

**“MURO DAS LAMENTAÇÕES” E A
“ÁRVORE DOS SONHOS” COMO
METODOLOGIA INICIAL DE
ELABORAÇÃO DA AGENDA 21 DO
COLÉGIO ESTADUAL CÍCERO
BEZERRA, NOSSA SENHORA DA
GLÓRIA/SE**

**WAILING WALL AND THE TREE OF
DREAMS AS INITIAL ELABORATION
METHODOLOGY OF THE COLÉGIO
ESTADUAL CÍCERO BEZERRA'S
AGENDA 21 – NOSSA SENHORA DA
GLÓRIA**

Ana Catarina Lima de Oliveira Machado
Elson Emanuel Melo Sousa
Mateus de Carvalho Furtado

Resumo

A Agenda 21 constitui-se de um plano de ação de abrangência mundial para transformar o modelo de desenvolvimento atual – o qual se baseia na exploração ilimitada de recursos naturais limitados – em um modelo de desenvolvimento equitativo, que satisfaça as necessidades das gerações futuras. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi sensibilizar a comunidade para o processo de construção de uma Agenda 21 Escolar de acordo com o proposto na Agenda 21 Brasileira, utilizando como metodologia inicial a Oficina de Futuro por meio da elaboração do “Muro das lamentações” e a “Árvore dos Sonhos”. O trabalho foi desenvolvido durante o mês de março/2017 com alunos do 1o Ano B do Colégio Estadual Cícero Bezerra localizado em Nossa Senhora da Glória/SE. Os alunos apresentaram como principal lamentação a limpeza da escola e como sonho essencial a organização da mesma. Mostrando assim a efetividade da oficina para o entendimento do colégio, enfrentamento dos problemas e elaboração das possíveis soluções.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Oficina Pedagógica. Agenda 21 Escolar.

Abstract

The Agenda 21 is an worldwide action plan to change the current development model – which is based on the unlimited exploration of the limited natural resources – to a equitable development model, that satisfy the future generation's needs. In front of this, the objective of this work was to sensitize the community to the building process of a Agenda 21 Escolar according to the Agenda 21 Brasileira, using as initial methodology the Future's Workshop through the elaboration of the "Wailing Wall" and the "Tree of Dreams". The work was developed during March 2017 with students from the first grade of the Colégio Estadual Cícero Bezerra in Nossa Senhora da Glória/SE. The students presented as the main lamentation the school's cleanliness and as essential dream it's organization. Displaying then the effectiveness of the workshop to the school's understanding, to face the problems and to elaborate the possible solutions.

Keywords: Environmental Education. Pedagogical Workshop. Agenda 21.

**“MURO DE LAS LAMENTACIONES”
Y EL “ÁRBOL DE LOS SUEÑOS”
COMO METODOLOGÍA INICIAL DE
ELABORACIÓN DE LA AGENDA 21 DEL
COLEGIO ESTADUAL CÍCULO BEZERRA
– NOSSA SENHORA DA GLÓRIA / SE**

Resumen:

La Agenda 21 se constituye de un plan de acción de amplitud mundial para cambiar el modelo de desarrollo actual – que se basa en la exploración ilimitada de recursos naturales limitados – en un modelo de desarrollo equitativo, que satisfaga todas las necesidades de las generaciones futuras. Ante eso, el objetivo de este trabajo fue sensibilizar la comunidad para el proceso de construcción de una Agenda 21 Escolar, conforme el propuesto en la Agenda 21 Brasileña, utilizando como metodología inicial el Taller del Futuro mediante la elaboración del "Muro de las Lamentaciones" y del "Árbol de los Sueños". El trabajo fue hecho durante el mes de marzo/2017 con estudiantes del 1º año B del Colégio Estadual Cícero Bezerra, situado en Nossa Senhora da Glória-SE. Los alumnos han presentado como principal lamentación la limpieza de la escuela y como sueño esencial la organización de la misma, mostrando la efectividad del taller para la comprensión del colegio, enfrentamiento de los problemas y elaboración de las posibles soluciones.

Palabras-clave: Educación Ambiental. Taller Pedagógico. Agenda 21 Escolar

Introdução

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999:

Art. 1º - entende-se por educação ambiental (EA) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.01).

