as dimensões pesquisadas**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensões	Ingressantes		Concluintes	
	Desempenho Formação Geral	Desempenho Comp. Específico	Desempenho Formação Geral	Desempenho Comp. Específico
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos da IES	-	-	-	-
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	-	0,10	-	-
3. Atividades acadêmicas extraclasse	-	-	-	-
4. Qualidade do ensino oferecido	-	0,12	0,11	0,12
5. Nível socioeconômico	-	-	-	0,13

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Como pode ser observado, na Tabela 6.17, no grupo dos ingressantes, houve correlação significativa e com valor igual ou superior a 0,10, apenas entre as dimensões *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes* e *Qualidade do ensino oferecido* e o desempenho na prova de Componente Específico. Esta correlação apresenta sentido positivo, ou seja, maiores escores na dimensão estão relacionados a melhores desempenhos na prova de Componente Específico. É curioso observar que não houve correlação significativa entre a dimensão *Nível socioeconômico* e o desempenho dos alunos, tendo em vista que é comum existir correlação positiva entre variáveis socioeconômicas e o desempenho dos alunos.

No caso dos concluintes observa-se correlação positiva da dimensão *Qualidade do ensino oferecido* com o desempenho nas provas de Formação Geral e do Componente Específico. Também há correlação positiva entre o *Nível socioeconômico* e o desempenho na prova de Componente Específico. Desta forma, há evidências de que existe uma relação entre estas dimensões e o

desempenho dos alunos. Contudo, é preciso ressaltar que apesar de significativas, as correlações encontradas não podem ser caracterizadas como correlações de grande magnitude, em outras palavras, são necessárias pesquisas complementares para que seja possível compreender com maior precisão os fatores que exercem influência sobre o desempenho dos alunos nesta área.

#### **6.2.6 Correlação entre questões específicas e o desempenho do aluno**

Na seção anterior, procedeu-se à análise da correlação entre o desempenho dos alunos nas provas e as dimensões gerais de análise. Nesta seção, serão apresentadas as correlações com questões específicas do questionário socioeconômico que compõem tais dimensões. Assim, o movimento realizado será do geral para o particular, objetivando a identificação de aspectos mais específicos que podem contribuir para mudanças no ambiente socioeducativo.

Para cada uma das dimensões identificadas, serão apresentadas as questões que individualmente apresentaram correlações<sup>1</sup> significativas com o desempenho de concluintes e ingressantes.

---

<sup>1</sup> Para compreensão do significado das análises de correlação vide seção 6.3.1.

## 6.2.7 Questões correlacionadas ao desempenho de concluintes

A Tabela 6.18 destaca as correlações entre as questões específicas e a média de desempenho dos concluintes nas provas de Formação Geral e de Componente Específico que foram estatisticamente significativas e que apresentaram valores absolutos maiores ou iguais a 0,10.

**Tabela 6.18**  
**Correlação de questões específicas com o desempenho de concluintes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensão	Questão	Desempenho Formação Geral	Desempenho Comp. Específico
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre desigualdades econômicas e sociais	-	0,11
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre a habitação	0,11	0,13
4. Qualidade do ensino oferecido	Número de horas que dedica por dia, além das horas de aula, aos estudos	0,11	0,18
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva organização, expressão e comunicação do pensamento	-	0,10
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva raciocínio lógico e análise crítica	0,10	0,10
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação	-	0,10
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva observação, interpretação e análise de dados e informações	0,11	0,11
5. Nível socioeconômico	Frequência de utilização do microcomputador	0,10	0,17

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Observa-se que, no caso dos concluintes do curso de Arquitetura e Urbanismo, todas as dimensões apresentaram questões com correlação estatisticamente significativa e com valor absoluto maior ou igual a 0,10.

Dentre as questões que compõem a dimensão *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, apenas as questões relacionadas à contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre desigualdades econômicas e sociais e sobre habitação apresentaram correlação significativa e com valor absoluto maior que 0,10, sendo que a primeira apresentou apenas com o desempenho na prova de Componente Específico e a segunda, com as duas provas.

