



• José Ribamar Ferreira - President of the Brazilian Association of Science and Museum Centres and Head of the Museum of Life at Fiocruz
• José Ribamar Ferreira - presidente da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência e Chefe do Museu da Vida da Fiocruz

Dialogue Engaging

For the president of the Brazilian Association of Science and Museum Centres and Head of the Museum of Life at Fiocruz, José Ribamar Ferreira, it is necessary to establish a dialogue between the centres, the schools and teachers. Science Centres and museums should be a complement to formal education, insofar as they help students visualize Science as well as encouraging them to pose questions. He also says there is no specific format for these centres in Brazil, but the country's great diversity should be taken into consideration.

Dialogar

Para José Ribamar Ferreira, Presidente da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência e Chefe do Museu da Vida da Fiocruz, é necessário que se estabeleça um diálogo entre os Centros de Ciência e as escolas e professores. Os centros e museus devem ser um complemento à educação formal na medida em que ajudam os estudantes a visualizar a ciência além de encorajá-los a fazer perguntas. Ele acrescenta que não existe um formato específico para Centros de Ciência no Brasil, mas que se deve tirar proveito da grande diversidade do País.

DID YOU KNOW THAT...

...a great deal of scientific discoveries was made by chance?

...that Joseph Breuer's patient, Anna O. (Ms Bertha Pappenheim) was the one that named the cathartic treatment of the early stages of psychoanalysis "chimney sweeping", and contributed to this Science far more than is usually known?

...that Charles Darwin was not the official naturalist of the Beagle, but went on the trip as a companion to the ship's captain, in the tradition of the British Navy?

...that when Isaac Newton went to Cambridge for the first time, he borrowed two or three books on Mathematics, taught himself the subject and in less than a year he was unveiling Integral and Differential Calculus?

...that Alexander the Great, having impressed his father, Philip, with his acute intelligence, had Aristotle as his private tutor?

FROM THE LECTURERS

"A science museum may deal with any subject, from a quark or a bacterium, to Shakespeare or an issue of sociology or city planning... The museum is a tool for change, for individual change, and, therefore, for social change too. The museum is irreplaceable in the most important stage of the cognitive process: the beginning." (Jorge Wagensberg)



"Um museu de ciência pode tratar de qualquer assunto, de um quark a uma bactéria, até Shakespeare ou aspectos da sociologia e planejamento urbano... O museu é um instrumento para transformação, transformação individual e, portanto, transformação social. O museu é insubstituível no estágio mais importante do processo cognitivo: o começo." (Jorge Wagensberg)

VOCE SABIA QUE ...

...que um grande número de descobertas científicas resultou do acaso?

... a paciente de Josef Breuer, Anna O. (Bertha Pappenheim) foi quem deu o nome de "limpeza de chaminé" ao método catártico dos primórdios da psicanálise, com isso contribuindo mais para esta ciência do que é usualmente sabido?

... que Charles Darwin não era o naturalista oficial do Beagle, embarcando na viagem para, de acordo com a tradição naval britânica, fazer companhia para o capitão?

... quando Isaac Newton chegou em Cambridge pela primeira vez tomou emprestado dois ou três livros de Matemática, ensinou a si mesmo esta ciência e, em menos de um ano, já havia descoberto o Cálculo Integral e Diferencial?

...que Alexandre, o Grande, tendo impressionado seu pai, Felipe, pela sua inteligência, teve Aristóteles como professor particular?

DOS CONFERENCISTAS

"Um museu de ciência pode tratar de qualquer assunto, de um quark a uma bactéria, até Shakespeare ou aspectos da sociologia e planejamento urbano... O museu é um instrumento para transformação, transformação individual e, portanto, transformação social. O museu é insubstituível no estágio mais importante do processo cognitivo: o começo." (Jorge Wagensberg)

RIO TVA Produção e Distribuição TV Ltda.
rio@openlink.com.br

EXPEDIENTE

Producers: Fundação Oswaldo Cruz
Managing Editor: Ana Gouveia
agouvei@atgglobal.net
Assst. Managing Editor: Marcia Gilaberte
News Editor: Sebastian Lobo
/Nehemias Gueros Junior / Carlos Alberto Luppi

Photographer: Mauro Nascimento
Visual Programming: Ricardo Bogesá
Reporters: Natália Brandão / Marcello Vilar
Printed by: Folha Dirigida

IV SCWC News Rio 2005



• Paulo Moura, internationally acclaimed welcomes guests.
• Paulo Moura, aclamado no mundo, recebe os visitantes.



