

4

A estratificação educacional nas áreas tecnológicas e na área da educação

4.1.

Questões de pesquisa, metodologia e os dados da amostra do ENADE 2005

Frente ao objetivo de investigar a estratificação dos estudantes no ensino superior os dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes do Ensino Superior (ENADE) apresentam novas possibilidades de pesquisa. O ENADE produz informações sobre o desempenho e o perfil socioeconômico dos estudantes ingressantes e concluintes dos cursos de graduação no país. O acesso a tais informações recentes permite verificar as relações entre os destinos educacionais, tendo em vista a diferenciação institucional e as distinções entre as áreas de formação, e as características dos estudantes, por meio de indicadores como a renda familiar, a escolaridade dos pais, o gênero, a cor, a trajetória escolar e o desempenho escolar, viabilizando a análise da estratificação no caso brasileiro.

As questões de pesquisa têm como referência central as características deste processo, focalizando os efeitos dos indicadores sobre as oportunidades de frequentar determinadas instituições de ensino e áreas de formação. A questão central a ser analisada é em que medida os estudantes de perfil social menos privilegiado teriam menores possibilidades de frequentar instituições de ensino seletivas e áreas de formação de maior prestígio. Ou seja, trata-se de uma investigação sobre as oportunidades educacionais no contexto da expansão recente no nível superior de ensino.

Uma série de questões é pertinente a trajetórias específicas, considerando as instituições e as áreas de formação, e aos efeitos de diferentes variáveis. Em primeiro lugar é importante verificar as dimensões relativas dos efeitos da diferenciação institucional e do prestígio das áreas de formação para a estratificação educacional, ou seja, em que medida os estudantes menos privilegiados são direcionados para as

instituições não seletivas e para as áreas de menor prestígio. De igual importância para o estabelecimento da importância dos efeitos das áreas de formação sobre a estratificação educacional seria verificar se os efeitos da diferenciação institucional seriam uniformes entre as diferentes áreas de formação. Em relação às trajetórias específicas, uma questão relevante é conhecer como estudantes de estratos sociais e trajetórias escolares diferentes são encaminhados considerando as possíveis combinações entre instituições seletivas e não seletivas e as áreas de formação mais ou menos prestigiosas. Ou seja, a questão consiste em avaliar em que medida os estudantes menos privilegiados são direcionados para as instituições não seletivas e áreas de formação de menor prestígio, ou para carreiras de maior prestígio em instituições menos seletivas, ou ainda para áreas de menor prestígio em instituições seletivas. Em relação aos diferentes fatores analisados, outra questão relevante seria comparar os efeitos provenientes da origem social com aqueles devidos à trajetória escolar do aluno e ao seu capital cultural, ou seja, comparar o comportamento dos indicadores de origem social, trajetória e o desempenho escolar, e indicadores de capital cultural como fatores que influenciam as oportunidades educacionais.

Com base nas análises anteriores, algumas questões de pesquisa podem ser formuladas:

- i. Quais são os riscos de frequentar instituições menos seletivas e áreas de formação de menor prestígio que estudantes de perfil socioeconômico menos privilegiado estão sujeitos?
- ii. Estes riscos são mais pronunciados em relação às áreas de formação ou em relação à seletividade das instituições?
- iii. Quais indicadores, entre os de capital econômico, cultural, trajetória e desempenho escolar, são mais importantes como fatores de risco para a frequência a instituições não seletivas e áreas de formação de menor prestígio?

- iv. Os estudantes de perfil socioeconômico mais desfavorecido têm maiores riscos de frequentar áreas de formação de menor prestígio em instituições seletivas ou áreas de formação de maior prestígio em instituições não seletivas?
- v. Os efeitos da seleção social dos estudantes são homogêneos entre as áreas de formação?

Metodologia

A metodologia proposta para a pesquisa é a interpretação de indicadores de origem social e de características do indivíduo, incluindo fatores que procuram indicar o capital econômico, como a renda familiar, características individuais, como o gênero e cor, e o capital cultural, como a escolaridade dos pais e o domínio de línguas estrangeiras, e indicadores de trajetória escolar, como idade, a rede de ensino em que o estudante cursou o ensino médio e o desempenho acadêmico, para a análise da diferenciação horizontal no ensino superior no país, considerando as distinções entre instituições e áreas de formação.

Para explorar as trajetórias dos estudantes no nível superior, considerando as instituições de ensino e áreas de formação, utilizaremos um conjunto de modelos logísticos, comparando estudantes que procuram áreas de formação de maior ou menor prestígio, em instituições seletivas e não seletivas, de acordo com uma versão adaptada das estratégias de análise propostas por Davies e Guppy (1997) e Ayalon e Yogev (2005). Utilizaremos os dados disponíveis dos estudantes do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes do Ensino Superior (ENADE), que se resumem ao ano de 2005, quando foram avaliadas as áreas tecnológicas como as engenharias, a computação e a arquitetura, e os cursos de licenciatura. O ENADE é um exame de desempenho dos estudantes do ensino superior, realizado por área de conhecimento, que inclui a avaliação de estudantes ingressantes e concluintes. Possui um questionário socioeconômico com questões acerca da família, do nível

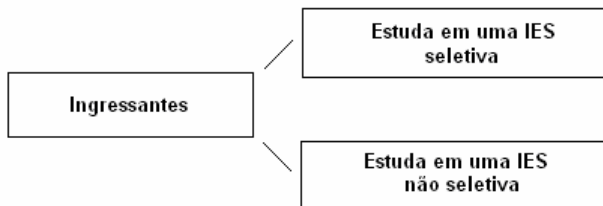
socioeconômico, dos hábitos de leitura e estudo e das condições de infraestrutura das instituições de ensino superior, e questões sobre a organização acadêmica dos cursos. Além do exame específico por cada área de formação, o ENADE também avalia conhecimentos gerais do alunado, utilizando um instrumento comum a todos os cursos de graduação. O exame é realizado em todas as áreas de formação num período trienal.

A estratégia de análise proposta consiste em construir, inicialmente, modelos logísticos binomiais, tendo como variáveis dependentes as instituições seletivas e não seletivas, com a finalidade de avaliar os efeitos da diferenciação institucional para o conjunto desses estudantes; posteriormente, será avaliada, por meio de um segundo modelo, a estratificação entre as áreas de maior e de menor prestígio.

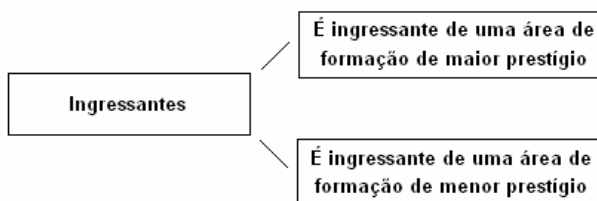
Num segundo nível de análise os efeitos dos fatores em foco serão analisados por meio de modelos logísticos multinomiais, primeiramente considerando áreas de maior e menor prestígio e, posteriormente, considerando cada uma das áreas de formação independentemente. No primeiro modelo multinomial são utilizadas como desfecho as quatro combinações possíveis entre áreas de maior e menor prestígio e instituições mais ou menos seletivas. No segundo modelo considera-se cada área de formação como uma categoria da variável dependente; cujas categorias são: ingressar em uma área específica e em uma instituição seletiva; ingressar numa área específica e numa instituição não seletiva; e, finalmente, ingressar em outra área, que não a específica em análise. Os diagramas abaixo ilustram o processo de análise adotado para os estudantes ingressantes.

Figura 7
Caracterização dos desfechos dos modelos de análise da diferenciação entre áreas de formação e instituições de ensino no ensino superior

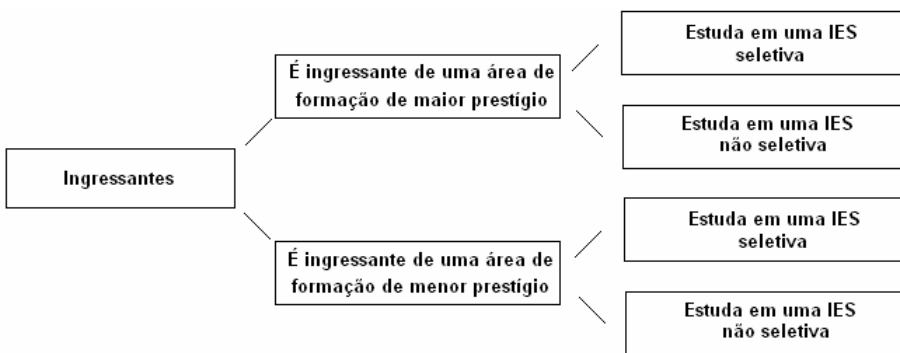
Desfecho para análise da seletividade das instituições de ensino



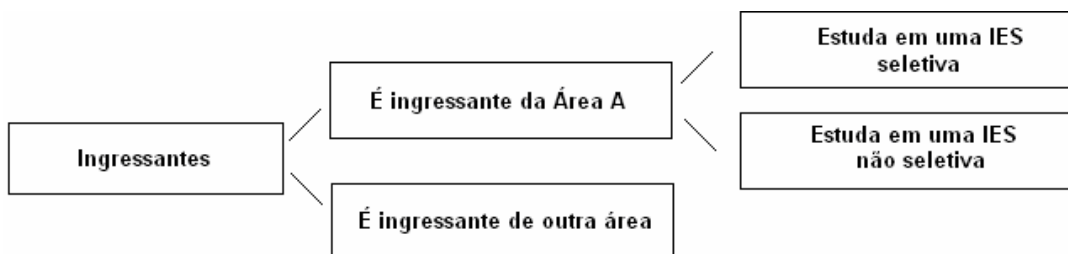
Desfecho para análise do prestígio das áreas de formação



Desfecho para análise do prestígio das áreas de formação e da seletividade das instituições de ensino



Desfecho para análise das áreas de formação e da seletividade das instituições de ensino



Por exemplo, estudantes do ENADE 2005 são categorizados como estudantes de engenharia em instituições seletivas e não seletivas. Tomando a categoria “área de engenharia em uma IES seletiva” como referência, os riscos de frequentar instituições não seletivas poderão ser observados, e os efeitos de cada uma das variáveis independentes poderão ser comparados com as outras áreas de formação. A comparação entre os modelos construídos para cada uma das áreas de formação permitirá a avaliação dos diferentes efeitos das variáveis independentes entre as áreas.

