

# Impressões pessoais de um professor universitário produtivo (supostamente)

Mauro Copelli

Departamento de Física - UFPE

I Simpósio Nacional de Avaliação Científica - Brasília -  
20/09/2010



# Sumário

Visão panorâmica

Problemas específicos e algumas soluções possíveis

Falta de feedback

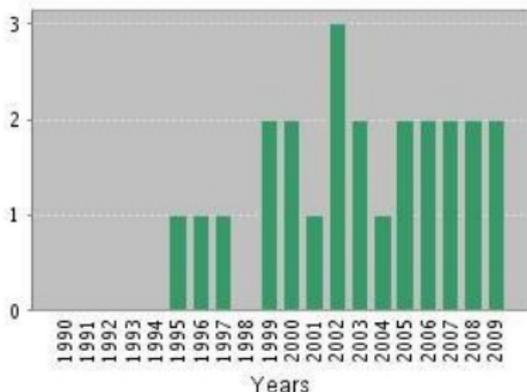
Excesso de feedback



# Professor universitário produtivo (supostamente)

Bolsista do CNPq nível 2, com projetos aprovados (Universal etc.) e colaborador de Pronex e INCT

**Published Items in Each Year**

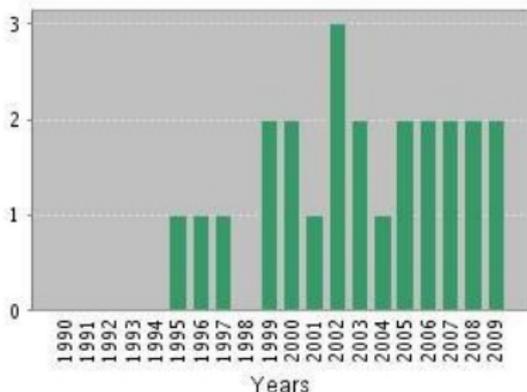


~2 artigos por ano

# Professor universitário produtivo (supostamente)

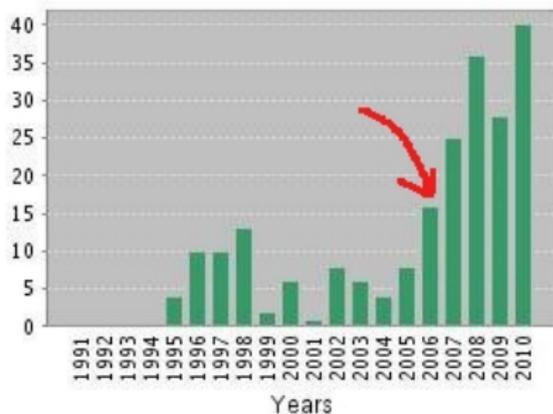
Bolsista do CNPq nível 2, com projetos aprovados (Universal etc.) e colaborador de Pronex e INCT

## Published Items in Each Year



~2 artigos por ano

## Citations in Each Year



Artigo de “alto impacto” em 2006



# Sumário

## Visão panorâmica

### Problemas específicos e algumas soluções possíveis

Falta de feedback

Excesso de feedback



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa
- ▶ Hoje:



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa
- ▶ Hoje:
  - ▶ **PESQUISA**



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa
- ▶ Hoje:
  - ▶ **PESQUISA**
  - ▶



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa
- ▶ Hoje:
  - ▶ **PESQUISA**
  - ▶

Recompensa exclusivamente para pesquisa está destruindo o equilíbrio das atividades acadêmicas...



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

- ▶ Quando da criação da bolsa PQ:
  - ▶ **ENSINO**
  - ▶ pesquisa
- ▶ Hoje:
  - ▶ **PESQUISA**
  - ▶

Recompensa exclusivamente para pesquisa está destruindo o equilíbrio das atividades acadêmicas...

... que são fundamentais para a própria pesquisa!



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

Atividades fundamentais não-recompensadas pelas instituições:



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

Atividades fundamentais não-recompensadas pelas instituições:

- ▶ **lecionar (direito) uma disciplina;**

**Conseqüência:** acomodação (“cátedras”), desatualização de conteúdo, má formação dos estudantes

Quem ganhou o prêmio de melhor professor de Física do Brasil este ano?



