

# Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

*Volume 17, julho a dezembro de 2006*

## **TEMÁTICAS AMBIENTAIS E BIOMAS BRASILEIROS: ANÁLISE DOS TRABALHOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EM EVENTOS CIENTÍFICOS NACIONAIS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS.**

Carlos Hiroo Saito<sup>1</sup>

Fábio da Purificação de Bastos<sup>2</sup>

Ilse Abegg<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Trata-se de pesquisa bibliográfica sobre temáticas ambientais e biomas brasileiros em trabalhos de pesquisa em educação em ciências nos eventos da referida área e afins, nos últimos cinco anos. O objetivo deste foi subsidiar a produção didática no âmbito do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO). Destacamos a título de conclusão, a não priorização dos referidos temas ambientais na produção científica consultada, embora estejam orientadas pelas atuais políticas públicas educacionais brasileiras.

**Palavras-Chave:** Biomas Brasileiros, Educação Ambiental, Pesquisa em Ensino de Ciências.

### **ABSTRACT**

The manuscript presents the results of a bibliographic analysis about the presence of the environmental thematic and specifically the brazilian biomes contents in the science education researches presented in the national scientific meetings in the last five years. The objective of this retrospective research was to support the production of didatic materials to the Brazilian Governmental Project for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity (PROBIO). The conclusion highlights to the fact that these themes did not received priority in the scientific production consulted, although they were indicated to be developed at schools in the present brazilian educational policies .

**Keywords:** Brazilian biomes, environmental education, research in science education.

---

<sup>1</sup> UNB.

<sup>2</sup> UFSM.

<sup>3</sup> CNPq.

## INTRODUÇÃO

O Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) corresponde a uma ação do Governo Federal do Brasil no desenvolvimento do Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO, implementado a partir do Acordo de Doação TF 28309, firmado entre o Ministério do Meio Ambiente e o Banco Mundial, visando o estímulo a subprojetos demonstrativos, à geração e divulgação de conhecimentos e informações sobre biodiversidade, à identificação de ações prioritárias e à facilitação de parcerias entre os setores público e privado.

O Subprojeto "Educação Ambiental PROBIO" foi proposto para atender à carta consulta do Governo Federal e Ministério do Meio Ambiente, para a elaboração de material educativo e instrucional sobre *biodiversidade brasileira, espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, fragmentação de ecossistemas, espécies invasoras, unidades de conservação e os biomas nacionais: Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Campos Sulinos e Áreas Costeiras e Marinhas*. Este tem como objetivo a produção de um conjunto articulado de material impresso e digital sendo composto por: dois portfólios contendo ilustrações e textos correlatos sobre os temas; um livro/cartilha para os professores/educadores orientando o uso dos portfólios com sugestões de atividades a serem desenvolvidas nas aulas do Ensino Fundamental da Educação Básica Brasileira (EFEBB) e com integrantes dos projetos de Educação Ambiental (EA) de todo o país e; um jogo de tabuleiro que estimule de maneira lúdica, a problematização dos conhecimentos, habilidades e competências.

Neste trabalho mostramos os resultados de pesquisa bibliográfica acerca do status do conhecimento tematizado pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), produzido pelos docentes pesquisadores em Ensino de Ciências, a partir dos dados disponíveis nos eventos científicos da referida área: Regional (reuniões anuais da região sul da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação – ANPEd-Sul) e Nacional (encontros bianuais da Associação Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências – ENPEC -- e reuniões anuais da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação – ANPEd). A meta era compor o Produto 1: Relatório de Avaliação do status de informação do professorado e diretrizes para a elaboração do material didático, no âmbito do Projeto Educação Ambiental -- PROBIO, a cargo da coordenação pedagógica do referido projeto.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Os materiais utilizados foram os anais dos eventos científicos nacionais promovidos pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) dos anos de 1997, 1999, 2001 e 2003; Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação da Região Sul (ANPEd-Sul) referente aos anos de 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2004 e Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) referentes aos anos de 1999, 2000, 2001 2002 e 2003 (disponível em <http://www.anped.org.br>).

Os métodos e técnicas utilizados são os indicados na pesquisa bibliográfica, acompanhados de análise do conteúdo dos resumos dos trabalhos apresentados nas modalidades *Comunicação Oral e Pôsteres*, sem distinção, com foco nas referidas temáticas e biomas do PROBIO. Além disso, foram analisados trabalhos que abordavam a EA e o tema transversal dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) Meio Ambiente(MA), com estratégia de ensino-aprendizagem abordando criação e utilização de jogos, fotos e outros materiais paradidáticos.

