



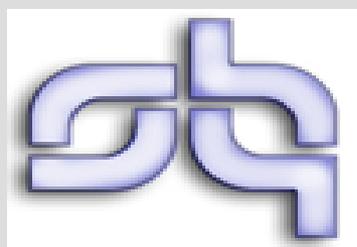
II Simpósio de Comunicação Científica

UFSC

(5 e 6 de maio de 2008)

A Comunicação Científica no Brasil: estratégias de diálogo científico em âmbito internacional

*Fomento e financiamento às editoras científicas
(universidades...) pelo CNPq e FAPs*



Sociedade Brasileira de Química - SBQ
- julho de 1977 -

(desenvolvimento e consolidação da sociedade, **divulgação** da Química e de suas relações, aplicações e conseqüências para o desenvolvimento do país e melhoria da qualidade de vida dos cidadãos)

No. de sócios: 3.600 (3.175 efetivos)

Revistas (periódicos):

- Química Nova (QN) – *Quim. Nova*
- Química Nova na Escola (QNEsc)
- Journal of the Brazilian Chemical Society (*J.Braz.Chem.Soc.*)



**Quim. Nova 1978,
vol.1, no.1**

- Artigos originais, revisões, trabalho/artigo sobre educação superior e história da Química
- Português, Inglês e Espanhol
- *Referees* nacionais e estrangeiros
- 8 edições/ano (tiragem 4.200/edição; gratuita para sócios)
- Editores (3), Cons. Editorial (16)



**Quim. Nova 1978,
vol.1, no.1**

- Indexação: CA, ISI, Scielo
 - Versões impressa e on-line
 - Financiamento: CNPq e FAPESP
- Custo anual (atual):
270 mil (impressão + composição
+ diagramação); (380 mil)

química nova

NA ESCOLA

Nº 27
FEVEREIRO 2008

Ensino das ciências:
perspectivas
Ibero-americanas



- 3 Ensino de ciências: perspectivas Ibero-americanas
A. S. Santos, E. F. S. Santos e A. S. Santos
- 4 Avaliação de Competências de Processamento Científico
L. A. Demétrio de Almeida
- 6 Espelhos Múltiplos em Ciências do Ensino de Química: uma análise de artigos de autores Ibero-americanos
A. S. Santos
- 13 Análises de Erros em Exames de Química
A. S. Santos e A. Santos
- 25 Formação de Professores de Química: Concepções e Práticas
L. A. Demétrio de Almeida, L. A. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos
- 32 Formação Contínua de Professores: uma análise de artigos de autores Ibero-americanos
L. A. Demétrio de Almeida, L. A. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos
- 34 Conexões entre a História de Química, a Química e o Ensino de Química
L. A. Demétrio de Almeida, L. A. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos
- 37 Espelhos Múltiplos e Práticas de Ensino de Química: uma análise de artigos de autores Ibero-americanos
L. A. Demétrio de Almeida, L. A. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos
- 50 Experimentando Química com Imagens
E. F. S. Santos, E. F. S. Santos, E. F. S. Santos

- Subsidiar o trabalho, a formação e a atualização da comunidade do Ensino de Química (estimular debate e reflexões sobre o ensino e a aprendizagem)
- Artigos originais
- Trimestral (em 2008) - (assinaturas)
- Editores (3); Conselho Editorial (14)
- Apoio (a projetos): CNPq
- Professores do ensino médio/fund. (sócio) recebem gratuitamente
- Custo atual (anual):
- 100 mil (impressão + composição + diagramação)

Início 1995

JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY

- 8 edições/ano - Inglês

Apoio: CNPq, FAPESP, MCT

- Versões: online e impressa (1990)

- Todos os aspectos da Química, exceto educação, filosofia e história da Química

- Indexação: Science (Chemistry Citation Index, Earth Sciences); CA

- Editores (6); Editore

- Conselho Editorial (1

- Custo anual (atual):

160 mil (impressão + composição + diagramação); (270 mil)

- Tiragem/edição: 600 (assinaturas)

- Edições extras custeadas pelos interessados



Produção de periódicos científicos
eletrônicos

“Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas”
(SEER)

Customizado pelo ibict

Software livre – desenvolvido pelo “Public
Knowledge Project” (Open Journal Systems),
Universidade de Bristish Colúmbia

Desde 2004:

- mais de 800 pessoas treinadas
- surgimento de 370 revistas eletrônicas

PL 1120/2007 (Dep. Rodrigo Rollemberg)

“... ampliar a disseminação da produção técnico-científica pelas IES e unidades públicas de pesquisa, obrigando-as a construírem **repositórios institucionais** para depósito da produção técnico-científica de seus discentes e docentes, da graduação à pós-graduação”.

O acesso aos conteúdos a serem disponibilizados será totalmente livre e gratuito. O Ibict será responsável pelo armazenamento e oferta, na web, desses conteúdos/conhecimentos.



Incubadora de Revistas Científicas Digitais - **INSEER**

“Apoiar e estimular a construção e a manutenção de revistas científicas de acesso livre na internet”.

A comunidade editorial científica terá um ambiente de alta visibilidade, com as facilidades de gestão e manutenção de uma revista científica...

Programa: Apoio à publicação de **artigos** que divulguem resultados de pesquisas (financiadas ou não pela FAPEMIG) desenvolvidas em instituições sediadas no estado de Minas Gerais em revistas indexadas no ISI ou no SCIELO.

Requisito do Solicitante: ter o trabalho aceito para publicação em revista indexada.

Limitante: US\$ 1.000,00 por pesquisador/ano.



- O apoio à publicação de **periódicos** é de caráter excepcional e proporcional à contribuição dos pesquisadores do Estado de São Paulo (periódicos veiculando trabalhos de pesquisa, inéditos e avaliados por pares, indexados, com padrão editorial definido).

