

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO E A DEMOCRATIZAÇÃO DE SABERES NO CONTEXTO DE COMUNIDADES RURAIS – UMA EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDA NO CAMPUS DE REALEZA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL.

Renata ORLANDI¹⁴⁶
Emerson MARTINS¹⁴⁷
Angélica da SILVA¹⁴⁸

RESUMO

O delineamento de políticas culturais e práticas educacionais voltadas para a democratização do conhecimento científico é de grande importância para o processo de constituição do sujeito e para a garantia dos direitos humanos, porém, sua divulgação pela mídia é perpassada por várias questões históricas, especialmente, pela elitização daqueles saberes. O presente trabalho refere-se a um projeto de ensino e extensão a partir do qual pretende-se divulgar conhecimentos produzidos e ensinados em uma universidade pública e popular localizada na Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul, na zona rural, visando colaborar nos processos de constituição do senso crítico e reflexivo a uma população historicamente alijada do acesso aos saberes acadêmicos. Em linguagem passível de compreensão ao público leigo, estão sendo elaboradas e transmitidas notícias de caráter interdisciplinar e intercultural por meio de jornais locais. Na sequência do trabalho, terá início as chamadas radiofônicas e a alimentação de um blog. Os colaboradores do projeto tem se comprometido com a divulgação de conhecimentos científicos produzidos e problematizados em sala de aula na universidade na qual o projeto está sendo desenvolvido, buscando-se a promoção de processos reflexivos a respeito da cotidianidade, partindo da problematização de avanços científicos e tecnológicos. O fluxo de informações é muito grande e a cada momento dão-se novos avanços científicos, tornando-se necessário que aqueles avanços sejam compartilhados e assimilados pela sociedade. Nesse sentido, torna-se *mister* o delineamento de estratégias, tal como a aqui apresentada, voltadas para compartilhamento do conhecimento científico, na medida em que o mesmo se configure como um processo de inclusão social, emancipação e promoção de cidadania.

Palavras-Chave: Divulgação científica; Práticas educacionais; Promoção de cidadania.

Introdução

O ensino superior no Brasil passa por um processo de reestruturação e transformação, produzindo inúmeras demandas sociais e políticas relacionadas à universidade, dentre elas, a reivindicação pela expansão das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) no interior dos estados brasileiros, haja vista, que historicamente elas encontram-se apenas nos grandes polos industriais e econômicos. É neste cenário que começa a se delinear a Universidade Federal da

¹⁴⁶ Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004), mestrado em Psicologia (2006) e doutorado em Psicologia (2011) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Campus Realeza – PR.

¹⁴⁷ Graduação e Mestrado em Ciências Sociais, doutorando em Psicologia. Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Campus Realeza – PR.

¹⁴⁸ Acadêmica da 3ª Fase do Curso Física- Licenciatura na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Campus Realeza – PR. Atua como bolsista integrante do Projeto Elaboração e transmissão de notícias por meio de rádio, blog e jornal: instrumentos para o ensino e a democratização de saberes científicos em contexto de comunidades rurais.

Fronteira Sul (UFFS), a qual, segundo seu Projeto Político Institucional (PPI), se baseia nos princípios da formação crítica e cidadã, da garantia de qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão, da oferta de assistência estudantil e da promoção de uma interface com a educação básica por meio da licenciatura.

Todavia, a implantação da Universidade, materializada nos prédios, nos servidores e estudantes, prescinde da criação de tempos, espaços, práticas e culturas que se voltem à produção, desenvolvimento, debate e divulgação deste tipo de conhecimento, de maneira que se estabeleça um diálogo junto à comunidade que a acolhe, por meio de políticas de pesquisa, extensão e ensino. Entendemos que a Universidade deve contemplar e problematizar as fronteiras entre “diferentes” modalidades de conhecimentos (acadêmico, popular, artístico, técnico, científico, literário, estético e outros), com vistas à promoção do engajamento político dos atores presentes na cena institucional, criando espacialidades e temporalidades que possam servir como ferramentas dinâmicas para uma sociedade em movimento e que se vislumbre e se (re)produza melhor.

