



A EXPERIÊNCIA DA ELABORAÇÃO DE UMA OFICINA COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA CIENTÍFICA POR DOCENTES DOS CURSOS DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA- CESP/UEA.

Carmen Lourdes Freitas dos Santos Jacaúna¹
João Marinho da Rocha²
Mary Tânia dos Santos Carvalho³

RESUMO: O presente trabalho aborda a experiência de realização de Oficina de cunho Científico no âmbito do Subprojeto: Patrimônio Cultural e Memória no Assentamento de Vila Amazônia: um estudo de meio para inclusão social e desenvolvimento da Cultura Científica em Parintins- AM. Voltada para alunos de 8^o e 9^o anos de Escolas Municipais no P. A. Vila Amazônia. Particularmente, Comunidade de Santa Maria (área urbana) à região da Valéria, associações organizadas do local, artesãos, agentes ambientais voluntários, professores e educadores da localidade. Objetivamos sob a ótica da divulgação científica apresentar o resultado desta oficina (como as demais), por ser voltada para diferentes públicos. Apontamos assim, alguns aspectos relevantes em contemplar este público nos espaços de educação não formal. A Oficina foi produzida e realizada por docentes dos Curso de Licenciatura em História e Geografia do Centro de estudos Superiores de Parintins CESP/UEA. Utilizamos o Estudo de Meio como procedimento metodológico, enfocamos a ciência como forma de cultura, discutindo também, as possibilidades de enriquecimento da área de divulgação científica a partir da integração entre profissionais. Por fim, a relevância para a comunidade externa se dá com o protagonismo social que podemos orientar por meio das oficinas, cujos resultados almejam inclusão social e desenvolvimento da cultura científica entre os participantes e estes se tornem propagadores no meio em que atuam a partir da percepção de que todos os elementos físicos e sociais que compõem o patrimônio cultural do local são depositários da memória e fontes para a construção da história do lugar.

Palavras-chave: cultura científica, divulgação científica, estudo de meio, inclusão social.

Introdução

Muito se tem falado sobre Divulgação Científica, comunicação pública da ciência como auxiliares ao estímulo da percepção pública desta e conseqüentemente a promoção de uma cultura científica junto ao grande público. Diante dessa necessidade, pesquisadores, jornalistas, professores tem usando diferentes recursos e processos, como também tem promovido ações de divulgação científica junto à sociedade.

¹ Mestre em Educação em Ciências. Professora da UEA-Parintins, Amazonas, Brasil. E-mail: carmen.lfsj@gmail.com

² Mestre em Educação em Ciências. Professora da UEA-Parintins, Amazonas, Brasil. E-mail: jmrocha.hist@hotmail.com

³ Mestre em Educação em Ciências. Professora da UEA-Parintins, Amazonas, Brasil. E-mail: marytania-sc@hotmail.com

Neste trabalho, divulgamos o resultado da experiência de uma Oficina de cunho Científico produzida e realizada por docentes dos Curso de Licenciatura em História e Geografia do Centro de estudos Superiores de Parintins CESP/ UEA., no âmbito do Subprojeto- Patrimônio Cultural e Memória no Assentamento de Vila Amazônia: um estudo de meio para inclusão social e desenvolvimento da Cultura Científica em Parintins-Am., com objetivo de fazer Divulgação Científica de conhecimentos articulados que possibilitassem a relação das pessoas com os vestígios do passado. Nesta oficina abordamos Conceitos de Patrimônio Cultural e Sustentabilidade, popularizando que Patrimônio Cultural são também as coisas do dia a dia, coisas promovidas por estes, que estão ativamente trabalhando no lugar, intervindo na história no presente e na vida das pessoas. Considerando que, na Amazônia nós não distinguimos o ambiental do humano.

