



# Visão Geral da Pós-Graduação ICMC-USP

*Metodologia de Pesquisa Científica*

*Solange Rezende*

*solange@icmc.usp.br*



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO  
Departamento de Ciências de Computação



# Conteúdo

- Visão Geral da Pós-graduação
  - O que é Pós-graduação
  - O Sistema de avaliação da Pós-graduação
  - A Pós-Graduação na USP e no Brasil
  - Visão Geral da Pós no ICMC
  - Como um programa de pós-graduação é avaliado pela CAPES



# O que é pós-graduação?

- **Pós-graduação** é um sistema especial de cursos exigido pelas condições da **pesquisa científica e pelas necessidades de treinamento avançado**.
- Seu objetivo é **proporcionar ao estudante aprofundamento do saber** que lhe permita alcançar **elevado padrão de competência** científica ou técnico-profissional, impossível de se adquirir no âmbito da graduação.
- Existem dois tipos de Pós-Graduação:
  - Lato sensu (Cursos de especialização e MBA ou equivalentes)
  - **Stricto sensu**, compreendendo o Mestrado (Acadêmico e Profissional) e o Doutorado.



# Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG)

<http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/plano-nacional-de-pos-graduacao>

- PNPG é um **documento que sintetiza as diretrizes** que norteiam as políticas públicas de qualificação de pessoal em nível de M e D
- O Plano apresenta um diagnóstico da pós-graduação nacional. A partir desta avaliação, **apresentam-se propostas de diretrizes, cenários de crescimento do sistema, metas e orçamento para a execução de ações.**
- A versão atual do PNPG compreende o período de 2011 a 2020.



# O Sistema de Avaliação

<http://www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>

- Implantado pela CAPES em 1976 para atender o o desenvolvimento da pós-graduação e da pesquisa científica e tecnológica no Brasil
- Alguns objetivos:
  - estabelecer o **padrão de qualidade**;
  - fundamentar, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos brasileiros - exigência legal para que estes possam **expedir diplomas com validade nacional reconhecida** pelo Ministério da Educação, MEC;
  - **impulsionar** a evolução do Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG e contribuir para o **aprimoramento de cada programa** de pós-graduação .

# O Sistema de Avaliação

- Abrange **dois processos** conduzidos por comissões de consultores: i) a Avaliação dos Programas de Pós-graduação e ii) a Avaliação das Propostas de Cursos Novos de Pós-graduação.
  - **A Avaliação dos Programas de Pós-graduação** compreende a realização do **acompanhamento anual** e **da avaliação trienal** do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG.
  - Os resultados expressos pela atribuição de uma nota na escala de "1" a "7": **5** significa Excelência Nacional e **7** Excelência Internacional.



## HISTÓRICO DA PÓS na USP

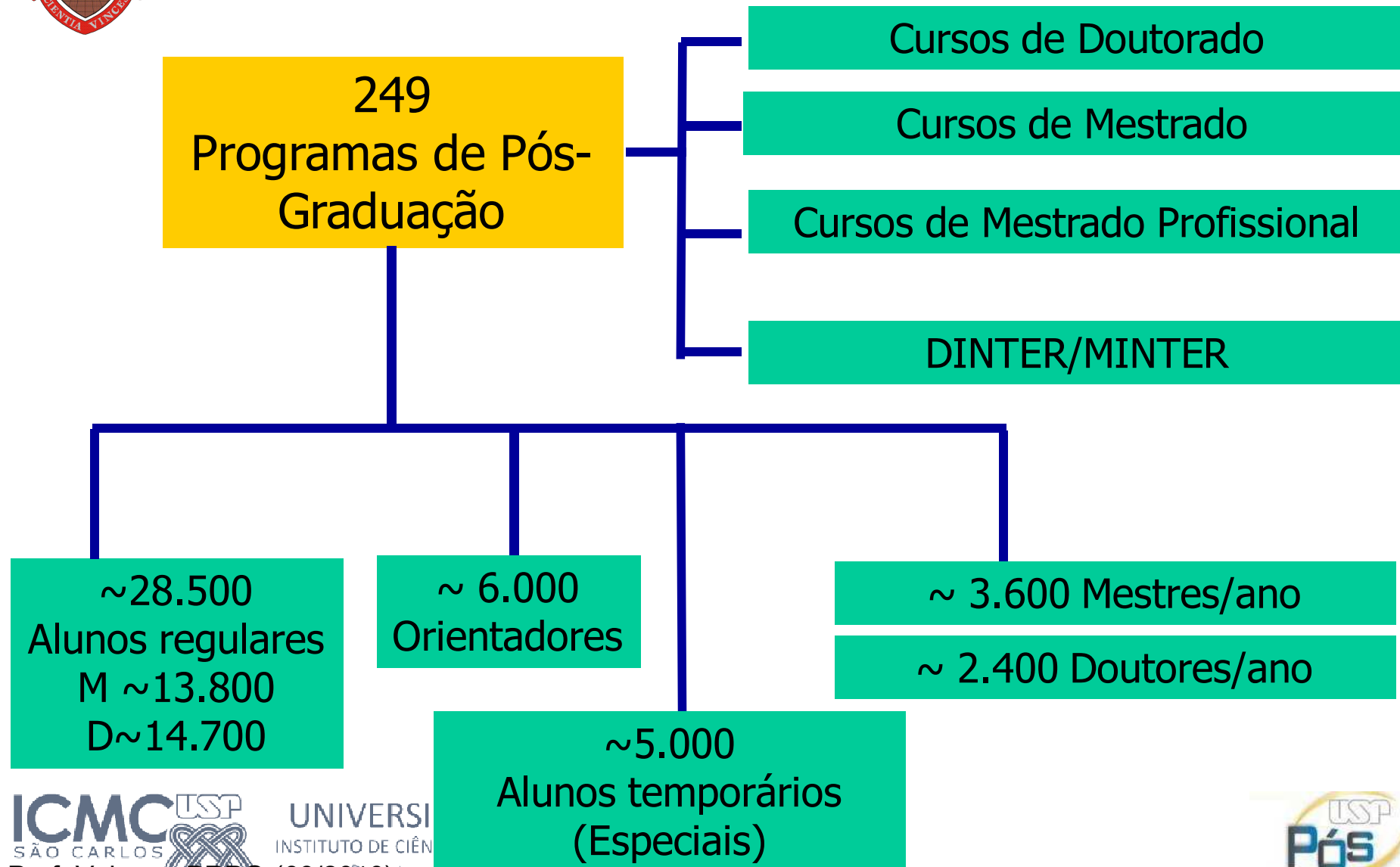
- ❑ Pós-Graduação regulamentada no país em 1965 – Parecer CFE 977/65 (Parecer Sucupira)
- ❑ Pós-Graduação formalizada na USP em 1969
- ❑ Primeiro Regimento da PG em 1999 – simplificação das normas e reestruturação da Pós
- ❑ Segundo Regimento da PG de setembro de 2008 – institucionalização da Pós, dando aos programas e cursos mais estabilidade e maior dinamismo
- ❑ Revisão do Regimento em abril de 2013 → **descentralização** das ações e decisões para os colegiados locais, maior **simplificação das normas** e **incentivo para a internacionalização e interação** com outras instituições.