Por este motivo, a demanda de que a Universidade, e em especial a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), por sua implantação fronteiriça e seu caráter popular, instaure meios para a divulgação de conhecimentos científicos, de forma acessível para toda a população, com dados pertinentes ao dia a dia, promovendo o diálogo entre a comunidade acadêmica e a externa, com vistas à promoção do direito ao acesso e compreensão dos avanços produzidos na instituição. Nesse sentido, consideramos que o compromisso com a democratização do conhecimento ensinado e produzido no meio acadêmico dialoga com a dimensão ética e estética do fazer científico.

O Brasil tem uma história pouco conhecida sobre as atividades de divulgação científica, mas sabe-se que ao longo dos séculos, a disseminação de tais conhecimentos respondeu a motivações e interesses diversificados (MOREIRA E MASSARANI, 2002). Para Machado e Sandrini (2013), a divulgação científica destina-se a popularizar as informações advindas das mais diversas áreas e tem o compromisso de apresentar conceitos e efeitos científicos ao público leigo, possibilitando um elo entre comunidade científica e senso comum. Neste sentido, cabe dizer que a divulgação científica, além de promover o acesso à informação de forma ética e consciente, também exerce a função de promover a cidadania, pois o acesso à cultura acadêmica de uma sociedade também é requisito básico para o exercício da democracia.

Candotti (2002) amplia o olhar sobre a importância e a responsabilidade a cerca da temática e afirma que “[...] a divulgação das pesquisas científicas para o público, quando possível, deveria ser vista como parte das responsabilidades do pesquisador, de modo semelhante à publicação

de suas pesquisas em revistas especializadas. [...]” (p.15). Este ponto de vista apresentado pelo autor nos confere condições de defender a divulgação científica como um importante mecanismo de promoção de uma educação popular de fato transformadora, favorecendo a reflexão dos cidadãos sobre a própria sociedade na qual estão inseridos de modo a poder torná-la mais justa e igualitária. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é problematizar as atividades vinculadas a um projeto de ensino e extensão universitária que se volta para a divulgação de conhecimentos científicos produzidos e/ou ensinados na Universidade Federal da Fronteira Sul (Campus de Realeza), por meio de comunicação de massa, à mesorregião do sudoeste paranaense, visando colaborar nos processos de constituição do senso crítico e reflexivo.

Desenvolvimento

A obra de Vygotski (1984) tem como uma de suas marcas a preocupação com questões educacionais e foi eleita como o norte teórico deste projeto. A relação entre os processos de desenvolvimento e de aprendizagem é central no pensamento do autor. Face à importância que o mesmo atribui à dimensão histórico-cultural na constituição do psiquismo, destaca-se o processo de aprendizagem. Segundo Vygotsky, a aprendizagem diz respeito ao processo de constituição do sujeito, sendo um “aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VYGOTSKI, 1984, p. 101). A aprendizagem diz respeito à relação entre as pessoas; o outro é quem fornece os significados que possibilitam pensar o mundo, bem como o contato com a produção cultural acumulada pelos homens ao longo de sua história.

Os sujeitos no plano da cultura estão em constantes processos de recriação e re-interpretação de informações, conceitos e significados. Ao tomar posse do material cultural, o indivíduo o torna seu, passando a utilizá-lo como instrumento pessoal de pensamento e ação no mundo (VYGOTSKI, 1993). Este processo de apropriação (“internalização”) dos bens culturais que corresponde à própria formação da consciência é também um processo de constituição da subjetividade, a partir das situações de inter-subjetividade. A passagem do nível “inter-psicológico” para o “intra-psicológico” envolve relações inter-pessoais densas, mediadas simbolicamente e não trocas mecânicas limitadas a um patamar meramente intelectual. Envolve também a produção de sujeitos absolutamente únicos, com trajetórias pessoais singulares e experiências particulares em sua relação com o mundo e, fundamentalmente, com as outras pessoas (VYGOTSKI, 1984; VYGOTSKI, 1993).

