



## ENCONTRO NACIONAL SOBRE PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

25/04/2018 | QUARTA-FEIRA | PRIMEIRO DIA DO EVENTO

09h00min - 10h00min – Credenciamento

10h00min - 12h00min – Mesa de Abertura: "Educação 'versus' divulgação científica: pressupostos das práticas de socialização do conhecimento em museus e centros de ciência e tecnologia"

### TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO

Apesar das recentes indeterminações do cenário político brasileiro, ainda podemos olhar reflexivamente as mudanças positivas das relações entre ciência, tecnologia e sociedade ocorridas no Brasil nas últimas três décadas. Além do aumento do número de instituições específicas para este fim, registrou-se também um maior envolvimento de universidades, institutos de pesquisa, estados, prefeituras, ONGs e da iniciativa privada. Em paralelo, os indicadores que refletem a qualidade do ensino de ciência no Brasil podem ajudar a explicar a forte demanda que recai sobre as instituições que atuam na divulgação da ciência e tecnologia no país. Neste cenário, os idealizadores e realizadores de práticas de divulgação e popularização da ciência refletem uma ambiguidade e imprecisão quanto aos conceitos de educação e divulgação. Por isso, vale analisar cuidadosamente algumas relações entre educação e divulgação de C&T. Considerando que a divulgação da ciência e tecnologia tem uma dimensão educativa no sentido amplo, que perspectiva de comunicação da ciência e que princípios pedagógicos estão presentes nas práticas educativas destas instituições? Quando começa uma e termina a outra? É possível que uma aconteça sem a outra? Ou seriam a educação científica e a divulgação científica duas raízes independentes em natureza? Os ambientes de educação formal, não formal e informal estariam definitivamente entrelaçados em função das novas tecnologias?

### Palestrantes:

- Antônio Carlos Pavão/ UFPE (confirmado)
- Maria Esther Valente/ Coordenação de Educação em Ciências/ MAST (confirmada)
- Rafaela Rejane Samagaia/ UFSC (confirmada)

Tempo: [30min para cada palestrante + 30min para o debate]

12h00min - 13h30min – Almoço

13h30min - 15h15min – Comunicação Oral: "Museus de ciência e ações extramuros"

### TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

O edital de apoio a projetos de Ciência Móvel realizado pela Academia Brasileira de Ciências, com recursos do antigo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2004, foi um importante fator para a disseminação em escala nacional deste tipo de iniciativa que tenta dar conta da assimetria de distribuição territorial de equipamentos de cultura científica no país. São ônibus, caminhões, vans, barcos, trailers..., que levam a popularização da ciência e tecnologia à população dos mais variados perfis. As condições de contorno da itinerância são específicas: desafios técnicos dos aparatos, rotatividade dos mediadores, perfil variado das audiências, problemas de gestão, maior volatilidade da política em nível municipal, etc. Este cenário seria



uma moldura para o surgimento de uma "pedagogia de itinerância"? O que os museus e centros de ciência estão criando para se adaptarem a este cenário tão desafiador? Traga a sua experiência para discussão à luz destas ou outras questões afins.

### **Apresentação de cinco (5) trabalhos**

**Tempo: [15min para cada trabalho + 30min para o debate]**

**15h15min - 15h30min – Intervalo**

**15h30min - 16h30min – Palestra: "30 anos de Brincando com a Ciência: ainda há espaço para a interatividade dos anos 1980 nos museus de ciência de hoje?"**

#### **TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

A presença de recursos tecnológicos nas mãos do cidadão do século XXI é uma fato inexorável que impacta o exercício da cidadania e a formação educacional de todas as faixas etárias, mas muito especialmente crianças e jovens. No âmbito da popularização da ciência e tecnologia em museus e centros de ciência, dentre os muitos desafios que as novas tecnologias nos impõe está a interatividade. Até o final da década de 1980, a interação viabilizada pelos aparatos utilizados nas exposições ou práticas educativas era essencialmente analógica. Hoje, o uso das possibilidades de técnicas de realidade aumentada e outras tecnologias vêm se tornando cada vez mais presentes, sendo interpretadas como símbolo de contemporaneidade. Simultaneamente ao crescente uso destas novas tecnologias, ainda vemos as "velhas" formas de interatividade baseadas em objetos físicos. O objetivo desta palestra será discutir o lugar das tradicionais formas analógicas de interatividade a partir do projeto "Brincando com a Ciência", iniciado no MAST em 1987. São aparatos feitos com garrafas plásticas, madeira, isopor e outros objetos do cotidiano. A pergunta central é: a "velha" interatividade ainda tem lugar nos museus e centros de ciência de hoje? Ou devemos encará-la como uma importante fase de nossa "história do tempo presente", virar a página e aderirmos às novas tecnologias? Qual o valor do objeto e da interatividade física?

