

As Ações do Laboratório Ilha da Ciência como Vetor de Popularização Científica e Educação Itinerante no Estado do Maranhão

*The activities of Isle of Science
Laboratory as a scientific
popularization vector and itinerant
education in the state of Maranhão*

Antônio José Silva Oliveira

Universidade Federal do Maranhão
oliva@pq.cnpq.br

Ana Maria Nélo

Universidade Federal do Maranhão
ananelo@uol.com.br

Carlos Cesar Costa

Universidade Federal do Maranhão
cesar@ufma.br

Resumo

Este artigo aborda a evolução da Popularização da Ciência no estado Maranhão e contribuição da equipe do Laboratório Ilha da Ciência para aproximar a Ciência da Sociedade. Para atingir este objetivo foi desenvolvido no Laboratório métodos de ensino, confeccionou experimentos científicos e tecnológicos, para Ensinar a Ciência numa linguagem mais compreensível, lúdica, atraente e de cotidiano. Estes experimentos estão em exposição permanente no “Ilha da Ciência” são usados para aulas em nível de Graduação, Pós-Graduação e Ensino Médio. Além disso, a Coordenação do Laboratório em parceria com o Ministério de C & T e outras Instituições de Ensino Superior e de Fomento a Pesquisa tornaram nos

Abstract

This papers approaches evolution the Science Popularization in Maranhão and contribution the Science Island Labs to bring nearby Science and General Public to get these goal the Team Labs developed and elaborated didactic material and scientific experiments, teaching methods, backed by available technologies at the Science Island Labs (“Ilha da Ciência” Laboratories), to be passed in classroom (elementary, secondary school, undergraduate and graduate courses), aiming at turning the laws of physics more understandable, entertaining and attractive, transmitting scientific knowledge in everyday language. Furthermore, the Team Labs woks patner with Science and Technology Ministry Govern, Public University

últimos três anos “A Semana de Ciência e Tecnologia” tornou-se o maior evento de Popularização de Ciência nos estado do Maranhão. Deste modo será demonstrado à metodologia usada, a adesão e a evolução da interação entre ciência e sociedade em várias cidades do Maranhão.

others and research foment agency. By the way, these three recently years The weak Science and Technology become the most event of Science Popularization in Maranhão. Thus, will be show the methodology used to get acceptance, evolution, and interaction between science and society several cities in Maranhão.

Palavras-chave: Educação, Ciência, Tecnologia, Popularização da Ciência

Keywords: Education, Science, Technology, Science Popularization

1. Introdução

A popularização de Ciência é um tema multidisciplinar que envolve diferentes concepções científicas: Ciência & Tecnologia, História da Ciência, Ciências Naturais, da Saúde, Educação, Mídia, Linguista, impacto da linguagem usada nas redes sociais, norma culta, Ciências Sociais Aplicadas. Nesta última sua ênfase encontra-se em fase embrionária.

Vale ressaltar que além de envolver diferentes áreas do conhecimento também identificamos na literatura brasileira uma evolução de terminologias como: divulgação científica, difusão científica, ‘vulgarização científica’¹ e mais recentemente identificou-se a popularização de ciência inclusive como linha de pesquisa (Divulgação Científica) no CNPq.

Diante da abrangência a popularização da ciência é um processo de transmissão de conhecimentos de Ciência e Tecnologia numa linguagem direcionada para um público não especializado. Neste contexto, Albagli (1996) trata a popularização da ciência como difusão científica distinguindo-a de comunicação de ciência e tecnologia. Deste modo “difusão científica refere-se a todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica”. Enquanto “a Comunicação de Ciência e Tecnologia significa a

¹ Moreira e Massarani (2002) O cientista Emílio Goeldi diretor do Museu paraense considerou tão importante a aproximação da ciência com o a sociedade que em 1894 que propôs ‘o estudo, o desenvolvimento e à vulgarização da História Natural e etnologia do estado do Pará e da Amazônia em particular, e do Brasil, da America do Sul e do continente americano em geral’.

comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados para um público seletivo formado por especialistas”.

Nosso trabalho no “Laboratório Ilha da Ciência” vai além da Difusão e a Comunicação Científica definida por Albagli, pois lá desenvolvemos Ciência, Tecnologia de alta complexidade, confeccionamos experimentos resultante de pesquisas de Graduação e Pós-Graduação, produzindo monografias e papers, formando profissional de ensino médio, graduação e pós-graduação, este último, na forma presencial e EAD em diferentes áreas de conhecimento estudando Evolução dos Métodos de Ensino, desenvolvendo Projetos de Ensino, Pesquisas e Extensão. Para tal produção contamos com financiamento das agências fomento de pesquisas CAPES, CNPq, FAPEMA, BNB entre outras na forma de apoio a pesquisa e bolsas. Neste aspecto estamos fazendo a comunicação tecnológica e promovendo a Educação como um vetor de Popularização de Ciência.

