

# Programa de Pós-Graduação em Química

## Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### Instituto de Química

Nádyá Pesce da Silveira (Coordenadora)  
Aloir Antonio Merlo (Coordenador Substituto)  
Edilson Valmir Benvenutti  
João Henrique Zimnoch dos Santos  
Raquel Santos Mauler  
Acad. Aline Nicolau e Fernando Giacomelli



# Proposta do Programa

- **➤ Mestrado**
  - Início: 1984
  - Ingresso: provas e entrevista
  - Nota  $\geq 6,0$
  
- **➤ Doutorado**
  - Início: 1998
  - Ingresso: currículo
  - Pontuação  $\geq 60$
  
- **➤ Mestrado Profissional**
  - Início: 2003

**Até 2006:**

- **216 mestres**
- **59 doutores**

**Atende a todos os níveis de formação!**

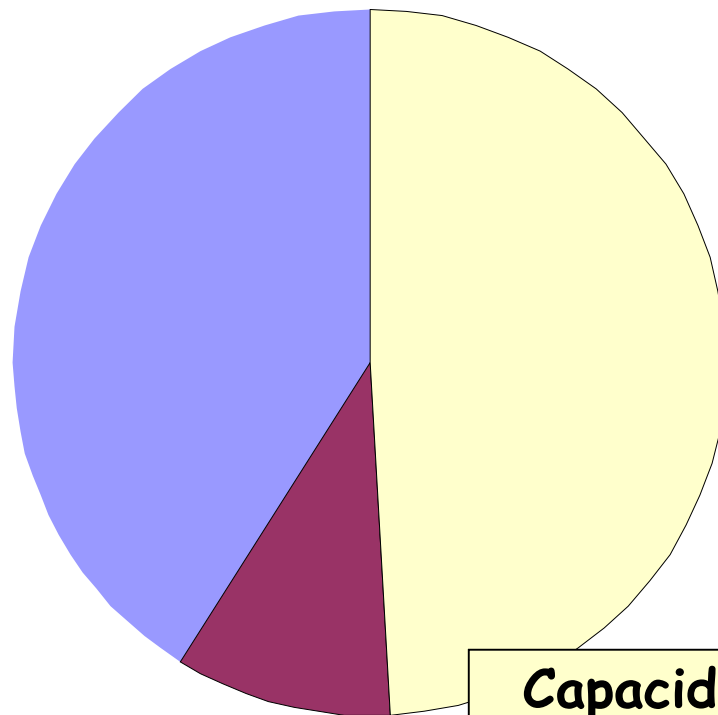
# Proposta do Programa

- ▶ Bolsistas CAPES+CNPq\*  
▶ 51 (41%)
- ▶ Bolsistas da indústria  
▶ 12 (10%)
- ▶ Alunos não-bolsistas\*\*  
▶ 61 (49%)

\* Avaliação adicional para atribuição de bolsa CNPq (doutorado)

\*\* No mercado de trabalho

Número atual de alunos: 124



Capacidade de captação de discentes!

# Proposta do Programa

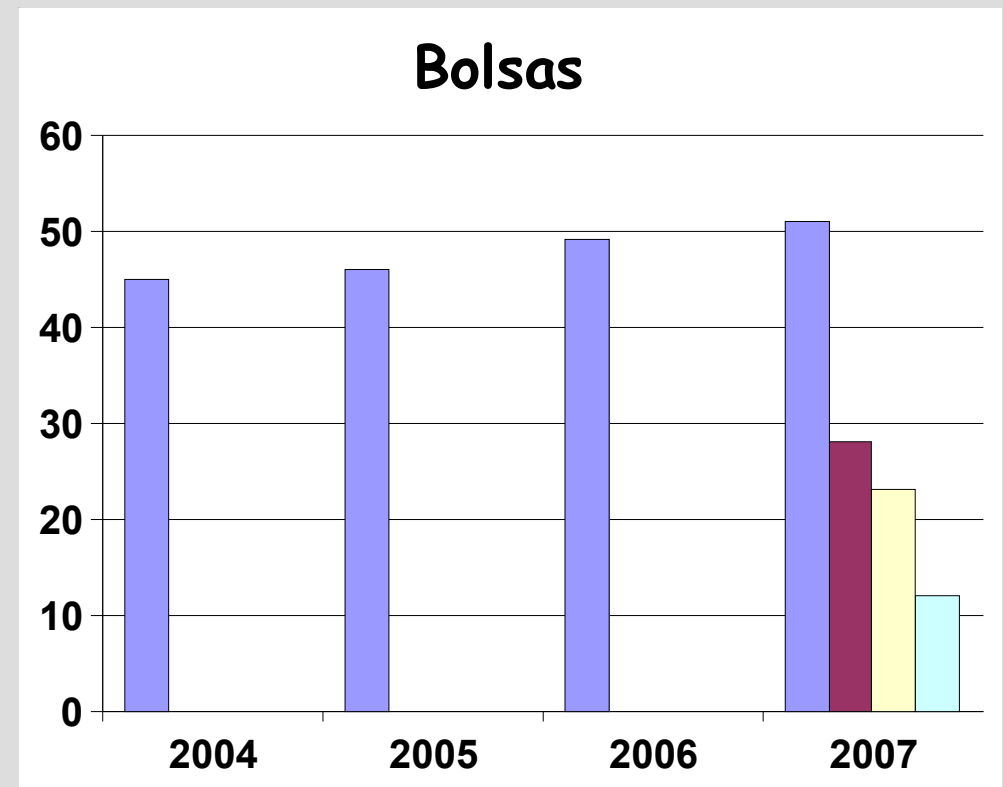
■ Mestrado+Doutorado (51)

■ Doutorado (28)

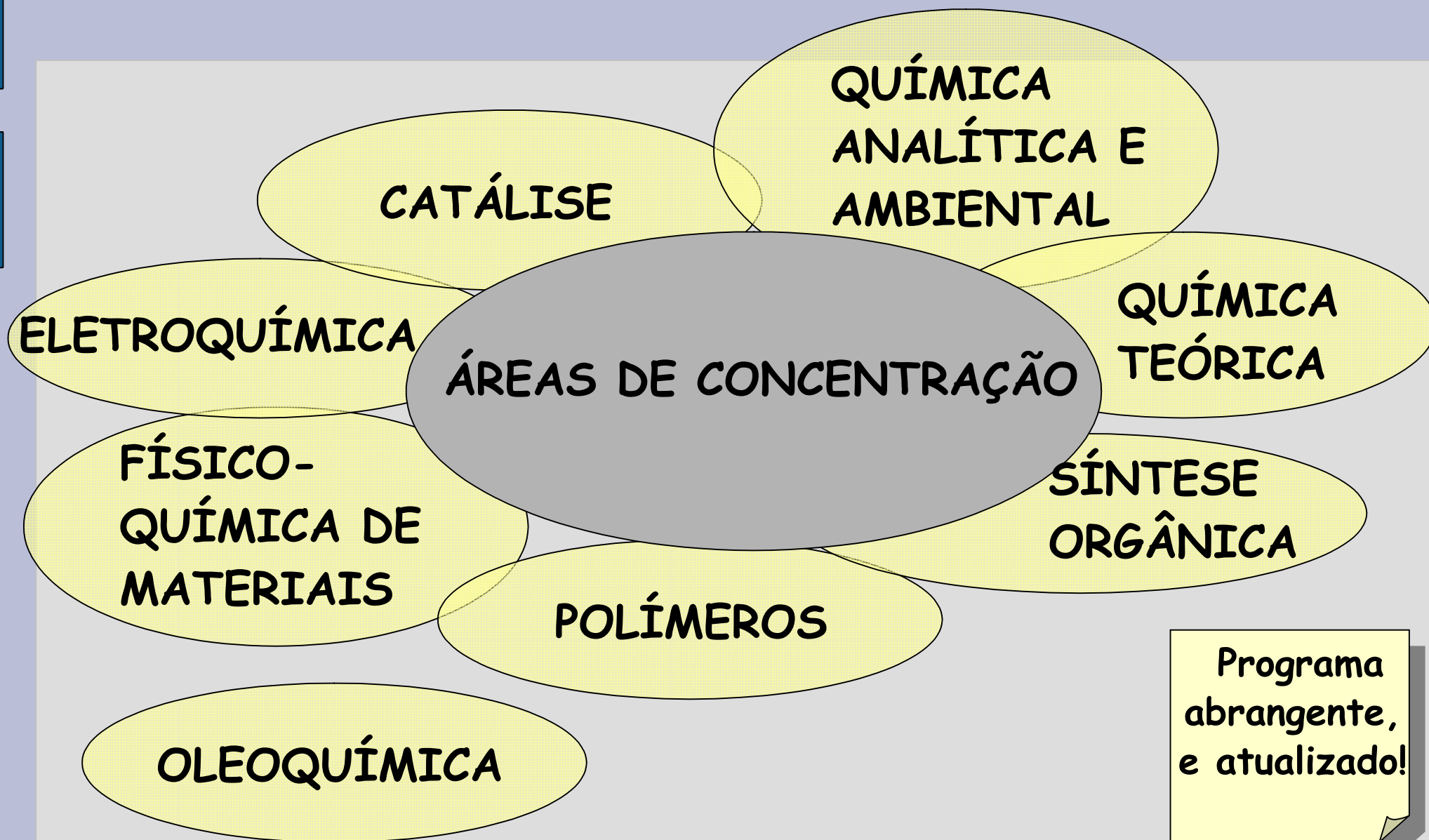
■ Mestrado\* (23)