Na atualidade, o fluxo de informações é muito grande e a cada momento dão-se novos avanços

científicos, todavia, a própria constituição dos sujeitos na contemporaneidade torna necessário que aqueles avanços sejam compartilhados e debatidos pela sociedade. Entretanto, por questões históricas, políticas e econômicas, o não acesso aos bens culturais são cada vez mais presentes e marcados não só pelo mercado, mas pela própria linguagem e aplicação da norma e de dispositivos de controle. Não obstante, Massarani (2005) afirma que na América Latina não são desenvolvidas estratégias voltadas para o debate acadêmico com a comunidade em geral. Destaca-se a gravidade dessa questão na medida em que a ciência e a tecnologia incidem na cotidianidade dos sujeitos e geram repercussões em todos os âmbitos. Nesse sentido, o comprometimento do acesso a tais conhecimentos atua como um obstáculo no processo de formação da consciência crítica, o que, por sua vez, faz com que os sujeitos sejam excluídos “do processo decisório em questões que tem impacto na vida cotidiana” (MASSARANI, 2005, p.1).

De todo modo, aqui chegamos no paradigma da ciência moderna, a qual se configurou ao longo do século XIX e XX como um saber quase sacralizado e distintivo das outras formas de saber, criando um simulacro e até, paradoxalmente, um certo misticismo sobre suas estruturas e seus/suas protagonistas. Há na ciência uma certa sintaxe e uma morfologia que não se pretende ser hermenêutica, mas sim técnica, empírica, racional, prolixa e puramente voltada para aqueles que estão em seu “métier”. Positivamente falando, a ciência não tem nenhum compromisso com a compreensão dos leigos, estes devem apenas usufruir do mundo criado “mágica” ou “sobre-humanamente” por pessoas com inteligências supostamente superiores e privilegiadas.

Contrariamente a esta perspectiva, e especialmente no que concerne à formação de professores, entendemos que a atividade extensionista colabora no rompimento com aquela tradição de ciência descolada da realidade. Neste sentido o presente projeto tem participado do processo de constituição da identidade docente dos licenciandos envolvidos nas atividades de ensino e extensão vinculadas ao mesmo, assim como subsidia ações voltadas para a formação docente continuada no campo da disseminação do conhecimento científico.

O desenvolvimento do presente projeto tem atentado para a criação de espaços inclusivos, não só ao projeto, mas especialmente às atividades de extensão como pilar político-ético-pedagógico, possibilitado a participação de acadêmicos em horários flexíveis e articulados às atividades de aprendizagem em desenvolvimento nos componentes curriculares nos quais estarão matriculados, ministrados por professores colaboradores no projeto. Isto é, ao desenvolverem atividades avaliativas nos Componentes Curriculares já produzem o resultado do seu aprendizado em formato de “notícias”, transversalizando não só o processo de ensinoaprendizagem, mas também a própria articulação entre as diversas áreas de

conhecimento.

Portanto, o projeto de divulgação científica que temos desenvolvido no Campus de Realeza tem proporcionado uma produção de material que tem grande potencial didático entre os próprios acadêmicos. Vale ressaltar que além da divulgação de conteúdos científicos ao público em geral, também está sendo possível por meio do desenvolvimento do projeto, um maior envolvimento dos acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Ciências, Biologia, Física, Química e Letras (todos esses noturnos) desmistificando a ideia de que por serem trabalhadores no período diurno, os mesmos não podem participar de atividades de pesquisa ou extensão. Acadêmicos do curso de Nutrição também foram contemplados pelo projeto, entre eles, estudantes que não estavam inseridos em projetos de pesquisa ou extensão desenvolvidos no campus universitário.

Segundo Camargo, Barbará e Bertoldo, a “divulgação não pode ser entendida como contribuição para reduzir a ignorância dos cidadãos, mas um caminho para entender o que ele pensa a respeito de ciência e quais dificuldades têm de avaliar os riscos e valores da vida cotidiana” (2008, p.1). Estes mesmos autores afirmam que “o indivíduo que tem este entendimento desenvolve uma atitude científica frente ao mundo, sendo capaz de interpretar os resultados científicos com base em evidências e poderá nortear seus julgamentos” (2008, p.2). Esta perspectiva nos coloca frente à constatação de que o acesso é primordial na construção da própria ciência, vislumbrando sua dimensão pedagógica. Neste contexto a “[...] a divulgação científica consiste no resultado de uma atividade discursiva que se desenvolve em condições de produção inteiramente diferentes daquelas em que o conhecimento científico é produzido pelos cientistas” (NASCIMENTO & JÚNIOR, 2010, p. 5).

