

Teatro Científico: arte e ciência no palco



A peça "Cearense por opção- uma desbiografia de Rodolfo Teófilo", encenada pelo Grupo Seara da Ciência, abriu as apresentações do IV Ciência em Cena

A arte sempre foi utilizada pela humanidade como forma de expressão. Antes mesmo de a escrita existir, os homens se comunicavam através das inscrições rupestres ou das danças em celebrações místicas. As linguagens artísticas podem ser importantes ferramentas na educação, em todos os níveis de ensino, desde o fundamental até a pós-graduação. Como estratégia pedagógica para educação científica da população, a arte pode auxiliar o ensino de temas considerados de difícil compreensão.

Nos espaços de educação informal, como centros e museus de ciência, códigos, fórmulas e assuntos científicos de difícil compreensão são apresentados de forma lúdica e criativa aos visitantes e estudantes. Nesse sentido, esses locais desempenham várias funções agregadoras de conhecimento, configurando-se em espaços de interação entre ciência e público. Segundo Tânia Araújo-Jorge, pesquisadora do Instituto Oswaldo Cruz, da Fiocruz, em museus de ciência, o teatro, além de transmitir conteúdos do campo científico, pode contribuir para despertar o interesse pela ciência e pela arte.

Com o intuito de promover um encontro entre grupos teatrais que falam sobre ciência em suas peças em diferentes lugares do Brasil e trocar experiências entre os participantes e a comunidade, foi realizado, em São Carlos (SP), em 2007, o I Ciência em Cena, festival de teatro científico que, em 2010, teve sua 4ª edição realizada em Fortaleza.

Grupos de vários estados brasileiros e de Portugal estiveram reunidos, entre os dias 12 e 15 de agosto na capital cearense. A coordenação do evento coube à Seara da Ciência, espaço de divulgação científica da Universidade Federal do Ceará (UFC). A Agência Funcap entrevistou um dos atores do Grupo Seara da Ciência, o roteirista da peça "Cearense por opção- uma desbiografia de Rodolfo Teófilo", Andrei Bessa.

Como você começou a fazer teatro científico?

Comecei na Seara da Ciência. Por ser um profissional da área teatral, eu sempre entendi o poder que o teatro tem de comunicação e como ele sempre foi utilizado pedagogicamente, mas nunca tinha me imaginado trabalhando diretamente com a área científica. Hoje, vejo o quanto é essencial ter pessoas profissionais trabalhando na área.

Fazer teatro científico é diferente do "convencional"?

Há vários tipos de teatros e motivos para se fazer, sempre é essencial ter um foco no propósito do espetáculo. O teatro científico se difere apenas na parte da pesquisa, há uma exigência maior de que o texto seja

passado de forma clara e fácil de ser entendida pelo público.

Por que tipo de preparações o grupo passa antes de estrear um espetáculo?

O grupo faz pesquisas aprofundadas sobre o tema do espetáculo, algo mais teórico. Para que não haja ruído, é necessário entender o máximo possível do assunto. Isso ajuda na comunicação com o público. Muitas vezes, é a intenção da fala que vai definir exatamente a melhor forma de passar determinado assunto - então, não basta apenas decorar o texto e sim compreendê-lo de fato.

Por que você decidiu adaptar para o teatro a biografia do Rodolfo Teófilo?

Todos do grupo conheciam pouco do trabalho de Teófilo, sempre ouvimos falar dele pelos corredores da Seara e nos interessamos pesquisar um pouco mais. Foi vendo o Santo de Casa (coleção de vídeos realizados pela Seara da Ciência, em parceria com a Funcap, que retrata a vida e o trabalho de renomados cientistas do Ceará) que percebemos o quanto éramos ignorantes no assunto. Foi justamente por isso que resolvemos fazer o espetáculo, por não sabermos nada sobre o Rodolfo e seu trabalho para a comunidade. Durante o processo, pesquisando com os amigos, percebemos que praticamente ninguém sabe algo sobre esse personagem que foi um dos cientistas mais importantes para o Ceará que eu já tive conhecimento - e isso mostrou a necessidade do espetáculo.

Como foi o processo de elaboração do roteiro? Houve supervisão de algum cientista?