#### **Palestrantes:**

- Douglas Falcão/ Coordenação de Educação em Ciências/ MAST (confirmado)
- Ronaldo de Almeida/ Coordenação de Educação em Ciências/ MAST (confirmado)

**Tempo: [20min para cada palestrante + 20min para o debate]**

**16h30min - 18h00min – Mesa-Redonda: "A política nacional de educação museal e os setores educativos dos museus de ciência"**

#### **TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

Em 2017 foi definida a Política Nacional de Educação Museal (PNEM), que traz em três eixos temáticos, diretrizes, estratégias e ações para orientar e subsidiar boas práticas educativas nos museus brasileiros. A mesma apresenta de forma sintética e abrangente a vontade, a experiência e os desafios do campo, expressadas e definidas pelos seus próprios atores. A etapa por vir é a de desenvolvimento da PNEM em cada realidade, desdobrando suas orientações de acordo com as necessidades de cada instituição ou processo museal. A Coordenação de Educação em Ciências do Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST desde 1985, por meio de práticas educativas e da pesquisa, tem contribuído para o desenvolvimento e consolidação das áreas da educação museal e da divulgação da ciência e tecnologia no Brasil.



Neste contexto, propõem-se as seguintes reflexões: É possível identificar no MAST experiências que podem servir de referência para a elaboração de boas práticas? Como aplicar a PNEM nos museus e centros de ciência? Qual é o papel da divulgação científica em uma Política Nacional de Educação Museal? Quais são os desafios dos setores educativos dos museus de ciência e como podem contribuir para consolidação e continuidade da PNEM?

**Palestrantes:**

- Fernanda Castro/ IBRAM (confirmada)
- Sibeles Cazelli/ Coordenação de Educação em Ciências/ MAST (confirmada)

**Tempo: [30min para cada palestrante + 30min para o debate]**

**26/04/2018 | QUINTA-FEIRA | SEGUNDO DIA DO EVENTO**

**09h30min - 11h30min – Mesa-Redonda: "Divulgação da ciência na televisão, rádio e redes sociais"**

**TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

A última pesquisa de "Percepção Pública da C&T no Brasil" mostra que no período entre 2006 e 2015, o percentual dos entrevistados que declararam usar a internet para adquirir informação sobre ciência e tecnologia saltou de 23% para 47%, com uma taxa de crescimento de 40% a cada quatro anos. Observa-se que os jovens entre 16 a 24 anos são a maioria destes usuários. Ao mesmo tempo, a televisão ainda é o principal canal de acesso à informação de ciência e tecnologia e, especialmente, é utilizada uniformemente em todas as faixas etárias. Projeções a partir das taxas de crescimento sugerem que na próxima pesquisa, o acesso pela internet supere o da televisão. Nesse panorama, a internet passa a ser um fator que traz grandes implicações. Como lidar com a falta de centralidade das instituições na internet e redes sociais? O que instituições como museus e centros de ciência podem aprender com os *youtubers*? Por outro lado, ainda temos o rádio cumprindo um importante papel para comunidades locais em todo o Brasil. Instituições como a Embrapa, diversas universidades e institutos de pesquisa usam o rádio (também pela internet) como um importante veículo de divulgação da ciência e tecnologia.