• The Fiocruz castle: a symbol of Brazilian diversity.
• O castelo da Fiocruz: símbolo da diversidade do Brasil.

Reminders

Monday, 11
Segunda-feira

10:00 - 12:00
Opening Ceremony and Conference
with José Luis Fiori

Cerimônia de Abertura e Conferência
com José Luis Fiori

12:00-1:35 lunch
almoço

14:00 - 15:30

Plenary 1
Social Inclusion, Science and Citizenship
Plenária 1
Inclusão Social, Ciência e Cidadania

15:30-15:50 coffee break

15:30 - 16:00
Poster Presentation
Apresentação de Pôster

16:00 - 17:20
Parallel Session 1
Sessão Paralela 1

17:30 - 18:50
Parallel Session 2
Sessão Paralela 2



This evening, at 19.00,
Expo opening.

Hoje, às 19h abertura da Expo
Interativa. Ciência para todos

Challenges and Opportunity Desafios e Oportunidade

Paulo Gadella - General Coordinator of the 4th SCWC
Coordenador Geral do 4SCWC

Social inclusion is a term which carries a powerful moral and ethical appeal, and which has been important from the viewpoint of a series of projects linked to social well-being. In order it does not get itself lost in levels of generalities and in an abstraction, it is necessary that the participants of the 4th Science Center World Congress translate the core-idea into practical problems that better identify the meaning of inclusion and discuss ways, arising from their experiences, to turn it into a concrete ideal. To achieve this goal we have this unique opportunity, bringing together the experience of over 50 countries, circumstances which range from the biggest Science centers and museum to a more modest local experience, but also with great richness of specific cultural manifestations as well as creativity in the production of knowledge.

Therefore, we hope that this plural dialogue and the blending of experiences might generate, in fact, a daily and ever-present reflection which challenges us to associate questions of universal nature in a globalised world, to experiences that reflect local dimensions, social, cultural, economic and linguistic differences, etc. Social inclusion is present as a challenge in the emerging countries of the Southern Hemisphere, as well as in the developed ones, which face scenarios within their territories that blatantly reveal the lack of social equity and the influence of population on the course of Science and Technology which affect our daily lives and the future of mankind. It is also necessary to draw the attention to the unique opportunity to be able to see what is going on next to us, through the experience of the Interactive-Expo where, in practice, several experiences will be established, whether in the field of the relationship between Art and Science, whether in the field of popular participation, that could become the object of thoughts on the themes the congress will address. We hope you all can make the best out of this meeting and opportunity.

A inclusão social é um termo que tem um apelo moral e ético muito grande, e que tem sido importante do ponto de vista de uma série de projetos ligados ao bem-estar social. Mas para que ele não se perca num nível de generalidade e numa abstração, é preciso que os participantes do 4º Congresso Mundial de Centros de Ciência traduzam essa ideia-força em problemáticas que qualifiquem melhor o que significa inclusão, que discutam formas, a partir



de suas experiências, para concretizar esse ideal. E, para isso, temos uma oportunidade única, trazendo a experiência de mais 50 países, com situações que vão desde os projetos dos maiores museus e centros de ciência do mundo até experiências locais de menor porte, mas que contam também com uma grande riqueza de manifestações culturais específicas e de criatividade na produção de conhecimento. Esperamos, portanto, que esse diálogo plural, esse amalgama de experiências, possa gerar, de fato, um pouco dessa reflexão cada vez mais presente hoje e que nos desafia a associar questões de natureza universal, num mundo globalizado, às experiências que refletem dimensões locais, diferenças culturais, sócio-econômicas, de língua, etc. A inclusão social está presente como desafio nos países emergentes do sul, bem como nos mais desenvolvidos, que enfrentam em seu território quadros muito diferentes de falta de equidade social e de influência da população nos rumos da ciência e da tecnologia que afetam nosso cotidiano e o futuro da humanidade. É preciso também chamar a atenção para uma oportunidade única de poder olhar o que acontece ao nosso lado, com a experiência da Expo-Interativa, onde, na prática, estarão se estabelecendo várias experiências, seja no campo da relação entre ciência e arte, como nos processos de participação popular, que podem ser objeto de reflexão das temáticas que o congresso tratará. Esperamos que todos possam fazer o melhor proveito desse encontro e dessa oportunidade.

