

Fórum Nacional de
Educação Superior



DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO E FLEXIBILIDADE CURRICULAR

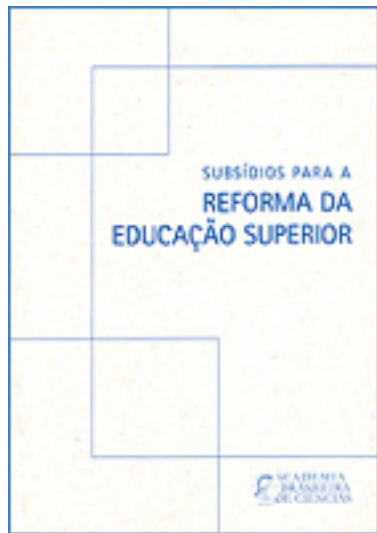
Luiz Davidovich

Instituto de Física

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Diretor da Academia Brasileira de Ciências

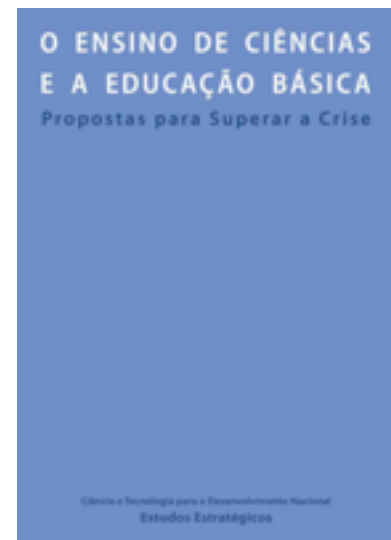
Documentos da Academia Brasileira de Ciências



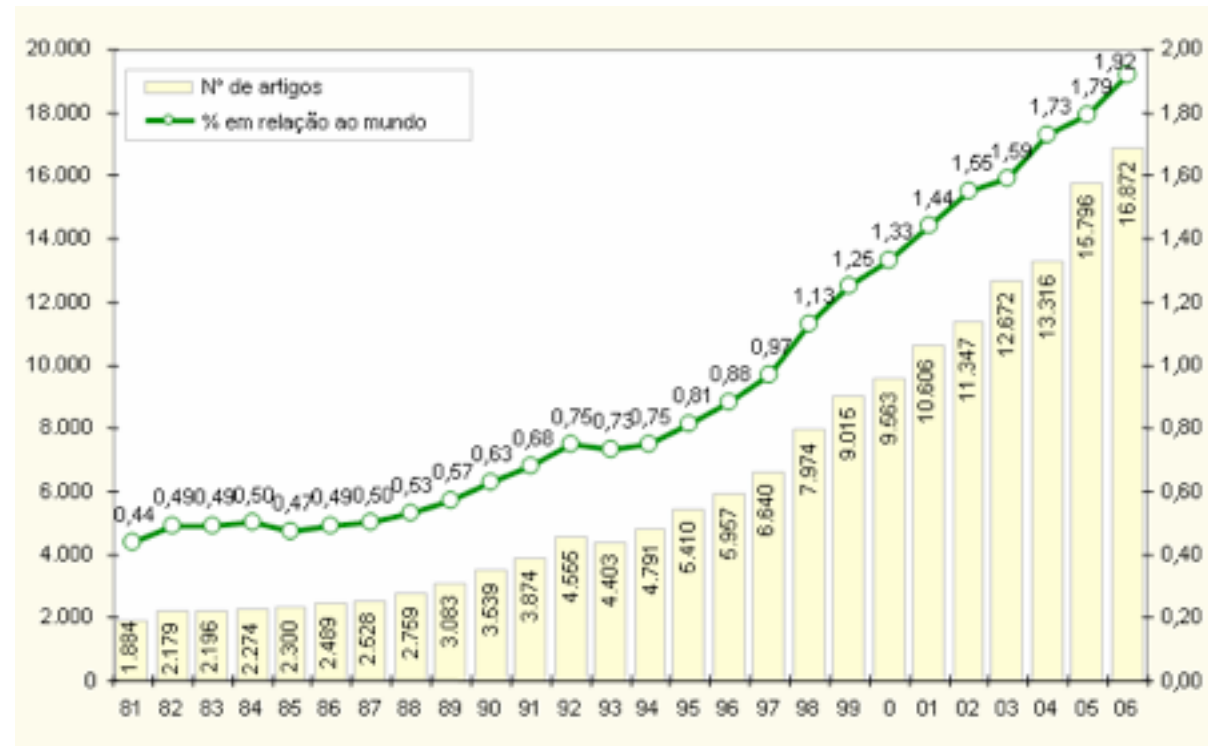
Alaor Silvério Chaves (UFMG)
Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho (UFRJ)
Francisco César de Sá Barreto (UFMG)
Gilberto Cardoso Alves Velho (UFRJ)
João Alziro Herz da Jornada (UFRGS e INMETRO)
Luiz Bevilacqua (LNCC)
Luiz Davidovich (UFRJ – coordenador)
Moysés Nussenzveig (UFRJ)
Ricardo Gattass (UFRJ E FINEP)

Disponíveis em
www.abc.org.br

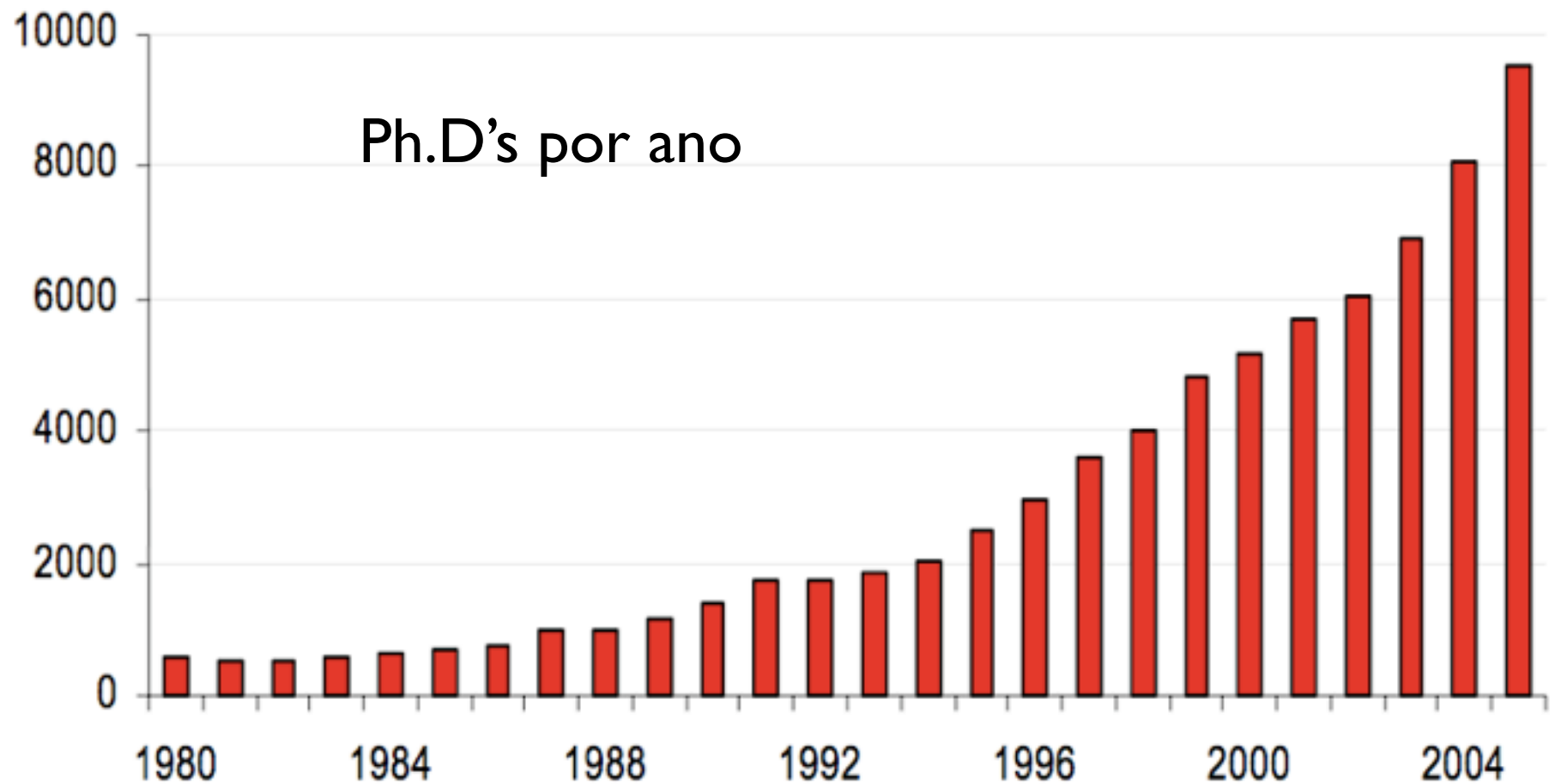
Ernst Wolfgang Hamburger
Fernando Galembeck
Joao Lucas Marques Barbosa
Ketj Tenenblat (Coordenadora)
Luiz Davidovich (membro da diretoria da ABC)
Paulo Sergio Lacerda Beirão
Simon Schwartzman



Sucessos da educação superior no Brasil



Sucessos da educação superior no Brasil



Sucessos da educação superior no Brasil



EMBRAER:
Jatos EMB 145

Sucessos da educação superior no Brasil

Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA -
fundado em 1950

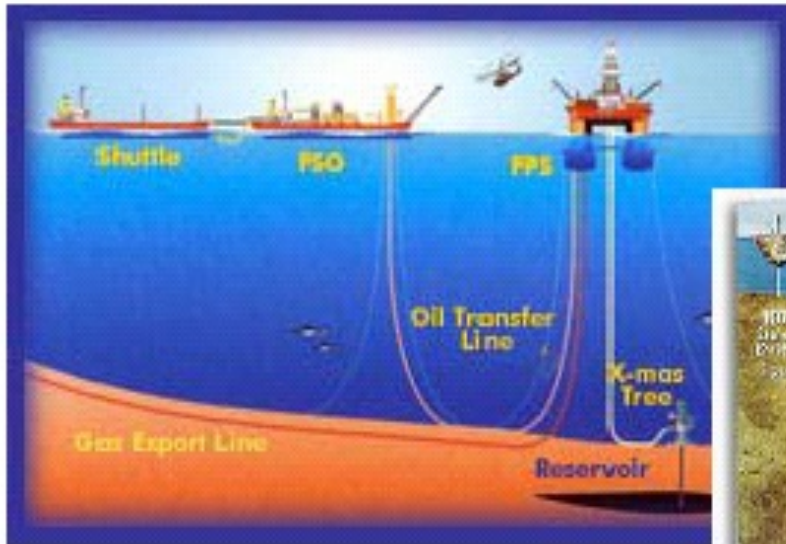


EMBRAER:
Jatos EMB 145

Sucessos da educação superior no Brasil

PETROBRÁS/UFBA/COPPE-UFRJ/PUC-RJ

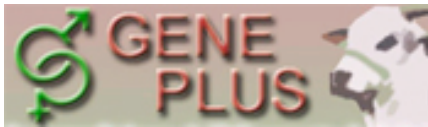
COPPE: Maior tanque oceânico do mundo – 23 milhões de litros