**Palestrantes:**

- Emilio Garcia/ Youtuber-Bablalugia (confirmado)
- Selma Lúcia Lira Beltrão/ EMBRAPA - DF (confirmada)
- Silvânia Sousa do Nascimento/ UFMG (confirmada)

**Tempo: [30min para cada um palestrante + 30min para o debate]**

**11h30min - 12h30min – Sessão de Pôster: "Práticas inovadoras na educação e divulgação da ciência" e "Teatro de temática científica"**

### **TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DOS TRABALHOS/ Práticas inovadoras na educação e divulgação da ciência**

Muitas instituições brasileiras desenvolvem ações com forte identidade local e de qualidade, que acabam não sendo compartilhadas por outras instituições. A título de exemplo, podemos citar as experiências na área de teatro científico, sessões em *full dome* produzidas por planetários nacionais, adaptação e produção de recursos educativos para pessoas deficientes, novos aparatos interativos, soluções para ações de ciência itinerante, contação de história, ações na internet, etc. Infelizmente, o cotidiano destas instituições acaba se impondo de modo a não favorecer oportunidades de trocas entre os profissionais. Da mesma forma, poucas são as interações que tomam como foco os pressupostos pedagógicos destas práticas. Neste caso específico, o problema acaba por ser ainda mais delicado em função do fato de que muitas de nossas instituições desenvolvem em suas práticas educativas pressupostos pedagógicos tácitos, não documentados. Com a finalidade de promover a troca de experiências entre iniciativas educativas e, principalmente, seus pressupostos pedagógicos, os participantes desta sessão de painéis são convidados a submeter trabalhos que apresentem as iniciativas inovadoras de suas instituições. Serão aceitas modalidades de práticas educativas que reúnam tradição, associada a elementos inovadores, assim como outras que são mais recentes no cenário dos museus e centros de ciência brasileiros. Destacamos a necessidade de que o trabalho submetido apresente e discuta seus pressupostos pedagógicos.

### **TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DE PÔSTER/ Teatro de temática científica**

O teatro de temática científica ainda é relativamente novo no Brasil e a sua aplicação como ferramenta para a divulgação e popularização da ciência e tecnologia precisa ser mais explorada. No contexto dos museus e centros de ciência há registros de que diversas instituições têm se utilizado deste recurso, seja de forma profissional ou amadora. O fato é que temas como história da ciência, política, ética, natureza da ciência, dimensão humana de importantes ícones mundiais da ciência, cientistas locais, meio ambiente e questões de gênero encontram na linguagem teatral um terreno fértil, que tem levado discussões complexas integradas à emoção. Neste cenário, vale conhecer algumas experiências nacionais e discutir como o uso do teatro de temática científica pode ser ampliado nas nossas instituições. Para tal, o convite nesta sessão de comunicação oral é solicitar o envio de trabalhos que apresentem experiências e que simultaneamente reflitam sobre suas relações com a pedagogia, inclusão científica, motivação, arte, aprendizagem..., ou ainda, suas relações com diferentes faixas etárias e perfis sociodemográficos.

#### **Apresentação de vinte (20) pôsteres**

**Tempo: [1 hora]**

**12h30min - 14h00min – Almoço**

**14h00min - 15h45min – Comunicação Oral: "Práticas inovadoras na educação e divulgação da ciência"**

### **TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DOS TRABALHOS**

Muitas instituições brasileiras desenvolvem ações com forte identidade local e de qualidade, que acabam não sendo compartilhadas por outras instituições. A título de exemplo, podemos citar as experiências na área de teatro científico, sessões em *full dome* produzidas por planetários nacionais, adaptação e produção de recursos educativos para pessoas deficientes, novos aparatos interativos, soluções para ações de ciência itinerante, contação de história,

ações na internet, etc. Infelizmente, o cotidiano destas instituições acaba se impondo de modo a não favorecer oportunidades de trocas entre os profissionais. Da mesma forma, poucas são as interações que tomam como foco os pressupostos pedagógicos destas práticas. Neste caso específico, o problema acaba por ser ainda mais delicado em função do fato de que muitas de nossas instituições desenvolvem em suas práticas educativas pressupostos pedagógicos tácitos, não documentados. Com a finalidade de promover a troca de experiências entre iniciativas educativas e, principalmente, seus pressupostos pedagógicos, os participantes desta sessão de painéis são convidados a submeter trabalhos que apresentem as iniciativas inovadoras de suas instituições. Serão aceitas modalidades de práticas educativas que reúnam tradição, associada a elementos inovadores, assim como outras que são mais recentes no cenário dos museus e centros de ciência brasileiros. Destacamos a necessidade de que o trabalho submetido apresente e discuta seus pressupostos pedagógicos.