Serão priorizados os periódicos de veiculação eletrônica no **Scielo**, financiado pela FAPESP.



- O **artigo** tem de ser resultado de pesquisa apoiada pela FAPESP a ser divulgado em periódico internacional especializado com rigorosa política editorial (separatas, não).
- O **livro** deve expor resultados originais e inéditos de pesquisa realizada pelo pesquisador

Produção e divulgação Científica e Tecnológica:

Apoiar a produção e a divulgação científica e tecnológica no Estado do Rio de Janeiro, por meio de livros, manuais, números especiais de revistas (publicações temáticas), coletâneas científicas, vídeos, CDs e DVDs.

Auxílio à Editoração:

Apoiar a edição de livros, manuais, números especiais (temáticos) de revistas, coletâneas científicas em qualquer tipo de suporte, vídeos, CDs e DVDs.



- 2007 -

Apoio a Publicações Científicas (Programa Editorial)

Termos de referência:

- **Indexação pelo ISI** (fator de impacto)
- **Conceito QUALIS** (internacional A...)
- Revista de **Sociedade** (abrangência)
- **Conceitos** dos Programas de PG (CAPES) afins



Apoio a Publicações Científicas (Programa Editorial - 2007 -)

Grande Área	Projetos	R\$
C.Agrárias	59	1.153.814
C.Biológicas	36	1.286.000
C.Saúde	61	1.331.000
C.Exatas e da Terra	23	593.500
C.Humanas	No. Projetos: 390 (280 pesquisadores)	Total R\$: 7.026.439,00
C.Sociais Aplicadas		
Engenharias	CNPq:CAPES = 1:1	
Linguística, Letras e		
Não informado		

O MCT e a difusão da ciência no Brasil

*Departamento de Popularização e
Difusão de Ciência e Tecnologia/SECIS/MCT*

(Ildeu de Castro Moreira)

Quadro atual - Divulgação da C&T

- Crescimento expressivo nas últimas décadas: maior presença na mídia, centros e museus de ciência, eventos de divulgação etc. Mas ainda frágil e limitado.
- Atuação restrita (embora crescente) de universidades, institutos de pesquisa e de organismos públicos. Pequena valorização acadêmica da atividade.
- Ensino de ciências e matemática muito deficiente na educação básica.
- Cobertura deficiente e freqüentemente de qualidade inferior nos meios de comunicação. Interfaces entre a ciência e a cultura freqüentemente ignoradas.
- Raras atividades de popularização da C&T junto às camadas mais pobres.
- Necessidade de políticas públicas bem definidas.

Diretrizes para uma política de popularização da C&T

- Contribuir para:
 - aumento da apreciação coletiva da importância da C&T no mundo moderno;
 - estímulo à curiosidade, criatividade e inovação;
 - diminuição da “exclusão do conhecimento”;
 - estabelecimento de uma cultura científica na sociedade.
- Promover a melhoria e uma maior atualização/modernização do ensino das ciências em todos os níveis de ensino. Ênfase nas ações e atividades que valorizem a criatividade, a experimentação e a interdisciplinaridade.
- Buscar maior presença da C&T brasileira nos meios de comunicação.
- Estimular o uso e a difusão da C&T em ações de inclusão social e redução das desigualdades. Levar em conta a diversidade ambiental, cultural, étnica, etc.

Diretrizes para uma política de popularização da C&T

- Promover o aumento da participação na C&T de jovens de todos os segmentos.
- Estimular que as atividades de PC&T não se restrinjam às áreas de ciências exatas e naturais, mas que incorporem também as ciências sociais e humanas.
- Respeitar e reconhecer os conhecimentos populares e tradicionais. Proteger o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.
- Estabelecer parceria em atividades de popularização da C&T com governos estaduais e municipais, outras áreas do governo federal, entidades de C&T, empresas estatais e privadas, universidades e instituições de pesquisa...
- Estimular e promover maior participação popular nas questões gerais de C&T.

Linhas prioritárias para a PC&T – 2004/07 - MCT

1. Apoio a centros e museus de ciência. Programa Ciência Móvel.
2. Presença maior e mais qualificada da C&T na mídia. Parceria com TVs, rádios e jornais.
3. Colaboração na melhoria do ensino de ciências nas escolas: olimpíadas, feiras de ciências, concursos, material escolar...
4. Criação e consolidação da Semana Nacional de C&T.
5. Apoio a eventos nacionais de/sobre divulgação científica.
6. Apoio à formação de comunicadores em ciência.
7. Valorização acadêmica das atividades de divulgação científica.
8. Cooperação com governos e organismos internacionais (MercoSul, UNESCO, OEA, Ciência Viva, Cyted, ...)

Editais para divulgação científica – 2004/07

...12) Chamada Pública para Conteúdos Digitais Educacionais na Internet [MEC e MCT, colaboração DEPDI-SECIS] – R\$75.000.000,00 – 19 grandes projetos - 2007/2008.

