



DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO “CIÊNCIA ÀS 7 E MEIA”^φ

**Disclosure and popularization of science: a
experience report about "Science at half past
seven" Project**

**Manoel Fernandes Braz Rendeiro¹
Carolina Brandão Gonçalves²**

(Recebido em 16/08/2013; aceito 28/03/2014)

Resumo: Neste artigo, será apresentado um relato de experiência sobre o projeto “Ciência às 7 e meia”. A atividade integra um conjunto de conferências de pesquisadores sobre temas de interesse amplo. O evento é promovido pelo Museu da Amazônia e conta com ações de promoção à popularização do conhecimento científico, a fim de despertar a curiosidade e o interesse do público não especializado, como o dos peixes elétricos que usaremos como exemplo nesta análise. Uma vez por mês, um público que pode chegar a 150 pessoas, entre crianças, jovens e adultos, reúne-se no Teatro Direcional, em busca de um objetivo comum: o entendimento de temas e/ou resultados científicos. Acreditamos que ações como estas contribuem para uma educação cidadã e favorece a compreensão da ciência produzida no Amazonas e no Brasil e suas manifestações na sociedade.

Palavras chave: Popularização da Ciência. Divulgação Científica. Educação em Ciências.

Abstract: In this article we present a report from the "Science at half past seven" Project. The activity involves a series of conferences of researchers on topics with a wide range of interest. The event is facilitated by the Museum of Amazonia and employs the promotion and popularization activities of scientific knowledge, in order to awaken the curiosity and interest of the non specialized public, the “electric fishes” topic was analyzed in this case. Once in a month, a public that amounts to almost 150 people (children, youth and adults) meet in the Directional Theatre with a common objective: The understanding of topics and/or scientific results. We believe that activities such as these contribute to citizen education, and help in the comprehension of the science produced in Amazonia and Brazil as well as its manifestations in the society.

Keywords: Popularization of Science. Scientific Disclosure. Science Education.

^φ Trabalho apresentado no 3º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia – III SECAM. VIII Seminário de Ensino de Ciências na Amazônia. II Fórum de Educação, Divulgação e Difusão em Ciências no Amazonas. Manaus – AM, 24 a 27 de setembro de 2013.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia – PPGECA. Bolsista RH-Interiorização da FAPEAM. Professor do Centro de Estudos Superiores de Parintins - CESP. Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Brasil. E-mail: mrendeiro@uea.edu.br

² Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia – PPGECA. Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Brasil E-mail: krolina_2@hotmail.com

Introdução

O desenvolvimento das pesquisas e conseqüentemente da ciência perdem muito do seu papel transformador quando não conseguem alcançar a sociedade. Socializar o conhecimento científico é de extrema importância para que a população entenda melhor os fenômenos científicos e tecnológicos, desde os mais complexos até os que fazem parte do seu dia a dia. Esse processo de vulgarizar conceitos científicos é essencial para gerar na população uma ação integradora do conhecimento e seu uso. Logo, divulgar ou popularizar o saber científico é essencial.

Segundo Candotti (2013), é necessário que pesquisadores e instituições de pesquisa no país reconheçam a necessidade de realizar esse processo de popularização dos conhecimentos científicos e apresentar para o público em geral também os resultados de pesquisas que estão sendo realizadas ou finalizadas. Uma das estratégias da Divulgação Científica é a realização de atividades em espaços ou eventos específicos destinados a expor ao público não especializado a ciência em uma perspectiva diferenciada e compreensível.

O projeto “Ciência às 7 e meia”, realizado pelo Museu da Amazônia - MUSA, entra nesse processo de promoção e divulgação do conhecimento científico, através de conferências que buscam desmistificar a imagem do cientista, promover a popularização de conceitos científicos, dar oportunidade aos pesquisadores de interagirem e apresentarem seus resultados de pesquisa à sociedade amazônica.

Popularização da Ciência

O incentivo à divulgação científica vem ocorrendo no Brasil de maneira a gerar maior conscientização nos cientistas da importância da socialização dos conhecimentos científicos para o público leigo, como um processo contínuo e natural a qualquer pesquisador, cujo objetivo é contribuir com o desenvolvimento da sociedade. Isso pode ser visto nas pesquisas realizadas no país sobre o crescimento da divulgação científica.