Ao abordar o caráter educacional da transmissão do conhecimento acadêmico, Chassot (2003) menciona a importância da alfabetização científica, definindo-a como o acesso a uma linguagem que torna possível uma forma específica de leitura do universo. Conforme Caruso (2003) e Mendonça (2010), a divulgação favorece a promoção da cidadania e a formação do senso crítico dos sujeitos que tem acesso aos saberes e fazeres engendrados pela ciência. São Tiago (2010) ressalta que a educação científica transcende a disseminação de conhecimentos prontos e acabados, visando, por sua vez, a problematização dos caminhos produzidos pelos cientistas nos processos de produção desses saberes, das contradições e controvérsias vivenciadas no cenário acadêmico, do momento histórico, pressões sociais e interesses que possibilitaram tais avanços, dos fatores que compõem o fazer científico.

O aporte teórico das representações sociais (MOSCOVICI, 1978) tem subsidiado importantes estudos voltados à investigação da divulgação científica pelos meios de comunicação.

Analisando historicamente a divulgação do conhecimento científico, Camargo, Barbará e Bertoldo (2008) verificam a atuação tendenciosa da imprensa brasileira, na medida em que tais mídias se limitavam à publicação somente do que era conveniente aos cientistas e aos interesses de classe, e, gradativamente, passou-se a refletir, também, sobre a gravidade dos problemas sociais implícitos nessa atividade.

Atualmente, a divulgação científica tem sido pensada em sua dimensão educacional e estratégica, fomentando o diálogo entre o meio acadêmico, a instituição escolar e os grupos sociais, transcendendo as situações formais de educação e produção do conhecimento (CAMARGO, BARBARA e BERTOLDO, 2008). No que se refere à atuação dos meios de comunicação na divulgação científica, conforme Medeiros (2010), esses são determinantes das representações sociais da ciência e de suas aplicações. Certamente, as tecnologias de comunicação e informação são grandes aliadas no processo de divulgação científica e na criação de uma cultura acadêmica legível. A internet tem apresentado este fenômeno de maneira interessantíssima, produzindo, inclusive, a possibilidade de comparação e análise de diferentes fontes e de uma “checagem” de sua validade como conhecimento confiável e aplicável em nosso cotidiano.

Massarani (2005) denuncia que em nosso continente uma das barreiras no processo de divulgação dos saberes científicos é a tradição autoritária e excludente que também circula na comunidade acadêmica e que engendra a perspectiva de que para opinar e influenciar em decisões políticas de maior calibre torna-se condição um alto grau de educação científica formal. Ao contrário, na proposta do presente projeto, como já afirmamos, considera-se que é em meio às contradições e pelo debate, pela tolerância, bem como, pelo respeito e pela valorização da trajetória cultural e política de todos/as que se constitui em um espaço de produção e compartilhamento do conhecimento. No que diz respeito ao compromisso social da UFFS nesse cenário, considera-se que é em meio às subjetividades, saberes e fazeres plurais, que se torna possível a realização do projeto de uma Universidade comprometida com a transformação social e a divulgação do conhecimento produzido nessa instituição, imprimindo seus valores como direitos da população e de suas demandas.

Visando colaborar no processo de disseminação do conhecimento produzido e ensinado no contexto da Universidade Federal da Fronteira Sul, a execução do projeto será didaticamente ilustrada a partir das seguintes etapas: **Etapa 1-** Realização de reuniões entre os professores colaboradores de modo a articular sobre temas para a estruturação de notícias, estas escritas pelos colaboradores inicialmente para alimentação das colunas jornalísticas; **Etapa 2-** Aplicação da atividade de ensino propriamente ditas voltadas para a execução do projeto em sala de aula, incluindo estas atividades no plano de ensino dos docentes colaboradores, levantando

notícias de divulgação científica para serem disponibilizadas na rádio, jornal e blog vinculados ao projeto; **Etapa 3-** Os textos são organizados, revisados e formatados para serem publicados e gravados; **Etapa 4-** Início da realização das transmissões e publicações do material produzido; **Etapa 5-** Os conhecimentos disseminados, através dos programas e dos produtos jornalísticos, farão parte do cotidiano dos professores e estudantes da rede pública de modo que possa repercutir nas práticas em sala de aula na realização de oficinas de divulgação científica; **Etapa 6-** Além da participação em eventos científicos, redação de trabalhos acadêmicos de divulgação científica, e a construção do relatório de extensão conforme as atividades realizadas semestralmente.