Afirmamos tal pressuposto apoiados em Vogt (2011), pois este, apresenta a dinâmica da produção da ciência na representação de espiral da cultura científica para assim mostrar que, por meio da espiral a ciência pode “disseminar-se e tornar-se cultura científica” (p. 112). Segundo Vogt a visão de realidade da população pode ser potencializada e direcionada para não apenas mais objetividade sobre assuntos científicos, mas também para a sensibilidade de entender melhor qual a função da ciência para a vida humana e o bem estar social.

Nesse contexto as atividades referentes à oficina ao tempo em que buscaram fortalecer o reconhecimento do Patrimônio Cultural e Memória no Assentamento de Vila Amazônia. Buscam também, a promoção de uma cultura científica alicerçada nos princípios do protagonismo social. Sendo necessário portanto, a utilização do procedimento Estudo de Meio como metodologia de acesso (às pessoas, sujeitos do lugar) aos conhecimentos locais, da história local e por meio desse caminho conhecer como se deu e como dá a produção do espaço naquele lugar. Por meio de noções conceituais de Patrimônio cultural e memória; Patrimônio Arqueológico local e regional com ênfase para a Educação Patrimonial e desenvolvimento da Cultura Científica; Conceitos de Patrimônio Cultural e Sustentabilidade com ênfase na produção do espaço geográfico conduzimos o nosso diálogo com os comunitários, as ações foram desenvolvidas simultaneamente pelos três professores do CESP/ UEA no espaço social da comunidade.

Por fim, nesse encontro de saberes destacamos um ponto de relevância prioritário de nossa contribuição junto à comunidade externa (os participantes da oficina): Ter ensinado os envolvidos no projeto a ver que todos os elementos físicos e sociais que compõem o patrimônio cultural do local são depositários da memória e fontes para a construção da história do lugar.

Quanto ao que aprendemos com estes, consideramos de importante relevância acadêmica ter nos preparando para ministrar a oficina, oportunizando o aprofundamento bibliográfico para garantir o entendimento sobre o tema patrimônio cultural, identificando- o como objeto de estudo em seus múltiplos aspectos, recorrendo a novas fontes e autores na busca de estabelecer uma cultura científica entre professores e alunos do P. A. Vila Amazônia e na prática ter vivenciado cada etapa deste processo.

Quanto ao Estudo de Meio como procedimento metodológico, enfocando a ciência como forma de cultura, este viés nos deu as possibilidades de enriquecimento da área de divulgação científica a partir da integração de conhecimentos entre profissionais almejando inclusão social e desenvolvimento da cultura científica por meio dos conceitos científicos sobre os temas trabalhados. Como já afirmou Chassot (2006), esse discurso sobre a ciência para que sua percepção pública de fato tenha sentido e significado, é fundamental que a alfabetização científica enquanto conjunto de conhecimentos articulados sobre determinados temas facilitem aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem. Por outro lado e, em consonância com esse dizer, acreditamos que o discurso da divulgação científica deve contemplar os mais diversos públicos, considerando aspectos culturais, sociais, econômicos e as distintas faixas etárias.

O diálogo de saberes: uma possibilidade para processos de alfabetização científica em comunidades amazônicas.

Nossos processos de vida e profissional com e nas áreas rurais possibilitaram maior sensibilidades para as questões que afligem esses espaços e também para a visualização de elementos potenciais nelas presentes para superar condições construídas por uma História que os retirou as identidades e capacidades de reconhecer como sujeitos de seus processos históricos.

Uma dessas potencialidades para Alfabetização científica está no diálogo entre saberes que promovem processos de fortalecimento do potencial de tais comunidades quando fazem uso correto de um de seus patrimônios culturais como é o caso das memórias orais para construir sentidos e significados para os seus processos históricos fortemente contaminados por lutas individuais ou coletivas pela terra, seu uso racional, pela educação para suas crianças, jovens e adultos, enfim pelas melhorias de suas vidas ali naqueles espaços onde o Estado teima em falhar.