As três pesquisas nacionais sobre percepção pública da ciência realizadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) nos anos de 1987, 2006, 2010 mostram que o interesse da população por Ciência e Tecnologia (C&T), em geral, é contínuo e crescente: 20% (1987), 41% (2006) e 65% (2010) (PIMENTA, 2013, p. 9).

O papel da divulgação científica, observado nos dados estatísticos apresentados, só reforça a importância de manter no país uma ação constante de popularização da ciência a fim de colocar a sociedade em um processo de transformação e desenvolvimento sócio-científico oriundos da ação participativa nas discussões sobre a ciência e sua aplicação em nossas vidas.

Ao falarmos sobre o uso do termo popularização da ciência, a fim de entendermos o seu significado, ressaltamos que ele é muitas vezes confundido com outros termos, como: difusão científica, comunicação científica, divulgação científica, cultura científica, vulgarização científica. Isso ocorre porque não existe uma padronização

RELATO DE EXPERIÊNCIA

ou um conceito fechado a respeito, fazendo com que a escolha do termo mais adequado ocorra de acordo com as áreas de atuação profissional dos divulgadores, como: cientistas, jornalistas científicos e educadores em ciência. Mas, se for analisado o significado do uso podemos dizer que buscam o mesmo fim, tornar a ciência conhecida por todos.

O importante para nossa compreensão é que ao falar de divulgação da científica, pretende-se levar a sociedade a compreender e interagir com as informações e conhecimentos científicos, antes restritos a ambientes acadêmicos. Segundo Candotti (2000, p. 6),

A popularização da Ciência, a divulgação e a educação não formal envolvem milhões de pessoas, mobilizam paixões, interesses que podem mover montanhas. Para isso precisam, apenas, de alguns recursos e muita determinação. Clareza de que, se a ciência e os conhecimentos não forem compartilhados por todos, em breve se tornarão grave obstáculo para as democracias e fator de crescente exclusão na vida dos povos.

Para Sousa (2000), popularização do conhecimento científico é um pouco mais amplo do que o conceito de divulgação científica, pois gera uma comunicação bidirecional entre a comunidade científica e o povo. Assim devemos “considerar o outro, não só tornando o discurso científico acessível, mas levando em conta o saber do grupo, com seus componentes culturais e políticos” (SOUSA, 2000, p. 32).

Para este relato de experiência sobre o Projeto “Ciência às 7 e meia”, buscaremos adotar além do termo divulgação científica, o da popularização da ciência, que de acordo com o diretor do Museu da Amazônia, Dr. Ennio Candotti, é o que o projeto se propõem a realizar através dos conferencistas (CANDOTTI, 2013). Para tanto, consideramos importante conhecer o MUSA, instituição que desenvolve a proposta do referido projeto.

Museu da Amazônia - MUSA

O Museu da Amazônia foi criado em 2009. Dentro do seu processo de idealização e construção, buscou trazer uma proposta de museu diferenciado, do tipo território, sendo o objeto de exposição a própria natureza, com suas plantas e animais nativos, que interagem com os seres humanos em suas visitas, pesquisas e em suas exposições.

A sede central do Museu da Amazônia, o Musa, estará localizada em área de floresta primária, lagos e igarapés, nas vizinhanças da reserva Ducke (que ocupa uma área de 10 km x 10 km). Será constituída por locais de visitação museologicamente equipados e laboratórios de pesquisa, um Instituto de Estudos Avançados, um Aquário e Oficinas de educação em Ciências, Cultura e Artes para uso da comunidade e dos estudantes das escolas das vizinhanças. O sitio (*sic*) foi escolhido levando em consideração que a reserva Ducke é a maior área de floresta nativa da Amazônia já estudada sistematicamente (MUSA, 2010, p. 6).

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O MUSA (Figura 1) juntamente com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA e a Prefeitura Municipal de Manaus fazem uma administração em parceria com o Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus, onde o museu tem sua sede.



Figura 1: MUSA – Museu da Amazônia.

