

Matemática no Brasil

Panorama e Desafios

Fórum Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação

Rio de Janeiro

18 de Fevereiro de 2008

Sumário

- 1 Panorama Atual da Matemática no Brasil**
 - Avanços: 2004-2006
 - Dificuldades

- 2 Desafios da Matemática no Brasil**



A matemática no final do século XX

- 1970 -2001
 - Programas Nacionais de Pós-Graduação
 - Entrada do Brasil na União Matemática Internacional (grupo III)

O triênio 1998-2000 (médias anuais)

Programas	Mestres	Doutores	Artigos(AMS)
Total: 31 (7 em Est.)	214	64	837
ME/DO 14 (1 em Est.)			

► Referência



Avanços na Pós-Graduação

- Instituto do Milênio IM-AGIMB (2002-2007)
- IV PNPG (2005-2010)

Programas: 2004-2006

- 42 programas de pós-graduação, 23 com Doutorado
- Crescimento da área de Probabilidades e Estatística
(Doutorados : 1 → 6)

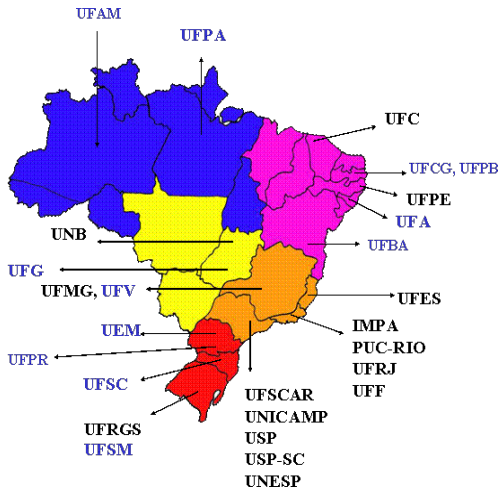
Novos Cursos

MESTRADO: UFES, UFSM, UFU, UFV, UFABC, UNB (Est.).
DOUTORADO: UFF, UNESP/RP, UFPE (Est.), UNICAMP (Est.).





Avanços: 2004-2006



42 Programas em Matemática, Estatística e Matemática Aplicada. 23 destes oferecem doutorado.



Formação de Mestres: 2004-2006

Número de mestres titulados (média anual): 323

50 % maior do que a média do triênio 1998-2000

Formação de Doutores: 2004-2006

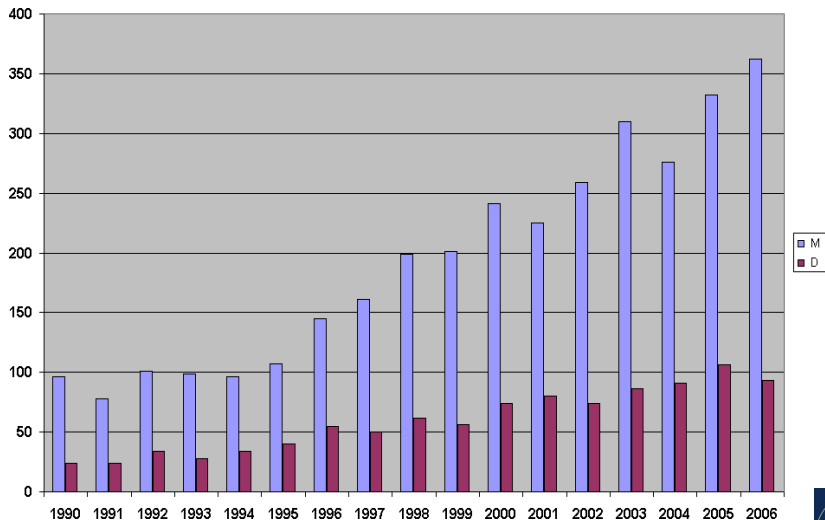
Número de Doutores titulados (média anual): 97

52 % maior do que a média do triênio 1998-2000



Avanços: 2004-2006

Número de Mestres e Doutores em Matemática (1990-2006)



Produção Científica: 2004-2006

Média anual de publicações (Fonte: MathSciNet): 1111 artigos.
92% Qualis A e B.