13) Edital para Divulgação Científica – [CNPq/DEPDI-SECIS] – R\$ 7.000.000,00 – 2007 – 1.200 projetos

PACTI - 2007-2010 - Prioridades Estratégicas

I - Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I

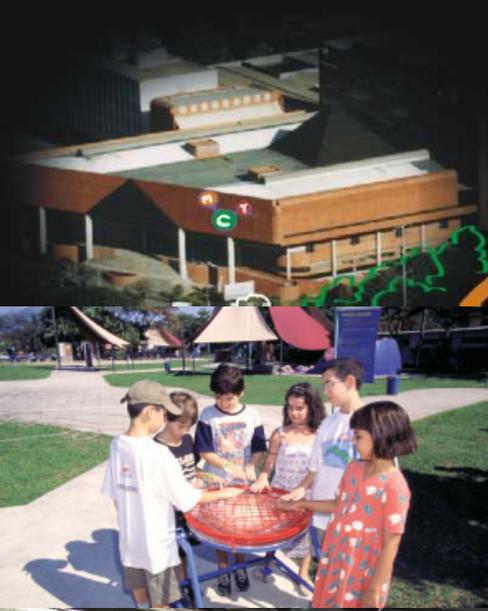
II - Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

III - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em áreas estratégicas

IV - C&T para o Desenvolvimento Social:

1. Popularização da C&T e melhoria do Ensino de Ciências

2. Tecnologias para o desenvolvimento social



Apoio a centros e museus de ciência

- Incubação e manutenção de centros e museus de ciência (Brasília, Teresina, São Luís, Aracaju, Maceió, Ilhéus, Fortaleza, **Florianópolis**, etc.).
- Organização de encontros e oficinas sobre museus de ciência.
- Catálogo Nacional de Centros e Museus de Ciência.
- Participação no Sistema Gestor de Museus.



4º Congresso Mundial
de Centros de Ciência
2005 – Rio de Janeiro



Pernambuco



RGS



Pará



São Paulo

Ciência Móvel

Vida e Saúde para Todos

A Fundação Oswaldo Cruz/Museu da Vida e a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro têm o prazer de convidar para a cerimônia de inauguração do projeto Ciência Móvel: Vida e Saúde Para Todos, a ser realizada no dia 06 de outubro, às 12h30, no auditório do Museu da Vida.

06 de outubro de 2006
12h30
Fiocruz

Av. Brasil, 4365 | Manguinhos
Auditório Museu da Vida

Mais informações: (21) 2568.1226

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO RIO DE JANEIRO

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Museu da Vida

Ministério da
Ciência e Tecnologia



Rio de Janeiro

Programa Ciência Móvel: Veículos com ciência itinerante

Olimpíadas e feiras de ciência



**Somando novos
talentos para o Brasil**

2005: 10,5 milhões de estudantes

2006: 14 milhões de estudantes

2007: 17,3 milhões (82%)

65%: escolas

96%: municípios

Parceria com MEC, IMPA e SBM



Feiras de Ciência: Febrace

Programa VerCiência

Cerca de 20 DVDs com vídeos de divulgação científica distribuídos gratuitamente para todos os estados do país (Semana Nac de C&T - 2005/2007) e (alguns) no site da RNP/MCT



Programa OuvirCiência

160 programas de rádio de divulgação de C&T distribuídos gratuitamente para todos os estados do país (Semana Nacional de C&T - 2006/2007) e no site do MCT



Ciência Vale a Pena



Festival de Cine e Vídeo Científico do Mercosul

Festival de Cine y Video Científico del Mercosur

O CINECIN 2006 tem por objetivo central estimular os realizadores e as instituições dos países membros e associados do Mercosul a utilizar os meios audiovisuais como veículo para a divulgação dos trabalhos de pesquisadores e estudantes de todas as áreas do conhecimento científico, bem como promover e difundir a produção audiovisual científica da região.

O Festival é de caráter competitivo e não-comercial.

4 a 7 de dezembro
Rio de Janeiro, Brasil

Informações:
www.recyt.org

CINECIN 2006 tiene como objetivo central estimular a realizadores e instituciones de los países miembros y asociados del MERCOSUR, a que empleen medios audiovisuales como un vehículo para la divulgación de los trabajos de investigadores y estudiantes de todas las áreas del conocimiento científico, así como también para promover y difundir la producción audiovisual científica de la región.

El Festival es de carácter competitivo y no-comercial.