O Museu da Amazônia possui vários projetos dos quais os visitantes e estudantes podem participar. A divulgação científica acontece nos espaços do MUSA (exposições), na reserva Adolpho Ducke (pesquisas) e fora desses espaços, como é o caso do “Ciência às 7 e meia”, que ocorre no Teatro Direcional. Alguns materiais produzidos ou cedidos pelos pesquisadores participantes são colocados em disponibilidade na sede ou no *site* do museu, como: textos, fotos, vídeos, sons e arquivos acessíveis sobre as temáticas apresentadas ou em estudo. Os seguintes projetos e divulgações científicas estão em andamento atualmente: Céu da Amazônia; Ciência às 7 e meia; Criadouro Experimental de Borboletas; Museu Imaginário; Saberes e Sabores e Verde Perto. As exposições são: Peixe e Gente e Sapos; Peixes e Musgos: A vida entre a terra e a água na Reserva Ducke (MUSA, 2013).

O MUSA, dentro de sua proposta de museu, disponibiliza opções únicas que podem ser vivenciadas pelos seus visitantes, mas é fora da sede que aprofundaremos nosso entendimento sobre o projeto “Ciência às 7 e meia” que busca levar ciência de forma fácil a todos que possuem interesse ou tenham curiosidade.

Projeto “Ciência às 7 e meia”

O “Ciência às 7 e meia” (Figura 2), iniciou em 28 de março de 2012 e acontece em toda última quarta-feira de cada mês às 19h30, sempre com entrada franca e com a proposta de levar à sociedade amazonense um tipo diferente de espetáculo, cujo tema principal é a ciência, e os protagonistas são os cientistas. As palestras e oficinas sobre os temas científicos são em linguagem bem acessível e contam com o auxílio de recursos audiovisuais e tecnológicos.

O projeto tem como principal parceiro o Teatro Direcional (Figura 3), localizado no Shopping Manauara ao lado da praça de alimentação, ocupando uma sala com 150 lugares. Assim, a escolha desse espaço proporciona às conferências sempre um bom público, com participantes bem ecléticos e curiosos (crianças, jovens e adultos), que possuem interesse em entender ou desejam questionar sobre os temas científicos pesquisados e/ou apresentados pelos cientistas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O cientista a abrir o projeto foi o próprio diretor do MUSA, o físico Ennio Candotti, que trabalhou de forma simples e direta o tema “Ciência e Arte na Floresta”, seguindo a intenção do próprio projeto.

"Ciências às 7 e meia" tem a intenção de mostrar ao público aspectos da ciência às vezes pouco conhecidos: o prazer da descoberta, as dificuldades da pesquisa, a beleza escondida onde menos se espera. Além de apreciar belas imagens, o público terá a chance de ouvir relatos mais pessoais sobre como é fazer pesquisa, especialmente na Amazônia (MUSA, 2013).

Essa proposta de popularização da ciência desenvolvido pelo MUSA tem um elemento que faz muita diferença: a presença dos cientistas, que expõem suas descobertas ao público de forma simples e acessível ao entendimento. A participação direta dos pesquisadores afirma a dimensão humana da Ciência, normalmente deixada de lado na escrita formal de sua pesquisa, o que nos parece tornar o projeto mais interessante e compreensível a todos.



Figura 2: Identificação do projeto.



Figura 3: Local do projeto.

Sousa (2000) comenta sobre o processo bidirecional da popularização da ciência. Para este autor, pode ser difícil entender o discurso do cientista, mas no momento em que é possível ao público fazer-lhe perguntas e tê-las respondidas por ele, se estabelece o diálogo e a interação entre pesquisador e público.

Relato de Experiência da Observação Participativa

No dia 24 de abril de 2013, iniciou a temporada de mais um ano do projeto, com o tema de conferência: Peixes Elétricos da Amazônia. O diretor do MUSA, Dr. Ennio Candotti, fez a reabertura oficial, convidando todos a responderem uma pergunta, que disse ser um questionamento dos pescadores amazônicos: “como é que os peixes conseguiram nascer com celulares embutidos”?

A pergunta fez surgir na plateia, de aproximadamente 50 pessoas, várias manifestações de surpresa, principalmente de algumas crianças que estavam presentes, destacando-se um pequeno espectador de aproximadamente 6 anos que sentava na primeira fileira e que ficou claramente empolgado.

Em entrevista conosco, ao falar desse processo de popularização da ciência, Enio Candotti disse-nos que “sem dúvida popularização dos resultados científicos é

RELATO DE EXPERIÊNCIA

educação da curiosidade, mudar um pouco essa mania de procurar respostas para uma mania de procurar perguntas” (CANDOTTI, 2013, p. 2).