■ Indústria (12)

\* Utiliza-se parte do  
custeio CAPES



# Proposta do Programa



# Proposta do Programa

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>Créditos</b>
1. Química Inorgânica Avançada	06
2. Química Orgânica Avançada	06
3. Físico-Química Avançada	06
4. Química Analítica Avançada	06
5. Química Teórica Avançada	06
6. Espectroscopia Orgânica	06

**\* Mestrado: 3 obrigatórias      Doutorado: 4 obrigatórias**

Estágio Docente I (CAPES)	01
Estágio Docente II (CAPES)	02
Seminários em Química (Todos)	02

**\*\* Mestrado: proficiência inglês      Doutorado: segunda língua**

# Proposta do Programa

Disciplinas Regulares*	Créditos
1. Química de Polímeros Teórica	05
2. Físico-Química de Polímeros	05
3. Química dos Compostos Organometálicos	06
4. Cinética Química	06
5. Síntese Orgânica	06
6. Catálise Homogênea e Heterogênea	06
7. Métodos Cromatográficos de Análise	04
8. Química Ambiental	04
9. Química Quântica	06
10. Métodos Termoanalíticos	03
11. Misturas e Compósitos Poliméricos	03
12. Eletroquímica: Aspectos Avançados	06
13. Síntese Assimétrica	06
14. Físico-Química Orgânica	06

\* Mais 30 Tópicos Especiais; Mestrado: 24 créditos; Doutorado: 36 créditos

# Proposta do Programa

**Secretaria**  
Secretário Luis Righi  
2 Bolsistas

Sistema  
**POSGRAD**  
Homepage

**Laboratórios de  
pesquisa: 17**

250 COMP.; Servidor IQ;  
CESUP-supercomputação;  
*cluster 16 nodos*

**Sala de aula**  
40 lugares

**Sala Informática**  
5 computadores

**Espaço  
reuniões**

**Sala de aula**  
12 lugares

**Sala de apoio  
Alunos**

## **Biblioteca**

- 9.200 volumes
- Chemical Abstracts (1907-2006)
- 53% da bibliografia recomendada disponível
- 15 computadores
- SABI (banco de dados bibliográficos UFRGS)

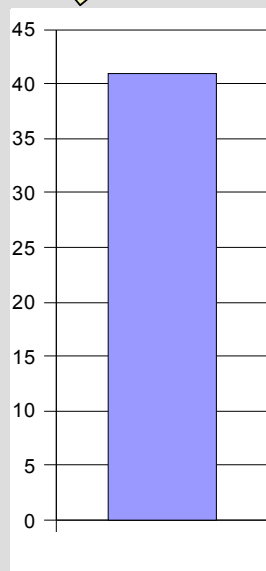


# Proposta do Programa

## 17 Laboratórios

Catálise Molecular  
Educação Química-EAD  
Eletroquímica  
Instrumentação e Dinâmica Molecular  
Novos Materiais Orgânicos  
Processos Tecnológicos e Catálise  
Química Analítica e Ambiental  
Química do Estado Sólido e Superfície  
Química Analítica Ambiental e Oleoquím.  
Química Teórica e Computacional  
Síntese Orgânica e Polímeros  
Síntese Orgânica e Controle Estequiom.  
Tecnologia de Polímeros  
Traçadores Isotópicos  
Centro de Rejeitos Químicos  
Centro de Combustíveis  
Centro de Excelência em Líquidos Iônicos

**Parque Analítico:  
Equipamentos de  
médio porte**



## Modernização

RMN 300 MHz (2006)  
RMN 400 MHz (em aquisição)  
ESI (2006)  
CG Bidimensional Abrangente (CT-  
INFRA multiusuários, grande  
porte, instalado)  
Modernização da Análise Térmica  
(CT-INFRA multiusuários, médio  
porte, em aquisição)

# Proposta do Programa

**FDD: Fator de Desempenho Docente (três anos)**

$$\text{FDD} = \sum_{i=1}^n \frac{(\text{FDI}) (\text{FI})}{3}$$

FDI	Valor	FI	Valor
PG	1,0	A	1,0
IC	0,6	B	0,75
SA	0,4	C	0,5

FDD mínimo	Número de orientandos com bolsa
0,2	01
0,5	02
0,8	03
1,4	04
1,8	05
2,4	06

FDD	Número de orientandos sem bolsa
0 - 1	01
1,1 - 3,0	02
3,1 - 5	03
> 5	04

**Auto-avaliação!**

O fator de desempenho docente é calculado através do somatório do número de artigos (sendo que cada artigo é multiplicado pelo fator discente e fator de impacto da revista), dividido por três (período da avaliação).

# Proposta do Programa

## ➤ Desempenho satisfatório

➤ Artigo no SCI após 12 meses de Dissertação

➤ Dois artigos no SCI após defesa de Tese

➤ Não cumprimento em dois anos:

➤ aceita-se para os últimos 4 anos  $x(M)+2y(D)$  artigos publicados (SCI)

➤ **Desempenho insuficiente**, impossibilidade de novos alunos

➤ **Desempenho insuficiente**, afastamento temporário

➤ **Desempenho insuficiente**, descredenciamento

# Proposta do Programa

- FDD médio (triênio) para o total de docentes = 2,0
- FDD médio (triênio) para os docentes permanentes = 2,9

FDD mínimo	Número de orientandos com bolsa
0,2	01
0,5	02
0,8	03
1,4	04
1,8	05
2,4	06

FDD	Número de orientandos sem bolsa
0 - 1	01
1,1 - 3,0	02
3,1 - 5	03
> 5	

Perspectivas de crescimento do corpo docente no próximo triênio!

# Proposta do Programa

## ➤ **Novos credenciamentos**

➤ **Credenciamento em função de potencial orientação (mestrado), com carência de três anos.**

➤ **Para mais um orientando no período de carência, o orientador deve possuir FDD de acordo com as regras descritas.**

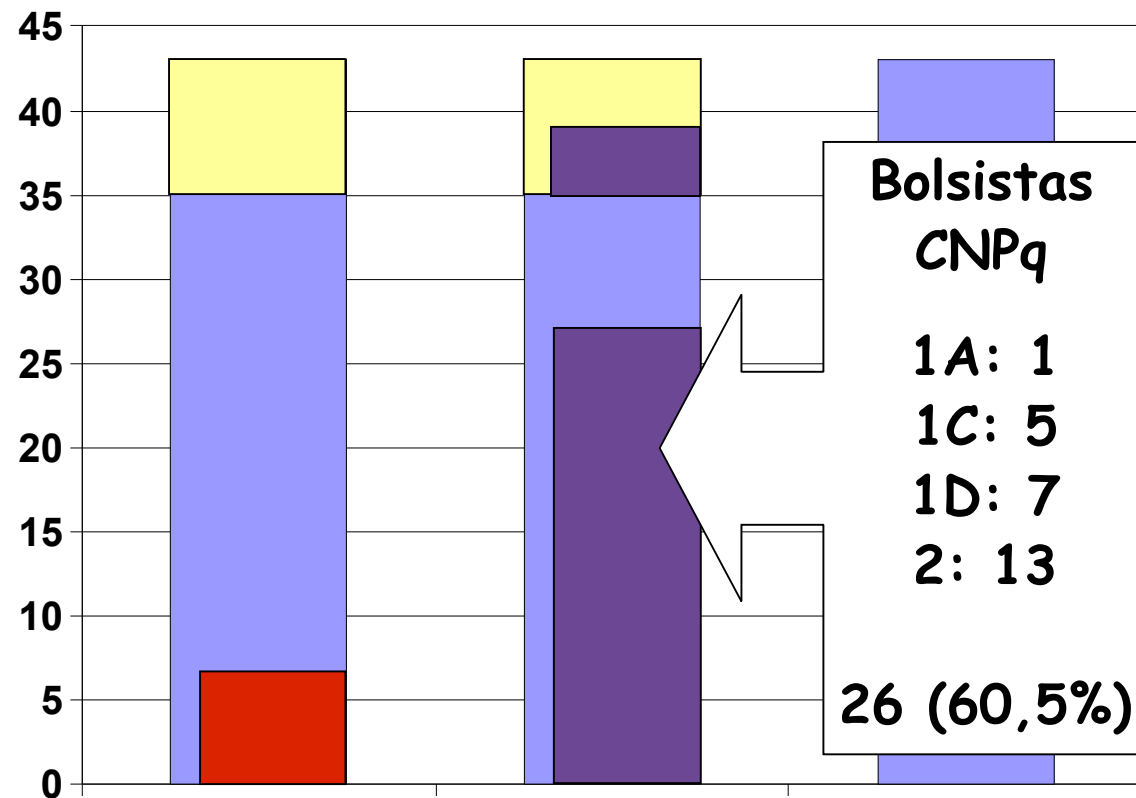
**Política de credenciamento!**

# Corpo Docente

- > **Permanentes\***  
> 81,5%
- > **Colaboradores**  
> 18,6%
- > **Pós-doutorados**  
> 72%
- > **Comitês editoriais (7)**  
> **Membros da ABC (2)**

