

ETNOECOLOGIA EM SALA DE AULA: OS ENTRAVES PARA INTEGRAR CONHECIMENTOS TRADICIONAIS AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Humberto Araújo de Almeida¹; Anna Karolina Martins Borges¹; Auta Paulina da Silva
Oliveira¹ Maiara Bezerra Ramos²; Roberta Smania Marques³

¹ Universidade Estadual da Paraíba, humbertoalmeida4@gmail.com.

² Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, UEPB, maiarabramos@hotmail.com.

³Núcleo de Estudos em Genética e Educação da Universidade Estadual da Paraíba, robertasm@gmail.com.

RESUMO: O conhecimento adquirido através das nossas relações cotidianas com o ambiente é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo para o entendimento de processos ecológicos que regem a vida no planeta. Dessa forma, pretendemos identificar e discutir, a partir da literatura, a importância atribuída aos conhecimentos etnoecológicos de estudantes da Educação Básica, e as práticas docentes em relação a esses conhecimentos. Foram selecionados para a análise 18 artigos publicados em revistas científicas nos últimos seis anos, através do Google acadêmico, com a seguinte combinação de palavras-chave: Conhecimentos prévios + Etnoecologia + ensino de ciências. Os estudos encontrados foram categorizados e analisados de acordo com os nossos objetivos. Em 78% dos estudos é relatada a importância destes saberes no processo de ensino-aprendizagem, porém sem que haja uma descrição das atividades docentes em relação a integração dos saberes. Em 11,11% dos artigos há o relato de integração entre saberes tradicionais e conteúdos científicos. Em outros 11,11% foi relatada a carência na construção do conhecimento a partir dos saberes prévios, devido principalmente ao atual cenário da Educação Básica, que sofre com más condições de trabalho e muitas vezes falta de profissionais qualificados. A grande maioria dos estudos (78%) não aborda a postura docente em sala de aula perante os saberes prévios dos estudantes, indicando uma necessidade em se desenvolver estudos práticos que visem avaliar essa postura, para o desenvolvimento de planos de melhoria nas condições de ensino.

Palavras-chave: Etnoecologia; conhecimento prévio; conhecimento tradicional.

INTRODUÇÃO

Ao longo de sua história a humanidade adquiriu um grande e diversificado conjunto de conhecimentos sobre os recursos biológicos e estabeleceu relações com eles. As Etnociências têm formado o campo de estudo que se preocupa com a relação entre a cultura elaborada e os saberes, crenças e práticas culturais relacionadas com as idiossincrasias locais das comunidades (SANTOS-FITA e COSTA-NETO, 2007). Com sua origem arraigada no campo da sociolinguística e da antropologia cognitiva, a etnobiologia é um campo de pesquisa que tem como objetivo investigar as diversas percepções culturais da relação homem/natureza, bem como a maneira e finalidade pelas quais estas percepções são ordenadas e classificadas pelas sociedades por meio da linguagem (POSEY, 1984; BEGOSSI, 1993). O conhecimento biológico tradicional é resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentação e troca de informações (ELLEN, 1997). A união entre as duas áreas do conhecimento humano, a

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

etnologia (o estudo das culturas) e a biologia (o estudo da vida), complementa o conhecimento científico em suas mais diversas áreas. A etnobiologia fornece subsídios teóricos que permitem a interligação entre diferentes áreas das ciências sociais e naturais com outros sistemas de conhecimento não acadêmicos, assumindo um papel de mediadora entre diferentes culturas e se dedicando à compreensão e respeito mútuo entre os povos (SANTOS-FITA e COSTA-NETO, 2007; POSEY, 1984).

A valorização dos conhecimentos e práticas pessoais cria oportunidades para que se possa ampliar o perfil de concepções com ideias científicas, superando a visão homogeneizadora de que existe apenas um único sistema de saber válido (POSEY, 1984; MORIN-LABATUT e AKHTAR, 1992; EL-HANI e MORTIMER, 2007). O desenvolvimento do pensamento científico atual, de certa forma, impôs a homogeneização sociocultural das zonas rurais, acarretando na perda do conhecimento local, adquirido por meio da interação homem-natureza e transmitido ao longo das gerações (GUZMÁN, 2001). Essa ruptura entre o conhecimento tradicional e a ciência não contribui para a integração entre a diversidade cultural de discentes e a cultura elaborada ensinada na escola, negando a inclusão das diversas visões de mundo produzidas no contexto de diferentes grupos sociais e culturais (BAPTISTA, 2007). Assim, diante da tendência a extinção desse conhecimento, faz-se importante a necessidade de resgatar e valorizar esse saber tradicional (FREITAS et al., 2011).