Após consultar as atas dos referidos eventos de pesquisa científica da área educacional, constatamos que o procedimento de pesquisar bibliograficamente através dos resumos foi suficiente. Isso porque os resumos publicados trazem um bom panorama do trabalho, especificando a temática abordada, metodologia utilizada e resultados das pesquisas obtidos e analisados. Com raras exceções, foi necessário ler e analisar o texto completo ou partes do mesmo, com o intuito de procurar os dados que interessava nesta pesquisa bibliográfica.

## **PRINCIPAIS RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS EM FUNÇÃO DO PROJETO PROPOSTO**

Para iniciar as análises dos resultados obtidos nesta pesquisa, em função do projeto proposto, destacamos os aspectos quantitativos, ou seja os números. Localizamos nas atas dos três eventos científicos definidos para consulta, 32 trabalhos que de alguma forma abordaram os temas do PROBIO. Destes, 4 foram localizados nas atas dos Seminários de Pesquisa em Educação da Região Sul; 5 nas Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação; e o maior número 23, nas atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC). Isso de certa forma já era esperado, tendo em vista que o ENPEC reúne os pesquisadores, muitos deles também professores, de Ciências Naturais da escolaridade básica e superior do Brasil.

Além destes, selecionamos e analisamos mais 11 trabalhos que versavam sobre EA e MA, principalmente por apostarmos que estes ajudariam a formar uma conclusão mais

fidedigna do *status* da produção científica em Ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias e também das orientações didático-metodológicas que estão sendo abordadas pelos professores nas aulas. Desta forma, totalizamos 43 trabalhos em nossa amostra de pesquisa, que foram agrupados e posteriormente analisados com as categorias (temas e biomas) do PROBIO.

Em relação aos eventos científicos pesquisados, cabe destacar alguns aspectos:

- Somente a partir da 26ª Reunião Anual da ANPEd, que ocorreu no ano de 2003, criou-se o Grupo de Estudos em EA; mesmo assim, os trabalhos apresentados, tanto antes como depois da criação do referido grupo de trabalho (ainda em fase de grupo de estudo), têm maior ênfase nos estudos sobre as políticas públicas em EA; em sua maioria fazem levantamentos das concepções dos professores e alunos sobre MA e EA;
- Nos ENPEC, percebemos um aumento significativo de trabalhos no decorrer dos anos, ou seja, no primeiro identificamos apenas 2 trabalhos, no segundo 5 trabalhos, no terceiro 7 trabalhos e no quarto 9 trabalhos, totalizando assim, os 23 trabalhos selecionados e analisados; além destes, foi possível verificar que há um grande número de trabalhos que estudam as políticas públicas para EA e as concepções dos professores e estudantes sobre MA e EA;
- Já nas ANPEd-Sul, os trabalhos sobre EA ainda são raros. Além de poucos, a maioria discute políticas públicas para EA e/ou apresentam alguma experiência escolar, destacando a metodologia de ensino utilizada.

Por outro lado, cabe destacar que os textos dos resumos apresentados ao longo dos últimos cinco anos nos três eventos citados e analisados por nós, fazem, majoritariamente, levantamentos sobre as concepções dos professores e alunos, com ênfase nos temas do PROBIO. Como exemplo citamos: Kawasaki e Oliveira (2003), os quais apresentam um levantamento sobre as concepções dos professores formadores sobre o tema *Biodiversidade*, considerado central em Biologia. Os referidos autores concluem que: os professores pesquisados apresentam uma riqueza de concepções de biodiversidade, diferentemente da linearidade apresentada pela literatura e que estes mesmos, em situação de ensino, não abordam esta visão integrada através dos conceitos centrais desta temática.

Outro exemplo está em Mendonça Filho e Tomazello (2001), que investigaram as concepções dos estudantes do ensino fundamental da escolaridade básica brasileira, sobre o tema *Ecossistemas Brasileiros*. Como resultado de pesquisa, apresentaram que na concepção

dos alunos, um ecossistema é melhor caracterizado pela *Mata Atlântica* (85%) seguido pela vegetação do *Cerrado* (52%). Ainda, estes alunos não consideraram um ecossistema o ambiente urbano, uma bromélia e nem mesmo o mar. Segundo os referidos autores, de maneira geral, os alunos compreendem como ecossistema o ambiente natural, planetário, com grande biodiversidade, em que a harmonia é dependente da não interferência humana. Com isso, chamam a atenção para o fato de que esta concepção dificulta uma maior articulação entre o ser humano e a natureza.