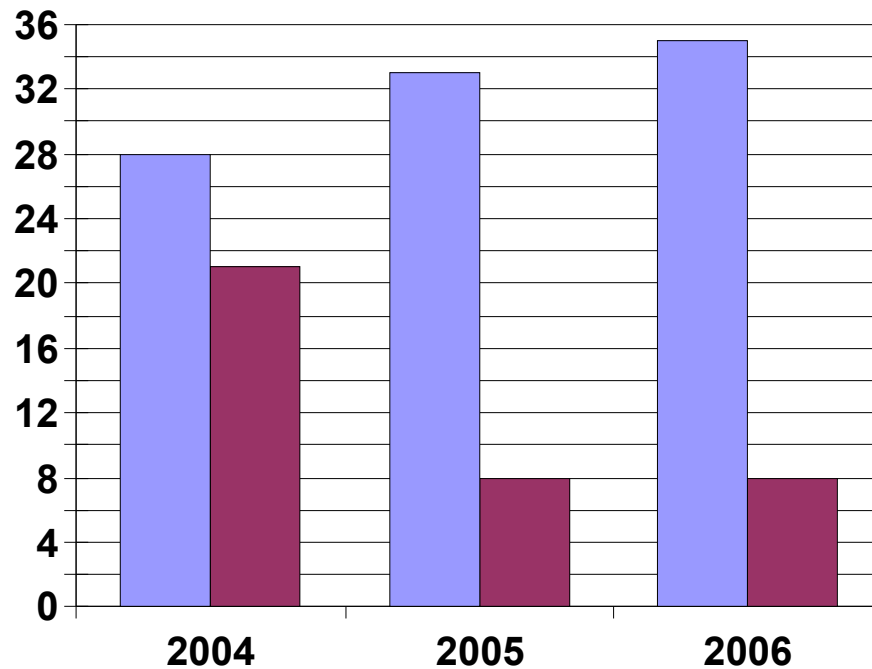
\* Fator H médio:  
10,9

**Corpo Docente atual: 43 professores**



# Corpo Docente

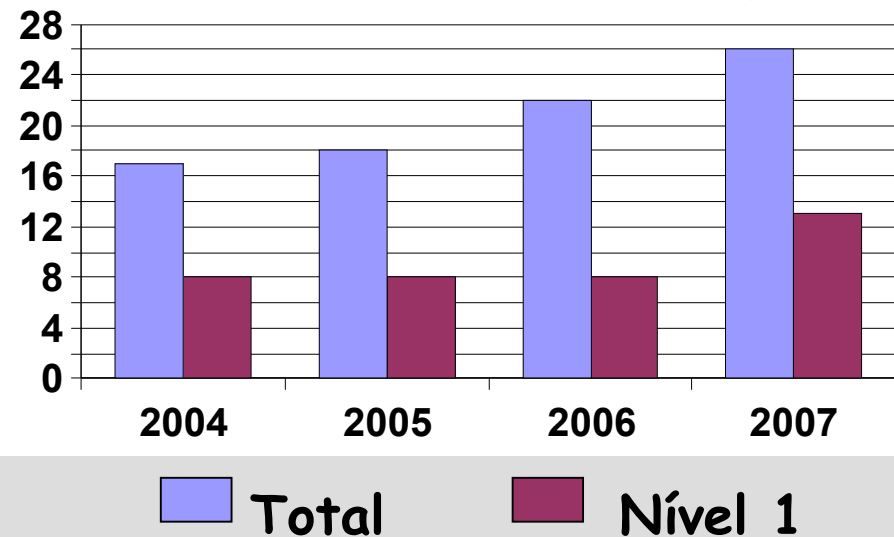
## Docentes



■ Permanentes\* ■ Colaboradores

\* 2004 (86% orientou); 2005 (82% orientou);  
2006 (91,5% orientou)

## Bolsas de Produtividade CNPq



■ Total ■ Nível 1

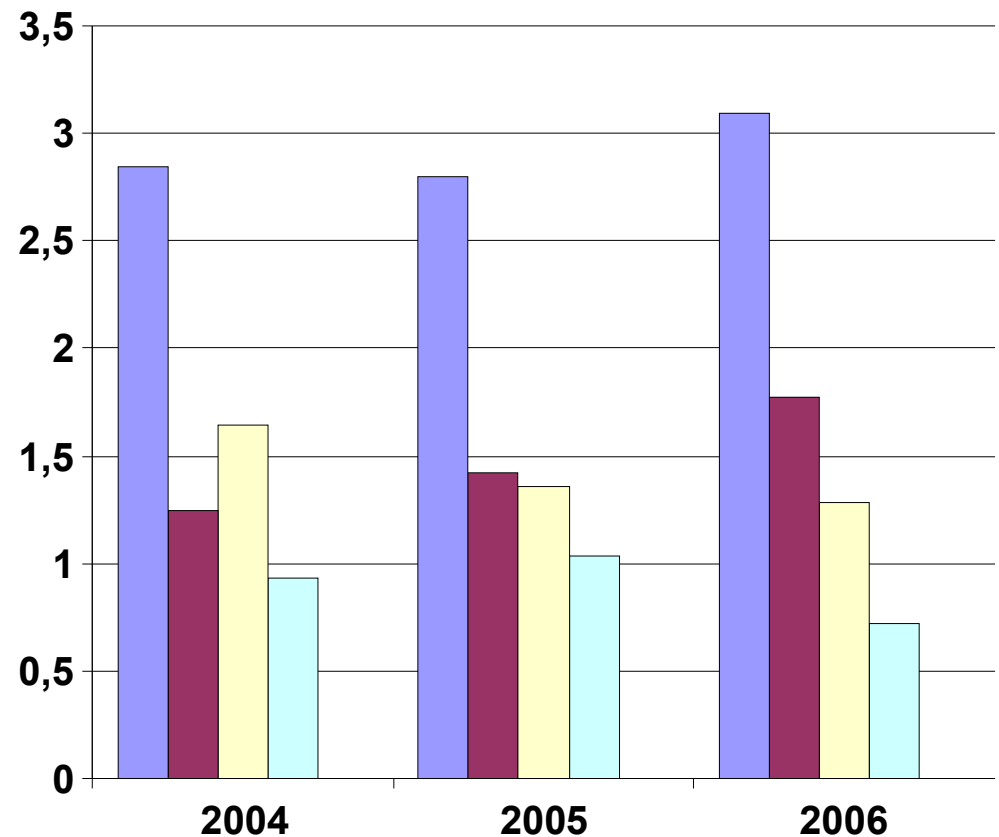
Incremento do  
nº de docentes  
permanentes!

# Corpo Docente

- ▣ Mestrandos+Doutorandos
- ▣ Mestrandos
- ▣ Doutorandos
- ▣ Total de titulados

Nº crescente de discentes por docente!