É extremamente significativo para sedimentar tais processos de Alfabetização ações como a que desenvolvemos no assentamento agrícola de Vila Amazônia. O sair da Universidade para “discutir e não dar curso” sobre patrimônio cultural e memória para homens, mulheres dessas comunidades na fronteira leste do Estado do Amazonas, é abrir inúmeras janelas de diálogos, janelas que dão para espaços de busca por autonomia e cidadania dos grupos com que conversamos e refletimos sobre Patrimônio cultural e memória. Esses diálogos entre saberes ditos acadêmicos por serem levados da dita academia e os saberes locais dessas gentes que por inúmeros motivos demoram a vir em nós da universidade como “gente normal”, que fala e entende os seus silêncios, suas linguagens apresentadas para explicar seu mundo natural quando falam sobre sustentabilidade ou patrimônio cultural sem utilização de conceitos, mas contando a seu modo para nós e os sujeitos da escola local que até então não haviam dialogado, o que vivem/viveram? O que sentem/sentiram? E o que aprendem/aprenderam em suas vidas nesses espaços onde vivem.

Nesses processos de escutas e falas aparecem sujeitos carentes de articulação dos demais saberes como os escolares para promoção de processos maduros de

entendimentos de suas realidades locais. Vemos com isso o quanto às áreas rurais amazônicas ainda carecem de Alfabetização Científica e também como são ricas em elementos que podem ser utilizados como facilitadores nesse processo científico, tão necessário para o desenvolvimento humano e social nestas partes do Brasil.

Ações de Extensão como a que estamos promovendo por comunidades do Assentamento de Vila Amazônia podem contribuir no processo de produção do conhecimento científico no Baixo Amazonas e transposição do mesmo para a promoção do homem amazônico. Então, pensa-se que através de uma Alfabetização Científica pode esse homem articular-se melhor na busca de condições para uma vivência cidadã em seu próprio meio rural.

Esse movimento que nos leva para o campo da indicação dos saberes locais amazônicos como uma das possibilidades a ser considerada pela escola formal das áreas rurais amazônicas no esforço de auxiliar a Alfabetização Científica em tais áreas encontra amparo em autores como Gertez (2009), Loureiro (2009), Orlovy&Brush (1996), Pozo& Crespo (2009), Santos (2005), Alcântara & Fachín-Terán (2010), Cunha & Almeida (2002), Almeida (2010). A educação nessas áreas não pode mais ser realizada sem considerar esse indicativo de diálogo no processo de Educação.

Segundo Loureiro (2009, p.151).

As populações locais da Amazônia sempre se valeram dos conhecimentos acumulados secularmente sobre a biodiversidade do meio em que vivem. Desenvolveram um amplo conhecimento a partir da vivência e da estrita relação com a natureza, com a qual se sentem integrados, sem considerá-la como um simples recurso natural a ser explorado economicamente. Inúmeros produtos medicinais e outros foram sempre produzidos por índios, caboclos, negros de quilombos e outras populações tradicionais, sem estes dessem conta da importância econômica dos mesmos; integravam-nos (e os integram) em suas vivências cotidianas como elementos vivos da cultura. E esses conhecimentos funcionam com eficácia para boa parte dos fins que se destinavam.

A partir dos anos 1990 as ciências sociais, especialmente dos Estados Unidos, desenvolveram um movimento intelectual de reconhecimento, estudo e valorização dos conhecimentos das populações tradicionais, (Idem, 2009). Isto nos leva para a responsabilidade social do fazer Ciência na Amazônia. Uma Ciência que possa fazer cada vez mais para os homens, uma Ciência que como nos lembra Santos (2005), deve constituir-se em senso comum no sentido de se fazer entendida e útil para a sociedade. Nesse movimento de mudanças paradigmáticas a respeito das visões postas sobre as populações tradicionais⁴, trazendo-as para próximo das discussões