Considerando os processos usados para transmitir informações científicas e tecnológicas, isto é, a popularização de Ciência é realizada por meio dos experimentos que demonstram as leis que regem o Universo, em especial da Física, de forma lúdica e interativa, fazendo a junção de Teoria e Prática. Além disto, estes experimentos compõem uma exposição permanente que é visitada por Pesquisadores, Professores, Pós-Graduandos, Graduando, estudantes de Ensino Médio e Fundamental e a Sociedade de um modo geral. Estas visitas são recebidas por Professores, Monitores Qualificados. Certa ocasião um pesquisador francês refletiu e mencionou numa visita “foi por visitar casas de ciências como esta que ele se tornou PhD”².

Nosso maior propósito³ é estimular jovens para o estudo de Ciência bem como mitigar a distância entre os Centros de Pesquisas, o Cientista e a sociedade, desmistificar a Ciência, se temos um “Festival como o Carnaval” por que não termos um “Festival de Ciência?!” No laboratório temos envidado muitas ações para promover a popularização científica e educação itinerante no estado do Maranhão. No presente trabalho faremos um relato das ações do Laboratório Ilha da Ciência no triênio 2010; 2011; 2012 em especial as executadas

² Informação não publicada novembro/2010.

³ Equipe do Ilha da Ciência.

para aproximar ciência e o grande público, como a sua participação como articulador das Semanas Nacional de Ciência e Tecnologia tornando-as o maior evento de popularização de Ciência no estado do Maranhão.

A UFMA vem participando ativamente da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, algumas vezes como co-executora (versões 2004 e 2005), outra, como realizadora (2006 e 2007), da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, promovendo uma série de palestras, seminários e oficinas interativas em diversas cidades do Estado. A partir de 2007 a SNCT no Maranhão teve como uma de suas metas a interiorização da Semana, fato que levou à abertura do evento a cidade de Palmeirândia (2007) e na cidade de Santa Inês (2008), localizadas na Baixada Maranhense e no Centro do Estado, respectivamente. Nestes anos tivemos como objeto intensificar a interiorização, mobilizando o maior número de campi da UFMA, UEMA, IFMA e Escolas Agrotécnicas. Em 2009 o objeto da SNCT foi o de fortalecer o processo de popularização da Ciência, Tecnologia e a Divulgação Científica no estado do Maranhão, num processo contínuo, de construção conjunta e de inclusão social. Fomentando assim, o debate entre as diferentes áreas de conhecimento e o acesso da população maranhense, prioritariamente crianças e jovens do ensino médio e fundamental da rede estadual, que em sua maioria, não tem acesso à Ciência e Tecnologia.⁴

Nossas ações tem por base a temática escolhida pelo MCTI para propiciar o debate dos temas correlatos coeso tanto no Estado em correspondência com a temática Nacional. Em 2010 o debate foi em sobre **“A Ciência para o Desenvolvimento Sustentável”**. Naquele ano foi muito peculiar por que realizamos um fórum para promover o debate de políticas públicas e a realização da **“I Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação no Maranhão com o tema Inovar para o Desenvolvimento Sustentável – 2010”**, que subsidiou a proposta do Estado do Maranhão para a 4ª CNCTI⁵.

⁴ Nélo e Oliveira (2010).

⁵ CNCTI – Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação.

Em abril de 2011, os pesquisadores envolvidos com a Popularização de Ciência promoveram um workshop de que o debate estava muito restrito à cidade de São Luís e deveríamos ampliar o debate de educação ambiental e tecnológica para o estado do Maranhão. Considerando a dimensão desse Estado suscitou a seguinte questão: como superar lacuna ora mencionada decidiu-se lançar a “Caravana de Integração de Ciência, Tecnologia e Educação” tendo como base as cidades onde havia Campi da UFMA para termos pelo menos uma base de apoio, daí realizamos “Mostra de Ciência” agendando reuniões com Educadores, Gestores municipais objetivando que cada município leve a Ciência à comunidade, de preferência para praças públicas objetivando que a sociedade conheça o potencial de ciência existente, além disso, integrem outras pessoas, ou cientistas por assim dizer que não estão vinculados a nenhum Instituto de pesquisa, isto é, “descubra seus tesouros de ciência”, incluindo neste contexto, a máxima da Praça do Relógio da USP “no Universo da Cultura o centro está em toda a parte”.

Para consolidar este trabalho mesmo na Cidade de São Luís desde 2010 realizamos a “Caravana de Extensão acadêmica voluntária de Ciência, Tecnologia e Educação”. Nesta Caravana os monitores de graduação de IES públicas e privadas são treinados para realizarem workshop sobre popularização de ciência e os convidam passarem uma semana convivendo com laboratórios em praças públicas e fazendo excursões circuitos acadêmicos. Estas ações justificam partilhar a experiência de três anos de trabalhos levando “a ciência até a onde o povo estar” (Nélo).