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

Atividades fundamentais não-recompensadas pelas instituições:

- ▶ **lecionar (direito) uma disciplina;**

**Conseqüência:** acomodação (“cátedras”), desatualização de conteúdo, má formação dos estudantes

Quem ganhou o prêmio de melhor professor de Física do Brasil este ano?

- ▶ **orientar (direito) um estudante de pós-graduação**

**Conseqüência:** o estudante pode até defender a tese com muitos artigos (palmas da CAPES), mas não necessariamente saberá discorrer sobre temas fundamentais de sua área (às vezes nem mesmo sobre seus próprios artigos...), como está se tornando patente nos concursos.



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

Atividades fundamentais não-recompensadas pelas instituições:

- ▶ **lecionar (direito) uma disciplina;**  
**Conseqüência:** acomodação (“cátedras”), desatualização de conteúdo, má formação dos estudantes  
**Quem ganhou o prêmio de melhor professor de Física do Brasil este ano?**
- ▶ **orientar (direito) um estudante de pós-graduação**  
**Conseqüência:** o estudante pode até defender a tese com muitos artigos (palmas da CAPES), mas não necessariamente saberá discorrer sobre temas fundamentais de sua área (às vezes nem mesmo sobre seus próprios artigos...), como está se tornando patente nos concursos.
- ▶ **participar (direito) das tarefas administrativas**  
**Conseqüência:** gestão acadêmica ineficiente, aumento do gap de gerações etc



# A pesquisa brasileira é feita nas universidades

Atividades fundamentais não-recompensadas pelas instituições:

- ▶ **lecionar (direito) uma disciplina;**

**Conseqüência:** acomodação (“cátedras”), desatualização de conteúdo, má formação dos estudantes

Quem ganhou o prêmio de melhor professor de Física do Brasil este ano?

- ▶ **orientar (direito) um estudante de pós-graduação**

**Conseqüência:** o estudante pode até defender a tese com muitos artigos (palmas da CAPES), mas não necessariamente saberá discorrer sobre temas fundamentais de sua área (às vezes nem mesmo sobre seus próprios artigos...), como está se tornando patente nos concursos.

- ▶ **participar (direito) das tarefas administrativas**

**Conseqüência:** gestão acadêmica ineficiente, aumento do gap de gerações etc

- ▶ ...



Tudo isso num cenário em que:



## Tudo isso num cenário em que:

- ▶ as universidades em geral têm um critérios fraquíssimos (quando têm) para concessão de dedicação exclusiva (penalizando quem faz pesquisa);



## Tudo isso num cenário em que:

- ▶ as universidades em geral têm um critérios fraquíssimos (quando têm) para concessão de dedicação exclusiva (penalizando quem faz pesquisa);
- ▶ a carga didática tende a aumentar (REUNI etc);



## Tudo isso num cenário em que:

- ▶ as universidades em geral têm um critérios fraquíssimos (quando têm) para concessão de dedicação exclusiva (penalizando quem faz pesquisa);
- ▶ a carga didática tende a aumentar (REUNI etc);
- ▶ freqüentemente pagamos para trabalhar (as diárias das agências não cobrem as despesas diárias numa cidade brasileira de porte médio)