No contexto educacional, a etnobiologia se faz presente fomentando a abordagem inter e transdisciplinar, promovendo a valorização, a integração e a relação dos diferentes saberes (PAIVA, 2010). Ela situa o ambiente como “constituído de seres, saberes, relação e cultura, e busca resgatar saberes tradicionais no intuito de relacioná-los aos saberes científicos” (BARENHO; MACHADO 2007, p.??). No contexto do conhecimento etnobiológico pode-se afirmar que o reconhecimento dos saberes populares e dos conhecimentos prévios possibilitará a propagação da cultura e conseqüentemente a conservação da biodiversidade (PAIVA, 2010). Os conhecimentos ecológicos que habitantes de comunidades rurais possuem, e conseqüentemente transferem para seus filhos, contém importantes fundamentos para a conservação e sustentabilidade, em virtude da vivência que esse grupo estabeleceu no meio ambiente natural (BARENHO e COPERTINO, 2007). Nesse contexto, é de fundamental importância conhecer, por meio de estudos de cunho investigativo, os registros acerca dos saberes que os estudantes apresentaram a respeito do meio ambiente natural nos últimos anos, em pesquisas que realizaram esse tipo de levantamento.

Desse modo, é relevante que haja a investigação de estratégias de ensino que visem resgatar o conhecimento tradicional. Nesse contexto é fundamental que tais estratégias considerem as diversas visões que discentes dos mais variados grupos culturais e sociais possuem em relação a ciência (KOVALSK e OBARA, 2013). Estudos desenvolvidos nos últimos anos têm relatado interessantes aproximações feitas entre o conhecimento tradicional e o científico, principalmente em grupos oriundos de comunidades rurais, os quais estão em íntimo contato com um meio ambiente natural, em constante interação e observando os mais variados processos biológicos e ecológicos.

Esse conhecimento prévio de estudantes é de suma importância no processo de ensino-aprendizagem e deve ser ponto de partida para a reconstrução do conhecimento, na busca por um ensino mais efetivo (FRESCHI e RAMOS, 2009). Assim, buscamos através desse trabalho discutir e investigar a partir de uma análise da bibliografia da área, como vem sendo trabalhado os conhecimentos prévios (tradicionais) de estudantes da Educação Básica, bem como a intervenção de docentes acerca desses conhecimentos.

METODOLOGIA

Para análise da abordagem dos conhecimentos prévios (tradicionais) de estudantes da Educação Básica, foram selecionados apenas artigos científicos de periódicos publicados nos últimos seis anos (2011-2016) por meio da ferramenta de pesquisa Google acadêmico, através da seguinte combinação de palavras-chave: Conhecimentos prévio + Etnoecologia + ensino de ciências.

Foram encontrados um total de 18 artigos (ARAÚJO et al., 2011; MILANI et al., 2011; FREITAS et al., 2011; JAFELICE, 2012; SIQUEIRA, 2012; LIMA; FREIXO, 2012; BAPTISTA, 2012; KOVALSKI; OBARA, 2013 BAPTISTA, 2014; ROSA; OREY, 2014; RIVA et al., 2014; MACIEL e FRANÇA, 2014; OLIVEIRA; SOUZA, 2014; AMARAL; MEDEIROS, 2015; CAJAIBA; SILVA, 2015; OLIVEIRA; BOCCARDO, 2015; PASSOS et al., 2015; BAPTISTA, 2015) relacionados a estudos de cunho etnoecológico no âmbito escolar, que consistiam de revisões de literatura, metodologias de ensino voltadas para a abordagem dos conhecimentos prévios na sala de aula e levantamentos etnobiológicos de alunos ou de habitantes de comunidades tradicionais onde as escolas estão inseridas

Com a finalidade de verificar como estes conhecimentos têm sido trabalhados em sala de aula, os artigos foram divididos em duas categorias: estudos que abordam a importância em unir os conhecimentos prévios ao conhecimento científico e artigos que não relatam essa importância.

