

Luiz Roberto Liza Curi
Sistema Educacional Brasileiro SA
Conselho Nacional de Educação
incolarum@hotmail.com

Luiz Roberto Liza Curi

Sociólogo

Doutor em Economia

- Analista de Ciência, Tecnologia e Inovação do CNPq (1987-licenciado)
- Assessor Especial da Presidência do CNPq (1987-1989)
- Diretor Executivo da Revista Brasileira de Tecnologia (1987-1989)
- Diretor Geral de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo (1989-1991)
- Diretor Geral de Cooperação Internacional do Estado de São Paulo (1991-1993)
- Membro do Conselho Universitário da Unicamp (1993-2000)
- Secretário de Cultura, Ciência e Tecnologia de Campinas (1993-1996)
- Presidente do Conselho do Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico de Campinas (1993-1996)
- Presidente da Companhia do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (1995- 1997)
- Diretor Nacional de Políticas, Avaliação, Regulação e Supervisão de Educação Superior do Ministério da Educação (1997-2002)
- Representante Brasileiro no Mercosul Educação Superior (1997-2002)
- Avaliador de Programas de Ensino Superior da OEA (desde 1998)
- Assessor Especial do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia (2002-2004)
- Reitor do UNIEURO/Brasília (2004-2008)
- Integrante do Conselho de Administração da SEB SA (desde 2007)
- Diretor Nacional de Educação Superior e Pesquisa SEB SA(desde 2008)

Estatísticas Básicas de Graduação (presencial e a distância) e Pós-Graduação por Categoria Administrativa – Brasil – 2010

Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa					
	Total Geral	Pública				Privada
		Total	Federal	Estadual	Municipal	
Graduação						
Instituições	2.377	278	99	108	71	2.099
Cursos	29.507	9.245	5.326	3.286	633	20.262
Matrículas de Graduação	6.379.299	1.643.298	938.656	601.112	103.530	4.736.001
Ingressos (todas as formas)	2.182.229	475.884	302.359	141.413	32.112	1.706.345
Concluintes	973.839	190.597	99.945	72.530	18.122	783.242
Funções Docentes em Exercício ¹	345.335	130.789	78.608	45.069	7.112	214.546
Pós - Graduação						
Matrículas de Pós-Graduação	173.408	144.911	95.113	48.950	848	28.497
Graduação e Pós-Graduação						
Matrículas Total ²	6.552.707	1.788.209	1.033.769	650.062	104.378	4.764.498
Razão Matrículas Total ² /Funções Docentes em Exercício	18,97	13,67	13,15	14,42	14,68	22,21

Nota¹: Corresponde ao número de vínculos de docentes a instituições que oferecem cursos de graduação. A atuação docente não se restringe, necessariamente, aos cursos de graduação.

