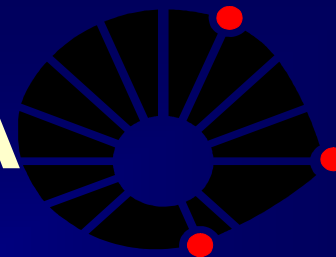




# METODOLOGIA CIENTÍFICA



UNICAMP

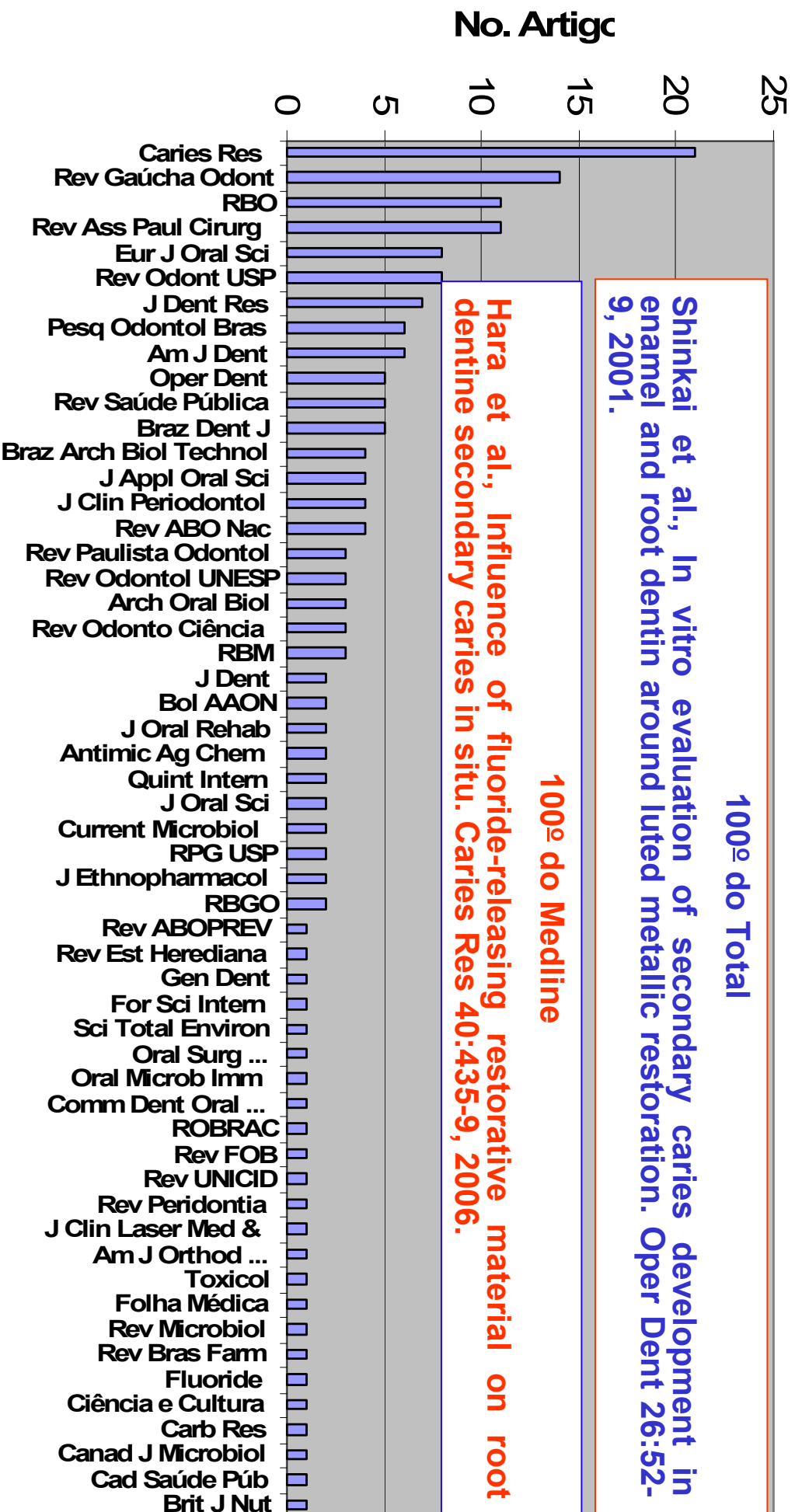
## PUBLICAÇÃO EM REVISTAS DE IMPACTO DESAFIOS

**PG-Odontologia**  
**FOP-UNICAMP**  
**CAPES Nota 6**

**JAIME A CURY**

**JCury@fop.unicamp.br**

## Artigos Publicados por Revista 1976-2006



Fonte: CNPq, Currículo Lattes

# DESAFIOS BARREIRAS GERAL

- 1- Auto-estima (“complexo de inferioridade”)
- 2- Tradição científica
- 3- Barreira da lingua

.....“**esses amarelos**”, afinal,  
são mesmo muito bons!

# Caries Res. 2003

Effect of a calcium

Cury JA, Francisco SB

Faculty of Dentistry of  
jcury@fop.unicamp.br

Since the effect of  
demineralization is not  
described by Zero's group  
were submitted to 3 trials  
an active control, but  
experimental group,  
dentifrices contained  
(MFP). Enamel surface  
percentage change in  
its concentration in 'test  
containing CaCO(3)/MFP  
demineralization (p < 0.05)  
plaque' treated with CaCO(3)  
suggest that CaCO(3)  
on dental caries control

37 | 3 | 03  
May-June 2003

Journal of the European Organisation for  
Caries Research (ORCA)

# Caries Research

- **Controle negativo:**
- **Controle Ativo: MFP/SiO<sub>2</sub>**
- **Experimental: MFP/CaCO<sub>3</sub>**

S. Karger  
Medical and Scientific  
Publishers  
Basel • Freiburg  
Paris • London  
New York • Bangalore  
Bangkok • Singapore  
Tokyo • Sydney

KARGER

50 Years

ORCA  
1953-2003

eralization in situ.

acicaba, SP, Brazil.

tifrice on enamel  
ing the IEDT model  
n and 10 volunteers  
without dentifrice;  
P group), and the  
aCO(3)/MFP). Both  
onofluorophosphate  
tal blocks and the  
otake in enamel and  
d that the dentifrice  
reducing enamel  
was found in 'test  
< 0.05). The results  
resent in dentifrice

J Dent Res. 2005 Dec;84(12):1133-7

Low-fluoride dentifrice and gastrointestinal fluoride absorption after meals.

Cury JA, Del Fiol FS, Tenuta LM, Rosalen PL.

Faculty of Dentistry of Piracicaba, UNICAMP, Av. Limeira 901, 13414-903,  
Piracicaba, SP, Brazil. [jcury@fop.unicamp.br](mailto:jcury@fop.unicamp.br)

A low-fluoride (F) dentifrice has been recommended to reduce the risk of dental fluorosis, but its anti-caries efficacy is questionable compared with that of conventional dentifrice. The hypothesis was that conventional dentifrice interferes with F absorption, since food interferes with F absorption. In a crossover, double-blind study, 11 volunteers ingested a dentifrice slurry containing 0 (placebo), 550 (low F), or 1100 microg F/g in 3 gastric content situations: on fasting, or 15 min after breakfast or lunch. F was analyzed in saliva and 24-hour urine samples. The conventional dentifrice ingested after lunch resulted in only 10% higher F absorption than the low-F ingested on fasting. Analysis of the data suggests that the risk of fluorosis could be reduced by the use of either a low-F dentifrice or a conventional dentifrice, if toothbrushing occurred soon after meals.

**Tese defendida em 1993!**

# DESAFIOS ODONTOLOGIA

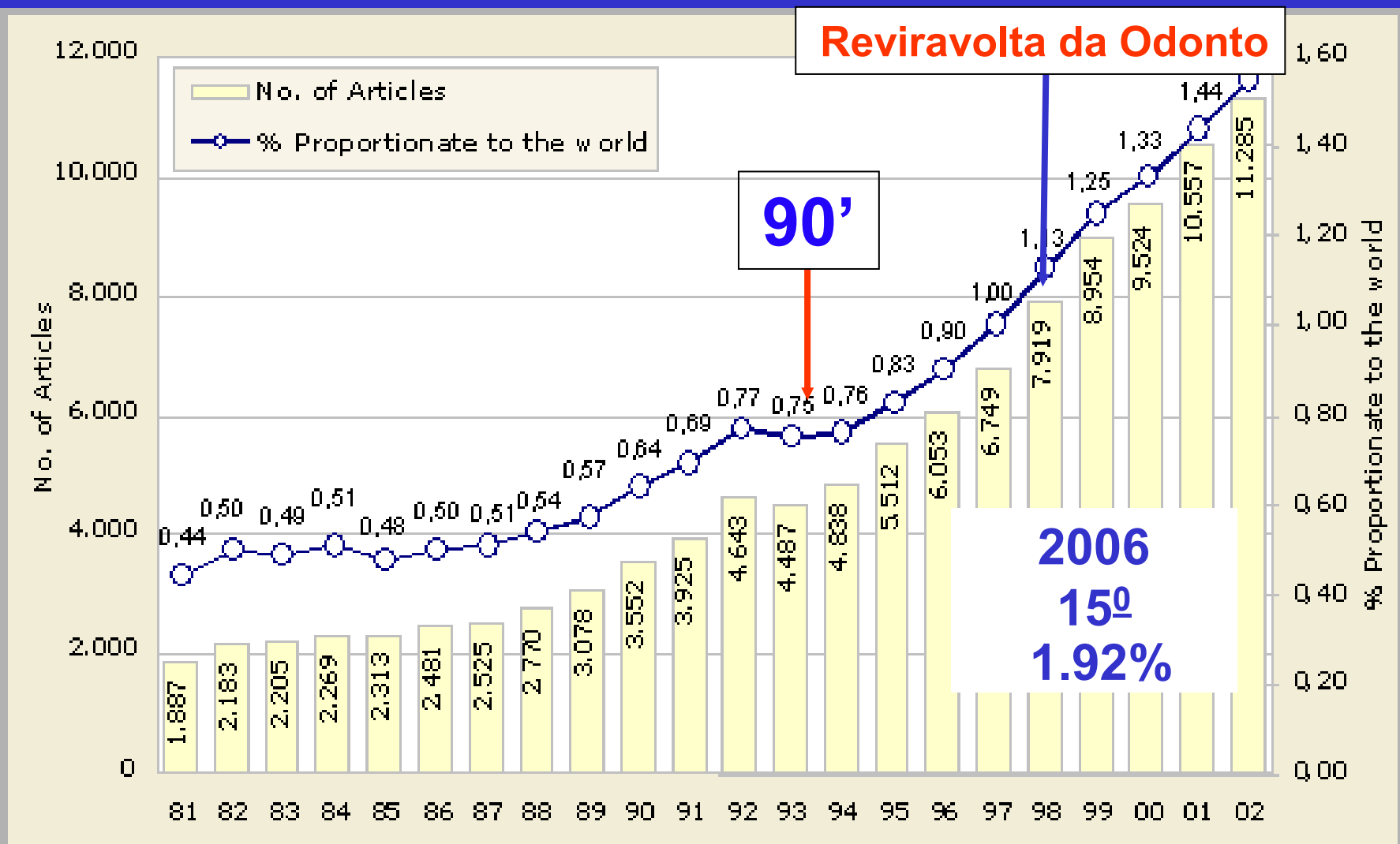
**1- Referencial de Valores**

**2- “Patinho Feio”**

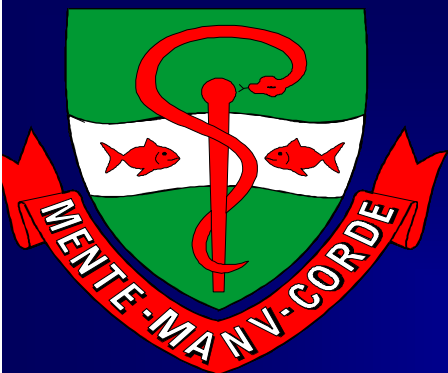
**3- Políticas/Critérios de Avaliação da  
Qualidade da Produção Científica**

**4- Avaliação da Produção Científica nas IES**

**Scientific Production Brazil:** Articles published in international scientific periodicals indexed in the Institute for Scientific Information (ISI), and percentage proportionate to the world, 1981-2002



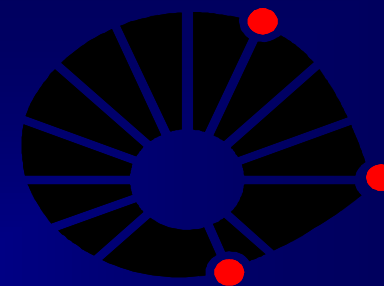
Source: Institute for Scientific Information (ISI). National Science Indicators.



**FOP**

**CAPES**

**Cr terios para a  
Classifica o de Revistas**



**UNICAMP**

**II Reuni o Editores Revistas, Baur , 2004**

**JAIME A CURY**

**JCury@fop.unicamp.br**

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**



# Os Cientistas Brasileiros **Mais Citados** no Exterior

- Com base no banco de dados mais respeitado do mundo, **VEJA** descobriu quem são .....
- O princípio da “revisão pelos pares” é um dos pilares da ciência.
- Ele determina que um trabalho feito por determinado pesquisador só adquire caráter científico quando outros estudiosos atestam seu valor

• **SIMPLES!**

**VEJA**, edição 1878, ano 37, nº 44, **03/11/04**

DESAFIOS x REALIZAÇÃO  
x  
RECONHECIMENTO x VALORIZAÇÃO  
x  
SUCESSO x MOTIVAÇÃO

. PESSOAL

. PROFISSIONAL

# ORIGENS da CIÊNCIA MODERNA

- Ciência antiga (?) baseada na **AUTORIDADE** e uso da lógica
- Ciência moderna -século 17 baseada na **OBSERVAÇÃO EXPERIMENTAÇÃO**

# **CIÊNCIA** e MÉTODO

A Ciência só aceita como **verdadeiro**  
o que é confirmável mediante  
**comprovação com o método**  
**científico.**

Há verdade final?