Marlim Sul 3B – 1.709 m



EMBRAPA: Ciência para os alimentos



Embrapa

Universidades Federais em Todo o País



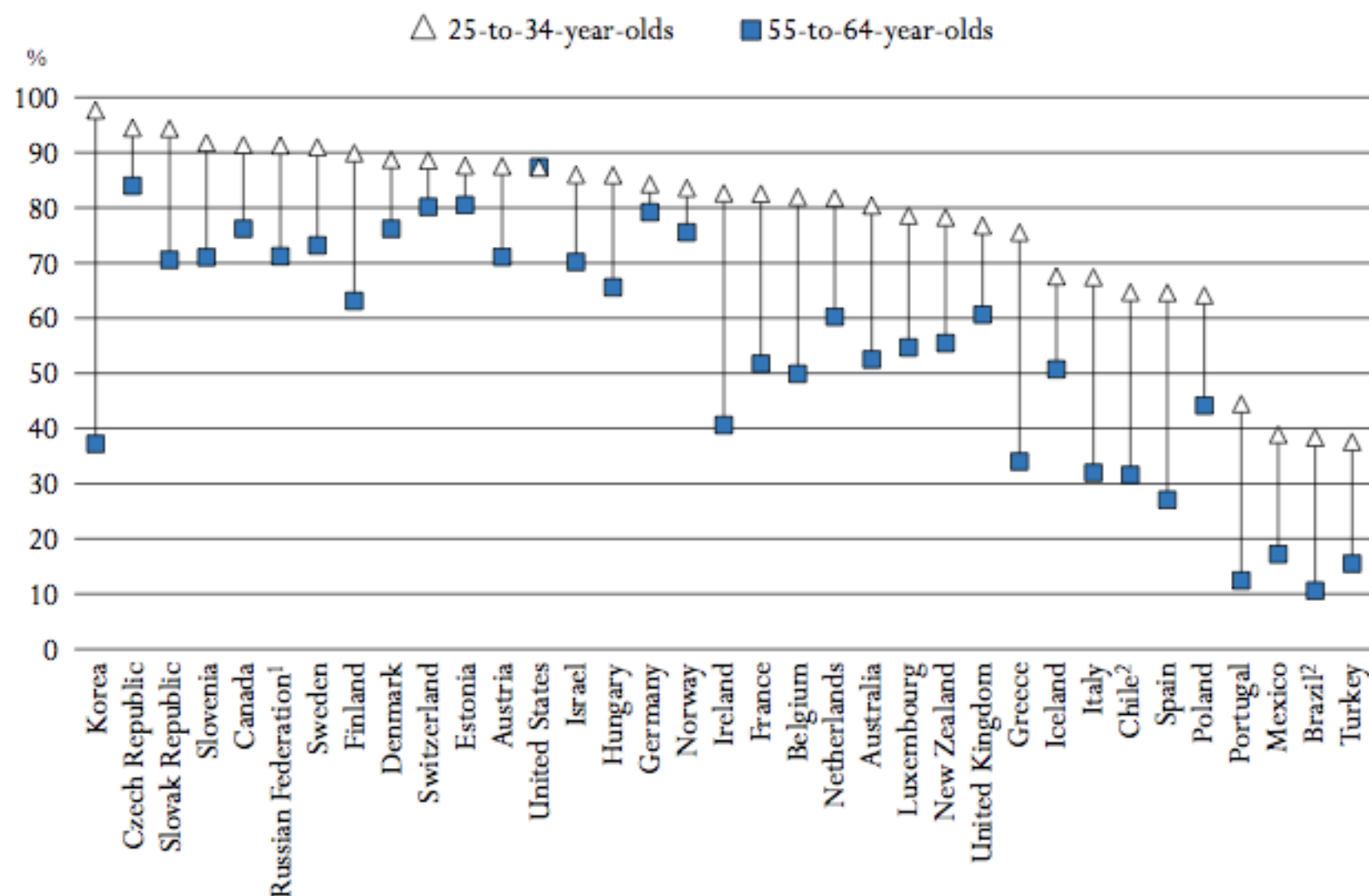
ENSINO BÁSICO

Apenas 50% dos jovens entre 15 e 17 anos estão no ensino médio; dos alunos da 3ª série do ensino médio, 68,8% com nível crítico e muito crítico, apenas 6% com nível adequado em português (Sistema de avaliação do ensino básico – SAEB – 2003)

Grande maioria dos alunos de escolas públicas com turnos de no máximo 4 horas por dia, e menos de 20 horas semanais (frequentemente, um dia por semana é reservado para conselhos de classe - não contabilizado nas estatísticas!).
Coréia: 7 horas por dia. Países da OCDE: 6 horas por dia. Tempo anual de permanência na escola no Brasil: menos que a metade do tempo na Coréia.

Chart A1.2. Population that has attained at least upper secondary education (2006)

Percentage, by age group



1. Year of reference 2002.

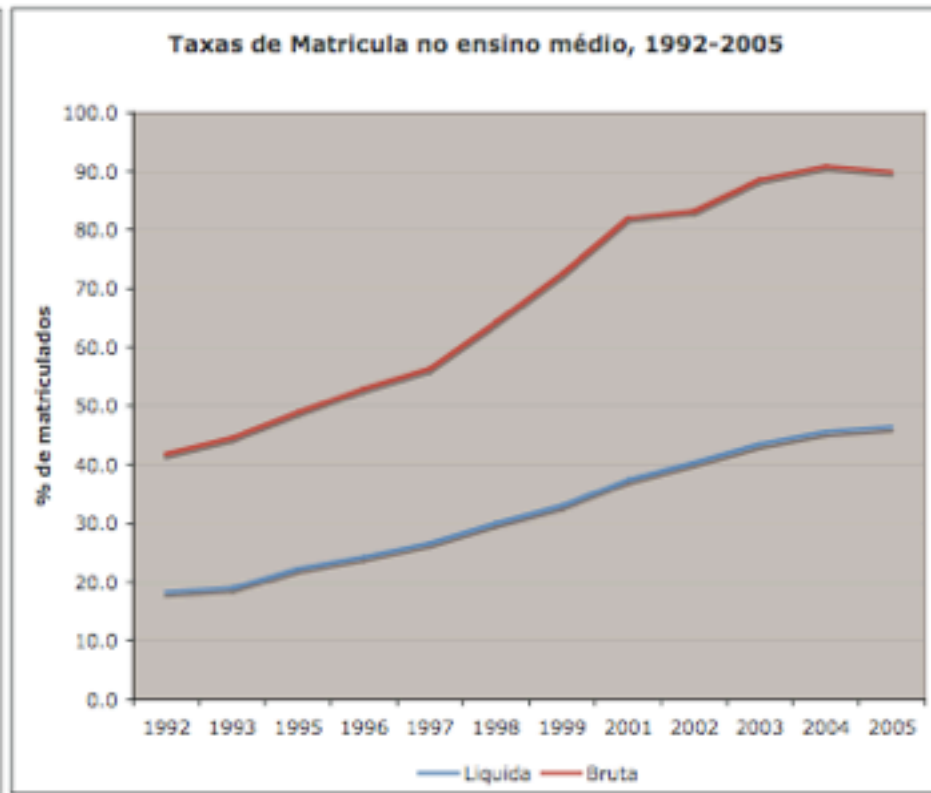
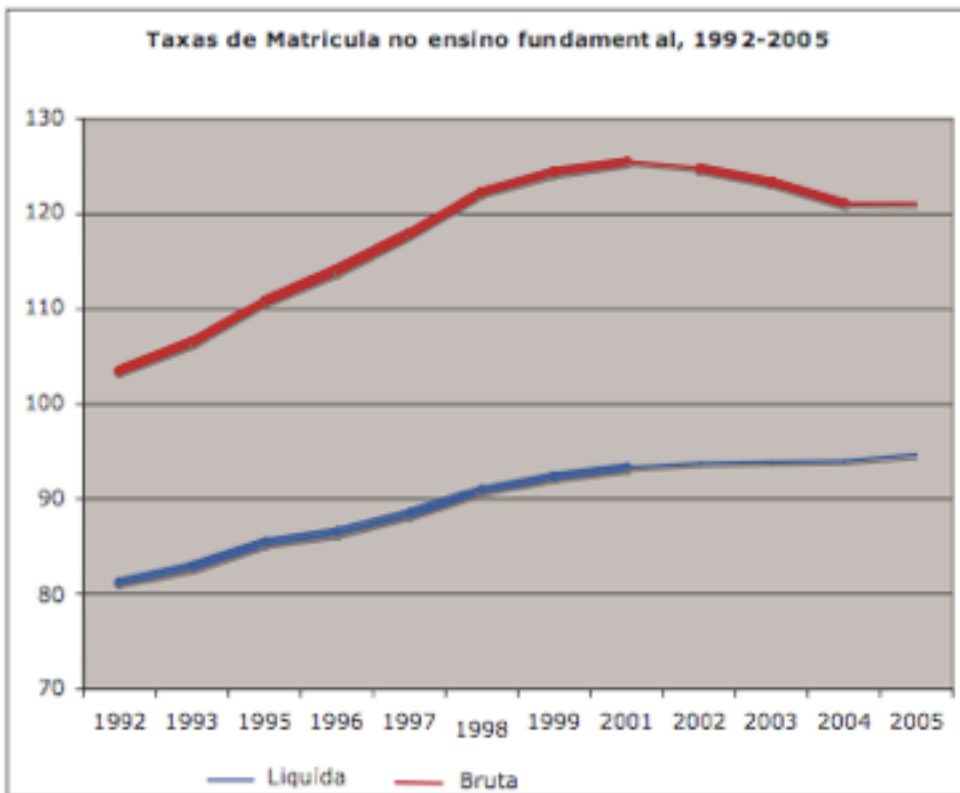
2. Year of reference 2004.

Education at a
glance 2008

Evolução da matrícula escolar brasileira, 1992-2005 (PNAD)

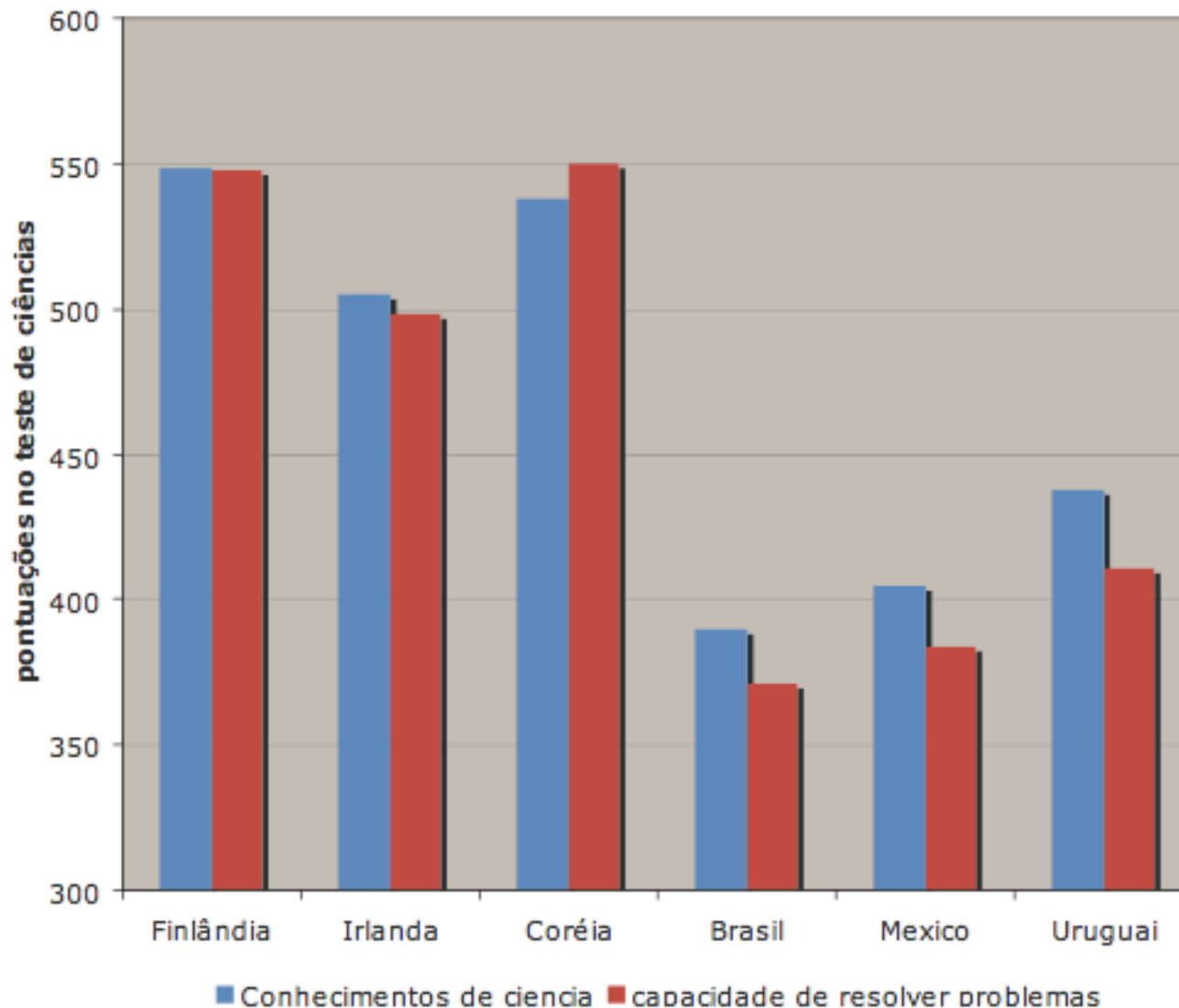
Taxa bruta: número total / população de referência

Taxa líquida: matriculados na faixa de idade de referência/ população de referência