O diretor continuou sua motivação para a conferência, comentando sobre como esses peixes conseguem se comunicar na água, da mesma forma como nós fazemos com nossos celulares em terra. Enfatizou, ainda, que fazemos isso de forma primitiva, pois precisamos de um aparelho de celular (externo) e o dos peixes já vem neles (interno). Comentou, inclusive, que algumas empresas de telecomunicações o procuraram para explicar melhor sobre isso, para tentarem fazer algo parecido para o ser humano.

Segundo Candotti (2013), todos que estudam os peixes elétricos perguntam-se como eles desenvolveram esse equipamento sofisticado e extremamente preciso que os ajudam a sobreviver, procriar e outras tarefas mais, somente usando emissores e receptores de campos elétricos. Em seu comentário final, deixou um questionamento para a plateia tentar responder ao final da palestra: “o que nós precisamos fazer para nos comunicarmos só com campos elétricos?”

Obviamente, todo esse início foi para relacionar o assunto, peixes elétricos, em termos de possibilidades científicas e ativar nossa curiosidade no que seria falado pelo palestrante, para um entendimento de como estes intrigantes peixes conseguem gerar e detectar campos elétricos e como eles podem ajudar os pesquisadores a monitorar a qualidade da água no Amazonas.

O palestrante Dr. José Gomes, pesquisador do INPA, iniciou sua conferência relatando que trabalha com esse grupo de peixes há mais de vinte anos e já fez palestras em vários eventos na sua área. Mas se sentiu desafiado em falar à “Ciência às 7 e meia” pelo fato de a plateia ser tão diversificada e com tantas crianças, aproximadamente 7, que vão querer saber: O que seria isso? Desta forma parabenizou o projeto, por permitir criar esse espaço para discutir e popularizar a ciência.

No papel do divulgador do conhecimento científico, pudemos observar que o palestrante buscou estar atento à realidade do que é popularizar um conhecimento específico de pesquisadores a um público não especializado.

Então com as limitações que me cabem, vou tentar transformar essa linguagem técnica em alguma coisa que possamos nos comunicar e se espera que ao final possamos nos entender, especialmente os mais jovens. Onde não vou falar em detalhes, vou apenas contar uma história sobre o que fazemos lá no INPA (GOMES, 2013, p. 1).

Desta maneira, Gomes (2013) relatou sua pesquisa e foi esclarecendo sobre o tema dos peixes elétricos de uma forma bem clara e acessível a todos. Disse-nos que além do poraquê existem outros peixes elétricos como os sarapós, bem menores, mais fáceis de encontrar e menos perigosos, todos pertencentes à ordem dos *Gymnotiformes*.

No uso dos recursos multimídias utilizados na ocasião do evento, foram utilizados áudios, com sons emitidos pelos instrumentos que captam os campos elétricos de cada peixe, para explicar a diferença entre os tipos de peixes elétricos do Amazonas (o que a olho nu seria muito difícil). O palestrante também usaria um vídeo para comentar uma experiência que realizou em laboratório, mas este apresentou

RELATO DE EXPERIÊNCIA

problemas técnicos. Isso provocou certa frustração tanto para o pesquisador quanto para as crianças presentes, que apresentaram bastante interesse em ver o peixe respondendo a estímulos elétricos para se alimentar.

Próximo ao término da palestra, explicou como os peixes reagem a temperaturas e pHs³ diferentes, e como podem ser usados para detectar rapidamente poluentes derivados do petróleo (BTX – Benzeno, Tolueno e Xileno) nas água dos igarapés⁴, tornando-se possíveis biomonitores, pois os peixes ao serem contaminados emitiriam sinais que indicariam problema na água.

Finalizada a conferência, abriu-se espaço para as perguntas da plateia sobre a temática apresentada e referente aos aspectos mencionados pelo pesquisador sobre os peixes elétricos. Foram selecionados apenas um recorte do total de questionamentos que pudessem retratar cada momento de interação com o pesquisador, o nível de entendimento e interesse dos participantes. Inicialmente o Quadro 1 traz um aspecto mais geral.

Quadro 1: Perguntas realizadas pela plateia do projeto “Ciência às 7 e meia”.