Ferramentas para o pensamento cético, Karl Sagan

- **IQUALDADE**

“ **AUTORIDADE**” em Ciência

- **LIBERDADE**

“ **DONO**”

“Kit de Detecção de Mentiras”

**Carl Sagan**

# METODO CIENTIFICO

- 1- Os pesquisadores devem primeiro decidir **que questão pode (deve ?) ser resolvida e se os problemas são merecedores de resposta**
- 2- Eles então **reúnem e organizam a informação** pertinente ao problema
- 3- Eles **elaboram a hipótese de trabalho** que representa a mais provável resposta a pergunta
- 4- Eles então **fazem observações** que testam a hipótese. Este estágio envolve a escolha de estratégias e técnicas. **DELINEAMENTO**
- 5- Se os **resultados contradizem** a predição da **hipótese** esta é modificada
- 6- Se os **resultados concordam com a hipótese**, os pesquisadores **idealizam outros testes** da hipótese na tentativa de **mostrar que eles estão errados**
- 7- **Se testes subsequentes reforçam a hipótese**, então os pesquisadores aceitam a hipótese e **publicam os resultados**, permitindo que outros pesquisadores tentem replicar os dados
- 8- **Havendo consenso** realmente é que **será dada uma contribuição ao conhecimento e à ciência**, sendo o trabalho **RECONHECIDO**

# PESQUISA CIENTÍFICA

**1-INICIA:** Escolha do Problema (tema)

??

**2-TERMINA :** Publicação dos Resultados

# PUBLICAÇÃO

1-“**The goal** of scientific research **is publication**”

2-Reconhecimento em Ciência;

Reconhecimento pelas realizações é considerado ser mais importante que o cheque mensal

“**R\$** evapora, mas o trabalho é perene”

**Gol:** de placa, contra!?!



# CRITÉRIOS **CAPE**S (PG) e **CNPq** (PQ)

1998-

**CAPE**S: [www.capes.gov.br/](http://www.capes.gov.br/)

**CNPq**:

[www.cnpq.br/sobrecnpq/instanciasdecisórias/  
ca/ca-ms.htm#criterios](http://www.cnpq.br/sobrecnpq/instanciasdecisórias/ca/ca-ms.htm#criterios)

Traçar Metas

TRANSPARÊNCIA – VISIBILIDADE

**RESPEITO**

# PRODUÇÃO INTELECTUAL QUALIDADE das REVISTAS

## INTERNACIONAL

1. **ISI** (IA e IB)
2. **Medline** (IC)

## NACIONAL

1. **SciELO** (NA)
2. **LILACS** (NB)
3. **DEMAIS** (NC)

↓  
**INDEXAÇÃO**

**CAPES = ISI > Medline > SciELO > LILACS**

# QUALIDADE DAS REVISTAS

1- **INDEXAÇÃO**: Nacional; Internacional

2- **IF = Impact Factor**: Número de artigos citados em determinado ano e publicados nos 2 anos anteriores, dividido pelo numero de artigos publicados nestes 2 anos.

**B** = Numero citados em 2000 e publicados em 1998-1999

**C** = Numero de artigos publicados em 1998-1999

**D** =  $B/C = IF_{2000}$

**CLASSIFICAÇÃO DOS PERIÓDICOS  
PELA CAPES  
*CIRCULAÇÃO INTERNACIONAL***

**Journal Citation Report (JCR)**



**Fator de Impacto**

<http://portal.isiknowledge.com/portal.cgi>

# Critérios da Grande Área da Saúde\* para a Classificação dos periódicos no Qualis

## CIRCULAÇÃO INTERNACIONAL

- **QUALIS A:**
  - *Fator de Impacto  $\geq$  Mediana da área do periódico*
- **QUALIS B:**
  - *Fator de Impacto  $<$  Mediana da área do periódico*

\*Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicinas (I, II, III) e Odontologia

**Qualidade das Revistas de Odontologia de acordo com o Índice de Impacto (IF) do JCR**

Abbreviated Journal Title	ISSN	IF	Qualis CAPES (?)
CRIT REV ORAL BIOL M	1045-4411	6,0	I A
J DENT RES	0022-0345	3,5	I A
J ENDODONT	0099-2399	3,1	I A
PERIODONTOL 2000	0906-6713	2,8	I A
CLIN ORAL IMPLAN RES	0905-7161	2,5	I A
J PERIODONTAL RES	0022-3484	2,5	I A
DENT MATER	0109-5641	2,4	I A
J CLIN PERIODONTOL	0303-6979	2,4	I A
CARIES RES	0008-6568	2,3	I A
ORAL ONCOL	1368-8375	2,1	I A
ORAL MICROBIOL IMMUN	0902-0055	2,1	I A
J OROFAC PAIN	1064-6655	1,9	I A
COMMUNITY DENT ORAL	0301-5661	1,9	I A
EUR J ORAL SCI	0909-8836	1,7	I A
INT J ORAL MAX IMPL	0882-2786	1,7	I A
J PERIODONTOL	0022-3492	1,7	I A
J DENT	0300-5712	1,7	I A
INT J PROSTHODONT	0893-2174	1,7	I A
ARCH ORAL BIOL	0003-9969	1,7	I A
J ORAL PATHOL MED	0904-2512	1,5	I A
ORAL DIS	1354-523X	1,5	I A
OPER DENT	0361-7734	1,4	I A
INT ENDOD J	0143-2885	1,4	I A
J ADHES DENT	1461-5185	1,3	I A
J ORAL MAXIL SURG	0278-2391	1,3	Mediana

ORAL SURG ORAL MED O	1079-2104	1,2	I B
INT J ORAL MAX SURG	0901-5027	1,2	I B
J CRANIO MAXILL SURG	1010-5182	1,2	I B
J AM DENT ASSOC	0002-8177	1,2	I B
J ORAL REHABIL	0305-182X	1,0	I B
AM J DENT	0894-8275	1,0	I B
ACTA ODONTOL SCAND	0001-6357	1,0	I B
AM J ORTHOD DENTOFAC	0889-5406	1,0	I B
INT J PERIODONT REST	0198-7569	0,9	I B
J PROSTHET DENT	0022-3913	0,9	I B
BRIT DENT J	0007-0610	0,8	I B
DENTOMAXILLOFAC RAD	0250-832X	0,8	I B
J PUBLIC HEALTH DENT	0022-4006	0,8	I B
ANGLE ORTHOD	0003-3219	0,8	I B
PEDIATR DENT	0164-1263	0,8	I B
DENT TRAUMATOL	1600-4469	0,7	I B
CLEFT PALATE-CRAN J	1055-6656	0,7	I B
SWED DENT J	0347-9994	0,7	I B
BRIT J ORAL MAX SURG	0266-4356	0,7	I B
EUR J ORTHODONT	0141-5387	0,6	I B
QUINTESSENCE INT	0033-6572	0,6	I B
CRANIO	0886-9634	0,6	I B
AUST DENT J	0045-0421	0,6	I B
INT DENT J	0020-6539	0,4	I B
Media		1,5	
Mediana		1,3	

**\*ARTIGOS de AUTORIA ou CO-AUTORIA de Professores da FOP na Base ISI e \*\*CITADOS de 10 a mais vezes, ISI Web of**

Science, 07/04/04

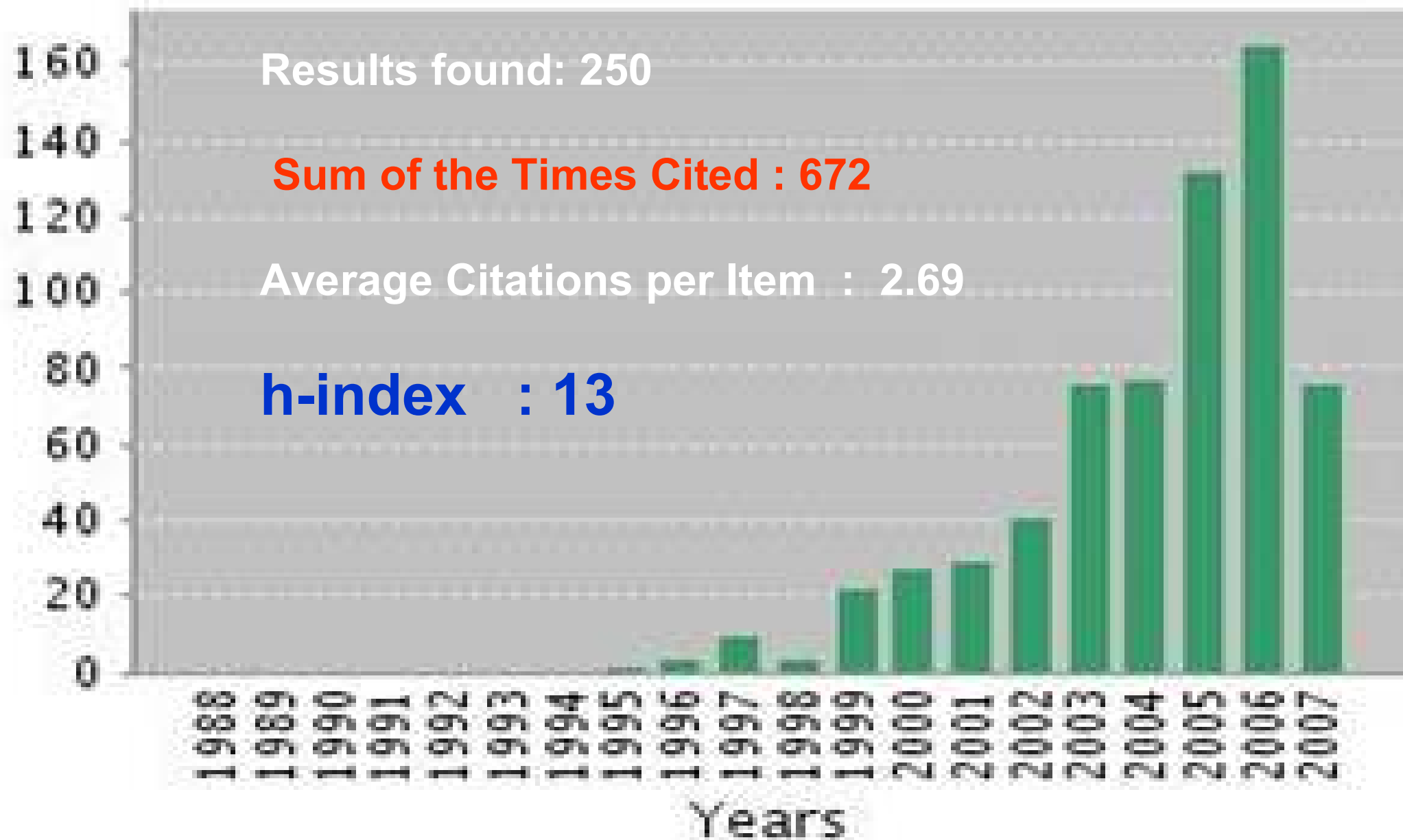
<b>*CITED REFERENCE</b>	<b>**TIMES CITED</b>
Some histophysiological aspects of paneths cells ..... studies. Merzel J. Acta Anatomica 66 (4): 603-& 1967	15
Integrated actions of masticatory muscles ..... Vitti M, BASMAJIAN JV. Anatomical Record. 187 (2): 173-190, 1977	59
A murine nephritogenic..... SABBAGA J, Line SRP, POTOENJAK P, MADAIO MP. European Journal of Immunology. 19 (1): 137-143, 1989	69
Fluoride release from some dental materials in ... Carvalho AS, Cury JA. Operative Dentistry. 24 (1): 14-19, 1999	18
<b>Total = 64</b>	<b>1980</b>
<b>Média</b>	<b>31</b>

# Comitê de Assessoramento de Bioquímica, Biofísica, Fisiologia, Farmacologia e Neurociências – CA-BF

- Índice “h”. Este novo índice para quantificar a produção científica individual foi proposto por Hirsch (2005) e significa que um pesquisador com índice “h” tem o número “h” de publicações com pelo menos “h” citações cada. Exemplificando: um índice “h” igual a 15 indica que o pesquisador tem 15 artigos (“*papers*”) com pelo menos 15 (quinze) citações cada. Este índice leva em consideração a produtividade do pesquisador e o impacto de seus trabalhos sobre a ciência ao longo de sua carreira. É importante salientar que o índice “h” contempla apenas as publicações mais relevantes, não é afetado por publicações com alto número de citações e é difícil de inflacionar. É, entretanto, sensível à grande área do conhecimento.