4 y el 7 de diciembre
Rio de Janeiro, Brasil

Información:
www.recyt.org

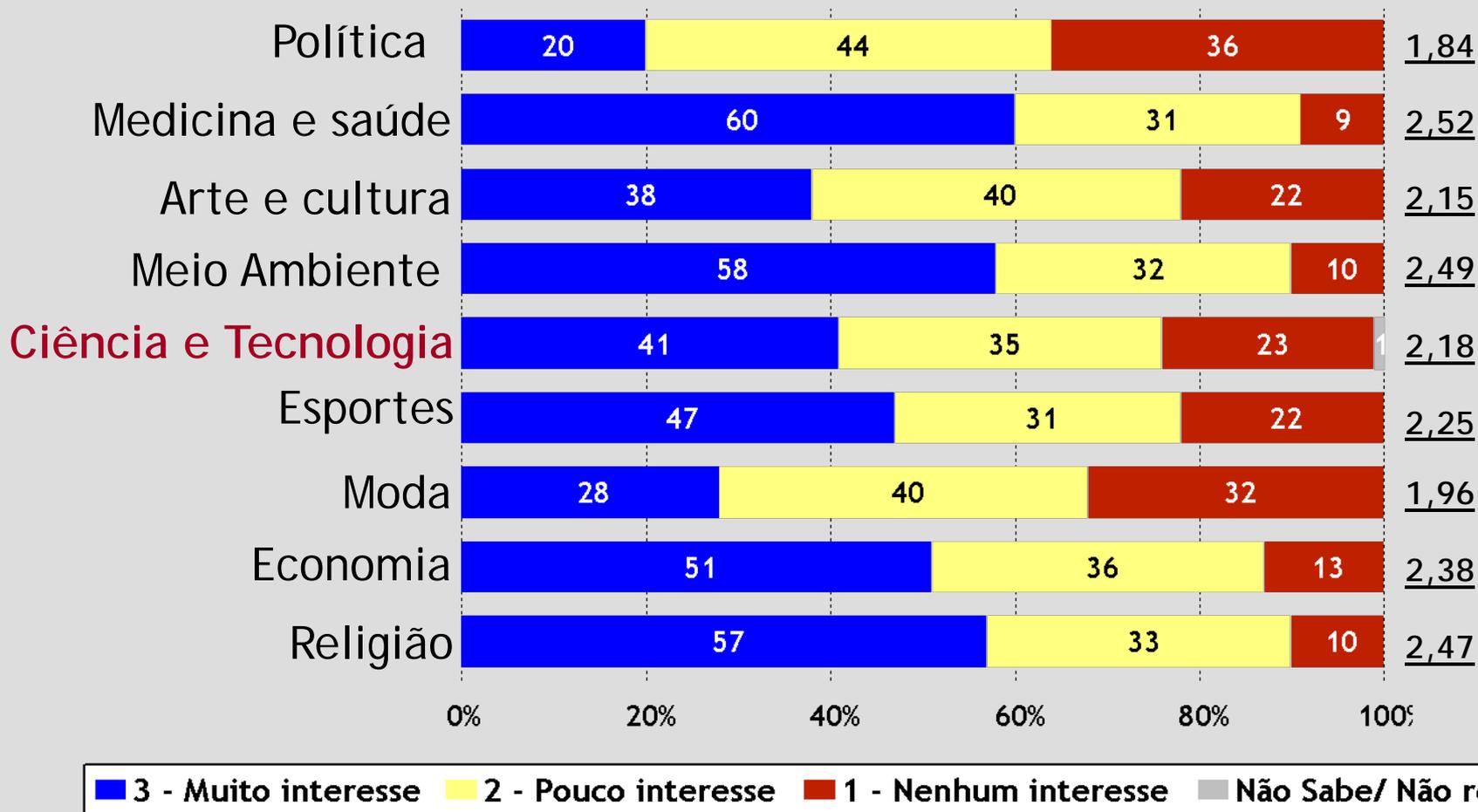
CINECIN '06



TV e Cinema.

Temas de interesse

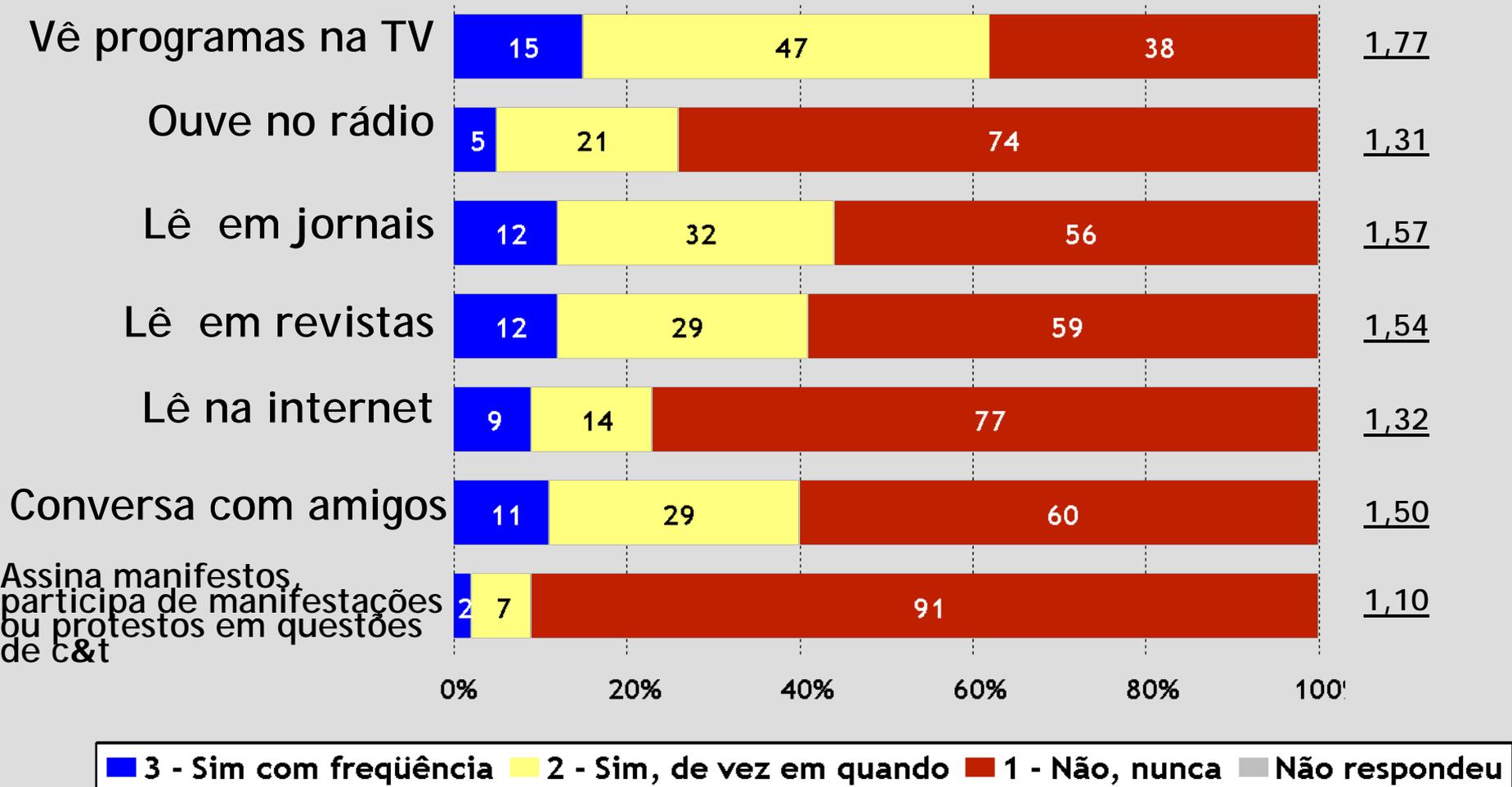
Q1a. Vou ler a seguir uma lista de assuntos. Por favor, diga-me se você tem muito interesse, pouco interesse ou nenhum interesse em cada um deles.