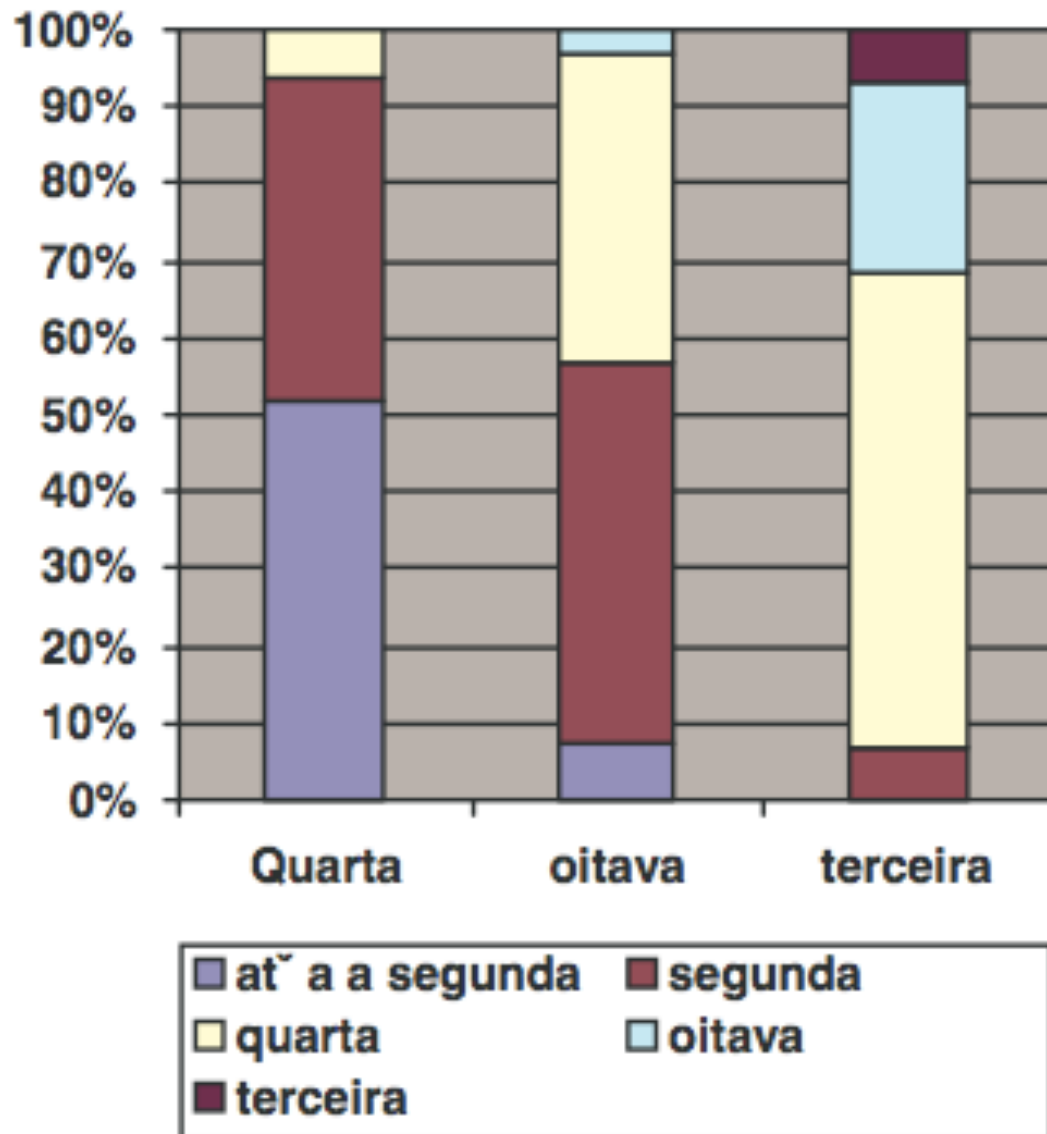


Idade de referência: 7-14 anos para o ensino fundamental; 15-17 anos para o ensino médio

Resultados do PISA (Program for International Student Assessment)

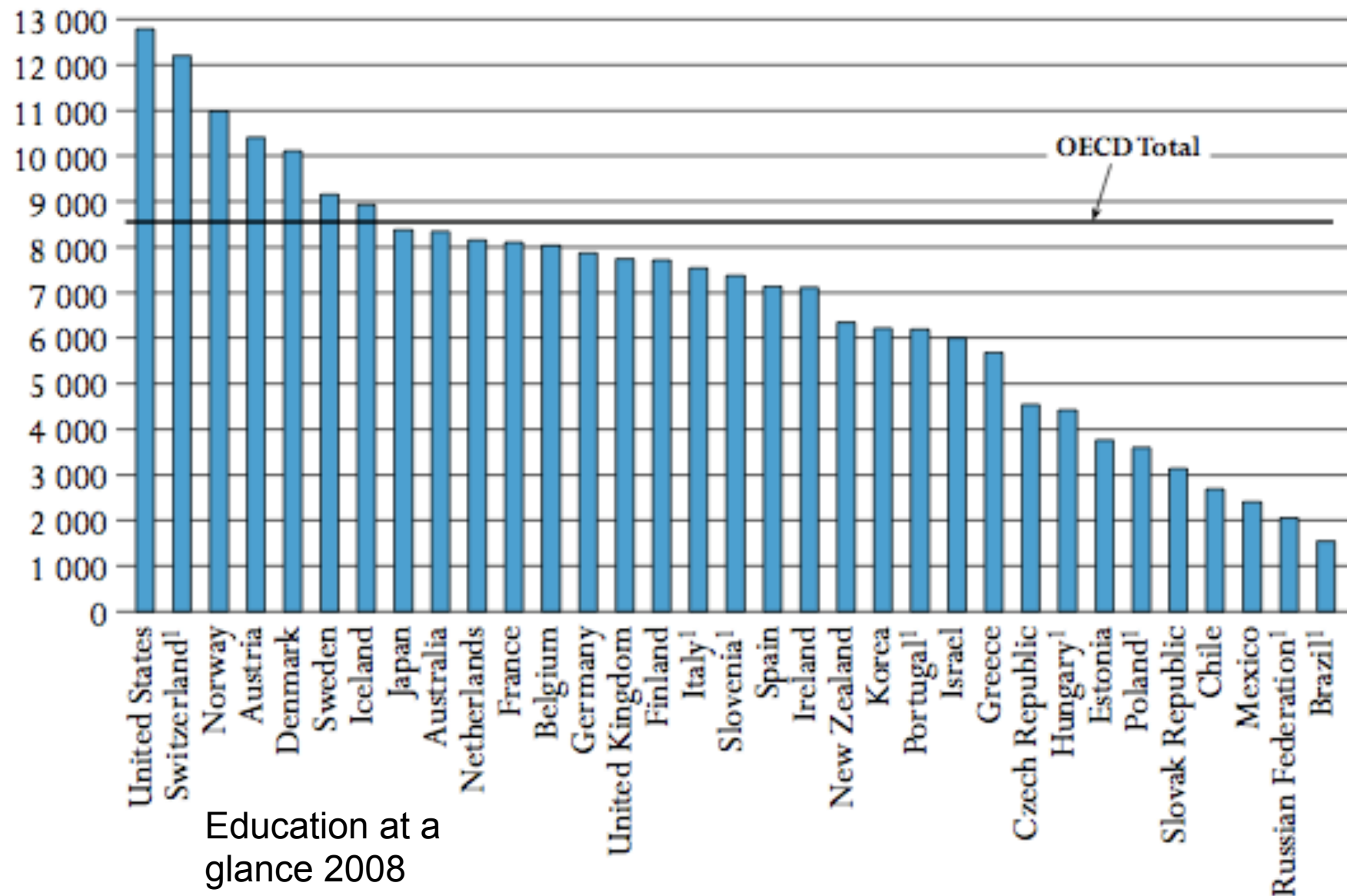


Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB 2006 Matemática



Gasto anual por estudiante

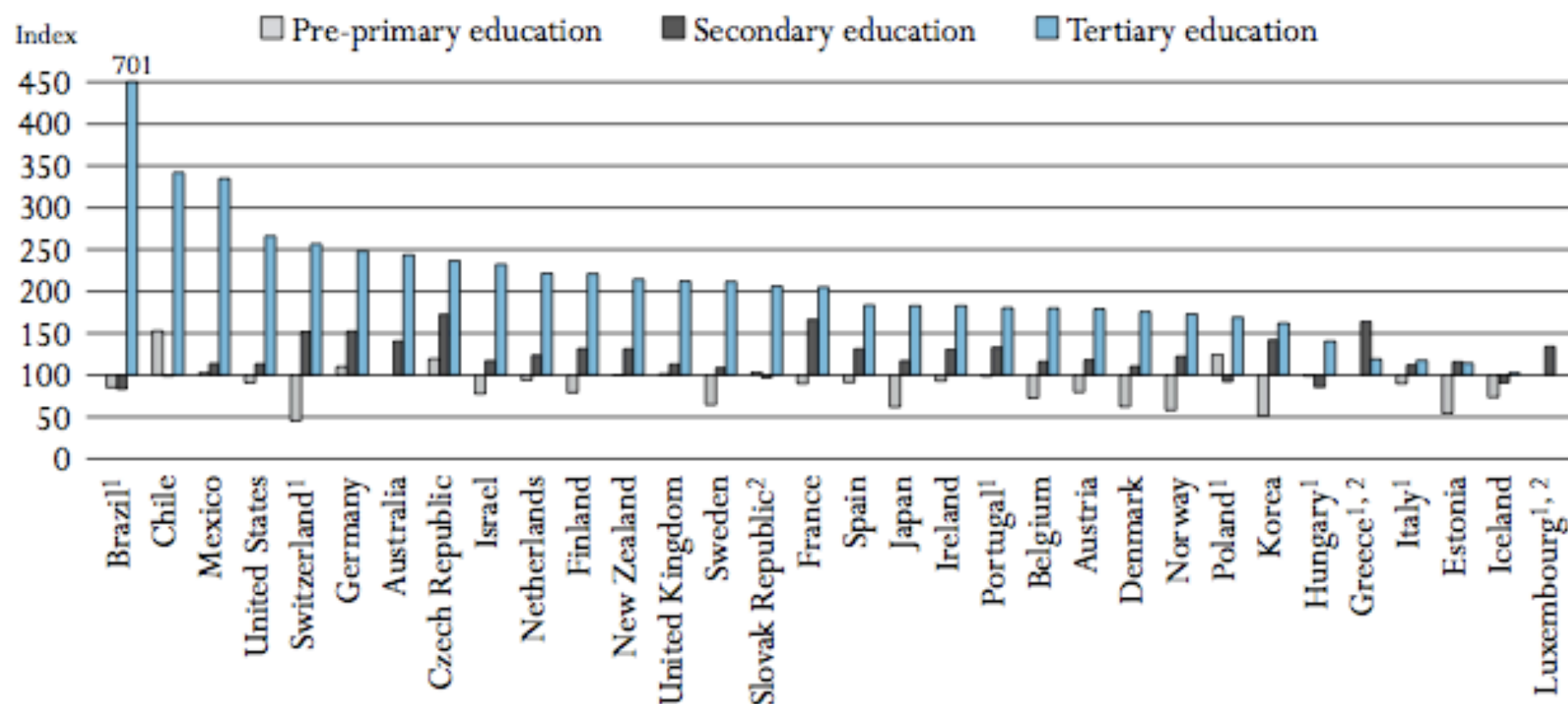
Expenditure per student (in equivalent USD converted using PPPs)



Education at a
glance 2008

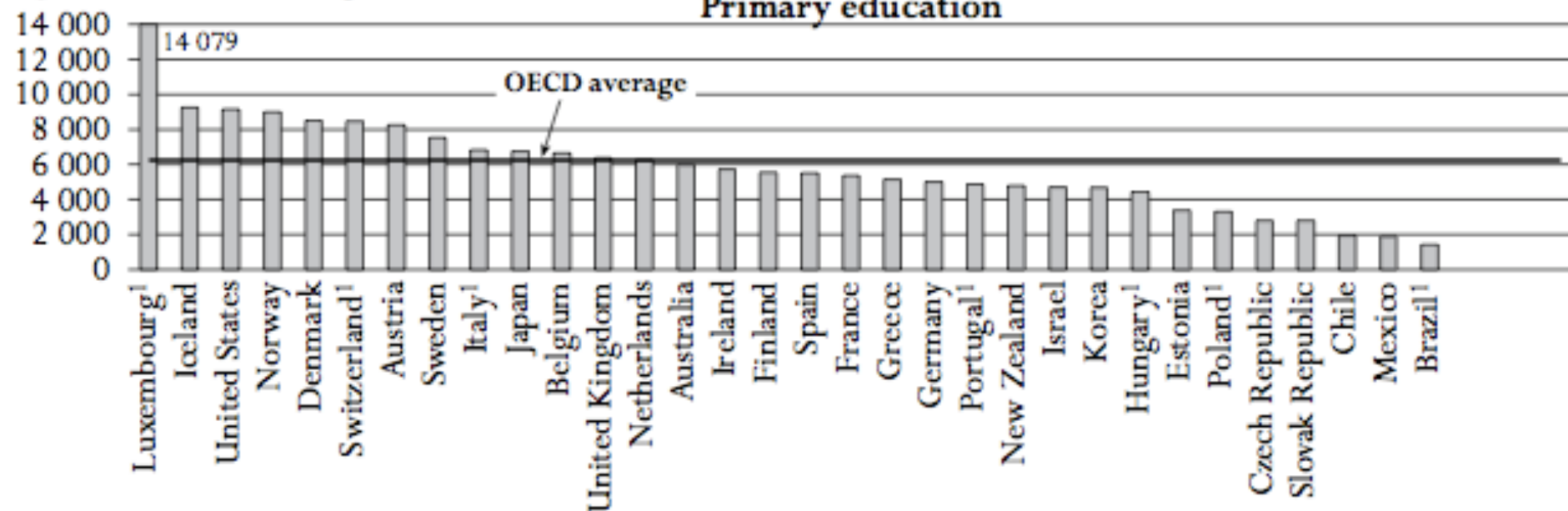
Chart B1.3. Expenditure on educational institutions per student at various levels of education for all services relative to primary education (2005)