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Para avaliar a postura docente perante a esta temática, agrupamos os artigos selecionados em três categorias: 1) Apresentam integração entre os conhecimentos prévios e o conhecimento científico; 2) Não apresentam integração entre os conhecimentos prévios e o conhecimento científico; 3) Não relata a estratégia de ensino adotada por docentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A importância de integrar conhecimentos prévios aos conhecimentos científicos

Conhecimentos prévios é um termo polissêmico, que pode ser definido como o produto das concepções de mundo do indivíduo, formuladas a partir das interações que este estabelece com o meio que o cerca, das informações que obtém através dessas interações e das crenças partilhadas com o grupo social no qual ele está inserido (TEIXEIRA; SOBRAL, 2010). Na literatura são encontradas diferentes denominações para este termo, tais como: concepções espontâneas, concepções errôneas, concepções alternativas, pré-conceitos cotidianos, ideias prévias, teorias espontâneas, dentre outras (TEIXEIRA; SOBRAL, 2010).

A relação entre o conhecimento científico e aquele que é formado pelo senso comum é marcada por uma hierarquização que determina a ciência como “verdade absoluta” e única fonte de saberes legítimos. Nesse contexto, criou-se uma forma de conhecimento autoritária inserida em um método de ensino cientificista e reproducionista cujo objetivo é apenas reproduzir a perspectiva científica formal, desprezando qualquer outra forma de saber e impossibilitando que estudantes estabeleçam relações entre os conhecimentos escolares e o conhecimento que presencia em seu cotidiano vivenciado fora do ambiente escolar (OLIVEIRA e SOUZA, 2014; RIVA et al., 2014).

A maioria dos artigos analisados (78%; N=14) argumenta a favor da contextualização entre conhecimento científico e os saberes prévios discentes. Esse resultado corrobora com a expectativa de que trabalhos acerca dessa temática tratem sobre a relevância dessa integralização, atuando como meios de disseminação sobre as reais modificações que essa integralização pode desencadear no processo de ensino.

Entre os argumentos encontramos, o que mais se destaca é o de que em uma sala de aula professoras e professores se deparam com estudantes de diversas culturas que trazem consigo um conjunto de saberes acerca da natureza. Este conhecimento é construído ao longo da convivência com a comunidade em que se inserem, com suas famílias e com suas próprias experiências no ambiente. Portanto, é imprescindível que haja uma ressignificação entre estes conhecimentos prévios e o conhecimento científico, sem perder de vista a ideia de que ambos

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

podem comungar saberes sem que haja a necessidade de um conhecimento retirar a legitimidade do outro (LIMA e FREIXO, 2012).

Frequentemente o conhecimento não formal é tido como um tipo de saber inferior em relação ao conhecimento de cunho científico. O descrédito atribuído a esse conhecimento tradicional impossibilita um diálogo entre a escola e a sociedade de um modo geral, e destas com o mundo acadêmico, exceto pelas tentativas recentes de unir esses dois tipos de saberes, possibilitadas pelas etnociências. A valorização das concepções discentes prévias é importante para a demarcação de um ponto de partida para o aprimoramento dos conteúdos, de forma que a aprendizagem se dê a partir de relações estabelecidas entre o que as pessoas já sabem e o novo conhecimento que lhes é apresentado (AMARAL; MEDEIROS, 2015). Além de unir os saberes, faz-se necessário que docentes busquem a integração dos mais diversos grupos culturais presentes em uma sala de aula, fazendo com que ocorra um diálogo entre os saberes provindos das diversas etnias (KOVALSK e OBARA, 2013). Sendo assim, devemos considerar que a relação entre os conhecimentos prévios e os conhecimentos científicos constitui uma importante estratégia para criar oportunidades que proporcionem um rico processo de ensino-aprendizagem, além de contribuir para a valorização das diversas formas de conhecimento. Associado a essa ideia, há quem argumente que o ensino de ciências tem o papel de proporcionar acesso à igualdade de compreensão da ciência às diferentes pessoas e grupos sociais, contribuindo para a inclusão social, contemplando a demarcação entre os diferentes modos de conhecer, de forma a contribuir para a formação de estudantes críticos e informados sobre a diversidade de tipos de conhecimentos presentes na sociedade (BAPTISTA, 2012).