Base: total da amostra 2004 entrevistas

Meios de informação sobre C&T

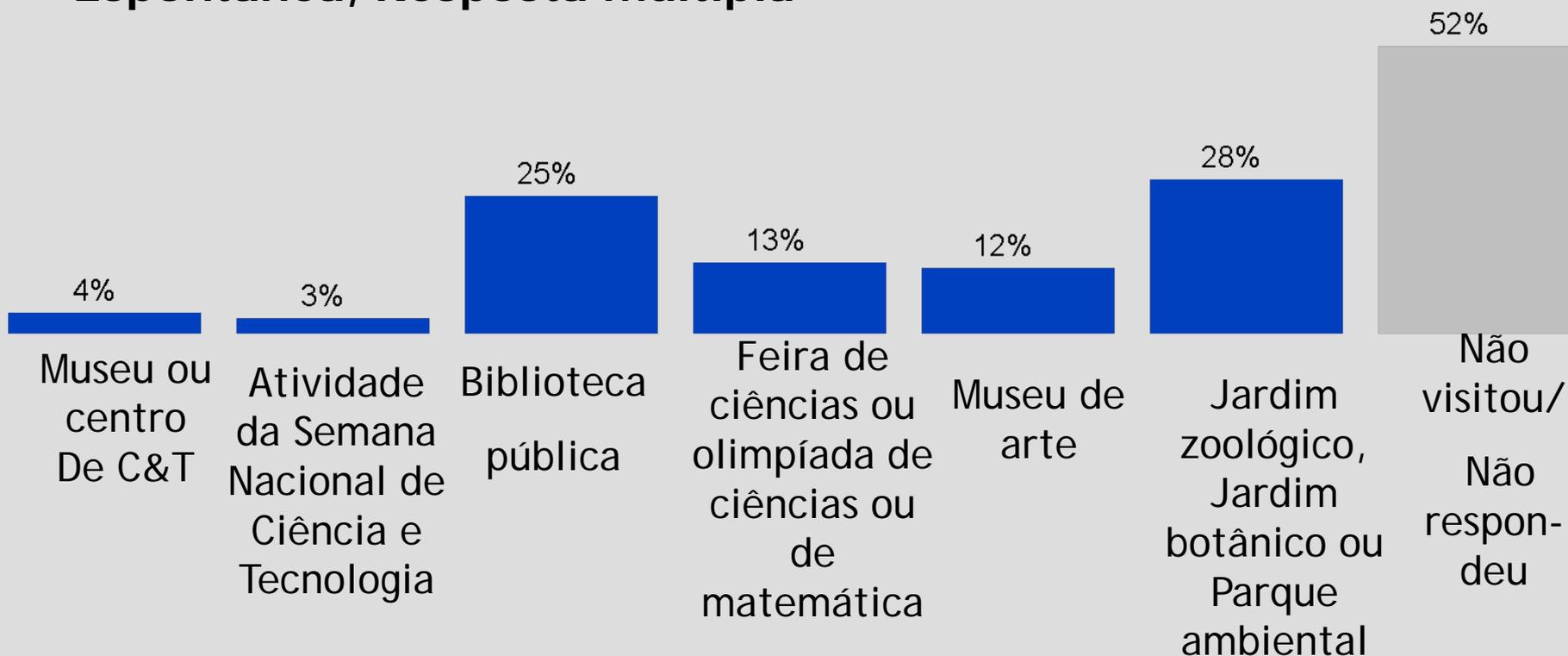
Q5. Vou ler algumas frases para você. Para cada uma delas responda, por favor, com as seguintes opções:



Base: total da amostra 2004 entrevistadas

Q3. Vou ler uma lista de **locais ou acontecimentos públicos de C&T**. Por favor, diga-me se você **visitou algum deles ou participou** de algum destes **eventos** ao longo **últimos 12 meses**.