A categorização das diferentes áreas em função de seu prestígio e das instituições em relação à sua seletividade não é trivial. O prestígio das áreas de formação pode considerar, como vimos, as perspectivas ocupacionais das carreiras no mercado de trabalho ou o perfil social dos estudantes para estabelecer uma hierarquia entre cursos. Entretanto, considerando o reduzido rol de áreas de formação estudadas, pode-se observar uma profunda clivagem entre as áreas tecnológicas e as licenciaturas, seja em relação às oportunidades ocupacionais, seja quanto ao perfil dos estudantes.

Em relação à seletividade das instituições um dos indicadores possíveis é o rigor de seus processos seletivos. Na ausência de informações que permitam a comparação entre os processos seletivos utilizados por cada uma das instituições de ensino, a seletividade das instituições de ensino será avaliada de acordo com as médias dos estudantes no ENADE na prova de formação geral, considerando que as instituições mais seletivas contam com estudantes com maiores níveis de desempenho, em média.

Os quesitos provenientes do questionário socioeconômico do ENADE permitirão a exploração das variáveis independentes relativas à origem social e, adicionalmente, a investigação de fatores relacionados com a trajetória escolar pregressa, controlados pelo desempenho escolar.

Para a análise dos efeitos da origem social sobre as trajetórias dos estudantes utilizaremos um conjunto de variáveis independentes como o gênero, a cor declarada, a renda familiar e a escolaridade dos pais. O domínio de línguas estrangeiras pode ser considerado (assim como a escolaridade dos pais) um indicador do capital cultural. A rede de ensino em que o estudante cursou o ensino médio, a idade e o desempenho escolar compõem o conjunto de variáveis relacionadas à trajetória escolar dos estudantes.

Dados da amostra do ENADE 2005

A base de dados original conta com os estudantes ingressantes e concluintes do exame do ano de 2005. A amostra de ingressantes possui um total de 181.336 estudantes selecionados pelo procedimento amostral, dos quais 147.600 estiveram presentes no dia do exame e 33.736 faltaram à prova (Tabela 6). De acordo com os critérios estabelecidos no ENADE 2005, as perdas decorrentes de não comparecimento são tratadas como dados faltantes completamente ao acaso e os fatores de expansão são calculados apenas com as quantidades de presentes.

Tabela 6
Tipo de presença no ENADE 2005 - Ingressantes

Presença no exame	Frequência	Percentual
Ausente	33.736	18,6%
Presente	147.600	81,4%
Total	181.336	100%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Dos que estiveram presentes ao exame, 4.218 estudantes não foram considerados com presença geral na prova de formação geral válida. Estes casos correspondem aos estudantes que entregaram a parte objetiva e a parte discursiva da prova em branco ou que tiveram a prova anulada por protesto. Desta forma a base conta com 143.382 estudantes com provas de formação geral válidas.

Tabela 7
Situação da presença na prova de formação geral no ENADE 2005 - Ingressantes

Presença efetiva na prova de formação geral	Frequência	Percentual
Prova em branco ou protesto	4218	2,9
Parte objetiva ou discursiva da prova válida	143382	97,1
Total	147600	100

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Dos estudantes com presença válida, 35.644 não responderam ao questionário socioeconômico ou as respostas não foram registradas na base de dados (Tabela 8). Assim tem-se um conjunto de 111.956 estudantes que têm notas válidas e responderam ao questionário.

Tabela 8
Situação do questionário socioeconômico

	Frequência	Percentual
Não respondeu	35644	24,1%
Respondeu	111956	75,9%
Total	147600	100,0%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

A Tabela 9 mostra a situação da amostra em relação à presença na prova de formação geral e quanto à resposta ao questionário socioeconômico. O conjunto de alunos com presença efetiva na prova e que responderam ao questionário socioeconômico representa 60,13% dos estudantes selecionados.

Tabela 9
Situação da prova e do questionário dos estudantes selecionados pelo procedimento amostral

Participação na prova	Preenchimento do questionário	Frequência	Percentual
Participação efetiva na prova	Questionário preenchido	109034	60,13%
Participação efetiva na prova	Questionário não preenchido	34348	18,94%
Ausência efetiva na prova	Questionário preenchido	2953	1,63%
Ausência efetiva na prova	Questionário não preenchido	35001	19,30%
Total		181336	100,00%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Também foram excluídos da amostra os estudantes dos cursos com menos de cinco alunos ingressantes. De um total de 5.064 cursos, 370 inscreveram menos de cinco alunos que participaram efetivamente da prova de formação geral e responderam ao questionário, o que corresponde a um total de 877 ingressantes. A Tabela 10 mostra a situação da base utilizada em relação à base de estudantes selecionados – a base utilizada representa 59,64% dos estudantes selecionados.

Tabela 10
Estudantes selecionados e base utilizada

Participação na prova		
Base utilizada	108.157	59,64%
Base de estudantes selecionados	181.336	100,00%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Expandindo esta amostra por meio dos pesos amostrais, os 181.157 estudantes que efetivamente participaram da prova e responderam ao questionário socioeconômico representam um total de 215.401 estudantes. Esta amostra constitui a base utilizada para as análises.

A base utilizada do ENADE 2005 incluiu estudantes de 13 áreas de formação, incluindo as engenharias (consideradas como uma única área), a arquitetura e a computação, aqui denominadas como áreas tecnológicas, e as licenciaturas, entre estas as das áreas das ciências sociais (ciências sociais, filosofia, história e geografia), das ciências exatas e da natureza (química, física, matemática e física) e das ciências humanas (letras e pedagogia).

A distribuição dos estudantes por área de formação pode ser observada na Tabela 11. A pedagogia, as engenharias e letras são as áreas com maior número de estudantes, representando, respectivamente, 22,0, 19,2 e 15,7 % do total. Em seguida temos a computação (9,9%) e a biologia (9,7%). As áreas de física (1,8%), filosofia (0,8%) e ciências sociais (0,6%) são as que possuem os menores percentuais de estudantes. Ou seja, a distribuição dos estudantes ingressantes no ENADE 2005 acompanha a distribuição das matrículas no país.

Tabela 11
Distribuição dos estudantes por área de formação

Área de Formação	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Pedagogia	47.494	22,0%	22,0%
Engenharias	41.364	19,2%	41,3%
Letras	33.757	15,7%	56,9%
Computação	21.409	9,9%	66,9%
Biologia	20.972	9,7%	76,6%
História	12.716	5,9%	82,5%
Matemática	8.793	4,1%	86,6%
Geografia	7.943	3,7%	90,3%
Arquitetura e Urbanismo	7.371	3,4%	93,7%
Química	6.773	3,1%	96,8%
Física	3.810	1,8%	98,6%
Filosofia	1.802	0,8%	99,4%
Ciências Sociais	1.200	0,6%	100,0%
Total	215.401	100,0%	

Fonte: Microdados do ENADE 2005

4.2. Perfil dos estudantes do ENADE 2005

O perfil dos estudantes do ENADE 2005 pode ser observado a partir das informações disponíveis no questionário socioeconômico. São analisados sete indicadores de gênero, renda familiar, escolaridade do pai, cor declarada, rede em que o estudante cursou o ensino médio, idade e conhecimento de língua inglesa. As variáveis originais do questionário foram recodificadas com o objetivo de reduzir as categorias com baixas frequências de estudantes. O número de dados faltantes é reduzido, variando de zero, no caso da variável faixa de idade, a 0,87% para a variável faixa de renda familiar, o que indica que o tratamento dos dados faltantes é desnecessário.

Tabela 12
Dados faltantes das variáveis do questionário socioeconômico

Variável	Dados válidos	Dados faltantes	Percentual
Gênero	215400	1	0,00%
Faixa de renda familiar	213543	1858	0,87%
Escolaridade do pai	213680	1721	0,81%
Cor declarada	214608	793	0,37%
Rede em que cursou o ensino médio	214847	554	0,26%
Conhecimento de língua inglesa	214718	683	0,32%
Faixa de idade	215401	0	0,00%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Em relação ao gênero, a população de estudantes tem predomínio do sexo feminino, com 57,7% da amostra. Quanto à renda familiar, 83,1% têm renda até 10 salários mínimos; 64,1% declaram-se brancos, e somente 17,5% possuem pais com nível superior. A presença da escola pública corresponde a 61,0% dos respondentes. Quanto ao domínio da língua inglesa, cerca de 32,7% declaram dominar o inglês bem

ou razoavelmente, e 39,5% declaram ter conhecimento praticamente nulo. Os estudantes jovens, de até 22 anos, correspondem a 53,6% da amostra de ingressantes.