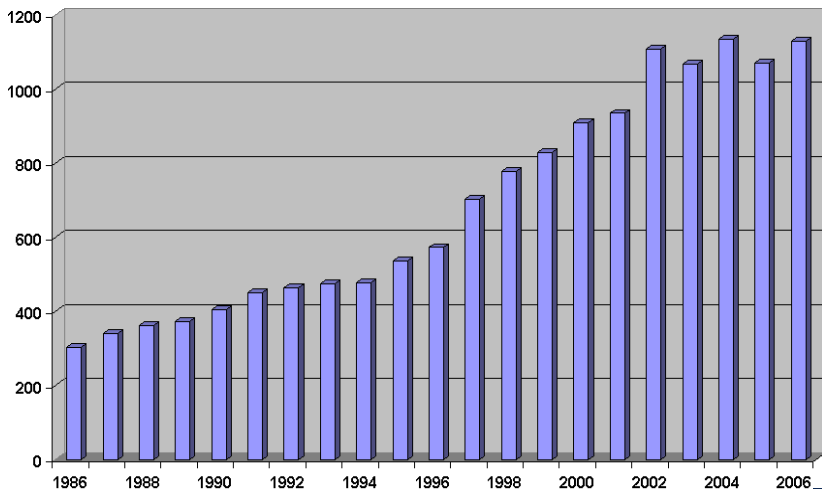
33% maior do que em 1998-2000.

Participação Relativa na Área: (Fonte: ISI) 1,5 %.
Artigos: 16^a Citações: 19^a Citações/Artigos: 38^a



Avanços: 2004-2006

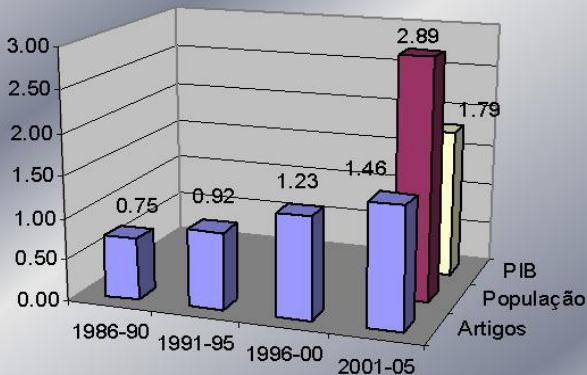
Publicações da Matemática Brasileira (1986-2006)



Fonte: MathSciNet



Produção Matemática no Brasil (% do total mundial)



Avanços da área na Pesquisa

- Consolidação da pesquisa de qualidade em todo o país.
- Cerca de 1 mil matemáticos ativos no Brasil
- 267 Bolsistas de Produtividade do CNPq (dados de 2007)
- Brasil pertence ao grupo IV da União Matemática Internacional (a partir de 2005)



Recursos humanos qualificados muito aquém das necessidades da área.



Recursos humanos qualificados muito aquém das necessidades da área.

Quadro dramático da formação matemática do cidadão brasileiro.



Recursos humanos qualificados muito aquém das necessidades da área.

Quadro dramático da formação matemática do cidadão brasileiro.

Interação tímida com o setor produtivo e com outras áreas das ciências.



Formação de Doutores

O "calcanhar de Aquiles" do Sistema é a Formação de Doutores.

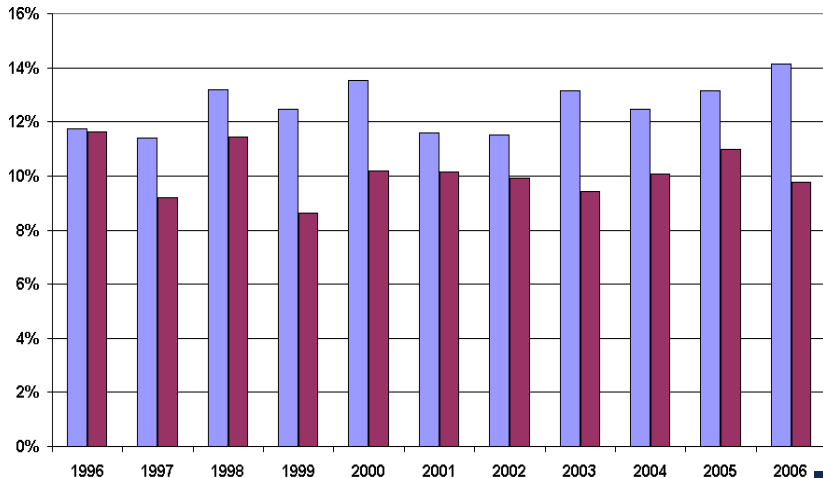
Matemática x Ciências Exatas e da Terra

% Doutores Titulados	10,3%
% Mestres Titulados	13 %
% Docentes	16%
% Bolsas Pesquisa	18%



Dificuldades

Mestres e Doutores em Matemática (% nas Ciências Exatas e da Terra 1996-2006)