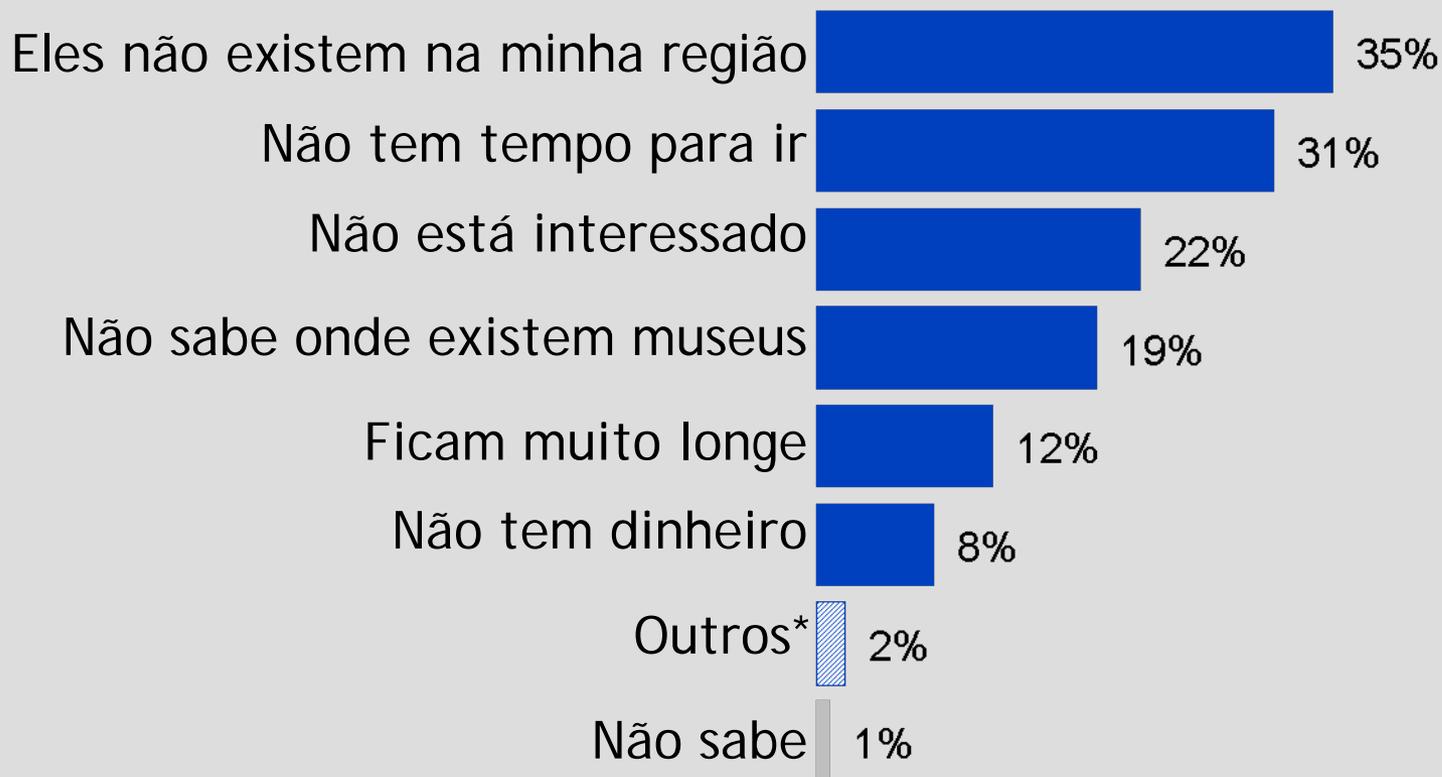
Espontânea, Resposta múltipla



Base: total da amostra 2004 entrevistas

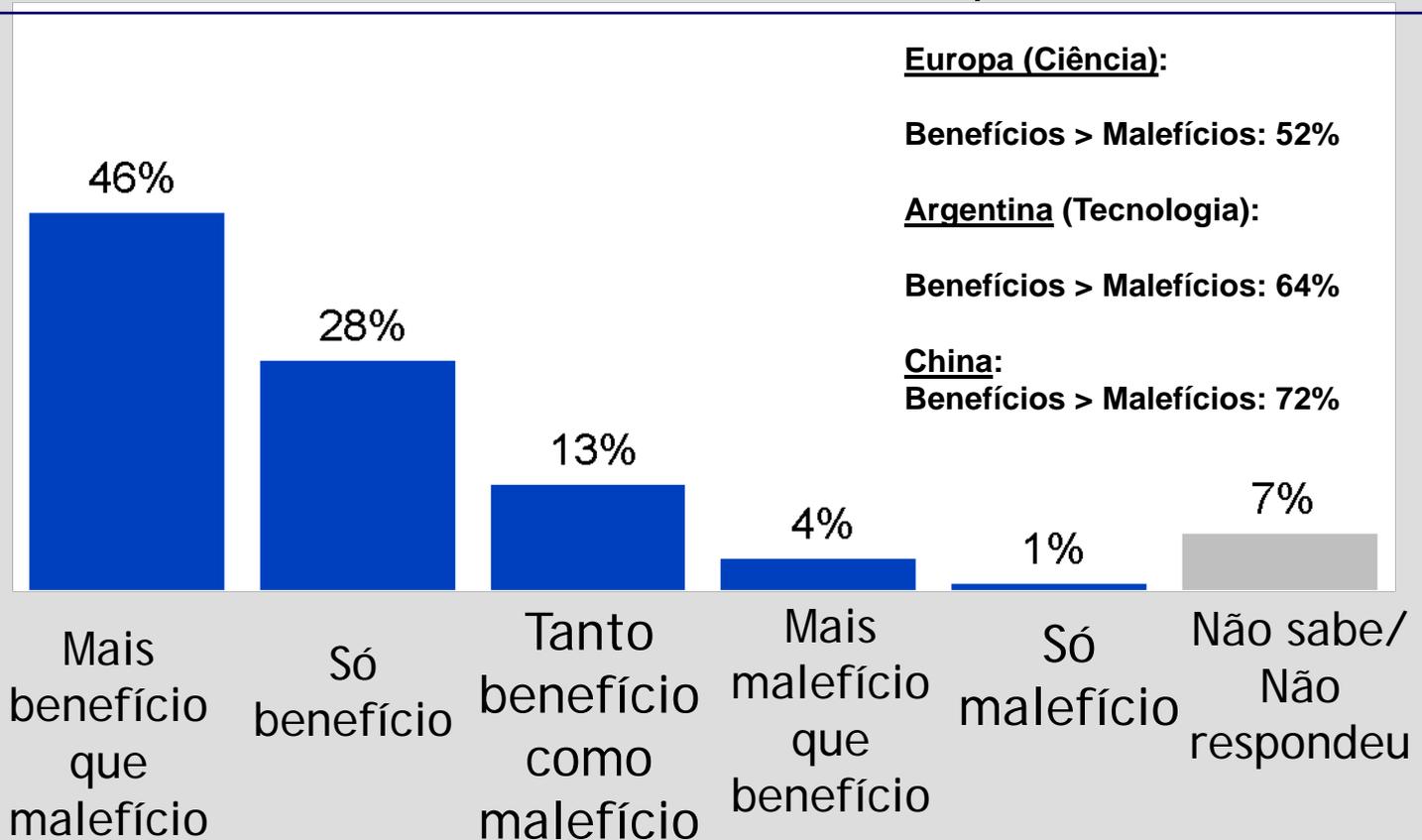
Não-visitação de museu/centro de C&T – Razões

Q4a. [PARA AQUELES QUE NÃO VISITARAM UM MUSEU OU CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA]: Há alguma razão pela qual você não tenha visitado (últimos 12 meses)



C&T: percepção de benefícios

Q9. A ciência e a tecnologia trazem mais benefícios ou mais malefícios para a humanidade?