⁴“As populações contemporâneas da Amazônia” são compostas de grupos sociais urbanos e rurais heterogêneos do ponto de vista da situação econômica; de sociedades e comunidades indígenas de distintos e diversos modos de adaptação e articulação histórico-cultural; de grupos isolados remanescentes de fricções inter étnicas e de arranjos próprios de sobrevivência com a sociedade colonial; e, ainda, de grupos e contingentes populacionais deslocados para a região por mecanismos governamentais, privados e confessionais e por migrações internas e externas, independentes ou promovidas por fluxos de exploração econômica ou reajustes institucionais na Amazônia. Os

científicas, auxiliando seu olhar para o mundo por meio do olhar científico é que recorreremos a Orley&Brush, 1996 In: Loureiro, (2009, p.152) quando lembram que,

Os pesquisadores sociais têm procurado empenhar-se, nos últimos anos, em realizar um minucioso processo de escavação nos fundamentos filosóficos da modernidade ocidental em busca de princípios, valores e saberes que ficaram esquecidos, menosprezados ou soterrados sob os conceitos de progresso e de 'moderno'. Em meio às grandes revelações processadas estão os conhecimentos das populações tradicionais sobre biodiversidade e de natureza em geral, muitos agora restaurados – como a agricultura biológica e incontáveis outros que eram, até recentemente, considerados arcaicos – e que voltaram a ser valorizados como recursos para proporcionar uma vida mais saudável, corrigindo problemas criados pelo emprego abusivo da ciência moderna pelo mercado em busca de lucro. Os estudos que cientistas sociais têm procurado trazer à tona com bases nos saberes tradicionais têm servido também a outros fins, tais como: argumentação na defesa do território de populações tradicionais ao vincularem natureza e cultura à sobrevivência desses grupos sociais; defesa da identidade, do respeito à diferença, dos direitos humanos, ou quando grupos ou movimentos se mobilizam reclamando justiça social.

Por todo o exposto é que indicamos a necessidade da consideração dos saberes tradicionais amazônicos pelo espaço escolar no processo educacional do campo em áreas rurais amazônicas. Esse movimento pode ajudar a potencializar melhores entendimentos e compreensões de si e da coletividade proporcionadas pela Educação Científica e mais, contribuir para que as crianças das séries iniciais das escolas do Baixo Amazonas a pensar-se como parte deste meio e, por isso mesmo, inserir-se cada vez mais no processo de cuidado com os recursos naturais amazônicos e por consequência buscar melhorias para suas vidas.

Compreender como ocorre a dinâmica ecológica, os processos de sustentabilidades e o que seria o patrimônio cultural do meio onde estão inseridas, pode ajudar tais crianças no processo de Alfabetização Científica nas séries iniciais das escolas. Apontamos aqui um dos elementos que podem facilitar essa compreensão que é considerar os saberes adquiridos pelos alunos fora da vida escolar.

Em suas vivências diárias as crianças dessas comunidades rurais amazônicas também vão experimentando os hábitos dos mais velhos e aprendem dessa forma as práticas coletivas da comunidade. Na pesca com os pais, por exemplo, aprendem tanto as técnicas de manuseio dos instrumentos necessários para a atividade, como sobre as espécies aquáticas, onde passam a conhecer os processos de captura das variadas espécies, os locais de concentração das mesmas, assim como a época de maior ou menor incidência, além e conhecer o tipo de alimentação adequada de cada uma delas.

Esse quadro teórico é amplamente complementado por Loureiro (2009, p.153) quando indica que,

amazônidas contam sua história: territórios, povos e populações (FREITAS & SILVA. In: Amazônia: território, povos tradicionais e ambiente. Manaus, Amazonas, 2009).

Populações tradicionais identificam, designam e classificam as inúmeras espécies vegetais segundo utilização como alimento, uso medicinal, como corantes para pinturas e inúmeros outros. Coletam frutos, raízes, sementes, experimentam variedades e, sobretudo, trocam experiências com outros grupos e garantem assim a conservação da variedade da natureza. O mesmo se aplica à fauna e aos ecossistemas, entendidos como um todo integrado [...].

