

# **Uma revisão do tema Saberes Populares na pesquisa em Educação em Ciências**

## **A review of the topic folk knowledge in research in science education**

**Patrícia Maria Azevedo Xavier<sup>1</sup>**  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
pma.xavier@yahoo.com.br

**Cristhiane Cunha Flôr**  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
cristhianeflor@yahoo.com.br

### **Resumo**

O presente estudo apresenta trabalhos que abordam o tema saberes populares, procurando compreender como este é tratado pela pesquisa em Ensino de Ciências. Realizamos uma revisão em seis periódicos nacionais que publicam trabalhos na área de ensino/aprendizagem de ciências no período entre 2000 e 2012 e, posteriormente, buscamos outras publicações dos autores levantados. Agrupamos os trabalhos em quatro categorias: Reflexões teóricas; Novas alternativas didáticas; Troca de conhecimentos com a comunidade; Investigação das transformações ocorridas ao longo do tempo. A partir da quantidade de trabalhos encontrada por meio da revisão de literatura percebemos que a pesquisa sobre inserção de saberes populares no ensino de ciências ainda é incipiente. No entanto, entre os trabalhos encontrados, a maior parte preocupa-se com o desenvolvimento de novas alternativas didáticas a partir desses conhecimentos, o que mostra um movimento no sentido de aproximar, através da pesquisa, os saberes populares do conhecimento escolar.

**Palavras chave:** Saberes Populares, Ensino de Ciências, Revisão de Literatura.

### **Abstract**

This study presents works about folk knowledge, trying to understand how this subject is approached by the research in Science Education. We did a revision in six Brazilian journals that publish articles in the science education/learning area, between 2000 and 2012 and, subsequently, we seek other publications of the same authors. We had grouped the works in four categories: Theoretical reflections; New educational alternative; Knowledge exchange with the community; Investigations of the transformations occurred with the time passage. From the amount of works founded in the revision of literature we realize that the research about insertion of popular knowledge in Science Education still incipient in the area. However, among the works, the majority concerns with the development of new educational

---

<sup>1</sup> Patrícia Maria A. Xavier é aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

alternatives with popular knowledge as subject, what shows a movement in the sense to approximate, through the research, popular knowledge to school knowledge.

**Key words:** Folk knowledge, Science Education, Literature Review.

## Introdução

Vivemos em um país que, devido a sua história, conta com a presença de povos indígenas, europeus, africanos, entre outros, apresentando uma diversidade enorme de crenças, culturas e formas de expressão. Essa diversidade torna cada comunidade única, com características próprias. Acreditamos que essas especificidades precisam ser consideradas na prática educacional local que deve, portanto, valorizar e resgatar os saberes vindos da sociedade e que os estudantes trazem consigo, fruto de sua vivência. Os saberes populares, manifestados como chás medicinais, artesanatos, mandingas, culinária, entre outros, fazem parte da prática cultural de determinado local e grupo coletivo. São conhecimentos obtidos muitas vezes, empiricamente, a partir do ‘fazer’, que são transmitidos e validados de geração em geração, principalmente por meio da linguagem oral, de gestos e atitudes (GONDIM, 2007). Para Pinheiro e Giordan (2010) embora algumas dessas práticas sejam realizadas sem um entendimento do porquê dos procedimentos, baseando-se em crenças e opiniões, outro grupo de saberes é constituído por explicações mais elaboradas, absorvendo conhecimentos científicos. Os saberes populares são apontados como conhecimentos “*à margem das instituições formais*” (LOPES, 1999, p.152). Esses saberes, apesar de não validados pela ciência e, portanto, não valorizados pela Academia, constituem uma fonte de conhecimentos.

Buscamos com o presente estudo levantar trabalhos que abordam o tema saberes populares, procurando compreender como é tratado pela pesquisa na área de Educação em Ciências, como parte de um projeto maior, de dissertação de mestrado, cujo objetivo é compreender as possíveis formas pelas quais a ciência e a tecnologia influenciaram o saber popular de fabrico de doces caseiros de associados da AGROJUF - Associação da Agroindústria Familiar de Juiz de Fora, e como se deu esse processo.