O Regimento Novo está em vigor desde **20/04/2013**. Alguns pontos pedem Normatização dos Programas (CCP) e CPG.

(<http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-no-6542-de-18-de-abril-de-2013>).



# Dimensão e Características Principais PG-USP







# Estrutura e Organização: Gestão da PG-USP

## PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Conselho de Pós-Graduação - CoPGr (52)

Comissões Assessoras

Câmara de  
Avaliação (18)

Câmara  
Curricular (16)

Câmara de Normas  
e Recursos (18)

- *acompanhar e avaliar Programas e Cursos*
- *analisar propostas de criação e reestruturação de Programas e Cursos*
- *deliberar sobre credenciamento e credenciamento de orientadores;*

- *deliberar sobre o credenciamento das disciplinas e dos responsáveis pelas mesmas;*
- *revisar, periodicamente, a relevância e estrutura curricular dos Programas e Cursos*
- *opinar sobre equivalência e reconhecimento de títulos*

- *deliberar sobre normas e regulamentos de Programas;*
- *deliberar trancamento de matrícula e prorrogação de prazo;*
- *deliberar sobre propostas de convênios relacionados à Pós-Graduação*



# Excelência em Qualidade

**USP é quem mais forma doutores no Mundo**  
(<http://agencia.fapesp.br/15203>),  
<http://www.usp.br/imprensa/?p=18367>

**Último triênio a USP formou 2350 doutores  
por ano em média!**

**Avaliação Institucional / Auto avaliação**

**Internacionalização**



## Alguns Números – PG USP

- **9%** dos Programas de Pós-Graduação do país
  - **15%** dos alunos matriculados na PG
  - **18%** dos títulos de Doutor no Brasil

Orientação Média por ano (considerando triênio 2009 a 2012):

USP: **4,6** alunos por orientador (em andamento)

Outras instituições: **2,9** alunos por orientador (em andamento)

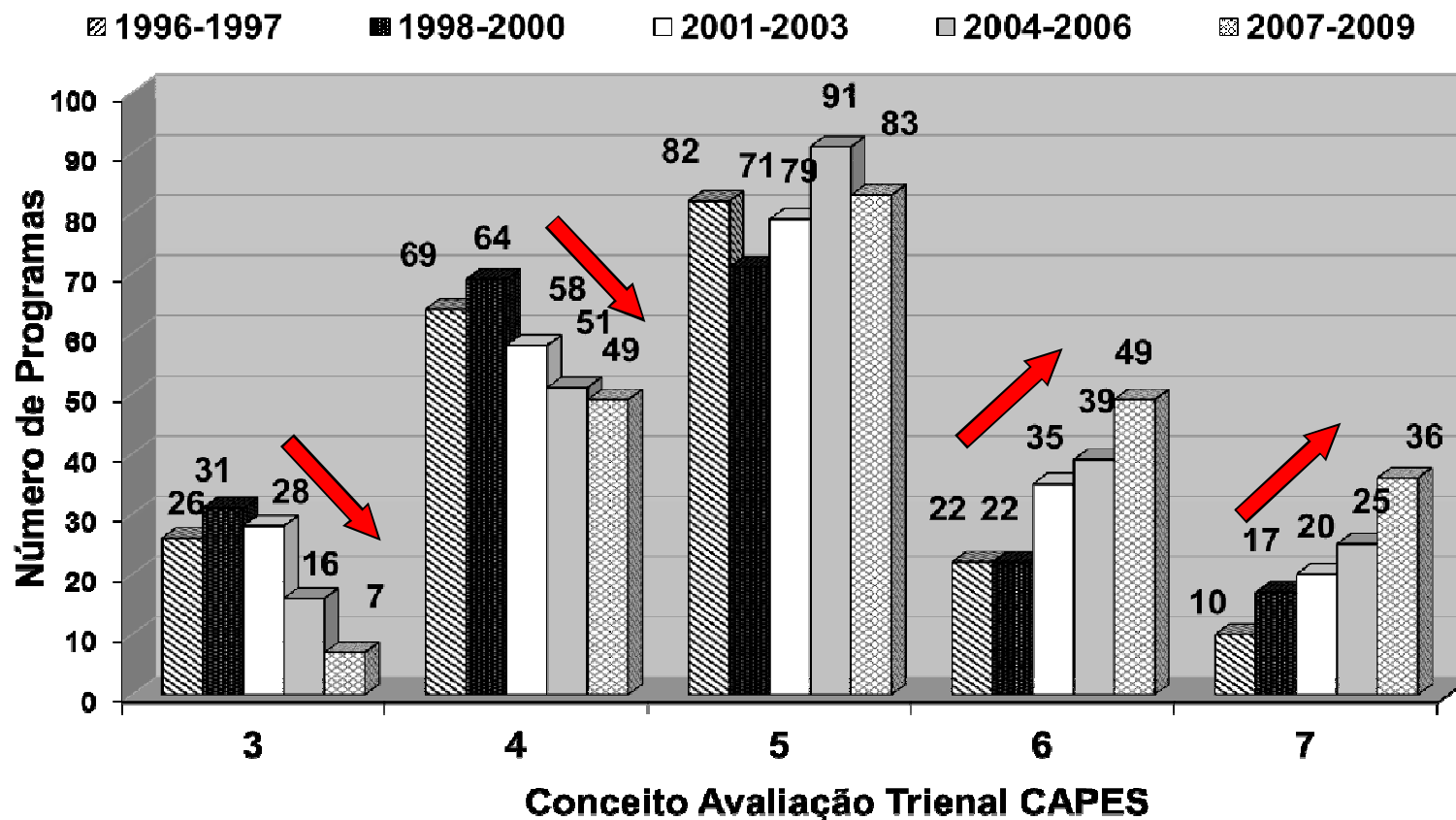
ICMC: **6,2** alunos por orientador (em andamento)

- USP: **1,2** alunos titulados por orientador
- Outras instituições: **0,84** alunos titulados por orientador