As crianças das áreas rurais amazônicas chegam aos espaços da escola formal com toda essa bagagem de vivências cotidianas passadas de geração a geração. Vivências tais que podem facilitar suas compreensões de mundo a partir da Ciência. Portanto, ressaltamos que não queremos entrar nas discussões se esses saberes são ou não verdadeiros, sustentados, positivos ou coisa do tipo, mas tão somente mostrar que podem sim facilitar na construção do já evidenciado processo educacional no contexto do campo nas séries iniciais. Nessa direção Rocha & Fachín-Terán (2010) indicam que o convívio das crianças dessas comunidades com o meio possibilita-lhes vivências que, no confronto com o conhecimento científico pode facilitar a aprendizagem da ciência.

Cunha & Almeida (2002) ao fazer um estudo em comunidades do Alto Juruá também concordam que as crianças da zona rural antes de adentrarem a escola formal já têm noções de inúmeros conceitos necessários para práticas de seu dia-a-dia que devem ser redimensionados no espaço escolar. Dominam a seu modo conceitos referentes à sua sobrevivência diária, conhecem tipos de fauna, flora, alimentação de animais, suas respectivas localizações a partir das vivências com os mais idosos. Frente a esta realidade, cabe à escola formal do campo aprender cada vez mais a ensinar nessa lógica de diálogo e respeito aos saberes e espaços existentes onde está inserida. Quando acreditar nesse movimento com mais seriedade poderá a escola do campo contribuir para o fortalecimento de processos de Educação Científica dos ditos "povos da floresta".

Tal postura esperada por parte da escola formal aponta, no entanto, para a necessidade urgente da superação de uma velha prática docente, estritamente presa nos manuais contidos nos livros didáticos, muitas vezes sem contextualização com o ambiente amazônico e onde os saberes não são considerados pela escola no momento do ensino. É bom lembrar ainda que quando dizemos considerados, afirmamos apenas que tais saberes devem ser um dos pontos de partida para facilitar o processo de ensino científicos nessas áreas do Baixo Amazonas.

A escola como promotora do estudo do meio e suas implicações no entendimento da produção do espaço da comunidade de Vila Amazônia

Em consonância com o que foi planejado para ser desenvolvido no Subprojeto, dentre outras questões, buscou-se inserir nas discussões, como as Escolas Rurais da região envolvidas no subprojeto, poderiam desenvolver o entendimento da produção do espaço da área em estudo P A Vila Amazônia, sob a ótica da sustentabilidade, norteadas pela metodologia do estudo do meio, possibilitando a toda comunidade escolar imbuir-se de conceitos necessários para esse entendimento.

O estudo do meio é uma metodologia apresentada como ideal para a construção de conceitos de várias disciplinas científicas como a História, a Geografia, as Ciências da Natureza, Química, Biologia dentre outras, procurando assim contribuir para a compreensão das interrelações entre a Sociedade e a Natureza, pois possibilita dentre outras vantagens, estimular o desenvolvimento de alguns processos simples de reconhecimento da realidade envolvente ao permitir a observação, descrição dos fenômenos, formulação de problemas e hipóteses, bem como possíveis respostas, assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação.

Em seu manual sobre a metodologia do ensino escolar de história, Bittencourt (2005) apresenta uma sistematização própria da metodologia do estudo do meio, entendida como um método de investigação cujos procedimentos devem atender a princípios como: que esse método é um ponto de partida, não um fim em si mesmo é que sua aplicação resulta sempre de um projeto de estudo que integra o plano curricular da escola, precisando ser observado alguns aspectos relevantes:

Para a realização do estudo do meio, há que se tomar uma série de cuidados, porque seus objetivos englobam três aspectos: o aprofundamento de conteúdos (conceitos e informações de cada uma das disciplinas envolvidas), a socialização dos alunos e a sua formação intelectual (observação, comparação, analogias)” (p.273).