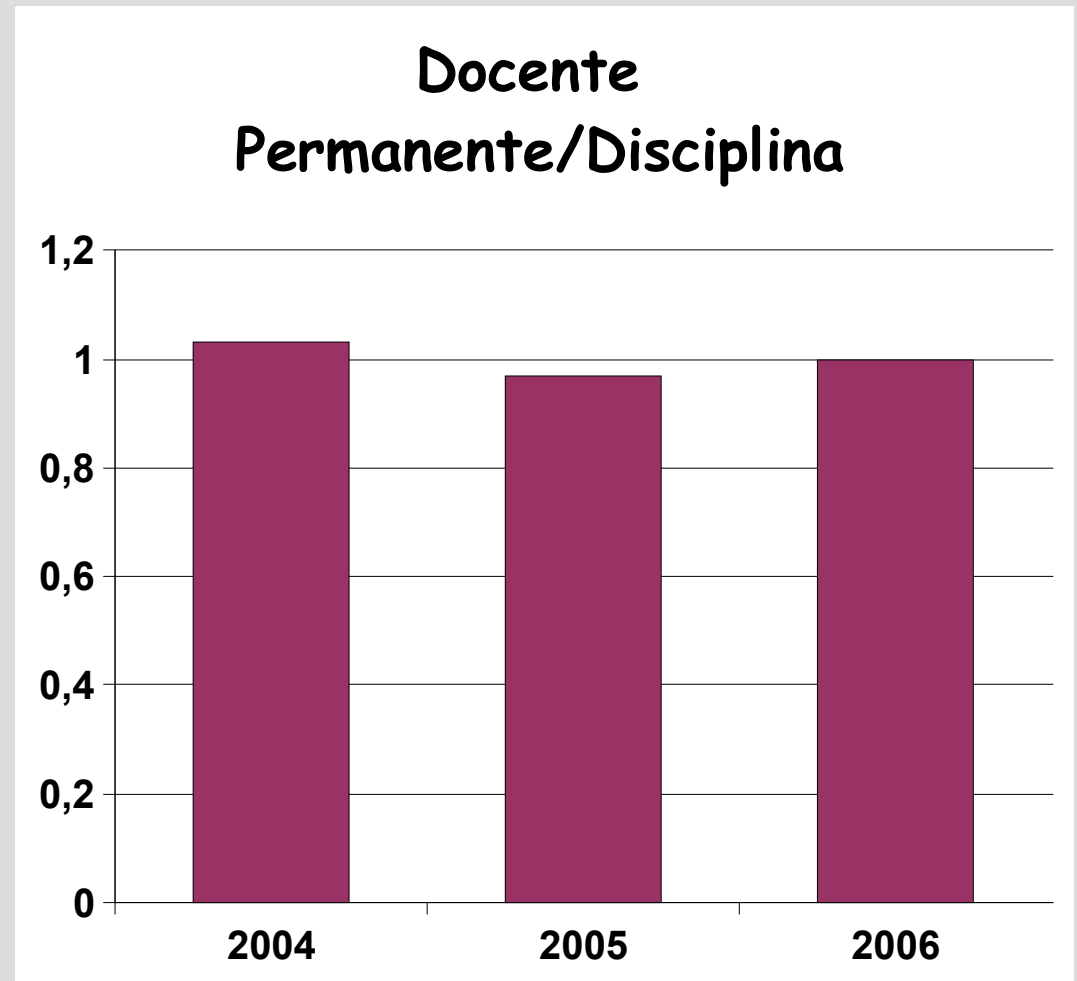
## Discente/Docente Permanente





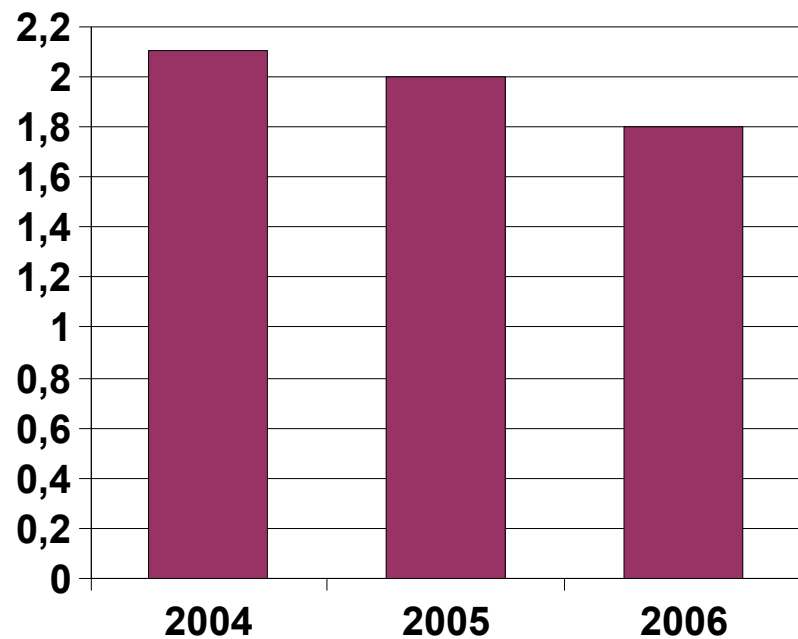
# Corpo Docente

- 72 a 144 horas-aula/doc. permanente (ano)
- 2:1 (Relação horas-aula Graduação:Pós-Graduação).
- Todos os docentes atuam na Graduação.

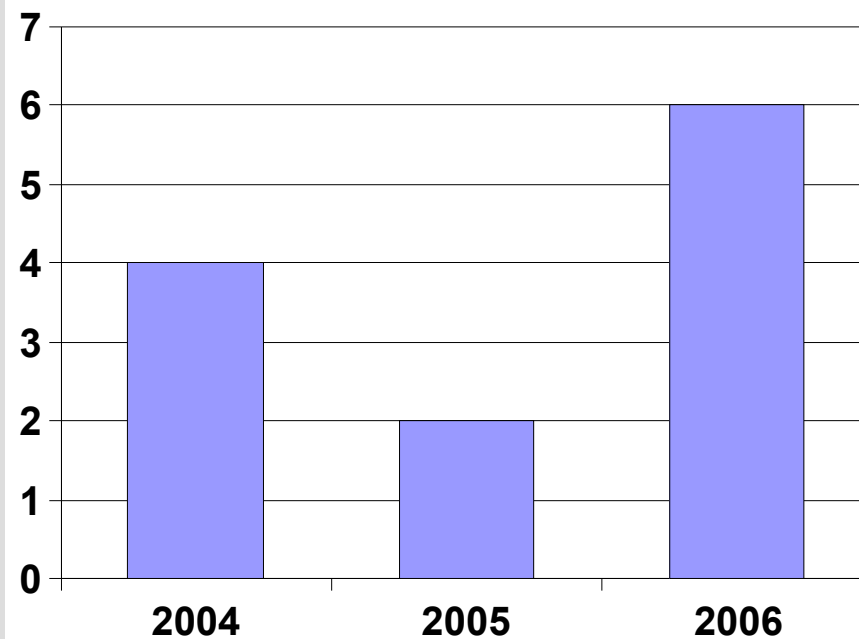


# Corpo Docente

## Alunos IC/Docente Permanente



## Artigos apenas com aluno IC\*



**Produção  
com  
graduandos!**

# Corpo Docente

2004: R\$ 2.000.000,00  
Universal CNPq: R\$ 210.000,00

2005: R\$ 3.000.000,00  
Universal CNPq: R\$ 190.000,00

2006: R\$ 14.000.000,00  
Universal CNPq: R\$ 255.000,00

PRONEX

CT-PETRO

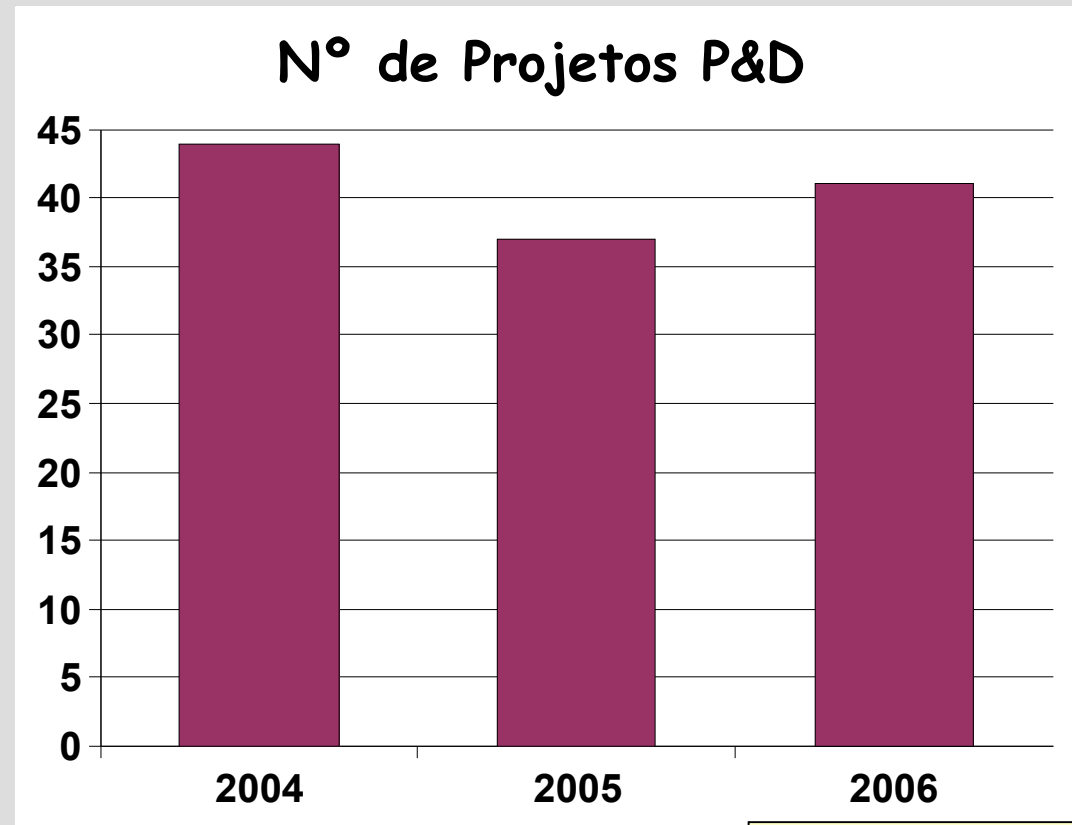
CT-ENERG

ANP

FINEP

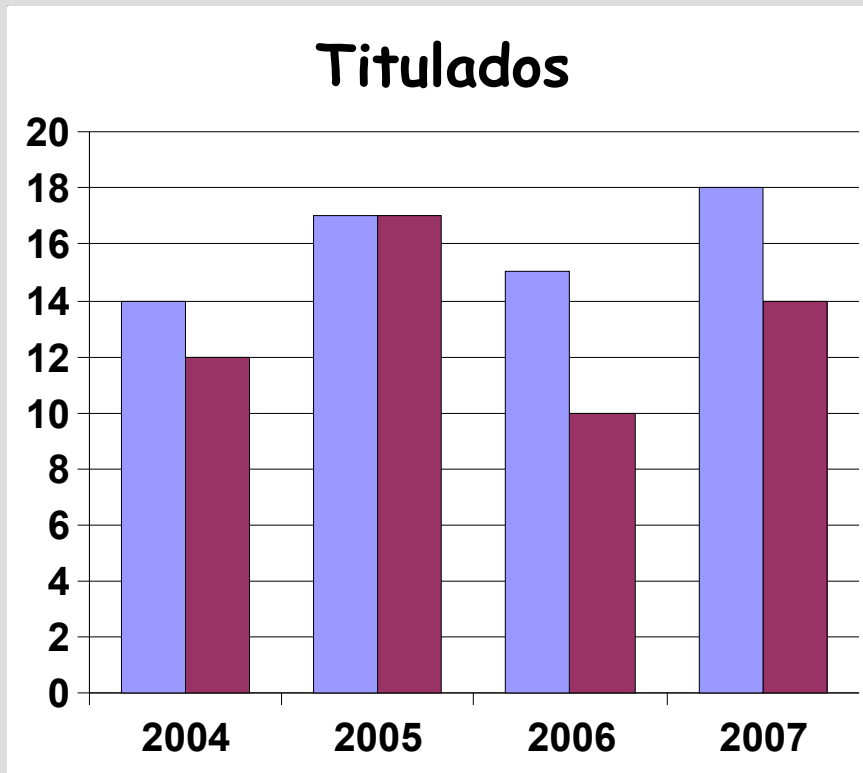
RHAE

CT-INFRA (Grande e médio porte)