# Citations in Each Year



# **PUBLICAÇÃO de TRABALHOS CIENTÍFICOS**

**1- Aquele que publica mas cujos trabalhos são pouco citados, pode, às vezes, ser um incompreendido .....ou discriminado**

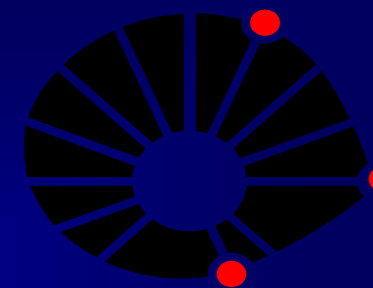
**2- Mas aquele que publica e não é citado nunca, ou quase nunca, geralmente é porque aquilo que produz não é muito importante, .... devendo meditar**



FOP

CAPES

Critérios para a  
Classificação de Revistas



UNICAMP

JAIME A CURY

[JCury@fop.unicamp.br](mailto:JCury@fop.unicamp.br)

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

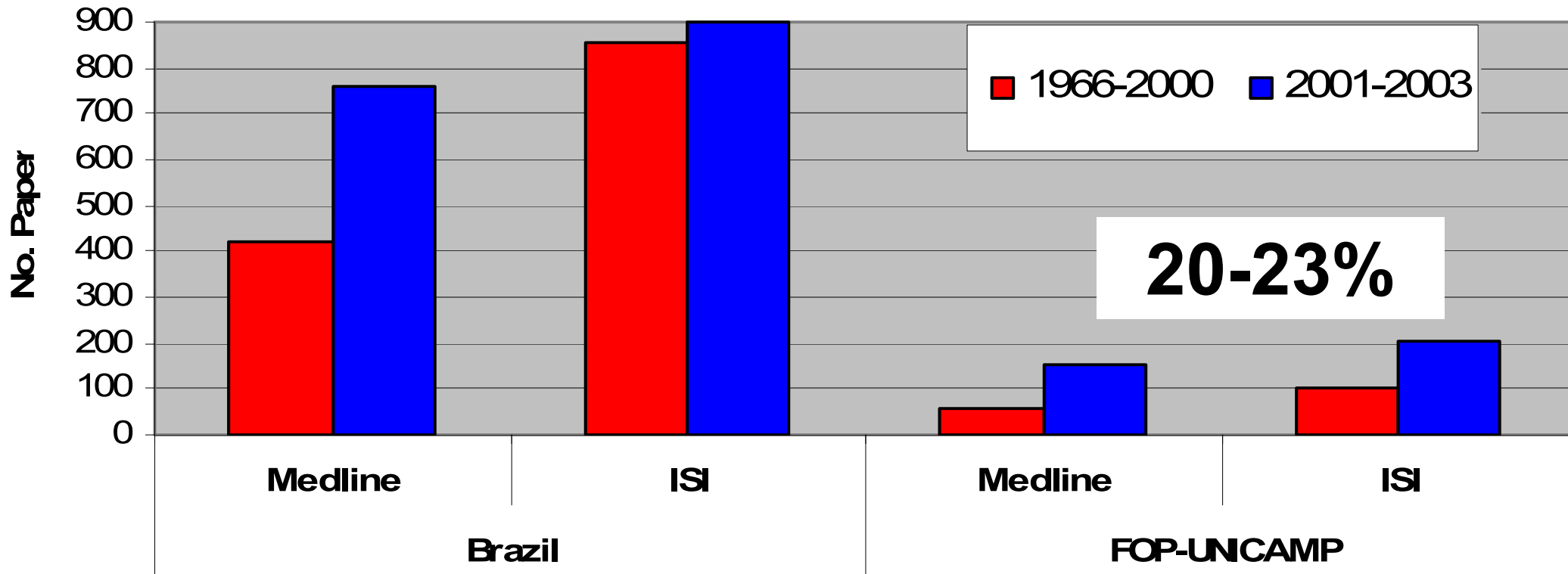
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

# Evolução da Pesquisa Odontológica Brasileira

1. O número de **publicações Medline** relacionando affiliation, Dentistry, Brazil no triênio 2001-2003 (758) foi **maior que a de todo o século passado** (423);
2. **Neste triênio**, em termos de **ISI Web of Science**, relacionando address, article, Dent\*, Brazil\*, houve mais publicações no triênio 2001/03 (**898**) que em **todo século XX** (854).

Na minha opinião, **estes números refletem a reação da Odontologia Brasileira aos parâmetros de qualidade estabelecidos**, pois houve empenho para atingir as metas. Por outro lado, o reflexo disto não é só no sentido que hoje podemos sonhar com o que queremos ser no futuro. Sonhar com justiça nas competições universitárias, nos estimula a lutar mais, a crescer, enfim viver!

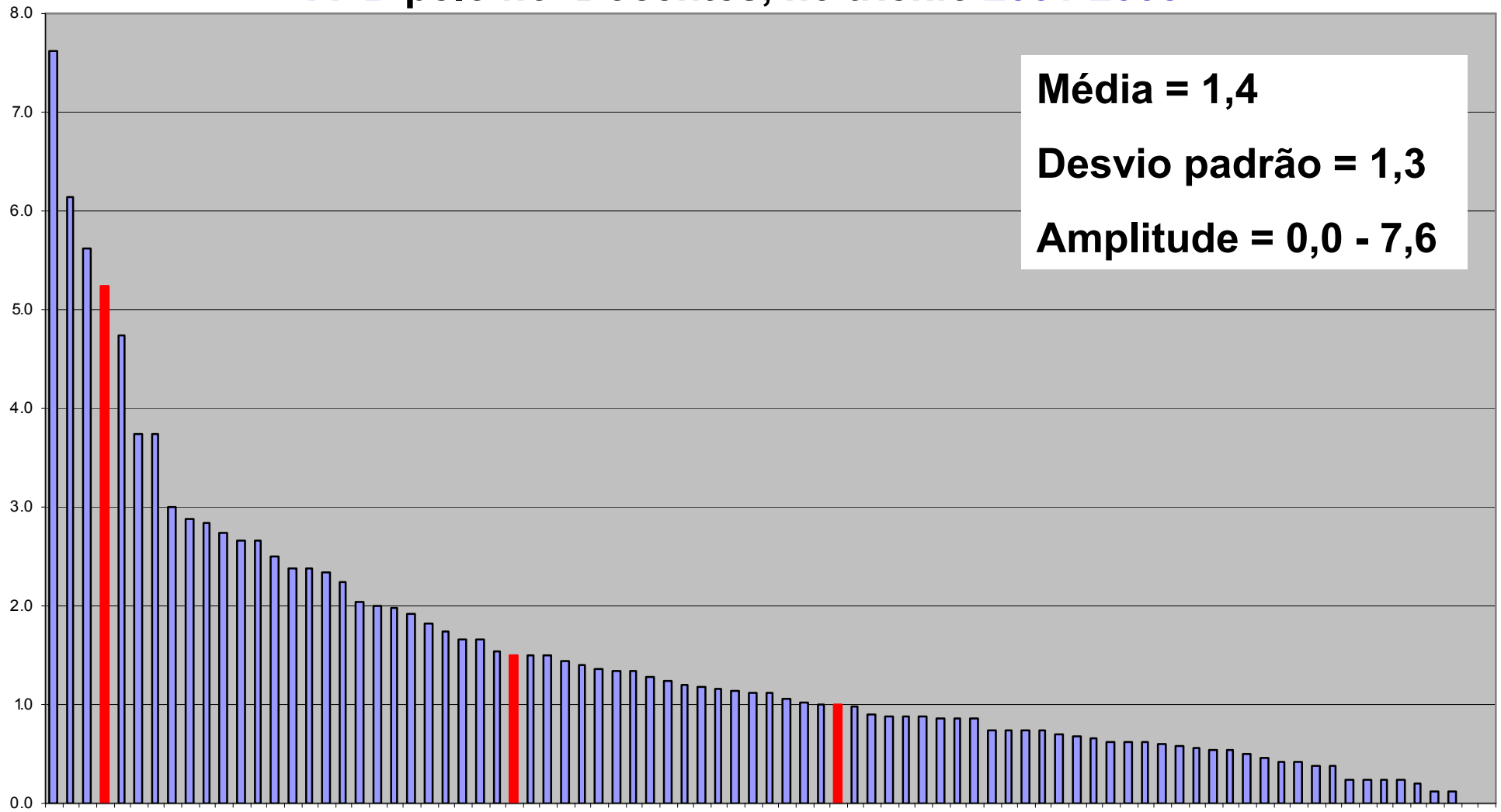
## EVOLUTION of DENTAL RESEARCH in BRAZIL and FOP Contribution, 1966-2003



FOP = Faculty of Dentistry of Piracicaba; UNICAMP = State University of Campinas

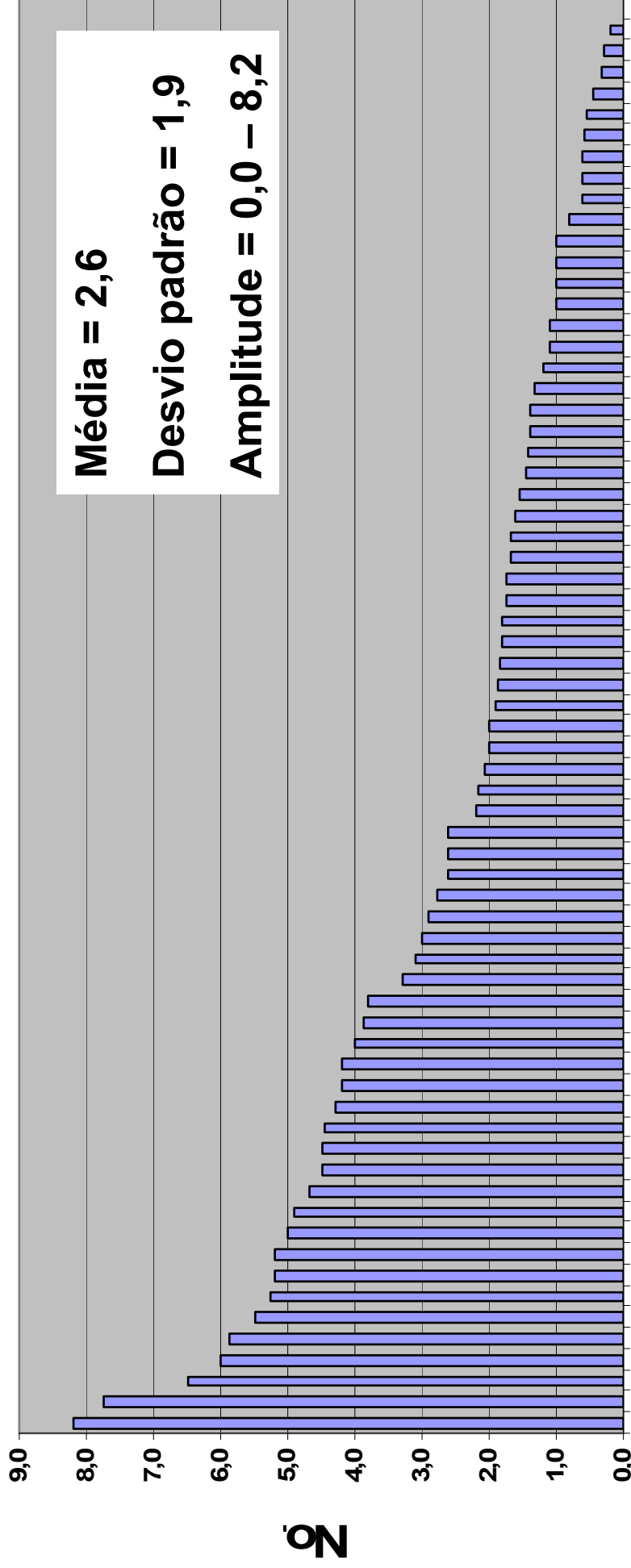
Cury J. The evolution of dental research in Brazil. *Pesqui Odontol Bras.* 2004 Apr-Jun;18(2):1 p. PMID: 15346610 [PubMed - indexed for MEDLINE]

# Classificação dos PG Odontologia de acordo com no. de publicações **Int. A+B** pelo no. Docentes, no triênio **2001-2003**



**Classificação dos PG Odontologia de acordo com no. de publicações **Int. A+B** pelo no. Docentes, no triênio 2004-2006**

**Artigos Int. A+B/Docente Permanente**

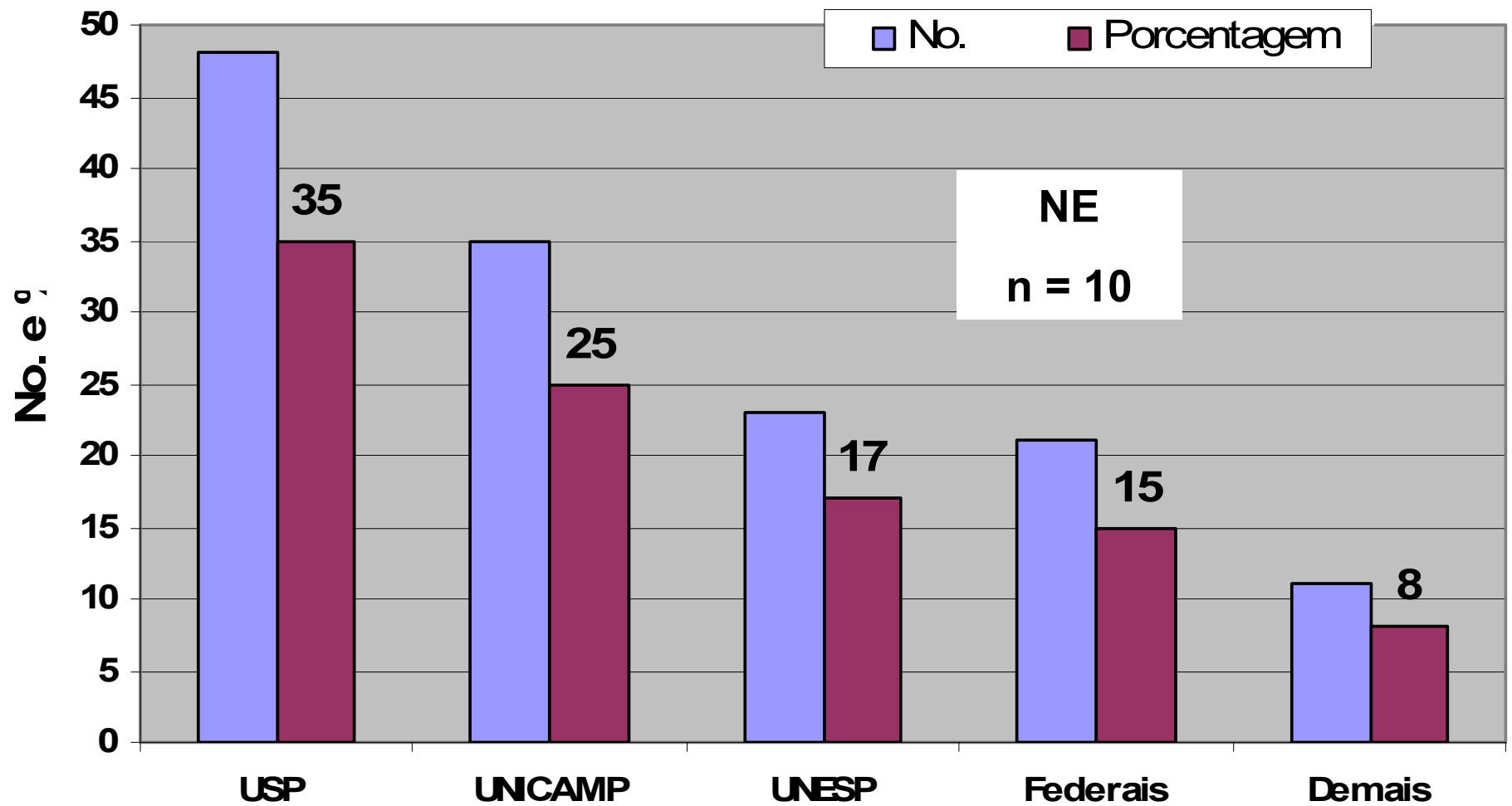


# CONCLUSÕES

- **“O VENENO NÃO MATOU O DOENTE”**
- **“HOJE ELE CONHECE OS MECANISMOS PARA CONTROLAR A DOENÇA USANDO DOSES HOMEOPÁTICAS**
- **“ELE TEM CONHECIMENTO PARA TER ALTA QUALIDADE DE VIDA**
- **“VENENOS MAIS POTENTES PODEM SER NECESSÁRIOS NO FUTURO DEVIDO AO CONHECIDO FENOMENO DE RESISTÊNCIA OU DESEQUILÍBRIO ECOLÓGICO”**