Esta segunda pesquisa vem corroborar com a primeira, pois os professores demonstraram não abordar, nas situações de ensino, uma visão integrada dos conceitos centrais biológicos. Em suas aulas, há uma ênfase muito maior nos aspectos descritivos e taxonômicos da variedade de organismos, estrutura, funções, em detrimento dos aspectos evolutivos que levariam à compreensão de conceitos como *Biodiversidade* ou *Ecossistema* (Kawasaki e Oliveira, 2003).

Além disso, alguns trabalhos apresentam pesquisas sobre conceitos de ecossistemas apresentados em livros didáticos (Mendonça Filho e Tomazello, 2003) ou ainda, as distorções e omissões do *Bioma Nacional Mata Atlântica* (Monte e Outros, 2003).

Em relação aos demais temas do PROBIO destacamos o seguinte: sobre *Unidades de Conservação* foram encontrados apenas 4 trabalhos. Destes, um abordou uma unidade de conservação federal (a *Zona Costeira Brasileira* na cidade de Rio Grande, RS). Os demais estudaram diversas unidades de conservação estadual, como o Parque do Rio Doce, MG.

Sobre os Biomas Brasileiros, constatamos que entre os mais estudados são, respectivamente, *Mata Atlântica*, *Amazônia* e *Cerrado*. Sendo que os demais, quase não são citados, nem nas pesquisas que abordam experiências educativas, nem nas que estudam concepções de alunos e professores. Nem mesmo aparecem estudos sobre o uso de fotos e gravuras nos livros didáticos. Os temas *Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção* e *Espécies Invasoras* não apareceram em nenhum trabalho apresentado nos últimos 5 anos destes eventos científicos.

Ficou evidente que o tema *Ecossistema* já vem sendo pesquisado há algum tempo, por exemplo, desde o I ENPEC que ocorreu em 1997, como podemos confirmar em Andrade e outros (1997). Mas ficou evidente, também, que as perspectivas de trabalhos abordando este tema, ao longo de todos os ENPEC, ficou bastante restrito ao estudo das concepções que os professores e/ou estudantes apresentam.

Já as metodologias de ensino e de pesquisas utilizadas foram "aulas-passeio" (Andrade e outros, 1997) com técnicas de coleta de dados. São também aplicados pré e pós testes abordando os temas, assim como questionários e entrevistas.

Os biomas utilizados para exemplificar ecossistema foram variados, mas não abordaram os sete destacados pelo PROBIO. Isso demonstra que estão sendo pouco trabalhados nas escolas, e estão quase ausentes nos livros didáticos. O bioma *Cerrado*, por exemplo, está praticamente ausente mesmo naqueles livros utilizados por professores destas regiões (Rodrigues e Cunha, 2001).

Cabe destacar que, especialmente no ano de 1997, foram apresentadas duas pesquisas com abordagem diferenciada versando sobre dois temas do PROBIO (Andrade, Medeiros e Guedes, 1997 e Tomazello, Gurgel, Cerri e Vitti, 1997). A primeira abordava, inclusive, de forma integrada os temas *Fragmentação de Ecossistemas e Biomas Nacionais*. Com objetivo de averiguar como se dá a construção do conceito de ecossistema pelos alunos, foi utilizada a metodologia de "aulas-passeio", portanto, visitação a biomas brasileiros como *Caatinga*, *Mata Atlântica* e a ecossistemas como *Manguezal* e *Praia*, contemplando o bioma *Zona Costeira e Marinha*. Na segunda pesquisa citada, o destaque fica por conta das ações concretas (denominadas "ações afirmativas" pelo atual governo brasileiro) realizadas na realidade estudada (um ecossistema local -- Bacia Hidrográfica de Piracicaba, SP). Assim como, a utilização da Internet para troca de informações entre diversos grupos em diferentes regiões.