2. Antecedentes Históricos

Moreira e Massarani (2002) descreveram os aspectos históricos da divulgação científica no Brasil, aliás, realizaram quase um tratado desde quando a educação brasileira estava nas mãos dos Jesuítas até o final do século XX. Eles abordaram a participação à maneira que os museus de ciências, os periódicos, a importância do rádio da televisão inclusive do risco de não transformar a difusão científica em marketing científico. Neste texto eles abordam a

importância dos museus de ciências também ganharem forma interativa em caráter nacional.

Aguiar (1993) aborda a difusão científica apresentando a contribuição social do pesquisador: vícios e resistências.

A imagem pública do cientista se reveste de considerável prestígio, particularmente em áreas aplicadas. Pessoas alheias às características de vivência acadêmica e científica julgam serem as novidades intelectuais intocáveis e sagradas. O cientista permanece popularmente visto como uma criatura excêntrica, reservada, arredia e provida de poderes especiais. Suas descobertas e achados podem dispor de grande potencial para despertar a curiosidade e o interesse da comunidade geral, mas muitos especialistas ostensivamente desprezam a possibilidade de tornar públicos seus próprios trabalhos ou trabalhos afins às suas áreas de atuação.

Neste sentido (Oliveira e Nélo, 2012) descreveram a forma que o conhecimento geralmente é repassado ou as descobertas científicas como pertencentes “as mentes privilegiadas” ou “brilhantes” teoria dissociada da prática. Acrescentamos muitas vezes a especialidade de uma área ou o reducionismo acadêmico atingiu um modo tal que as vezes o entendimento fica restrito ao pequeno grupo de cientistas.

Não nos opomos aos especialistas até por que o somos nem temos a intenção de descartar ou mesmo desvalorizar o seu papel, mais que o conhecimento científico não deve ficar restrito às fronteiras acadêmicas ou institutos de pesquisas, sim defendemos que estes conhecimentos sejam repassados para sociedade, cuidadosamente. Quando estamos mencionando que levamos a Ciência para rua conduzimos nestas caravanas os especialistas, nossa proposta é tornar a Ciência um bem popular.

Claro que esta concepção não é nova é mais comum à ideia da comunicação entre intelectuais, ou seja, congressos entre especialistas mais entre especialistas e os leigos em ciência ou atrair/incentivar jovens para estudo de ciência é esforço de uma pequena parcela daqueles que detém o poder do conhecimento.

De acordo com Tiago (2010)

No contexto da divulgação científica os professores um papel estratégico, como educadores, formadores de opinião, multiplicadores e mediadores nos processos de construção de conhecimento. Educação aqui é entendida como processos que resultam na conscientização crítica do conhecimento, provocando modificação de atitudes, interesses e valores. O papel da educação é formar o cidadão apto a tomar decisões e a fazer escolhas bem informadas acerca de todos os aspectos da vida em sociedade que o afetam. Isso exige ter acesso à informação e, também, saber processá-la e ressignificá-la, ou seja, a formação possibilitando uma adequada apropriação da informação.

Mas todo este esse esforço de popularização de ciência ou difusão decorre de um grande esforço de pesquisadores já teve seus declínios conforme relata Moreira e Massarani (2002) destes eventos muitos decorrem dos grupos que integram a Sociedade Brasileira de para o Progresso da Ciência [SBPC]. Há momentos em que este movimento expressa oposição às formas de governos, outros comunicação e difusão de ciência; os autores relatam que 1993 foram criadas a SBPC jovem, mais recente⁶ uma iniciativa similar para a terceira idade. Em 1998 a UFMG, em Belo Horizonte depois de ter organizado uma das reuniões da SBPC passou a ter uma grande atividade para crianças e jovens.

Nas últimas décadas vem aumentando os museus de ciência interativa onde estimula o conhecimento dos métodos de fazer ciência bem como uma Ciência numa linguagem numa linguagem lúdica interativa e transmitida para leigos, neste sentido vale ressaltar que a ciência desmistificando. Este movimento ganha mais força no estado Maranhão com o advento da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia. Em 2004 este evento tornou-se lei e entrou na agenda nacional [SNCT]. Para Moreira este evento deve promover uma maior interação entre ciência, cultura e arte, valorizando os aspectos culturais e humanísticos da ciência; estimular a participação popular no debate sobre os impactos resultantes da C & T. (...) As atividades só terão êxito quando reunirem IES, FAPs, Institutos de Pesquisas, Governo em todas as todas as regiões brasileiras, com o objetivo de divulgar e popularizar a ciência e

⁶ Mais recente se refere a 2002.

a tecnologia para a sociedade em geral e, assim com contribuir com a inclusão social (*in* Tiago, 2010).