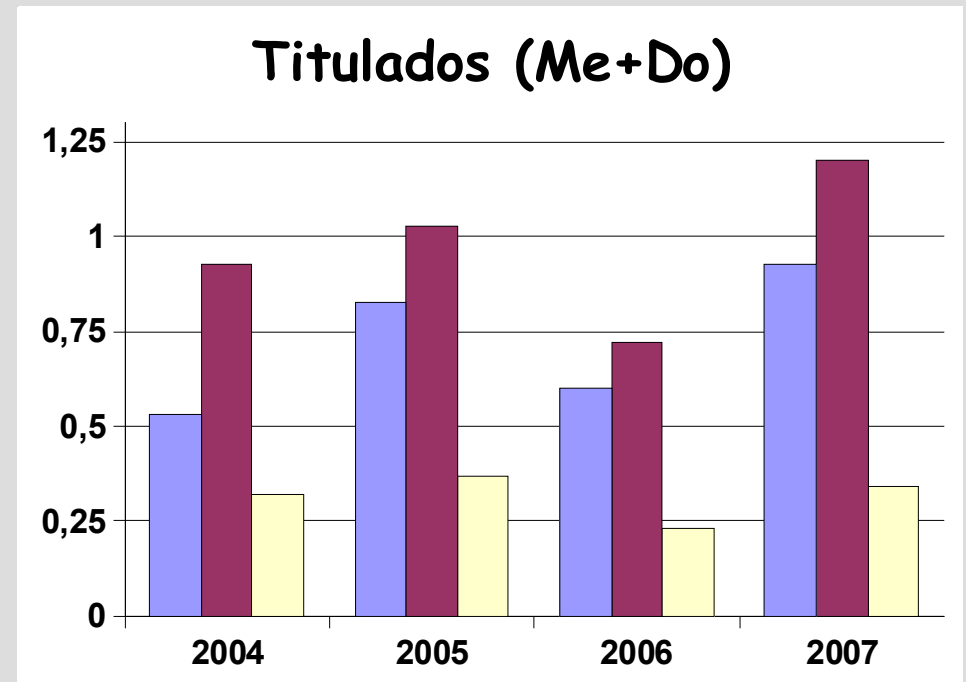
Captação  
de recursos  
crescente!

# Corpo Docente



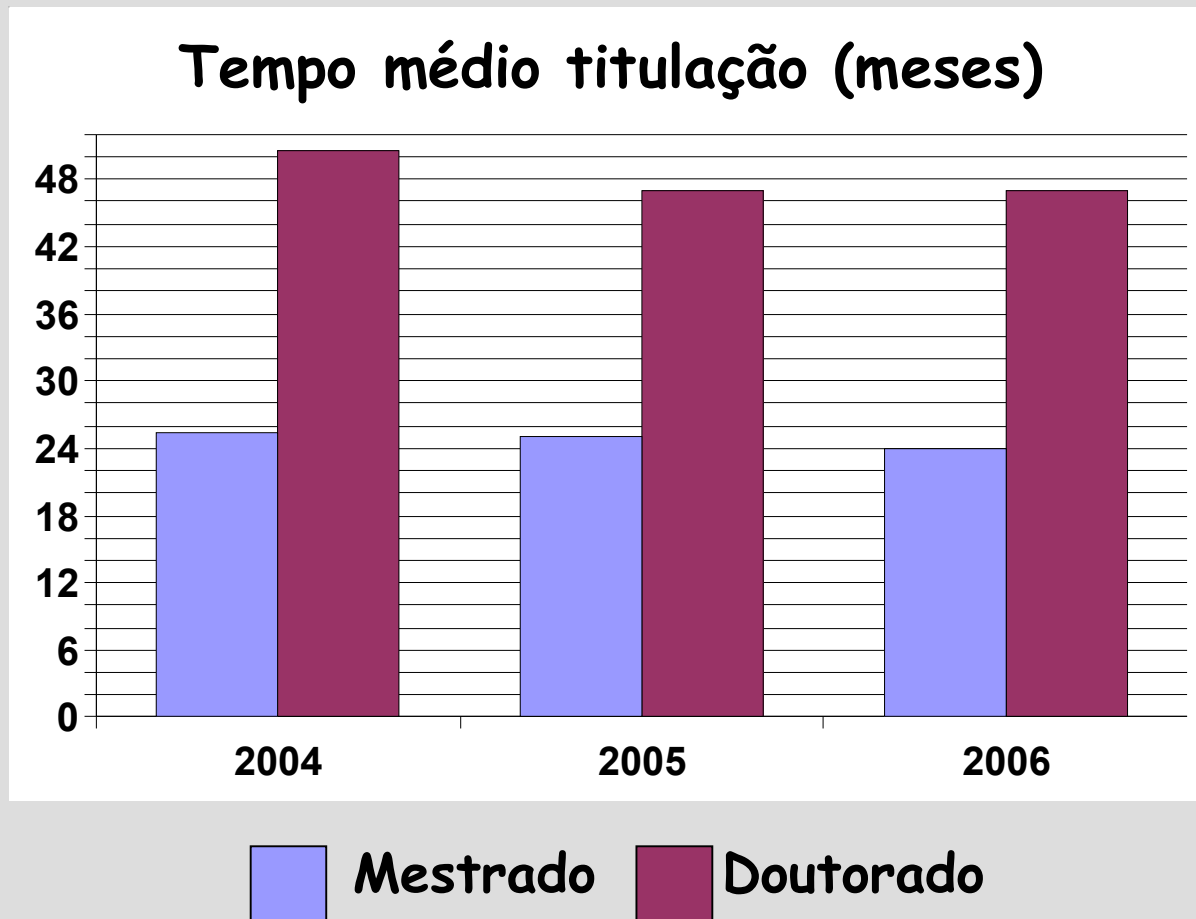
■ Mestrado ■ Doutorado\*

\* Menção honrosa Prêmio CAPES de Tese em 2006.



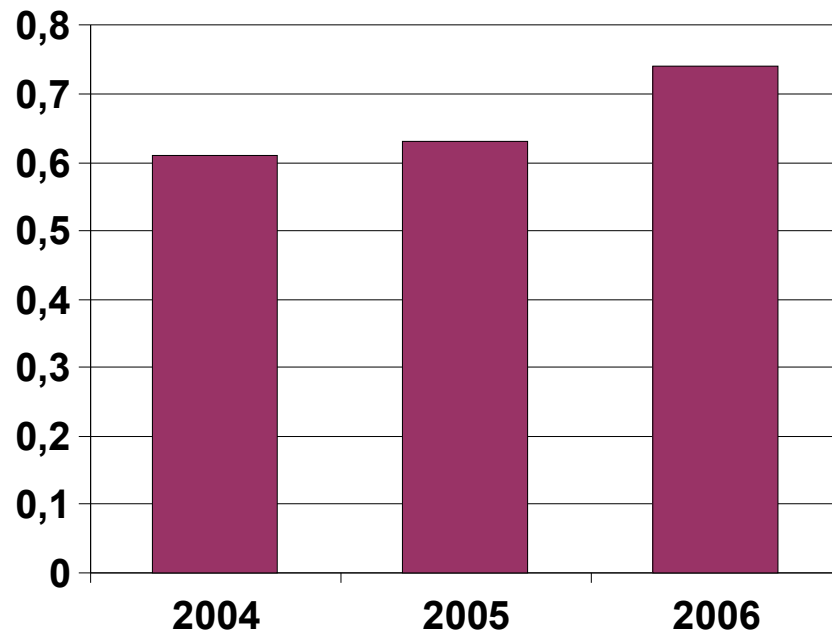
■ Total Titulados/Total Docentes  
■ Total Titulados/Doc. Permanente  
■ Total Titulados/Total Discentes (32% no triênio)

