



I Congresso de Iniciação Científica e Extensão
Centro Universitário Nove de Julho UNINOVE

A Construção da Pesquisa e a Formação do Profissional Cidadão

Eng. Paulo Helene
*MSc, PhD, Prof. Titular da Universidade de São Paulo PCC.USP
Deputy Chairman of fib (CEB-FIP) Commission 5 "Structural Service Life Aspects"
Chairman of Red REHABILITAR CYTED
Director of GLARilem
Diretor Conselheiro do IBRACON*

São Paulo, 18 de maio de 2002

1



Universidade de São Paulo
Escola Politécnica
Civil Construction Engineering Department
MSc and PhD academic and professional programs
**Materials, Construction, Structures, Urbanism,
Construction and Finance Management, Building
Systems**

www.poli.usp.br
www.pcc.usp.br

2

**Pós – Graduação no Brasil
Meados 1960**

**27 Programas de Mestrado
11 Programas de Doutorado
Ano 2000
80 mil estudantes**

3

**Pós – Graduação no Brasil
Em 1986**

**12.000 titulados
67% Mestres
33% Doutores
40% no exterior (D)
*Hoje menos de 20%***

4

Pós – Graduação no Brasil

Em 1986

Mestrado → 30 anos

Doutorado → 35 anos

Ano 2000

Mestrado → 25 anos

Doutorado → 29 anos

5

Pós – Graduação no Brasil

Engenharia Civil

Quem são os M e D?

Porque fizeram pós?

Quanto ganham?

Que benefícios tiveram?

6

Fatos Recentes

**Nova Lei de Diretrizes e Bases
da Educação → 1996**

**1/3 de M e D nas
Universidades credenciadas
até 2004 (8 anos)**

+ Pesquisa Institucionalizada

Artigo 52 Lei 9394 20/12/96

7

Fatos Recentes

Exame Nacional de Cursos

**Provão e Avaliação do Curso a
cada 3 anos**

Centro Universitário

**Intermediário entre Faculdade
e Universidade não se exige
Pesquisa Institucionalizada**

8

Engenharia Civil

**25 Programas de M (PUC-RJ
1965 + IPT 1997)**

8 Programas de D (1970)

UFMG; UFPE; UFRGS; UFRJ; UnB; USP

9

Engenharia Civil

Quem São?

65% dos M → homens

78% dos D → homens

80% eng. Civilis

40% tem pais universitários

Graduação 45%

10

Engenharia Civil

Quem São?

Até 30 anos	65%	02%
31 a 35 anos	17%	29%
36 a 40 anos	10%	29%
41 a 45 anos	06%	23%
Mais de 46 anos	02%	17%

11

Engenharia Civil

De Onde Vieram?

Mestres:

60% → de empresas

10% → docentes de IES

Doutores:

50% → docentes de IES

12

Engenharia Civil

Para onde foram?

Mestres:

50% → doutorado

40% → docentes de IES

13

Engenharia Civil

Para onde foram?

Doutores:

90% → docentes de IES

10% → empresas (USP, UFRJ)

USA

24% → docentes

76% → empresas

14

Engenharia Civil

Salários?

Mestres:

R\$ 4.000,00 → empresas

R\$ 2.800,00 → docentes públicas

Doutores:

R\$ 6.000,00 → empresas

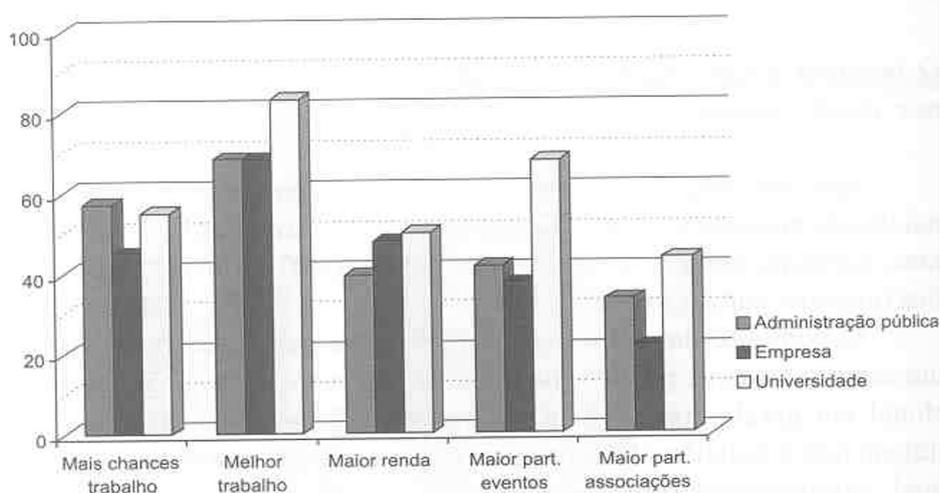
R\$ 4.500,00 → docentes públicas

15

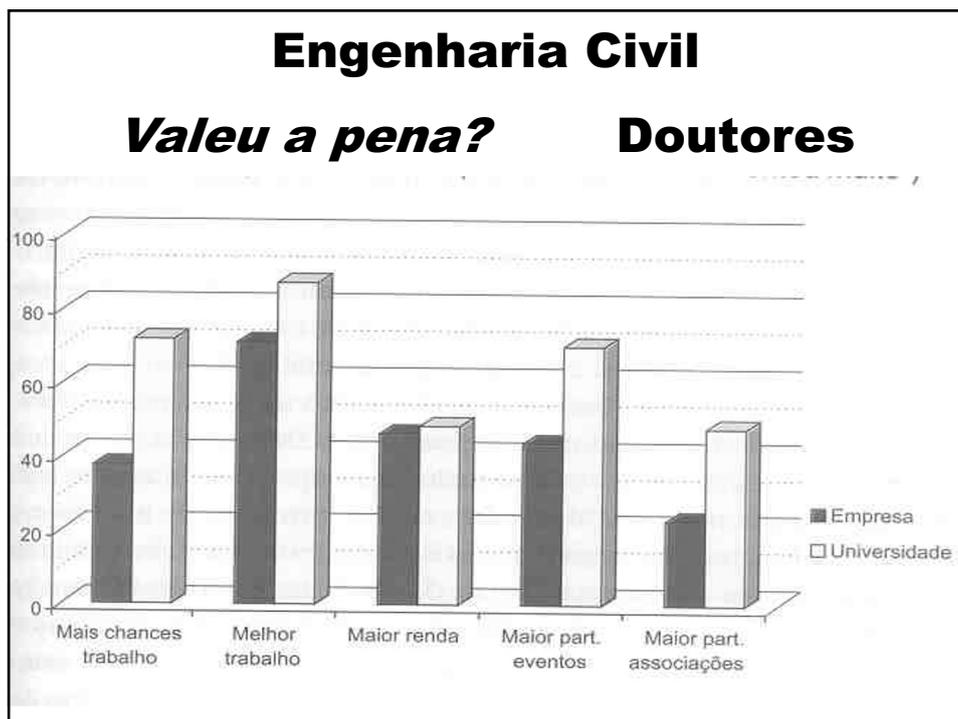
Engenharia Civil

Valeu a pena?

Mestres



16



17



18

CRITÉRIOS OBJETIVOS
para avaliar RESULTADOS de pesquisa

- científica
- **tecnológica**
- **ensino/educação**

PCC.USP

19

Objetivos

- ajustar à missão Institucional
- **orientar os pesquisadores**
- **estimular os pesquisadores**
- **aumentar produtividade dos grupos**

PCC.USP

20

Pontuação	
1. por titulação	
➤ Mestrado	10
➤ Doutorado	30
➤ Pós-doutorado (mínimo 1 ano)	15
➤ Livre-docência	15
➤ Titularidade	15
PCC.USP	

21

Pontuação	
2. por produtos	
✓ revistas do ISI/ SCI (Science Citation Index)	7-10
✓ congressos internacionais com árbitros, editora	5-10
✓ outras revistas científicas/tecnológicas	3-5
✓ congressos nacionais com árbitros	3-5
✓ cartas ao editor, comentários em jornais e revistas de prestígio	2-3
✓ resumos	2-3
PCC.USP	