Tabela 13
Estatísticas descritivas dos estudantes

Variável	Frequência	Percentual
Gênero		
Feminino	124.234	57,7
Masculino	91.166	42,3
Faixa de renda mensal da família		
até 3 SM	69.893	32,7
de 3 a 10 SM	109.215	51,1
mais de 10 SM	34.435	16,1
Escolaridade do pai		
Ensino fundamental	118.668	55,5
Ensino médio	57.719	27,0
Ensino superior	37.293	17,5
Como você se considera? (Cor Declarada)		
Branco(a)	137.457	64,1
Negro(a)	14.928	7,00
Pardo(a) ou mulato(a)	56.185	26,2
Amarelo (Origem Oriental)	3.660	1,70
Índigena (Origem Índigena)	2.378	1,10
Rede em que cursou o ensino médio		
Escola privada	130.993	61,0
Escola pública	29.942	13,9
Parte em escola pública e parte em privada	53.912	25,1
Como é seu conhecimento de língua inglesa?		
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	70.174	32,7
Leio, mas não falo	59.795	27,8
Praticamente nulo	84.749	39,5
Faixa de Idade		
Até 19 anos	55.017	25,5
De 20 a 22 anos	60.425	28,1
De 23 a 28 anos	50.481	23,4
Mais de 28 anos	49.478	23,0

Fonte: Microdados do ENADE 2005

4.3. O perfil dos estudantes por área de formação

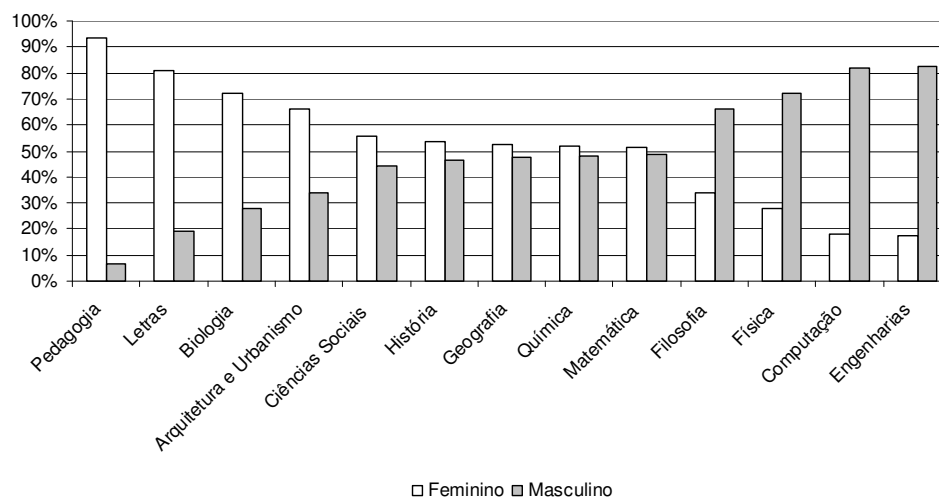
Os estudantes de cada uma das áreas de formação possuem perfis variados. Em relação ao gênero as áreas de pedagogia, letras, biologia e arquitetura apresentam um percentual de mulheres superior a 60%, enquanto as áreas de engenharia, computação, física e filosofia apresentam proporções equivalentes de homens.

Tabela 14
Distribuição dos estudantes por gênero e área de formação

Área	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
	N	N	%	%
Pedagogia	44.477	3.017	93,6%	6,4%
Letras	27.239	6.519	80,7%	19,3%
Biologia	15.119	5.851	72,1%	27,9%
Arquitetura e Urbanismo	4.866	2.505	66,0%	34,0%
Ciências Sociais	672	527	56,0%	44,0%
História	6.843	5.873	53,8%	46,2%
Geografia	4.167	3.775	52,5%	47,5%
Química	3.500	3.273	51,7%	48,3%
Matemática	4.529	4.264	51,5%	48,5%
Filosofia	610	1.192	33,9%	66,1%
Física	1.066	2.744	28,0%	72,0%
Computação	3.815	17.594	17,8%	82,2%
Engenharias	7.332	34.032	17,7%	82,3%
Total	124.235	91.166	57,7%	42,3%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 11
Distribuição dos estudantes por gênero e área de formação



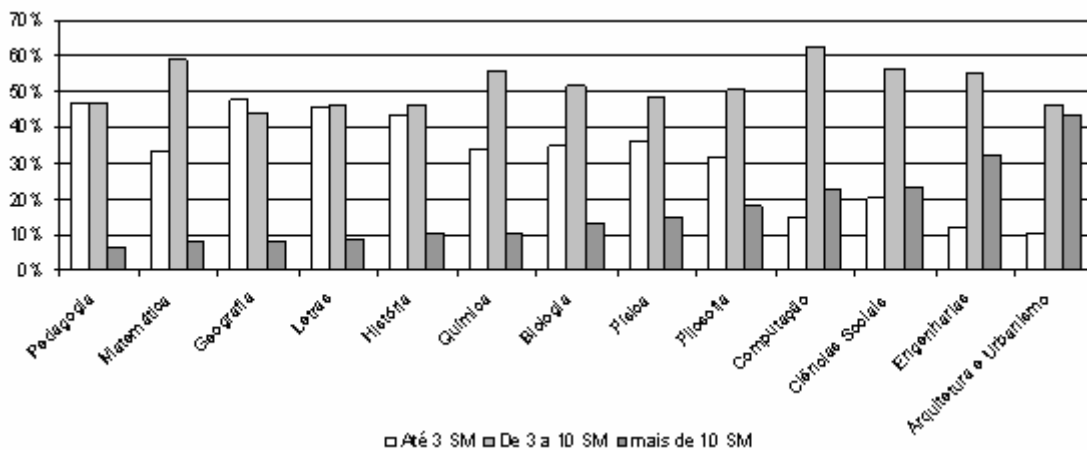
relação à renda, tomando como referência a mais alta faixa de renda, destacam-se as áreas de arquitetura e as engenharias, com mais de 30% do alunado com renda familiar de mais de 10 salários mínimos, seguidas das áreas de ciências sociais e computação, com percentuais superiores a 20% nesta faixa. As áreas de filosofia e física também contam com frequências maiores que a média nesta faixa. O conjunto das licenciaturas restantes formam o grupo áreas com as menores frequências de estudantes na mais alta faixa de renda, e a área de pedagogia é a que possui o menor percentual de estudantes com renda familiar maior que 10 salários mínimos.

Tabela 15
Distribuição dos estudantes por faixa de renda familiar e área de formação

Área	Até 3 SM	de 3 a 10 SM	Mais de 10 SM	Até 3 SM	de 3 a 10 SM	Mais de 10 SM
	N	N	N	%	%	%
Pedagogia	22.071	21.911	3.057	46,9%	46,6%	6,5%
Matemática	2.894	5.129	702	33,2%	58,8%	8,0%
Geografia	3.783	3.482	629	47,9%	44,1%	8,0%
Letras	15.224	15.464	2.807	45,5%	46,2%	8,4%
História	5.489	5.824	1.293	43,5%	46,2%	10,3%
Química	2.278	3.753	700	33,8%	55,8%	10,4%
Biologia	7.209	10.757	2.783	34,7%	51,8%	13,4%
Física	1.370	1.846	572	36,2%	48,7%	15,1%
Filosofia	565	897	317	31,8%	50,4%	17,8%
Computação	3.172	13.279	4.755	15,0%	62,6%	22,4%
Ciências Sociais	238	671	275	20,1%	56,7%	23,2%
Engenharias	4.849	22.841	13.379	11,8%	55,6%	32,6%
Arquitetura e Urbanismo	751	3.361	3.166	10,3%	46,2%	43,5%
Total	69.893	109.215	34.435	32,7%	51,1%	16,1%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 12
Distribuição dos estudantes por faixa de renda familiar e área de formação



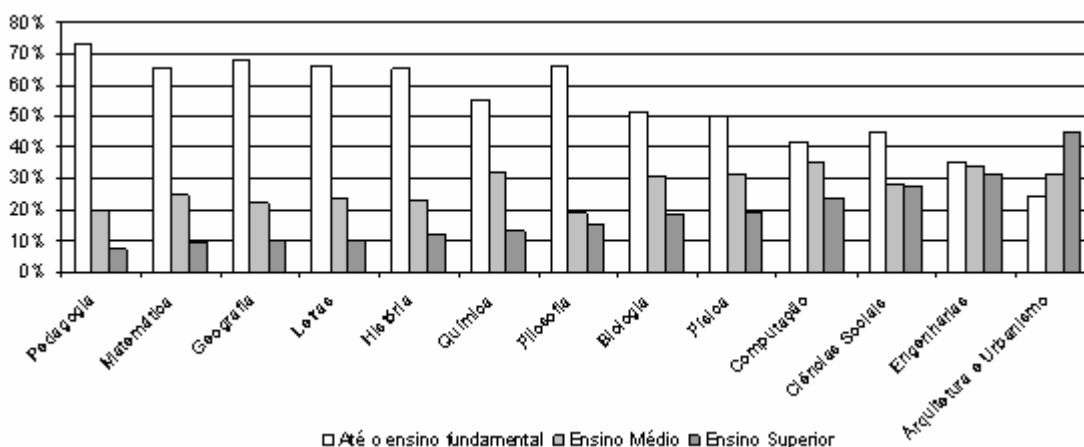
A distribuição de frequências da escolaridade dos pais apresenta um perfil diferenciado para algumas áreas de formação. Mais uma vez a arquitetura, a engenharia e a computação, por um lado, e as ciências sociais, pelo lado das licenciaturas, destacam-se como as áreas com maiores percentagens de estudantes com pais com ensino superior, com frequências superiores a 20% nesta faixa. A área de pedagogia destaca-se por contar com o maior percentual de estudantes provenientes de famílias com renda familiar até três salários mínimos (73%). Observa-se ainda grande representação de estudantes com pais de escolaridade de nível médio nas áreas de química, biologia e física. As áreas restantes, matemática, geografia, letras e história, possuem um percentual de estudantes com pais com nível de escolaridade fundamental maior que 60%.