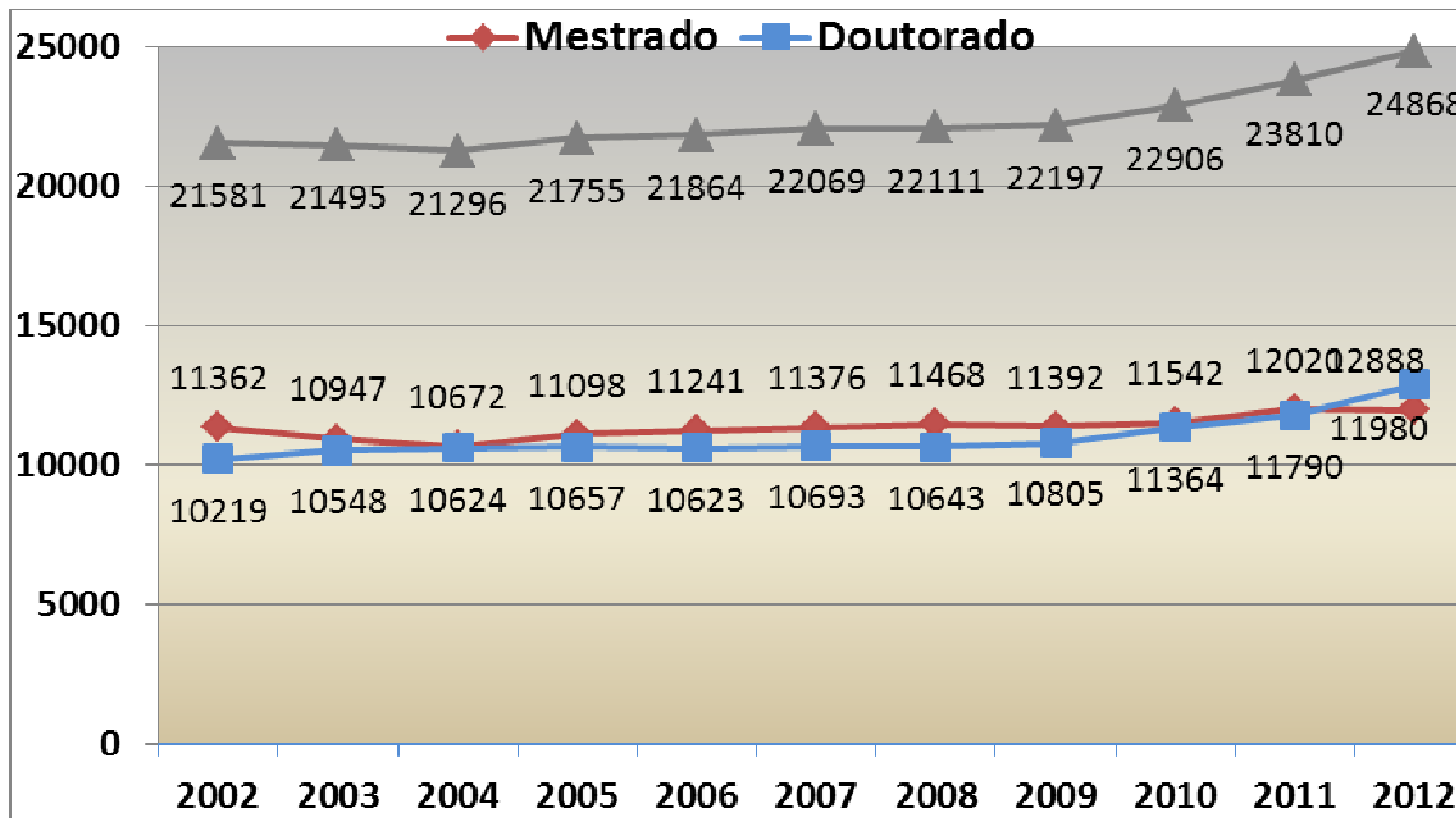
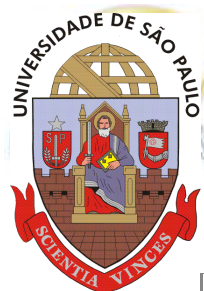
ICMC: **3,3** alunos titulados por orientador



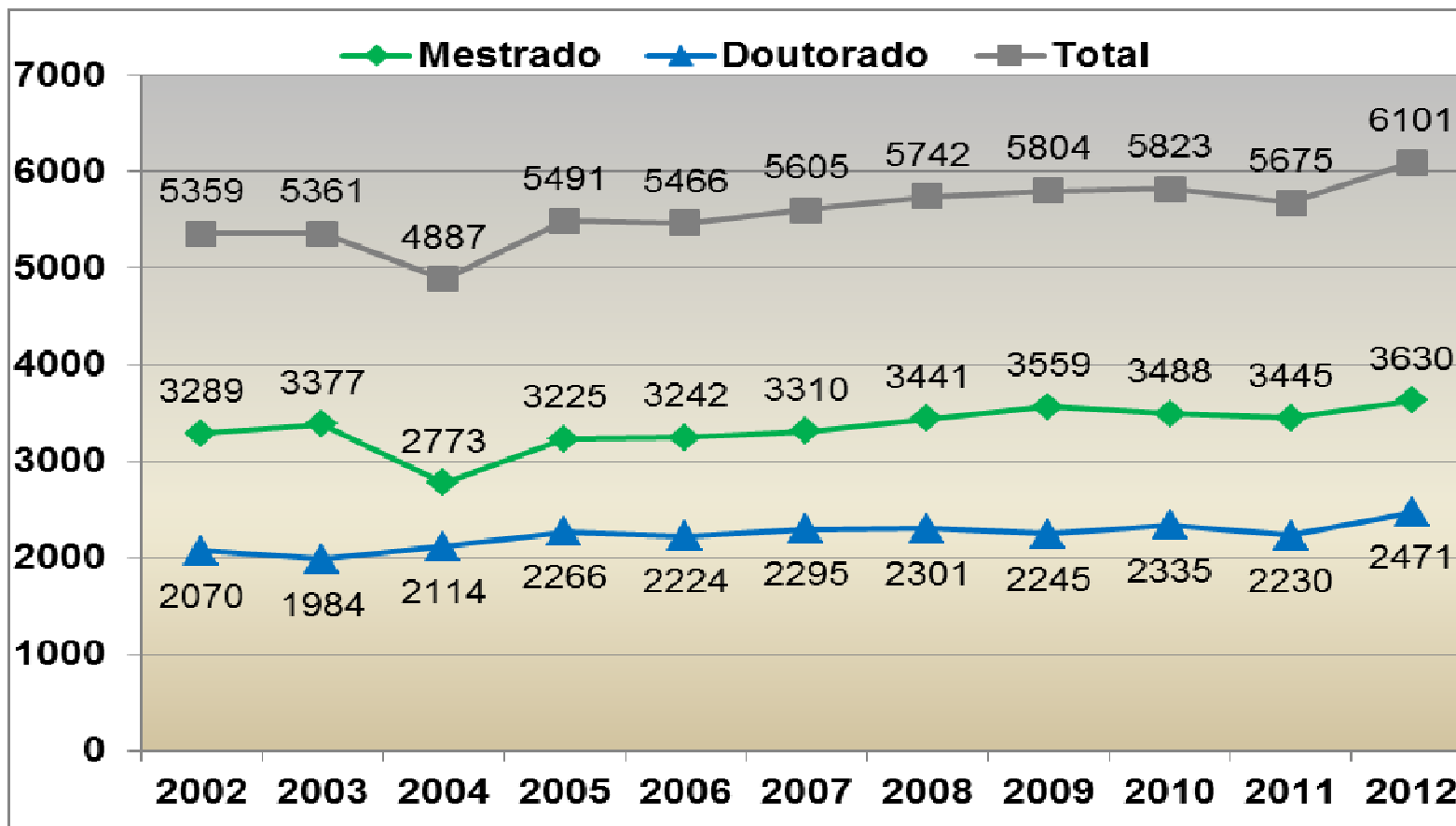
**Hoje são 249 Programas de PG (206 com Ms e Dr)  
75% - com conceitos 5 ou superiores,  
32% dos Programas com conceito 7 do país estão na USP,  
26% dos Programas com conceito 6 do país estão na USP**