Fonte: CAPES

■ M/CE

■ D/CE



Formação de Mestres

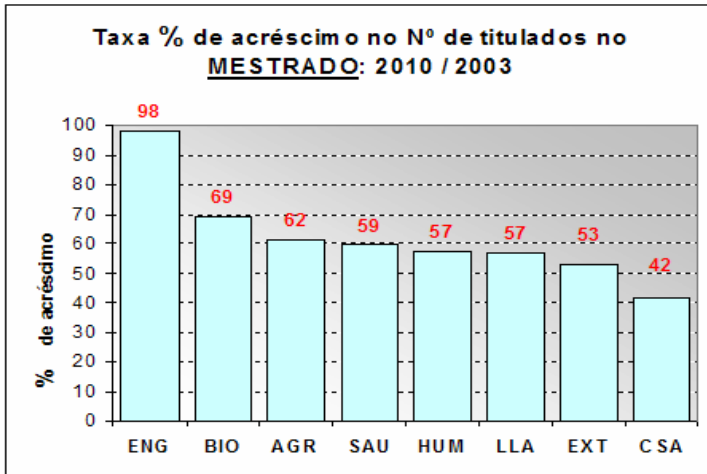
O Programa de Formação de Mestres em Matemática tem características bem diversas das demais áreas das Ciências Exatas e da Terra.

Incrementar fortemente a formação de Mestres é um desafio inadiável para atender a demanda crescente das 2.270 Instituições de Ensino Superior no país (178 Universidades).

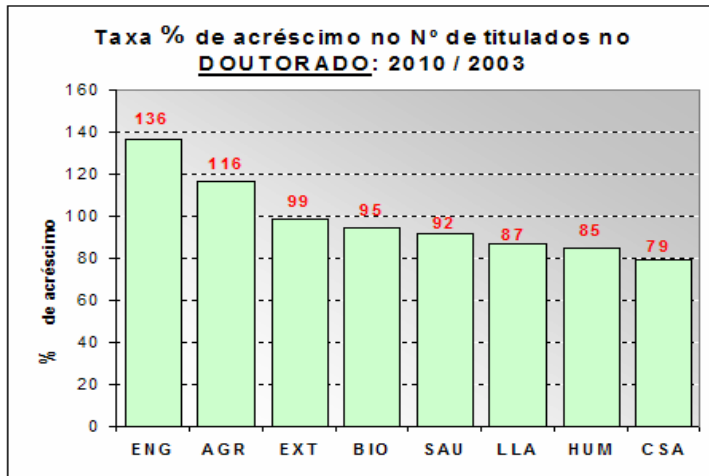
Formamos atualmente 3 Mestres/ano para cada 20 IES.



Cenários Sugeridos pelo IV PNPG X Matemática



Cenários Sugeridos pelo IV PNPG X Matemática



PORQUÊ A MATEMÁTICA FORMA POUCO?



PORQUÊ A MATEMÁTICA FORMA POUCO?

- FALTAM BOLSAS
 - em cursos consolidados
 - em cursos com potencial de atração regional
 - em cursos novos



PORQUÊ A MATEMÁTICA FORMA POUCO?

- FALTAM BOLSAS
- FALTAM CANDIDATOS
- em cursos consolidados
- em cursos com potencial de atração regional
- em cursos novos
- Incertezas sobre as quotas de bolsas



Ampliação da oferta de candidatos qualificados

- Questão fundamental da qualidade do ensino em todos os níveis.
- Integração com outras áreas da ciência
- Estímulo às aplicações ao setor produtivo





Matemática, Setor Produtivo e Pesquisa interdisciplinar

- Razões históricas.
- Panorama atual da Matemática Aplicada.
 - Apenas 4 programas de doutorado: USP, UNICAMP, UFRGS, UFRJ (2 com conceito 5).
 - Alta concentração regional de programas consolidados .
 - Âmbito temático das linhas de pesquisa pode ser ampliado.
 - Poucos cursos de graduação oferecem boa formação em áreas aplicadas.



Esboço de um Plano Estratégico para a Área de Matemática.

- Incremento das titulações.
- Expansão do Sistema de Pós-graduação.
 - Induzir a criação de novos programas.
 - Fortalecer os programas emergentes. Reduzir diferenças regionais (Associação entre Programas).
- Expansão do âmbito temático.
 - Novas áreas de pesquisa- com ênfase na interdisciplinaridade e nas aplicações da Matemática.





Crescer



Crescer

Diversificar



Referência

Panorama dos Recursos Humanos em Matemática no Brasil: Premência de Crescer, documento elaborado por J.L.Barbosa (UFC), M.J.D.Carneiro (UFMG), S.Druck (UFF), J.Koiller (LNCC), M.A.Ruas (ICMC-USP), C.Tomei (PUC-Rio), com a colaboração de J.Palis (IMPA). [▶ Início](#)