Realizamos, inicialmente, um levantamento em quatro periódicos nacionais que trazem publicações em ensino/aprendizagem de ciências (Ciência e Educação, Ensaio, Investigações em Ensino de Ciências e Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências), além dos periódicos vinculados à Sociedade Brasileira de Química (Química Nova e Química Nova na Escola), que trazem publicações voltadas à Educação Química. Consultamos os volumes on-line publicados entre os anos 2000 e 2012. Embora as revistas não representem o todo das publicações na área de ensino/aprendizagem de ciências, elas representam diferentes instituições – tais como, UNESP, UFMG, UFRGS, USP – e grupos que realizam pesquisas em educação científica. Acreditamos, portanto, que as revistas escolhidas nos fornecem um bom panorama das pesquisas realizadas na área.

Para seleção dos trabalhos buscamos ano a ano, nos índices dos periódicos, pelos títulos e palavras-chave que remetessem ao tema saberes populares, sendo lido um total de 1764 títulos. Partimos, então, para a leitura dos resumos e, posteriormente, a íntegra dos trabalhos que se enquadravam no tema proposto. Entretanto, encontramos apenas oito artigos tratando da busca e inserção de saberes populares no ensino de ciências (ALMEIDA, 2012; BAPTISTA, 2010; CHASSOT, 2008; GONDIM; MÓL, 2008; PINHEIRO; GIORDAN, 2010; RESENDE; CASTRO; PINHEIRO, 2010; SILVA; AGUIAR; MEDEIROS, 2000; VENQUIARUTO et al., 2011). Para aprofundarmos nossa pesquisa, optamos por realizar buscas de outros trabalhos a partir dos autores levantados inicialmente, bem como, das

referências por eles utilizadas. Ao final, após essa nova busca, encontramos um total de 24 trabalhos. Agrupamos esses trabalhos em quatro categorias, que serão apresentadas no quadro abaixo e comentadas a seguir. São elas: Reflexões teóricas; Novas alternativas didáticas; Troca de conhecimentos com a comunidade; Investigação das transformações ocorridas ao longo do tempo.

| <b>Categoria</b>  | <b>Número de Trabalhos</b> | <b>Autores</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Reflexões Teóricas  | 4                          | LOPES, 1993; SILVA, 2002; SILVA, 2004; BAPTISTA, 2012.  |
| Novas alternativas didáticas                                | 14                         | GOMES; PINHEIRO, 2000a; GOMES; PINHEIRO, 2000b; PRIGOL; VENQUIARUTO, 2006; CHASSOT, 2007; CHASSOT, 2008; GONDIM; MÓL, 2008; PRIGOL; DEL PINO, 2009; VENQUIARUTO; DALLAGO; DACROCE, 2009; PINHEIRO; GIORDAN, 2010; RESENDE; CASTRO; PINHEIRO, 2010; VENQUIARUTO et al., 2010; VENQUIARUTO et al., 2011; ALMEIDA, 2012; PINHEIRO, 2012. |
| Troca de conhecimentos com a comunidade                     | 3                          | SILVA; AGUIAR; MEDEIROS, 2000; CAMPOS, 2007; STOCKMANN et al., 2007.  |
| Investigação das transformações ocorridas ao longo do tempo | 3                          | REICHERT, 2000; GONDIM; MÓL, 2009; ABDALA, 2011.  |

Quadro 1: Trabalhos encontrados por categoria.

## **Reflexões Teóricas**

Os trabalhos agrupados nessa primeira categoria (BAPTISTA, 2012; LOPES, 1993; SILVA, 2002; SILVA, 2004) apresentam reflexões teóricas sobre saberes populares e sua inserção no ensino de ciências.