**Evolução do desempenho dos Programas de Pós-Graduação da USP de 1996 a 2009**



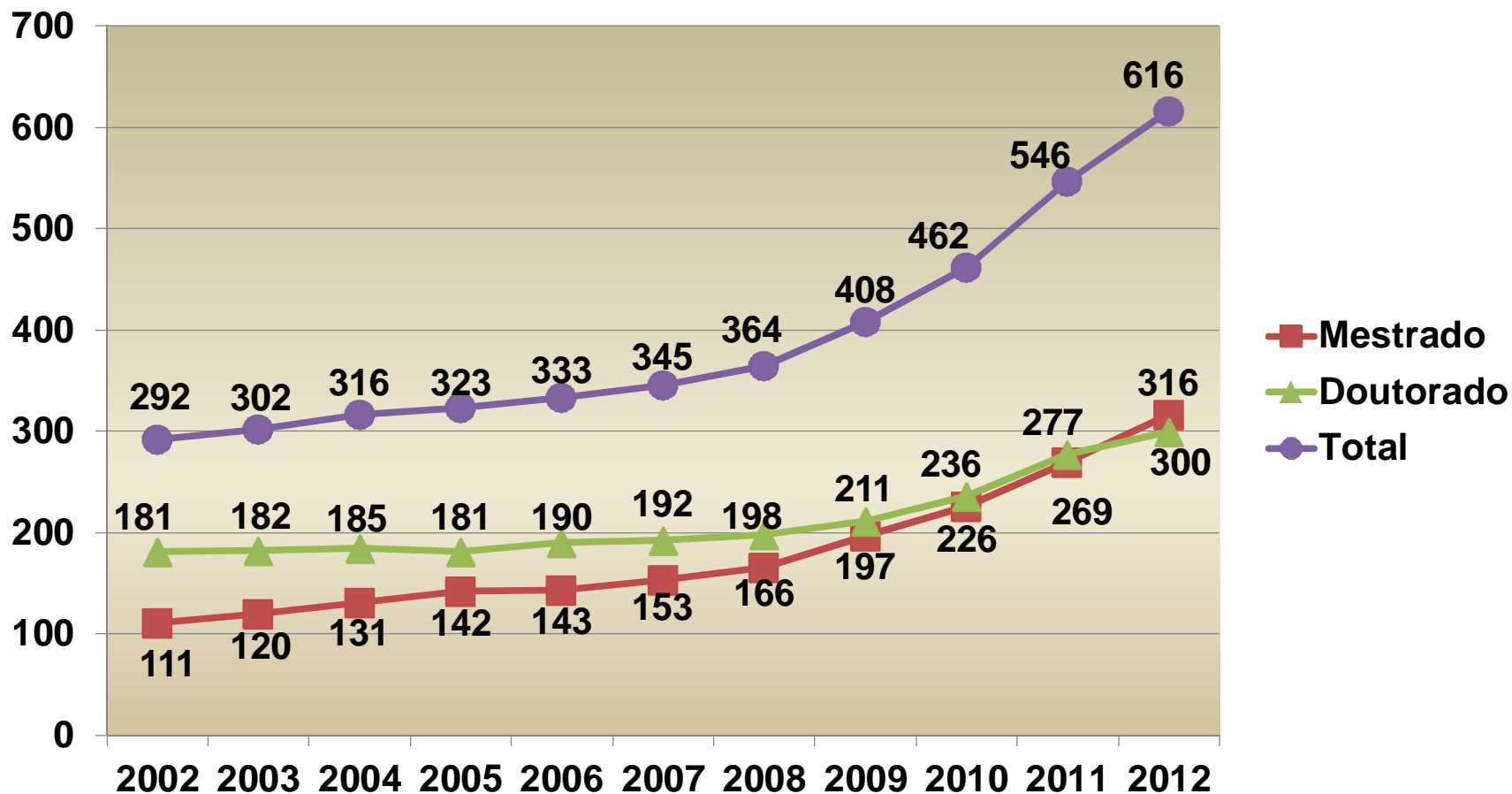
Evolução do **número de alunos** de pós-graduação **matriculados** na USP de 2002 a 2012