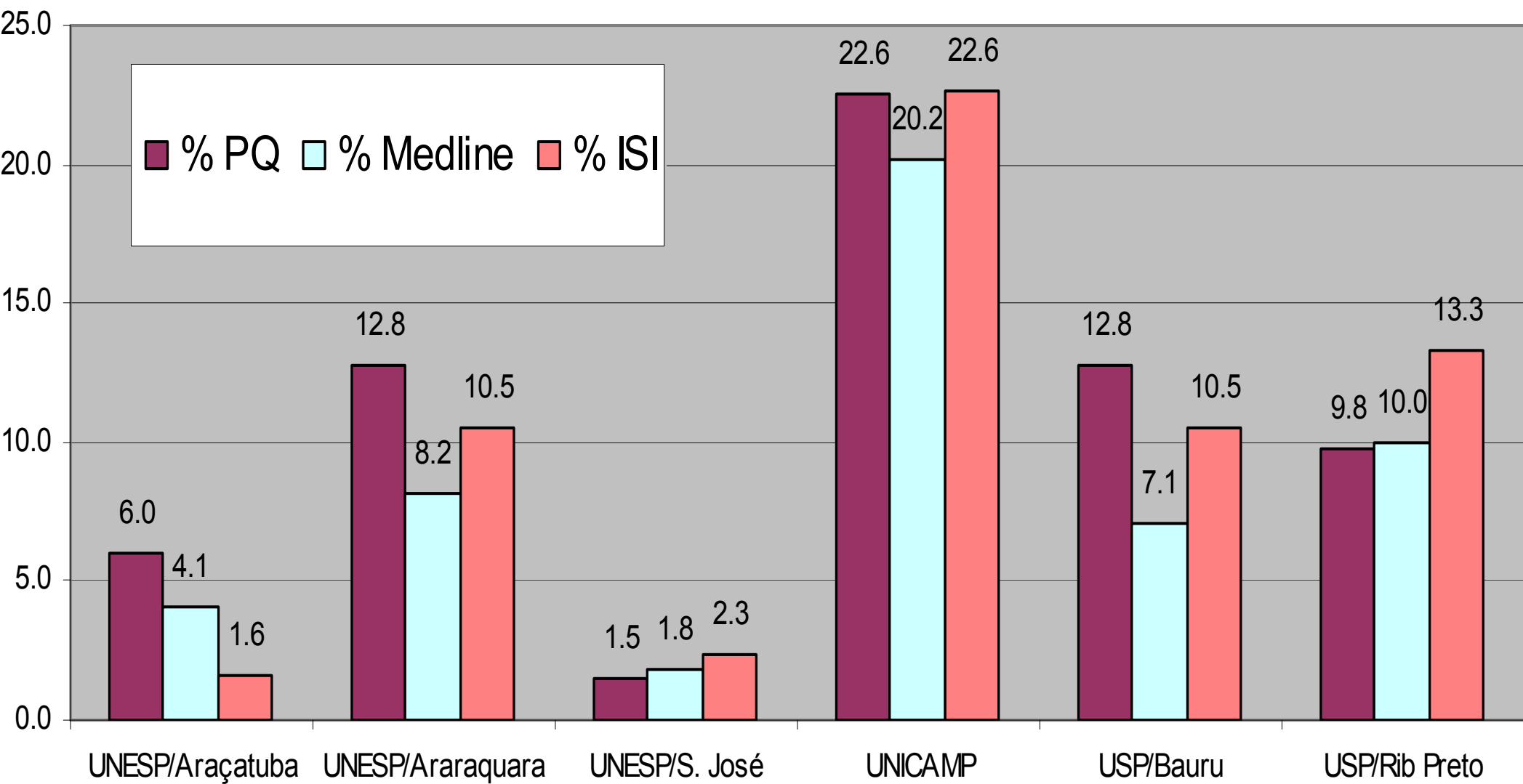


## Pesquisadores PQ do CNPq, Odontologia, 2006



Odonto tem 138 Bolsistas PQ

# Porcentagens de Bolsistas PQ e da publicação Medline e ISI, Área Odontologia, 2001-2003



# Tabela de Valores das Bolsas de Produtividade em Pesquisa PQ

Modalidade	Sigla	Categoria / Nível	Valor	Adicional de Bancada
			R\$	R\$
Produtividade em Pesquisa	PQ	Sr	-	1.300,00
		1A	1.254,00	1.300,00
		1B	1.185,00	1.100,00
		1C	1.116,00	1.100,00
		1D	1.011,00	1.000,00
		2	976,00	-

Tabela alterada pela RN-029/2006, de 3/10/2006, publicada no D.O.U. de 06/10/2006, sessão 01, página 11.

[http://www.cnpq.br/normas/rn\\_06\\_026.htm#pq](http://www.cnpq.br/normas/rn_06_026.htm#pq)

# BOLSAS de PQ do CNPq

- Pesquisadores das categorias 1A, 1B, 1C e 1D recebem a Bolsa + “Adicional de Bancada”
- Prestação de contas por amostragem
- Critérios de Concessão e **Importância**

[http://www.cnpq.br/normas/rn\\_06\\_016\\_anexo1.htm](http://www.cnpq.br/normas/rn_06_016_anexo1.htm)

# CRITÉRIOS do CA-OD

Vigência: 2006 a 2008

## CrITÉrios Gerais

1. **Produção científica do solicitante nos últimos 5 (cinco) anos**, conforme informado no Curriculum Vitae Lattes, sendo que só serão contabilizados os dados que apresentarem todas as informações requeridas. Neste item, serão considerados:
  - a) **Artigos científicos publicados em revistas científicas indexadas no ISI, Medline, LILACS e Scielo.**
  - b) Livros e capítulos publicados no Brasil e exterior.
  - c) **Orientações concluídas de iniciação científica, mestrado e doutorado.**
2. Pareceres dos consultores *ad hoc*. quanto ao mérito técnico-científico da proposta.

<http://www.cnpq.br/cas/ca-od.htm>

# CRITÉRIOS do CA-OD

. Critérios para classificação dos Bolsistas nas categorias 1 e 2

- 1- O solicitante pré-selecionado terá sua produção científica analisada de acordo com os critérios gerais do CA-OD com pontuação diferencial para o tipo de publicação e orientação.
- 2- **Seleção dos solicitantes atendendo o mínimo de média (últimos 5 (cinco) anos) de 1 (um) artigo/ano publicados em periódicos indexados no ISI.**
- 3- Os solicitantes que tenham o mínimo de 5 (cinco) anos de doutorado (norma CNPq IS-012/2005) e atenderem o item 2 serão classificados nos níveis 1A, 1B, 1C ou 1D, em função do número de cotas disponíveis, e de acordo com o conjunto dos seguintes indicadores:
  - a) **Planilha de classificação decrescente obtida no item 2.**

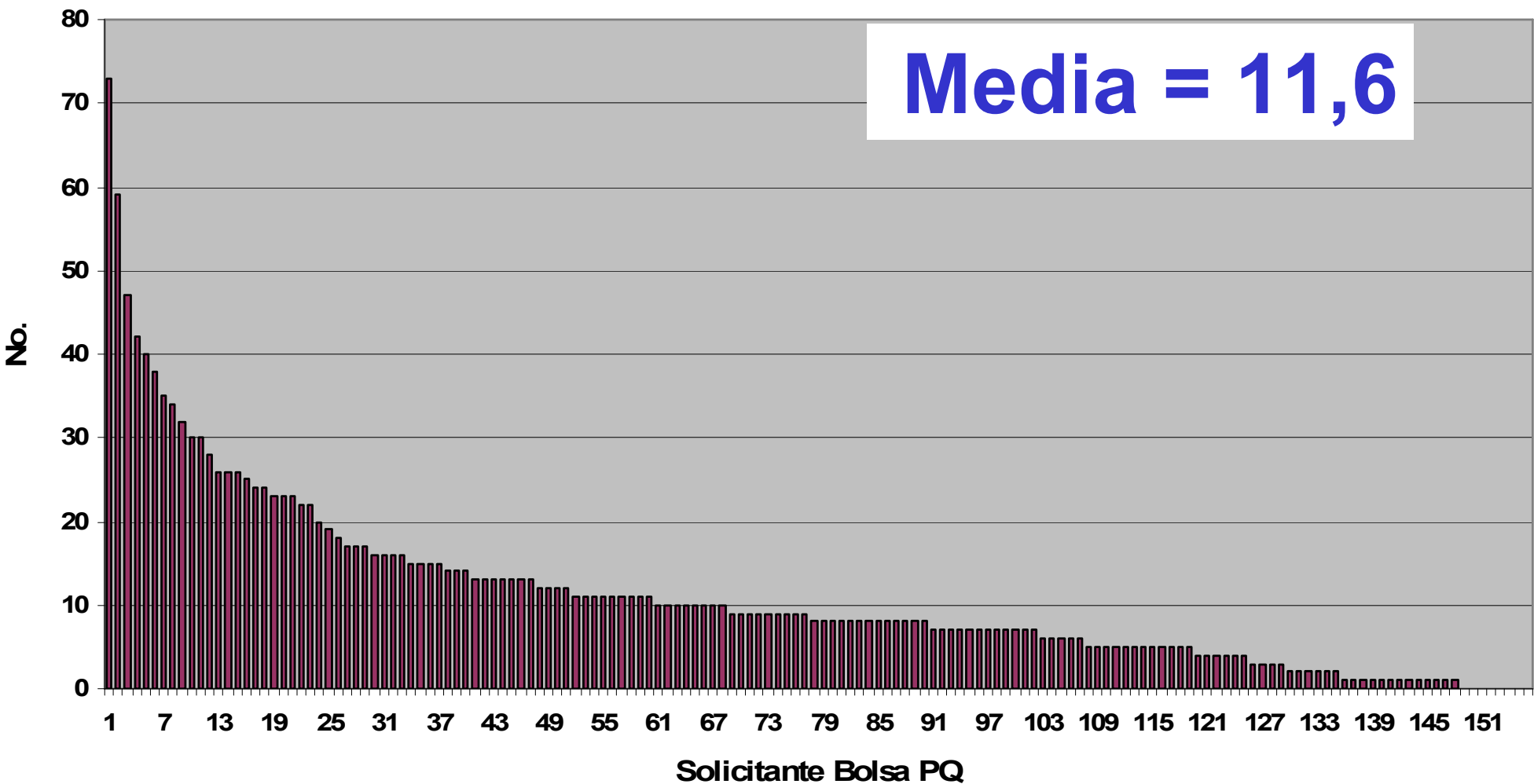
<http://www.cnpq.br/cas/ca-od.htm>

# RELATÓRIO CA-OD, Bolsa PQ, 11-06

- Assim, este CA tinha disponíveis 75 cotas de Bolsas PQ para serem recomendadas nesta reunião, sendo 13 1A, 6 1B, 12 1C, 13 1D e 31 na categoria 2 para uma demanda de 185 pedidos.
- Todas as propostas com 2 recomendações Excelente, Boa e suas combinações foram pré-selecionadas.
- Para a quantificação da produção científica, foi utilizada a seguinte pontuação:  
Artigos Int A = 8, Int B = 6, Int C = 4, Nac A = 4 e Nac B = 3  
Livros e capítulos (máximo 2): Int = 8, Nac = 4; Cap Int = 4 e Nac 2  
Orientações: IC (max. 4) = 0,5, Mestrado = 3 e doutorado = 6.
- A produção científica dos 157 pré-selecionados coletada online do sistema e-fomento foi lançada numa planilha Excel e a pontuação obtida foi classificada em ordem decrescente.
- A produção científica dos 75 primeiros classificados, que a principio teriam suas solicitações recomendadas foi re-avaliada com relação ao critério do CA-OD de no mínimo média de 5 artigos ISI (Int. A + Int B) no quinquênio, sendo constatado que 3 pesquisadores não atendiam este critério, de tal modo que os 3 seguintes foram promovidos