Nota²: Inclui matrículas de Graduação e de Pós-Graduação

Fonte: MEC / Inep

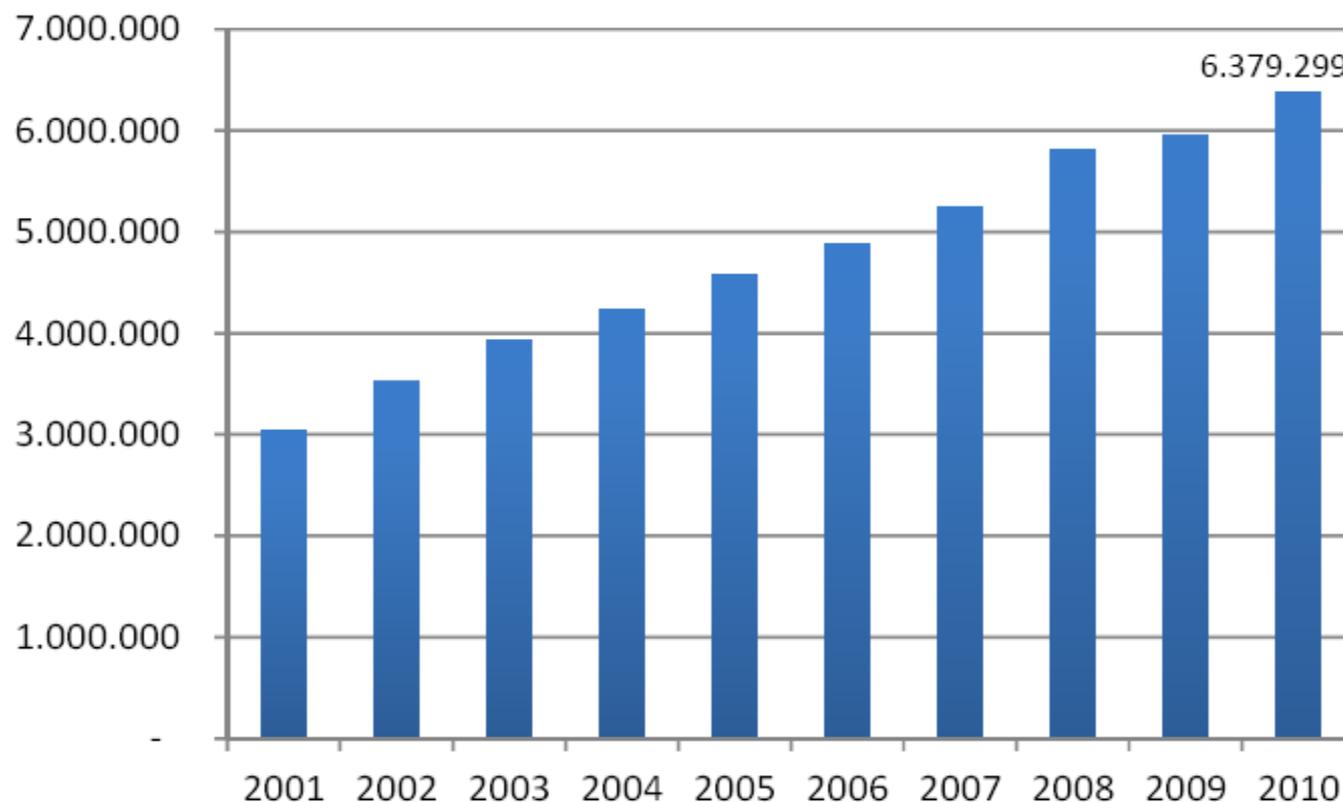
Tabela 3 – Evolução do Número de Instituições de Educação Superior por Organização Acadêmica – Brasil – 2001-2010

Ano	Total	Universidades	%	Centros Universitários	%	Faculdades	%	IFs e Cefets	%
2001	1.391	156	11,2	66	4,7	1.143	82,2	26	1,9
2002	1.637	162	9,9	77	4,7	1.367	83,5	31	1,9
2003	1.859	163	8,8	81	4,4	1.576	84,8	39	2,1
2004	2.013	169	8,4	107	5,3	1.703	84,6	34	1,7
2005	2.165	176	8,1	114	5,3	1.842	85,1	33	1,5
2006	2.270	178	7,8	119	5,2	1.940	85,5	33	1,5
2007	2.281	183	8,0	120	5,3	1.945	85,3	33	1,4
2008	2.252	183	8,1	124	5,5	1.911	84,9	34	1,5
2009	2.314	186	8,0	127	5,5	1.966	85,0	35	1,5
2010	2.378	190	8,0	126	5,3	2.025	85,2	37	1,6

Fonte: MEC/Inep

Nota: Foram consideradas em faculdades: faculdades, faculdades integradas, institutos ou escolas superiores, faculdades de tecnologia.

Evolução do Número de Matrículas em Cursos de Graduação (presencial e a distância) – Brasil – 2001-2010