Primary education = 100



Expenditure per student
(equivalent USD converted using PPPs)

Primary education



**Tabela 4B – Salário anual inicial e final de um professor do setor público:
comparação com alguns países escolhidos (em dólar PPP*)**

País	1ª a 4ª do EF		5ª a 8ª do EF		EM		PIB/ <i>Per capita</i>
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
Brasil	7.420	11.309	14.820	18.723	15.500	19.776	7.037
Argentina	9.027	14.897	14.623	25.742	14.623	25.742	12.277
Chile	10.716	16.122	10.716	16.122	10.716	16.883	8.657
Paraguai	8.874	8.874	13.911	13.911	13.911	13.911	4.384
Peru	5.523	5.523	5.462	5.462	5.462	5.462	4.622
México	11.235	24.536	14.383	30.859	-	-	8.297
Coréia do Sul	26.300	69.818	26.148	69.666	26.148	69.666	15.712
Alemanha	31.213	41.021	34.891	46.180	37.394	52.004	23.742
França	20.199	40.091	22.358	42.357	22.358	42.357	22.897
Itália	20.927	30.306	22.657	33.510	22.657	35.138	22.172
EUA	27.631	48.782	27.643	47.908	27.751	48.037	31.872
Japão	22.670	54.663	22.670	54.663	22.670	56.307	24.898

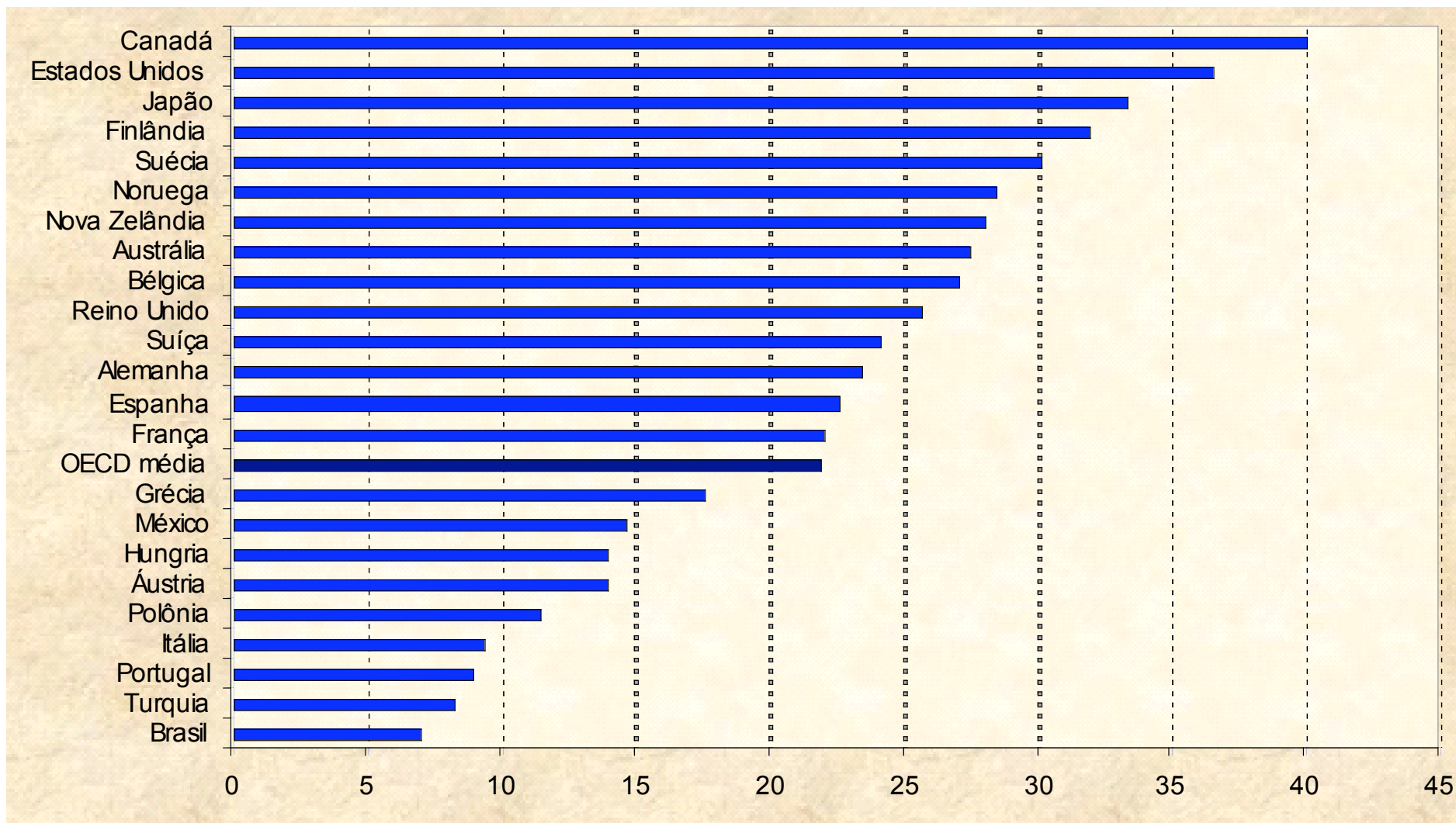
Fonte: *Education at a glance* 2002 (OECD).

Obs.: Para jornadas semanais entre 30 e 40 horas.

*PPP (Índice de Paridade e Poder de Compra): US\$ 1 = R\$ 0,81.

ENSINO SUPERIOR

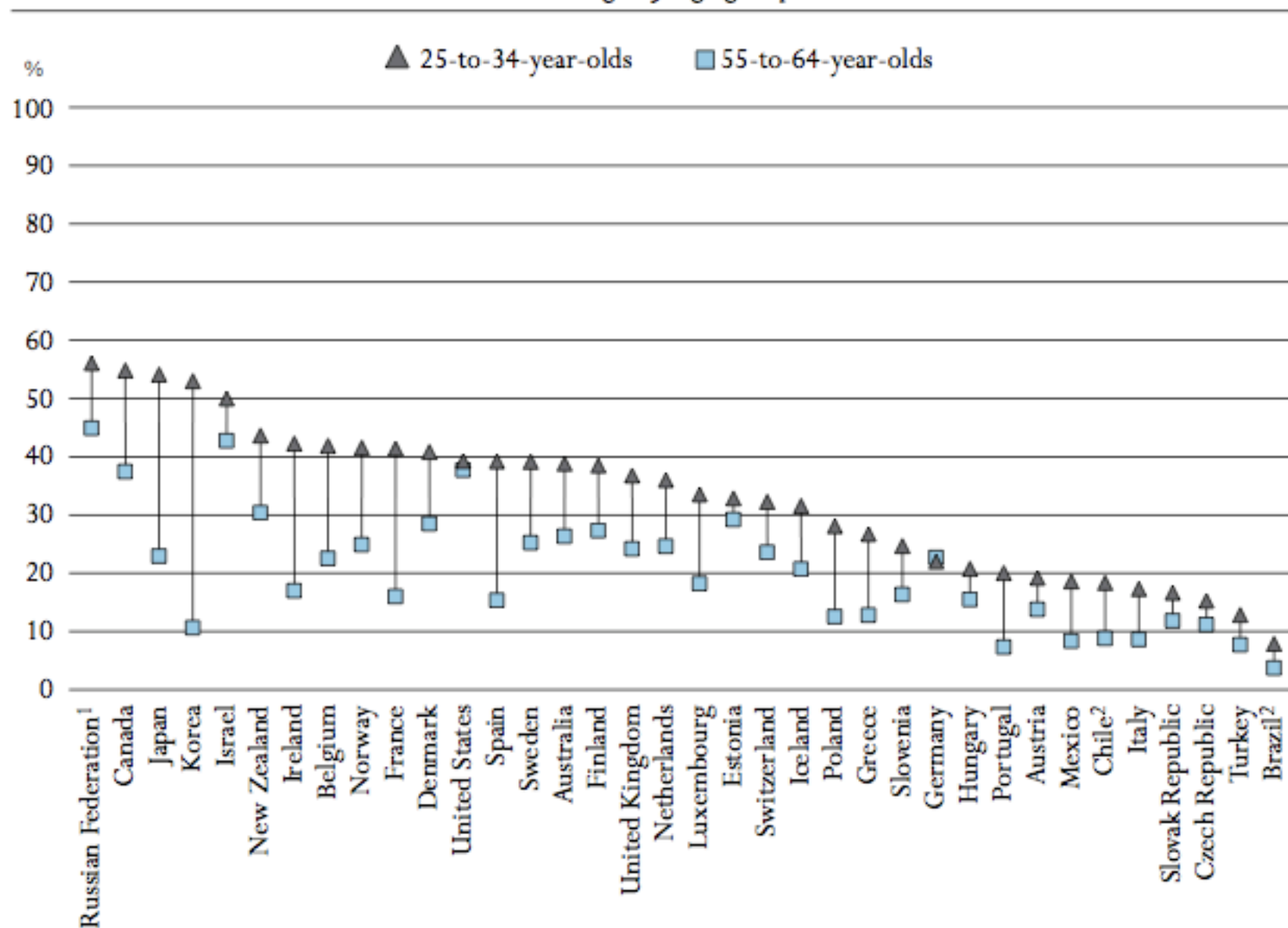
Percentual da população adulta (entre 25 e 64 anos) com ensino superior



Fonte: OECD Factbook, 2006.

Chart A1.3. Population that has attained at least tertiary education (2006)