# No. Publicações Int A+B, 2001-2006

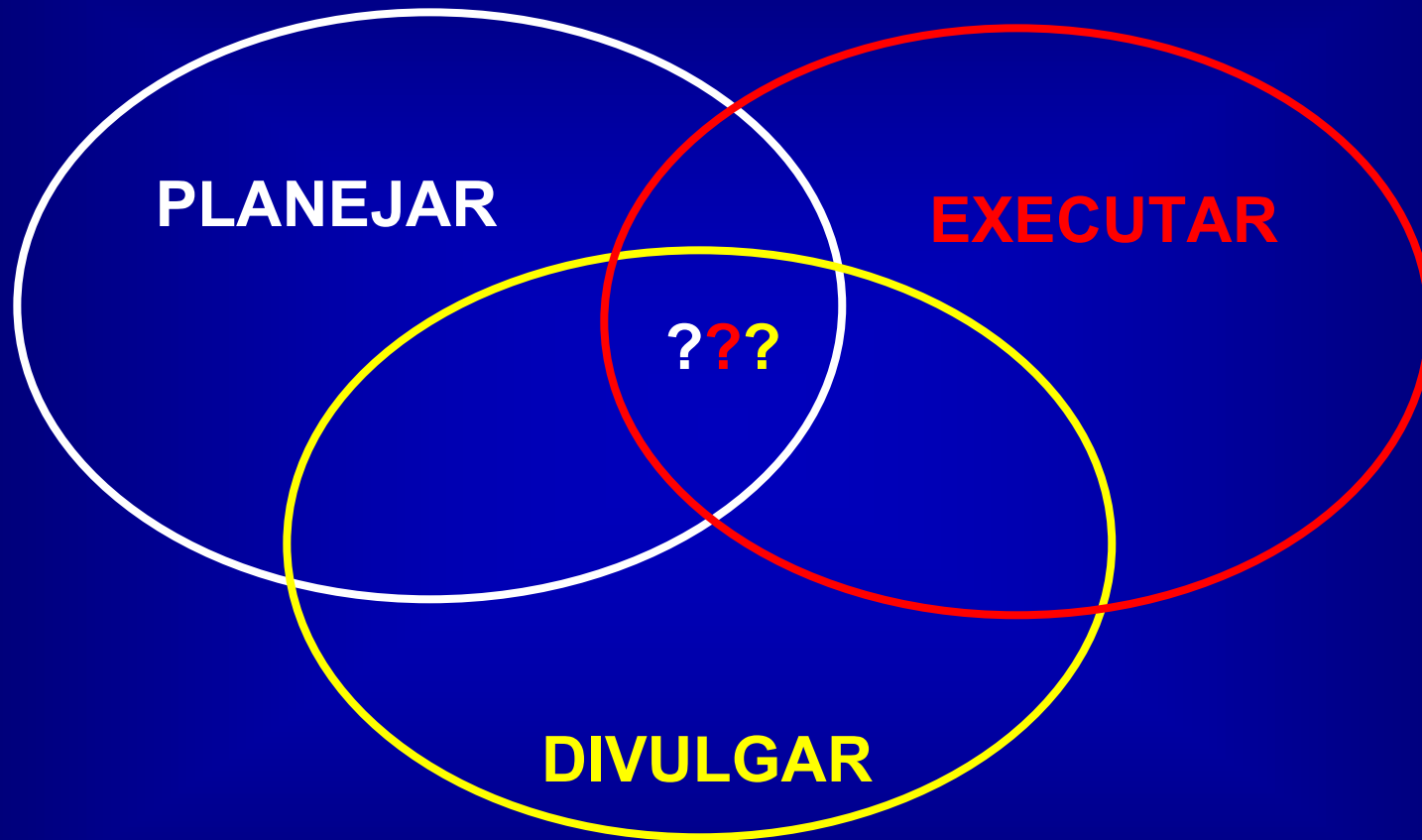
## Bolsistas PQ do CNPq







# CIÊNCIA



?? = Reconhecimento, Realização Profissional

1973

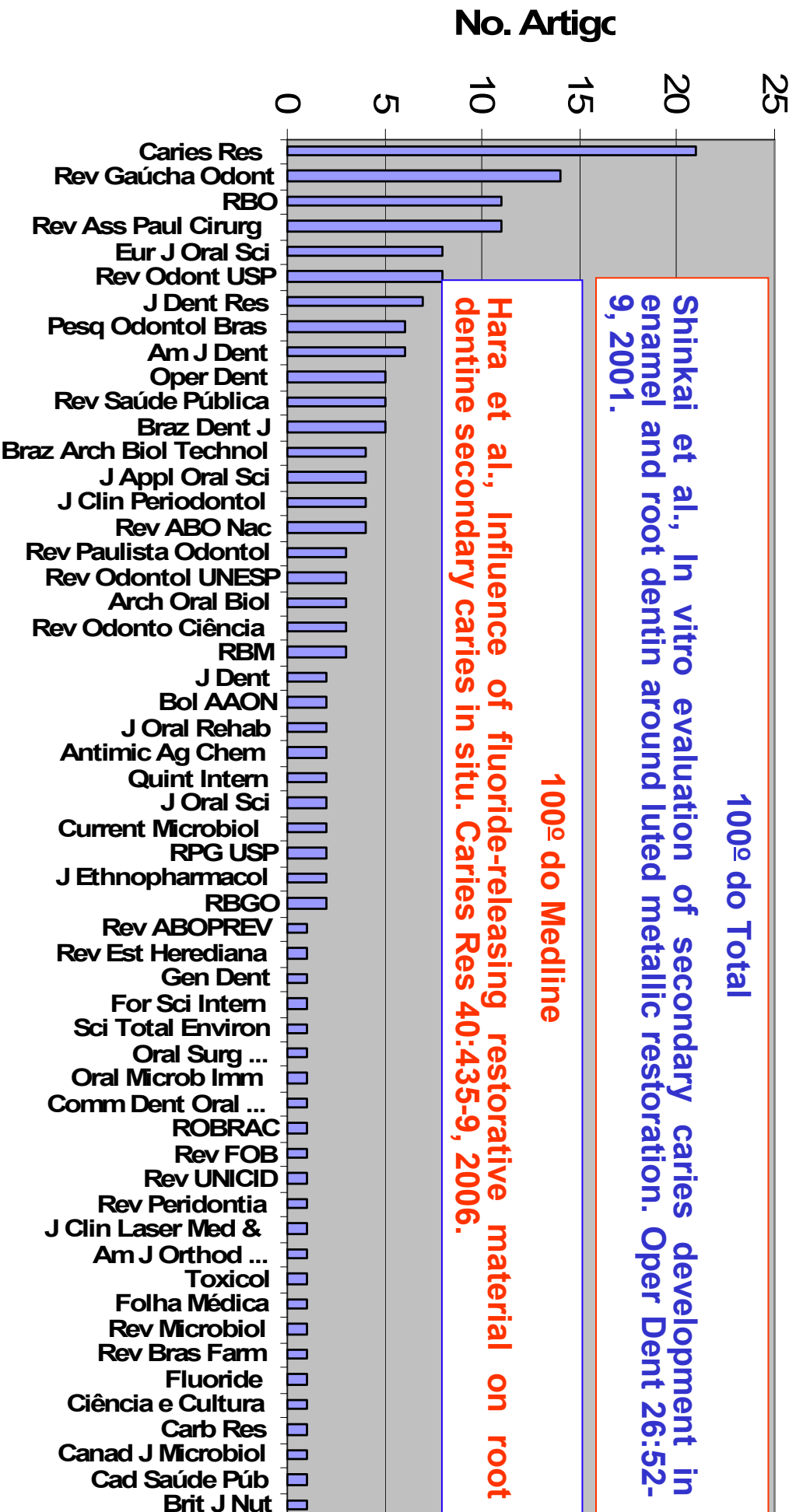


REFÚGIO?



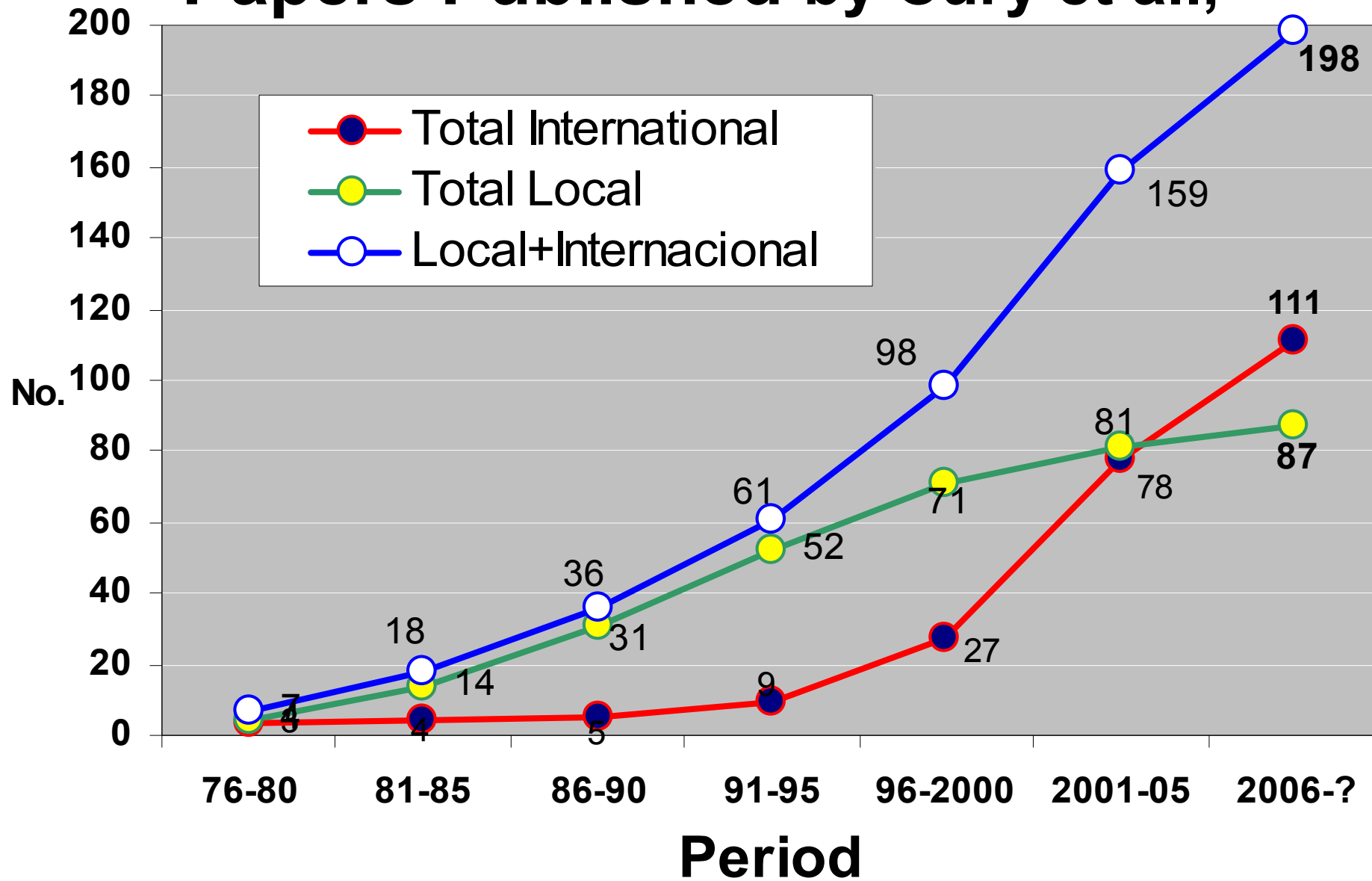
20??

## Artigos Publicados por Revista 1976-2006



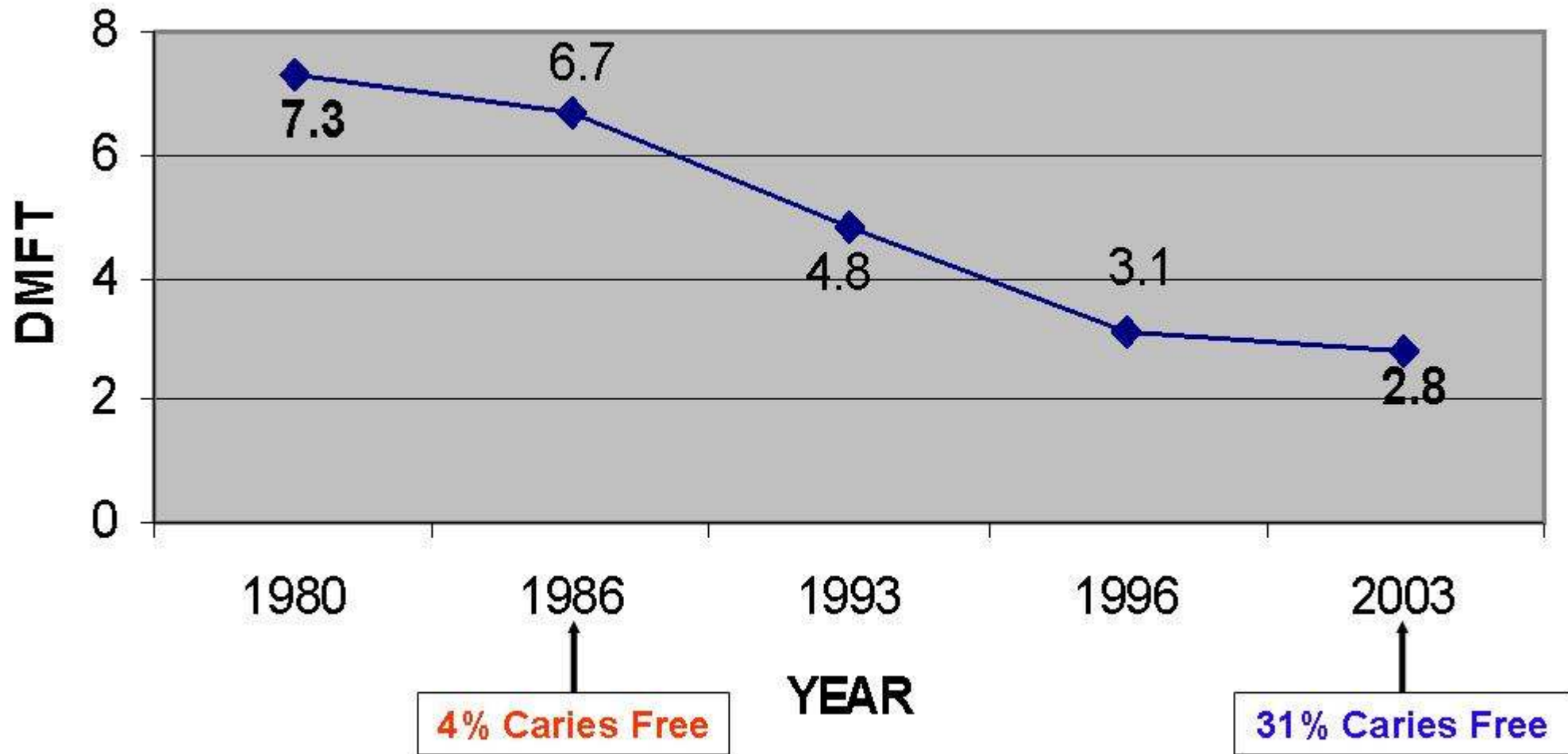
Fonte: CNPq, Currículo Lattes

# Papers Published by Cury et al.,



SOURCE: <http://lattes.cnpq.br/2059965853174509>

# CARIES (DMFT<sub>12</sub>) DECLINE IN BRAZIL, 1980-2003



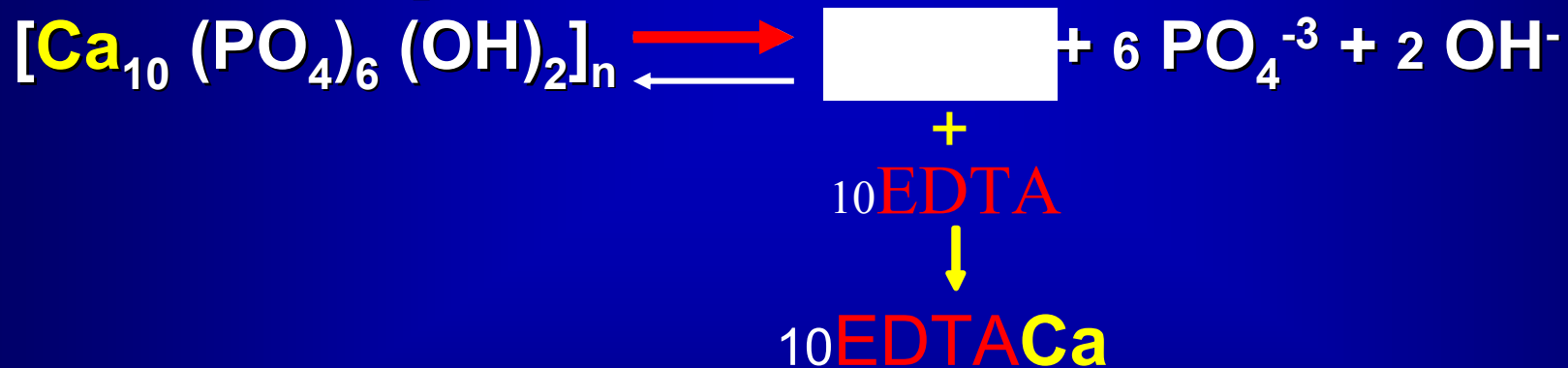
## CORRELATIONS BETWEEN CARIES DECLINE AND PUBLICATIONS

	<b>LOCAL + INTERNACIONAL</b>	<b>LOCAL</b>	<b>INTERNACIONAL</b>
<b>DMFT<sub>12</sub></b>	<b>- 0.88</b> <b>(p = 0.048)</b>	<b>- 0.95</b> <b>(p = 0.013)</b>	<b>- 0.69</b> <b>(p = 0.195)</b>