SCIENCE IN ACTION

Being an integral part of the 4th Science Centre World Congress, Expo-Interactive will provide the public with various opportunities to witness and participate in the scientific process. Interactive, it already is a way of social inclusion of the masses in learning and becoming aware of what Science is all about. 20,000 square meters of exhibitions, experiments, educational methods and many other activities relating Science to our daily lives: for all ages and backgrounds, who want to put together fun and learning.

CIÊNCIA EM AÇÃO

Parte integrante do IV Congresso Mundial de Centros de Ciência, a Expo-Interativa já é uma forma de inclusão social na medida em que torna acessível ao público testemunhar, participar e saber do que trata a ciência. São 20 mil metros quadrados de exposições, experimentos, métodos educativos e tantas outras atividades que ligam a ciência ao nosso dia-a-dia. Para todas as idades e para todas as formações educacionais que quiserem juntar divertimento e aprendizagem.

TALKING POINTS

It has been suggested that Science centres should also be a place where scientific issues should be discussed and explored. Currently, one of the most controversial topics in the field is stem-cell research. Do you agree with this approach? Send us a brief e-mail with your views.

PARA DEBATER

Tem sido sugerido que centros de ciência devem também discutir e explorar assuntos científicos. Atualmente a questão das experiências com células-troncos estão no centro de controvérsia. Você acha que é assunto para discussão nos centros? Mande um e-mail com sua opinião. riotva@openlink.com.br

GOING “GLOCAL” ENFOQUE “GLOCAL”

Executive director of Red-Pop, Julia Tagüetia proposes a “Glocal” approach to the activities of Science centers in order to bypass the conflict between globalization and local knowledge. The concept is to blend globalization, local knowledge and Customs, emphasizing that modern technology is welcome but people must retain their local traditions. She also stresses the role to be played by women, particularly in places where they are still repressed by local Customs or traditions, insisting that equality is essential. Although no Science museum in the world is self-sustainable, she envisages certain possibilities where private sponsorships are possible, i.e., an exhibition of medical treatments could be partly sponsored by companies in this particular field. In her view, the main commitment of Science centers is to provide options for a better world and foster social justice.



Julia Tagüetia, Diretora Executiva da Red-Pop, preconiza um enfoque “glocal” para que os centros e museus de ciência possam contornar o conflito entre globalização e conhecimento local. O conceito implica mesclar as influências externas com as características locais. Ela acrescenta que a tecnologia moderna é bem-vinda desde que se tenha em mente as tradições e costumes locais. Além disso, enfatiza o papel que as mulheres têm em todo o processo, observando que, em muitas regiões, a mulher ainda é reprimida e não pode desenvolver todo o seu potencial. Para ela a igualdade é essencial. No que



• Julia Tagüetia, Executive Director of Red-Pop
• Julia Tagüetia, Diretora Executiva da Red-Pop

tange à auto-sustentabilidade, Tagüetia afirma que nenhum museu ou centro de ciência no mundo a tem, ainda que contemple possibilidades de parcerias: por exemplo, uma exposição sobre tratamentos médicos poderia ter como patrocinadores empresas do setor. Para Tagüetia, o compromisso principal dos centros de ciência é dar opções para um mundo melhor e promover justiça social.



HAVE YOUR SAY
SUA OPINIÃO

Have Your Say

Put down any ideas or comments you may have on the following topic and send us a brief e-mail. We will be very happy to publish it. Send it to: riotva@openlink.com.br.

In 2000, during the International Geosciences Congress hosted in Rio, Dr. Robin Bretz, a renowned geologist and president of the International Union of Geoscientists, said that the word “nuclear” had to be omitted from Nuclear Magnetic Resonance Imagery, or else many people would refuse to submit themselves to the test. Do you know of any other instances of prejudice or misconceptions that have led to similar reactions? What do you think could be done to break these resistances due to stigmatised words?