Todo o texto foi elaborado a partir do livro "O Poder e a Peste", de Lira Neto. Pesquisamos em outras biografias e na internet. Ao finalizar o texto, apresentamos ao Professor Marcus Vale (diretor-executivo da Seara da Ciência), para avaliar se não fugíamos de alguma forma do assunto ou se deturpávamos algo.

Na sua opinião a receptividade do público (cientistas e estudantes, em particular) às peças de teatro científico tem sido positiva?

Na minha percepção, a receptividade tem sido ótima. Procuramos sempre um caminho de comunicação mais interessante para o público, por isso trabalhamos com o humor e com elementos do cotidiano. O espetáculo "Cearense por Opção", por exemplo, mesmo se passando no século XIX, possui elementos modernos. Queremos que o público tenha empatia com o que levamos ao palco.

Você acha que os alunos de ensino básico conseguem absorver mais facilmente alguns conteúdos aprendidos em sala de aula ao assistirem a espetáculos que abordam temáticas semelhantes?

A arte é sempre algo subjetivo e por isso é difícil mensurar essa recepção, mas pelo contato que estabelecemos com nosso público após as apresentações podemos perceber o quanto eles compreendem do assunto abordado. Acredito que o maior papel do teatro científico é aproximar o estudante do tema que apresentamos, quebrando barreiras e impressões negativas associadas à ciência. Ao mostrar para o aluno a necessidade e a utilização daquele tema (muitas vezes colocando-o no cotidiano), ele passa a perceber a importância do assunto.

Outra coisa extremamente importante para se dizer é que não pretendemos ser professores, não é essa nossa função. O que nos cabe é despertar a curiosidade e a necessidade do aluno de pesquisar mais sobre o tema abordado, com mais interesse pelas aulas e livros.

Outras informações sobre o Grupo Seara da Ciência podem ser encontradas no site <http://www.searadaciencia.ufc.br/> Da Agência Funcap. Por Giselle Soares

Equipamento combate o calor durante as competições da categoria super turismo

O forte calor ambiente, na casa dos 30°C, em média, na capital cearense, chega a mais de 45° dentro do cockpit (cabine do piloto) de um kart. Na busca por uma solução que amenize esse problema de altas temperaturas durante as competições automobilísticas, o estudante Pedro Relá desenvolveu, em parceria com os professores Roberto Menescau e João Batista Furlan, da Universidade de Fortaleza, e a assessoria do diretor Regional de Inovação da SAE CEARÁ - Sociedade de Engenharia Automotiva, Luis Alex Santos de Oliveira, um sistema de troca de calor do corpo humano em situações críticas.

O dispositivo foi uma das invenções apresentadas durante o VI Seminário de Gestão da Inovação Tecnológica no Nordeste em Fortaleza (Inova 2010), realizado no início de agosto na Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec).

Desenvolvido para resfriar o corpo do piloto, evitando a exposição às altas temperaturas ao longo da corrida e melhorando o desempenho, o equipamento de combate ao calor é composto por três módulos: vestimenta, que serve como trocador de calor, reservatório, local onde se localizam a bomba e o líquido refrigerante, e o sistema de controle.

De acordo com Relá, “o equipamento usa líquido refrigerante e contém um reservatório térmico com gelo e, a partir de uma tubulação que vai para a blusa do piloto, proporciona conforto térmico e um melhor desempenho na corrida, diminuindo a temperatura para até 37° C”, diz.

Oliveira informa que o valor estimado para comercialização do equipamento no mercado é de R\$ 600,00 e ele está pronto para ser usado, principalmente, em corridas automobilísticas, onde os profissionais sofrem com o excesso de calor no interior dos veículos. Ele acrescenta, ainda, que o sistema também pode ser aplicado em outras situações, como em empresas de fundição e soldagem, por exemplo. “Mas seria preciso testar um novo tipo de sistema de resfriamento do recipiente”, afirma. *Da Agência Funcap. Por Kellyanne Pinheiro*



Equipamento apresentado no Inova 2010

Número de publicações científicas do Brasil tem crescido mais de 11% ao ano

O Brasil, hoje, participa com apenas 2,7% da produção científica do mundo. A boa notícia, no entanto, é que o país tem aumentado substancialmente o seu investimento na área e os resultados dos trabalhos dos pesquisadores estão aparecendo mais. O crescimento no número de publicações tem registrado uma média de 11,3% ao ano. O investimento em bolsas e fomento, que em 2000 foi de aproximadamente 300 milhões, saltou para quase 1,5 bilhão no ano passado.