Em vista de tais fatores é que consideramos relevante a utilização do estudo do meio para promover o entendimento da produção do espaço geográfico da P A Vila Amazônia, por possibilitar o desenvolvimento das etapas da observação, registro, exploração e apropriação com vista a sensibilizar o educando para a importância da conservação dos patrimônios culturais naturais locais, considerando que esta é constituída de populações contemporâneas, porém com características de comunidades tradicionais, que emergiram como sujeitos, tendo como prerrogativas a vinculação tradicional e sustentável.

Compreender como o espaço geográfico se constrói, é fazer um resgate histórico sobre as necessidades pretéritas e atuais da população que nele vivem. Esse resgate também é o objeto de preocupação da Geografia, conhecer cada dia mais o ambiente natural de sobrevivência do homem, bem como entender o comportamento das sociedades humanas, suas relações com a natureza e suas relações socioeconômicas e culturais enquanto objeto da História. Para Ross (1996), entender o espaço geográfico é:

aprender como cada sociedade humana se estrutura e organiza o espaço físico-territorial em face das imposições do meio natural, de um lado, e da capacidade técnica, do poder econômico e dos valores socioculturais, de outro. Os grupos sociais, por mais autossuficientes e simples que sejam não conseguem sobreviver de forma absolutamente isolada e estabelecem uma teia complexa de relações socioculturais e econômicas (p.16).

Nesse contexto, direcionamos nosso trabalho no sentido de fazê-los sentir-se como protagonistas no discurso de sua própria cultura e do uso sustentável dos recursos naturais, e como multiplicadores da valorização patrimonial local, possibilitando um

processo de reconstrução coletiva de identidades capaz de criar uma visibilidade política, social e cultural desses povos e comunidades.

Essas comunidades, apesar de sofrerem influências culturais externas, são consideradas por sua forma positiva de apropriação do espaço orientada segundo princípios próprios, construídos em interação com o ambiente e sem perspectivas exclusivamente comerciais. A relação homem-natureza, conforme Barreto Filho (2001), vivida pelas populações que passaram a ser legalmente consideradas como tradicionais, contribui para a manutenção dos ecossistemas amazônicos. Para este autor, “a tradicionalidade dessas populações se vincula por sua relação própria com a natureza, traduzida num corpo de saberes técnico e conhecimentos sobre os ciclos naturais e os ecossistemas locais de que se apropriam” (BARRETO FILHO, 2001, p. 18-19). Ademais, situam-se relativamente à margem da economia de mercado, organizados em sistema de produção baseado na organização familiar e orientados para a subsistência num modelo de uso de recursos naturais intensivo e, supostamente de baixo impacto.

São a partir destas práticas que os grupos sociais ou as comunidades que ali reproduzem seus saberes práticos e simbólicos por diversas gerações, possam ser caracterizadas por uma etnicidade ecológica, não entendida, como um pressuposto determinista, mas como motivadora de práticas que contribuem para a formação identitária desses povos. Ao contrário dessa teoria, o que encontramos na Vila é uma paisagem degradada não somente do ponto de vista físico como também do histórico cultural, sendo necessário um trabalho de orientação que possa leva-los a uma valorização do patrimônio histórico e utilização dos recursos naturais de forma sustentável.

Por isso, nosso trabalho direciona-se no sentido de contribuir com o auto reconhecimento e a valorização da cultura local desse grupo social, por meio da vinculação a uma tradicionalidade que precisa ser resgatada tendo como metodologia norteadora o estudo do meio por acreditarmos que conhecer o espaço de vivência, é o primeiro passo no processo de reconhecimento da identidade, capaz de fundamentar a luta territorial e a conservação do espaço de vivência.