As informações e textos coletados entre os colaboradores do projeto estão sendo divulgados em alguns jornais impressos da região. Após coletarmos um acervo considerável de textos com temas variados, estes serão transmitidos em uma rádio e também terá uma página na internet. Inicialmente, cabe as bolsistas levantar junto à comunidade acadêmica e externa os temas pertinentes ligados aos saberes cotidianos e curiosidades dentro do campo do conhecimento científico, detectando pautas de interesse do grupo, cujas problematizações científicas possam tornar-se significativas para esta população. Nesta perspectiva evidencia-se que “[...] As atividades de divulgação científica se situam na perspectiva de difusão de conhecimentos, de partilha de saberes, e para além de mero caráter informativo, representam a possibilidade de corroborar para a educação” (SOUSA, 2009, p. 53).

Ao longo do semestre letivo, os acadêmicos dos Cursos de Licenciatura em Ciências, Biologia, Física, Química e Letras, além do Curso Bacharel em Nutrição, ocuparam-se do levantamento de conhecimentos científicos a partir da mediação dos professores colaboradores do projeto em componentes curriculares ministrados pelos mesmos, configurando-se como uma das atividades de aprendizagem e avaliação previstas em seus planos de ensino.

Quanto à mídia impressa, alguns jornais regionais disponibilizaram uma coluna semanal com esse fim. Iniciaram-se as publicações em apenas um jornal da região, e agora mais de sete jornais fazem transmissões semanais das notícias de cunho científico construídas no decorrer do projeto. Duas rádios já confirmaram um espaço destinado às transmissões radiofônicas que terão início em outubro de 2013. As notícias são elaboradas de maneira cautelosa visando a preservação da complexidade dos conceitos abordados por meio de uma redação de fácil compreensão buscando despertar a curiosidade do leitor/ouvinte.

Os textos jornalísticos e as gravações serão realizadas e enviadas à rádio com a colaboração dos jornalistas do campus. Caberá também a esses, aos estudantes e aos professores colaboradores a atualização do blog produzido ao longo do projeto, assim como a resposta aos contatos feitos pelos ouvintes. Serão produzidos dois programas semanais. Na mídia impressa

será divulgada uma coluna jornalística semanal e no blog serão disponibilizadas todas as notícias disseminadas pelo rádio e pelo blog com maiores detalhes e com as devidas fontes, assim como links para maior aprofundamento.

Serão disponibilizados diversos meios de comunicação, visando o estabelecimento do diálogo entre os executores desse projeto e os ouvintes do programa de rádio a ser veiculado, tais como: telefone, e-mail e blog. Nestes, os ouvintes poderão ter acesso a mais informações, bem como manifestar questionamentos, críticas, sugestões e proposições de pautas contribuindo para a futura avaliação do projeto e os possíveis ajustes e mudanças para o cumprimento dos nossos objetivos com esta extensão.

Considerações Finais

A Universidade Federal da Fronteira Sul tem como uma de suas pretensões “estabelecer dispositivos de combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade” e atuar como uma instituição popular, democrática, de qualidade e pública (BRASIL, 2012). Para tanto, faz-se necessário o fortalecimento do diálogo entre docentes, discentes, técnicos administrativos e a comunidade em geral.