Esses foram alguns números e índices apresentados pelo presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Carlos Alberto Aragão de Carvalho, que esteve em Fortaleza na semana passada. Segundo ele, que falou para uma platéia de alunos, professores e pesquisadores no auditório da biblioteca da Universidade de Fortaleza (Unifor), os recursos para a ciência, a partir de 2003, aumentaram substancialmente, tanto de fontes do governo federal como de alguns estaduais.

Ele citou como exemplo o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), criado com o objetivo de dar apoio

financeiro a programas e projetos de ciência tecnologia em todo o país. Carlos Alberto ressaltou que até 2003 o fundo recebia, em média, 500 milhões de reais por ano. Com o aumento gradual, em 2010 ele irá alcançar uma marca de aproximadamente R\$ 3 bilhões em investimentos.

Apesar disso, o presidente do CNPq reconhece que há muitos desafios. Um dos principais é que a demanda por mais investimentos continua crescente. Além disso, ele citou problemas como os desequilíbrios regionais ainda existentes no país e a necessidade de investimento em áreas críticas como segurança pública, energia, saúde e meio ambiente.

Como uma das prioridades da instituição, Carlos Alberto citou a aplicação de recursos na criação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), classificados por ele como “jóias da coroa” do CNPq. Quase 600 milhões de reais estão sendo destinados a esses centros de pesquisa. Atualmente, existem INCTs em funcionamento, quatro deles no Ceará. *Da Agência Funcap. Por Sílvio Mauro.*

Editais oferece R\$ 12,5 milhões para pesquisas no semiárido

O governo federal lançou um edital destinado a pesquisas sobre o semiárido brasileiro. A proposta envolve um total de 12,5 milhões de reais para projetos cujo objetivo desenvolver tecnologias e inovações para a conservação e recuperação dos recursos naturais do semiárido ou sua utilização de forma racional. Os candidatos devem possuir título de doutor, vínculo com a instituição de execução do projeto e ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes. Pesquisadores aposentados também podem participar, desde que comprometem manter atividades acadêmico-científicas e também comprometem o vínculo com a instituição onde a pesquisa será realizada.

Resultado de um convênio entre o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Instituto Nacional do Semiárido (INSA), a iniciativa foi dividida em quatro linhas temáticas: Recuperação de áreas degradadas, Exploração econômica das potencialidades, Difusão de tecnologias para convivência com a seca e Capacitação de educadores e agentes de extensão.

Como semiárido, o edital considera as áreas sujeitas à desertificação (ASD) descritas no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil). A relação de municípios www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/pan_brasil_portugues.pdf

Nas três primeiras linhas temáticas o valor dos projetos é dividi-

do da seguinte forma: até cinquenta mil reais na primeira, de 50 mil a 100 mil na segunda, e acima de 100 mil até 400 mil na terceira. Na linha 4, os projetos terão o valor máximo de financiamento de R\$ 50.000,00 para produção, publicação, tiragem e distribuição de livros didáticos e/ou paradidáticos e de até R\$ 100.000,00 para cursos de especialização lato sensu.

O limite máximo de recursos para capital, em projetos de todas as Linhas Temáticas, será de 30% do valor solicitado. Propostas apresentadas com valores superiores a 30% do valor solicitado serão eliminadas.

Os recursos podem financiar itens de custeio, capital e bolsa. Não serão custeados gastos com obras civis (exceto as necessárias para o adequado funcionamento de equipamentos), pagamento ou complementação salarial de pessoal técnico e administrativo, ou quaisquer outras vantagens para pessoal de instituições públicas (federal, estadual e municipal), com crachás, pastas e similares, certificados, ornamentação, coquetel, jantares, shows ou manifestações artísticas de qualquer natureza, despesas de rotina como contas de luz, água, telefone, correios, reprografia e similares, serviços de consultoria ou assistência técnica, pagamento de taxas de administração, de gerência, e compra e manutenção de veículos.

A íntegra do edital está disponível no endereço <http://www.cnpq.br/editais/ct/2010/035.htm>. *Da Agência Funcap.*