Nesse sentido é importante que as heranças culturais e os diversos tipos de saberes que as alunas e os alunos constroem e acumulam ao longo de suas experiências cotidianas sejam considerados durante o processo pedagógico. Este legado pode estar relacionado com conhecimentos biológicos e ecológicos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem na medida em que quando um novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento discente, ele pode ser resignificado a partir da relação com o conhecimento prévio (ROSA; OREY, 2014). Portanto, devemos angariar esforços no sentido de recuperar o que for possível acerca da identidade cultural de um povo, através da investigação dos conhecimentos e formas de pensamento presentes na tradição oral e na memória (JAFELICE, 2012). A investigação dos saberes tradicionais de estudantes, por exemplo, contribui para que docentes possam dialogar com a cultura de discentes, favorecendo uma participação mais ativa no

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

processo de ensino-aprendizagem e contribuindo para a formação docente a partir de momentos de construção do conhecimento pedagógico (BAPTISTA, 2015).

Como dito anteriormente, o etnoconhecimento é dito como o conhecimento criado a partir das concepções de diferentes grupos que ao longo do tempo desenvolvem padrões específicos de interpretar o mundo e atribuir significados para os fenômenos que presenciam. Essas interações com o ambiente, possibilitam a geração, o acúmulo e a difusão dos conhecimentos produzidos localmente através das gerações. A etnobiologia pode ser considerada como uma disciplina na qual conhecimentos da biologia dialogam com conhecimentos de diferentes áreas, conhecimentos estes que são elaborados e sistematizados no âmbito do senso comum. Nesse contexto, as etnociências designam uma área de conhecimento multi, inter e transdisciplinar, que procura documentar, estudar e valorizar os conhecimentos e as práticas produzidas pelos membros dos grupos culturais e assumem, no contexto escolar, o papel de uma ferramenta que proporciona a união desses saberes prévios dos alunos ao conhecimento científico, livre da exigência de que um se sobressaia ao outro, mas sim fortalecendo a existência de diferentes formas válidas de conhecimento (ARAÚJO et al., 2011; FREITAS, et al., 2011).

A postura do professor mediante os conhecimentos etnoecológicos dos alunos

Apesar de 78% (N=14) dos estudos analisados relarem a importância e a necessidade de integrarmos os conhecimentos prévios ao conteúdo científico que é abordado na Educação Básica, em apenas 11,11% (N=2) dos artigos há relatos de que ocorre a interação entre os saberes tradicionais e os científicos nas salas de aula. Nestes estudos os autores ressaltam que foi feita a contextualização dos conhecimentos prévios considerados “mais fáceis” por docentes (LIMA e FREIXO, 2014; RIVA et al., 2014). Por exemplo, o trabalho de Lima e Freixo (2014) relata que docentes conseguiram integrar melhor os conhecimentos tradicionais referentes a agricultura e às características da flora da Caatinga, em virtude das turmas estarem inseridas no ambiente rural e praticarem a agricultura.

Outros 11,11% (N=2) dos trabalhos relataram que não há integração entre os saberes prévios e o conhecimento científico na sala de aula (BAPTISTA, 2015; KOVALSKI & OBARA, 2013), fato preocupante visto que é necessário que haja um respeito ao conhecimento prévio discente, e proposições de trabalho por docentes ao invés imposições a serem desenvolvidas pelas turmas (MILANE et al., 2011).

A maioria dos trabalhos analisados (78%) não descreve a postura docente perante os conhecimentos discentes tradicionais. Não há o relato de atividades ou propostas de execução;

a maioria desses estudos busca investigar os saberes discentes tradicionais em relação a determinados conhecimentos científicos da Educação Básica. Desse modo há uma clara necessidade de novos estudos que visem relatar as práticas docentes de sucesso que favoreçam a integração dos diferentes saberes em sala de aula, constituindo assim um conjunto de modelos de ações (KOVALSKI; OBARA, 2013).

A carência de contextualização pode estar atrelada a diversos fatores como a falta de interesse por parte de docentes; a pequena carga horária que essas pessoas dispõem para abordar os conteúdos; sequelas de uma má formação acadêmica; estrutura curricular deficiente para esse fim; número exacerbado de estudantes por classe; encargos docentes; falta de autonomia, ou até mesmo muitas vezes a desvalorização por parte de estudantes em relação aos saberes oriundos de suas vivências (LIMA & FREIXO, 2014; BAPTISTA, 2015).