Neste momento complexo, intenso e universalizado, vivido pela sociedade atual, de crise socioambiental caracterizado pela presença de inumeráveis turbulências sociais, a desigualdade ainda é a marca maior. Observa-se a necessidade de um novo rumo para esse modelo societário, que seja pautado na ruptura com os atuais paradigmas dominantes e com suas consequentes formas de organização social, estruturadas pelas atuais e hegemônicas relações de produção e consumo, de dominação e exploração, que acabam por mercantilizar a natureza, o trabalho, os sonhos, enfim, a vida. Logo, é preciso reverter esse quadro de degradação socioambiental, cujo fator decisivo, segundo Layrargues (2006), é o próprio capitalismo, tendo a EA como uma alternativa para essa mudança comportamental exigida.

Tendo em vista que a relação entre o indivíduo e a natureza envolve dimensões culturais, sociais e psíquicas, constata-se que, atualmente, esta é de exploração do ser humano e da natureza pelo próprio homem, o que conduz a uma preocupação bastante urgente de se (re)pensar o futuro da humanidade e de toda a forma de vida.

Faz-se necessário, então, analisar a diversidade de relações do ser humano com a natureza em culturas diferentes para que se possa ter uma visão das possibilidades de (re)interpretação e da subsequente modificação da relação estabelecida que domine o mundo em detrimento do estabelecimento de um diálogo respeitoso com o meio, em vista de se obter uma complementaridade que venha a promover uma nova integração da humanidade.

Com isso, o modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade atual incentiva um padrão de

produção e de consumo que resulta em graves problemas ambientais e que colocam em risco os diferentes ecossistemas e a diversidade biológica e cultural do planeta (CADEI E SANTIAGO, 2007).

No entanto, observa-se que a preocupação com essas questões não é recente assim, nos primeiros anos da década de 1990, instituições oficiais e da sociedade civil de 179 países construíram um documento que definia os compromissos para uma reorientação do desenvolvimento em direção a um modelo mais justo e sustentável no século 21. Ou seja, tratou-se de um plano de ação de abrangência mundial para transformar o modelo de desenvolvimento atual – o qual se baseia na exploração ilimitada de recursos naturais limitados – em um modelo de desenvolvimento equitativo, que satisfaça as necessidades das gerações futuras.

Este documento foi referendado pela comunidade internacional na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no período de 3 a 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro (Rio-92). Esse novo plano de ação ficou conhecido como Agenda 21.

A Agenda 21, em seus 40 capítulos, apresenta as diretrizes a serem adotadas nos níveis global, nacional e local para que um novo padrão de desenvolvimento se consolide. Propõe que, por meio do planejamento participativo, definam-se metas, recursos e responsabilidades para (re)orientar o caminho em direção à sustentabilidade. Não se trata de uma determinação, de uma imposição ou regra legal, mas de uma carta de princípios e compromissos – uma agenda de intenções – que toda a sociedade deveria assumir. Expressa, portanto, o desejo coletivo por mudanças que visem a um modelo de civilização de equilíbrio ambiental e justiça social (CADEI E SANTIAGO, 2007).

Diante destas reflexões, a Agenda 21 é um instrumento para o planejamento de atividades que possam realmente transformar a realidade, tendo como base a Educação Ambiental Crítica, que instiga a investigação e considera os aspectos de ordem política, econômica e social ao tempo que possibilita a fusão entre prática e teoria (práxis), aumentando o diálogo entre a

comunidade, conectando-se à proposta da Agenda Brasileira e a Agenda Global (ARAÚJO, 2004; OLIVEIRA E GUIMARÃES, 2012). A busca de sustentabilidade e a implementação da “Agenda 21” na Escola constituem exercício permanente e preveem alterações graduais no ambiente e na rotina escolares.

O Brasil, por ser signatário dos acordos firmados na Rio-92, assumiu o compromisso de elaborar a sua própria Agenda 21. No entanto, em 1997, às vésperas de sua primeira reunião de avaliação (a Conferência Rio+5), o país ainda não havia cumprido o compromisso assumido. Por isso, em fevereiro do mesmo ano, foi criada a Comissão de Políticas Públicas do Desenvolvimento Sustentável – CPDS e da Agenda 21 com a finalidade de propor estratégias de desenvolvimento sustentável e de coordenar a elaboração e a implementação da Agenda.