No Maranhão a SNCT está se tornando o maior evento de Popularização de Ciência desde a sua concepção, mas anterior a este fato vem os trabalhos de educação científica pelo “Ilha da Ciência”⁷, o mesmo ansiava pela aproxima da Ciência com crianças e começa a desenvolver projetos como “Cientista do Amanhã” (1992), que teve como proposta o Curso Mirim de Física, palestra educativas e visitas a diferentes laboratórios da UFMA.

Em 1998 foi criado o espaço destinado à exposição permanente e incorporado uma oficina mecânica; oficina de vidraçaria e refrigeração, denominado naquela época como o “Ilha da Ciência”. Depois criou alguns programas conversando com a cidade realizava “Mostras de Ciências” e nos bairros onde havia problemas de droga convidava professores especialistas para promover a conscientização de “Não às Drogas”.

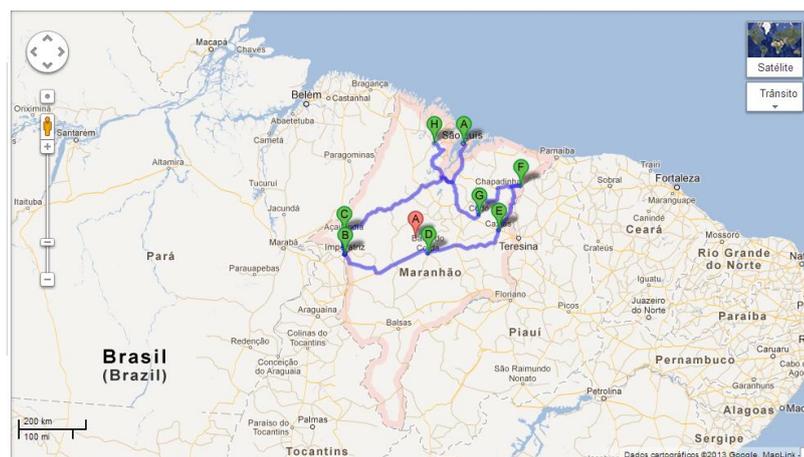
Essa exposição interativa recebe em média 850 a 1.000 visitas agendadas. Além do trabalho in loco realizamos Mostras de Ciência Itinerantes e objetivando promover ações educativas de ciência lúdica interativa numa linguagem de cotidiano no estado do Maranhão. Este relato de algum modo integra a história de popularização de ciência do Brasil.

Todavia nosso propósito restringe-se em abordar as ações realizadas em prol da educação e “implementação” das políticas de popularização de ciência, nos últimos três anos. Para tanto utilizamos como eixo para discussão “Ciência para o Desenvolvimento Sustentável” – SNCT 2010; Mudanças Climáticas, Desastres Naturais e Prevenção de Risco – SNCT 2011; Economia Verde, Sustentabilidade e Erradicação da Pobreza 2011. Nosso mote é Semana Nacional de Ciência e Tecnologia por diversas razões, primeiro a temática sugerida deve promover o debate entre educadores e cientistas e gestores sobre problemas que envolve o planeta, por exemplo medir o pH da água em 2011. Ainda mais, é disponibilizado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia & Inovação depois é período fértil em que diversas Instituições estão predispostas a formar parcerias, em cada um destes anos realizamos ações distintas e obtivemos resultados significativos.

⁷ Laboratório Ilhada Ciência – UFMA.

3. Metodologia das Ações da Popularização de Ciência

Em 2010 debatemos e escrevemos as políticas públicas referentes Ciência, Tecnologia & Inovação para o Desenvolvimento Social um dos eixos da 4ª Conferência de C & T nacional, para tanto, não realizamos sozinhos com o apoio da SECTEC⁸ solicitamos contribuições dos Polos de São Luís, Imperatriz, Açailândia, Pinheiro, Barra do Corda, Brejo, Caxias, Codó.



Estes polos conforme demonstrados no mapa representa um raio de aproximadamente 2.096km, significa dizer que estávamos discutindo já as políticas para o desenvolvimento sustentável do Estado do Maranhão e convidando as Instituições parceiras para programar as ações da SNCT. Em abril realizamos a ampla divulgação para as Instituições parceiras e articulamos com os sete *Campi* da UFMA para realização da SNCT em suas cidades. Alguns depoimentos são interessantes registrar “não temos nenhum programa de computação”, isto é, não temos atividades para realizar Semana de C & T, logo percebemos que o conceito da SNCT não havia sido entendido. Depois de realizarmos workshop *in loco*, foi realizada a 1ª SNCT naquele Campus/UFMA.

Convidamos os alunos de Graduação para visitarem as escolas a entregar material sobre a SNCT devidamente identificados nas escolas de São Luís para realizar que os estudantes tivessem oportunidades de realizar experiências de laboratórios, excussões circuitos acadêmicos, palestras ambientais etc. Mesmos estando devidamente identificados foram barrados, nem constatamos presença daquelas escolas na praça pública.

⁸ Secretária de C & T do Estado Maranhão.