Tabela 16
Distribuição dos estudantes por nível de escolaridade paterna e área de formação

Área	Ensino fundamental	Ensino médio	Ensino superior	Ensino fundamental	Ensino médio	Ensino superior
	N	N	N	%	%	%
Pedagogia	34.332	9.319	3.395	73,0%	19,8%	7,2%
Matemática	5.729	2.149	837	65,7%	24,7%	9,6%
Geografia	5.345	1.721	813	67,8%	21,8%	10,3%
Letras	22.152	7.811	3.494	66,2%	23,3%	10,4%
História	8.192	2.850	1.520	65,2%	22,7%	12,1%
Química	3.691	2.164	881	54,8%	32,1%	13,1%
Filosofia	1.180	339	270	66,0%	18,9%	15,1%
Biologia	10.630	6.345	3.842	51,1%	30,5%	18,5%
Física	1.891	1.170	723	50,0%	30,9%	19,1%
Computação	8.765	7.429	5.046	41,3%	35,0%	23,8%
Ciências Sociais	525	335	325	44,3%	28,3%	27,4%
Engenharias	14.469	13.805	12.866	35,2%	33,6%	31,3%
Arquitetura e Urbanismo	1.765	2.284	3.282	24,1%	31,2%	44,8%
Total	34.332	9.319	3.395	55,5%	27,0%	17,5%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 13
Distribuição dos estudantes por nível de escolaridade paterna e área de formação



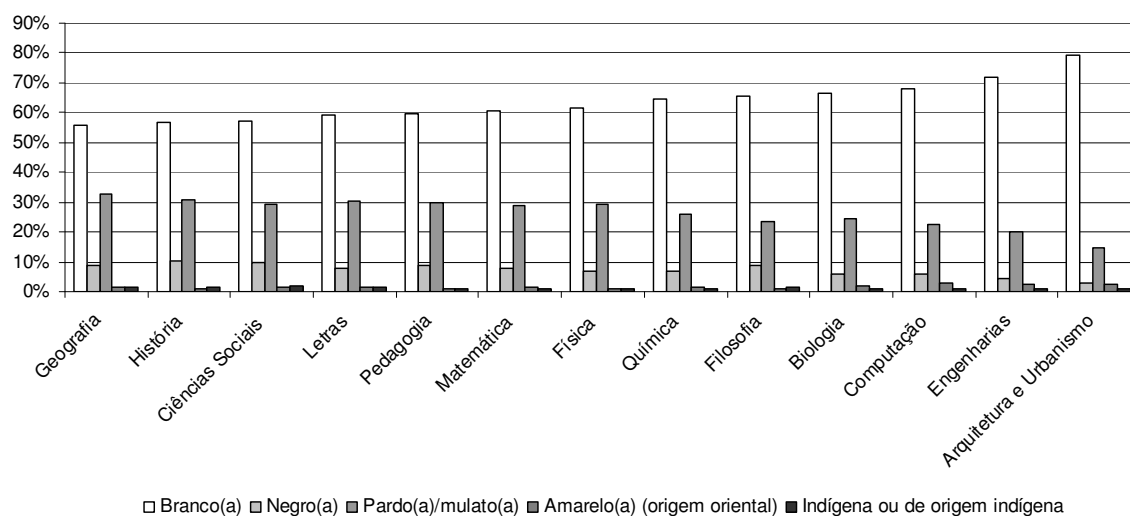
Os que se declaram brancos predominam entre os estudantes do ensino superior, representando, em média, 64,1% da amostra. Este percentual atinge 79,0% para os estudantes de arquitetura e valores próximos de 70% para as engenharias e a computação. Estas áreas também contam com os maiores percentuais de estudantes de origem oriental. A área de ciências sociais é a que conta com o maior percentual de estudantes que se declaram de origem indígena. As áreas de história, ciências sociais, filosofia, pedagogia e geografia são as que possuem os maiores percentuais de estudantes que se declaram negros.

Tabela 17
Distribuição percentual dos estudantes por cor declarada e área de formação

Área	Branco(a)	Negro(a)	Pardo(a) ou mulato(a)	Amarelo (Origem Oriental)	Indígena (Origem Indígena)
Geografia	55,7%	8,6%	32,9%	1,3%	1,5%
História	56,6%	10,2%	30,7%	0,8%	1,6%
Ciências Sociais	57,0%	10,0%	29,5%	1,5%	1,9%
Letras	59,4%	7,6%	30,2%	1,3%	1,5%
Pedagogia	59,5%	8,6%	29,7%	1,2%	0,9%
Matemática	60,8%	7,9%	28,8%	1,4%	1,1%
Física	61,4%	7,0%	29,3%	1,2%	1,1%
Química	64,8%	6,7%	25,9%	1,6%	0,9%
Filosofia	65,3%	8,7%	23,6%	0,8%	1,6%
Biologia	66,7%	5,7%	24,7%	1,8%	1,0%
Computação	68,0%	6,0%	22,5%	2,7%	0,9%
Engenharias	71,8%	4,6%	20,2%	2,4%	0,9%
Arquitetura e Urbanismo	79,0%	3,1%	14,5%	2,4%	1,0%
Total	64,1%	7,0%	26,2%	1,7%	1,1%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 14
Distribuição dos estudantes por cor declarada e área de formação



Em relação à rede em que o estudante cursou o ensino médio, destaca-se o curso de arquitetura, no qual a maioria dos estudantes é egressa das escolas particulares (privadas). As áreas de engenharia e ciências sociais possuem um percentual de estudantes provenientes de escolas públicas bastante inferior à média. Os cursos de matemática, pedagogia, geografia e letras são os que possuem o maior

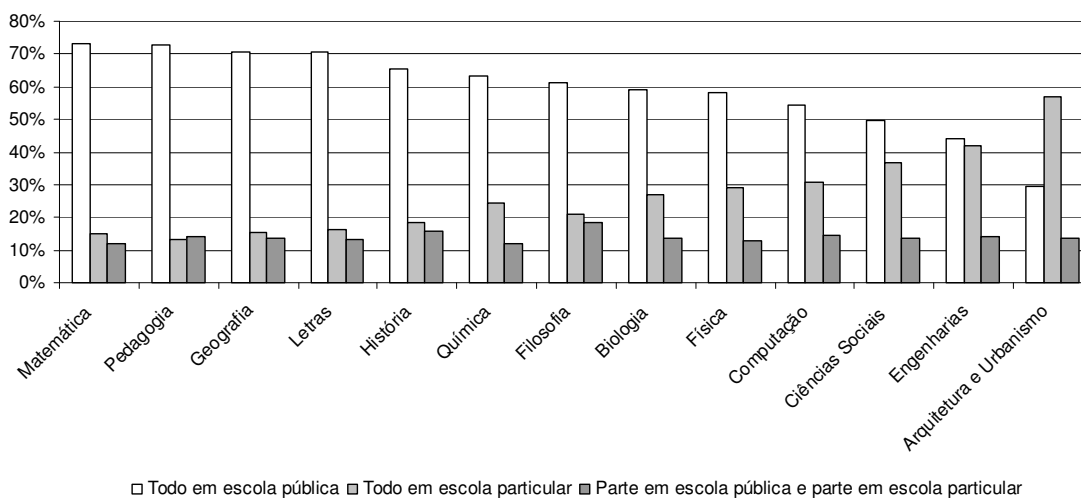
número relativo de estudantes provenientes do ensino público, com percentuais superiores a 70%.

Tabela 18
Distribuição dos estudantes por rede em que cursou o ensino médio e área de formação

Área	Escola pública	Escola particular	Parte em esc. pública e parte em particular	Escola pública	Escola particular	Parte em esc. pública e parte em particular
	N	N	N	%	%	%
Matemática	6.413	1.299	1.058	73,1%	14,8%	12,1%
Pedagogia	34.363	6.211	6.789	72,6%	13,1%	14,3%
Geografia	5.610	1.231	1.085	70,8%	15,5%	13,7%
Letras	23.806	5.426	4.442	70,7%	16,1%	13,2%
História	8.314	2.360	2.006	65,6%	18,6%	15,8%
Química	4.294	1.653	817	63,5%	24,4%	12,1%
Filosofia	1.092	372	325	61,0%	20,8%	18,2%
Biologia	12.402	5.653	2.887	59,2%	27,0%	13,8%
Física	2.212	1.106	483	58,2%	29,1%	12,7%
Computação	11.621	6.608	3.102	54,5%	31,0%	14,5%
Ciências Sociais	593	439	163	49,6%	36,7%	13,6%
Engenharias	18.110	17.384	5.760	43,9%	42,1%	14,0%
Arq. e Urbanismo	2.165	4.172	1.024	29,4%	56,7%	13,9%
Total	130.995	53.914	29.941	61,0%	25,1%	13,9%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 15
Distribuição dos estudantes por rede em que cursou o ensino médio e área de formação



Considerando o conjunto das áreas, cerca de um terço dos estudantes dominam a língua inglesa bem ou razoavelmente bem. Entre as áreas de formação, mais uma vez destacam-se os estudantes de arquitetura, com 50% dos estudantes nesta faixa. As áreas de engenharia, letras e computação também possuem