Fonte: MEC / Inep

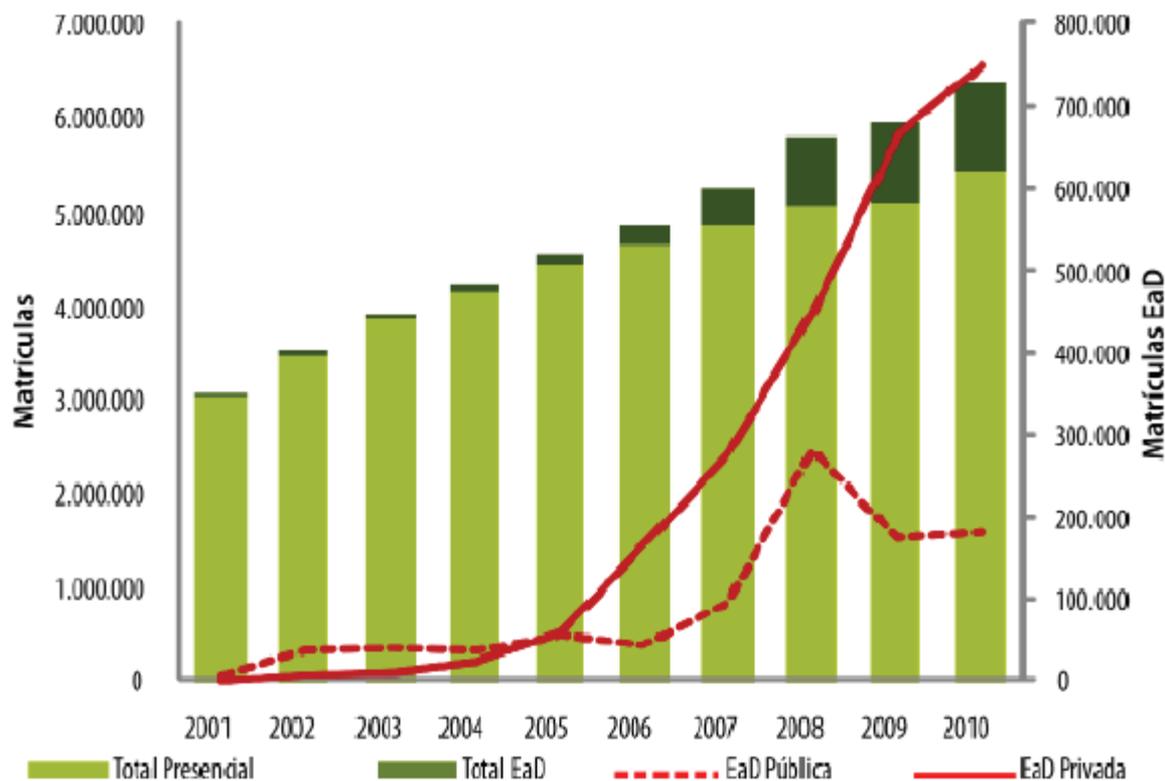


Gráfico 2 – Evolução do Número de Matrículas de Graduação por Modalidade de Ensino e do Número de Matrículas a Distância Públicas e Privadas – Brasil – 2001-2010

Fonte: MEC/Inep

**Tabela 7 – Distribuição do Número de Matrículas por Área Geral de Conhecimento –
Brasil – 2010**

Área Geral do Conhecimento	%
Total	100,0
Ciências sociais, negócios e direito	41,5
Educação	21,2
Saúde e bem estar social	14,0
Engenharia, produção e construção	9,9
Ciências, matemática e computação	6,5
Humanidades e artes	2,3
Agricultura e veterinária	2,3
Serviços	2,2

Fonte: MEC/Inep

Nota: Não foram consideradas as matrículas nos cursos de Área Básica de Curso.

Tabela 8 – Evolução das Taxas de Escolarização Bruta e Líquida na Educação Superior – Brasil e Regiões – 2001-2009

Brasil/ Regiões	Educação Superior (18 a 24 anos)																	
	Escolarização Bruta									Escolarização Líquida								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brasil	15,1	16,6	18,6	18,6	19,9	22,6	24,3	25,5	26,7	8,9	9,8	10,6	10,5	11,2	12,6	13,1	13,7	14,4
Centro-Oeste	18,2	21,8	23,6	23,2	25,9	27,0	28,8	31,1	32,6	9,7	11,9	12,3	12,2	14,0	14,8	15,6	16,3	17,9
Nordeste	9,1	9,5	10,9	11,1	11,9	14,3	15,9	16,9	18,4	5,1	5,1	5,8	5,9	6,1	7,1	7,7	8,3	9,4
Norte	11,3	15,3	14,7	12,2	14,6	17,0	19,3	21,7	23,7	5,2	6,7	6,1	5,7	7,0	7,6	9,0	9,9	11,0
Sudeste	17,3	19,0	21,2	22,0	23,3	26,7	28,6	29,4	30,1	10,9	12,0	12,8	13,0	13,8	15,7	16,4	16,6	16,8
Sul	21,3	22,8	26,7	26,5	27,8	29,7	30,8	32,9	33,5	12,7	13,7	15,9	15,3	16,2	17,1	16,8	18,7	19,2

Fonte: IBGE/Pnad; elaborado por MEC/Inep

Nota: Para os anos 2001, 2002 e 2003, exclusive a população rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP.