Já em 2011 evoluímos bastante, com a realização das SNCTs anteriores; a I Conferência Estadual de C & T em 2010, consideramos que o evento estava cristalizado para comunidade acadêmica na Cidade de São Luís, contudo persistia a necessidade de visitar as escolas fazendo workshop sobre a Ciência na Rua. Nosso desafio seria fazer o evento acontecer nas cidades do interior do Estado. Como superar esta lacuna? decidiu-se lançar a “**Caravana de Integração de Ciência, Tecnologia e Educação**”. Assim sendo, a SNCT/2011 não se restringe à agenda Nacional de 17 a 23 de outubro. Nossa principal meta foi divulgar e lançar a SNCT nos *Campi* da UFMA⁹ e seu entorno.

O lançamento nos *Campi* não se restringe a reuniões com Diretores, Docentes e Discentes, era também convidados os gestores municipais, Prefeito e Secretaria de Educação. Além disto, promover mostra de Ciência com laboratórios itinerantes do *Campus* de São Luís juntamente com os laboratórios locais **promover educação ambiental, educação e a importância da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**.

Considerando ainda a educação como um vetor fundamental para que o Maranhão possa extinguir os índices de miséria, a SNCT representa uma pequena etapa que deve representar uma sequência de outras etapas do programa de educação e formação de profissionais no Estado do Maranhão.



Em 2011 a divulgação da realização da Semana de Ciência e tecnologia com palestras e mostras de ciência atingiu um raio de 2.770/km no Estado do Maranhão, eventos advindo de ações dos Coordenadores do “Ilha da Ciência” – UFMA.

⁹ *Campus* I – São Luís; *Campus* II Imperatriz, *Campus* III Bacabal; *Campus* IV Codó; *Campus* V Pinheiro; *Campus* VI Chapadinha; *Campus* VII São Bernardo e *Campus* VIII Grajaú.

Em 2012 analisamos as atividades realizadas no biêncio anterior e efetuamos os seguintes registros: promoveu-se mostra de Ciência com laboratórios itinerantes do *Campus/Ufma* de São Luís juntamente com os laboratórios locais **promoveu educação ambiental, educação e a importância da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Considerando ainda a educação como um vetor fundamental para o Maranhão abandonar os índices de miséria, a SNCT representa uma pequena etapa entre uma sequência de outras etapas do programa de educação e formação de profissionais no Estado do Maranhão. O fato de visitar municípios e seu entorno no lançamento da SNCT resultou numa quantidade significativa de eventos. Foram realizadas 9 (nove) SNCT no Estado conforme a descrição que segue:

- a) **Bacabal**: 1ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- b) **Caxias**: 1ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- c) **Pinheiro**: 1ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- d) **Grajaú**: 1ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- e) **São Bernardo**: 1ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Além das primeiras semanas ora mencionadas também realizamos palestras e Mostras de Ciência em outras cidades onde já aconteceram SNCT procurando cada vez mais consolidar o evento, assim sendo foram realizadas SNCT conforme descrição que segue;

- a) **Chapadinha**: 3ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- b) **Codó**: 2ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- c) **Imperatriz**: 2ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- d) **São Luís**: 7ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Achamos que nosso maior desafio foi alcançado em 2012 de manter os municípios realizando a SNCT e ao mesmo tempo ampliar o número de municípios e, por tanto se evidencia a necessidade de parcerias para promover maior **interação entre a Ciência e a Sociedade**, ampliando e qualificando o debate sobre a importância de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) no **mundo pós-moderno**.

4. Análise dos Resultados da SNCT

As atividades da UFMA na SNCT/2010 contemplaram **Palestras; mesas redondas, minicursos**: as palestras incluíam temas de divulgação científica; tecnologia para o desenvolvimento econômico; Controladoria e Contabilidade; artes e dramaturgia; museologia; inclusão digital; os impactos da tecnologia na linguagem da INTERNET; projeção das grandes realizações acadêmicas e perspectivas das IES; catástrofes da natureza; projetos ambientais do maranhão; astrologia; terapias alternativas: mente e corpo no ambiente tecnológico e outras, conforme segue as ilustrações, cabe mencionar que foram realizadas em praça públicas.

Palestras: em Praça Pública – Cidade de São Luís (adentram a noite)



Pesquisadores promovem Educação Ambiental com Músicas e Atividades Lúdicas e envolvem o público.



Exposições nos Stands – participam escolas e o grande público



Educação ambiental ênfase na preservação do mangue – simulação das marés/Viveiros



A Sociedade visitam laboratórios de Controle da Água – recebem orientação do PhD



Auditórios em Praça Pública foram preparados para realização de palestras.

"A ciência vai até a onde o povo estar"



Neste contexto, atividades similares a esta aconteceram em sete cidades do estado do Maranhão levando a ciência para rua outras nas IES o que evidenciou o comprometimento da UFMA e Instituições parceiras, pois em nível de atividades ficamos em 3^o lugar no *ranking* regional e em 8^o lugar em nível Nacional.