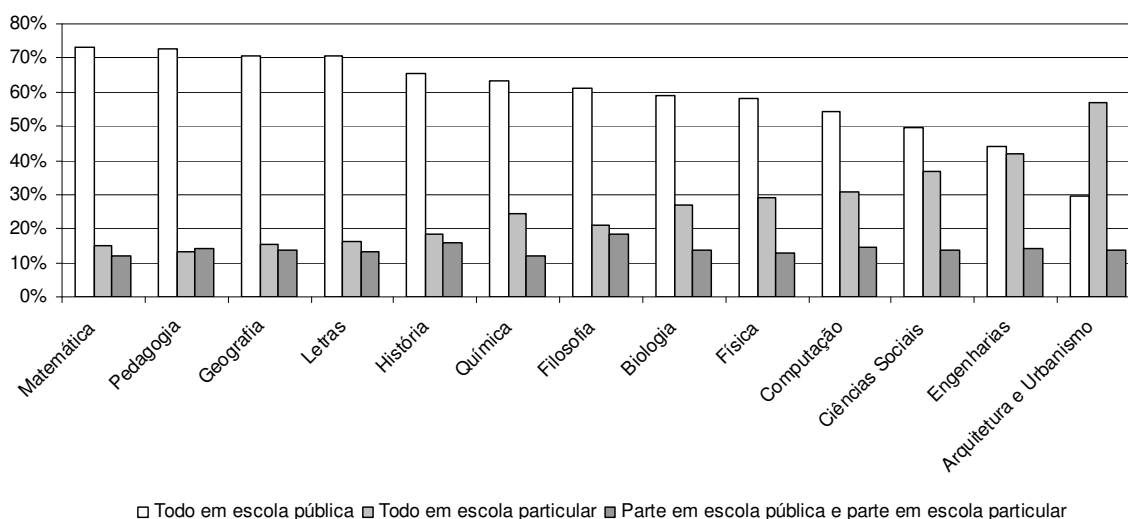
percentuais de estudantes com pelo menos razoável domínio da língua inglesa bastante superiores à média. Os estudantes de pedagogia, geografia, matemática e história são os menos proficientes na língua estrangeira.

Tabela 19
Distribuição dos estudantes por conhecimento da língua inglesa e área de formação

Área	Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	Leio, mas não falo	Praticamente nulo	Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	Leio, mas não falo	Praticamente nulo
	N	N	N	%	%	%
Pedagogia	7.832	11.731	27.807	17%	25%	59%
Geografia	1.530	2.321	4.059	19%	29%	51%
Matemática	1.788	2.227	4.758	20%	25%	54%
História	2.824	3.232	6.615	22%	26%	52%
Filosofia	479	499	817	27%	28%	46%
Química	1.869	2.034	2.865	28%	30%	42%
Biologia	6.368	5.705	8.856	30%	27%	42%
Física	1.191	1.227	1.390	31%	32%	37%
Ciências Sociais	411	287	496	34%	24%	42%
Computação	8.905	8.040	4.378	42%	38%	21%
Letras	14.603	9.193	9.809	44%	27%	29%
Engenharias	18.713	11.528	10.990	45%	28%	27%
Arq e Urbanismo	3.661	1.771	1.910	50%	24%	26%
Total	70.174	59.795	84.750	33%	28%	40%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 16
Distribuição dos estudantes por conhecimento da língua inglesa e área de formação



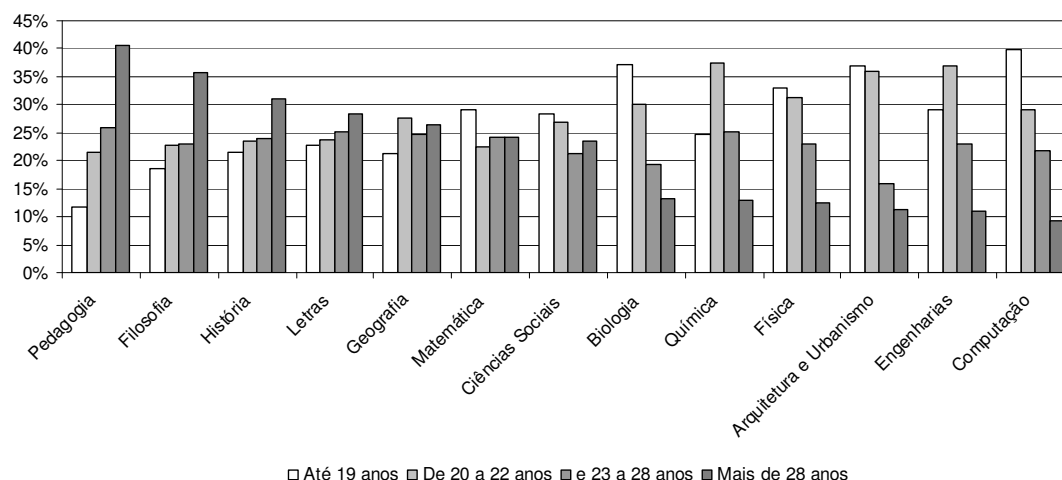
A área de pedagogia é a que conta com o maior percentual de estudantes ingressantes com mais de 28 anos de idade, destacando-se das demais áreas com 40,7% dos estudantes nesta faixa de idade. As áreas de filosofia, história e letras também contam com proporções de estudantes das faixas superiores bastante superior à média de 23% do conjunto das áreas. As áreas de computação, engenharia, arquitetura, física, química e biologia possuem percentuais de estudantes com idade superior a 28 anos bastante reduzidas em relação aos outros cursos. As áreas de computação, biologia e arquitetura possuem os maiores percentuais de estudantes mais jovens, com idade até 19 anos.

Tabela 20
Distribuição percentual dos estudantes por faixa de idade e área de formação

Área	Até 19 anos	De 20 a 22 anos	De 23 a 28 anos	Mais de 28 anos
	%	%	%	%
Pedagogia	11,7%	21,6%	25,9%	40,7%
Filosofia	18,6%	22,7%	23,1%	35,6%
História	21,6%	23,4%	23,9%	31,1%
Letras	22,8%	23,8%	25,1%	28,3%
Geografia	21,3%	27,6%	24,6%	26,5%
Matemática	29,0%	22,5%	24,2%	24,2%
Ciências Sociais	28,3%	27,0%	21,3%	23,5%
Biologia	37,2%	30,2%	19,4%	13,2%
Química	24,6%	37,3%	25,1%	13,0%
Física	33,1%	31,4%	23,0%	12,4%
Arquitetura e Urbanismo	37,0%	36,0%	15,8%	11,2%
Engenharias	29,2%	36,9%	22,9%	11,0%
Computação	39,8%	29,2%	21,8%	9,2%
Total	25,5%	28,1%	23,4%	23,0%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 17
Distribuição dos estudantes por faixa de idade e área de formação



A título de conclusão podemos afirmar que é possível estabelecer uma hierarquia em termos do perfil médio dos estudantes ingressantes das diferentes áreas de formação do ensino superior, considerando os aspectos analisados. Apesar das variações observadas, podemos destacar os cursos de arquitetura, engenharia e computação como os que contam com estudantes de maior renda, pais com maior escolaridade, predominância de estudantes brancos e egressos do ensino privado. É importante observar que a área de arquitetura destaca-se por pertencer ao conjunto dos cursos com estudantes de origem social mais privilegiada e com grande participação feminina; a área de engenharia pelo grande número de estudantes; e a área de computação por tratar-se de uma área de formação mais nova. As áreas das ciências sociais, filosofia, biologia, física e química também contam com mais estudantes dos estratos mais privilegiados quando comparadas com as demais licenciaturas. Com poucas exceções, as áreas de pedagogia, letras, matemática, geografia e história figuram entre as áreas com maiores percentuais de estudantes de baixa renda, com pais de menor nível de escolaridade, negros e pardos e que cursaram o ensino médio na rede pública. Também estão entre estas as áreas com a maior proporção de estudantes do gênero feminino.

Com o objetivo de analisar a distribuição de acordo com o prestígio das áreas de formação, podemos considerar as áreas de arquitetura, engenharia e computação como as áreas mais prestigiosas, e as ciências sociais, filosofia, biologia, física, química, história, matemática, geografia, letras e pedagogia como áreas de menor prestígio. Ou seja, existe uma distinção entre a composição social das áreas tecnológicas e das licenciaturas, considerando as variáveis analisadas.

A Tabela 21 apresenta a distribuição das variáveis analisadas dos estudantes das áreas tecnológicas e das licenciaturas. Considerando o gênero, os estudantes do sexo masculino estão presentes em áreas de maior prestígio também em proporções bem superiores aos estudantes do sexo feminino. Os estudantes de renda familiar maior que dez salários mínimos e os que têm pais com nível superior frequentam os cursos das áreas tecnológicas em proporções bem superiores do que os estudantes de menor renda e com pais de escolaridade até o ensino fundamental ou médio. Também

estão presentes com maior frequência nas áreas mais prestigiosas os estudantes que se declaram brancos e amarelos, enquanto pardos, negros e indígenas estão presentes com maior frequência nas áreas das licenciaturas..