No contexto deste projeto, considera-se a Universidade como um palco de negociações de sentidos entre diversos atores, os quais atuam nos três pilares que a sustentam: o ensino, a pesquisa e a extensão. Entretanto, são raras as iniciativas eticamente voltadas para a emancipação dos sujeitos, formação crítica e a promoção de cidadania, sobretudo, no campo da disseminação do conhecimento científico. A região do sudoeste paranaense, na qual se insere o Campus de Realeza, da Universidade Federal da Fronteira Sul, por sua vez, não dispunha até o início deste projeto, de um meio de veiculação de informações de cunho acadêmico. O delineamento de políticas culturais e práticas educacionais voltadas para a democratização da Ciência é de grande importância para o processo de constituição do sujeito e para a efetivação da garantia dos direitos humanos, porém, sua divulgação pela mídia é perpassada por várias questões históricas, especialmente, pela elitização daqueles saberes. Nesse sentido, torna-se *mister* o delineamento de estratégias, tal como a aqui apresentada, voltadas para compartilhamento do conhecimento científico, na medida em que esse configure-se como um processo de inclusão social, emancipação e promoção de cidadania.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Perfil da Universidade Federal da Fronteira Sul. Disponível em <http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=370&Itemid=82>

mid=82>. Acessado em 29 de março de 2012.

CAMARGO, Brígido Vizeu; BARBARA, Andréa and BERTOLDO, Raquel Bohn. **A influência de vídeos documentários na divulgação científica de conhecimento sobre a Aids.** *Psicol. Reflex. Crit.* [online]. 2008, vol.21, n.2, pp. 179-185. ISSN 0102-7972. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722008000200003>>. Acesso em: outubro de 2011.

CANDOTTI, Ennio. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro Moreira; Brito de Fátima. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil.** Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. p. 15-24.

CARUSO, Francisco. **Desafios da Alfabetização Científica.** (Resumo da palestra apresentada em 8 de setembro de 2003 no Ciclo 21 da Fundação Planetário, quando se debateu o tema «Ciência, Cultura e Sociedade: A Importância da Educação Científica Hoje»). Disponível em: <http://biblioteca.cat.cbpf.br/pub/apub/cs/2003/cs01003.pdf>. Acesso em: outubro de 2011.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2003, n.22, pp. 89-100. ISSN 1413-2478. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1590/S1413HYPERLINK"http://dx.doi.org/10.1590/S14134782003000100009"24782003000100009](http://dx.doi.org/10.1590/S1413HYPERLINK)>. Acesso em: outubro de 2011. História da mídia sonora [recurso eletrônico]: experiências, memórias e afetos de norte a sul do Brasil / org. Luciano Klöckner, Nair Prata. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

MACHADO, Nivaldo; SANDRINI, Rafaela. **Jornalismo científico: desafios e problemas na cobertura da ciência.** In: Revista Caminhos, On-line, “Humanidades”, Rio do Sul, a. 4, n. 6, p. 169-183, abr./jun. 2013.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro Moreira; Brito de Fátima. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil.** Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. p. 43-72.

MASSARANI, Luisa. Ciência, tecnologia, parlamento e os diálogos com os cidadãos. *Hist. cienc. Saude-Manguinhos* [online]. 2005, vol.12, n.2, pp. 469-472. ISSN 0104-5970. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702005000200012>>. Acesso em: outubro de 2011.

MEDEIROS, Flávia Natércia da Silva; RAMALHO, Marina and MASSARANI, Luisa. **A ciência na primeira página: análise das capas de três jornais brasileiros.** *Hist. cienc. Saude-Manguinhos* [online]. 2010, vol.17, n.2, pp. 439-454. ISSN 0104-5970. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702010000200010>. Acesso em: outubro de 2011.

MENDONÇA, Rosa Helena. ET AL. **Divulgação científica e educação.** *Tv escola: o canal da educação.* Ano XX boletim 01 - Abril 2010. ISSN 1982 – 0283. Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/175210Divulgacaocientificaeeducacao.pdf>. Acesso em: outubro de 2011.

MOSCOVICI, Serge. *A Representação Social da Psicanálise.* Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta. JUNIOR, Mikael Frank Rezende. **A produção de textos de divulgação científica na formação inicial de licenciandos em ciências naturais.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.* Vol. 10 No 1, 2010.

SOUSA, Carlos Erick Brito de. **Jornalismo, divulgação científica e educação: das diferentes**

nuanças e estratégias ao contexto escolar. São Luis, 2009.

SÃO TIAGO, S. Divulgação Científica e Sociedade. Em: Salto para o futuro, 2010.

VYGOTSKY, Lev. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. (1984). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.