Base: total da amostra 2004 entrevistadas

C&T - Malefícios

Q10b. Quais malefícios?

**Trazem problemas
para o meio ambiente**

(54%)

**Redução de
emprego**

(43%)

**Provocam o surgimento
de novas doenças**

(41%)

Produção de alimentos
menos saudáveis

(32%)

Desenvolvimento de bombas
nucleares/atômica

(5%)

Aumento das
desigualdades

(21%)

Mau uso da internet/
tráfico de drogas pela
internet

(3%)

Escondem
informações

(2%)

Prejuízos para
saúde

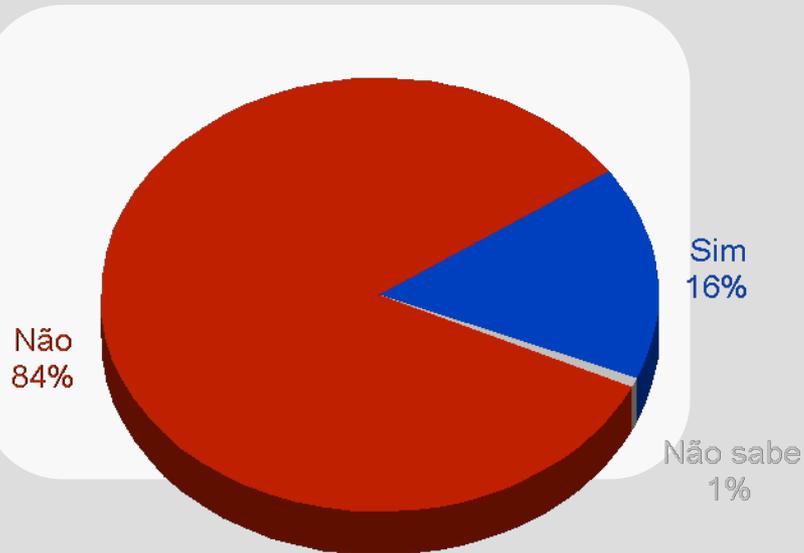
(2%)

Prejudica o
desenvolvimento/
crescimento das
crianças

(4%)

Conhecimento de Instituições

Q22. Conhece alguma *instituição* que se dedique a fazer *pesquisa científica* em nosso país?



Q23a. Quais?

Orgão Públicos e Mistos	47%
Faculdades/Universidades/Escolas	46%
Empresas	23%
Hospitais	5%
Fundações e Entidades Privadas	3%
Outras menções	11%

Base: total da amostra 2004 entrevistadas

CIÊNCIA E ARTE

Cartola/Carlos Cachça (1948)

Tu és meu Brasil em toda parte

Quer na Ciência ou na Arte

Portentoso e altaneiro

Os homens que escreveram tua história

Conquistaram tuas glórias

Epopéias triunfais

Quero neste pobre enredo

Reviver glorificando os nomes teus

Levá-los ao Panteão dos grandes imortais

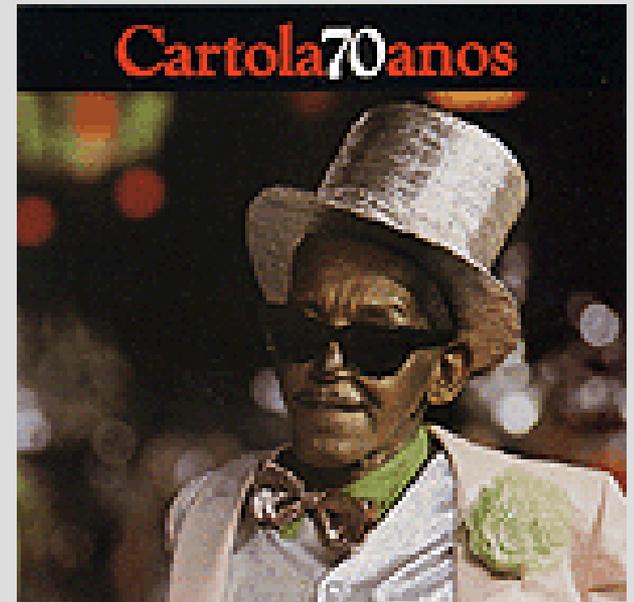
Pois merecem muito mais

Vou querendo levá-los ao cume da altura

Cientistas tu tens e tens cultura

E nos rudes poemas destes pobres vates

Há sábios como Pedro Américo e Cesar Lattes.



XOTE ECOLÓGICO

Aguinaldo Batista e Luiz Gonzaga (1989)

Não posso respirar, não posso mais nadar

A terra tá morrendo, não dá mais pra plantar

Se a planta não nasce se nasce não dá

Até pinga da boa é difícil de encontrar

Cadê a flor que estava ali?

Poluição comeu.

E o peixe que é do mar?

Poluição comeu

E o verde onde que está ?

Poluição comeu

Nem o Chico Mendes sobreviveu.



QUANTA

Gilberto Gil (1995)

Quanta do latim

Plural de quantum

Quando quase não há

Quantidade que se medir

Qualidade que se expressar

Fragmento infinitésimo

Quase que apenas mental

Quantum granulado no mel

Quantum ondulado do sal.