## **CONCLUSÕES E DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO, NO ÂMBITO DO PROJETO EDUCAÇÃO AMBIENTAL -- PROBIO**

Uma primeira conclusão possível, diz respeito ao aumento significativo no número de trabalhos de pesquisa científica que abordam a EA a partir de alguma situação-problema (denominada de "conflito sócio-ambiental" no escopo do PROBIO) e/ou temática ambiental de forma interdisciplinar. Desta forma, seguem as orientações das Políticas Públicas Nacionais para educação (PCN), que propõem MA como tema transversal da escolaridade brasileira.

O uso de materiais didáticos diferenciados, como jogos e utilização de fotos ou imagens no Ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias, são apontados como recursos que têm se destacado nesta área, por despertar um maior interesse dos alunos pelos temas abordados em aula. Mas, dos 43 trabalhos analisados, apenas 8 abordaram os jogos, fotos e imagens. Destes, apenas 2 destacaram os jogos como recurso didático (Munhoz e Carvalho, 2003 e Kraetzig e Amorim, 2001). Mesmo assim, os autores não especificaram a forma de utilização destes. Os demais (6), faziam referência a imagens e fotos, são eles: (Silva, Teixeira e Chagas, 2003; Mendonça Filho e Tomazello, 2001, 2002 e 2003; Pinheiro e Cavassan, 2003 e Rodrigues e Cunha, 2001). A maioria dos trabalhos analisados, fizeram estudos sobre as características das imagens dos livros didáticos e quais os problemas conceituais detectados.

Por outro lado, destacamos o trabalho de Mendonça Filho e Tomazello (2001), no qual, deixaram explícito a forma de utilização das fotos em seu trabalho. Os autores tiveram como objetivo investigar as concepções dos estudantes do ensino fundamental da escolaridade brasileira na caracterização de ecossistemas. Para isso, utilizaram painéis contendo fotos representativas de diferentes ecossistemas acompanhadas de duas questões: "a) *entre as fotos escolha duas que melhor caracterizam o que você entende como ecossistemas e duas que menos caracterizam;* b) *Descreva o ecossistema escolhido por você em primeiro lugar a um(a) amigo(a)*".

Concordamos com os autores acima que a utilização desses recursos favorece uma participação-ativa na construção e aquisição dos conhecimentos científicos e tecnológicos nas aulas. Com isso, concluímos que a elaboração de materiais didáticos na perspectiva apontada pelo projeto Educação Ambiental PROBIO (pares de portfólios, ilustrando e problematizando conflitos sócio-ambientais -- situações-problemas -- e as respectivas ações afirmativas -- soluções existentes -- nas referidas temáticas e biomas; um jogo de tabuleiro composto pelos referidos portfólios e um livro/cartilha para o professor com orientações didático-metodológicas), organizado segundo a pedagogia dialógico-problematizadora, poderá romper com a abordagem educacional que fragmenta os objetos de ensino de EA. Além disso, pode romper com práticas de memorização de informação, muito presente nas aulas de Ciências do ensino fundamental da escolaridade básica brasileira.

Trata-se pois, de propor um recurso didático-pedagógico mediador do processo ensino-aprendizagem de Ciências Naturais e suas Tecnologias, com caráter dialógico-problematizador, estimulando condutas reflexivas e ativas nos professores e alunos. Assim, nosso trabalho no âmbito do PROBIO, poderá servir de exemplar para novas propostas de produção científica (programas de pesquisa educacional), inclusive de materiais didáticos de Ciências Naturais e suas Tecnologias, ainda não prioritária no escopo da escolaridade inicial das crianças brasileiras.