Tabela 21
Estatísticas descritivas dos estudantes nas áreas tecnológicas e das licenciaturas

Variável	Áreas das licenciaturas	Áreas tecnológicas
	Percentuais	
Gênero		
Feminino	74,50%	22,80%
Masculino	25,50%	77,20%
Faixa de renda mensal da família		
até 3 SM	42,40%	12,60%
de 3 a 10 SM	48,40%	56,80%
mais de 10 SM	9,10%	30,60%
Escolaridade do pai		
Ensino fundamental	65,10%	35,90%
Ensino médio	23,80%	33,70%
Ensino superior	11,20%	30,40%
Como você se considera? (Cor Declarada)		
Branco(a)	60,50%	71,40%
Negro(a)	8,00%	4,90%
Pardo(a) ou mulato(a)	29,00%	20,30%
Amarelo (Origem Oriental)	1,30%	2,50%
Indígena (Origem Indígena)	1,20%	0,90%
Rede em que cursou o ensino médio		
Escola privada	17,80%	40,30%
Escola pública	68,40%	45,60%
Parte em escola pública e parte em privada	13,80%	14,10%
Como é seu conhecimento de língua inglesa?		
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	26,90%	44,80%
Leio, mas não falo	26,60%	30,50%
Praticamente nulo	46,60%	24,70%
Faixa de Idade		
Até 19 anos	21,80%	33,30%
De 20 a 22 anos	24,90%	34,50%
De 23 a 28 anos	24,20%	21,80%
Mais de 28 anos	29,00%	10,50%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Os estudantes que cursaram o ensino médio na rede pública são os que escolhem com maior frequência as áreas das licenciaturas; a participação dos egressos da rede privada do ensino médio nas áreas tecnológicas é muito superior à participação dos primeiros. A participação dos estudantes de mais de 28 anos nas áreas de baixo prestígio quase atinge os 30%. Os estudantes cujo conhecimento da língua inglesa é quase nulo representam cerca de um quarto dos estudantes das áreas de alto prestígio, e perto de metade dos estudantes das licenciaturas.

4.4.

O desempenho dos estudantes e a seletividade das instituições

Todos os estudantes que participam do ENADE realizam uma prova de formação geral, além de um componente específico da área de formação. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o componente de avaliação da formação geral destina-se a avaliar as habilidades do estudante para analisar, sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações, fazer comparações, detectar contradições, decidir, organizar, trabalhar em equipe e administrar conflitos, por meio de questões que abordam situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. Aspectos relacionados com a produção textual são avaliados nas questões discursivas, incluindo a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado, e a correção gramatical do texto. Em termos temáticos, a avaliação da formação geral do ENADE 2005 contemplou temas como: sociodiversidade, multiculturalismo e inclusão, exclusão e minorias, biodiversidade, ecologia, novos mapas sócio e geopolíticos, globalização, arte e filosofia, políticas públicas de, educação, habitação, saúde e segurança, e redes sociais, entre outros.

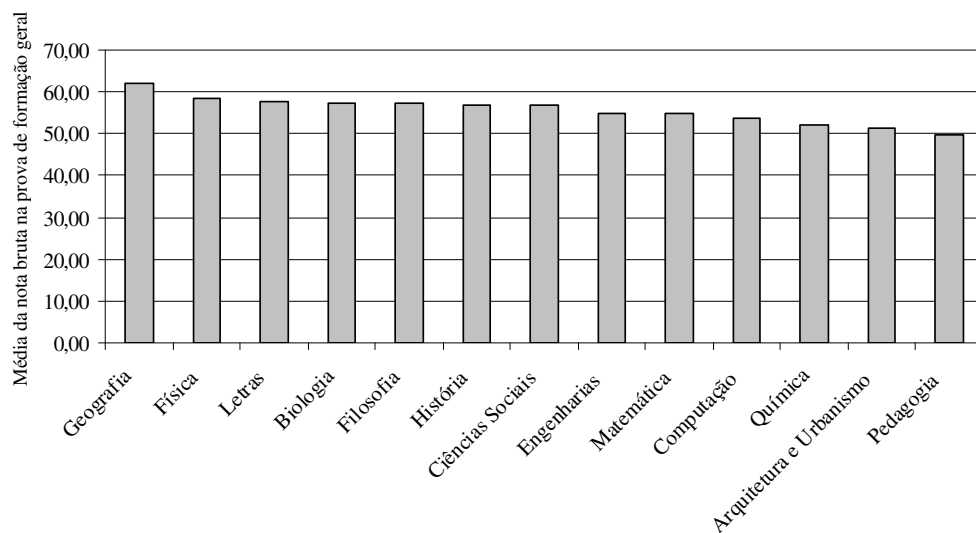
O desempenho médio dos estudantes ingressantes na prova de formação geral do ENADE 2005 foi de 54,59 pontos. O desempenho médio dos estudantes das diferentes áreas de formação teve um máximo de 62,0 pontos para a área de geografia, e um mínimo de 49,8 para os estudantes de pedagogia. Além da área de geografia, os estudantes de física, letras, biologia, história e ciências sociais obtiveram os maiores desempenhos médios, superiores a 55 pontos. Além da pedagogia, os estudantes arquitetura, química, computação, matemática e engenharia obtiveram desempenho médio inferior a 55 pontos.

Tabela 22
Valores médios da nota bruta na formação geral por área de formação

Área	Média	N	Desvio Padrão
Geografia	62,03	7943	17,40
Física	58,51	3810	17,61
Letras	57,75	33757	16,76
Biologia	57,39	20972	16,94
Filosofia	57,30	1799	17,47
História	56,96	12716	17,45
Ciências Sociais	56,80	1200	21,92
Engenharias	54,71	41363	16,85
Matemática	54,70	8793	16,56
Computação	53,78	21395	17,14
Química	52,26	6773	16,43
Arquitetura e Urbanismo	51,40	7371	16,53
Pedagogia	49,80	47494	15,10
Total	54,59	215384	16,90

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 18
Valores médios da nota bruta na formação geral por área de formação



O desempenho entre as instituições também comporta diferenças. O ENADE 2005 avaliou estudantes de 920 instituições de ensino, considerando os cursos com mais cinco ingressantes com notas válidas e que preencheram o questionário socioeconômico. As médias das instituições na prova de formação geral variam de 34,7 a 72,9.

Para as análises posteriores consideramos como instituições seletivas 10% das instituições com as maiores médias na prova de formação geral. Este conjunto de 92 instituições obteve médias entre 60,7 e 72,9. Embora as instituições públicas representem 30,8% das instituições da amostra, elas compõem 67,7% das instituições consideradas seletivas (Tabela 23).

Tabela 23
Distribuição das instituições quanto à seletividade e categoria administrativa

Categoria administrativa da IES	IES não seletiva	IES seletiva	Total
Federal	7,40%	67,70%	15,00%
Estadual	11,20%	21,20%	12,50%
Municipal	3,80%	0,30%	3,30%
Particular	77,60%	10,80%	69,20%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Quanto à organização acadêmica, 88,2% das instituições consideradas seletivas são universidades (Tabela 24).

Tabela 24
Distribuição das instituições quanto à seletividade e organização acadêmica

Organização acadêmica da IES	IES não seletiva	IES seletiva	Total
Universidade	55,60%	88,20%	59,70%
Centro Universitário	16,50%	3,40%	14,90%
Faculdades Integradas	10,30%	2,50%	9,30%
Faculdades, Escolas e Institutos Superiores	17,50%	4,60%	15,90%
Centros de Educação Tecnológica	0,10%	1,40%	0,30%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

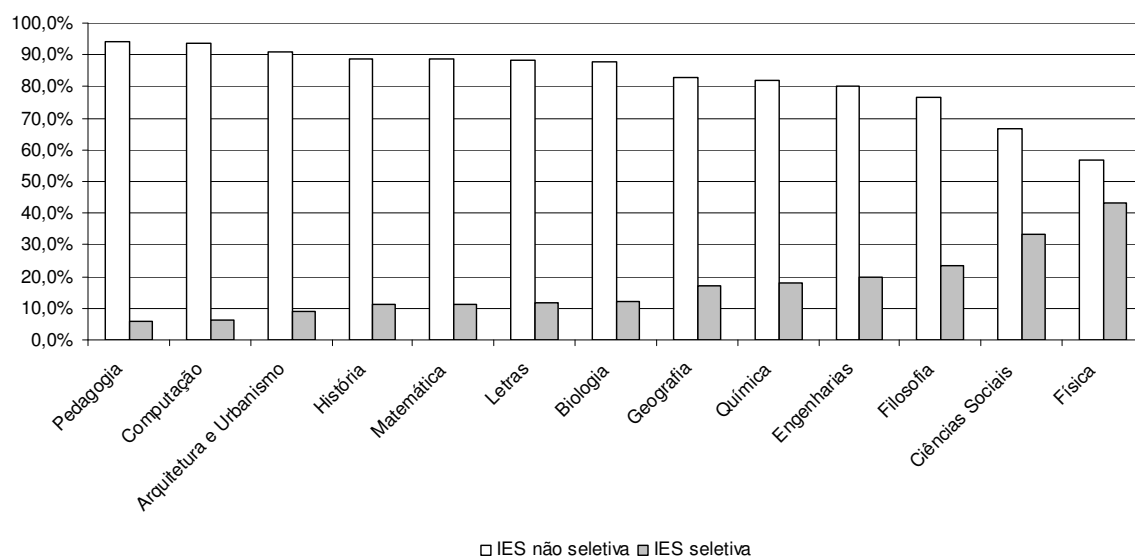
O cenário de oferta das áreas de formação é diferenciado entre instituições seletivas e não seletivas. Temos cerca de 12% dos estudantes em instituições seletivas, mas esta distribuição não é uniforme entre as áreas de formação, embora todas elas sejam oferecidas pelos dois tipos de instituições. As áreas de pedagogia e computação contam com menos de 7% dos estudantes em instituições seletivas, e as áreas de física e ciências sociais com mais de 30% dos estudantes.