Ao tratar dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito ao multiculturalismo, Silva (2002) questiona como seria possível respeitar a diversidade com a determinação de parâmetros, que já trazem no próprio termo, a ideia de padrões a serem seguidos. Para o autor, as diferenças culturais são abordadas nos PCNs somente sob o ponto de vista da cultura dominante, revelando a importância do respeito à diversidade sem, contudo, levar a uma reflexão sobre como essas desigualdades foram constituídas, os mecanismos e relações históricas que levaram ao empoderamento de determinadas culturas em detrimento de outras. Assim, as propostas apresentadas nos PCNs não geram uma mudança concreta na sociedade, e as discussões têm *“como ponto de chegada uma homogeneidade que apaga todas as construções coletivas das diferentes manifestações culturais fazendo com que continuem naturalizadas as desigualdades”* (SILVA, 2002, p.3).

Em outro trabalho, Silva (2004) apresenta uma crítica aos currículos, que são alicerçados no método científico e no progresso da ciência. Nesse contexto, importa questionar o status de superioridade da ciência e buscar novas possibilidades, nas quais a ciência seja uma dentre outras formas possíveis de se ler o mundo, para que outras alternativas possam habitar o currículo escolar. Não se trata de subordinar o conhecimento científico ao popular, mas de reconhecer os saberes populares como uma dentre outras formas de conhecimento. Lopes (1993) argumenta, ainda, que não se busca uma igualdade epistemológica entre os saberes populares e científicos, mas a pluralidade dos saberes, considerando-os como possíveis e válidos dentro de seus limites de atuação. No contexto escolar, argumenta a favor de uma inter-relação entre os saberes, de forma a contribuir para a construção do conhecimento escolar sem, contudo, descaracterizá-los.

Para Baptista (2010) é preciso atentar-nos para uma não supervalorização da ciência em detrimento dos saberes culturais dos estudantes. A autora defende a demarcação e não a anulação dos saberes, ou seja, é importante que o estudante compreenda os conceitos científicos sem, contudo, tê-los como os únicos válidos ou verdadeiros em suas vidas. A demarcação dos saberes propicia uma ampliação das concepções dos estudantes e não a sua substituição. Dentro dessa visão, o estudante irá se apropriar da linguagem científica, como outra forma de leitura dos fenômenos naturais, ampliando seu universo de conhecimento. Assim, como reforçado por Lopes (1993), o estudante não fica restrito ao que já é conhecido por sua comunidade, mas amplia seus horizontes com a aquisição de novos conhecimentos que podem desencadear modificações em sua visão de mundo e na realidade na qual está inserido.

Concordamos com o ponto de vista assumido pelos autores de questionamento dos currículos que, apesar de adotarem uma postura multiculturalista, são construídos unicamente a partir da ciência ocidental. Ao se estabelecer uma política de conhecimento oficial, busca-se uma “*cultura comum em uma sociedade sabidamente dividida em classes e interesses, uma sociedade essencialmente plural e multicultural*” (CHASSOT, 2006, p.166). Ao encararmos a ciência ocidental como uma das possíveis formas de leitura do mundo, abrimos espaço para outras leituras e para a possibilidade de existência de diferentes vias de explicação da natureza. Acreditamos pois, assim como os autores acima mencionados, que a inserção de saberes populares no ensino de ciências deve contribuir não só para desfazer preconceitos, mas questionar as desigualdades e os mecanismos que contribuem para sua manutenção.

### **Novas alternativas didáticas**

Buscando um ensino menos asséptico, mais próximo da realidade dos estudantes e questionando a supervalorização do conhecimento científico em detrimento de outros saberes construídos pelas sociedades, é que grande parte dos trabalhos encontrados apresentam propostas de resgate e inserção dos saberes populares nas salas de aula. Nesses trabalhos, os saberes populares seriam utilizados como ferramentas para o ensino de conceitos que abrangem as áreas de química, física, matemática, geografia, entre outras, com propostas que vão desde as séries iniciais do Ensino Fundamental até a Educação Superior (GOMES; PINHEIRO, 2000a; GOMES; PINHEIRO, 2000b; PINHEIRO, 2012; PRIGOL; VENQUIARUTO, 2006; VENQUIARUTO; DALLAGO; DACROCE, 2009; VENQUIARUTO et al., 2010; VENQUIARUTO et al., 2011).