Percentage, by age group



1. Year of reference 2002.

2. Year of reference 2004.

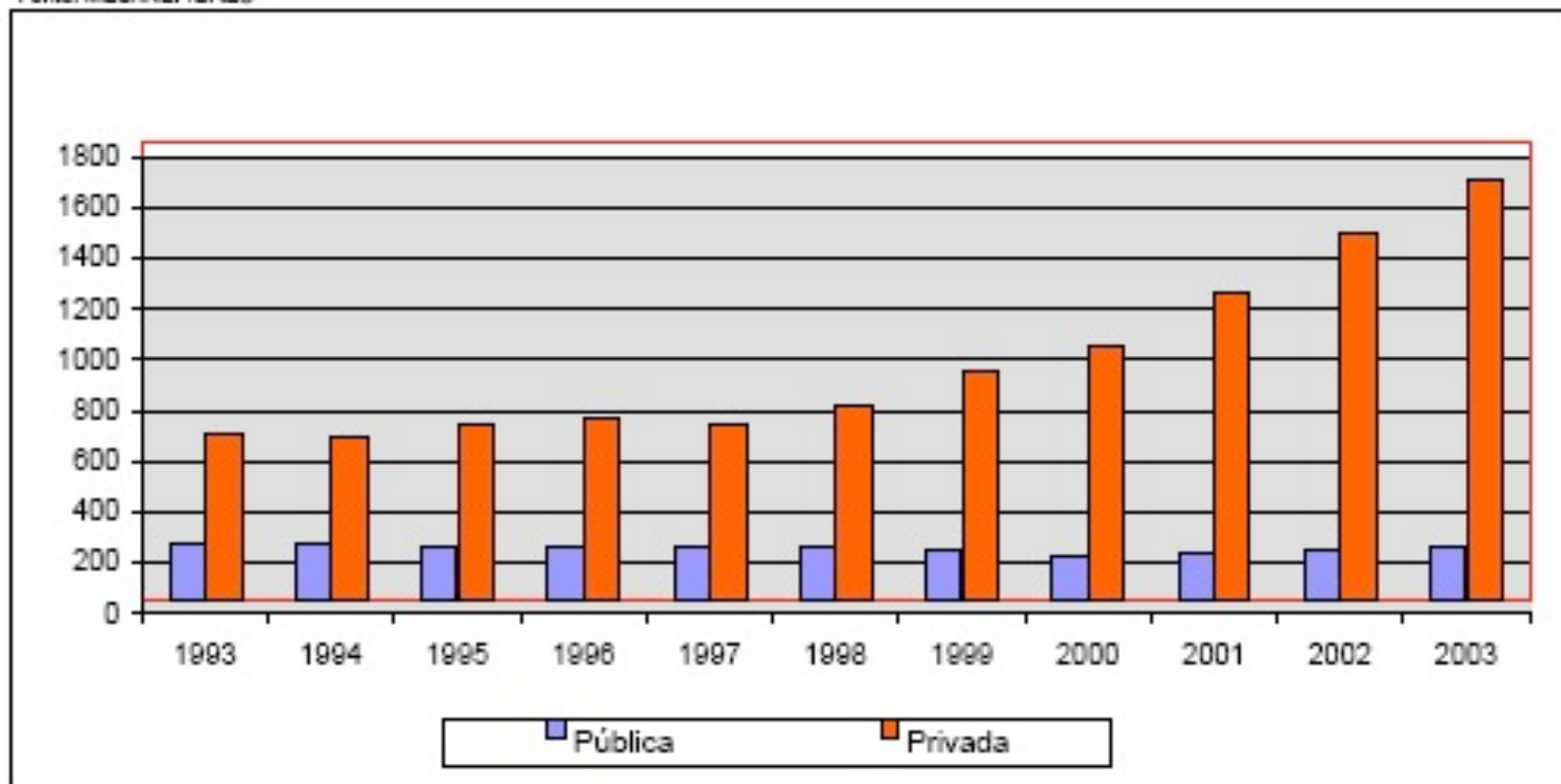
Education at a
glance 2008

ADULTOS (25 A 64 ANOS) COM FORMAÇÃO SUPERIOR

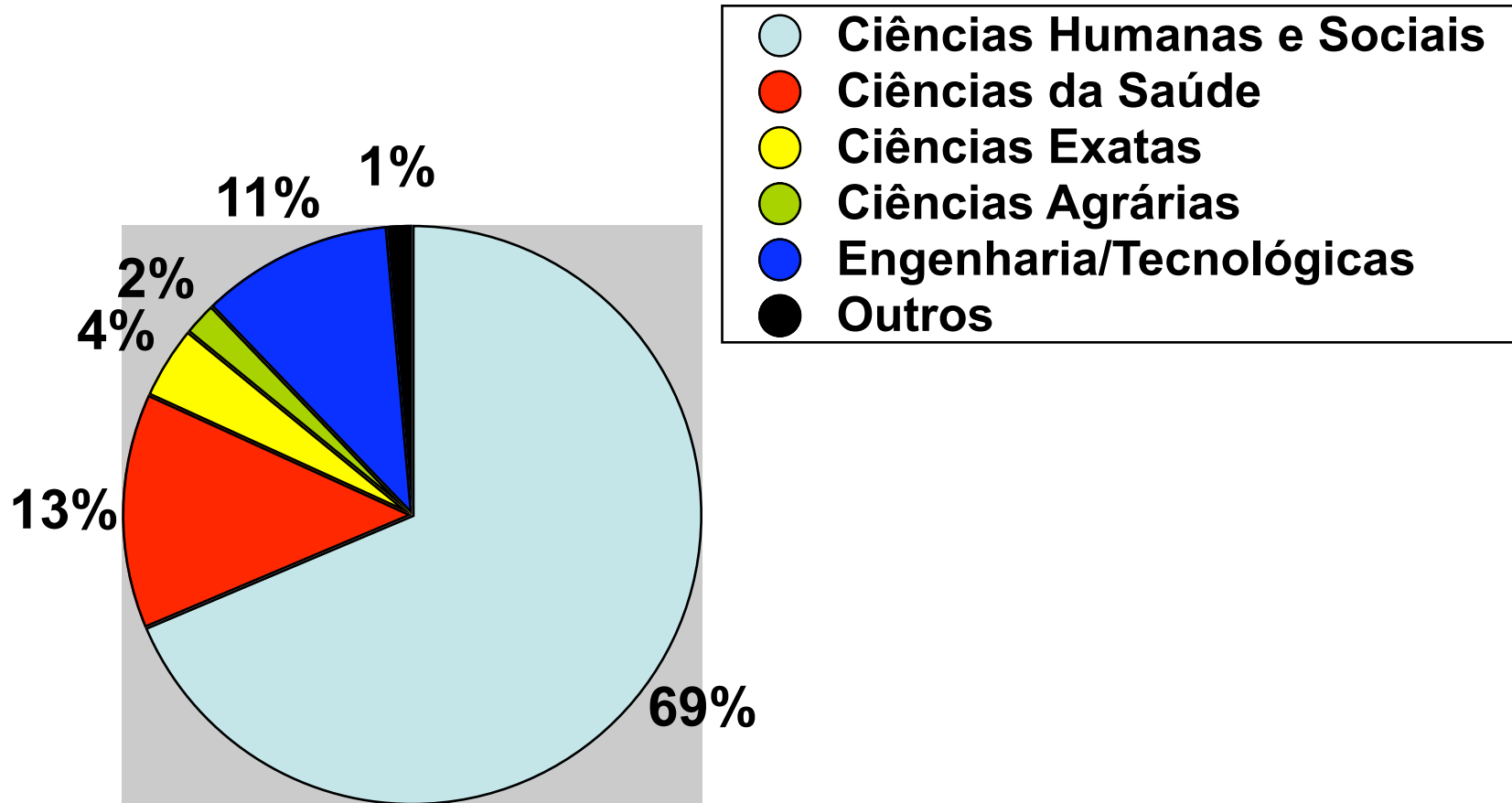
- Variação no período 1995-2002:
 - Brasil: 6 → 7 %
 - Malásia: 8 → 16%
 - Tailândia: 10 → 16%

INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS NO BRASIL

Fonte: MEC/INEP/DAES



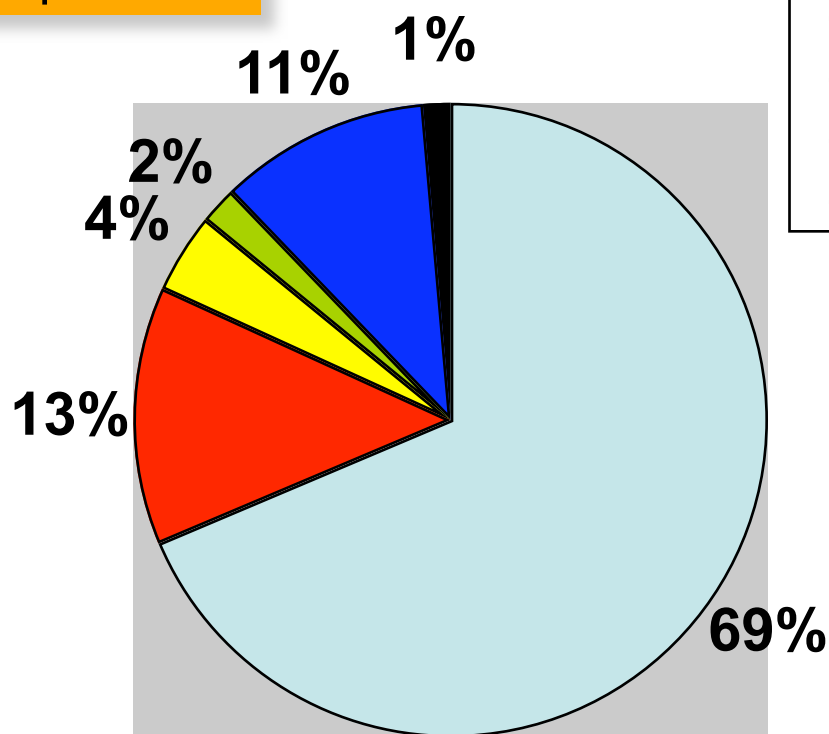
CURSOS DE GRADUAÇÃO POR MATRÍCULA E ÁREA DE CONHECIMENTO – BRASIL 2003



Fonte: Censo de Educação Superior – MEC/INEP

CURSOS DE GRADUAÇÃO POR MATRÍCULA E ÁREA DE CONHECIMENTO – BRASIL 2003

88% das matrículas em Direito no Brasil: Instituições privadas



- Ciências Humanas e Sociais
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas
- Ciências Agrárias
- Engenharia/Tecnológicas
- Outros

Fonte: Censo de Educação Superior – MEC/INEP

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva
- Forte pressão por vagas, aliada a participação pequena do ensino público: 70% dos estudantes de ensino superior estão em instituições privadas (comparar com 22% nos USA, com apenas 1,4% em instituições privadas com fins lucrativos) ⇒ ensino deficiente, distorções na distribuição de matrículas por área de conhecimento

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva
- Forte pressão por vagas, aliada a participação pequena do ensino público: 70% dos estudantes de ensino superior estão em instituições privadas (comparar com 22% nos USA, com apenas 1,4% em instituições privadas com fins lucrativos) ⇒ ensino deficiente, distorções na distribuição de matrículas por área de conhecimento
- 13% (?) dos jovens entre 18 e 24 anos estão matriculados em instituições de educação superior, versus 35% na Argentina e cerca de 60% nos EUA

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva
- Forte pressão por vagas, aliada a participação pequena do ensino público: 70% dos estudantes de ensino superior estão em instituições privadas (comparar com 22% nos USA, com apenas 1,4% em instituições privadas com fins lucrativos) ⇒ ensino deficiente, distorções na distribuição de matrículas por área de conhecimento
- 13% (?) dos jovens entre 18 e 24 anos estão matriculados em instituições de educação superior, versus 35% na Argentina e cerca de 60% nos EUA
- Esforço da CAPES na pós-graduação não foi acompanhado de avaliação criteriosa e consequente dos cursos de graduação

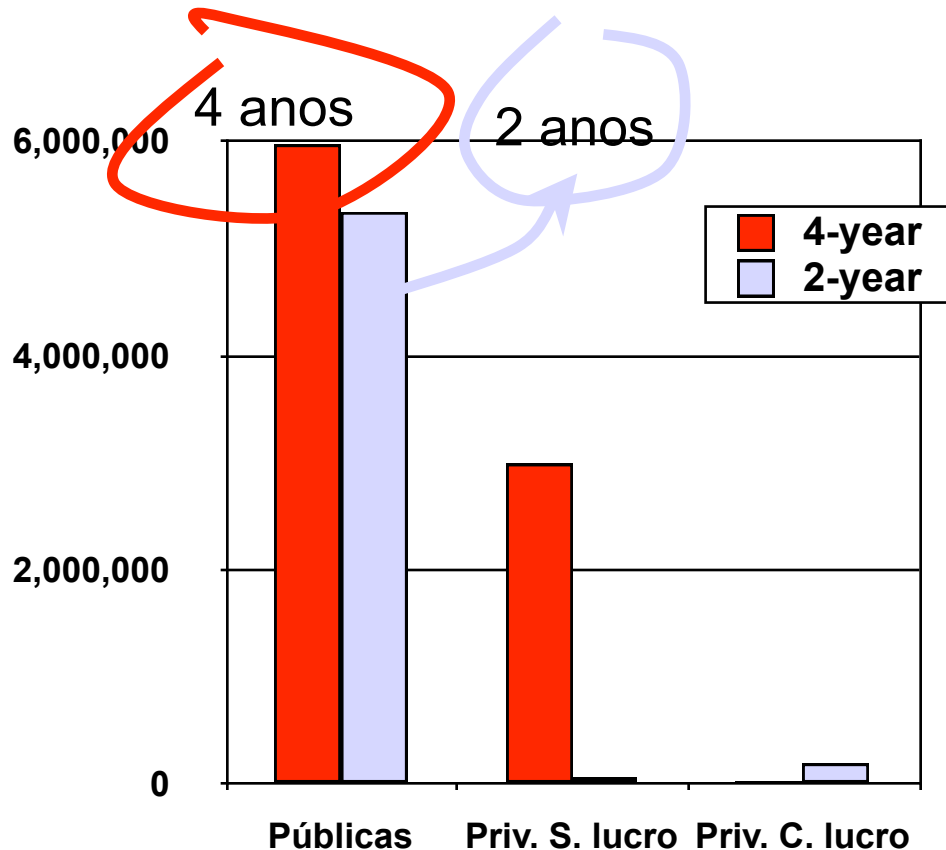
PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva
- Forte pressão por vagas, aliada a participação pequena do ensino público: 70% dos estudantes de ensino superior estão em instituições privadas (comparar com 22% nos USA, com apenas 1,4% em instituições privadas com fins lucrativos) ⇒ ensino deficiente, distorções na distribuição de matrículas por área de conhecimento
- 13% (?) dos jovens entre 18 e 24 anos estão matriculados em instituições de educação superior, versus 35% na Argentina e cerca de 60% nos EUA
- Esforço da CAPES na pós-graduação não foi acompanhado de avaliação criteriosa e consequente dos cursos de graduação
- Autonomia das Instituições federais ainda não regulamentada