## Tudo isso num cenário em que:

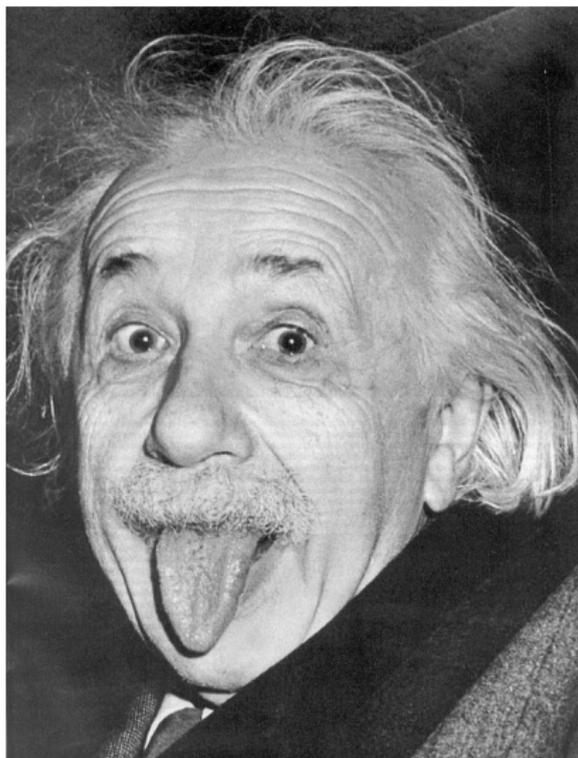
- ▶ as universidades em geral têm um critérios fraquíssimos (quando têm) para concessão de dedicação exclusiva (penalizando quem faz pesquisa);
- ▶ a carga didática tende a aumentar (REUNI etc);
- ▶ freqüentemente pagamos para trabalhar (as diárias das agências não cobrem as despesas diárias numa cidade brasileira de porte médio)
- ▶ vivemos a judicialização da universidade
  - ▶ Compras de equipamentos e contratação de serviços difíceis (fundações etc.)
  - ▶ UFPE: editais de seleção de alunos de pós-graduação impostos por um juiz

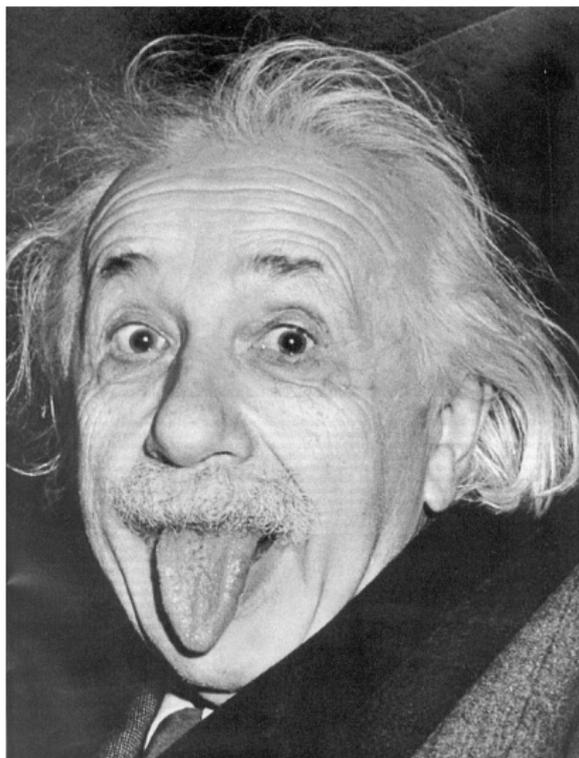


## Tudo isso num cenário em que:

- ▶ as universidades em geral têm um critérios fraquíssimos (quando têm) para concessão de dedicação exclusiva (penalizando quem faz pesquisa);
- ▶ a carga didática tende a aumentar (REUNI etc);
- ▶ freqüentemente pagamos para trabalhar (as diárias das agências não cobrem as despesas diárias numa cidade brasileira de porte médio)
- ▶ vivemos a judicialização da universidade
  - ▶ Compras de equipamentos e contratação de serviços difíceis (fundações etc.)
  - ▶ UFPE: editais de seleção de alunos de pós-graduação impostos por um juiz
- ▶ O valor científico atribuído pelas agências ao que você publica não depende quase nada do conteúdo publicado!







# Sumário

Visão panorâmica

**Problemas específicos e algumas soluções possíveis**

Falta de feedback

Excesso de feedback



# Sumário

Visão panorâmica

**Problemas específicos e algumas soluções possíveis**

**Falta de feedback**

Excesso de feedback



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído
- ▶ **Conseqüências:** Mal-estar entre os pares, insatisfação com os comitês assessores... ou seja: mais ruído!



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído
- ▶ **Conseqüências:** Mal-estar entre os pares, insatisfação com os comitês assessores... ou seja: mais ruído!

**Solução: aumento da transparência**



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído
- ▶ **Conseqüências:** Mal-estar entre os pares, insatisfação com os comitês assessores... ou seja: mais ruído!