De maneira geral, os trabalhos que se enquadram nessa categoria apontam para o desenvolvimento de sentimentos de solidariedade e respeito ao próximo, valorização dos mais velhos e de culturas consideradas de menor prestígio, rompendo, assim, com atitudes preconceituosas (GONDIM; MÓL, 2008; PRIGOL; DEL PINO, 2009; RESENDE et al., 2010). Algumas pesquisas mostram que a inserção de saberes populares possibilita o reconhecimento da própria história, gerando um sentimento de pertencimento à comunidade (GONDIM; MÓL, 2008; PRIGOL; DEL PINO, 2009). Outros autores apontam para uma melhor compreensão da Natureza da Ciência e do seu caráter incerto e transitório (PINHEIRO; GIORDAN, 2010). Como dificuldade para implementação das propostas, os autores citaram a inércia dos estudantes, acostumados a um modelo baseado na transmissão/recepção de conteúdos (RESENDE et al., 2010). Também chamam a atenção para o desconhecimento, por parte dos professores, dos saberes científicos envolvidos nos saberes populares, bem como o apego ao livro didático e aos conteúdos determinados nos currículos (PINHEIRO; GIORDAN, 2010; RESENDE et al., 2010).

A elaboração e aplicação de tais propostas passa, primeiramente, pela iniciativa do professor,

que deve se preocupar, além dos conteúdos, com a formação de cidadãos capazes de efetuar leituras do mundo e se disponham a transformá-lo para melhor. Entretanto, do total de publicações levantadas, somente quatro procuram gerar reflexões sobre a inserção de saberes populares na formação inicial de professores (ALMEIDA, 2012; CHASSOT, 2007; CHASSOT, 2008; VENQUIARUTO; DALLAGO; DACROCE, 2009).

Acreditamos que propostas como as descritas acima, são válidas e contribuem de forma positiva para o ensino de ciências. Entretanto, é preciso cuidado para que os saberes populares não sirvam somente como uma ferramenta de ensino de determinado conteúdo ou como exemplificação de conceitos, sem a exploração de outros aspectos que contribuem para uma formação mais humana do estudante. Canclini (1998)<sup>2</sup>, ao discutir as formas como o Estado mexicano expõe o seu patrimônio cultural em museus, e também sobre livros que tratam de artesanatos, festas, poesias e músicas tradicionais, argumenta que “os objetos antigos são separados das relações sociais para os quais foram produzidos” (CANCLINI, 1998, p.173), ou seja, os objetos são transformados em obras destituídas do propósito e função original para o qual foram criados. Também não são situados dentro da lógica atual das relações sociais, sendo apresentados de tal forma, que aparentam uma uniformidade e pureza dos objetos, escondendo “as contradições sociais presentes no nascimento dessas obras” (CANCLINI, 1998, p.175), ocultando os conflitos e processos históricos que marcaram sua constituição. De forma semelhante, ao levarmos os saberes populares para a sala de aula, é preciso cuidado para que eles não se tornem ‘obras de museu’ a serem observadas, esvaziadas de seus significado real. Compreender, portanto, o meio de onde emergem esses conhecimentos, sua função original e as contradições que eles carregam, deve ser uma etapa fundamental na inserção de saberes populares na sala de aula.