# Corpo Docente



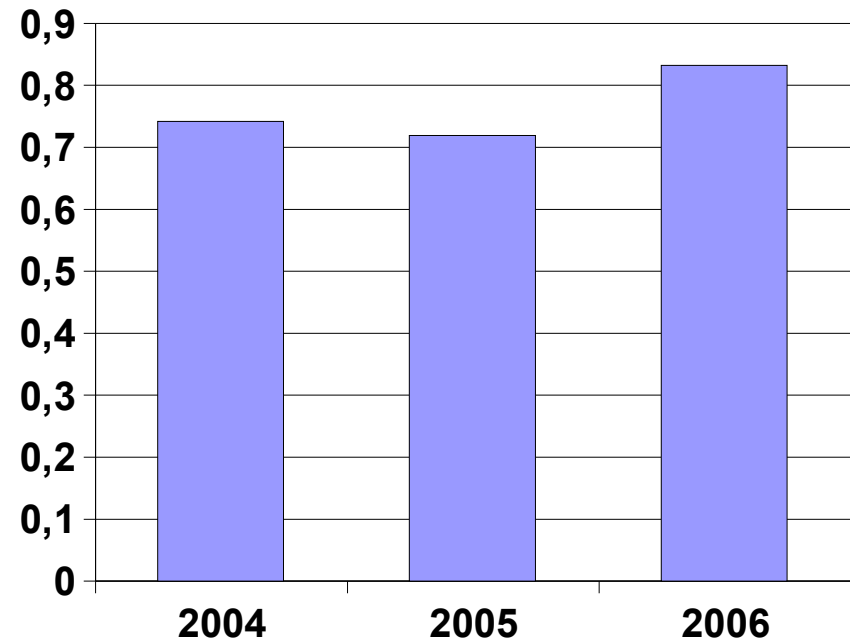
# Corpo Discente

## Discentes Autores/Publicações



Triênio: 66%

## Discentes Autores/Total Discentes

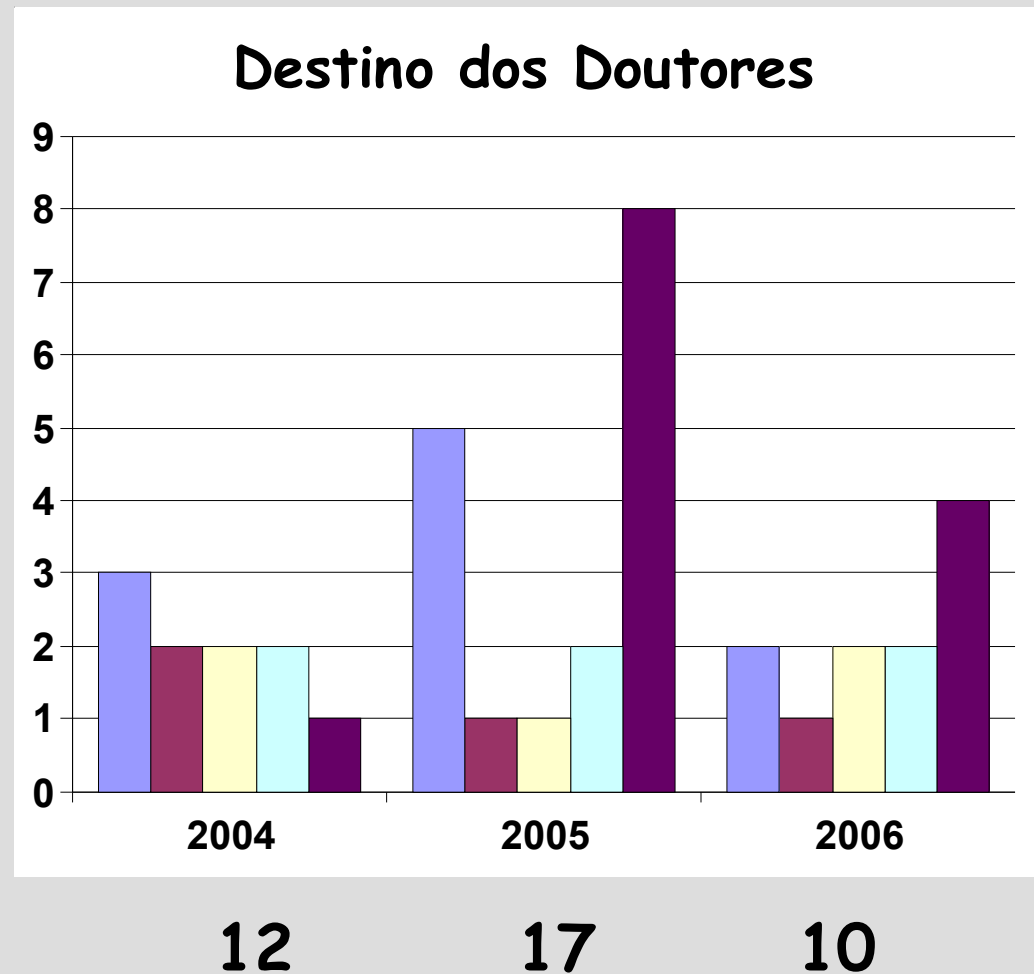


Triênio: 76%

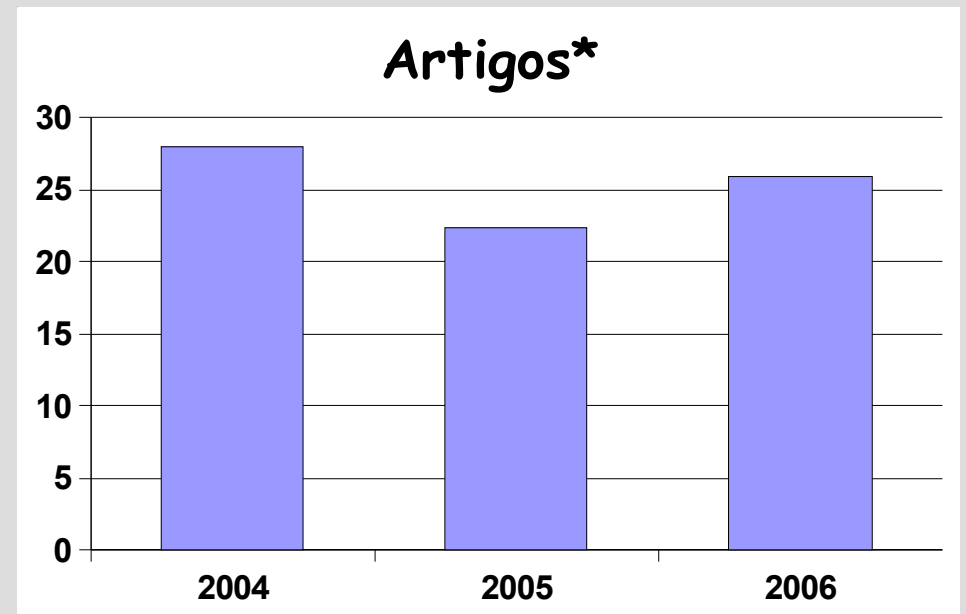
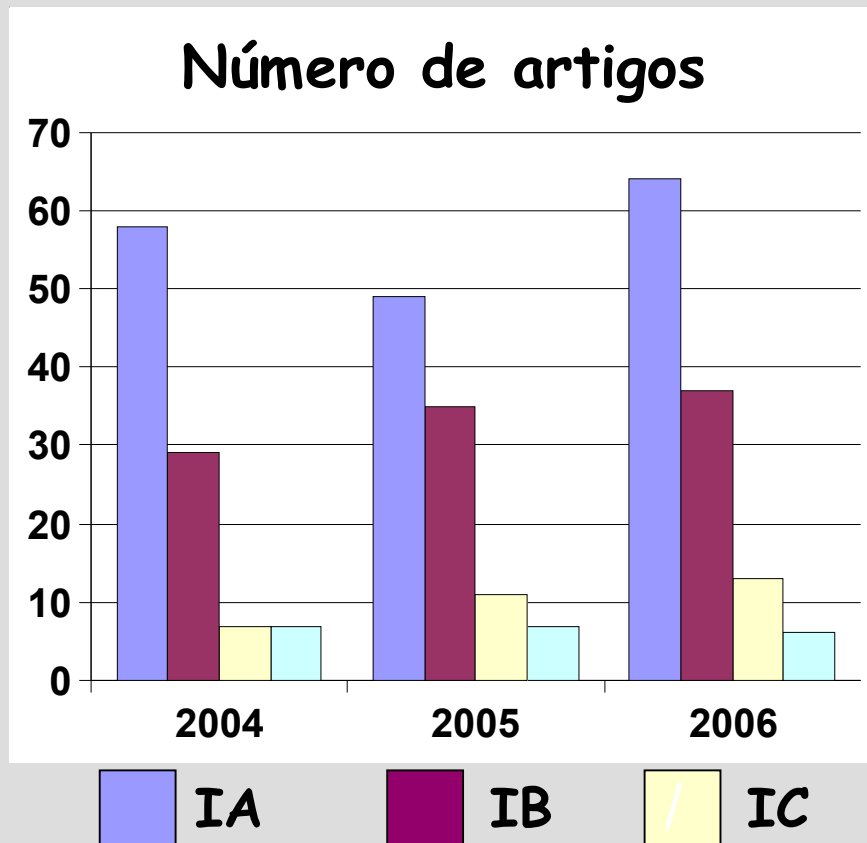
Participação discente significativa em publicações!