### **Agradecimento**

O subprojeto "Educação Ambiental PROBIO - elaboração de material educativo e instrucional sobre biodiversidade brasileira, espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, fragmentação de ecossistemas, biomas brasileiros, espécies invasoras e unidades de conservação" recebe apoio financeiro do PROBIO/BIRD/GEF/CNPq.(processo 68.0074/04-0).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAPEC/ENPEC. **Atas dos Encontro Nacionais de Pesquisa em Ensino de Ciências.** 1997, 1999, 2001 e 2003.
- ANDRADE, M.L.R.B., MEDEIROS, C.F. e GUEDES, R. **Uma análise de experiência de ensino centrada na proposta de "aulas-passeio" para a construção do conceito de ecossistema.** Atas I Encontro Nacional de pesquisa em Ensino de Ciências. Águas de Lindóia, SP, 1997.
- ANPED. **Atas das Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.** 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003.
- ANPEd-Sul. **Atas dos Seminários de Pesquisa em Educação da Região Sul.** 1999, 2001, 2002, 2003 e 2004.
- BARCELOS, V. e VOOS, I.C. **Educação ambiental, representações sociais e formação continuada de professores(as) - investigando concepções e construindo alternativas de intervenção.** In.: atas do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Curitiba, PR, 2004.
- BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, vol.9 - Meio Ambiente e Saúde. Brasília, 1997.
- CAMPOS, S.S.P. **O que há do outro lado do muro? Uma abordagem interdisciplinar em um curso de educação ambiental.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- CARNIATTO, I., TAVARES, B., POLINARSKI, C.A., BORDIGNON, C.V.M., VASCONCELOS, H.L., BUENO, N.C., BRANCALHÃO, R.M.C., OLIVEIRA, W.A., CUNHA, A.F., BLANCO, C.C., PUERARI, I.F. e CARDOSO, M.F. **Educação ambiental aliada à formação do biólogo como instrumento no monitoramento e preservação dos mananciais na cidade de cascavel - PR.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- CARVALHO, M.C. e CAMPOS, L.M.L. **A visão de meio ambiente de alunos do segundo ciclo do ensino fundamental: análise de desenhos.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- CASTRO, E.M.N.V. e BRANQUINHO, F.T.B. **Complexidade, solidariedade e participação no projeto de educação ambiental do programa de despoluição da Baía de Guanabara - PEA/PDBG.** In.: 26ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 2003.
- CHAPANI, D.T. e DAIBEM, A.M.L. **Algumas considerações sobre as relações entre meio ambiente, a espécie humana, cidadania e escola: implicações na implementação de um programa de educação ambiental.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- CUSTÓDIO, M.C. **Os diferentes conceitos de educação ambiental: o discurso oficial do governo nos PCN versus a realidade dos professores na sala de aula.** In.: Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos, SP, 1999.
- DOMINGUES, B. e OAIGEN, E.R. **Análise das atividades voltada à educação ambiental e os princípios da sustentabilidade desenvolvidas em Cachoeira do Sul.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.

- FERNANDES, E.C., CUNHA, A.M.O. e JÚNIOR, O.M. **Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- FIGUEIREDO, L.A.V. **Iporanga rejeita proteção ambiental: políticas públicas, discursos e os aspectos educativos associados aos conflitos socioambientais no vale do ribeira (SP).** In.: 24ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 2001.
- FIGUEIREDO, J.B.A. e OLIVEIRA, H.T. **Educação ambiental popular e a teia de representações sociais da água na cultura residualmente oral do sertão nordestino.** In.: 26ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1988, 218p.
- GROENWALD, C.L.O. e FILIPPSEN, R.M.J. **Educação matemática e educação ambiental: educando para o desenvolvimento sustentável.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- GUIMARÃES, L.B. **Passando a limpo a Amazônia através da literatura de viagem: ensinando modos de ver.** In.: atas do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Curitiba, PR, 2004.
- KAWASAKI, C. S. e OLIVEIRA, L.B. **Biodiversidade e educação: as concepções de biodiversidade dos formadores de professores de biologia.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- KRAETZIG, S.M.M e AMORIM, M.A.L. **Investigando o jogo como recurso didático no ensino de ciências/biologia.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- LEAL, J.C.P. e NUNES, E.R.M. **A percepção ambiental: um subsídio para os trabalhos em educação ambiental.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- LEME, T.N. **Análise dos trabalhos de educação ambiental apresentados nos encontros de biólogos do CRB-1 de 1996 a 2001.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- MACIEL, M. W. **A educação ambiental como instrumento na busca de soluções para os problemas sócio-ambientais na ilha dos marinheiros.** In.: Atas do I Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Florianópolis, SC, 1998.
- MADUREIRA, M.S.P. e TAGLIANI, P.R.A. **A prática da educação ambiental não formal na proteção de ecossistemas costeiros brasileiros.** In.: Atas do I Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Florianópolis, SC, 1998.
- MANZANO, M.A. e DINIZ, R.E.D. **A temática ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental: conversando com as professoras sobre as atividades realizadas.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- MELLO, C.M., MOTOKANE, M.T., FREIRE, C.Y. e TRIVELATO, S.L.F. **Educação ambiental: o que pensam os educadores?** In.: Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos, SP, 1999.
- MENDONÇA FILHO, J., CUNHA, A.C., CUNHA, H.F.A. e NUCCI, J.M. **Interdisciplinaridade: elemento facilitador no estudo de uma bacia hidrográfica por alunos de uma escola pública de São Carlos-SP/Brasil.** In.: Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos, SP, 1999.