### **Troca de conhecimentos com a comunidade**

Observamos que um pequeno grupo de pesquisadores (CAMPOS, 2007; SILVA; AGUIAR; MEDEIROS, 2000; STOCKMANN et al., 2007) se preocupou em resgatar os saberes populares, entendê-los e propor alternativas para melhoria da qualidade dos produtos artesanais. Assim, embora alguns trabalhos proponham conteúdos curriculares a partir do conhecimento popular, entendemos que o foco da pesquisa estava em fornecer um retorno à comunidade, com a proposta de pequenas alterações nos processos estudados.

Para Chassot (2006) o retorno à comunidade é uma necessidade social, é torná-la mais do que espaço de pesquisa, é valorizá-la. O oferecimento de novas alternativas não significa mudar as práticas locais, mas responder as necessidades que a própria comunidade possui. Entretanto, cabe questionar até que ponto é válida essa preocupação. Será que esse retorno é uma necessidade da comunidade, ou será que esse é um argumento que parte de uma perspectiva que nos coloca, enquanto pesquisadores, detentores de um conhecimento validado, em uma posição de superioridade? É preciso observar, portanto, se essa é uma real necessidade do grupo investigado e respeitar essa necessidade ou a ausência dela.

### **Investigação das transformações ocorridas ao longo do tempo**

Do total de trabalhos levantados, três tratam das transformações pelas quais determinados saberes populares passaram ao longo do tempo, mostrando assim, que a cultura não é estática, mas sofre influências do contexto histórico e social (ABDALA, 2011; GONDIM; MÓL,

---

<sup>2</sup> Ao longo do texto foram utilizadas outras referências, Canclini (1998), Ayala e Ayala (1987) e Chassot (2006), que não fazem parte da revisão, mas ajudam a compreender a relação entre as culturas populares e os aspectos da modernidade.

2009; REICHERT, 2000).

Gondim e Mól (2009) apresentaram uma discussão acerca das relações CTS a partir dos saberes populares referentes à tecelagem manual em tear de quatro pedais. Os autores entrevistaram artesãs de cidades do Triângulo Mineiro, buscando compreender a relação da ciência e da tecnologia com a história da sociedade e sua cultura em diferentes épocas. Gondim e Mól (2009) observaram como as mudanças científicas e tecnológicas alteraram os fazeres das artesãs, que relataram a experiência de, por exemplo, deixarem a vida no campo em busca de melhores condições e de terem seus instrumentos de trabalho modificados. Os autores relacionaram as mudanças ocorridas na prática das artesãs com aspectos históricos, como a Revolução Industrial, e a história da ciência, mostrando como a sociedade pode ter o controle sobre a ciência e a tecnologia, e quais as implicações sociais de seu desenvolvimento.

Canclini (1998) argumenta que as culturas populares tradicionais não são suprimidas pela expansão modernizadora mas, ao contrário, houve um incremento no número de artesãos e volume de produção, principalmente, porque a produção industrial urbana não consegue incorporar toda a população. Assim, a venda de produtos artesanais surge como uma alternativa para aumento da renda tanto para grupos que nunca tinham feito artesanato, quanto para aqueles que o faziam apenas para consumo próprio. A produção artesanal também é estimulada por políticas governamentais, que têm por finalidade não só o incremento da renda, mas o fortalecimento da *“unidade nacional sob a forma de um patrimônio que parece transcender as divisões entre classes e etnias”* (CANCLINI, 1998, p.217).

O caráter dinâmico das tradições culturais é reforçado pelas pesquisas apresentadas, nas quais percebemos que juntamente com o contexto social, as práticas se modificaram, sem implicar, necessariamente, na extinção das mesmas. Como argumenta Ayala e Ayala (1987) a cultura não está armazenada no passado, mas se mantém na medida em que é reproduzida e permanentemente reelaborada, se modificando com as condições histórico-sociais sem contudo, perder sua identidade. Assim, tanto as tradições, quanto os aspectos referentes à modernidade constituem os saberes populares, não podendo ser isolados em seu estudo. Como argumentam Pinheiro e Giordan (2010), mais do que conservar as tradições é necessário entender como ocorrem essas interações e as modificações que elas provocam. Na pesquisa, deve importar *“mais os processos que os objetos, e não sua capacidade de permanecer ‘puros’, iguais a si mesmos”* (CANCLINI, 1998, p.202). Mais importante, portanto, que conservar inalteradas as formas, é entender como ocorre sua reelaboração para atender as necessidades presentes.