# PROPRIEDADES

## ■ Solubilidade por Quelante- EDTA

- pH
- Concentração
- Temperatura
- Tempo



Cury, **Bragotto** e Valdrighi . Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1981 Oct;52(4):446-8

Claudio **Bragotto**, Turma 1977, Bolsista CNPq



# Fluoreto na placa dental de escolares (n=55 to 91) em função das condições da fluoretação da água

Piracicaba, SP, Brazil, 1986

Condições H <sub>2</sub> O <sub>F</sub>	ppm F*	Ca, ug/mg
Fluoretada (0.80 ppm)	3.2±1.8	1.0
Interrompida (0.06 ppm)	0.2±0.09	0.8
ReFluoretada (0.70 ppm)	2.6±1.9	

\* µg F/g peso úmido

Nobre dos Santos & Cury, *Caries Res* 22(5), 1988;  
Cury, 1989, 2001

## EFEITO do \*PLAX na Reatividade do Flúor

Tratamentos	“CaF <sub>2</sub> ”	FA
Controle Negativo	10,4 (3,1)	25,1 (5,9)
<b>+ NaF</b>	<b>82,4 (7,0)</b>	<b>95,2 (5,8)</b>
+ MFP	49,2 (5,3)	62,4 (7,7)
<b>Plax-NaF</b>	<b>60,9 (6,1)</b>	<b>67,6 (7,7)</b>
Plax-MFP	37,7 (4,5)	44,8 (8,8)

Resultados em ug F/g de pó de esmalte

\*Formulação Pfizer

**LSS**

Franco & Cury Am J Dent 7(2) 1994

Dra. Eliane Mello Franco, Técnica de Nível Superior

## MEIOS (Soluções) para a Avaliação

- H<sub>2</sub>O
- Saliva natural ou artificial
- Ciclagens de pH usando soluções **Des-** e **Remineralizantes**

Cury JA, Saad JRC & Rodrigues Junior AL. Liberação de flúor de selante em água, saliva e soluções desmineralizantes e remineralizantes. *Revista Gaúcha de Odontologia* 41(5):273-275, 1993.

Cury JA, Saad JRC & Rodrigues Junior AL (1993) Fluoride release from sealant in water, saliva and demineralizing-rem mineralizing solutions *Revista Gaúcha de Odontologia* 41(5):273-275 (in Portuguese).

## INTRODUCTION

Cury & others (1993) have suggested that the *in vitro* fluoride evaluation of dental materials has been made in conditions that do not simulate the caries development and the effect of fluoride.

Carvalho AS, Cury JA (1999). Fluoride release from some dental materials in different solutions. *Operative Dentistry* 24:14-9.

Times Cited = 29 (ISI, 03/09/2007)

Effect of **0.02% NaF** solution on enamel demineralization and fluoride uptake by deciduous teeth in vitro.

**GRUPOS**

**Desmineralização**  
(%)

**Dentifrício Sem Flúor**

**81,6**

**Publicação de interesse LOCAL!**

**Dentifrício F**

**58,3**

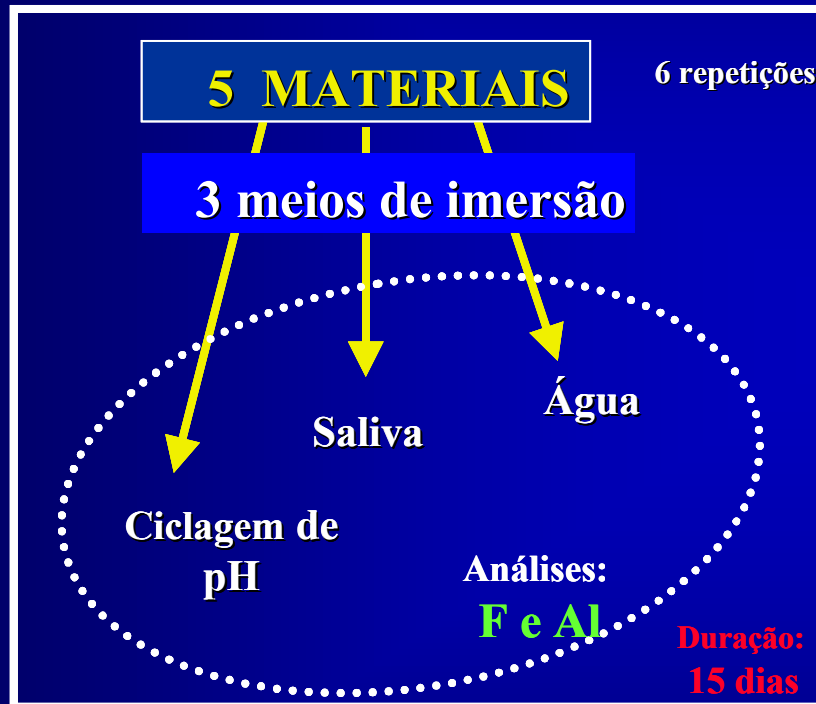
**NaF 0,02% Gotas**

**82,0**

**CHEDID & CURY Braz Oral Res. 2004 Jan-Mar;18(1):18-22**

# METODOLOGIA

## Delineamento experimental



Fase I



Fase II

**MEU 1º. JDR!!!**

# ANÁLISE DE MEIO

A cada 24h o corpo de prova foi transferido para outro tubo de ensaio.

## ACIDOGENICIDADE

Eletrodo de pH e analisador de pH  
(ANALION)

pH

## ANÁLISE DE FLÚOR E ALUMÍNIO

Eletrodo específico (ORION 96-09)

F

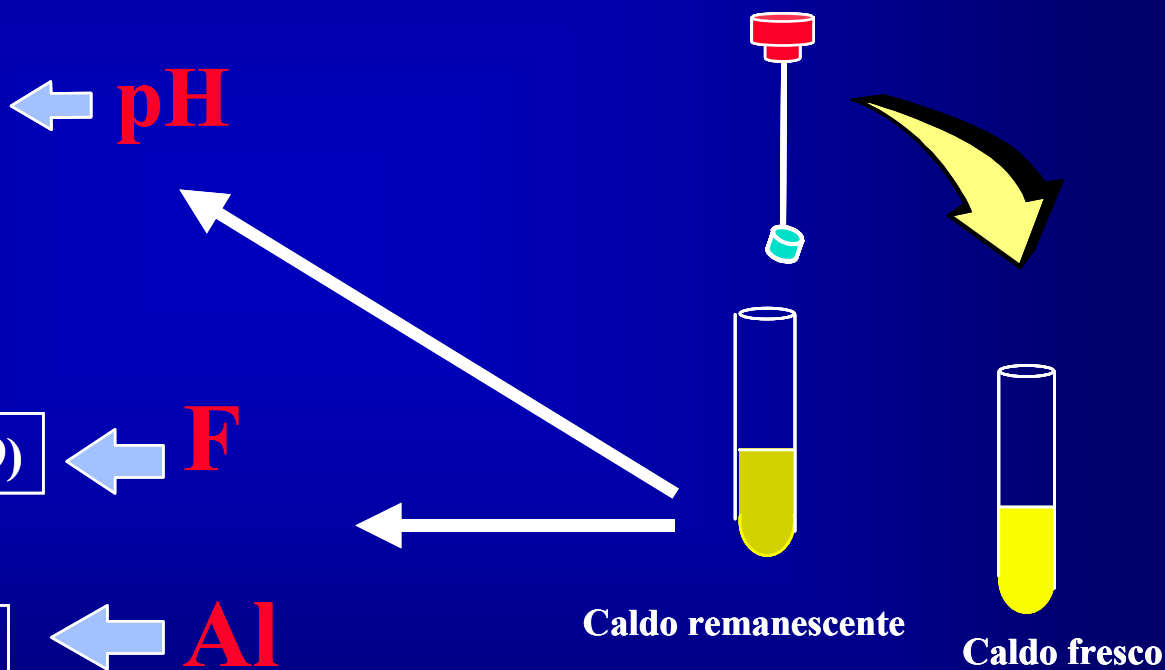
TISAB III

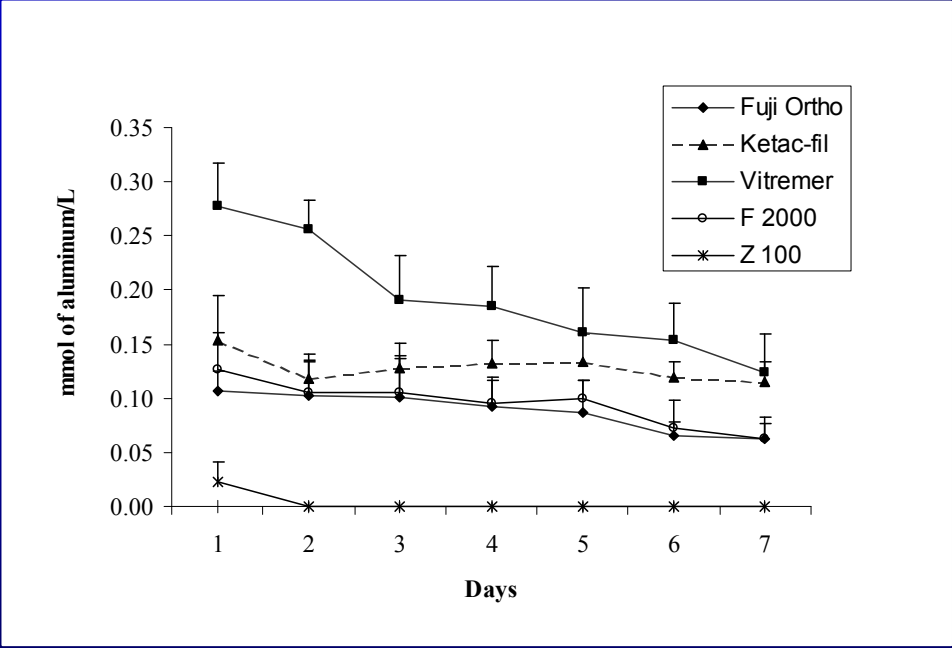
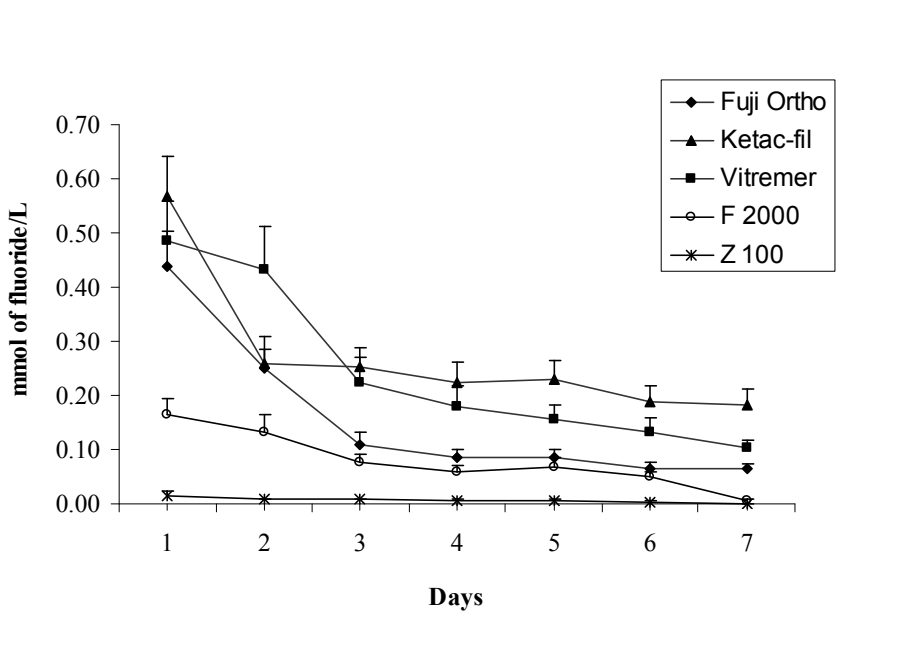
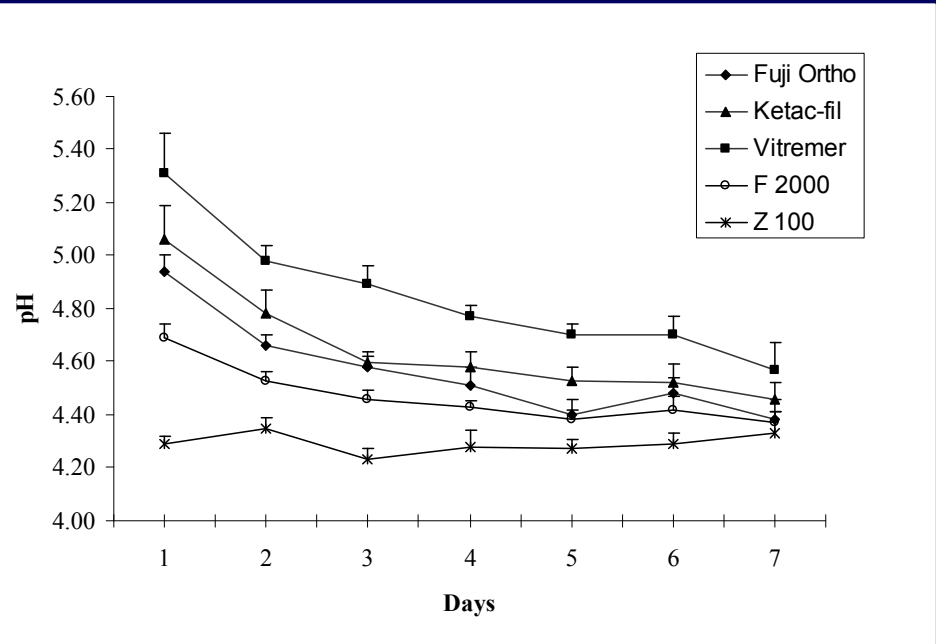
Espectrofotometria de Absorção atômica