Mel de urânio, sal de rádio

Qualquer coisa quase ideal

Cântico dos cânticos

Quântico dos quânticos

(...)

Sei que a arte é irmã da ciência

Ambas filhas de um Deus fugaz

Que faz num momento

e no mesmo momento desfaz.



ALGUMAS CONCLUSÕES

- Interesse relativamente grande em C&T.
- Maior interesse: Informática e novas descobertas em C&T.
- Consumo pequeno de C&T nos diversos meios de comunicação.
- Visitação a museus e participação em eventos: baixa. Exclusão social.
- Avaliação positiva do avanço da ciência no Brasil: estágio “intermediário”.
- Áreas mais importantes de pesquisa em C&T: medicina, agricultura, energia.
- Divisão social nas avaliações.
- Desconhecimento grande de cientistas e instituições locais.
- Ciência não é neutra. Importância da participação popular.

Brasília- Semana Nacional de C&T – 2006

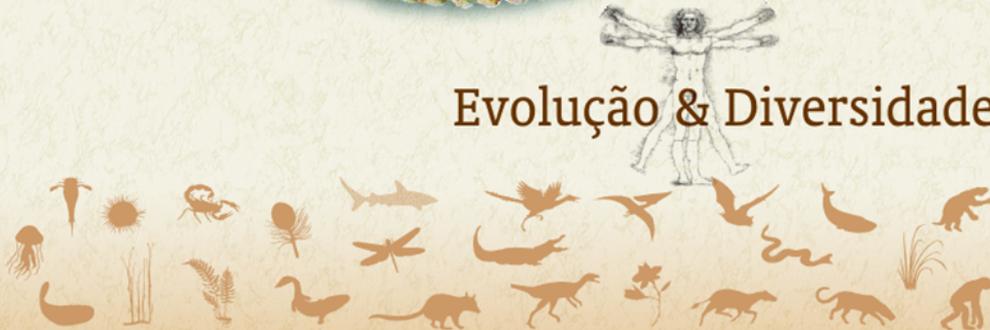


Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

20 a 26 de outubro de 2008



Evolução & Diversidade



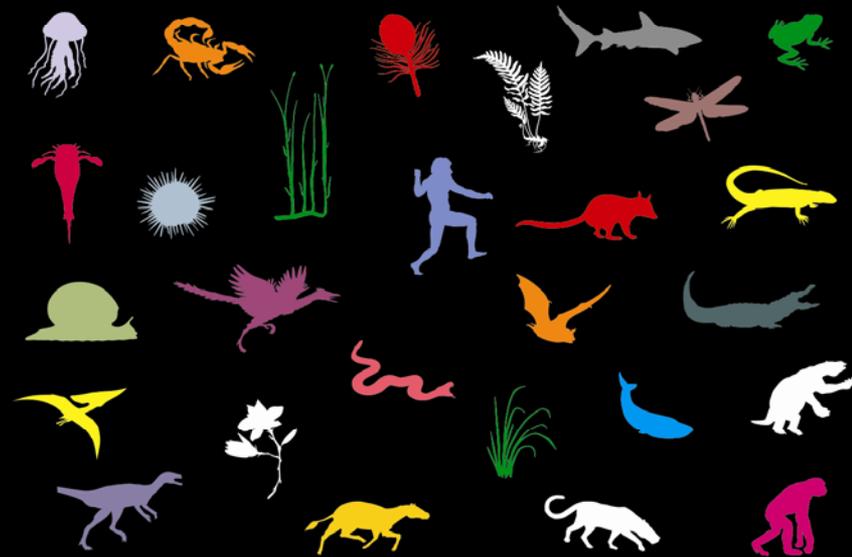
www.mct.gov.br
http://semanacl2008.mct.gov.br
(61) 3317-7826 ou (21) 2555-0736

Coordenação
Ministério da
Ciência e Tecnologia



Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

20 a 26 de outubro de 2008



Evolução & Diversidade

Participe! Organize atividades na sua escola.

www.mct.gov.br
http://semanacl2008.mct.gov.br
(61) 3317-7826 ou (21) 2555-0736

Coordenação
Ministério da
Ciência e Tecnologia





Lançamento da
V Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

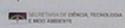
20 a 26 de outubro de 2008

*Evolução e
 Diversidade*

Realização



Apoio



ALEPE

DA'S/CTG/UFPE



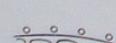
Bloco da Ciência

Homenageia os 150 anos da Teoria da Evolução com

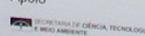
Charles Darwin

Carnaval 2008

Realização



Apoio



ALEPE

DA'S/CTG/UFPE



Conclusões / encaminhamentos:

As FAPs pouco financiam divulgação científica; preocupam-se com a popularização da C,T&I.

- Resultados de pesquisas científicas e tecnológicas de interesse (pesquisa de ponta):
publicação garantida!

Necessitam apoio e fomento:

- Áreas com dificuldade de publicar: impacto local ou, no máximo, regional.
- Propostas inovadoras (diferentes das existentes), que sejam abrangentes (não atreladas a um Departamento ou Programa de PG ou Instituição).

Necessitam apoio e fomento:

- Propostas de melhoria do ensino: realidade nacional (debates, reflexões, procedimentos didático-pedagógicos que contribuam para a melhoria do ensino das diferentes áreas do conhecimento).

Ver QNEsc!

Discutir (FAPESC):

- Política estratégica de apoio à divulgação científico-tecnológica de interesse do Estado (em consonância com **SEER, INSEER e repositórios**), exclusivamente por veiculação eletrônica.
- Difundir/praticar o jornalismo científico (popularização da C,T&I).



Obrigado!

czucco@fapesc.sc.gov.br