A dimensão que apresentou o maior número de questões atendendo o critério de seleção, na Tabela 6.18, foi *Qualidade do ensino oferecido*. O número de horas que o aluno dedica por dia, além das horas de aula, aos estudos apresentou correlação positiva tanto com o desempenho na prova de Formação Geral como com o desempenho na prova de Componente Específico, sendo que, na segunda, a magnitude da correlação foi maior. Ou seja, conforme esperado,

existe uma relação entre o número de horas de estudo e o desempenho dos concluintes. Também apresentaram correlação positiva com o desempenho na prova de Formação Geral e/ou Componente Específico os itens referentes à contribuição do curso para que o aluno desenvolva as seguintes competências e habilidades: organização, expressão e comunicação do pensamento; raciocínio lógico e análise crítica; compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação; observação, interpretação e análise de dados e informações.

Finalmente, na dimensão *Nível socioeconômico*, observa-se correlação positiva entre a frequência de utilização do microcomputador e o desempenho nas provas de Formação Geral e de Componente Específico. Este resultado reforça a idéia de que a utilização de microcomputadores é importante para a formação dos alunos.

### 6.2.8 Questões correlacionadas ao desempenho de ingressantes

A Tabela 6.19 destaca as correlações entre as questões específicas e a média de desempenho dos ingressantes nas provas de Formação Geral e de Componente Específico que foram estatisticamente significativas e que apresentaram valores absolutos maiores ou iguais a 0,10.

**Tabela 6.19**  
**Correlação de questões específicas com o desempenho de ingressantes**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Dimensão	Questão	Desempenho Formação Geral	Desempenho Comp. Específico
1. Condições dos recursos físicos e pedagógicos da IES	Número de livros lidos no ano além dos escolares	-	-0,11
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre desigualdades econômicas e sociais	0,11	0,11
2. Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre a habitação	0,12	0,18
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre diversidades e especificidades regionais	-	0,14
	Contribuição da instituição para que o aluno reflita sobre segurança e criminalidade	-	0,11
3. Atividades acadêmicas extraclasse	Contribuição do programa de Monitoria para a formação do aluno	-	-0,10
	Número de horas que dedica por dia, além das horas de aula, aos estudos	0,13	0,16
4. Qualidade do ensino oferecido	Avaliação dos procedimentos de ensino adotados pelos professores quanto à adequação	-	0,10
	Contribuição do curso para que o aluno desenvolva compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação	-	0,13
5. Nível socioeconômico	Conhecimento de língua inglesa	-	0,13

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

No caso dos ingressantes, em todas as dimensões houve pelo menos uma questão que apresentou correlação significativa e com o valor absoluto maior ou igual a 0,10 com o desempenho na prova de Formação Geral ou na de

Componente Específico. Na dimensão *Condições de recursos físicos e pedagógicos da IES* o item referente ao número de livros lidos no ano além dos escolares apresentou correlação negativa com o desempenho dos ingressantes na prova de Componente Específico. Esta correlação aparece com sinal negativo em função da recodificação das respostas que substituem a letra “a” (nenhum) pelo número 4; a letra “b” (no máximo dois) pelo 3; a “c” (entre três e cinco) pelo 2; a “d” (entre seis e oito) pelo 1; e a “e” (mais de oito) pelo 0 (zero). Assim, quanto menor a média, maior é o número de livros, além dos escolares, lidos no ano. Portanto, esta correlação significa que quanto maior é o número de livros lidos, maior é o desempenho na prova de Componente Específico. É preciso ressaltar que, apesar de significativa, esta correlação não pode ser caracterizada como de grande magnitude.

No tocante à dimensão *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes*, quatro questões apresentaram correlações significativas e positivas e estão relacionadas à contribuição da instituição para que os alunos reflitam sobre: desigualdades econômicas e sociais; habitação; diversidades e especificidades regionais; e segurança e criminalidade, sendo que as duas primeiras apresentam correlação com o desempenho nas provas de Formação Geral e de Componente Específico e as demais, apenas com o desempenho da prova de Componente Específico.