Evolução do número de **titulados** na pós-graduação da USP de 2002 a 2012



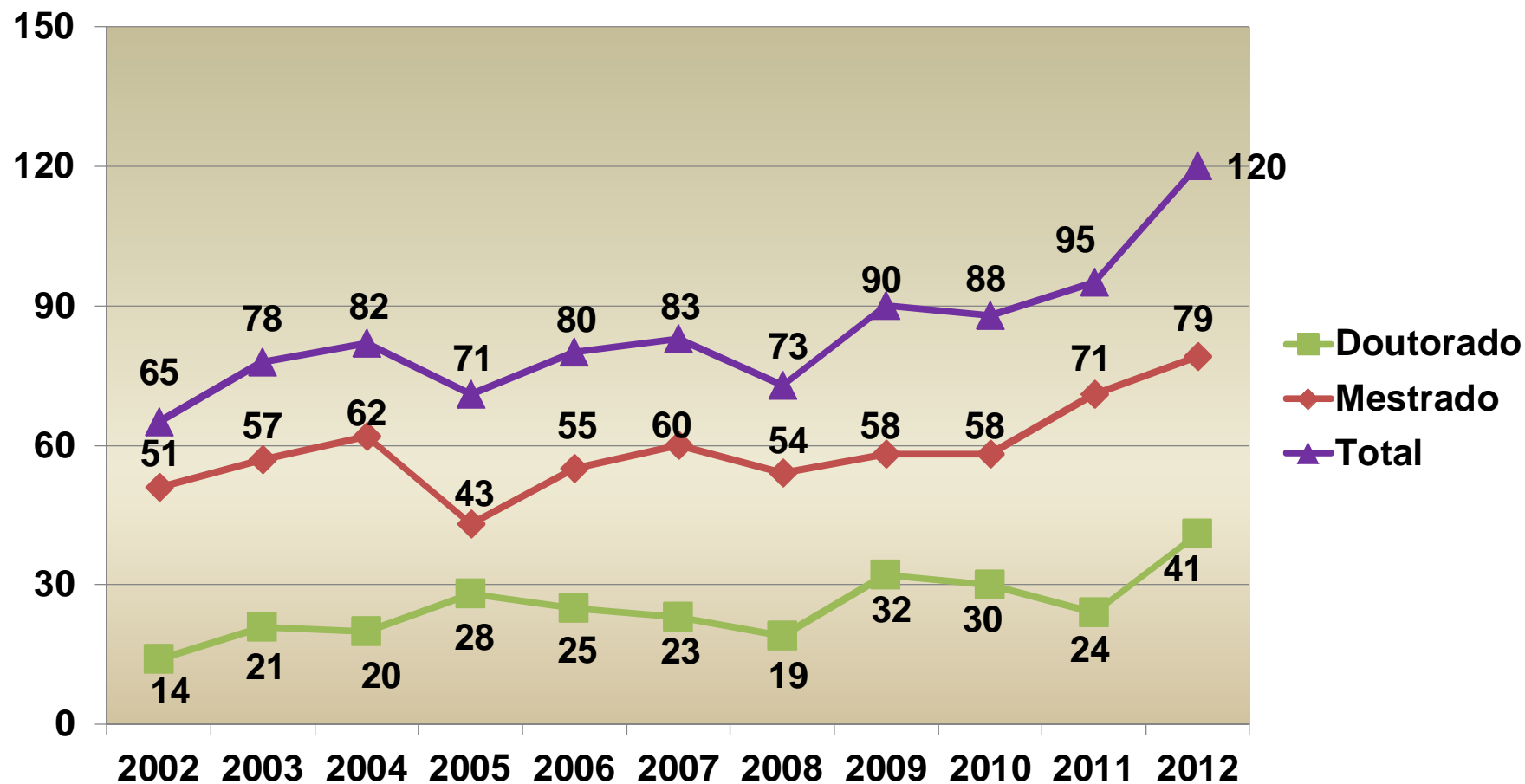
## No ICMC



Evolução do **número de alunos** de pós-graduação matriculados  
no **ICMC/USP** de 2002 a 2012

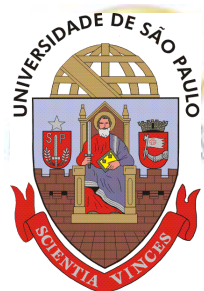


## No ICMC

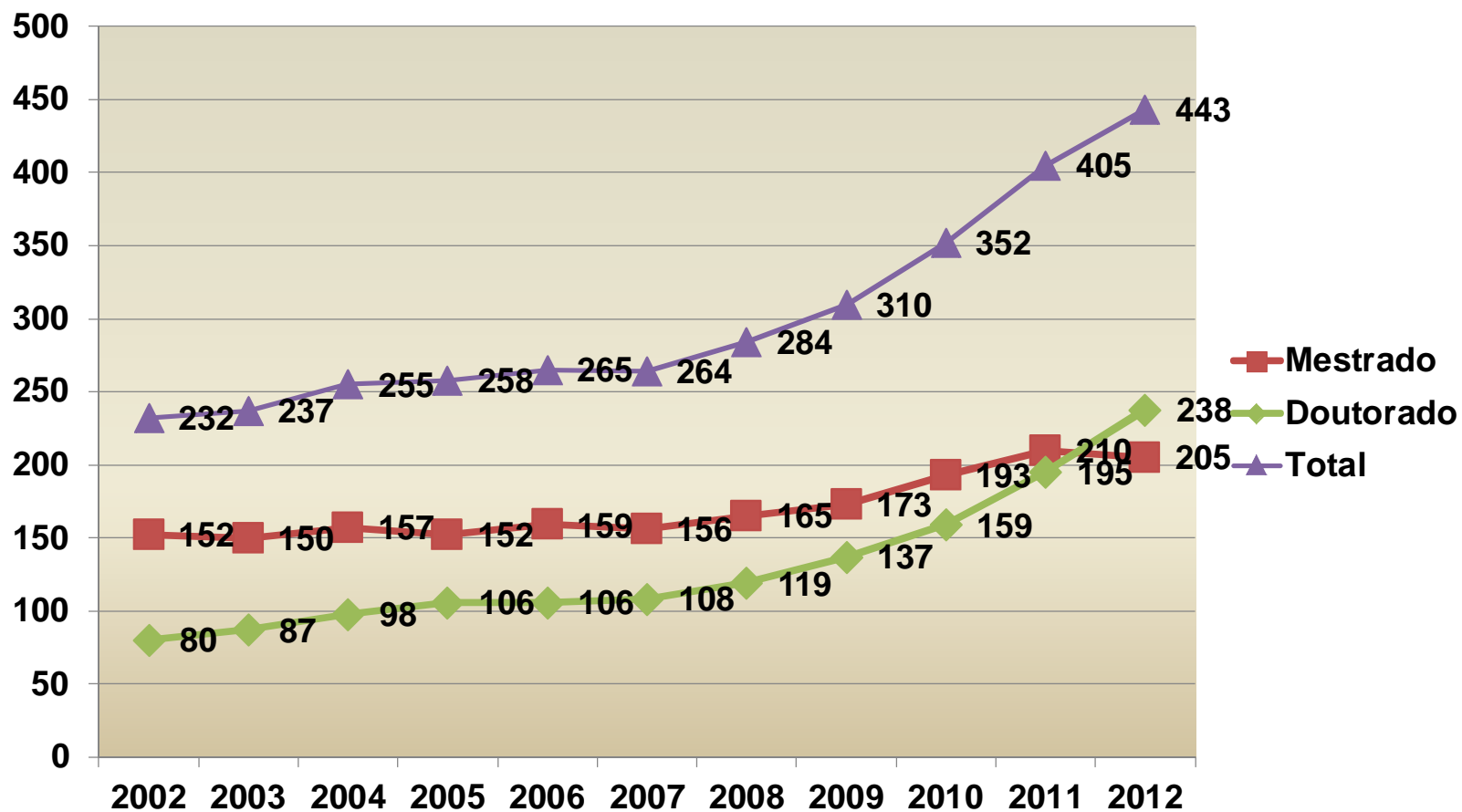


Evolução do número de **titulados** na pós-graduação do **ICMC/USP** de 2002 a 2012