Al

Caldo remanescente

Caldo fresco







# ANÁLISE DA PLACA

Após 7 dias

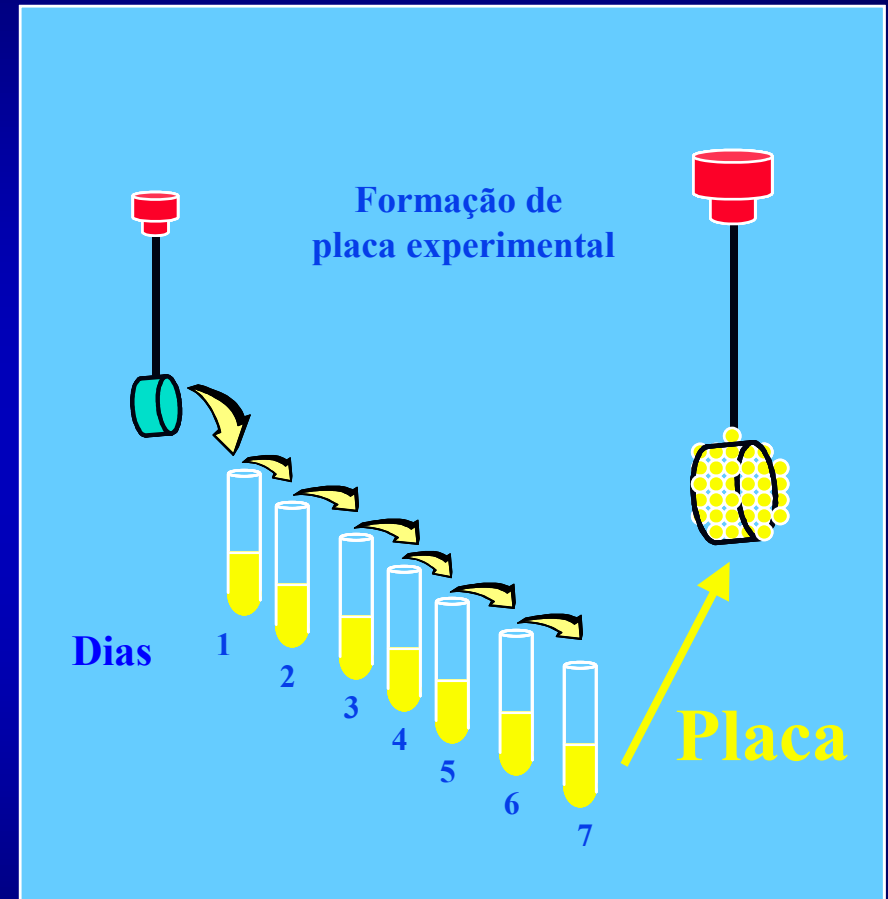


**coleta da placa**

- Desidratação
- Peso (mg)



**Tratamento da placa**



**BIOFILM !!!**

Composition of the **biofilms formed** according to the materials (Avg±SD;n=6)

MATERIAL	Dry weight (mg)	Fluoride (g/mg)	Aluminum (g/mg)	Insoluble Polysaccharide (g/mg)
Fuji Ortho	3.63 ±0.50 B	0.53 ±0.22 B	0.30 ±0.09 B	481.4 ±36.2 A
Ketac-fil	3.36 ±0.45 B,C	0.51 ±0.15 B	0.35 ±0.16 A,B	404.6 ±3.9 A,B
Vitremer	2.76 ±0.33 C	1.06 ±0.43 A	0.60 ±0.21 A	303.0 ±80.6 B
F 2000	4.49 ±0.34 A	0.57 ±0.14 B	0.35 ±0.09 A,B	498.1 ±32.7 A
Z 100	4.59 ±0.63 A	0.053 ±0.021 C	0.05 ±0.05 C	454.0 ±62.2 A

Materials whose means are followed by distinct capital letters differ from each other statistically (p<0.05).

Efeito da Combinação de Uso de **Dentifrício Fluoretado** e **Aplicação Tópica Profissional de Flúor** na Composição do Biofilme Dental e na Desmineralização do Esmalte frente a Alta Frequencia de Exposição a Sacarose in situ

TRATAMENTOS	PERDA MINERAL	% Dif.	ug F/g Biofilme
<b>CONTROLE</b>	<b>1108,0</b>	-	1.5
<b>ATF</b>	<b>697,5</b>	<b>40</b>	<b>*7.2</b>
<b>DF</b>	<b>410,0</b>	<b>60</b>	<b>46.6</b>
<b>ATF + DF</b>	<b>417,4</b>	<b>60</b>	<b>43.8</b>

•In conclusion, the data suggest that the combination of a single application of APF gel followed by the daily use of F-dentifrice neither decreases enamel demineralization nor changes dental plaque composition in comparison with the use of either APF application or F-dentifrice alone.

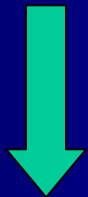
\*14 days

Paes Leme et al., J Dent Res 83 (1) 2004

Mestrado em Cariologia, FOP-UNICAMP

# absorção X conteúdo gástrico

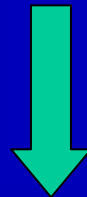
JEJUM  
+  
Dentifrício\*



Absorção

100%

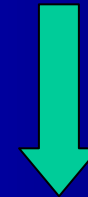
CAFÉ DA  
MANHÃ  
+  
Dentifrício\*



absorção

24% <

ALMOÇO  
+  
Dentifrício\*



absorção

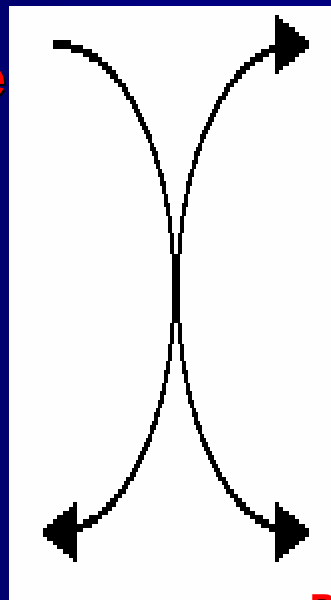
40-50 % <

\*550 e 1100 ppm F

# #FORMAÇÃO do BIOFILME DENTAL CARIOGENICO

#Adaptado de Marsh, 1994

CH Ferm.  
Sacarose

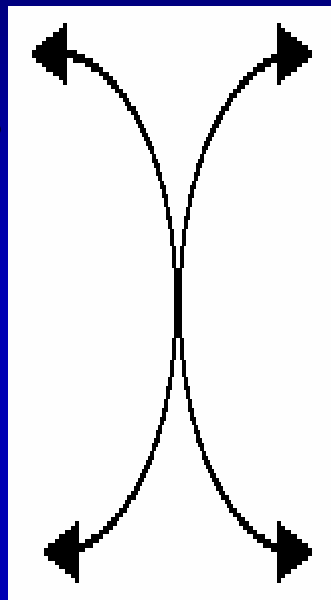


pH neutro  
Proteínas

++ Mudanças Ambientais e na Matriz do Biofilme

pH baixo

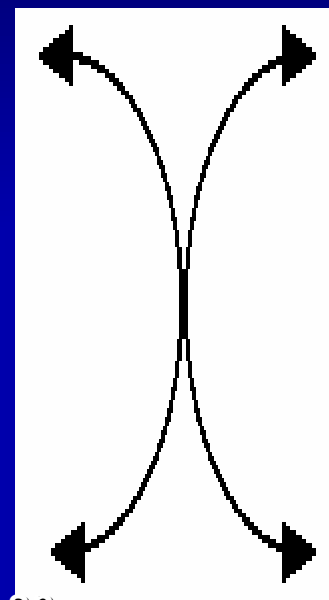
Polissacarídeos Extracelulares



*S. sanguis*  
*S. oralis*  
↓ Porosidade

++ Mudanças Ecológicas e na Estrutura do Biofilme

*E. mutans*  
*Lactobacillus sp.*  
↑ Porosidade\*  
↓ Conc. Inorgânica\*\*



Remineralização

DESmineralização Aumentada

+PEC = Polissacarídeos extracelulares

\*Dibdin & Shellis, 1988

\*\*Cury et al., 1997

Paes Leme et al., J Dent Res 85(10) 2006 (Crit Review)

++Paes Leme et al. J Dent Res 83(1), 2004; Pecharki et al., Caries Res 39(2), 2005; Ribeiro et al., Brit J Nut 94(1), 2005; Tenuta et al., Caries Res 40(6), 2006; Ccahuana-Vásquez et al. Caries Res 41(1), 2007; Vale GC et al. Caries Res 2007 (in press). PG-Odontologia, Área de Cariologia, FOP-UNICAMP

# SACAROSE/Dia



0



2x



4x



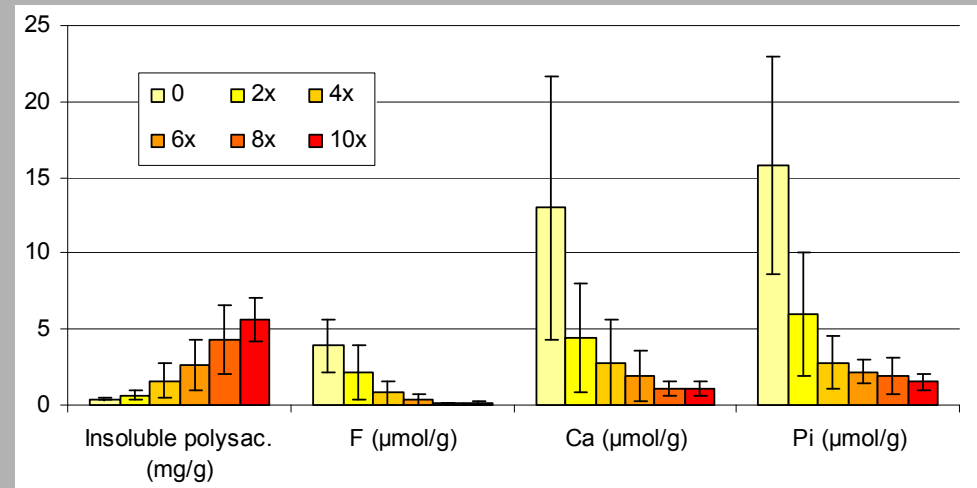
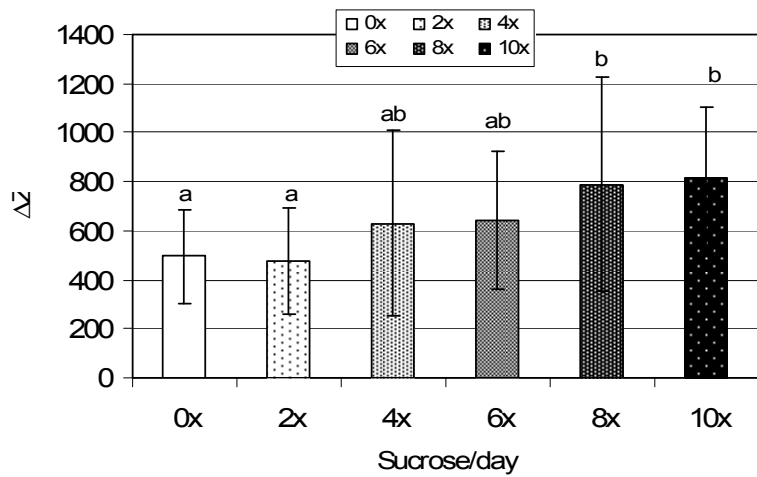
8x

H<sub>2</sub>O F

Cury et al., Caries Res. 31:356-60, 1997

Desmineralização significativa ocorre depois de 3 exposições a sacarose/dia, porém se fosse usado um dentifrício fluoretado poderia ser ingerida até 7x/dia

Duggal et al., J Dent Res 80(8), 2001



\*Treatments (sucrose frequency/day)

Variables

Variables	0 x (Control)	2 x	4 x	6 x	8 x	10 x
%MS/TS	0.0007 ± 0.0 <sup>a</sup> n = 9	0.09 ± 0.3 <sup>a</sup> n = 9	0.04 ± 0.09 <sup>a</sup> n = 10	0.01 ± 0.01 <sup>a</sup> n = 10	0.01 ± 0.01 <sup>a</sup> n = 9	0.02 ± 0.09 <sup>a</sup> n = 10
%LB/TM	0.0007 ± 0.0 <sup>a</sup> n = 9	0.7 ± 1.3 <sup>a,b</sup> n = 9	12.5 ± 20.9 <sup>b,c</sup> n = 10	18.6 ± 27.0 <sup>c,d</sup> n = 10	33.9 ± 27.5 <sup>d</sup> n = 9	34.5 ± 27.3 <sup>d</sup> n = 10

These in situ results confirm that **\*fluoride is able to reduce enamel demineralization if sucrose consumption is not higher than 6x/day, but mudanças na composição bioquímica e microbiológica do biofilme formado foram observadas com menor frequência de uso.**