Participante	Perguntas
Crianças	“Quantos anos eles vivem?”, “Quando o poraquê dava choque no cavalo ele não morria?”, “O que ele come?”, “Quantos ovos eles põem?”, “Se ele substitui os músculos para gerar o órgão elétrico, como ele se mexe?”
Jovens	“Para os peixes elétricos, pelo perfil de descarga, poderia descobrir um grupo. Até que ponto a verificação molecular e esse perfil de descarga andam juntos?”, “Quando a descarga elétrica desanda, no caso do uso do tolueno na água, ele morre?”
Adultos	“Como as primeiras pessoas que chegaram a América do Sul relataram sobre esses peixes?”, “Como é a ocorrência dos peixes elétricos no resto do mundo e se aqui é maior? Por quê?”, “O poraquê, quando dá choque no açazeiro ⁵ , o mesmo cai na água?”, “Considerando a diversidade de peixes elétricos e a corrida evolutiva, o senhor conhece outras espécies dessa ordem que possam ter receptores para detectar outros peixes elétricos?”

Os questionamentos realizados demonstraram o grande interesse gerado pelo tema na maioria do público presente, pois várias pessoas fizeram perguntas. Também, pudemos observar os níveis de entendimento dado às perguntas realizadas.

O diretor do museu também realizou alguns questionamentos de maneira a incentivar os demais integrantes da plateia a fazerem as suas perguntas ao pesquisador (Quadro 2).

³ Representação da escala na qual uma solução neutra é igual a sete, os valores menores que sete indicam uma solução ácida e os maiores que sete indicam uma solução básica. (HOUAISS, 2007).

⁴ Riacho que nasce na mata e deságua em rio. (HOUAISS, 2007).

⁵ Palmeira cespitosa de até 25m (*Euterpe oleracea*), nativa da Venezuela, Colômbia, Equador, Guianas e Brasil (AP, AM, PA, MA), de estipe anelado e frutos roxo-escuros de polpa comestível, assim como o palmito. (HOUAISS, 2007).

Quadro 2: Perguntas de incentivo do coordenador do evento.

Coordenador	Perguntas
Ennio Candotti	“O peixe elétrico não leva choque dele mesmo?”, “Tem diferença entre peixe elétrico de água salgada e água doce?”, “O que destaca a descarga de um indivíduo em relação aos outros?”

A quantidade de perguntas realizadas pelo diretor e pelos participantes teve uma diferença significativa. Notou-se que o incentivo não foi tão necessário, pois o próprio tema e a forma como o cientista conduziu sua palestra foi suficiente para entusiasmar os participantes e motivá-los a perguntar.

Até esse momento todas as perguntas realizadas pelo público presente foram respondidas plenamente pelo pesquisador. Mas para retratar a importância desse processo de discussão e popularização da ciência, destacam-se perguntas realizadas por uma estudante já no final do evento (Quadro 3).

Quadro 3: Perguntas realizadas por uma estudante da plateia ao pesquisador.

Participante	Perguntas
Estudante	“A fêmea cuida dos ovos, mas depois que os filhotes nascem ela tem algum cuidado parental com os mesmos?”, “Existem dialetos entre populações diferentes de um lado do rio e do outro lado? Os filhotes já nascem sabendo o sinal que tem que dar ou existe algum tipo de aprendizado?”

Após o cientista responder as perguntadas, a estudante teve uma colocação muito interessante do pesquisador: “[...] Se quiser fazer o mestrado lá no INPA, isso daria um bom assunto para mestrado [...]” (GOMES, 2013, p. 3), pois suas perguntas foram aquelas que o pesquisador não tinha uma resposta fechada. Isso demonstra a riqueza desse momento de troca de percepções entre público e pesquisador, que Souza (2000) já destacava como algo muito próprio da popularização da ciência.

O cientista deve ter o entendimento do seu compromisso intelectual, social e ético, na construção de um conhecimento científico e saber que a sociedade deve fazer parte dessa troca de ideias para afirmar seus resultados.

[...] a circulação das ideias e dos resultados de pesquisa é fundamental para avaliar o seu impacto social e cultural, como também para recuperar, por meio do livre debate e confronto de ideias, os vínculos e calores culturais que a descoberta do novo, muitas vezes, rompe ou fere (CANDOTTI, 2002, p. 17).