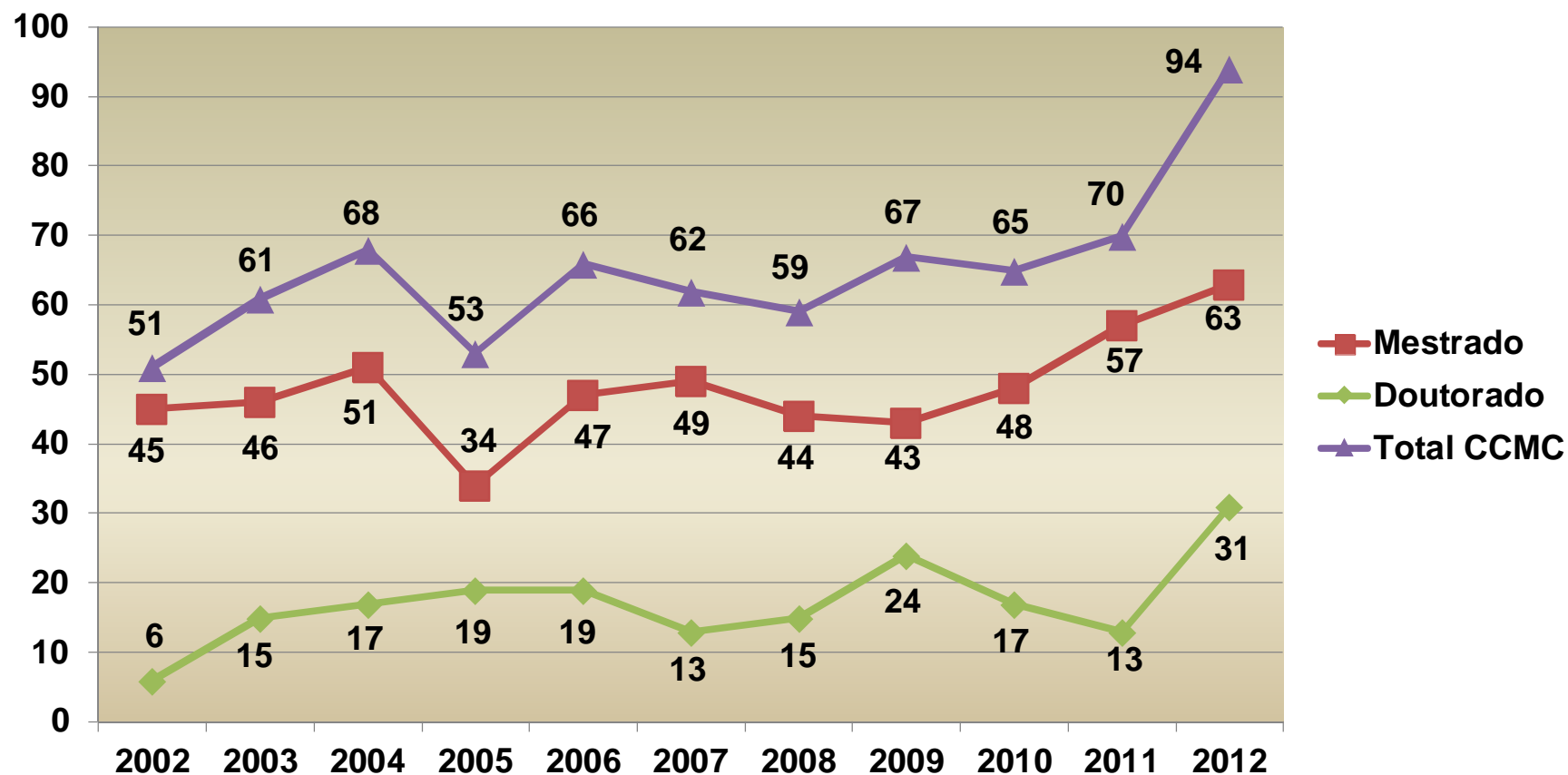


### Evolução do número de alunos **Matriculados** - PPG - CCMC 2002-2012





## Evolução do número de alunos Titulados - PPG - CCMC 2002-2012





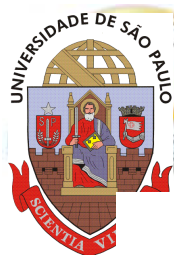
2008		
Brasil	EUA	Doutores
<b>USP</b>		<b>2301</b>
	U. CA, Berkeley	856
	U. TX-Austin	821
<b>UNESP</b>		<b>772</b>
<b>UNICAMP</b>		<b>760</b>
	U. WI-Madison	740
	U. IL-Urbana-Champaign	735
	U. CA, Los Angeles	724
	OH State U., The	719
	U. MI	716
	U. MN	690
	U. FL	674
	Harvard U.	660
	PA State U., The	658
	Stanford U.	638
	U. MD	614
	MA Institute of Technology	599
	Purdue U.	597
	TX A&M U.	594
	U. WA	574
	U. Southern CA	571
	U. NC Chapel Hill	561
	U. CA, Davis	500
<b>Totais</b>	<b>EUA</b>	<b>48 802</b>
	<b>Brasil</b>	<b>10 711</b>

USP X outras  
Universidades  
quanto ao número  
de Doutores/ano

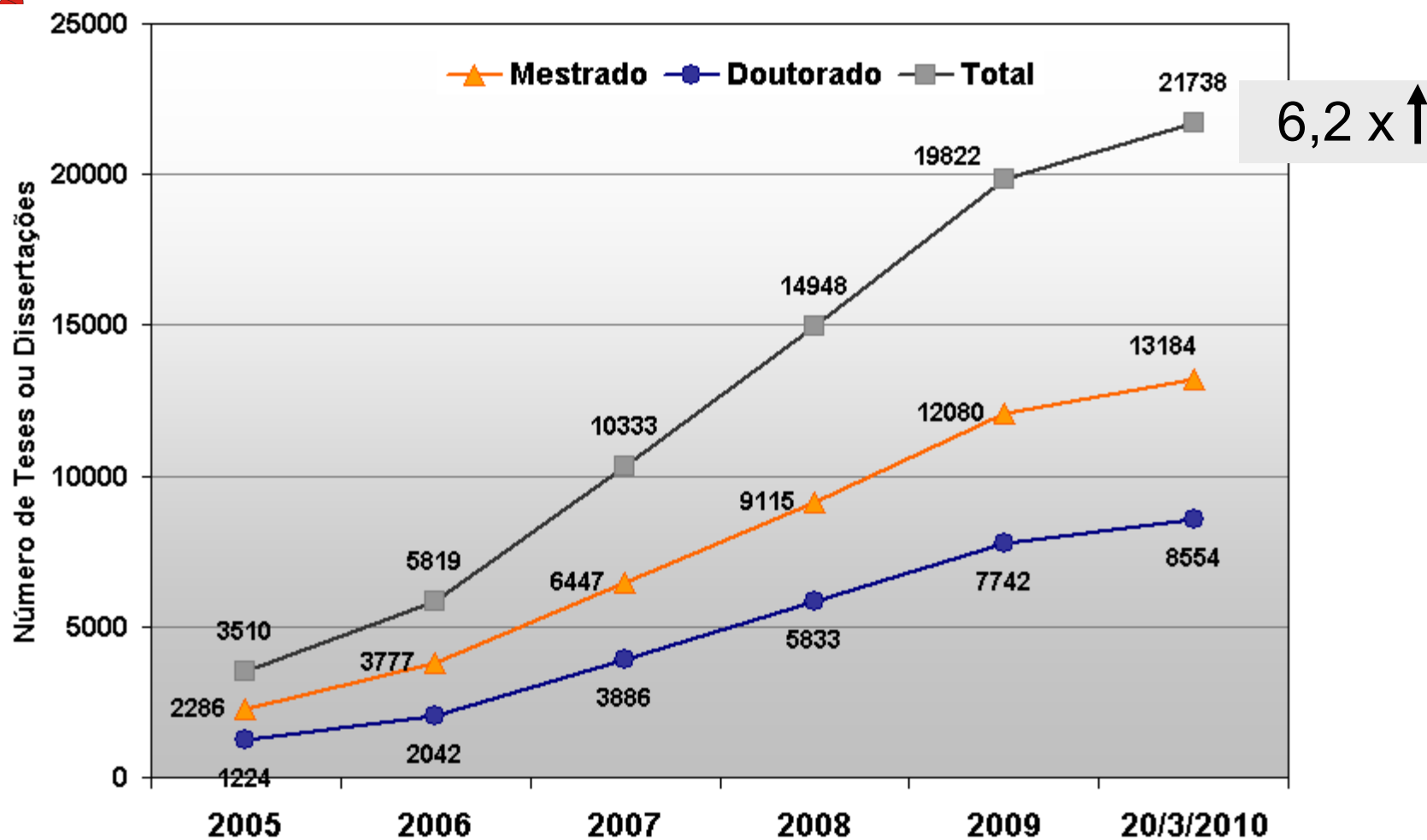
Survey of Earned Doctorates (USA)  
2008