Em 2011 nossas **palestras; mesas redondas, apresentação em banners** abordavam as mudanças climáticas, desastres naturais riscos e os ecossistemas maranhenses, incluíam assim, o processo de “divulgação científica”; tecnologia para o desenvolvimento econômico e sustentável e mudanças climáticas, controladoria e contabilidade ambiental; desenvolvimento econômico e os impactos tecnológicos bem como aspectos econômicos, sociais, educação ambiental. **Mostra de cinema educativo** esta atividade foram usados os vídeos do “Ver Ciência” - apresentados por monitores que realizaram debates após as apresentações.

Visitas aos laboratórios: tratou-se de visitas agendas particularmente nos laboratórios de Zooplankton – micro organismos aquáticos, laboratórios de controle e qualidade de alimentos e água, biodiesel. Os visitantes eram transportados do local do grande evento para os laboratórios no *Campus UFMA*. **Tenda para realização de várias Oficinas Temáticas:** as oficinas incluíam os métodos de conservação de alimentos, cuidado com a saúde, nestas tivemos ação do hospital Universitário e da enfermagem da UFMA. Durante todo evento tivemos concurso de redação com estudantes do ensino fundamental referentes às

mudanças climáticas e suas expectativas em relação ao planeta terra. Tais atividades foram realizadas em dias alternados durante a SNCT e as divisórias eram painéis divulgavam a Temática da 64ª SBPC a ser realizada na cidade de São Luís. Vamos Ilustrar um pouco destas atividades na rua, naquele ano aconteceram no estacionamento de *Shopping*.

Hospital faz atendimento ao público e faz orientação relativas a nutrição



Os laboratórios da Química realizaram o teste do pH da e mostrou as diversas fontes de biocombustível – ano Internacional da Química



A Ciência é ensinada de forma lúdica e interativa mais sempre a Instrução de Monitores bem devidamente qualificados e acompanhados por Professores Doutores.



Tendas dos manguezais: Recuperação dos mangues e simulação de como replantar o mangue, orientações por meio do Coreio de mensagens Educativas.



Tenda dos Manguezais: promove debates entre pesquisadores e pescadores para fortalecer a conscientização e realização da preservação dos Mangues.



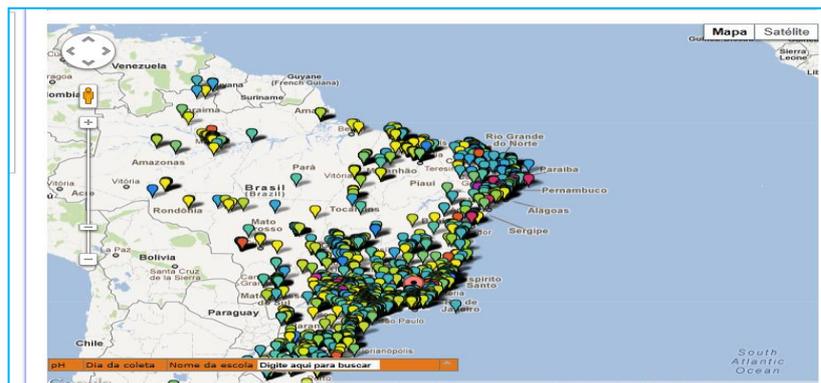
Tenda da Biodiversidade: teve como objetivo mostrar o impacto das mudanças climáticas na população de anfíbio.



Teste do pH da água da água do Planeta – PhD treinou multiplicadores para realizar o teste no nosso estado. Esta ação está em correspondência com as ações da ONU.



Resultados da medida do pH da água no continente Brasil.



Em Grajaú/Ma realizamos mostra de Ciência visitamos Minas de Gepessita e foi decretada a Lei da SNCT naquele município.



Em Imperatriz realizou-se reuniões com Coordenadores de Cursos de Licenciaturas Naturais e Humanas e obtivemos êxitos por que os mesmos estavam recebendo os calouros com o Encontro a Ciência que eles faziam.



Em Bacabal/Ma aconteceu a 1ª SNCT e abertura foi realizada por Crianças do SESI que tocaram MPB e outras Músicas Regionais que refletiam as Mudanças Climáticas e desastres ambientais.



Em 2012, o “Ilha da Ciência” realizou a ampla divulgação para todas as Secretárias de Estados, além da Caravana de extensão voluntária da UFMA nas cidades de São Luís São José de Ribamar e Passo do Lumiar. Colocou a realização da SBPC na Cidade de São Luís e fomentou o compromisso de várias IES e Cidades em Prol da Divulgação da Ciência se concentrando durante o período da SNCT.

Um fato marcante foi que a UEMA a exemplo da UFMA envolveu 23 (vinte e três) polos do Programa Darcy Ribeiro e fez à divulgação e participação da SNCT, deste modo, os referidos polos participaram do maior evento de popularização de ciência do Maranhão.