PANORAMA ATUAL: OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Currículos e programas obsoletos, profissionalização prematura e excessiva
- Forte pressão por vagas, aliada a participação pequena do ensino público: 70% dos estudantes de ensino superior estão em instituições privadas (comparar com 22% nos USA, com apenas 1,4% em instituições privadas com fins lucrativos) ⇒ ensino deficiente, distorções na distribuição de matrículas por área de conhecimento
- 13% (?) dos jovens entre 18 e 24 anos estão matriculados em instituições de educação superior, versus 35% na Argentina e cerca de 60% nos EUA
- Esforço da CAPES na pós-graduação não foi acompanhado de avaliação criteriosa e consequente dos cursos de graduação
- Autonomia das Instituições federais ainda não regulamentada
- Ensino fundamental e médio deficiente

Ensino Superior: universidades e outros cursos, EUA

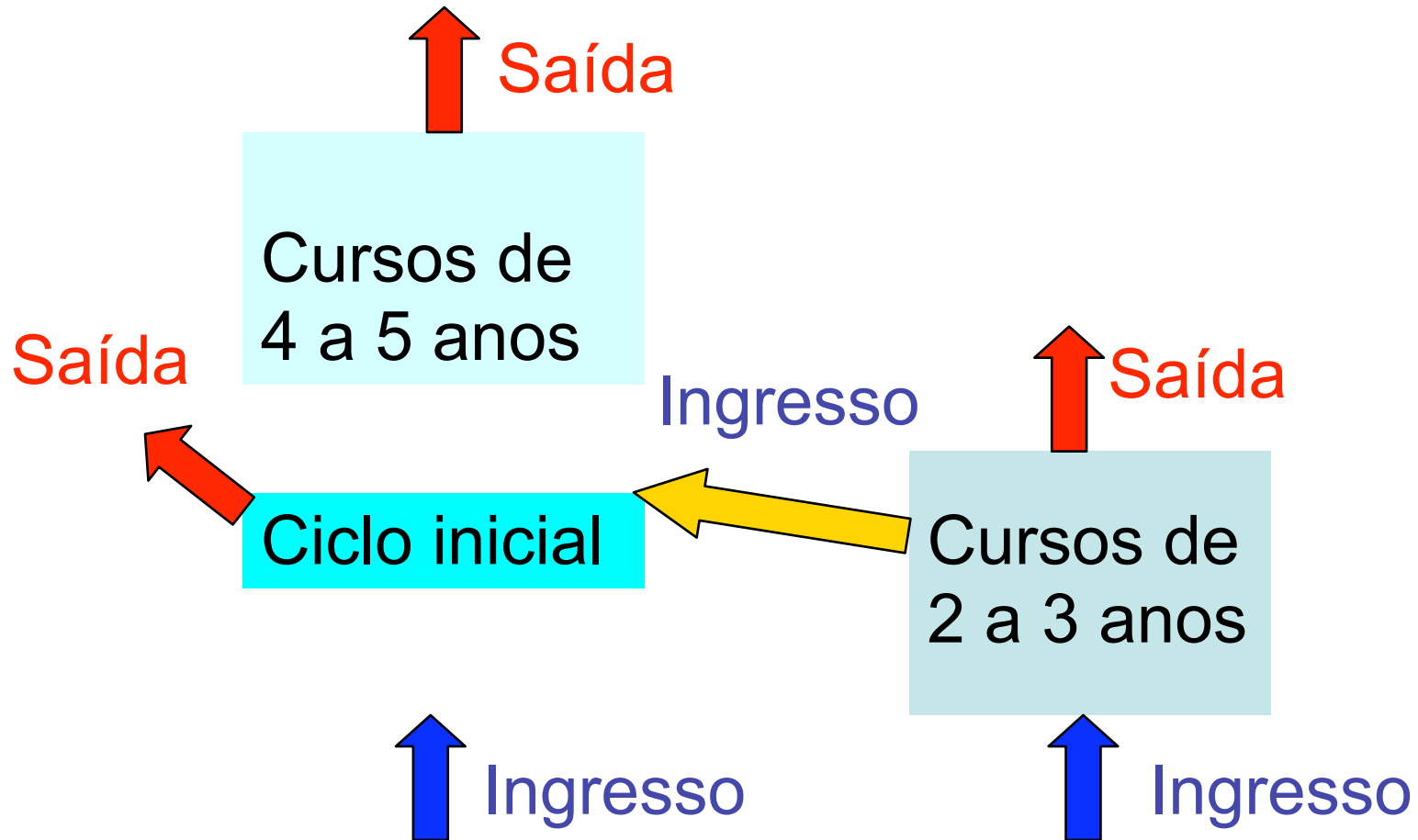


- EUA: 40% dos municípios tem pelo menos 1 College ou Universidade
 - 1.101 instituições públicas com cursos de 2 anos
 - 612 instituições públicas com cursos de 4 anos

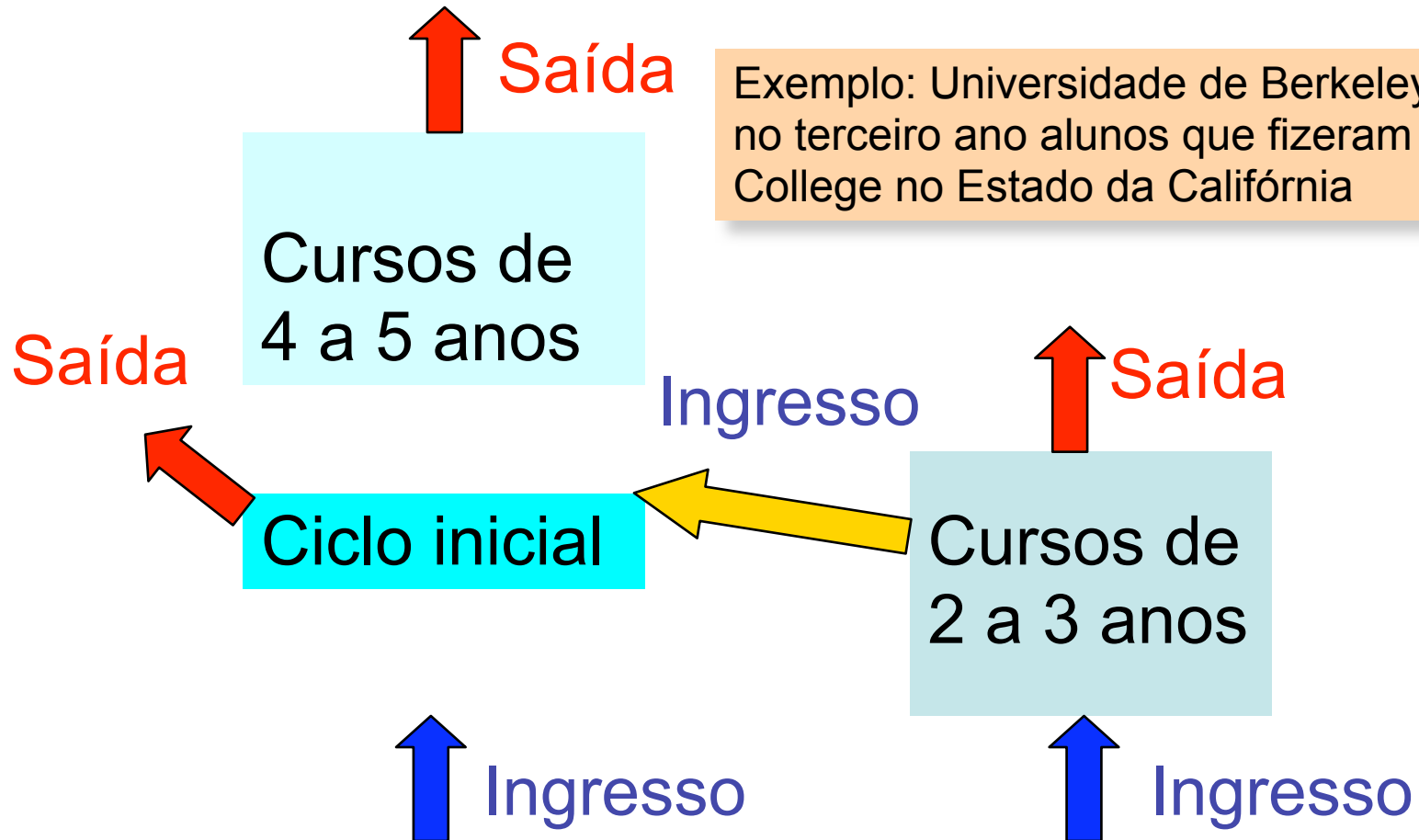
Cursos de 4 anos e 2 anos, EUA: dispêndio por matrícula

	Tipo	Matrículas	Dispêndio US\$ 1.000	Disp/Matr. US\$
U. Calif. Berkeley	4 anos	31.277	1.233.102	39.425
Cal State, Sacramento	4 anos	25.714	278.501	10.831
Glendale Community College	2 anos	15.596	57.438	3.683

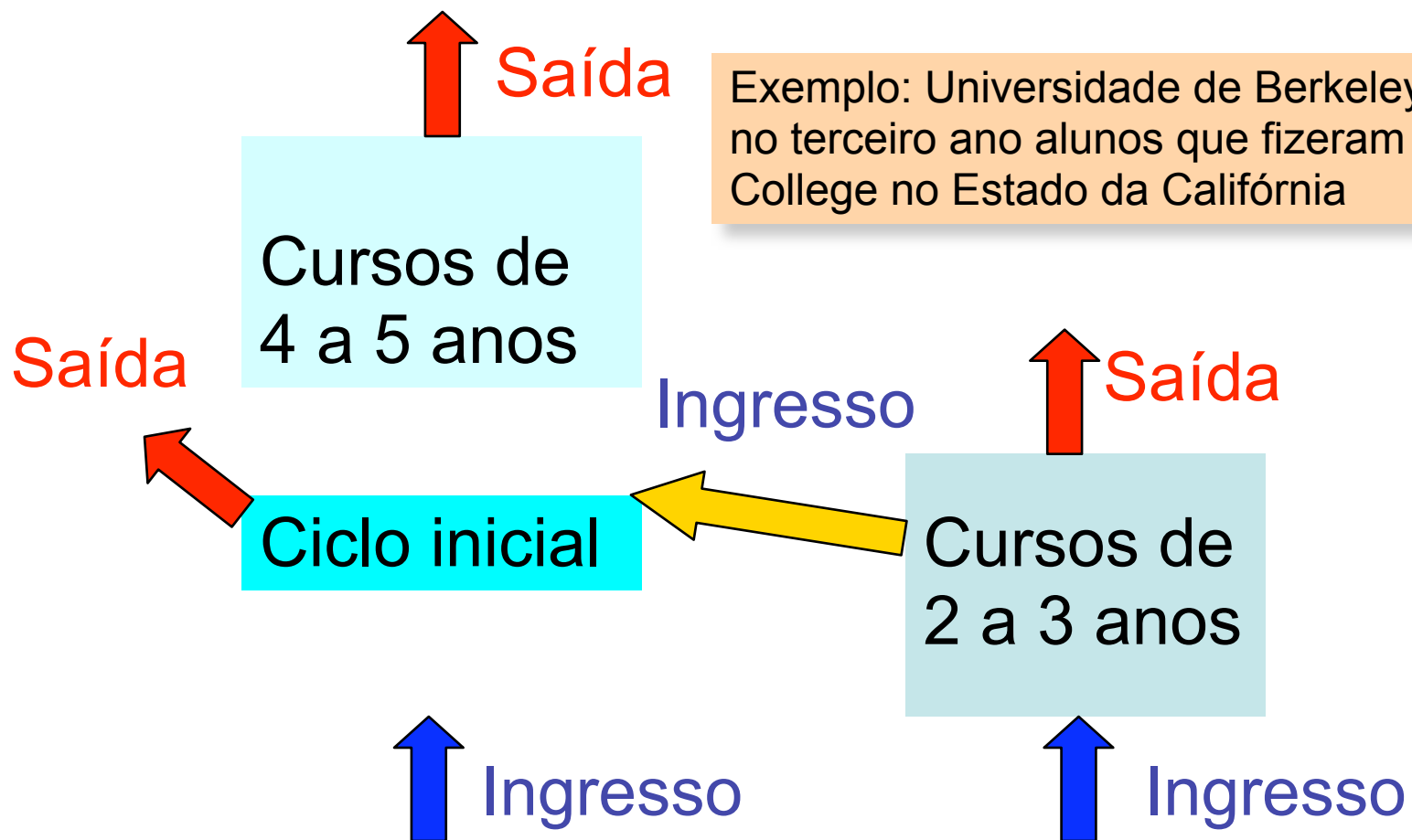
Diversificação e adiamento da especialização: dois lados da mesma moeda



Diversificação e adiamento da especialização: dois lados da mesma moeda



Diversificação e adiamento da especialização: dois lados da mesma moeda



Exemplo: Universidade de Berkeley admite no terceiro ano alunos que fizeram o College no Estado da Califórnia