Após um longo processo de construção (1996 a 2002), sob a coordenação da CPDS e a participação de diferentes atores sociais, foi elaborada a Agenda 21 Brasileira, faltando poucas semanas para a Conferência Rio+10 (Conferência de Johannesburgo, na África do Sul) (CADEI E SANTIAGO, 2007).

Os regimentos, os objetivos e as diretrizes para a Agenda 21 Brasileira são encontrados, principalmente, nos seguintes documentos oficiais: Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta Nacional (MMA, 2004a) e Ações Prioritárias (MMA, 2004b).

Para o desenvolvimento da Agenda 21 é possível à utilização de oficina pedagógicas com o intuito de conhecer investigar os problemas e desafios da comunidade a ser trabalhada. Para Cuberes apud Vieira e Volquind (2002, p. 11), oficina pedagógica pode ser conceituada como “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, com equilíbrios que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer”.

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, como objetivos pedagógicos. Diante disso a oficina pedagógica, denominada como Oficina de Futuro, considerada

como participativa, é utilizada frequentemente no levantamento de problemas e potencialidades de uma comunidade. Concebida e desenvolvida pelo Instituto Ecoar para a Cidadania, ela tem como objetivo sensibilizar e envolver a população em processos de resolução de problemas e tomada de decisões. Trata-se de um espaço para se debater sonhos, problemas e ações conjuntas. As pessoas apontam os problemas que as afligem dentro do tema proposto, construindo o “Muro das Lamentações” e também a situação ideal desejada ao plantar sua “Árvore dos Sonhos”.

A Oficina de Futuro é dividida nas seguintes etapas: Árvore dos Sonhos; Muro das Lamentações; História do Pedaco; Oficinas temáticas.

A etapa “Árvore dos Sonhos” teve sua origem no início da segunda Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como ECO-92, Rio-92, Cúpula ou Cimeira da Terra, realizada entre 03 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro, onde se reuniram mais de cem representantes de Estado que buscavam meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra (ARAÚJO ET AL, 2015).

Em meio a essas reflexões, coloca-se a educação como ferramenta fundamental de transformação social, desde que esteja comprometida com o processo de formação da consciência crítica a partir de ações políticas e dialógicas de emancipação.

Diante do exposto, este trabalho objetivou por meio da aplicação de duas etapas pertencentes à Oficina de Futuro, construir a Agenda 21 Escolar de acordo com o proposto na Agenda 21 Brasileira, do Colégio Estadual Cícero Bezerra (localizada no município de Nossa Senhora da Glória/SE), a fim de projetar uma nova comunidade escolar que considere de forma integrada, os aspectos econômicos, sociais, ambientais, culturais e político-institucionais que a cerca.

Metodologia

A oficina ocorreu com alunos do 1o Ano “B” do Ensino Médio, e foi orientada pela professora Rafaela, docente da área de Biologia do quadro efetivo da Escola Estadual que aceitou colaborar com o trabalho, devido à identificação anterior

com o tema a ser trabalhado. A apresentação da oficina se deu em março/2017 onde foram expostas aos alunos as quatro etapas que se constitui a oficina, e inicialmente foi realizado o “muro das lamentações”. Devido ao pouco espaço de tempo subdividiu-se em três aulas (3 semanas consecutivas)

Na primeira semana foi à apresentação do conceito da Agenda 21 e sua importância, o significado da Oficina de Futuro bem como os seus objetivos, na segunda semana os alunos elaboraram o “Muro das lamentações” e a “Árvore dos sonhos” com auxílio de questionário respondido sem que fosse necessária a identificação.

Na sequência, a equipe deste trabalho agrupou e selecionou as respostas formando o “Muro das lamentações” e a “Árvore dos sonhos” no quadro da sala de aula.

Desenvolvimento

A integração entre teoria e prática pode ser realizada com estratégias que auxiliem na tarefa de junção entre o pensar e o fazer. Dentre estas estratégias, as oficinas pedagógicas são baseadas na construção do conhecimento com destaque na ação com base teórica tem por finalidade a articulação de conceitos, vivência e articulação de tarefas em equipe (PAVIANE E FONTANA, 2009).