# Corpo Discente

-  > Universidades Federais
-  > Universidades regionais
-  > Indústria
-  > Escolas técnicas e  
Institutos de Pesquisa
-  > Pós-doutorado  
(Petrobrás, Braskem,  
UFRGS, União Européia)



# Produção Intelectual



$$*\Sigma[(10 \times 1A) + (6 \times 1B) + (3 \times 1C) + (1 \times N)] / 3 \times 32]$$

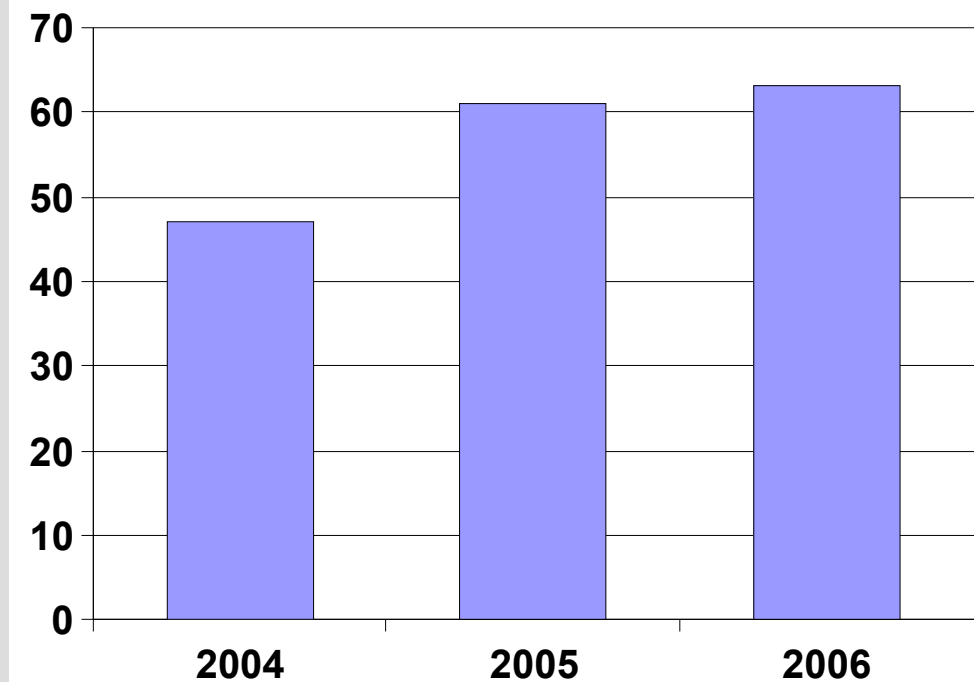
**Triênio=25,42**

**Número expressivo de publicações qualificadas!**



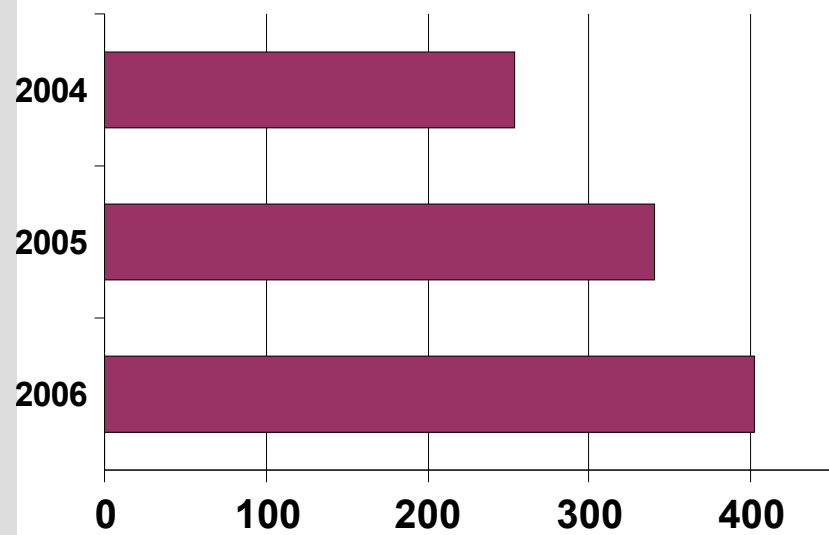
# Produção Intelectual

% Docentes com publicações qualificadas\*



\*Acima de 2,3 publicações/docente ano.  
(4,8 publicações/docente ano no triênio)