#### **6.2.9 Relação de questões com os melhores e piores desempenhos (percentis)**

Esta seção tratará da relação entre o desempenho geral dos alunos e algumas questões do questionário socioeconômico. O desempenho será analisado tomando como referência os percentis 25 e 75. Assim, os alunos serão divididos em dois grupos: grupo de desempenho superior, formado pelos 25% de alunos com os maiores escores, e grupo de desempenho inferior, formado pelos 25% de alunos com os menores escores. O desempenho geral é a nota formada pelos desempenhos no Componente Específico e na Formação Geral. Serão apresentadas relações com questões que tratam de aspectos do aluno e da IES.

Com o objetivo de ilustrar este tipo de análise, será apresentada a Tabela 6.20, que mostra a relação entre o desempenho geral dos alunos concluintes e sua percepção sobre a principal contribuição do curso.

**Tabela 6.20**  
**Percepção de concluintes sobre a principal contribuição do curso e percentis superior e inferior de desempenho**  
**Arquitetura e Urbanismo**

Principal contribuição do curso para os concluintes	Desempenho dos alunos no ENADE 2005	
	Alunos na faixa das 25% menores notas	Alunos na faixa das 25% maiores notas
Obtenção de diploma de nível superior	12,3	5,9
Aquisição de cultura geral	14,1	13,7
Aquisição de formação profissional	62,3	66,8
Aquisição de formação teórica	8,2	12,5
Melhores perspectivas de ganhos materiais	1,7	0,6

Fonte: MEC/INEP/DEAES – ENADE 2005

Como pode ser observado, os alunos que consideram a maior contribuição do curso a aquisição de formação profissional ou de formação teórica encontram-se mais freqüentemente no grupo de desempenho superior. Por outro lado, aqueles que consideram a maior contribuição do curso a obtenção de diploma de nível superior encontram-se mais freqüentemente no grupo de desempenho inferior.

É preciso ressaltar que, assim como nas análises de correlação, não se pode estabelecer relações lineares de causa e efeito, pois associações significativas entre as variáveis do questionário socioeconômico e os percentis de maiores e menores desempenhos indicam a existência de influência de determinada variável sobre o desempenho em um contexto específico no qual atuam outros fatores. A seguir, serão apresentados os resultados relativos às demais variáveis.

## **6.3 Conclusão**

### **6.3.1 Questões relacionadas ao aluno**

Foi verificada a interação entre os assuntos mais lidos no jornal (todos os assuntos, política e economia, cultura e arte, esportes ou outros assuntos) e o tipo de mídia utilizado para atualização sobre o mundo contemporâneo (jornais, revistas, TV, rádio ou Internet) com os percentis de menores e maiores desempenhos.

Ao questionar quais os assuntos do jornal o aluno mais lê, a resposta predominante é “todos os assuntos”, seguida de “cultura e arte”. Quando se analisa a relação entre o assunto mais lido e os grupos de desempenho, percebe-se que concluintes que afirmam ler “todos os assuntos” estão mais

freqüentemente no grupo de desempenho inferior. Tanto no caso de ingressantes como no de concluintes, os que afirmam ler predominantemente “cultura e arte” estão mais freqüentemente no grupo de desempenho superior do que no inferior. Apenas no caso dos ingressantes, os que lêem predominantemente esportes estão em maior proporção no grupo de desempenho inferior. Entre os tipos de mídia utilizados para atualização sobre o mundo contemporâneo, a TV é o mais utilizado (vide seção 6.1.2), contudo, não foi observada relação entre o uso da TV e o desempenho dos estudantes. Os ingressantes que utilizam a internet para se manter atualizados estão mais freqüentemente no grupo de desempenho inferior.

Investigaram-se, ainda, as relações entre os grupos de desempenho e variáveis relacionadas à utilização de microcomputador pelo aluno no que se refere à freqüência, aos objetivos, aos locais de acesso e ao nível de conhecimento sobre sua utilização.