<http://www.norc.org/SED>

Prof. Vahan – PRPG (03/2010)



# Disponibilização de Dissertações e Teses no Portal USP



Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP:  
57ª Posição no Ranking Web of World Repositories

# ICMC-USP (São Carlos)

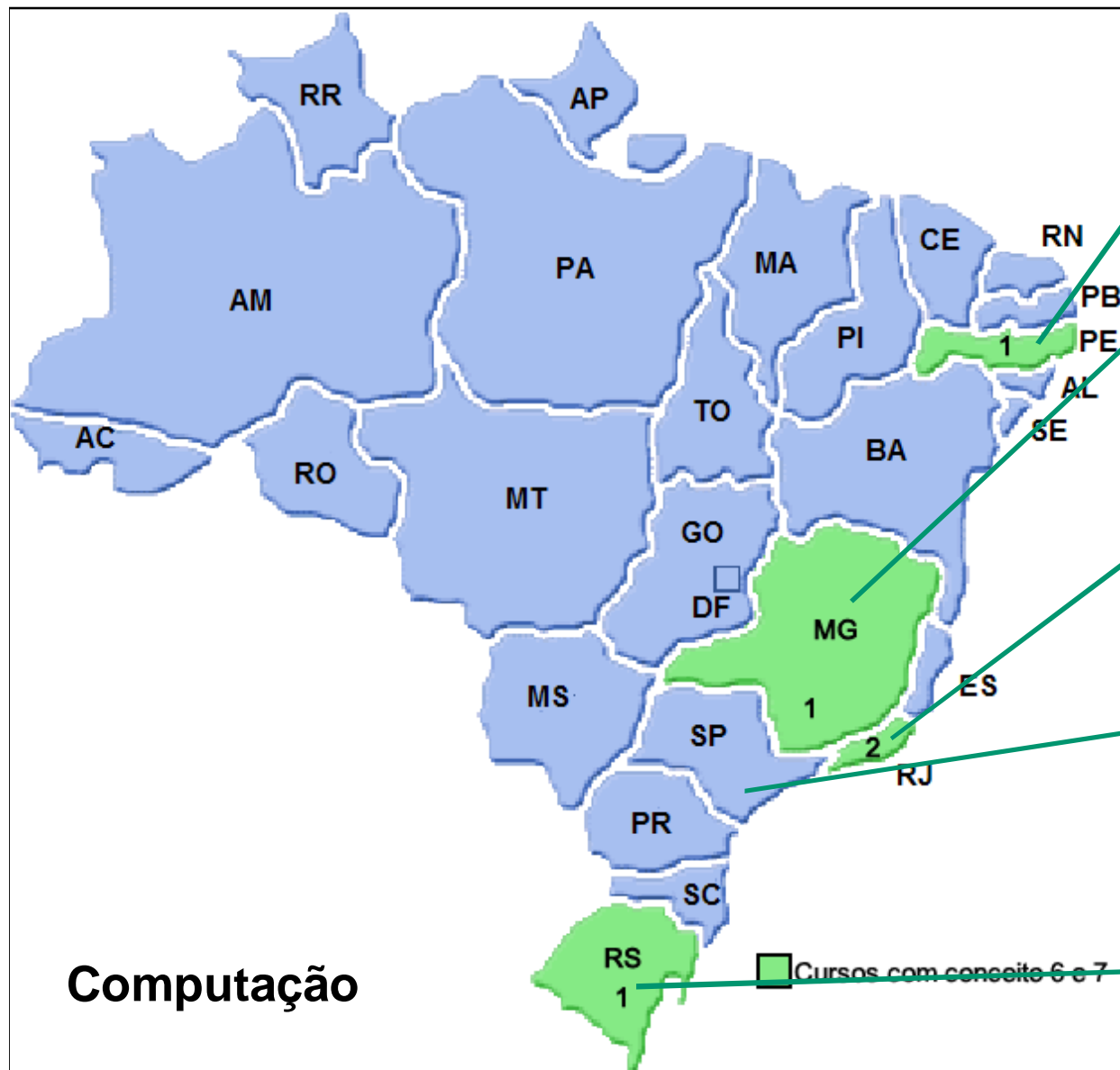




# Pós-Graduação no ICMC

- ICMC possui 4 programas com 7 cursos de pós
  - O Programa de Ciências de Computação e Matemática Computacional (**PPg-CCMC**), recebeu nível **6** pela CAPES em 2010.
  - O Programa de Matemática (**PPg-Mat**), recebeu nível **6** pela CAPES em 2007.
  - O Mestrado Profissional PROFMAT é um um programa em Rede Nacional. A prioridade é para professores de escola pública mas também são oferecidas vagas para os demais candidatos.
  - O Programa Interinstitucional de Pós-Graduação em Estatística é uma parceria DEs-UFSCar e ICMC-USP

# Distribuição dos Conceitos 6 e 7 Computação



Conceito 6  
UFPE

Conceito 7  
UFMG

Conceito 7  
PUC-Rio, UFRJ

Conceito 6  
UNICAMP,  
ICMC\_USP

Conceito 6  
UFRGS

Computação

Cursos com conceito 6 e 7



# Como um programa de pós é avaliado

- CAPES responsável pelas avaliações da pós-graduação no Brasil e pra isso conta com comitê de área e o Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC);
- Acompanhamento da evolução dos programas de pós-graduação por triênios (ex: triênio 2010-2012) e a avaliação continuada
- Relatório dos programas
  - Estar de acordo com os critérios de Avaliação da Área (contido no documento de área-  
<http://www.capes.gov.br/avaliacao/documentos-de-area->)
  - Deve conter corretamente todos os dados e a descrição/importância do programa.



- As informações do relatório são de duas naturezas: técnicas e de consistência.
- Informações “**técnicas**” do programa
  - Todas as informações relacionadas à pós no ano
  - Parte dos dados do coleta podem ser importados do Lattes dos orientadores;
  - Necessidade de concluir o “cadastro de discentes” para importar para o coleta.
- Informações “**de consistência**” do programa
  - Um programa “consistente” é aquele que consegue equilibrar todas as atividades relativas à produção, desenvolvimento de pesquisa e atividades pedagógicas do seu programa;



# Menu Principal do Coleta CAPES (em 2010 – Coleta 12.0)

## A. Documentos

1. Programa
2. Curso
3. Cadastro (Docente, Discente, Outro Participante)
4. Proposta do programa
5. Linha de pesquisa
6. Projeto
7. Disciplinas
8. Turmas
9. Trabalhos de Conclusão
10. Produção Intelectual (ver <http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>)
11. Fluxo Discente