## Considerações Finais

Apresentamos nesse estudo uma revisão dos trabalhos que abordam o tema saberes populares no ensino de ciências. O fato de levantarmos, inicialmente, somente oito artigos nos mostra que essa é uma área ainda em desenvolvimento, necessitando de mais pesquisas. Os trabalhos estão concentrados, principalmente, na proposta de novas alternativas didáticas para a Educação Básica. Entretanto, observamos poucas pesquisas voltadas para a formação inicial de professores, o que acreditamos ser uma etapa fundamental para que mais propostas semelhantes sejam implementadas na Educação Básica. Como apontado nas discussões teóricas, é necessário que essas novas propostas levem a uma reflexão sobre como as desigualdades foram constituídas, e quais os mecanismos que contribuem para a sua manutenção, além de questionar o status de superioridade da ciência. Para alguns pesquisadores, o resgate de saberes populares deve, ainda, trazer contribuições para o grupo pesquisado. Os trabalhos que têm como objetivo investigar como os saberes populares se

modificam ao longo do tempo são interessantes na medida em que observamos como a ciência e a tecnologia se relacionam com as culturas tradicionais, como estas são transformadas para se adequarem às necessidades atuais. A área carece de pesquisas que apresentem essa discussão aliada ao ensino de ciências, o que proporcionaria um debate acerca das relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade. Embora nem todos os trabalhos já realizados tenham sido levantados, acreditamos que conseguimos obter um panorama das pesquisas que nos indicam as necessidades da área e quais caminhos devemos seguir.

## Referências

ABDALA, M.C. Saberes e sabores: tradições culturais populares do interior de Minas e de Goiás. **História: Questões & Debates**. N. 54, 2011, p. 125-158.

ALMEIDA, R.O. Ajofê e alcoometria: as escolas diante das mudanças socioculturais ligadas à produção de cachaça artesanal na microrregião de Abaíra, Bahia, Brasil. **Ciência & Educação**. V. 18, n. 1, 2012, p. 187-214.

AYALA, M.; AYALA, M.I.N. **Cultura popular no Brasil: perspectiva de análise**. São Paulo: Ática, 1987.

BAPTISTA, G.C.S. Importância da demarcação de saberes no ensino de Ciências para as sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**. V.16, n.3, 2010, p.679-694.

CAMPOS, A.V. Sementes de vida: pesquisa e propriedade intelectual. In: V Congresso Internacional de Educação, 2007, São Leopoldo. Unisinos. São Leopoldo - RS: Unisinos, 2007.

CANCLINI, N.G. **Culturas Híbridas: Estratégias para Entrar e Sair da Modernidade**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. Haciendo educación en ciencias en los estudios de Pedagogía con la inclusión de saberes populares en el currículum. **Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales**. N. 51, 2007, p20-25.

CHASSOT, A. Fazendo Educação em Ciências em um Curso de Pedagogia com Inclusão de Saberes Populares no Currículo. **Química Nova na Escola**. N.27, 2008, p. 9-12.

GOMES, A.S.; PINHEIRO, P.C. A produção artesanal de tijolos: um saber patrimonial estudado nas aulas de ciências de uma sala multisseriada. In: **XXIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, 2000a, Poços de Caldas. Disponível em: <<http://www.sbq.org.br/ranteriores/23/resumos/0215/index.html>>. Acesso em 20 set. 2012.

GOMES, A.S.; PINHEIRO, P.C. O resgate dos saberes envolvidos na engenharia popular de fabrico de tijolos. In: **XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**, 2000b, Ouro Preto. Brasil. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2000/artigos/312.PDF>. Acesso em: 20 set. 2012.