Nos polos da UEMA mais de 2.000 alunos se engajaram no desafio de descobrir meios sustentáveis para a erradicação da pobreza e de conscientizar a todos os participantes sobre a necessidade da preservação do meio ambiente. Nossas exposições são interativas nosso stand refletia a unidade na diversidade.

Os visitantes parabenizaram a UFMA pelo aniversário e escreveram belas mensagens

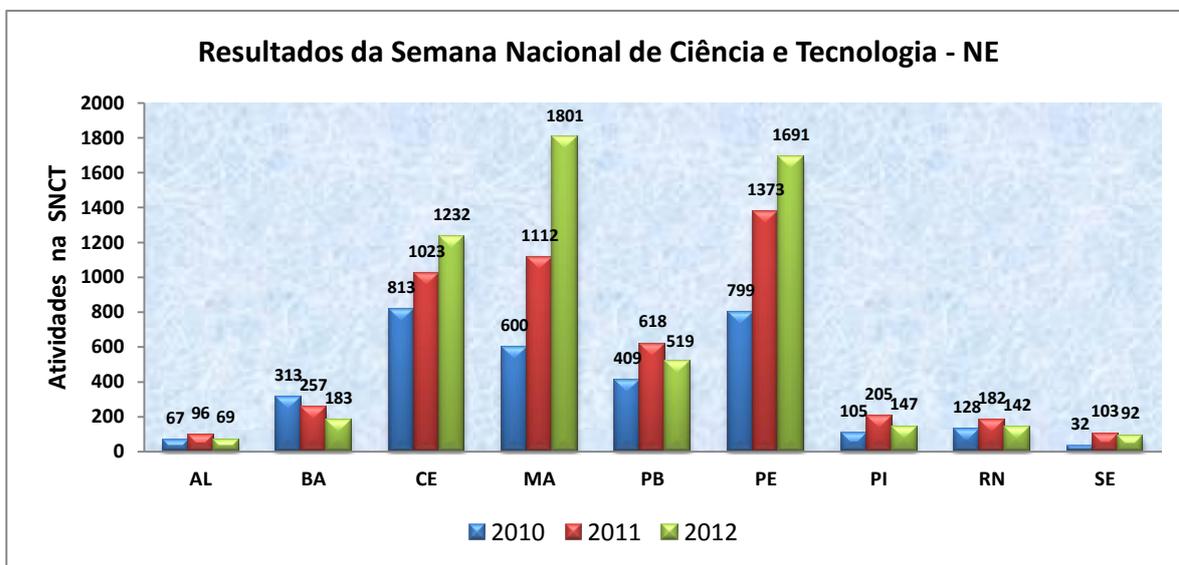


5. Análise dos Resultados da SNCT

Uma das grandes conquistas das realizações das SNCTs no estado do Maranhão foi a Lei que instituiu a Semana Estadual de Ciência e Tecnologia no nosso Estado pela Governadora Roseana Sarney Murad publicada no DOEMA em 16/03/2012 pág. 07.

A SNCT no Maranhão está crescendo significativamente conforme a ilustração dos gráficos que seguem abaixo. As atividades realizadas foram ilustradas e descritas por meio de fotografias, onde se pode observar a interação entre expositores, escolas e o público em geral.

Nos registros constantes no site do MCTI, o Maranhão: no *ranking* Nordeste ocupa a **1º lugar** e no *ranking* nacional **5º lugar**. Contudo há muito a ser desenvolvido uma vez que até o presente só atingimos 30 municípios e o estado tem 217. Significa dizer que as Instituições parceiras têm de envidar esforços para levar “a Ciência a onde o povo estar”, o *ranking* representa uma informação simbólica, mais o principal trabalho ainda está por fazer: promover educação para erradicar a pobreza e obter o desenvolvimento sustentável.



Autores: Nélo, A. M. & Oliveira, A. J. S.