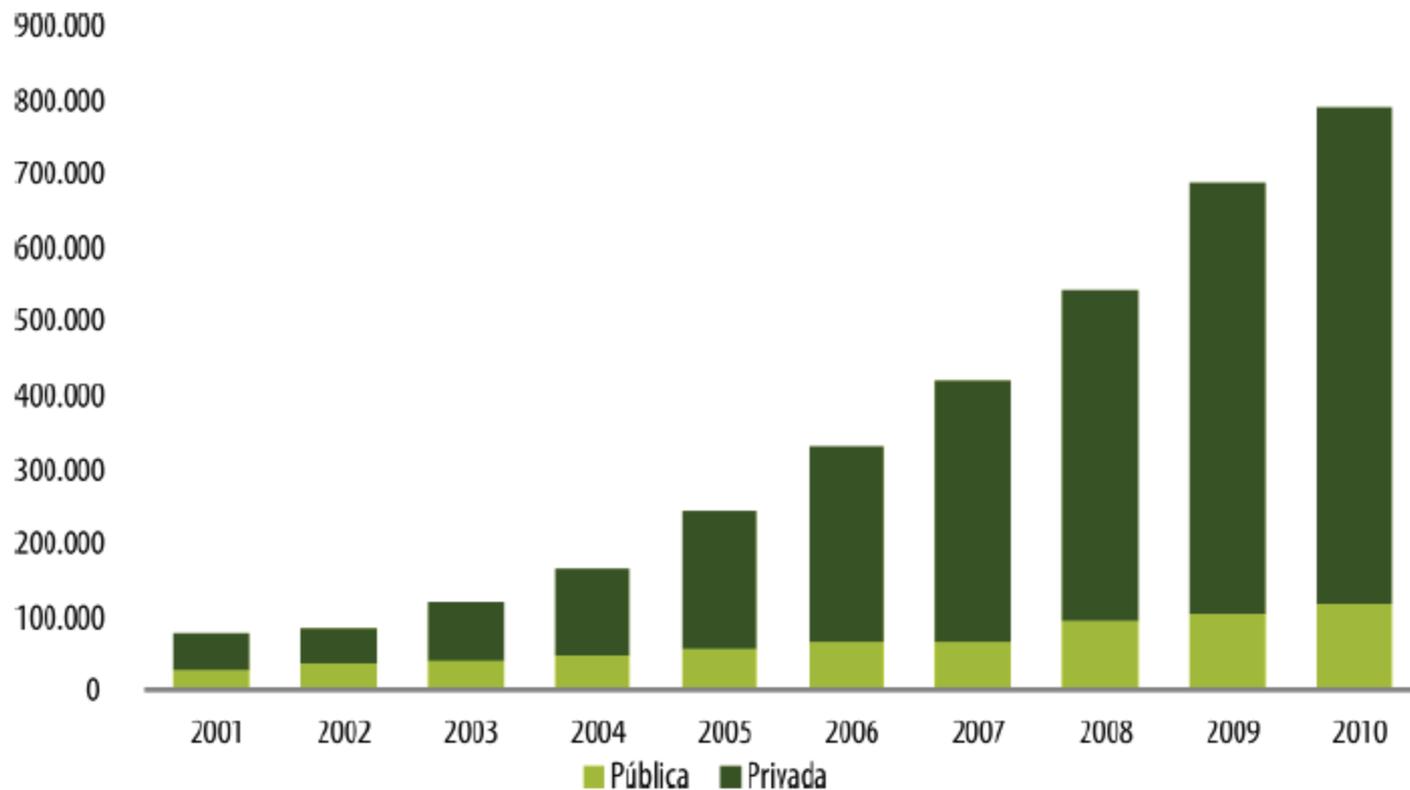


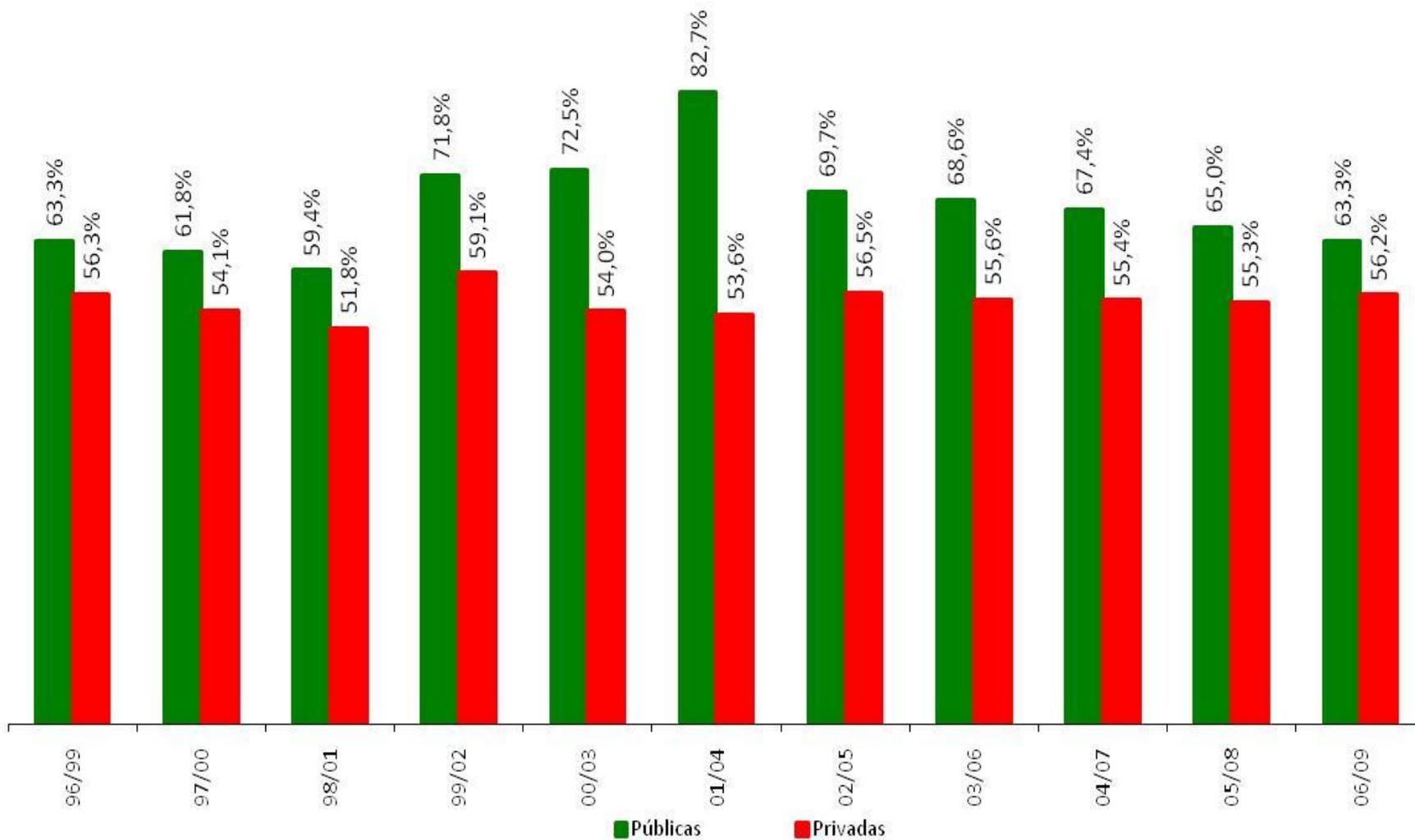
Gráfico 4 – Evolução do Número de Matrículas em Cursos Superiores de Tecnologia por Categoria Administrativa (Pública e Privada) – Brasil – 2001-2010

Fonte: MEC/Inep

**Matricula e Concluintes Graduação Presencial e a
Distância das IES públicas e privadas
2009**

Ano	Matric.	Concl.
2001	3.036.113	396.119
2002	3.520.627	467.972
2003	3.936.933	532.228
2004	4.233.344	633.363
2005	4.567.798	730.484
2006	4.883.852	762.633
2007	5.250.147	768.611
2008	5.808.017	870.366
2009	5.954.021	859.197

Taxa Concluintes/Ingressantes no Ensino Superior no Brasil (média 4 anos de formação)



Perfil dos Egressos na Educação Superior Brasil: 2000 e 2008

Áreas	2000	2008
Total	100,0%	100,0%
Educação	25,9%	21,1%
Humanidades e Artes	3,2%	3,6%
Ciências Sociais e Direito	26,6%	27,3%
Economia e Administração	13,2%	13,7%
Ciências e Matemática	6,2%	5,9%