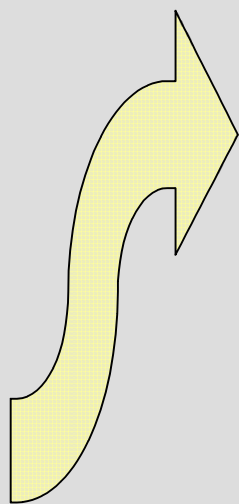
Citações (SCI)/Docente



**Produção  
crescente  
docente/ano!**

# Produção Intelectual

**Inserção internacional (artigo mais citado  
do PPGQ no período 1997-2006)**



Tetrahedron Asymmetry : 11°

Organic Letters : 32°

Tetrahedron Letters : 118°

Eur. J. Inorg. Chem : 1°

J. Braz. Chem Soc. : 2°

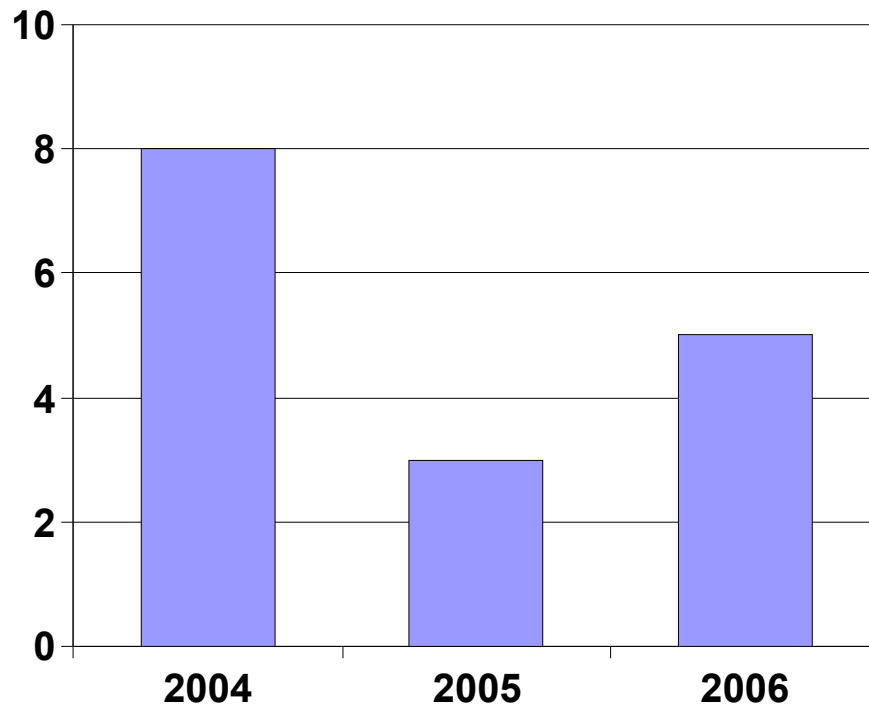
Eletrochimica Acta : 28°

Macromolecules : 155°

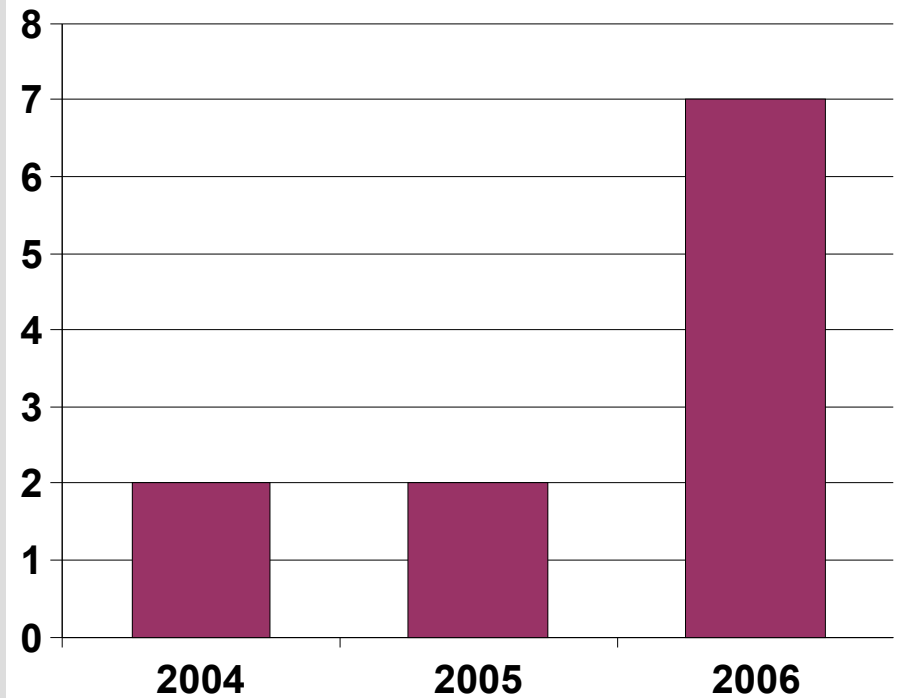
Chemical Reviews : 13°

# Inserção Social

## Livros (capítulos+livros)



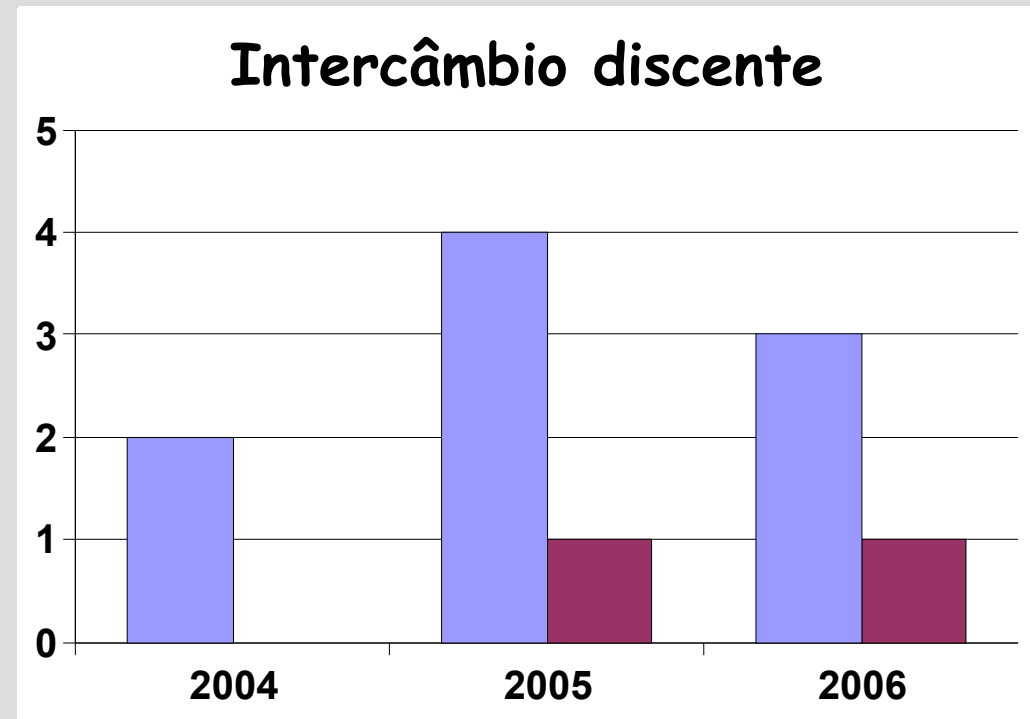
## Produção técnica



■ 2006: 1 patente USA

# Inserção Social

- ▣ DO sanduíche  
(França, Portugal,  
Austrália, Canadá,  
Espanha)
- ▣ Programa PROCAD  
(UnB/UFAL)

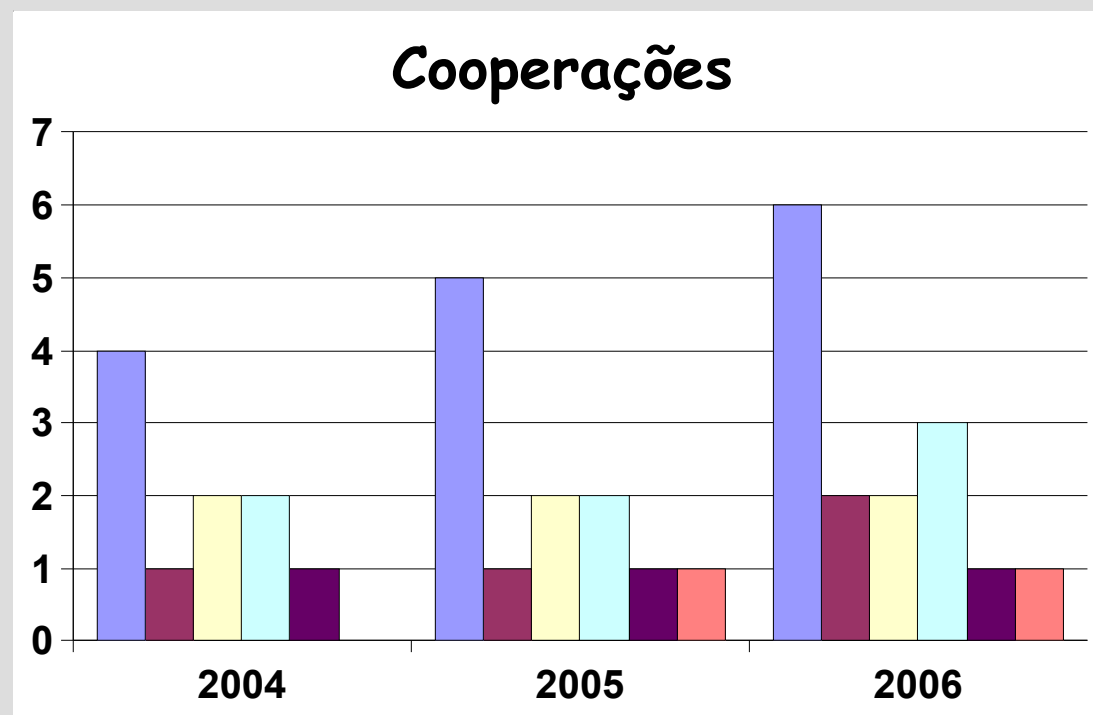


Intercâmbio discente  
no país e no exterior!

# Inserção Social

-  > Países Europeus
-  > Estados Unidos
-  > América Latina
-  > CAPES/COFECUB
-  > PROBRAL
-  > PROCAD (UnB/UFAL)

\* Um casadinho  
CAPES/FAPERGS

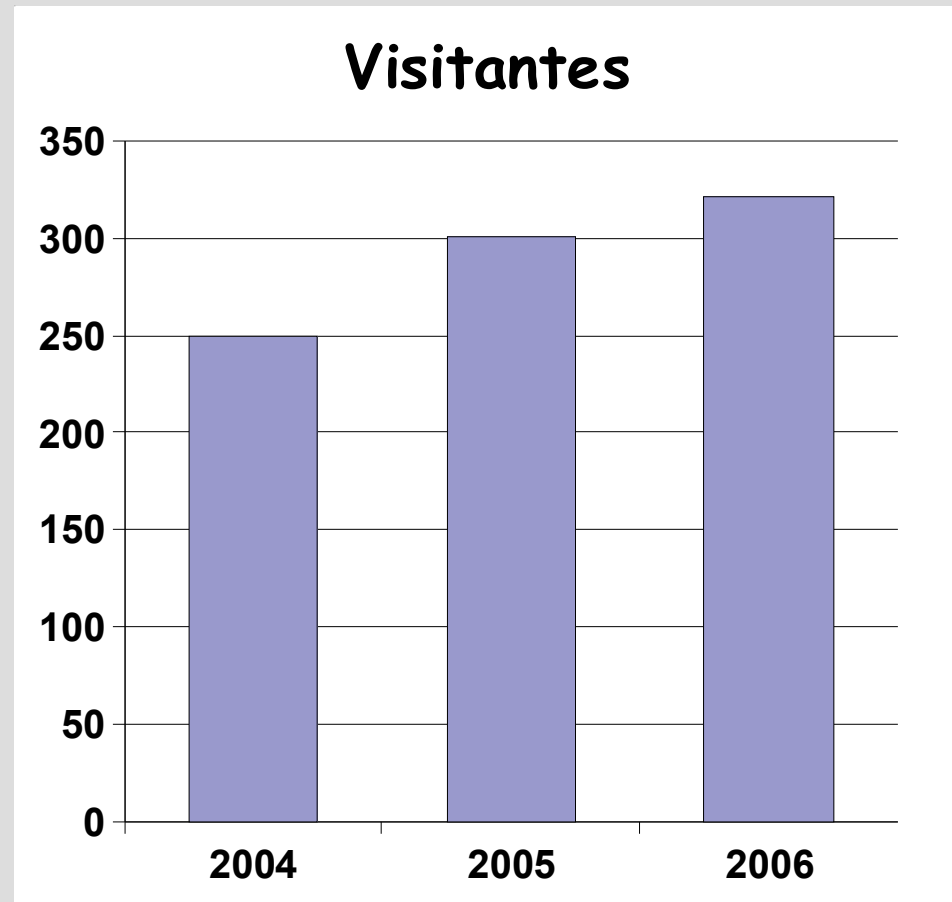


Interações com  
outros programas no  
país e no exterior!

# Inserção Social

- Pós-doutorandos
- PRODOC: 2005(1), 2006(2)
- N° crescente de visitantes

Captação de pós-doutorandos e PRODOCs!



# Auto-avaliação

**Demandas do Programa!**

- Aumento do número de bolsas;
- Ampliação da área construída.

**Pontos fortes!**

- Abrangência na formação de recursos humanos;
- Infra-estrutura e avaliação do corpo docente consolidadas;
- Capacidade de captação de recursos materiais e humanos;
  - Produção qualificada e crescente;
  - Inserção regional, nacional e internacional.