Dê Sua Opinião

note quaisquer idéias ou comentários sobre o assunto abaixo e envie um breve e-mail para riotva@openlink.com.br.

Em 2000, durante o Congresso Internacional de Geociências realizado no Rio, seu presidente, o renomado geólogo Robin Bretz, fez a seguinte observação. “Foi necessário retirar o termo “nuclear” de Ressonância Magnética Nuclear porque o estigma da palavra era tal que muita gente não aceitaria submeter-se ao exame”. Você sabe de alguma coisa que tenha acontecido em outro campo de ciência e que revele o preconceito? Aguardamos seu e-mail.

FOLLOWING DOLLY?

Ennio Candotti, President of the Brazilian Society for the Advancement of Science, SBPC, thinks that provocative questions should be put to students by the science centres, and gives as an example of the London Science Museum: “Dolly was cloned, you could be next!”. He argues that young people simply accept what others have decided in their stead. Regarding Evolution and Creation, Candotti is of the opinion that they are two different and complementary fields, and acknowledges there is a conflict between power and science. He says that the lack of an accessible scientific code, uniform for all, is an obstacle for teaching in general and social inclusion.

SEGUNDO DOLLY?

Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, SBPC, Ennio Candotti propõe que perguntas provocativas sejam feitas aos estudantes nos Centros de Ciência. Dá como exemplo o Museu da Ciência de Londres: “A Dolly foi clonada, o próximo pode ser você!”. Ele argumenta que os jovens simplesmente aceitam o que foi decidido por outras pessoas e não por eles mesmos. No que concerne à Evolução e o Criacionismo, Candotti pensa que são duas coisas diferentes em campos que se complementam. Reconhecendo a existência de um conflito entre poder e ciência, sustenta que a falta de um código científico acessível e uniforme para todos é um obstáculo para o ensino em geral e a inclusão social.



• Ennio Candotti, President of the Brazilian Society for the Advancement of Science, SBPC
• Ennio Candotti - Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, SBPC.

FOOD FOR THOUGHT

“Science without religion is lame, religion without science is blind”. (Einstein)

“When a religion is proved to be true it becomes a Science. Science is the record of dead religions”. (Oscar Wilde)

“God does not play dice with the Universe.” (Einstein)

“Not only does God play dice with the Universe, but He sometimes puts the dice where we can't find them.” (Stephen Hawking).

INSTIGANDO O PENSAMENTO

“A ciência sem religiões é aleijada, a religião sem ciência é cega.” (Einstein).

“Quando uma religião é provada ser verdadeira, vira uma ciência. A ciência é o registro das religiões mortas.” (Oscar Wilde).

“Deus não joga dados com o Universo.” (Einstein).

“Ele não só joga, como às vezes põe os dados onde não podemos encontrá-los!” (Stephen Hawking)



Partners in Science
Parceiros da Ciência

Energy to overcome challenges and promote sustainable development



PETROBRAS

Energia para vencer desafios e promover o desenvolvimento sustentável

In less than five decades of operations, Petrobras has become a leader in Brazil in the distribution of oil derivatives and ranks among the 15 largest companies worldwide. With headquarters in Rio de Janeiro, it has 93 oilrigs and over 10 refineries. Almost 16.000 km of pipelines and more than 7.000 gas stations. Internationally known for its excellency in oil production, gas and other oil-derived products, the company has invested in programmes which not only defend the preservation of the environment, but encourage the development of an ecologically-friendly attitude from communities. Over the last years, investment in environmental security and installations has topped the R\$ 5.7 billion mark.

Em pouco mais de cinco décadas em atividade, a Petrobras tornou-se líder em distribuição de derivados no país, destacando-se entre as quinze maiores empresas petrolíferas do mundo. Com sede no Rio de Janeiro, possui 93 plataformas de produção, mais de 10 refinarias, quase 16 mil quilômetros em dutos e mais de 7 mil postos de combustíveis. Reconhecida pela sua marca de excelência na produção de petróleo, gás e derivados, a companhia investe em programas que, além de defenderem a preservação do meio ambiente, incentivam o desenvolvimento de uma consciência ecológica junto às comunidades. Nos últimos anos, os investimentos em segurança ambiental de suas instalações bateram a marca de R\$ 5,7 bilhões.