O papel do cientista numa sociedade é de extrema relevância para que esta se desenvolva. A sistematização de suas ações, em pesquisas, gera resultados que depois devem ser publicados e divulgados em eventos acadêmicos num processo de comunicação científica entre seus pares. Tornou-se imperativo partilhar esses saberes científicos com o público não especializado para que a sociedade venha a

RELATO DE EXPERIÊNCIA

desempenhar um papel no processo discursivo da ciência, suas descobertas e sua aplicação no mundo.

Considerações Finais

O projeto “Ciência às 7 e meia” desempenha papel relevante no processo de divulgação e popularização da ciência no Estado do Amazonas, pois tem a tarefa de socializar conhecimentos científicos que são inerentes à região em que vivemos e que muitas vezes desconhecemos por um processo de má formação científica. Logo, o resgate desse entendimento científico da ciência em nosso cotidiano é necessário e vital.

O projeto também acaba desmistificando a visão que muitos possuem sobre os cientistas e suas pesquisas, já que possibilita uma percepção mais humana sobre os pesquisadores após relatarem suas pesquisas a um público diversificado e não especializado, descrevendo as dificuldades e emoções que vivenciaram durante o desenvolvimento do estudo.

Um fator relevante observado e que deve ser usado no processo da popularização da ciência e que ajuda no esclarecimento de um tema científico é o uso dos recursos multimídias. Imagem, áudio ou vídeo são extremamente eficazes, pois agem como uma linguagem universal. Isso se corretamente utilizado, pois tanto os exageros quanto a falta desses recursos podem comprometer esse momento de popularização científica.

O interesse do público presente foi externado através de perguntas, deixou claro que ainda existem poucos espaços no Amazonas que propiciam a interação da sociedade com a ciência. Verifica-se a necessidade de instigar as universidades e centros de pesquisa a multiplicarem esses espaços por todo o território amazônico de modo a fazer a ciência ser entendida e experimentada por todos, aproximando os saberes não científicos dos saberes científicos.

Referências

CANDOTTI, E. Propondo a criação do Fundo Anísio Teixeira de Divulgação Científica. **Jornal da Ciência**. Rio de Janeiro, v.14, n. 442, ago. 2000. p. 6. Disponível em: <<http://www.bvanisoteixeira.ufba.br/artigos/candotti.htm>>. Acesso em: 1 jul. 2013.

_____. Ciência na Educação Popular. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. **Ciência e Público**: Caminhos da Divulgação Científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. Disponível em: <<http://www.museuvida.fiocruz.br/brasilliana/media/cienciaepublico.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

_____. **Ennio Candotti**: depoimento [abr.2013]. Entrevistador: M. Rendeiro. Manaus: Teatro Direcional-AM, 2013. 4min e 7s, estéreo. Entrevista concedida Aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia – PPGECA – UEA – AM.

GOMES, J. A. A. **José Antonio Alves Gomes**: palestra [abr.2013]. Gravado por: M. Rendeiro. Manaus: Teatro Direcional-AM, 2013. 1h, estéreo. Palestra concedida ao Projeto Ciência às 7 e meia, MUSA – AM.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rev. 2.01, Objetiva, Rio de Janeiro, 2007.

MUSA. Museu da Amazônia. **Projeto Conceitual do Musa**. Manaus, AM, p. 14, jan. 2010. Disponível em: <http://www.museudaamazonia.org.br/Projeto_conceitual_do_Musa.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2013.

_____. **Museu da Amazônia**. Direção Ennio Candotti. Desenvolvido pela MUSA. Apresenta informações sobre a agenda, notícias, exposições e projetos do museu. 2013. Disponível em: <<http://www.museudaamazonia.org.br>>. Acesso em: 1 jul 2013.

PIMENTA, A. C. Eles querem popularizar a ciência: divulgação científica para a população ainda é um desafio para a ciência contemporânea. Alguns pesquisadores querem mudar este quadro. **Revista Ver-a-Ciência**. n. 3, p. 8-17, 2013. Disponível em:

<<http://proex.ufpa.br/DIRETORIO/PUBLICACOES/DPP/Reportagem%20Ver%20a%20Ciencia.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2013.

SOUSA, G. G. **A divulgação científica para crianças: o caso da Ciência Hoje das crianças**. 2000, 305f. Tese (Doutorado) – CCS/UFRJ, Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.