No que diz respeito ao nível de conhecimento sobre a utilização do microcomputador, observa-se que os estudantes que afirmam serem muito bons conhecedores da utilização do microcomputador estão mais freqüentemente no grupo de desempenho superior do que os demais.

Tanto ingressantes como concluintes que utilizam sempre o microcomputador estão mais freqüentemente no grupo de desempenho superior do que os demais. Com relação aos locais de utilização do microcomputador, entre os ingressantes, aqueles que afirmam ter a disponibilidade para utilizar no trabalho estão mais freqüentemente no grupo de desempenho inferior. Entre os concluintes, aqueles que utilizam o computador em casa e no trabalho encontram-se mais freqüentemente no grupo de desempenho superior do que aqueles que declaram não ter essa possibilidade.

No caso de ingressantes, a utilização para comunicação via *e-mail* relacionou-se com maior freqüência com o grupo de desempenho superior. Entre os concluintes, os que utilizam o computador para entretenimento situam-se com maior freqüência no grupo de desempenho superior do que os demais.

### **6.3.2 Questões relacionadas à IES**

Foram pesquisadas questões relativas às técnicas de ensino, ao tipo de material didático e aos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes, além das oportunidades oferecidas pelas IES para que o estudante tenha conhecimento e atue em ações comunitárias.

Dentre as diversas técnicas pesquisadas (aulas expositivas com ou sem a participação dos alunos, aulas práticas, trabalhos em grupos desenvolvidos em sala, aulas práticas ou outras técnicas), observa-se que a técnica de ensino

utilizada predominantemente pelos professores são as aulas expositivas (com ou sem a participação dos estudantes). Para ingressantes, a aula expositiva com participação do aluno esteve mais relacionada ao grupo de desempenho superior do que trabalhos em grupo, aulas práticas ou outras técnicas. Verifica-se que os trabalhos de grupo (desenvolvidos em sala de aula) relacionaram-se com o grupo de desempenho inferior. Para a melhor compreensão e análise desses resultados, é preciso que sejam realizadas pesquisas complementares sobre a maneira pela qual estas técnicas estão sendo utilizadas. No entanto, apesar de não ser possível formular conclusões mais precisas, os resultados apontam para a necessidade de maior atenção das IES para a maneira pela qual os trabalhos em grupo estão sendo realizados, especialmente, quando são utilizados como instrumentos principais de ensino.

Os resultados indicam que o instrumento de avaliação adotado pela maioria dos professores são, no caso dos ingressantes, as provas escritas discursivas e, no caso dos concluintes, os trabalhos de grupo. Tanto para ingressantes como para concluintes, os alunos que afirmam ser avaliados predominantemente através de provas escritas discursivas encontram-se mais freqüentemente no grupo de desempenho inferior. No grupo de ingressantes, ser avaliado predominantemente por trabalhos individuais está relacionado com o grupo de desempenho superior. Por outro lado, no grupo dos concluintes, ser avaliado predominantemente por trabalhos de grupo é que está relacionado com o grupo de desempenho superior.

Investigou-se o tipo de material de estudo predominantemente recomendado pelos professores durante o curso, tendo o aluno escolhido entre as seguintes opções: 1) livros-texto e/ou manuais, 2) apostilas e resumos, 3) cópias de trechos ou capítulos de livros, 4) artigos de periódicos especializados e 5) anotações manuais e cadernos de notas. Observou-se que os materiais mais freqüentes, para ingressantes e concluintes, são os livros-texto e/ou manuais seguidos das cópias de trechos ou capítulos de livros. Os alunos (ingressantes e concluintes) que são orientados a utilizar cópias de trechos ou capítulos de livros encontram-se mais freqüentemente no grupo de desempenho superior do que os demais. Destaca-se, ainda, que a utilização de apostilas e resumos está relacionada com um maior percentual de alunos no grupo de desempenho inferior (tanto no caso de ingressantes como no de concluintes).