Os profissionais da educação devem desenvolver práticas de ensino dentro do seu tempo para que possam contextualizar os saberes, independentemente da formação, abandonando a posição de que o conhecimento científico é a única fonte “correta” de saberes, promovendo discussão entre o saber tradicional e o conhecimento científico. Essa contextualização é fundamental, principalmente para estudantes pertencentes a comunidades tradicionais, tornando-as pessoas mais críticas e atuantes no meio em que vivem (BAPTISTA, 2015). Além disso, a valorização dos saberes de estudantes provindos de comunidades rurais, ou de etnias diferentes, poderá implicar em resgate do conhecimento junto a sua comunidade.

Há trabalhos que constatarem que muitas a contextualização planejada anteriormente por docentes não é executada a contento (KOVALSKI; OBARA, 2013), o que evidencia a dificuldade em se realizar este tipo de prática. Desta forma é necessário que haja mais investimentos na formação docente, a fim de desenvolvermos a competência de contextualizar e integrar os conhecimentos científicos e tradicionais em sala de aula (JAFELICE, 2012). As explicações culturais de comunidades tradicionais podem favorecer o processo de contextualização na medida em que conectam as vivências diárias das pessoas com a cultura elaborada, de modo que os conhecimentos façam sentido aos estudantes e que não sejam apenas repetidos e acumulados, contribuindo e enriquecendo as discussões no ambiente escolar (AMARAL; MEDEIROS, 2015; OLIVEIRA; BOCCARDO, 2015; ARAÚJO et al., 2011; BAPTISTA, 2015). Além do processo de formação ainda é necessária a elaboração de manuais pautados no contexto social que possam integrar um diálogo intelectual entre o saber científico e o conhecimento tradicional, de modo que seja possível a superação de carências

oferecidas atualmente pela forma como o livro didático aborda os conteúdos (BAPTISTA, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho pudemos concluir que ainda são escassas as propostas de atividades que integram os conhecimentos tradicionais e científicos. A maior parte das publicações tem como foco apenas o levantamento etnoecológico dos saberes tradicionais de discentes em relação a determinados conhecimentos científicos da Educação Básica. A baixa frequência de atividades contextualizadoras de saberes pode ser explicada com problemas na formação docente e entraves no sistema educacional que dificultam o trabalho docente na sala de aula.

Diante dos presentes resultados infere-se a necessidade da implementação de práticas e estratégias de ensino que proporcionem uma integralização dos diferentes conhecimentos contribuindo para um processo efetivo de ensino-aprendizagem no âmbito escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, K. O.; MEDEIROS, M.A; Análise das concepções de estudantes do ensino fundamental sobre insetos, por meio da metodologia do discurso do sujeito coletivo. Ituiutaba. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**. Vol. 06, n° 1, p. 156-180, 2015.

ARAÚJO, R.T.N.; KRAEMER, B.M; MURTA, P.F.O. Percepções ambientais e concepções de estudantes do ensino fundamental de Belo Horizonte/MG sobre tubarões. **Belo Horizonte**. Belo Horizonte. E-scientia. Vol. 04, n°1, p. 69-79, 2011.

BAPTISTA, M. V. **Planejamento social: intencionalidade e instrumentação**. Veras, 2007.

BAPTISTA, G. C. Elaboração de materiais didáticos como apoio ao diálogo entre saberes no ensino de biologia nas escolas do campo. **Revista Ibero-americana de Educação**, n.º 60/4, 2012.

BAPTISTA, G.C.S. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. **Interacções**. n.º. 31, p. 28-53, 2014.

BAPTISTA, G. C. Um enfoque etnobiológico na formação do professor de ciências sensível à diversidade cultural: estudo de caso. **Ciência & Educação**, Bauru, vol. 21, n.º. 3, p. 585-603, 2015.

BARENHO, C.; COPERTINO, M. S. Uma introdução ao conhecimento ecológico

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

tradicional como instrumento para o estudo da ecologia no estuário da lagoa dos Patos/RS.

In: **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**. p. 1-3, 2007.

BARENHO, C. P.; MACHADO, C. R.S. Contribuições do Marxismo e da Etnoecologia para o estudo das relações socioambientais. **Anais do 5º. Colóquio Internacional Marx Engels**. São Paulo, 2007.

BEGOSSI, A. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciencia**. vol. 18, nº. 3, p. 121-132, 1993.