Tabela 25
Distribuição dos estudantes por área de formação, segundo a seletividade das instituições

Área	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva
	N	N	%	%
Pedagogia	44.630	2.864	94,0%	6,0%
Computação	20.030	1.379	93,6%	6,4%
Arquitetura e Urbanismo	6.714	657	91,1%	8,9%
História	11.305	1.411	88,9%	11,1%
Matemática	7.809	984	88,8%	11,2%
Letras	29.725	4.032	88,1%	11,9%
Biologia	18.442	2.530	87,9%	12,1%
Geografia	6.566	1.377	82,7%	17,3%
Química	5.537	1.236	81,8%	18,2%
Engenharias	33.208	8.156	80,3%	19,7%
Filosofia	1.380	421	76,6%	23,4%
Ciências Sociais	801	398	66,8%	33,2%
Física	2.169	1.641	56,9%	43,1%
Total	188.316	27.086	87,4%	12,6%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Gráfico 19
Distribuição dos estudantes por área de formação, segundo a seletividade das instituições



Os indicadores da origem social, da trajetória escolar e do conhecimento de língua estrangeira dos estudantes dos dois tipos de instituições mostram que os estratos mais privilegiados ingressam com frequências maiores nas instituições seletivas, conforme os dados apresentados na Tabela 26, abaixo.

Tabela 26
Estatísticas descritivas dos estudantes considerando a seletividade das instituições

Variável	IES seletiva	IES não seletiva
	Percentuais	
Gênero		
Feminino	47,60%	59,10%
Masculino	52,40%	40,90%
Faixa de renda familiar		
Até 3 SM	22,20%	34,20%
De 3 a 10 SM	50,00%	51,30%
Mais de 10 SM	27,80%	14,40%
Escolaridade do pai		
Até o ensino fundamental	36,70%	58,30%
Ensino Médio	31,70%	26,30%
Ensino Superior	31,60%	15,40%
Cor declarada		
Branco(a)	63,80%	64,10%
Pardo(a)/mulato(a)	26,90%	26,10%
Negro(a)	6,50%	7,00%
Amarelo(a) (origem oriental)	1,80%	1,70%
Indígena ou de origem indígena	1,10%	1,10%
Rede em que cursou o ensino médio		
Todo em escola particular	42,80%	22,50%
Todo em escola pública	45,00%	63,30%
Parte em escola pública e parte em escola particular	12,30%	14,20%
Conhecimento de língua inglesa		
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	47,70%	30,50%
Leio, mas não falo	24,80%	28,30%
Praticamente nulo	27,50%	41,20%
Faixa de idade		
Até 19 anos	32,30%	24,60%
De 20 a 22 anos	37,20%	26,70%
De 23 a 28 anos	19,20%	24,00%
Mais de 28 anos	11,30%	24,60%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Os estudantes do sexo masculino, de renda familiar maior que dez salários mínimos e os que têm pais com nível superior frequentam as instituições seletivas em maiores proporções que os outros estudantes. Também estão presentes com maior frequência nas instituições seletivas os estudantes que se declaram amarelos e pardos, e em menor frequência brancos, indígenas e negros, embora as diferenças sejam bastante reduzidas. Os egressos da rede privada do ensino médio frequentam em proporções bastante superiores as instituições de ensino superior seletivas em comparação com os estudantes que cursaram o ensino médio na rede pública, assim como os que têm maior domínio da língua inglesa. Finalmente, os estudantes mais velhos estão mais presentes nas instituições não seletivas, em termos relativos, quando comparados aos estudantes mais jovens.

Na Tabela 27 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis selecionadas de acordo com a combinação dos critérios de prestígio das áreas de formação e de seletividade das instituições de ensino, que cotejam os estudantes entre os que frequentam áreas de maior prestígio em instituições seletivas com as outras combinações possíveis dos dois indicadores (frequência a áreas de alto prestígio em instituição não seletivas e a áreas de baixo prestígio em instituições seletivas e não seletivas). Destacam-se os altos percentuais relativos de estudantes de maior renda, com pais com ensino superior e egressos da rede particular do ensino médio que frequentam as áreas tecnológicas em instituições seletivas.

Tabela 27
Estatísticas descritivas dos estudantes considerando a seletividade das instituições e as áreas tecnológicas e das licenciaturas

Variável	Áreas das licenciaturas em IES não seletiva	Áreas tecnológicas em IES não seletiva	Áreas das licenciaturas em IES seletiva	Áreas tecnológicas em IES seletiva
	Percentuais			
Gênero				
Feminino	76,20%	22,60%	61,90%	23,90%
Masculino	23,80%	77,40%	38,10%	76,10%
Faixa de renda familiar				
Até 3 SM	44,10%	13,20%	30,10%	9,10%
De 3 a 10 SM	47,90%	58,60%	52,30%	46,20%
Mais de 10 SM	8,00%	28,20%	17,60%	44,70%
Escolaridade do pai				
Até o ensino fundamental	67,50%	38,50%	46,70%	20,10%
Ensino Médio	22,80%	33,90%	31,10%	32,70%
Ensino Superior	9,70%	27,50%	22,20%	47,20%
Cor declarada				
Branco(a)	60,70%	71,30%	58,90%	72,00%
Pardo(a)/mulato(a)	28,80%	20,30%	30,70%	20,50%
Negro(a)	8,00%	5,00%	7,80%	4,30%
Amarelo(a) (origem oriental)	1,30%	2,50%	1,40%	2,30%
Indígena ou de origem indígena	1,20%	0,90%	1,20%	0,80%
Rede em que cursou o ensino médio				
Todo em escola particular	15,80%	36,90%	32,50%	59,80%
Todo em escola pública	70,20%	48,50%	54,90%	28,50%
Parte em escola pública e parte em escola particular	14,00%	14,50%	12,60%	11,70%
Conhecimento de língua inglesa				
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	25,10%	42,10%	40,20%	60,20%
Leio, mas não falo	26,80%	31,60%	24,90%	24,50%
Praticamente nulo	48,10%	26,30%	34,90%	15,30%
Faixa de idade				
Até 19 anos	20,60%	33,00%	30,90%	34,60%
De 20 a 22 anos	24,00%	32,60%	32,00%	45,70%
De 23 a 28 anos	24,70%	22,80%	21,10%	16,10%
Mais de 28 anos	30,70%	11,60%	16,00%	3,60%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

A distribuição dos estudantes entre instituições seletivas e não seletivas segue as mesmas tendências observadas quando se considera cada uma das áreas.

Tabela 28
Estatísticas descritivas dos estudantes por área de formação considerando a seletividade das instituições

Variável	Arquitetura		Engenharia		Computação		Física	
	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva
Gênero								
Feminino	65,20%	74,10%	16,80%	21,40%	18,00%	14,60%	51,80%	51,20%
Masculino	34,80%	25,90%	83,20%	78,60%	82,00%	85,40%	48,20%	48,80%
Faixa de renda familiar								
Até 3 SM	10,60%	7,20%	12,60%	8,70%	15,10%	12,70%	35,10%	28,00%
De 3 a 10 SM	46,90%	38,70%	58,10%	45,50%	63,20%	54,20%	55,70%	55,80%
mais de 10 SM	42,50%	54,10%	29,30%	45,80%	21,70%	33,10%	9,10%	16,20%
Escolaridade do pai								
Até o ensino fundamental	25,50%	9,60%	39,00%	19,40%	42,10%	29,40%	58,60%	38,00%
Ensino Médio	31,30%	29,30%	33,70%	32,80%	35,10%	33,70%	30,50%	39,20%
Ensino Superior	43,20%	61,10%	27,20%	47,80%	22,90%	36,90%	10,90%	22,80%
Cor declarada								
Branco(a)	78,10%	88,30%	71,80%	71,70%	68,10%	65,80%	65,40%	62,30%
Pardo(a)/mulato(a)	15,00%	9,70%	20,10%	20,80%	22,40%	23,70%	25,40%	28,30%
Negro(a)	3,30%	0,90%	4,80%	4,20%	5,90%	6,80%	6,70%	7,00%
Amarelo(a) (origem oriental)	2,60%	1,10%	2,40%	2,30%	2,60%	3,00%	1,60%	1,70%
Indígena ou de origem indígena	1,10%	0%	0,90%	1,00%	0,90%	0,70%	1,00%	0,70%
Rede em que cursou o ensino médio								
Todo em escola particular	54,80%	76,00%	37,60%	60,60%	29,80%	47,60%	22,30%	34,20%
Todo em escola pública	30,70%	16,40%	47,90%	27,70%	55,60%	38,70%	65,90%	52,80%
Parte em escola pública e parte em escola particular	14,50%	7,70%	14,50%	11,70%	14,60%	13,70%	11,90%	13,00%
Conhecimento de língua inglesa								
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	54,80%	76,00%	41,60%	60,90%	41,10%	51,90%	25,40%	37,50%
Leio, mas não falo	14,50%	7,70%	29,20%	23,00%	37,80%	35,60%	30,50%	27,90%
Praticamente nulo	30,70%	16,40%	29,20%	16,10%	21,10%	12,50%	44,10%	34,50%
Faixa de idade								
Até 19 anos	37,10%	35,50%	28,30%	33,10%	39,60%	43,40%	24,00%	27,50%
De 20 a 22 anos	34,50%	51,30%	34,30%	47,50%	29,00%	32,60%	36,70%	39,90%
De 23 a 28 anos	16,30%	11,40%	24,40%	16,60%	22,20%	15,20%	25,40%	23,90%
Mais de 28 anos	12,10%	1,80%	13,00%	2,80%	9,20%	8,80%	13,90%	8,70%