- MENDONÇA FILHO, J. e TOMAZELLO, M.G.C. **As imagens de ecossistemas em livros didáticos de ciências e suas implicações para a educação ambiental.** In.: 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 2002.
- MENDONÇA FILHO, J. e TOMAZELLO, M.G.C. **As imagens de ecossistemas em livros didáticos de ciências e suas implicações para a educação ambiental.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- MENDONÇA FILHO, J. e TOMAZELLO, M.G.C. **O conceito de ecossistema como um dos pilares para a educação ambiental: as idéias dos alunos do ensino fundamental.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- MONTE, V.C., CRUZ, M.A.O.M. e JÓFILI, Z.M.S. **Omissões e distorções sobre a Mata Atlântica nos livros didáticos e suas conseqüências na formação do cidadão.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- MOHR, M., ROSA, M.L. e BERNHARD, T. **A educação ambiental no cotidiano escolar e sua influência sobre as representações sociais estabelecidas por educandos do 3º ano do ensino médio, sobre meio ambiente e preservação.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- MORAIS, M.B. e AGUIAR Jr., O. **Análise do uso de um modelo de ensino em um curso de educação ambiental em unidade de conservação.** In.: Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos, SP, 1999.
- MUNHOZ, R. H. e CARVALHO, L. M. O . **Interdisciplinaridade entre educação matemática e educação ambiental: o meio ambiente como um tema transversal.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- PINHEIRO, P.G. e CAVASSAN, O. **A influência da imagem estrangeira para o estudo da botânica no ensino fundamental.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- POLINARSKI, C.A., CARNIATTO, I. e NOGUEIRA, K.V. **Educação ambiental para alunos do ensino fundamental do 4º ciclo: na busca de melhor qualidade de vida.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- RIBAS, M.C. e RUBBO, J. **Estudo de poluição e resíduos com ênfase na região sul do Brasil.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- RODRIGUES, M.S.C. e CUNHA, A.M.O. **Fauna e Flora do Cerrado: Conhecimento dos alunos de ensino médio de uma escola pública do Triângulo Mineiro.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- ROSA, D.C. e TERRAZZAN, E.A. **Ensinando ciências naturais numa perspectiva de alfabetização científico-tecnológica.** In.: Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atibaia, SP, 2001.
- SILVA, M.M., TEIXEIRA, P.M.M. e CHAGAS, R.J. **A abordagem do assunto peixes em livros didáticos de ciências.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- SILVA, R.H.D. **Educação cultura e meio ambiente: uma aproximação das concepções indígenas a partir do movimento dos professores indígenas da Amazônia.** In.: 26ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 2003.

- SILVA, S.H., BRITO JÚNIOR, S.C., MESQUITA, S.R., BASTOS, H.F.B.N. e ALBUQUERQUE, E.S.C. **A influência de uma abordagem sócio-interacionista para a evolução conceitual sobre a existência e importância do plâncton na cadeia alimentar marinha.** In.: Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos, SP, 1999.
- SOARES, F.J. e PEREIRA, A.B. **Alfabetização ambiental -- um ensaio realizado em Estância Velha, RS, Brasil.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- SOUZA, M.L. e GALIAZZI, M.C. **Educação ambiental na escola: o viés interdisciplinar.** In.: atas do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Curitiba, PR, 2004.
- TEIXEIRA, R.S. e CICILLINI, G.A. **Educação e saúde, educação ambiental e CTS: contribuindo para a formação do cidadão.** In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Baurú, SP, 2003.
- TOMAZELLO, M.G.C., GURGEL, C.M.A., CERRI, Y.L.N.S e VITTI, C.M. **Projeto educ@r educação ambiental através do estudo de bacia hidrográfica e qualidade de água.** In.: Atas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia, SP, 1997.
- VESTENA, C.L.B. **Sensibilização ambiental: um diagnóstico na bacia hidrográfica do rio Belém, Curitiba - PR, a partir da percepção de alunos do ensino fundamental.** In.: atas do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Curitiba, PR, 2004.