Ciência da computação	2,0%	1,8%
Engenharia	5,6%	5,1%
Arquitetura e urbanismo	1,2%	0,8%
Agricultura e Veterinária	2,1%	2,0%
Saúde e Bem-Estar Social	13,0%	16,0%
Serviços	1,0%	2,6%
Total absoluto de egressos	352.305	800.318

Fonte: MEC, INEP, Censo da Educação Superior.

**Percentual de Egressos em Cursos de Nível Superior em
Engenharia em Relação ao Total de Egressos
Países Selecionados – 2007 – %**

País	(%)	País	(%)
Brasil	5,0%	Alemanha	12,4%
Nova Zelândia	5,4%	Bélgica	12,8%
Estados Unidos	6,1%	Suíça	13,3%
Islândia	6,2%	França	13,3%
Irlanda	6,3%	Itália	14,0%
Austrália	7,2%	México	14,2%
Hungria	7,4%	Chile	14,3%
Noruega	7,4%	Espanha	14,5%
Holanda	7,7%	Rep. Eslovaca	14,9%
Canadá	8,7%	Áustria	15,8%
Polônia	8,8%	Rep. Checa	17,0%
Reino Unido	8,8%	Suécia	17,1%
Turquia	9,1%	Japão	19,4%
Israel	10,3%	Portugal	19,7%
Estônia	10,4%	Finlândia	20,0%
Grécia	10,5%	Coréia do Sul	25,0%
Eslovênia	11,1%	China	35,6%
Dinamarca	11,9%		

Fonte: OECD, 2010.