Diversificação dos cursos de graduação

MIT Department of Physics

Undergraduate Program

Astronomy

12.400 (3-0-9) The Solar System

8.284 (3-0-9) Modern Astrophysics

8.286 (3-0-9) The Early Universe

to satisfy the experimental requirement

12.410J (2-4-6) Observational Techniques of Optical Astronomy

Biophysics

7.03 (4-0-8) Genetics

7.05 (5-0-7) General Biochemistry

8.593J (formerly 8.515J) (4-0-8) Biological Physics

to satisfy the experimental requirement

7.02 (2-8-5) Introduction to Experimental Biology

Diversificação dos cursos de graduação

MIT Department of Physics

Undergraduate Program

Astronomy

12.400 (3-0-9) The Solar System

8.284 (3-0-9) Modern Astrophysics

6.001 (5-3-7) Structure and Interpretation of Computer Programs

18.330 (3-0-9) Introduction to Numerical Analysis

6.042J (5-0-7) Mathematics for Computer Science

to satisfy the experimental requirement

8.13 (0-6-12) Experimental Physics I

Nanotechnology

8.231 (4-0-8) Physics of Solids I

6.152J (3-4-5) Microelectronics Processing Technology

6.781 (3-0-9) Submicrometer and Nanometer Technology

to satisfy the experimental requirement

Summer externship at Lucent Technologies, Bell Laboratories

Diversificação dos cursos de graduação

MIT Department of Physics

Undergraduate Program

Philosophy of Science

8.06 (formerly 8.059) (3-0-9) Quantum Physics III
24.111 (3-0-9) Philosophy of Quantum Mechanics
24.215 (3-0-9) Topics in the Philosophy of Science

to satisfy the experimental requirement

8.13 (0-6-12) Experimental Physics I

History of Science

8.286 (3-0-9) The Early Universe
STS.003 (3-0-9) The Rise of Modern Science
STS.023J (2-6-4) Historic Experimentation

to satisfy the experimental requirement

8.13 (0-6-12) Experimental Physics I

Summer externship at Lucent Technologies, Bell Laboratories

Diversificação dos cursos de graduação

MIT Department of Physics

Undergraduate Program

Science Teaching

A relativity subject if not chosen under required subjects; otherwise, another core science subject beyond the GIRs

8.299 (arranged) Physics Teaching

11.124 (3-6-3) Introduction to Teaching and Learning Mathematics and Science

to satisfy the experimental requirement

8.13 (0-6-12) Experimental Physics I

Management

14.01 (3-0-9) Principles of Microeconomics

14.02 (3-0-9) Principles of Macroeconomics

15.501 (3-0-9) Introduction to Financial and Management Accounting

Medicine or Law

A set of subjects comprising part of a pre-medical or pre-law program

We suggest that the student consult with premed and pre-law advisors.

Movimento internacional pela renovação

nature

www.nature.com/nature

Vol 446 | Issue no. 7139 | 26 April 2007

The university of the future

The traditional model of the US research university — based on the pre-eminence of the single-discipline department — needs to be stretched and challenged.

**VISÃO QUE SE CONSOLIDA
INTERNACIONALMENTE**

VISÃO QUE SE CONSOLIDA INTERNACIONALMENTE

- Os cursos de nível superior devem ser compostos de ciclos relativamente curtos.

VISÃO QUE SE CONSOLIDA INTERNACIONALMENTE

- Os cursos de nível superior devem ser compostos de ciclos relativamente curtos.
- Conhecimento avança rapidamente e recorte das profissões é altamente instável: apenas uma formação com sólida base científica permite que o profissional se adapte eficientemente ao que dele se exige.

VISÃO QUE SE CONSOLIDA INTERNACIONALMENTE

- Os cursos de nível superior devem ser compostos de ciclos relativamente curtos.
- Conhecimento avança rapidamente e recorte das profissões é altamente instável: apenas uma formação com sólida base científica permite que o profissional se adapte eficientemente ao que dele se exige.
- Problemas cada vez mais temáticos e menos disciplinares: cursos têm de ser suficientemente flexíveis, estudante deve poder reorientar sua formação no meio do caminho e atravessar as fronteiras tradicionais das disciplinas

REFORMA CURRICULAR DE HARVARD

REFORMA CURRICULAR DE HARVARD

- Pergunta colocada para a Comissão de Reforma do Currículo: O que significa ser uma pessoa educada nos primeiros 25 anos do século 21?

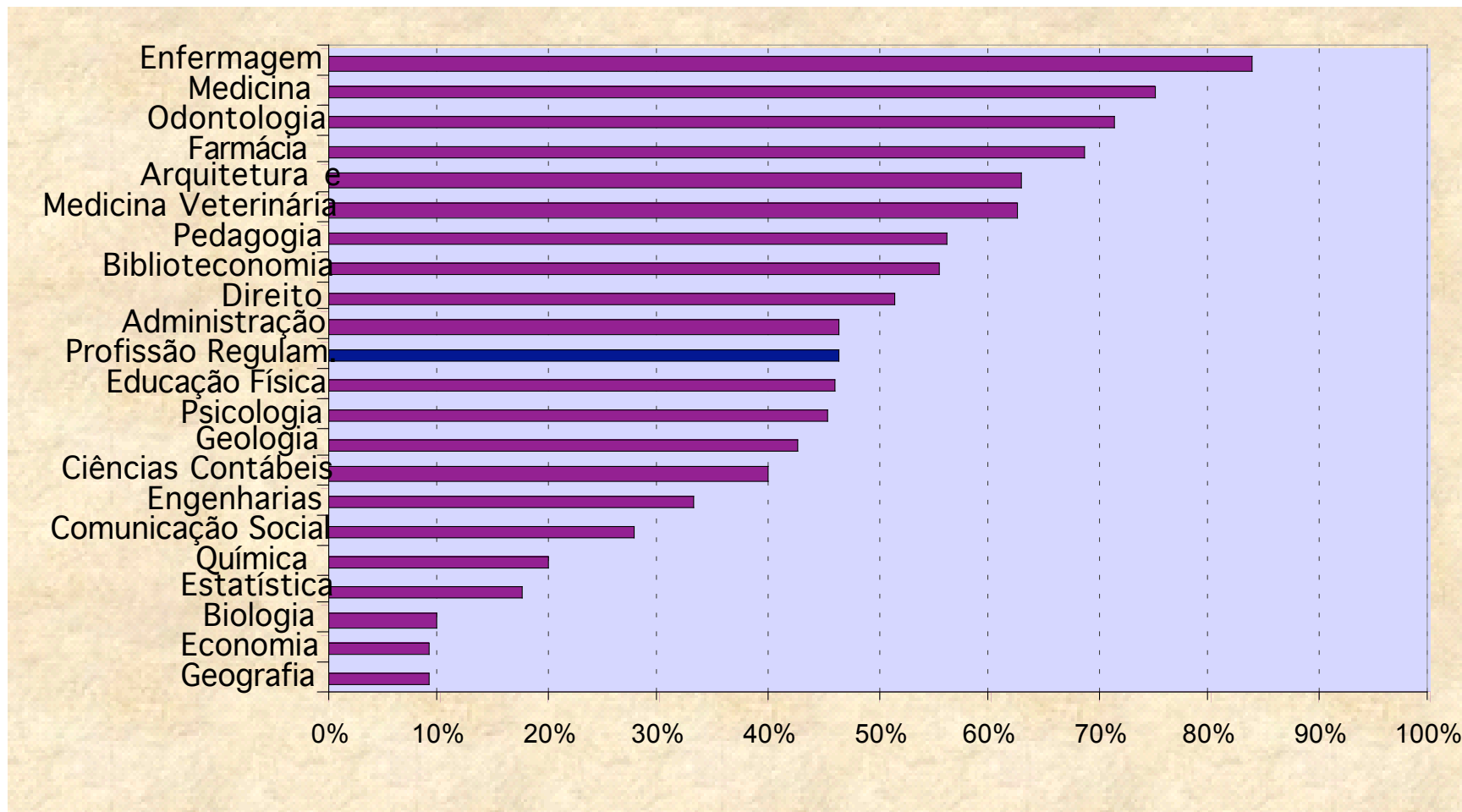
REFORMA CURRICULAR DE HARVARD

- Pergunta colocada para a Comissão de Reforma do Currículo: O que significa ser uma pessoa educada nos primeiros 25 anos do século 21?
- Propostas: adiar especialização para metade do segundo ano, incentivar seminários e grupos de estudo já no primeiro ano, abordagem “mão na massa” de ciências para todos os estudantes.

CHINA

“Entering the new century, leading universities in China have adopted a credit system, which allows more flexibility in learning. Along with curriculum renewal characterized by the tendency towards general education, universities have changed administration of student affairs. Students are expected to plan their learning and are provided with a more flexible curriculum. They can select their majors after one or two years of study. The rationale is to enhance all-round development. Since 1950s higher education in China had been professionally or specially oriented. During the years of planned economy, graduates were assigned to positions. The shift of the economic system changed the situation. Investigations show that only 50% of graduates are employed in accordance with their specialties (He and Pan 2003). Under this situation, universities have revised the curricula so that students can have more flexibility in individual development. The curricula are meant to be in the mean between professional education and general education. This direction of change has been welcomed by the students.” (Yang Zhong, Northeast Normal University, China)

Brasil: Pessoas de 23 anos ou mais trabalhando na área de formação



CHINA

- Universidade de Shangai, 2002: Maior flexibilidade do currículo, permitindo aos estudantes escolher cursos e percursos, de modo que eles possam “combinar plenamente as necessidades da sociedade com suas próprias habilidades, interesses e talentos especiais”.
- Número de especializações nos cursos de graduação em toda a China foram reduzidas em 1998 de 504 para 249
- Novas experiências com exames de seleção, enfatizando compreensão em vez de memorização

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

- Solução para acompanhar desenvolvimento científico e tecnológico cada vez mais acelerado: **dar formação sólida e diversificada**

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

- Solução para acompanhar desenvolvimento científico e tecnológico cada vez mais acelerado: **dar formação sólida e diversificada**
- **Rever atual carga didática, extremamente pesada** (sete disciplinas por semestre – não dá tempo para estudar!) ⇒ melhor aproveitamento do corpo docente e discente, estímulo ao trabalho pessoal (biblioteca, acesso a laboratório e rede computacional), mais tempo disponível para tratamento especial a alunos excepcionais ou com dificuldades de aprendizado

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

- Solução para acompanhar desenvolvimento científico e tecnológico cada vez mais acelerado: **dar formação sólida e diversificada**
- **Rever atual carga didática, extremamente pesada** (sete disciplinas por semestre – não dá tempo para estudar!) ⇒ melhor aproveitamento do corpo docente e discente, estímulo ao trabalho pessoal (biblioteca, acesso a laboratório e rede computacional), mais tempo disponível para tratamento especial a alunos excepcionais ou com dificuldades de aprendizado
- **Estruturação curricular baseada em grandes áreas de conhecimento** – por exemplo, Ciências Básicas e Engenharia (CBE), Ciências da Vida (CV) e Humanidades, Artes e Ciências Sociais (HACS)

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

- Solução para acompanhar desenvolvimento científico e tecnológico cada vez mais acelerado: **dar formação sólida e diversificada**
- **Rever atual carga didática, extremamente pesada** (sete disciplinas por semestre – não dá tempo para estudar!) ⇒ melhor aproveitamento do corpo docente e discente, estímulo ao trabalho pessoal (biblioteca, acesso a laboratório e rede computacional), mais tempo disponível para tratamento especial a alunos excepcionais ou com dificuldades de aprendizado
- **Estruturação curricular baseada em grandes áreas de conhecimento** – por exemplo, Ciências Básicas e Engenharia (CBE), Ciências da Vida (CV) e Humanidades, Artes e Ciências Sociais (HACS)
- **Interdisciplinaridade, eletivas, oficinas de trabalho sobre temas atuais**

NOVOS PARADIGMAS CURRICULARES

- Solução para acompanhar desenvolvimento científico e tecnológico cada vez mais acelerado: **dar formação sólida e diversificada**
- **Rever atual carga didática, extremamente pesada** (sete disciplinas por semestre – não dá tempo para estudar!) ⇒ melhor aproveitamento do corpo docente e discente, estímulo ao trabalho pessoal (biblioteca, acesso a laboratório e rede computacional), mais tempo disponível para tratamento especial a alunos excepcionais ou com dificuldades de aprendizado
- **Estruturação curricular baseada em grandes áreas de conhecimento** – por exemplo, Ciências Básicas e Engenharia (CBE), Ciências da Vida (CV) e Humanidades, Artes e Ciências Sociais (HACS)
- **Interdisciplinaridade, eletivas, oficinas de trabalho sobre temas atuais**
- **Diversificação de instituições, ciclos de curta duração (2 – 3 anos), com diploma**

EXEMPLOS DE OFICINAS

- Biologia nos anos pós-genoma: onde está escrito o programa da vida?
- Evolução das espécies
- Fronteiras da Física: do microcosmo ao macrocosmo
- Mito, memória e história: entendendo os índios brasileiros
- Poetas brasileiros: leitura e comparação
- Racismo na sociedade brasileira
- Introdução à Astronomia: observando o céu
- Globalização: passado, presente e futuro
- Imaginação e ousadia na arquitetura brasileira
- Cidades brasileiras: políticas urbanas
- Geopolítica da Amazônia

PROPOSTAS PARA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO

- Utilização de critérios de admissão que levem em conta o potencial de aprendizado e o rendimento escolar previsto para os estudantes – diferencial nas notas mínimas de ingresso, beneficiando estudantes provenientes de escolas públicas
- Eliminação do desperdício de vagas e talentos provocado por exames de seleção já orientados para carreiras específicas, e por especialização prematura no início dos cursos universitários
- Reestruturação da graduação, eliminando as barreiras departamentais, e estabelecendo ciclos fundamental e profissional - formação ampla e sólida, evitando-se ultra-especialização (que hoje em dia é feita nas empresas)
- Diversificação das instituições públicas de ensino superior, ampliando o espectro de estudantes atendidos, e incluindo escolas profissionalizantes e instituições de formação geral
- Ampliação do papel das instituições públicas de ensino superior na formação de professores bem qualificados para os níveis fundamental e médio
- Cursos noturnos (com Universidade noturna!)