GONDIM, M.S.C. **A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro**. 2007. 174 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

GONDIM, M.S.C.; MÓL, G.S. Interlocação entre os saberes: relações entre os saberes populares de artesãs do triângulo mineiro e o ensino de ciências. In: **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009, Florianópolis.

GONDIM, M.S.C.; MÓL, G.S. Saberes Populares e Ensino de Ciências: Possibilidades para um Trabalho Interdisciplinar. **Química Nova na Escola**. N.30, 2008, p. 3-9.

LOPES, A.R.C. Reflexões sobre currículo: as relações entre senso comum, saber popular e saber escolar. **Em Aberto**. N.58, 1993, p. 14-23.

LOPES, A.R.C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

PINHEIRO, P.C. **Estabelecendo “pontes” entre a cultura popular, a cultura dos alunos e a ciência escolar a partir de um instrumento hipermídia etnográfico**. Disponível em: <[http://www.lapeq.fe.usp.br/pesquisas/pdf/resumo\\_expandido\\_paulo.pdf](http://www.lapeq.fe.usp.br/pesquisas/pdf/resumo_expandido_paulo.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2012.

PINHEIRO, P.C.; GIORDAN, M. O preparo de sabão de cinzas em Minas Gerais, Brasil: do *status* de etnociência à sua mediação para a sala de aula utilizando um sistema hipermídia etnográfico. **Investigações em Ensino de Ciências**. V.15, n.2, 2010, p. 355-383.

PRIGOL, S.; DEL PINO, J.C. Concepção e envolvimento de alunos do ensino médio de uma escola pública do município de Erechim/RS sobre a relação: saber popular do queijo x saber científico no currículo de ciências. **Revista de Educação do IDEAU**. V.4, n.8, 2009.

PRIGOL, S.; VENQUIARUTO, L.D. Valorização de saberes populares relacionados com a produção de queijo. In: **29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, 2006, Águas de Lindóia.

REICHERT, I.C. Buscando criar raízes: preservação dos saberes de famílias de migrantes rurais em uma prática de Educação Ambiental. **Revista de Estudos (Novo Hamburgo)**. V. 23, 2000, p. 47-58.

RESENDE, D.R.; CASTRO, R.A.; PINHEIRO, P.C. O Saber Popular nas Aulas de Química: Relato de Experiência Envolvendo a Produção do Vinho de Laranja e sua Interpretação no Ensino Médio. **Química Nova na Escola**. V.32, n.3, 2010, p. 151-160.

SILVA, D. Contradições do currículo oficial: uma abordagem multicultural. In: **II Encontro Nacional de Educação Social**, 2002, Maringá.

SILVA, D. Saber Popular fazendo-se saber escolar. In: **V ANPED Sul - Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2004, Curitiba.

SILVA, P.B.; AGUIAR, L.H.; MEDEIROS, C.F. O papel do professor na produção de medicamentos fitoterápicos. **Química Nova na Escola**. N. 11, 2000, p.19-23.

STOCKMANN, R.; APGAUA, D.M.G.; NAVES, R.P.; CASTRO, D.M. Percepção e resgate dos saberes populares de Luminárias/MG. **Revista Brasileira de Agroecologia**. V.2, n.1, 2007.

VENQUIARUTO, L.D.; DALLAGO, R.M.; VANZETO, J.; DEL PINO, J.C. Saberes Populares Fazendo-se Saberes Escolares: Um Estudo Envolvendo a Produção Artesanal do Pão. **Química Nova na Escola**. V.33, n.3, 2011, p. 135-141.

VENQUIARUTO, L. D.; DEL PINO, J. C.; DALLAGO, R. M.; SPIZA, J. Saberes populares fazendo-se saberes escolares: um estudo envolvendo extrato aquoso de cinzas. **Perspectiva**. V.34, n.127, 2010, p. 91-98.