Souza e Gouvêia (2006) entendem estas como atividades pontuais de curta duração que podem em longo prazo, serem espaços de formação contínua, na medida em que um dia há uma oficina integrando os alunos, e em outro momento promovem-se outras, ou seja, há uma continuidade construída por sua própria demanda. Desta forma, os membros da comunidade escolar tem a oportunidade de dialogarem e refletirem com profundidade sobre o ambiente em que vivem e, a partir disso, pensarem sobre o papel que lhes cabem individual e coletivamente na complexa teia da responsabilidade compartilhada (LINO ET AL, 2017). Nessa concepção a Oficina de Futuro, pode ser definida como:

(...) uma técnica participativa utilizada para o levantamento de problemas e potencialidades de uma comunidade. Concebida e desenvolvida pelo

Instituto Ecoar para a Cidadania, ela tem como objetivo sensibilizar e envolver a população em processos de resolução de problemas e tomada de decisões. Trata-se de um espaço para se debater sonhos, problemas e ações conjuntas. As pessoas apontam os problemas que as afligem dentro do tema proposto, construindo seu “Muro das Lamentações” e também a situação ideal desejada ao plantar sua “Árvore dos Sonhos”(ARAÚJO ET AL, 2015.p.3).

Essa oficina pedagógica constituída por uma “série de passos ou etapas para a construção de projetos coletivos, com duração que pode variar de acordo com o ritmo e o aprofundamento que o grupo deseje” inserida nos contextos da Agenda 21, auxilia a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA) na organização das ações e na elaboração de projetos coletivos que visem transformar a realidade da comunidade escolar e do entorno. A COM-VIDA é uma ação estruturante inserida no “Programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas” (PVCBE) que objetiva a institucionalização da Educação Ambiental no país e a sua implementação nas escolas (BRASIL, 2007, P. 22; BRASIL, 2004; VALOIS E CAVALARI, 2015).

Diante disso foi realizada a apresentação da Agenda 21 aos alunos do 1o Ano “B” do Ensino Médio do Colégio Estadual Cícero Bezerra. Neste momento foram surgindo dúvidas dos discentes quanto à necessidade e motivação para escolha da turma. A equipe do projeto explanou que a escolha se deu devido à maturidade da turma e ao espaço cedido pela professora.

É interessante destacar que somente a professora de Biologia se disponibilizou a atuar como colaboradora do projeto, o que já era esperado, pelo fato de que a efetivação da EA é frequentemente direcionada para os professores das disciplinas de Biologia e Geografia, contudo deve-se lembrar de que a “a Educação Ambiental tem que ser desenvolvida como uma prática, para a qual todas as pessoas que trabalham em uma escola precisam estar preparadas” (TRAVASSOS 2006, p. 12). Diante disso e para possibilitar que toda a escola também se envolvesse no projeto, foi fixado no mural de avisos da escola e um banner com as principais informações sobre o projeto.

De acordo com metodologia proposta, foram

então feitas as etapas iniciais da Oficina do Futuro: elaboração do Muro das Lamentações e da Árvore dos Sonhos com a participação dos discentes. No Gráfico 1 é possível observar as principais queixas ou lamentações e a frequência (%) que foram expostas.

Os alunos evidenciaram questões como ausência de limpeza adequado na escola como um todo, sendo que algumas citações desses foram: “primeiro a falta de limpeza nos banheiros...”; “a questão da limpeza poderia ser melhor, quer dizer ser melhor não, porque de limpeza essa escola não tem praticamente nada.”, evidenciando o problema nos banheiros e sala de aula. Ainda na sala de aula foi citado a sensação de calor diversas vezes: “salas mais organizadas e planejadas”.

Foi lembrado também a ausência de ônibus para transporte até a escola: “ônibus para os alunos irem para a escola”, bem como a ausência de laboratórios na escola: “*não contém laboratório na escola*”.

As ações que buscam a limpeza de locais públicos, como no caso da Escola Estadual, em tese, são direcionadas à responsabilidade social e cidadã, como ações coletivas. A contribuição dessas ações para EA, em casos como este, vai além da necessidade de limpeza ao ampliar o horizonte para questões que permeiam a relação do entre o indivíduo e ambiente em que vive e atua, buscando a minimização dos impactos da sua ação ao meio ambiente (ABREU ET AL., 2008).

As respostas foram semelhantes, porém o problema dos banheiros foi citado em mais de 70% das respostas o que mostra um incômodo dos próprios alunos.