**GRADE CURRICULAR DO CURSO DE PEDAGOGIA (a partir de 2006)
para todos os alunos do Curso de Pedagogia**

1º sem.	História da Educação I EDF 119	Sociologia da Educação I EDF 113	Filosofia da Educação I EDF115	Didática I EDM111	Fundamentos Econômicos da Educação EDA 101
2º sem.	História da Educação II EDF 120	Sociologia da Educação II EDF 114	Filosofia da Educação II EDF 116	Psicologia da Educação I EDF 118	Didática II EDM 112
3º sem.	Opção	Opção	Psicologia da Educação II EDF 223	Política Educacional e Org.da Educação Básica I-POEB EDA 221	Aspectos etico-político-educacionais de Integração da Pessoa com necessidades Educativas Especiais 4800700
4º sem.	Opção	Opção	Coordenação do Trabalho na Escola I EDA 219	Política Educacional e Org.da Educação Básica II -POEB EDA 222	Atividades Práticas I- Estágios e Projetos
5º sem.	Opção	Opção	Coordenação do Trabalho na Escola II EDM 325	Metodologia do Ensino de Matemática EDM 321	Atividades Práticas II - Estágios e Projetos
6º sem.	Opção	Opção	Metodologia do Ensino de Português: a alfabetização EDM 323	Educação Infantil EDM 327	Atividades Práticas III - Estágios e Projetos
7º sem.	Opção	Opção	Currículos e Programas EDM 333	Metodologia do Ensino de Arte e Movimento Corporal EDM 335	TCC (anual e opcional) Atividades Práticas IV - Estágios e Projetos
8º sem.	Opção	Opção	Metodologia do Ensino de Ciências EDM 329	Metodologia do Ensino de História/ Geografia EDM 331	Atividades Práticas V- Estágios e Projetos

Experiência inovadora: Universidade Federal do ABC

- “Para levar a efeito o projeto de pesquisa e ensino da UFABC, procurando evitar uma separação muito grande entre áreas de conhecimento que inevitavelmente levam a construção de setores estanques, a UFABC não se organiza num modelo de divisão departamental. A eliminação de departamentos é um avanço que permite uma interlocução permanente entre os docentes e discentes trabalhando numa forma interdisciplinar”.
- Três Centros:
 - Centro de Ciências Naturais e Humanas
 - Centro de Matemática, Computação e Cognição
 - Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas

Ciclos de formação

1. Ciclos iniciais de três anos, conduzindo ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia
2. Ciclo complementar de um ano para licenciatura ou bacharelado específico (Física, Química, Matemática, Computação e Biologia) ou Ciclo profissional de dois anos para engenharia

UMA CONSTATAÇÃO

UMA CONSTATAÇÃO

“As nossas escolas superiores lutam com todas as dificuldades, de organização, de pessoal, de recursos, e estão neste instante dependentes de uma reforma que permanece como enorme incógnita”.

UMA CONSTATAÇÃO

“As nossas escolas superiores lutam com todas as dificuldades, de organização, de pessoal, de recursos, e estão neste instante dependentes de uma reforma que permanece como enorme incógnita”.

Henrique Morize, fundador da Academia Brasileira de Ciências e seu primeiro Presidente, palestra no Clube de Professores, ca. 1920

UMA CONSTATAÇÃO

“As nossas escolas superiores lutam com todas as dificuldades, de organização, de pessoal, de recursos, e estão neste instante dependentes de uma reforma que permanece como enorme incógnita”.

Henrique Morize, fundador da Academia Brasileira de Ciências e seu primeiro Presidente, palestra no Clube de Professores, ca. 1920

(Henrique Morize e o Ideal de Ciência Pura na República Velha, Antonio Augusto Passos Videira, Editora FGV, 2003)



"Só existirá democracia no Brasil no dia em que se montar no país a máquina que prepara as democracias. Essa máquina é a da escola pública".

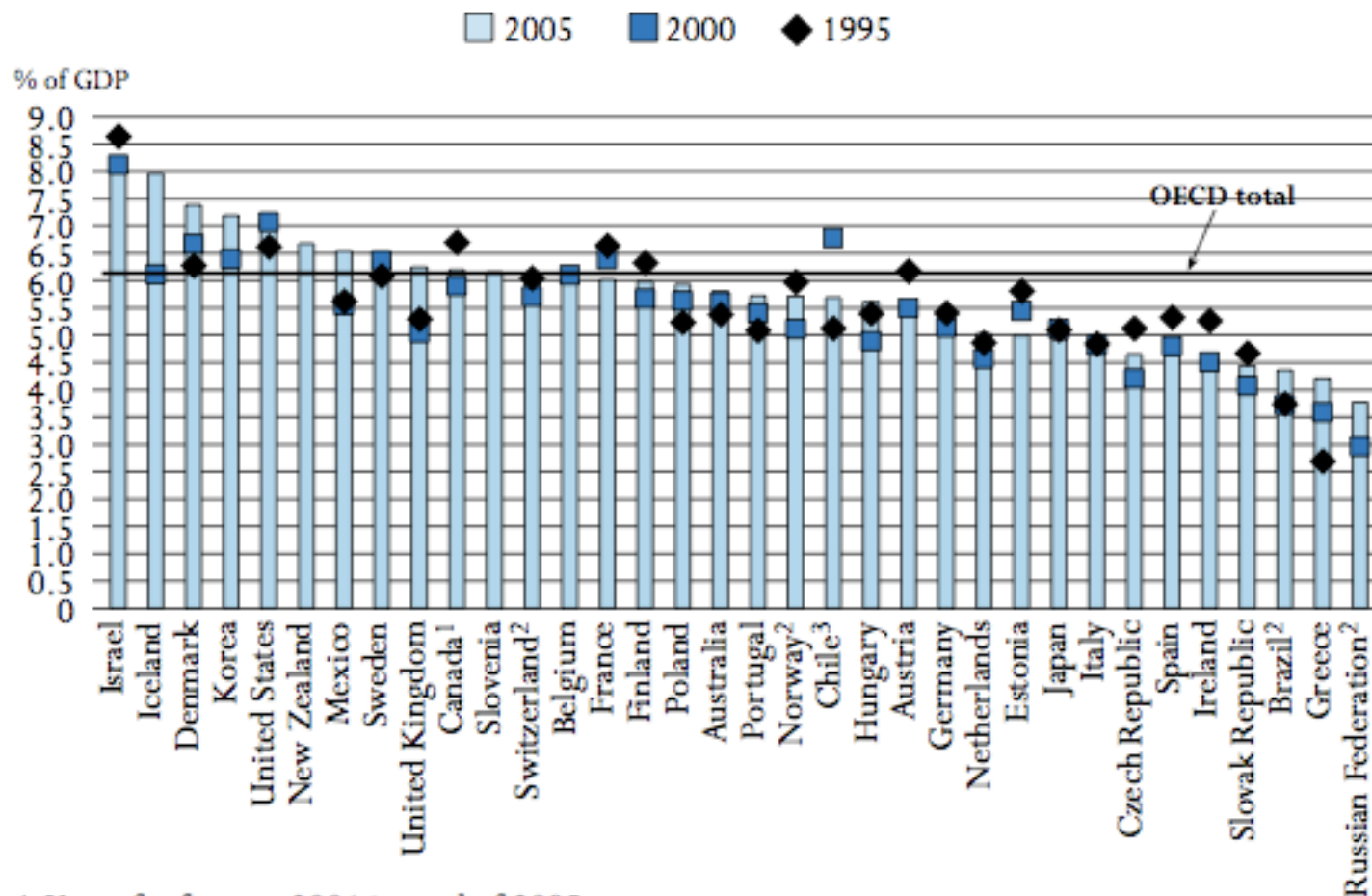
Anísio Teixeira

(Anísio Teixeira)

Analfabetismo nas escolas

- IBGE (PNAD 2007): 2,1 milhões de estudantes brasileiros de 7 a 14 anos são analfabetos, apesar de frequentarem a escola regularmente
- Faixa de 7 anos: 29% das crianças não sabem ler e escrever. Nordeste: 44%.
- Seleção de professores nos mais de 5.500 municípios e 27 estados com critérios muito diferentes. Há provas de concursos para professores de química ou matemática que não avaliam essas disciplinas, contendo apenas questões de língua portuguesa

Investimento em educação como percentagem do PIB



1. Year of reference 2004 instead of 2005.

2. Public expenditure only (for Switzerland, in tertiary education only).

3. Year of reference 2006 instead of 2005.

Aumentar recursos adianta?

	Custo médio por aluno (por ano)	Salário inicial dos professores (por ano)	Pontuação em ciências (PISA)
Brasil	1600 reais	15300 reais	390
Distrito Federal	6900 reais	38400 reais	447
Países da OCDE	8900 reais	37400 reais	500

VEJA de 17 de setembro de 2008: “O problema não é o dinheiro”.

Políticas adotadas por países bem sucedidos (ver www.mckinsey.com/clientservice/socialsector/resources/pdf/Worlds_School_Systems_Final.pdf)

- **Atrair excelentes candidatos para a profissão de professor, com especial atenção para os ciclos iniciais.** Na Coreia do Sul, estudantes de cursos de formação de professores para o ensino fundamental são recrutados entre os 5% melhores candidatos a ingresso no ensino superior. Nos países que têm melhor colocação no PISA, a profissão de professor é considerada como uma das três melhores carreiras. Razão entre vagas e candidatos em cursos de formação de professores: 1:10.
- **Salário inicial dos professores equiparado ao de outras profissões de nível superior.** Uma exceção notável é a Coreia do Sul, onde o salário inicial de um professor de ensino básico é 141% do PIB per capita, alcançando 389% do PIB per capita ao longo da carreira.
- **Programas alternativos**, como o Programa de Residência de Professores de Boston (ver <http://www.bpe.org/btr/>), atraem profissionais atuantes em outras áreas para um programa especial de treinamento, com a duração de 13 meses, após o qual passam a lecionar em escolas públicas de Boston
- **Treinar os professores em atividade de sala de aula com supervisão individual**, Essa supervisão é feita pelos melhores professores do sistema (que têm sua carga didática reduzida para se dedicarem a essa atividade), que assistem as aulas dos outros professores e dão sugestões sobre como melhorar o desempenho.

Políticas adotadas por países bem sucedidos (ver www.mckinsey.com/client-service/social-sector/resources/pdf/Worlds_School_Systems_Final.pdf)

- **Considerar que o sucesso de um sistema educacional pressupõe o sucesso de todos os seus estudantes.** Isso implica em atividades especiais de tutoria, e professores especialmente designados para suprir deficiências de estudantes, que devem ser reparadas logo no início dos estudos. Os professores, nos países que têm melhor desempenho, têm regime de tempo integral. A escola interage fortemente com as famílias. Os professores designados para esse fim têm treinamento especial.
- **Escolher cuidadosamente os diretores de escolas.** Estes devem ser líderes acadêmicos, que cuidam pessoalmente do aperfeiçoamento dos professores, acompanham o cumprimento do programa, cuidam do aproveitamento dos alunos e dos contatos com a família.
- **Identificar e recompensar bons professores.** A recompensa é feita, às vezes, através de bônus salariais pela conclusão com sucesso de etapas de desenvolvimento profissional, ou por assumir tarefas extras no ambiente escolar, ou ainda por desempenho extraordinário, evidenciado pelo aumento de conhecimento de seus alunos.
- **Turno escolar estendido.** A média diárias do turno escolar nos países da OCDE é de seis horas. Na Coreia do Sul, o turno escolar tem sete horas de duração. Considerando o número total de dias de aula, o tempo anual de permanência na escola das crianças brasileiras é metade do tempo na Coreia do Sul e 2/3 do tempo na Finlândia.