Evasão de Estudantes do Ensino Superior



Fonte: Censo da Educação Superior 2004-2009 / CM Consultoria

- Dentre os países do BRIC, o Brasil é o que menos forma engenheiros por ano: são cerca de 30 mil por ano (5%). Na Índia são pelo menos 220 mil (7 vezes mais), a Rússia, 190 mil (6 vezes mais) e a China 650 mil incluindo os cursos de três anos.
- Mesmo fora do grupo BRIC, faz-se oportuna a comparação com a Coreia do Sul; com cerca de 50 milhões de habitantes, o país conta com cerca de 80 mil novos engenheiros graduados anualmente, e as matrículas na graduação em Engenharia correspondem a cerca de 29% do total da educação superior.
- De cada 3,5 engenheiros formados no Brasil, apenas um está formalmente empregado em ocupações típicas da profissão. Isso mostra que o país não tem um número suficiente de engenheiros para dar conta dos novos postos que devem surgir com o crescimento econômico

Concluintes da Educação Superior em Engenharia: 1999 a 2008

Área	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eletricidade e energia	16,5%	16,6%	17,0%	16,1%	14,8%	14,4%	13,9%	12,3%	11,7%
Eletrônica e automação	5,2%	6,2%	8,5%	8,8%	11,6%	11,8%	12,7%	11,0%	10,2%
Eng. civil e de construção	29,5%	26,6%	25,5%	24,5%	22,3%	20,3%	18,0%	14,7%	14,9%
Engenharia (cursos gerais)	18,8%	21,5%	19,6%	21,7%	22,2%	26,8%	29,1%	31,9%	32,4%
Eng. mecânica e metalurgia ¹	19,8%	19,4%	19,2%	19,3%	16,8%	15,2%	15,3%	14,7%	13,9%
Mineração e extração	0,5%	0,7%	0,6%	0,4%	0,5%	0,5%	1,1%	6,0%	6,4%
Processamento de alimentos	1,9%	3,0%	3,4%	3,3%	4,8%	4,7%	4,2%	4,2%	4,7%
Química e processos	7,3%	5,5%	5,4%	5,2%	6,2%	5,7%	5,0%	4,7%	4,8%
Outros cursos	0,4%	0,4%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,5%	1,0%
Total Engenharia (nº. abs.)	18.671	25.310	28.024	30.456	33.148	36.918	41.491	47.016	47.098

Fonte: MEC, INEP, Censo da Educação Superior.

Obs: (1) inclui materiais, aeronáutica, naval e automotiva.

Graduados em Engenharia para cada 10.000 Habitantes
Países Selecionados – 2007 – %

País	Eng/10.000 pessoas	País	Eng/10.000 pessoas
Brasil	1,95	Suíça	7,17
Turquia	3,28	Bélgica	7,51
Grécia	3,89	Reino Unido	7,57
Chile	4,07	Israel	7,89
Eslovênia	4,34	Austrália	8,03
Hungria	4,48	França	8,68
Estados Unidos	4,60	Itália	9,36
Alemanha	5,10	Dinamarca	9,44
Áustria	5,38	Suécia	10,10
Nova Zelândia	5,39	Japão	10,24
México	5,40	Rep. Checa	11,53
Canadá	5,45	Polônia	12,15
Noruega	5,52	Rep. Eslovaca	12,63
Holanda	5,79	China	13,41
Estônia	6,27	Portugal	13,86
Irlanda	6,50	Finlândia	16,37
Espanha	6,53	Coréia do Sul	16,40
Islândia	6,89		

Fonte: OECD, 2010.

**Perfil dos Postos de Trabalho em Ocupações Típicas de Engenharia
Segundo Setores de Atividade: Brasil: 2008 (em 31/12/2008)**

Ocupação/Setor	A	B	C	D	E	F	G	H	Total
Engenheiro Civil	0,3%	2,2%	13,4%	3,2%	1,3%	5,1%	6,8%	4,4%	36,8%
Engenheiro Elétrico e Eletrônico	0,2%	4,5%	1,5%	3,9%	2,5%	1,9%	0,2%	2,9%	17,7%
Engenheiro Mecânico e Metalúrgico	2,3%	10,3%	0,9%	0,3%	0,4%	1,7%	0,2%	1,1%	17,2%
Engenheiro Químico	1,7%	2,4%	0,1%	0,1%	0,0%	0,9%	0,2%	0,5%	5,8%
Outros Engenheiros	1,7%	10,8%	1,3%	0,3%	0,9%	3,1%	0,7%	3,4%	22,4%
Total	6,3%	30,2%	17,2%	7,8%	5,1%	12,8%	8,1%	12,3%	100,0%