Ccahuana-Vásquez et al. Caries Res 41(1), 2007

\*H<sub>2</sub>O + Dentifrício

Mestrado em Cariologia, FOP-UNICAMP

1 Lata/dia seria 2x Superior a Dose Limite Diária para Criança de 12 Kg (1999)

Atualmente, 0,03 mg F/kg  
4x<



Hayacibara et al., Rev Saúde Publica 38 (1) 2004

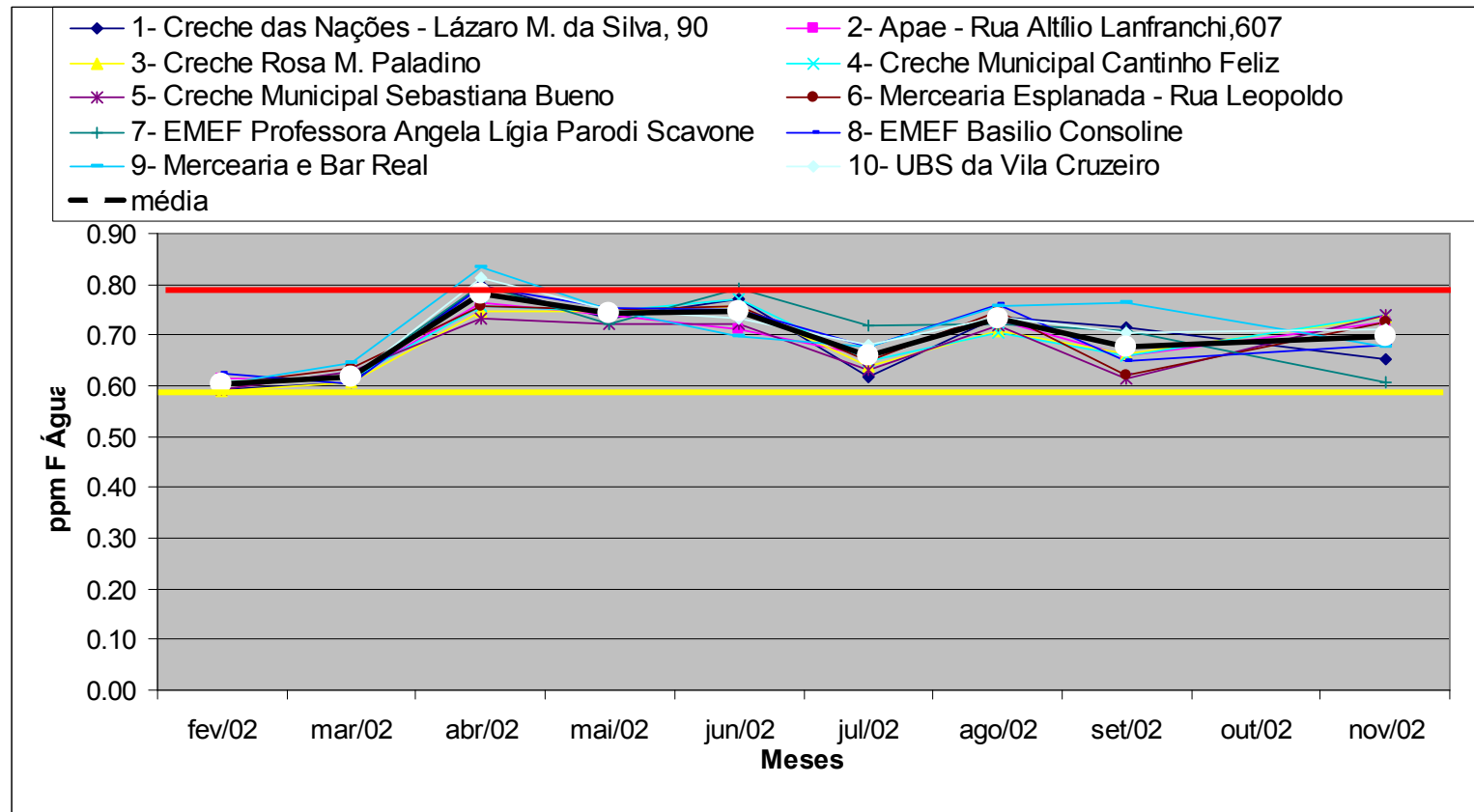


FOME ZERO

???



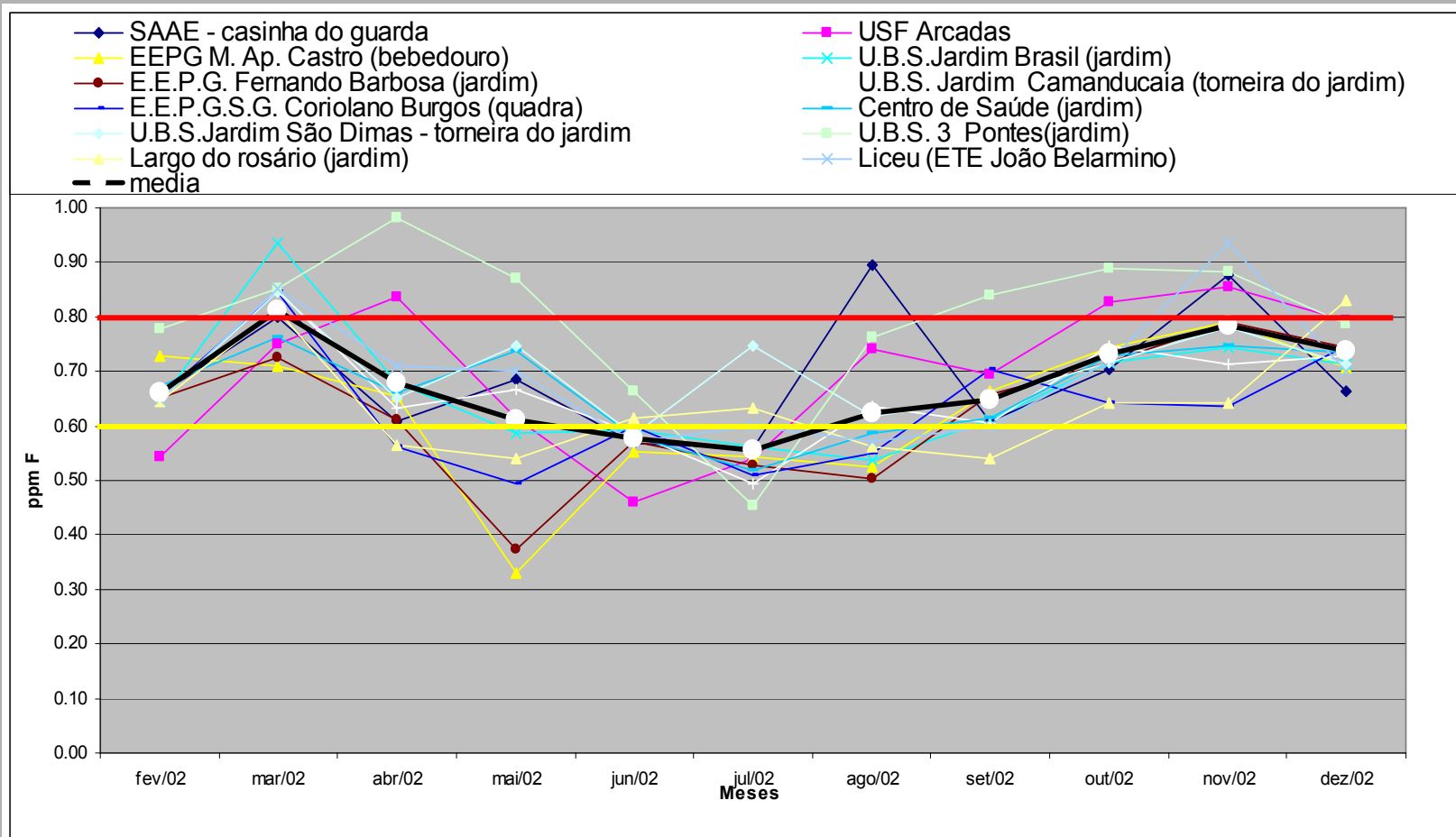
## MATERIAIS E MÉTODOS



**Figura 1. Variação mensal dos teores do íon flúor na água de abastecimento do município “A” no ano de 2002.**

**Fonte: Laboratório de Bioquímica Oral da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.**

## MATERIAIS E MÉTODOS



**Figura 2. Variação mensal dos teores do íon flúor na água de abastecimento do município “B” no ano de 2002.**

**Fonte: Laboratório de Bioquímica Oral da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.**

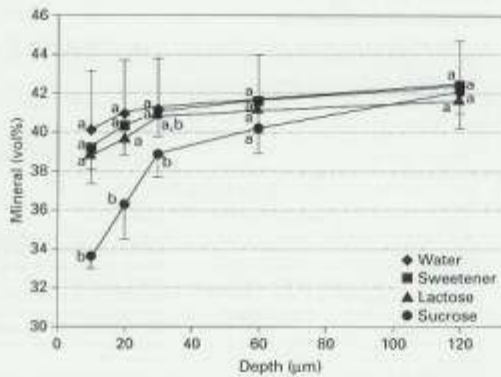
**Catani et al. Relação entre níveis de fluoreto na água de abastecimento público e fluorose dental. Rev Saúde Pública 2007 (no prelo)**

**RESULTADOS:** A prevalência de fluorose no município com teores oscilantes de flúor na água foi de 31,4% e no município com teores homogêneos foi de 79,9%. Entretanto, em ambos os municípios prevaleceu o grau muito leve de fluorose. A prevalência de fluorose foi associada com o município com teores de flúor homogêneos na água [OR =8,33, 95% IC: 5,15-13,45] e não possuir automóvel [OR=2,10, 95% IC: 1,27-3,49].

**CONCLUSÃO:** Embora a prevalência de fluorose tenha sido maior nas crianças do município que possuía melhor controle da concentração ótima de fluoreto na água, esta não afetou a estética dental dos comprometidos.

Journal of the European Organisation for  
Caries Research (ORCA)

# Caries Research



## Estudo cruzado DuploCego

- Controle negativo:  $H_2O$
- Controle Positivo: Sacarose 1,5%
- Controle Ativo: Lactose 1,5%
- Experimental: Zero Cal<sup>R</sup>

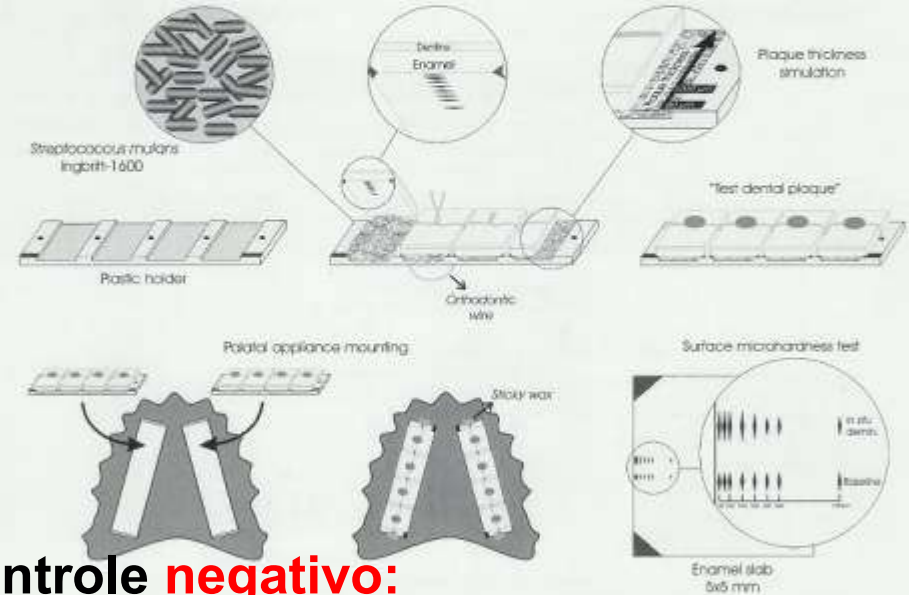
Including the  
Abstracts of the  
49th Annual  
ORCA Congress  
July 4-6, 2002  
Naantali, Finland

S. Karger  
Medical and Scientific  
Publishers  
Basel • Fribourg  
Paris • London  
New York • New Delhi  
Bangkok • Singapore  
Tokyo • Sydney

KARGER

Journal of the European Organisation for  
Caries Research (ORCA)

# Caries Research



- Controle negativo:
- Controle Ativo:  $MFP/SiO_2$
- Experimental:  $MFP/CaCO_3$

S. Karger  
Medical and Scientific  
Publishers  
Basel • Fribourg  
Paris • London  
New York • Bangkok  
Bangkok • Singapore  
Tokyo • Sydney

KARGER

30 years  
ORCA  
1953-2003

# REGRAS de COMPORTAMENTO em CIÊNCIA

- 1- **Os assuntos** é que estão em discussão, não as pessoas
- 2- **A questão não é quem está certo**, mas sim o que é certo
- 3- O debate deve ser construtivo
- 4- **Atividade científica** é guiada para produção de papers
- 5- **Motivação pessoal** e interação são fatores fundamentais do sucesso
- 6- **Reconhecimento** é o mais importante fator motivacional

# INTERAÇÕES **ÉTICAS** COM A COMUNIDADE CIENTÍFICA

## 1- **Bando curioso**

“They believe that they should receive credits for their accomplishments, but should not receive (nor desire) credit for the work of others”

2- Reconhecimento pelas realizações é considerada ser mais importante que o cheque mensal

“\$ evapora, mas o trabalho é perene”

3- Progresso depende do reconhecimento apropriado

4- **Intellectual Property: Idéias e realizações (PUBLICAÇÕES)**

**A falha em não reconhecer a propriedade intelectual dos outros é essencialmente ROUBO**

# AS CHAVES do SUCESSO

1. Leia muito e de tudo
2. Exercite a curiosidade
3. O terceiro idioma
4. Tenha base sólida

## 5. ESCOLHA BEM:

“ A melhor escola nem sempre é a mais conhecida e famosa. Escolha as que tem professores mais atuantes

6. Pesquise sempre
7. Escolha suas companhias
8. Dedique-se
9. Tome a iniciativa
10. Mire no exterior
11. Faça a diferença
12. Busque a visão universal