## **Solução: aumento da transparência**

- ▶ Divulgação obrigatória dos pareceres ⇒ eles melhorarão!



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído
- ▶ **Conseqüências:** Mal-estar entre os pares, insatisfação com os comitês assessores... ou seja: mais ruído!

## **Solução: aumento da transparência**

- ▶ Divulgação obrigatória dos pareceres ⇒ eles melhorarão!
- ▶ Divulgação de uma ata da reunião do comitê assessor, onde são comentados a posteriori os critérios gerais adotados para a concessão de auxílios etc.



# Falta de feedback (científico)

Não recebemos os pareceres dos projetos que submetemos às agências!

- ▶ Justificativa de membros dos comitês assessores: os pareceres em geral são muito ruins  
⇒ divulgação dos pareceres = ruído
- ▶ **Conseqüências:** Mal-estar entre os pares, insatisfação com os comitês assessores... ou seja: mais ruído!

## **Solução: aumento da transparência**

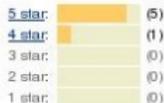
- ▶ Divulgação obrigatória dos pareceres ⇒ eles melhorarão!
- ▶ Divulgação de uma ata da reunião do comitê assessor, onde são comentados a posteriori os critérios gerais adotados para a concessão de auxílios etc.
- ▶ Feedback do comitê assessor para o parecerista (score cumulativo que contaria na avaliação dos seus projetos)



# Feedback do comitê assessor para o parecerista

## Customer Reviews

6 Reviews



Average Customer Review

★★★★★ (6 customer reviews)

## Most Helpful Customer Reviews

16 of 16 people found the following review helpful:

★★★★★ **An Interesting Book on Spiking Mechanism and Nonlinear Dynamical System**, August 10, 2007

By **Man Kam Tam**  (Calexico, CA USA) - [See all my reviews](#)

REAL NAME

This review is from: [Dynamical Systems in Neuroscience: The Geometry of Excitability and Bursting \(Computational Neuroscience\) \(Hardcover\)](#)

The goal of Izhikevich's book is to study "the relationship between electrophysiology, bifurcations, and computational properties of neurons." The book also introduces the fundamental concepts of nonlinear dynamical system such as (1) equilibrium, (2) stability, (3) limit cycle attractor, and (4) bifurcations. Actually, it is a good introductory book on applying nonlinear dynamical system on scientific research. The primary subject of the book is the spiking (excitability and bursting) of neurons. By utilizing graphs or phase portraits to demonstrate the mechanism of the spiking generation of neurons, the author makes the readers understand both the spiking mechanism and the concepts of nonlinear dynamical system well.

Help other customers find more helpful reviews

Was this review helpful to you?

[Report this](#) [Permalink](#)

 [Comment](#)



# Feedback do comitê assessor para o parecerista

## New hyperlink of Mail

[Options](#)

☆ 2 messages - [Collapse all](#) - [Report discussion as spam](#)

**Hilmy Hasanuddin** [View profile](#)

[More options](#) Aug 11, 12:16 am

Now gmail Contact is much easier to reach.  
It's about time they fix this bug.

--

\*Hilmy Hasanuddin\*

[end of file]

[Forward](#)

[Report spam](#)

Rate this post: ☆☆☆☆

**Andrew D** [View profile](#)

[More options](#) Aug 11, 7:58 am

What bug?

On 11 Aug, 04:16, Hilmy Hasanuddin <hilmy.hasanud...@gmail.com> wrote:

- Show quoted text -

[Forward](#)

[Report spam](#)

Rate this post: ☆☆☆☆

End of messages

[« Back to Discussions](#)

[» Newer topic](#) [Older topic »](#)



# Sumário

Visão panorâmica

**Problemas específicos e algumas soluções possíveis**

Falta de feedback

Excesso de feedback



# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores



# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores

**What you want is what you get**



# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores

**What you want is what you get**

Pavão fêmea



Gosto de caudas longas...

# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores

**What you want is what you get**

Pavão macho



Então tá!

Pavão fêmea



Gosto de caudas longas...

# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores



# Excesso de feedback 1: CAPES & seus indicadores

Docente bom (ruim)  $\equiv$  aquele que melhora (piora) os indicadores

## Conseqüências:

- ▶ Bons professores sendo desligados das PGs porque publicam pouco
- ▶ Penalização de sub-áreas com taxa de publicação menor (e.g. Física Matemática versus Física de Materiais)
- ▶ Colaborações espúrias e fracionamento (vale também para o CNPq)  
(por que é tabu sugerir que se divida o “valor” de um artigo pelo número de autores?)
- ▶ Discentes “laranjas” como autores?



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Título: plos one						
ISSN	↕	Título	↕	Estrato	↕	Área de Avaliação
1932-6203		Plos One		A1		BIOTECNOLOGIA
1932-6203		Plos One		A1		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I
1932-6203		Plos One		A1		ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE
1932-6203		Plos One		A2		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III
1932-6203		Plos One		A2		PSICOLOGIA
1932-6203		Plos One		B2		INTERDISCIPLINAR
1932-6203		Plos One		B2		ODONTOLOGIA
1932-6203		Plos One		B2		SAÚDE COLETIVA
1932-6203		Plos One		B3		MEDICINA I
1932-6203		Plos One		B3		MEDICINA II
1932-6203		Plos One		B3		MEDICINA VETERINÁRIA
1932-6203		Plos One		B5		EDUCAÇÃO FÍSICA
1932-6203		Plos One		C		ASTRONOMIA / FÍSICA
1932-6203		Plos One		C		CIÊNCIAS AGRÁRIAS I
1932-6203		Plos One		C		MEDICINA III
1932-6203		Plos One		C		QUÍMICA

Que sentido faz atribuir peso **ZERO** a um artigo que ninguém leu?



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!
- ▶ Na Física, provoca “Biofobia”:



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!
- ▶ Na Física, provoca “Biofobia”:
  - ▶ *“esta revista de Biologia tem parâmetro de impacto muito alto... mas isso não é Física! Se ela entrar no percentil A2, um dos Physical Review cairá para B2...”*



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!
- ▶ Na Física, provoca “Biofobia”:
  - ▶ *“esta revista de Biologia tem parâmetro de impacto muito alto... mas isso não é Física! Se ela entrar no percentil A2, um dos Physical Review cairá para B2...”*
  - ▶ *“se todos os físicos brasileiros publicarem na Cell (fator de impacto 31), a Física no Brasil acaba!”*

Conseqüências:



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!
- ▶ Na Física, provoca “Biofobia”:
  - ▶ *“esta revista de Biologia tem parâmetro de impacto muito alto... mas isso não é Física! Se ela entrar no percentil A2, um dos Physical Review cairá para B2...”*
  - ▶ *“se todos os físicos brasileiros publicarem na Cell (fator de impacto 31), a Física no Brasil acaba!”*

### Conseqüências:

- ▶ Perde-se muito tempo e energia discutindo um indicador completamente equivocado;



## Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

- ▶ Incompatível com multidisciplinaridade!
- ▶ Na Física, provoca “Biofobia”:
  - ▶ *“esta revista de Biologia tem parâmetro de impacto muito alto... mas isso não é Física! Se ela entrar no percentil A2, um dos Physical Review cairá para B2...”*
  - ▶ *“se todos os físicos brasileiros publicarem na Cell (fator de impacto 31), a Física no Brasil acaba!”*

### Conseqüências:

- ▶ Perde-se muito tempo e energia discutindo um indicador completamente equivocado;
- ▶ Empurra as PGs para os comitês interdisciplinares, ou os docentes para as PGs interdisciplinares.



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)
  - ▶ número de citações por artigo (é pior que...)



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)
  - ▶ número de citações por artigo (é pior que...)
  - ▶ fator H (é pior que...)



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)
  - ▶ número de citações por artigo (é pior que...)
  - ▶ fator H (é pior que...)
  - ▶ ?...