### **Apresentação de cinco (5) trabalhos**

**Tempo: [15min para cada trabalho + 30min para o debate]**

**15h45min - 16h00min – Intervalo**

**16h00min - 17h15min – Mesa-Redonda: "Teatro de temática científica"**

#### **TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

O objetivo desta mesa é discutir o cenário do teatro de temática científica nos museus e centros de ciência no Brasil, a partir de duas importantes experiências protagonizadas pela Seara da Ciência/ UFC e o Museu da Vida/ COC/ Fiocruz. Ambas as instituições possuem uma larga experiência nestas estratégias de divulgação da ciência. Se por um lado reconhecemos o imenso potencial da linguagem teatral para abordar intrincados aspectos e nuances das relações entre ciência e sociedade, que outras estratégias costumam deixar escapar, por outro, vale indagar sobre os limites e desafios que o teatro científico representa nas nossas instituições. O teatro de temática científica pode ser utilizado como uma ferramenta de inclusão social em termos de ampliação do perfil sociodemográfico do público visitante? O que as experiências dos museus e centros de ciência podem ajudar outras instituições a empreender nesta área? Quais as vantagens e desvantagens de uma produção profissional ou amadora? Quais são os níveis de custos envolvidos? Como captar recursos? Traga as suas questões e vamos debater!!

#### **Palestrantes:**

- Carla Almeida/ Museu da Vida/ COC/ Fiocruz (confirmada)
- Marcus Raimundo Vale/ UFC (confirmado)

**Tempo: [25min para cada palestrante + 25min para o debate]**

**17h15min - 18h30min – Mesa-Redonda: "Exposições e mostras de ciência e tecnologia"**

#### **TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

Definir um museu de ciência e tecnologia, atualmente, não é tarefa fácil. No entanto, mesmo as visões mais inclusivas e flexíveis ainda não abrem mão da necessidade absoluta da existência da exposição como veículo de comunicação com a sociedade. Particularmente nas instituições de ciência e tecnologia, as exposições abordam temas das mais diversas naturezas

à luz do conhecimento científico. Observa-se ainda um amplo espectro de visões, desde as internalistas à própria ciência, até outras que incorporam questões mais amplas das relações entre ciência e sociedade. O protagonismo das audiências também é muito diverso, ora a audiência é apenas um ator que vai consumir a exposição em outros momentos, ora ela é partícipe sob diferentes formas. Neste cenário, destacaremos uma relação valiosa, as interações entre a dimensão educativa e a museografia. Como os educadores e demais profissionais estão se integrando nos processos de desenvolvimento das exposições nos museus e centros de ciência e tecnologia? Os educadores ainda têm o papel apenas de animadores da exposição pronta? Como os conceptores das exposições e mostras lidam com a dimensão educativa das exposições de C&T? Como os educadores lidam com as questões pertinentes à museografia?

**Palestrantes:**

- Antônio Carlos Martins/ Coordenação de Museologia/ MAST (a confirmar)
- Martha Marandino/ Faculdade de Educação/ USP (confirmada)

**Tempo: [25min para cada palestrante + 25min para o debate]**

**27/04/2018 | SEXTA-FEIRA | TERCEIRO DIA DO EVENTO**

**10h00min - 12h00min – Mesa-Redonda: "Acessibilidade e inclusão nas práticas educativas dos museus e centros de ciência"**

**TEXTO ORIENTADOR DA DISCUSSÃO**

A ideia aqui é discutir as questões de acessibilidade e inclusão no âmbito das práticas educativas dos museus e centros de ciência por meio da apresentação de projetos, estratégias e produtos. Apesar dos avanços recentes na área da acessibilidade cultural, estudos apontam que muitos mediadores que atuam nos referidos espaços não se sentem preparados para a implementação de atividades educativas que incluam pessoas com deficiência. Outro aspecto diz respeito à ausência de pessoas com deficiência nos quadros funcionais dos setores educativos dos museus. O que vem sendo feito no âmbito dos setores educativos destas instituições para a promoção da acessibilidade e inclusão? Como promover a interação entre as pessoas com deficiência e os demais públicos? Como formar as equipes dos setores educativos para que deem conta destas questões?