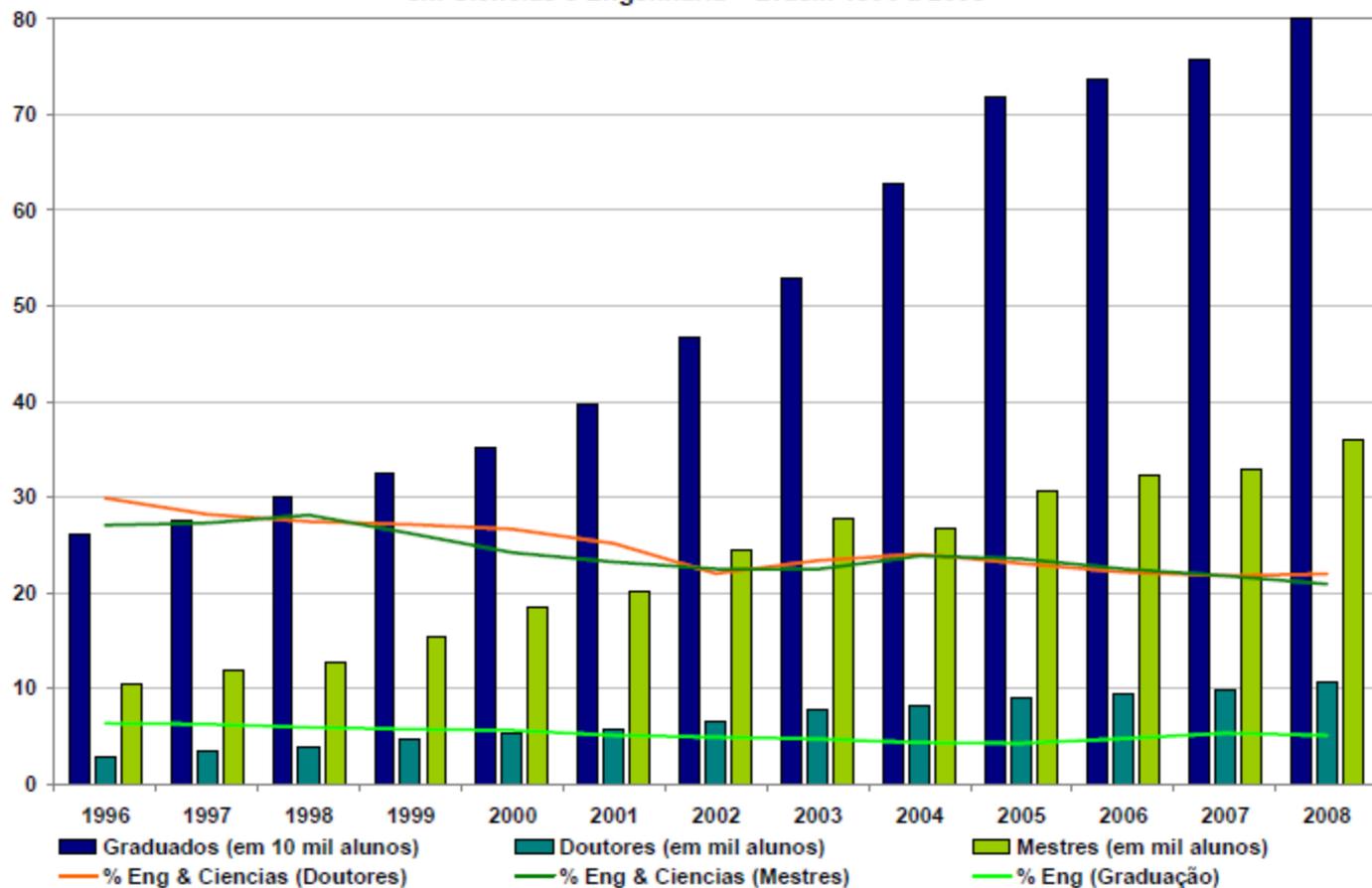
Fonte: Ministério do Trabalho, RAIS.