CAJAÍBA, L.R.; SILVA, W. B. Percepção dos alunos do ensino fundamental sobre os insetos antes e após aulas práticas: um caso de estudo no município de Uruará-Pará, Brasil. **Revista Lugares de Educação**. v. 5, n. 11, p. 118-132, Ago -Dez., 2015.

EL-HANI, C. N. e MORTIMER, E. F. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. **Cultural Studies of Science Education**, vol. 2, nº. 4, 2007.

ELLEN, R. **Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation**. Disponível em: <<http://www.lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/malon.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; MATA, S. S. S.; AZEVEDO, R. A. B. A percepção dos quintais rurais por crianças de São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Verde**, Mossoró- RN, vol. 6, nº. 2, p. 212 – 220, 2011.

FRESCH, I, M.; RAMOS M. G. Unidade de Aprendizagem: um processo em construção que possibilita o trânsito entre senso comum e conhecimento científico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, vol. 8, nº. 1, 2009.

GUZMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Agroecol. Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45, 2001.

JAFELICE, C. L. Etnoconhecimentos: por que incluir crianças e jovens? Educação intercultural, memória e integração Intergeracional em Carnaúba dos Dantas. **Revista Inter Legere**, 2012.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciênc. Educ.**, Bauru, vol. 19, nº. 4, p. 911-927, 2013.

LIMA, L, A; FREIXO, A. A. Saberes e sabores do campo: relações entre conhecimentos científicos e tradicionais numa escola família agrícola do sertão da Bahia. **Metáfora Educacional**, nº. 13, p. 21-35, 2012.

MILANI, J. F.; GUIDO, L.F. E.; BARBOSA, A.A.A. Educação Ambiental a partir do resgate dos quintais e seu valor Etnobotânico no distrito cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, MG. **Horizonte Científico** (Uberlândia), v. 5, p. 1-32, 2011.

MORIN-LABATUT, G.; AKHTAR, S. **Tradicional environmental knowledge: a resource to manage and share**. Development, vol. 4, p. 24-30, 1992.

OLIVEIRA, L.S.; SOUZA, M.L. Articulando o ensino de biologia com a etnozootologia: Análise de uma proposta educativa com estudantes do ensino fundamental. **Revista da SBEnBio. V Enebio e II Erebio Regional**, vol.1, nº 7, 2014.

OLIVEIRA, I. S.; BOCCARDO, L. Percepções sobre a biotransformação de morcegos: uma abordagem etnozoológica com estudantes em Jequié, Bahia, Brasil. **Revista Ouricuri**, vol. 5, nº 1. mar/abr. 2015.

PAIVA, A. S.; ALMEIDA, R. O. O etnoconhecimento sobre os recursos florestais da Ilha de Maré e suas possibilidades de abordagem didática no ensino de ciências. **Rev. Virtual. Candombá**, vol. 6, nº. 2 p. 171-186, jul-dez 2010.

PASSOS, D. C.; MACHADO, L. F.; LOPES, A. F.; BESERRA, B. L. R. Calangos e lagartixas: concepções sobre lagartos entre estudantes do Ensino Médio em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciênc. Educ.**, Bauru, vol. 21, nº. 1, p. 133-148, 2015.

POSEY, D. A. **Os Kayapó e a natureza**. Ciência Hoje, v. 2, n. 12, p. 35-41, 1984

RIVA, P. B. da; OBARA, A. T.; SUZUKI, H. I. Etnosaberes sobre peixes por pescadores e professores da planície de inundação do alto do Rio Paraná. **Investigações e Ensino de Ciências**. vol. 19, nº2, p. 343-341, 2014.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Aproximando diferentes campos de conhecimento em educação: a etnomatemática, a etnobiologia e a etnoecologia. **VIDYA**, vol. 34, nº. 1, p. 1-14, jan./jun., 2014.

SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110, 2007.

SIQUEIRA, A. B. Etnobiología en la educación básica Ethnobiology in Primary Education. **Revista de Educación en Biología**, vol. 15 nº 2, p. 12-27, 2012.

TEIXEIRA, F. M.; SOBRAL, A. C. M. B. Como novos conhecimentos podem ser construídos a partir dos conhecimentos prévios: um estudo de caso. **Ciência & Educação**, vol. 16, nº. 3, p. 667-677, 2010.

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br