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

## Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)
  - ▶ número de citações por artigo (é pior que...)
  - ▶ fator H (é pior que...)
  - ▶ ?...
- ▶ Normalização por sub-área é desejável para não penalizar áreas em que se publica/cita menos  
 $h_i = h^2 / A$  [Batista et al., Scientometrics **68**, 179 (2006)]



# Excesso de feedback 2: CAPES & Qualis

## Soluções possíveis:

- ▶ Fim do Qualis
- ▶ Substituição por qualquer medida de impacto direto das publicações:
  - ▶ número total de citações (é pior que...)
  - ▶ número de citações por artigo (é pior que...)
  - ▶ fator H (é pior que...)
  - ▶ ?...
- ▶ Normalização por sub-área é desejável para não penalizar áreas em que se publica/cita menos  
$$h_i = h^2 / A$$
 [Batista et al., Scientometrics **68**, 179 (2006)]
- ▶ Formato NSF: basta uma página para um pesquisador listar alguns trabalhos e explicar porque eles são os mais significativos de sua carreira, ou daquele ano.



# Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

**A bolsa PQ do CNPq ganhou um peso desproporcional.**



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

**A bolsa PQ do CNPq ganhou um peso desproporcional.**

- ▶ Um pesquisador sem bolsa não pode pedir bolsa de IC ao CNPq (?)



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

### **A bolsa PQ do CNPq ganhou um peso desproporcional.**

- ▶ Um pesquisador sem bolsa não pode pedir bolsa de IC ao CNPq (?)
- ▶ Um pesquisador PQ2 não tem taxa de bancada (mas seu aluno de doutorado sim)



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

### **A bolsa PQ do CNPq ganhou um peso desproporcional.**

- ▶ Um pesquisador sem bolsa não pode pedir bolsa de IC ao CNPq (?)
- ▶ Um pesquisador PQ2 não tem taxa de bancada (mas seu aluno de doutorado sim)
- ▶ Um brilhante pesquisador jovem (portanto nível 2) que necessitar de um equipamento caro será obrigado a se abrigar sob as asas de algum PQ1 (Pronex etc.)  
⇒ “caciquização” (ou seu reforço)



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

### **A bolsa PQ do CNPq ganhou um peso desproporcional.**

- ▶ Um pesquisador sem bolsa não pode pedir bolsa de IC ao CNPq (?)
- ▶ Um pesquisador PQ2 não tem taxa de bancada (mas seu aluno de doutorado sim)
- ▶ Um brilhante pesquisador jovem (portanto nível 2) que necessitar de um equipamento caro será obrigado a se abrigar sob as asas de algum PQ1 (Pronex etc.)  
⇒ “caciquização” (ou seu reforço)

### **Para que servem estas regrinhas todas?**

**Conseqüências:** Diminuição da mobilidade, aumento exagerado da importância da bolsa (e portanto dos comitês assessores)



# Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:



# Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:

- ▶ Fim da diferença qualitativa entre PQ2 e PQ1;



# Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:

- ▶ Fim da diferença qualitativa entre PQ2 e PQ1;
- ▶ Fim de exigência da bolsa (de qualquer nível) como pré-requisito para submeter projetos de quaisquer tipos/tamanhos;



# Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:

- ▶ Fim da diferença qualitativa entre PQ2 e PQ1;
- ▶ Fim de exigência da bolsa (de qualquer nível) como pré-requisito para submeter projetos de quaisquer tipos/tamanhos;

**Contra-argumento:** “Isto vai dar muito trabalho, porque o número de projetos vai aumentar muito”



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:

- ▶ Fim da diferença qualitativa entre PQ2 e PQ1;
- ▶ Fim de exigência da bolsa (de qualquer nível) como pré-requisito para submeter projetos de quaisquer tipos/tamanhos;

**Contra-argumento:** “Isto vai dar muito trabalho, porque o número de projetos vai aumentar muito”

**Resposta:** “Ok, mas este problema é menor do que o que temos hoje”



## Excesso de feedback 3: medalhinhas e patentes

Soluções possíveis:

- ▶ Fim da diferença qualitativa entre PQ2 e PQ1;
- ▶ Fim de exigência da bolsa (de qualquer nível) como pré-requisito para submeter projetos de quaisquer tipos/tamanhos;

**Contra-argumento:** “Isto vai dar muito trabalho, porque o número de projetos vai aumentar muito”

**Resposta:** “Ok, mas este problema é menor do que o que temos hoje”

Solução para o aumento no trabalho dos comitês assessores: aumento do tamanho dos comitês e/ou remuneração para os assessores.