Foram verificadas as oportunidades oferecidas pelo curso para que o aluno tivesse conhecimento e atuasse em programas e ações comunitárias e sua relação com desempenho. Com relação à oportunidade para o conhecimento de ações comunitárias, no grupo dos ingressantes observa-se relação entre ter oportunidade em várias disciplinas e o grupo de desempenho inferior. Contudo, no caso de concluintes, observa-se relação entre ter oportunidade de conhecimento em programas de extensão e o grupo de desempenho superior.

Ainda entre os concluintes, os que não tiveram esta oportunidade estão mais freqüentemente no grupo de desempenho inferior.

## 6.4 Resumo interpretativo

No item 6.1, Perfil do Aluno, foi possível observar discretas diferenças entre o perfil dos alunos ingressantes e concluintes, principalmente quanto à maior freqüência de ingressantes (se comparados aos concluintes) que se declaram negros, de alunos ingressantes provenientes de escolas públicas, que cursaram o ensino supletivo e também de alunos com menor renda.

Tendo em vista o contexto avaliativo no qual esses resultados estão inseridos, discutiram-se algumas hipóteses explicativas. Uma possibilidade de análise é considerar a existência de uma tendência de maior inserção de alunos com essas características; por outro lado, também é preciso que se considere a hipótese contrária, ou seja, de maior evasão desses alunos. Neste sentido, é essencial que tais aspectos sejam, necessariamente, observados por meio de uma série histórica de resultados e avaliados em sua existência, magnitude e quanto ao impacto sobre o perfil dos alunos da área.

As diferenças relacionadas à etnia e às condições socioeconômicas encontram-se em um contexto mais amplo de discussão sobre justiça social e inclusão de minorias no Ensino Superior. Entende-se por minoria qualquer grupo que tenha menos poder social, seja nas dimensões primárias ou secundárias de diversidade<sup>2</sup>. Vale lembrar que ações afirmativas, programas sociais e discussões a respeito de diversidade cultural são temas antigos que recentemente têm apresentado um crescimento significativo no campo político nacional. Assim, os resultados sugerem a necessidade de manutenção das políticas públicas voltadas para o acesso e para a permanência de minorias no ensino superior brasileiro.

Além disso, na pesquisa sobre os fatores que influenciaram o desempenho dos alunos, observa-se que as dimensões *Qualidade do ensino oferecido* e *Nível socioeconômico* apresentaram correlação positiva com o desempenho dos concluintes. As dimensões *Sensibilização com relação aos temas socialmente relevantes* e *Qualidade do ensino oferecido* apresentaram correlação positiva com o desempenho dos ingressantes.

Com relação à percepção dos alunos sobre as IES, verificou-se que, em geral, é satisfatória, e que concluintes e ingressantes compartilham de percepções similares. No entanto, a dimensão *Atividades acadêmicas extraclasse* aponta para a percepção, por parte dos estudantes, da necessidade de melhorias.

---

<sup>2</sup> As dimensões primárias de diversidade são aquelas que o sujeito não tem condições de mudar como, por exemplo, etnia, sexo, opção sexual e idade. Já as dimensões secundárias referem-se àqueles aspectos passíveis de mudança pelo sujeito como renda e educação.

Quanto às Atividades acadêmicas extraclasse, é preciso ressaltar a existência de considerável diversidade de opiniões entre os alunos, o que pode estar refletindo justamente as experiências diversificadas na área, já que uma porcentagem significativa afirma não ter participado de nenhuma atividade acadêmica extraclasse durante a graduação, o que é preocupante devido à importância das mesmas na formação dos alunos, o que é corroborado pelo fato de essa dimensão estar relacionada positivamente ao desempenho dos alunos.

Destacaram-se, ao longo do capítulo, fatores relacionados ao perfil do aluno, à percepção dos estudantes sobre as IES, assim como ao desempenho nas provas de Formação Geral e de Componente Específico. Tendo em vista o objetivo primordial do processo avaliativo, que é a identificação de competências, assim como dos aspectos que precisam ser modificados e aperfeiçoados, está lançado o desafio para que os resultados obtidos sejam amplamente divulgados nas IES e continuamente interpretados à luz das experiências próprias de cada instituição.