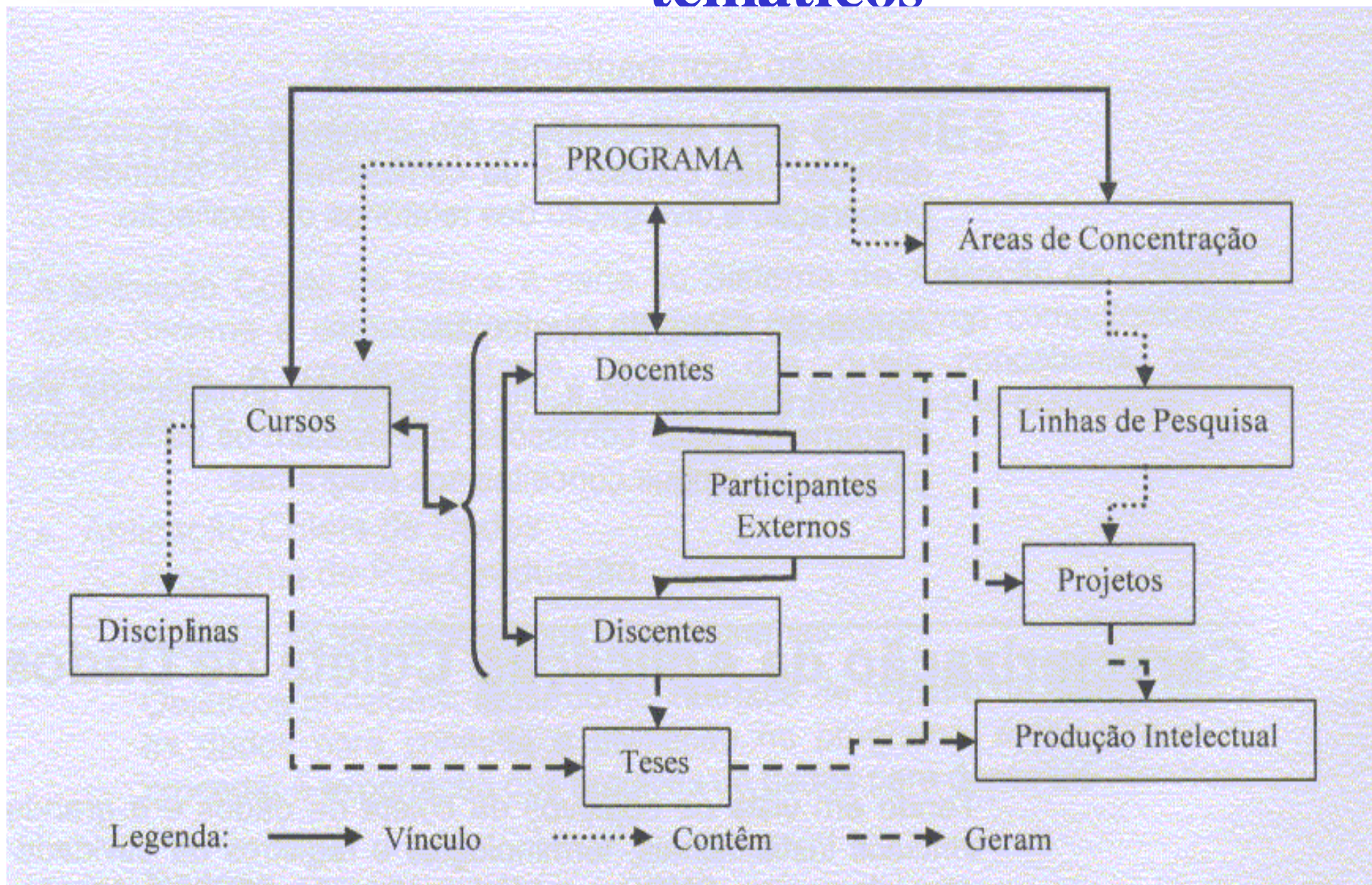
## B. Relatórios

- Relatório de Conferência
- Relatórios de Consolidação

## C. Utilitários

- Pendências Aproveitamento
- Importação/Exportação de Dados
- Cópia de Segurança
- Verificação de Erros
- Aproveita Currículo Lattes
- Muda Ano Base
- Iniciar Preenchimento do Próximo Ano

# Modelo conceitual dos documentos temáticos





# Documentos

1. **Programa** (Dados, End., Área de concentração, Financiadores)
2. **Cursos** (Dados básicos incluindo coordenador e créditos para titulação, Área de concentração, Áreas afins)
3. **Cadastros**
  - Docente (dados pessoais, titulação, vínculo – permanente, visitante, colaborador)
  - Discente (vem do cadastro discente – Status, Financiadores para todos que tiverem bolsa em algum momento)
  - Participante externo (examinadores externos, co-autores, egressos, outro (ex: quem está só em projeto de pesquisa)) – opções não excludentes



## Proposta do programa

- a) Objetivos (obj. gerais, perspectivas de evolução e tendências)
- b) Integração com a graduação (Benefícios/resultados, Estágio de docência como PAE, monitoria, participação em curso de atualização, etc)
- c) Infra-estrutura (laboratórios, biblioteca, recursos de informática, outras)
- d) Atividades complementares (fora do âmbito do programa)
- e) Trabalhos em preparação (produção bibliográfica em desenvolvimento)
- f) Intercâmbios institucionais (atividades conjunta e sistemática – mencionar explícita e detalhadamente MINTER/DINTER)
- g) Auto-avaliação (O que precisa melhorar e pontos fortes)
- h) Ensino a distância
- i) Outras informações (Ex: relação de bolsistas pós-doc, sistemática egresso)
- j) Críticas e Sugestões
- k) Produções mais relevantes (bibliográfica, técnica e artística)
- l) Solidariedade, Nucleação e Visibilidade

5. Linhas de Pesquisa (Identificação e Projetos)
6. Projetos (Identificação, Equipe e Financiamento)
7. Disciplinas (dados, área de concentração, ementa/bibliografia)
8. Turmas
9. Trabalhos de conclusão (Financiadores se o aluno foi bolsista em algum momento, atividade futura)
10. Produção Intelectual (Contexto faz os vínculos com área, LP e Projetos)
11. Fluxo discente (alimentado automaticamente, verificar sempre pois apóia na identificação de erros)

# Considerações Importantes

(Cont.)

relacionadas à “consistência” dos programas

- **Adequação:** Área de Concentração, Linhas de Pesquisa, Projetos, Alunos
  - Informar nos projetos as agências que concedem apoio financeiro, montante e propósitos
  - No. excessivos de projetos demonstra que teses e dissertações podem estar sendo consideradas como projetos isolados → Recomenda que haja uma aglutinação desses projetos em temas mais centrais
  - Muitos projetos sem alunos e sem produção vinculada
- Olhar atentamente a consistência entre linhas de pesquisa, projetos e produção científica





# No ICMC um dos focos é Internacionalização

## - Evidências de Inserção Internacional

- participação em comitês de programas internacionais (Quais?)
- participação como *chairs* de conferências internacionais e sociedades científicas (Quais?)
- criação de conferências internacionais que permanecem com edições regulares
- colaborações internacionais e publicações conjuntas
- professores visitantes e palestrantes estrangeiros
- participação em comitês editoriais de periódicos
- participação/coordenação de projetos com financiamento de agencias internacionais
- pós-doc realizados por pesquisadores do exterior no ICMC e por docentes do programa no exterior

# ICMC na USP, Campus de São Carlos é ideal pra você fazer pós-graduação