22

Pontuação

3. por produtos de base

✓ estado da arte	3-10
✓ capítulo de livros, editora	3-10
✓ Livros, editora	5-20
✓ Livros educacionais, coordenação, compilação	1-5
✓ teses de doutorado, orientador	10
✓ dissertação de mestrado, orientador	5
✓ iniciação científica, orientador	2

PCC.USP

23

Pontuação

4. Desenvolvimento tecnológico
Transferência tecnológica

✓ Relatório de desenvolvimento tecnológico 3-5	
✓ Projeto e especificação	3-5
✓ Relatórios de assessoria tecnológica	1-2
✓ Entrevistas em jornais, revistas, rádio, tv	1-2
✓ Cursos novos e originais	1-2
✓ Apostilas educacionais	1-2

PCC.USP

24

Pontuação

5. patentes

✓ Internacionais em uso	20	
✓ Internacionais		10
✓ Nacionais em uso		10
✓ Nacionais		5
✓ Softs com autoria		3-5

PCC.USP

25

Repercussão Acadêmica

- ter uma media internacional de citações (Scientometric Datalife)
- **ser citado em livros, monografias, revistas e congressos**
- **ter trabalho discutido por outros**
- **ter publicado livros**
- **ser editor de livros e anais de eventos**
- **ter apresentado conferências plenárias por convite**

PCC.USP

26

- **ter participado de comitês científicos e conselhos editoriais**
- **ter apresentado conferências plenárias por convite**
- **ter recebido prêmios, homenagens e distinções**
- **ter formado pesquisadores independentes que tenham formado outros**
- **Líder de grupos de pesquisa com patrocínio.**
- **Participação em projetos internacionais**
- **Obter recursos extra-orçamentários**

PCC.USP

27

CATEGORIAS ACADÊMICAS

- **Pesquisador I**
participa de um GRUPO
< 35 pontos
- **Pesquisador II**
coordenador de projetos
disciplina de pós graduação
> 30 pontos < 130 pontos
- **Pesquisador III**
líder na área de especialização
reconhecimento internacional
> 100 pontos

PCC.USP

28

CATEGORIAS mais ALTAS

- > 25 trabalhos originais de pesquisa publicados com mínimo de 5 pontos
- 5 teses de doutorado
- 3 dissertações de mestrado
- Pelo menos 10 repercussão acadêmica
- 1 prêmio nacional/internacional
- Coordenação internacional
- > 200 pontos

PCC.USP

29

Programa de Pós-Graduação

Para obter conceito MB:

- **Mínimo de 70% dos NRD6 ministrando aulas na graduação**

Como estamos na POLI?

- **Mais de 90% dos NRD6 ministraram aulas na graduação em 2001**

30

Programa de Pós-Graduação

Para obter conceito MB:

- **70% das pesquisas deve ter alunos de pós e de graduação envolvidos**

Como estamos na POLI?

- **90% dos projetos contam com aluno de pós**
- **80% envolveram alunos de graduação em 2001**

31

Programa de Pós-Graduação

Para obter conceito MB:

- **Corpo discente deve ser autor ou co-autor de, no mínimo, 70% das publicações**

Como estamos na POLI?

- **O corpo discente do PCC.USP participou de 80% dos trabalhos publicados em periódicos e congressos no ano de 2001**

32

Ingresso Programa de Pós-Graduação

- ter realizado IC
- ser apresentado por professor
- ter participado de atividades acadêmicas: monitor, estágio, IC, grêmio, centrinho, etc
- ser ou ter sido membro de ONG e outras atividades comunitárias

33

Atividades de Extensão à Comunidade

- participar da organização eventos
- participar de disciplinas
- participar de publicações
- participar de consultorias
- escritório piloto
- cursinhos, esportes, sociais, ...
- concorrer a prêmios

34

A Construção da Pesquisa e a Formação do Profissional Cidadão

*“estar inserido (engajado) nas atividades
da Comunidade e contribuir para
resolver (minimizar) seus problemas e
necessidades”*