Tabela 28
Estatísticas descritivas dos estudantes por área de formação considerando a seletividade das instituições

Variável	Química		Biologia		Ciências Sociais		Filosofia	
	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva
Gênero								
Feminino	51,80%	51,20%	72,50%	69,00%	54,80%	58,40%	33,80%	33,70%
Masculino	48,20%	48,80%	27,50%	31,00%	45,20%	41,60%	66,20%	66,30%
Faixa de renda familiar								
Até 3 SM	35,10%	28,00%	36,50%	22,00%	23,30%	13,70%	32,90%	27,90%
De 3 a 10 SM	55,70%	55,80%	51,70%	53,20%	58,20%	53,40%	50,70%	49,50%
mais de 10 SM	9,10%	16,20%	11,80%	24,80%	18,50%	32,80%	16,40%	22,60%
Escolaridade do pai								
Até o ensino fundamental	58,60%	38,00%	53,20%	35,80%	53,30%	26,60%	69,60%	54,00%
Ensino Médio	30,50%	39,20%	29,70%	36,00%	28,20%	28,40%	18,30%	21,10%
Ensino Superior	10,90%	22,80%	17,10%	28,20%	18,50%	45,10%	12,10%	24,90%
Cor declarada								
Branco(a)	65,40%	62,30%	67,40%	61,80%	57,40%	56,30%	65,50%	64,80%
Pardo(a)/mulato(a)	25,40%	28,30%	24,20%	28,00%	28,90%	30,70%	23,50%	23,80%
Negro(a)	6,70%	7,00%	5,60%	6,60%	10,50%	9,00%	8,50%	9,00%
Amarelo(a) (origem oriental)	1,60%	1,70%	1,70%	2,60%	1,10%	2,30%	0,90%	0,50%
Indígena ou de origem indígena	1,00%	0,70%	1,00%	1,00%	2,00%	1,80%	1,50%	1,90%
Rede em que cursou o ensino médio								
Todo em escola particular	22,30%	34,20%	24,50%	45,40%	29,40%	51,50%	18,10%	29,80%
Todo em escola pública	65,90%	52,80%	61,30%	44,30%	55,80%	37,20%	64,30%	50,20%
Parte em escola pública e parte em escola particular	11,90%	13,00%	14,30%	10,30%	14,80%	11,30%	17,60%	20,00%
Conhecimento de língua inglesa								
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	25,40%	37,50%	28,10%	47,30%	28,50%	46,30%	23,70%	36,60%
Leio, mas não falo	30,50%	27,90%	27,60%	24,40%	26,10%	19,90%	29,20%	23,30%
Praticamente nulo	44,10%	34,50%	44,20%	28,20%	45,40%	33,80%	47,20%	40,10%
Faixa de idade								
Até 19 anos	24,00%	27,50%	36,40%	43,00%	24,20%	36,30%	16,90%	24,20%
De 20 a 22 anos	36,70%	39,90%	29,60%	34,10%	24,10%	32,80%	19,70%	32,70%
De 23 a 28 anos	25,40%	23,90%	20,20%	13,00%	21,60%	20,60%	23,90%	20,40%
Mais de 28 anos	13,90%	8,70%	13,70%	9,90%	30,10%	10,30%	39,50%	22,70%

Tabela 28
Estatísticas descritivas dos estudantes por área de formação considerando a seletividade das instituições

Variável	Geografia		História		Matemática	
	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva
Gênero						
Feminino	53,70%	46,60%	54,40%	48,90%	53,10%	38,60%
Masculino	46,30%	53,40%	45,60%	51,10%	46,90%	61,40%
Faixa de renda familiar						
Até 3 SM	50,40%	36,10%	44,90%	32,70%	34,20%	25,10%
De 3 a 10 SM	42,90%	49,80%	45,90%	48,70%	58,80%	58,40%
mais de 10 SM	6,70%	14,10%	9,20%	18,60%	7,00%	16,50%
Escolaridade do pai						
Até o ensino fundamental	70,60%	54,50%	67,30%	48,90%	68,00%	47,80%
Ensino Médio	20,90%	26,40%	22,20%	26,90%	23,60%	33,00%
Ensino Superior	8,50%	19,20%	10,60%	24,30%	8,40%	19,20%
Cor declarada						
Branco(a)	55,20%	58,20%	56,60%	56,20%	61,50%	54,70%
Pardo(a)/mulato(a)	32,80%	33,20%	30,60%	32,20%	28,10%	34,30%
Negro(a)	9,20%	6,00%	10,30%	9,00%	7,90%	8,00%
Amarelo(a) (origem oriental)	1,30%	1,10%	0,90%	0,60%	1,40%	1,40%
Indígena ou de origem indígena	1,50%	1,50%	1,60%	2,00%	1,10%	1,40%
Rede em que cursou o ensino médio						
Todo em escola particular	13,50%	25,10%	17,30%	28,80%	12,50%	33,20%
Todo em escola pública	72,40%	63,10%	66,50%	58,50%	75,10%	57,30%
Parte em escola pública e parte em escola particular	14,10%	11,80%	16,20%	12,70%	12,40%	9,50%
Conhecimento de língua inglesa						
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	17,20%	29,80%	20,50%	36,30%	19,20%	29,70%
Leio, mas não falo	29,30%	29,60%	26,10%	20,90%	25,00%	28,20%
Praticamente nulo	53,60%	40,60%	53,40%	42,80%	55,80%	42,10%
Faixa de idade						
Até 19 anos	19,20%	31,50%	20,40%	30,80%	28,00%	37,40%
De 20 a 22 anos	26,50%	32,70%	22,60%	30,40%	21,50%	30,40%
De 23 a 28 anos	25,70%	19,60%	24,20%	20,70%	24,80%	19,60%
Mais de 28 anos	28,70%	16,20%	32,80%	18,10%	25,70%	12,60%

Tabela 28
Estatísticas descritivas dos estudantes por área de formação considerando a seletividade das instituições

Variável	Letras		Pedagogia	
	IES não seletiva	IES seletiva	IES não seletiva	IES seletiva
Gênero				
Feminino	81,40%	75,10%	93,90%	89,60%
Masculino	18,60%	24,90%	6,10%	10,40%
Faixa de renda familiar				
Até 3 SM	47,40%	31,00%	47,50%	38,10%
De 3 a 10 SM	45,50%	51,40%	46,20%	52,60%
mais de 10 SM	7,10%	17,60%	6,30%	9,30%
Escolaridade do pai				
Até o ensino fundamental	68,70%	48,00%	74,00%	57,60%
Ensino Médio	22,50%	29,70%	19,20%	29,60%
Ensino Superior	8,80%	22,30%	6,90%	12,80%
Cor declarada				
Branco(a)	59,20%	60,90%	60,00%	51,40%
Pardo(a)/mulato(a)	30,30%	29,20%	29,20%	36,40%
Negro(a)	7,70%	7,20%	8,50%	10,30%
Amarelo(a) (origem oriental)	1,30%	1,40%	1,30%	0,70%
Indígena ou de origem indígena	1,50%	1,30%	0,90%	1,10%
Rede em que cursou o ensino médio				
Todo em escola particular	14,20%	30,00%	12,40%	24,30%
Parte em escola pública e parte em escola particular	13,10%	13,60%	14,40%	13,60%
Todo em escola pública	72,60%	56,30%	73,20%	62,10%
Conhecimento de língua inglesa				
Leio, escrevo e falo bem ou razoavelmente	41,90%	54,60%	15,90%	26,30%
Leio, mas não falo	28,20%	21,30%	24,80%	24,40%
Praticamente nulo	29,90%	24,10%	59,30%	49,30%
Faixa de idade				
Até 19 anos	21,70%	31,40%	11,40%	17,00%
De 20 a 22 anos	23,20%	28,70%	21,00%	30,70%
De 23 a 28 anos	25,60%	20,70%	25,80%	28,60%
Mais de 28 anos	29,50%	19,10%	41,80%	23,80%

Fonte: Microdados do ENADE 2005

Alguns resultados da Tabela 28 merecem destaque. Na área de engenharia, embora as mulheres representem somente 17,7% dos estudantes, caracterizando-se como uma área eminentemente masculina, as estudantes frequentam as instituições seletivas em proporções maiores que os homens. Nesta área, as mulheres representam 21,4% dos estudantes que estudam em instituições seletivas – entre os estudantes de engenharia das instituições não seletivas, somente 16,8% são mulheres.

Em todas as áreas a seletividade parece atuar de forma significativa em relação à renda familiar e à escolaridade dos pais. Entretanto, em relação à cor declarada os resultados não são tão sugestivos, com exceção da área de arquitetura, onde os estudantes pardos e negros são sub-representados nas instituições seletivas.

A descrição da distribuição dos estudantes fornece os principais indícios dos efeitos de seleção na escolha das áreas de formação e instituições de acordo com sua origem social, características dos estudantes e trajetória escolar. Entretanto, a análise multivariada permite avaliar estas tendências controlando os efeitos de cada uma das variáveis em função das demais. Ou seja, pode-se observar os efeitos da renda familiar entre estudantes de mesmo gênero, escolaridade dos pais, cor declarada, etc. Assim, a análise multivariada é capaz de revelar os efeitos líquidos de cada uma das variáveis analisadas. O próximo capítulo é dedicado a esta análise, considerando as instituições e cada uma das áreas separadamente.