Considerações finais

Através dessa experiência, compartilhamos pela prática vivenciada uma afirmação de Caldas (2010), quando esta afirma que, a educação científica da população é quase inexistente, crianças, jovens e adultos leem muito pouco, outros, entendem muito pouco o que leem. E na maioria das vezes o encontro dessas duas realidades é posto na invisibilidade por aquele segmento que deveria prover condições necessárias à emancipação destes sujeitos. Por outro lado, no âmbito da oficina de cunho científico, foi justamente esse contexto que definiu voltar as ações do subprojeto para o protagonismo social e desenvolvimento de uma cultura científica através do uso de diferentes recursos técnicos e processos que mediassem nosso comunicação com aqueles.

Contudo, diante do contexto acima exposto, a pretensão da formação de uma Cultura Científica é um compromisso desafiador que perpassa a compreensão da

cultura local permeada pela complexidade abrangente da contemporaneidade, tendo a ciência como elemento integrante é ao mesmo tempo distante.

Dessa realidade vivenciada, não nos desanima o paradoxo regional riqueza-pobreza; grandiosa biodiversidade- pouco financiamento para pesquisa entre outros. Dito de um outro modo, uma região de grandes carências estruturais, não se pode deixar na invisibilidade vulnerabilidades geradas por problemas sociais e ambientais.

Enfim, a experiência da elaboração de uma oficina com ênfase na a educação patrimonial, sustentabilidade e desenvolvimento da cultura científica por docentes dos cursos de História e Geografia- CESP/UEA. É uma forma de contribuir para com a formação científica destes sujeitos, contemplando os espaço de educação não formal encontrados nas comunidades mapeadas para realização das oficinas e minicursos do referido Subprojeto. Nossa finalidade ao desenvolver atividades de educação científica e de popularização da ciência, pautam-se em contribuir com a formação inicial de licenciados de História e Geografia e formação contínua de docentes de escolas municipais dessa localidade, por meio da interação com os comunitários, lideranças comunitárias sob o viés translacional ciência e cultura, história e geografia, com perspectivas futuras de encampar um processo consistente de uma cultura científica.

Referencias

ALCANTARA, M. I. P.; FACHÍN-TERAN, A. **Elementos da Floresta:** recursos didáticos para o ensino de ciências na área rural amazônica. Manaus/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

ALMEIDA, M. C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

BARRETO FILHO, H. T. Populações tradicionais: introdução à crítica da ecologia política de uma nação. In: **Sociedades Caboclas Amazônicas: Modernidade e Invisibilidade.** (Eds. Cristina Adams, Rui Murrieta e Walter Neves). São Paulo, 2001.

BITTENCOURT, C. M. F. **Ensino de História: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2004.

CALDAS, Graça *et. al.* **Divulgação Científica no Brasil:** formação e prática. UNICAMP, 2006.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação.** 4. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. Cap. 1 p. 38-40.

CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. B. (Orgs.). 2002. **Enciclopédia da Floresta:** o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo: Cia. das Letras. 735

GEERTZ, C. **O saber Local:** novos ensaios em antropologia interpretativa; Tradução de Vera Mello Joscelyne. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LOUREIRO, V. R. **A Amazônia no século XXI.** Novas fronteiras de desenvolvimento. São Paulo: Editor Empório do Livro, 2009.

POZO, J. I.; CRESPO, G. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do

conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução Naila Freitas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROCHA, J. M.; FACHÍN-TERÁN, A. O Projeto Manejo de Quelônios Amazônicos “Pé-de-Pincha” e sua contribuição na Educação Científica em duas comunidades ribeirinhas do assentamento agrícola Vila Amazônia, Parintins – AM. In: **Anais** do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VII ENPEC- Campinas, SP. 2011.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 4.ed. São Paulo: Editora EDUSP, 1996.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

VOGT, C. **Ciência e bem-estar cultural**. Com Ciência, [s.1.], jun. 2010. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagem/cultura/cultura01.shtml>.> Acesso em: fev. 2012.