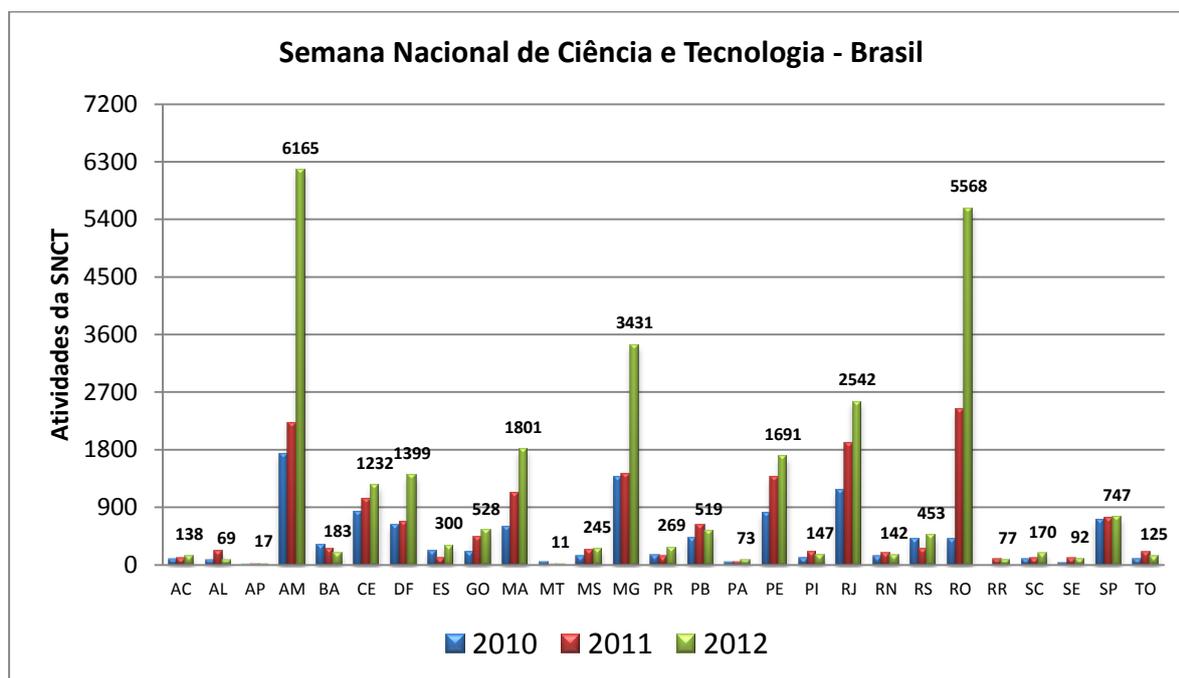
Fonte dos dados: <http://semanact.mct.gov.br> -

Verificamos que este envolvimento das Instituições parceiras fez a SNCT crescer significativamente em nosso estado, comparando com os dados de 2012 em relação aos de 2011 verifica-se crescimento significativo:

- a) **Cidades** em 2011 – 17; passando para 30 cidades em 2012.
- b) **Atividades** em 2011 – 1112; passando para 1801 atividades em 2012.
- c) **Instituições** envolvidas em 2011 – 25; passando 41 instituições em 2012.

Pode-se afirmar que a SNCT de 2012 superou nossas expectativas atingindo público de aproximadamente 150.000 pessoas direta e indiretamente.

Não podemos deixar de registrar que a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia é o maior evento de popularização de Ciência no estado do Maranhão conforme a ilustração do gráfico que segue.



Autores: Nélo, A. M. & Oliveira, A. J. S.

Fonte dos dados: <http://semanact.mct.gov.br>

6. Referências Bibliográficas

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? In Ci. Inf., Brasília v. 25, n. 3 p. 396-404, set./dez. 1996
- AGUIAR, G. F. S. Difusão científica como contribuição social do pesquisador: vícios e resistências. In: 1º Congresso Nacional de Jornalismo Científico. São Paulo, p.1, 1993.
- MASSARANI, L.; MOREIRA, I.C.; Brito, F. In: Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro, Casa da Ciência/UFRJ, pp. 43-64, 2002
- MENDONÇA, H. R. Divulgação científica e educação. In TV Escola, Ano XX boletim – abril, 2010.
- NÉLO, A. M., OLIVEIRA, A. J. S. Relatório Técnico da Semana de Ciência e Tecnologia de 2010. In Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2010. P. 1-92.
- OLIVEIRA, A. J., Nélo, A.M., COSTA, C. C. Science education: theory and practice In: 9th CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management, 2012, São Paulo. Proceedings 9th CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management. São Paulo: Edusp, 2012. v.1. p.3569 – 3579.
- OLIVEIRA, A. J., OLIVEIRA, José Augusto Silva Laboratório De Divulgação Científica Ilha Ciência da UFMA: contribuições para a difusão e popularização da ciência. In: XI Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe (RedPOP), 2009, Montivideo - Uruguai. XI Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe (RedPOP. , 2009. v.1. p.1 - 4
- OLIVEIRA, A. J., SOUSA, SOUSA, R. C., COSTA, C. C. Atividade de divulgação científica do laboratório de divulgação científica ilha da ciência In: Encontro de Física 2011, 2011, Foz do Iguaçu - PR. Encontro de Física 2011 - Integração da Física na América Latina. , 2011. v.1. p.1 -
- OLIVEIRA, A. J. Divulgação Científica e feiras de ciências/Breve relato da política da divulgação científica no brasil In: Quanta ciência há no ensino de ciências ed.São Carlos - SP : Edufscar, 2008, v.1, p. 181-188.
- OLIVEIRA, A. J. Divulgação científica e feiras de ciências/itinerância e encontros de ciência In: Quanta ciência há no ensino de ciências ed.São Carlos - SP : Edufscar, 2008, v.1, p. 217-221.
- TIAGO, S. S. Divulgação científica e sociedade. TV Escola, Ano XX boletim – abril, 2010.