**Palestrantes:**

- Aline Rocha de Souza Ferreira de Castro/ Museu da Geodiversidade/ UFRJ (confirmada)
- Andréa Fernandes Costa/ Museu Nacional/ UFRJ (confirmada)
- Bruno Ramos/ Museu das Telecomunicações|Oi Futuro Flamengo (confirmado)

**Tempo: [30min para cada palestrante + 30min para o debate]**

**12h00min - 13h30min – Almoço**

**13h30min - 15h15min – Comunicação Oral: "Crianças e idosos nos museus e centros de ciência e tecnologia"**

**TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DE TRABALHO DOS TRABALHOS**

A infância de hoje nasce e cresce nesse novo contexto digital e lança mão muitas vezes de maneiras criativas dos usos das novas tecnologias. Em paralelo, as atividades interativas físicas permanecem tão eficientes como nunca. Tal cenário traz implicações para o desenvolvimento de

atividades de popularização da ciência e tecnologia para o público infantil nos museus. A pesquisa e a prática de ações educativas para o público infantil nos museus são demandas peculiares, baseadas nas especificidades cognitivas desta faixa etária. Não se trata de adaptá-las. No âmbito dos museus, tais especificidades se confrontam com o caráter "adultocêntrico" de nossas instituições. Na outra ponta da pirâmide etária, as pessoas de terceira idade também não costumam ser adequadamente acolhidas em termos de seus interesses na área de ciência e tecnologia. Poucas instituições brasileiras desenvolvem ações de popularização da ciência e tecnologia para esta faixa etária. A título de exemplo, a última edição da pesquisa de "Percepção Pública da Ciência pelo Brasileiro" mostra que com o avanço da idade, o interesse por questões relacionadas à ciência e tecnologia passam a estar fortemente vinculadas às questões de saúde. A partir deste contexto, os trabalhos submetidos para esta sessão de comunicação oral devem tratar de relatos de experiências que foquem estes públicos e as pedagogias que as perpassam.

### **Apresentação de cinco (5) trabalhos**

**Tempo: [15min para cada trabalho + 30min para o debate]**

**15h15min - 15h30min – Intervalo**

**15h30min - 16h30min – Sessão de Pôster: "Acessibilidade e inclusão" e "Museus de ciência e ações extramuros"**

#### **TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DOS TRABALHOS/ Acessibilidade e inclusão**

O propósito aqui é discutir as questões de acessibilidade e inclusão no âmbito das práticas educativas. Temos a convicção de que nos próximos anos, uma parcela cada vez maior dos museus e centros de ciência brasileiros estará apta a acolher visitantes com as mais diferentes deficiências. A presença desta nova audiência traz implicações imediatas para o "desenvolver", o "fazer" e o "formar" no contexto dos processos intrínsecos às atividades educativas museais. Existem iniciativas isoladas que produziram aplicativos, jogos, adaptações, cursos, parcerias institucionais, projetos..., que já estão elaborando produtos ou processos. A partir deste cenário, os trabalhos submetidos para esta sessão de painéis devem tratar de iniciativas desenvolvidas no contexto dos museus de ciência e que tenham como foco a educação e o público de pessoas com deficiência. Solicitamos que os textos deem destaque para aspectos práticos, metodológicos, teóricos e institucionais que ajudem outras instituições a replicarem tais ações.

#### **TEXTO ORIENTADOR PARA A SUBMISSÃO DE PÔSTER/ Museus de ciência e ações extramuros**

O edital de apoio a projetos de Ciência Móvel realizado pela Academia Brasileira de Ciências, com recursos do antigo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2004, foi um importante fator para a disseminação em escala nacional deste tipo de iniciativa que tenta dar conta da assimetria de distribuição territorial de equipamentos de cultura científica no país. São ônibus, caminhões, vans, barcos, trailers..., que levam a popularização da ciência e tecnologia à população dos mais variados perfis. As condições de contorno da itinerância são específicas: desafios técnicos dos aparatos, rotatividade dos mediadores, perfil variado das audiências, problemas de gestão, maior volatilidade da política em nível municipal, etc. Este cenário seria uma moldura para o surgimento de uma "pedagogia de itinerância"? O que os museus e centros de ciência estão criando para se adaptarem a este cenário tão desafiador? Traga a sua experiência para discussão à luz destas ou outras questões afins.



**Apresentação de vinte (20) pôsteres**

**Tempo: [1 hora]**

**16h30min - 18h00min – Síntese Final do Encontro: comentários, discussão e propostas**

**Observadores:**

- Carina Nascimento D'Avila/ Coordenação de Educação em Ciências/ MAST (confirmada)
- Charles Narloch/ UNIRIO - MAST (confirmado)

**Tempo: [30min para cada observador + 30min para o debate]**