Obs: A - Extração mineral; B - Indústria de transformação; C - Construção civil;

D - Serviços industriais de utilidade pública; E - transporte e comunicações;

F - serviços técnico profissionais; G - Administração pública; H- Outros (comércio e serviços)

Graduados no Ensino Superior, Doutores e Mestres (Números Absolutos)
e Percentual de Graduados em Engenharia e de Mestres e Doutores
em Ciências e Engenharia – Brasil: 1996 a 2008



Fonte: INEP, Censo do Ensino Superior e CAPES.

PESQUISA NO BRASIL

- Setor privado possui 75% das matrículas em ES
- Setor Público possui 80% das matrículas em PM e PD
- Setor público é responsável por 92% da produção científica
- Brasil é o 13º produtor mundial de ciência e tecnologia
- Brasil é o 11º em registro de patentes

ENSINO FUNDAMENTAL

52 MILHÕES DE MATRICULAS

8,3 MILHÕES NO ENSINO MEDIO

98,4 % DAS CRIANCAS NA ESCOLA

50% DOS JOVENS NO ENSINIO MEDIO

Matrícula no Mestrado nas IES

Tipo de Curso/ Região	1996		2007		Variação (2007/1996)
	Matrícula	%	Matrícula	%	
Mestrado					
Brasil	41.928	100,0	91.996	100,0	119%
Pública	36.597	87,3	70.483	76,6	93%
Privada	5.331	12,7	21.513	23,4	304%
Regiões					
Norte	599	1,4	3.417	3,7	470%
Nordeste	4094	9,8	13.728	14,9	235%
Sudeste	28978	69,1	51.410	55,9	77%
Sul	6616	15,8	17.328	18,8	162%
Centro-Oeste	1641	3,9	6.113	6,6	273%

Matrícula no Doutorado nas IES

Tipo de Curso/ Região	1996		2007		Variação (2007/1996)
	Matrícula	%	Matrícula	%	
Doutorado					
Brasil	20.924	100,0	49.668	100,0	137%
Pública	18.947	90,6	44.992	90,6	137%
Privada	1.977	9,4	4.676	9,4	137%
Regiões					
Norte	84	0,4	768	1,5	814%
Nordeste	414	2,0	5.577	11,2	1247%
Sudeste	18253	87,2	33.454	67,4	83%
Sul	1867	8,9	7.850	15,8	320%
Centro-Oeste	306	1,5	2.019	4,1	560%

Fonte: Capes/MEC.

Doutores Titulados no Brasil Segundo a Área de Formação: 1996-2008

Área	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saúde	19,3%	18,7%	19,1%	21,2%	19,2%	18,4%	20,9%	19,3%	18,0%	18,5%	18,3%	18,0%	18,2%
Humanas	14,9%	17,6%	16,7%	15,8%	16,7%	17,4%	16,7%	16,0%	16,3%	16,6%	16,1%	17,2%	17,7%
Biológicas	13,8%	13,4%	13,2%	12,4%	12,6%	12,6%	12,6%	12,5%	12,8%	12,6%	12,2%	12,3%	12,4%
Agrárias	10,6%	10,4%	11,5%	10,1%	10,4%	11,5%	11,5%	13,0%	12,0%	12,4%	12,3%	12,2%	12,2%
Engenharias	13,7%	13,3%	13,2%	13,5%	13,0%	12,6%	11,3%	12,0%	12,8%	12,2%	11,9%	11,7%	11,3%
Exatas	16,1%	14,8%	14,0%	13,4%	13,5%	12,4%	10,5%	11,3%	11,1%	10,6%	10,1%	10,4%	10,9%
Sociais	6,4%	5,3%	6,9%	6,9%	8,1%	8,1%	9,1%	8,8%	9,2%	9,0%	9,4%	8,1%	8,0%
Letras	5,0%	5,8%	4,1%	4,9%	4,8%	5,4%	5,5%	5,3%	5,6%	5,5%	6,5%	7,1%	6,5%
Multidisciplinar	0,1%	0,3%	0,4%	0,9%	1,0%	1,0%	1,1%	1,4%	1,5%	1,7%	2,2%	2,2%	2,1%
Total (nº. abs.)	2.830	3.489	3.829	4.754	5.232	5.782	6.620	7.739	8.132	9.070	9.460	9.994	10.788

Fonte: Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira, Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

Telefonia Móvel e Educação Superior e Potencial de Inovação do Setor

1. Desenvolvimento e aplicação de conteúdos
2. Educação a Distancia e dispositivos de apoio a aprendizagem
3. Desenvolvimento do setor associado ao desenvolvimento tecnológico, de formação e de pesquisa.

Programas de apoio e financiamento

- Lei de Inovação
- Lei do Bem
- PRONATEC
- Rede com empresas e indústrias
- Mobilização de competências
- Pesquisa, serviços, consultoria e mensalidades