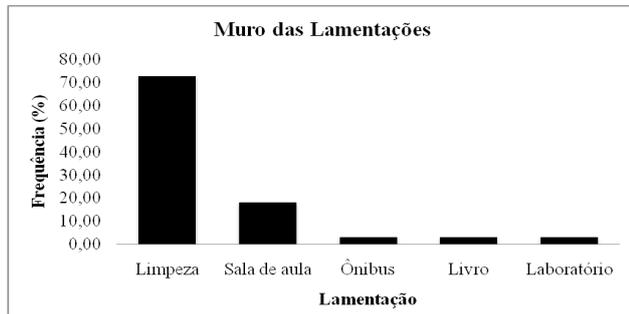
O que nos chamou atenção nesse momento também foi essa resposta:

“quem faz a escola com alguns problemas são os alunos.”

Um retorno interessante que colocou os alunos como agente principal das ações, como sujeito que age e é responsável por essas, demonstrando ator crítico e conhecedor do seu papel na comunidade.

Gráfico 1. Muro das Lamentações de acordo com as respostas dos alunos do 1o ano B do

Colégio Estadual Cícero Bezerra. IFS, 2017.



Fonte:Material produzido pelos alunos pesquisados.

Quando questionados a respeito de como sonhariam que a escola fosse, para que dessa forma montássemos a árvore dos sonhos, as respostas foram mais bem distribuídas como é possível observar no Gráfico 2.

A limpeza mais uma vez ganhou destaque como já era esperado, com colocações como:

“Gostaria que os banheiros fossem mais limpos.”

Desejo esse que estava presente em quase metade das respostas apresentadas. Outro ponto bastante evidenciado foi à necessidade de climatização da sala de aula, seja com o uso de aparelhos de ar-condicionado ou ventiladores: *“Tivesse ar condicionado nas salas”* e *“as salas de aula tivessem mais ventiladores”*.

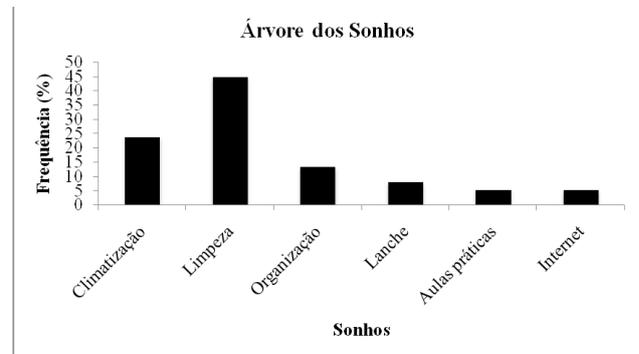
Devido ao clima local a sensação de calor é marcante o que também torna o processo de ensino-aprendizagem dificultoso, de acordo com a visão dos discentes. Esta metodologia estimula a visualização dos sonhos de futuro de cada um dos membros do grupo, contudo é necessário que surjam propostas de alternativas para a resolução coletiva dos problemas apontados (Mello, 2012).

Chama a atenção nas respostas à necessidade de organização apresentada pelos alunos. A ausência ou repetição do lanche fornecido pela escola, bem como a inexistência de aulas práticas também foram lembrados nesse momento, como podemos observar nas respostas a seguir: *“... falta merenda...”* e *“gostaria que tivesse mais merendas variadas...”*.

Quando se fala de internet eles são claros ao citar

que a necessidade de realizar pesquisa por esse canal, talvez seja reflexo da ausência de livros didáticos, que foi citado no momento de elaboração do muro das lamentações: *“ter acesso à internet para fazer pesquisas...”*.

Gráfico 2. Árvore dos sonhos de acordo com as respostas dos alunos do 1o ano B do Colégio Estadual Cícero Bezerra. IFS, 2017.



Fonte: Material elaborado pelos alunos pesquisados.

Mais uma vez, algumas respostas nos colocam em reflexão e nos apontam da importância do trabalho da EA, seja por meio da elaboração Agenda 21 ou qualquer ação nesse sentido, para que os alunos se coloquem como autores até mesmo dos sonhos que tem para a escola: *“eu gostaria que minha escola fosse mais organizada e que os alunos tivessem noção que aqui é um ambiente que vivemos...”*; [...] e que os alunos também ajudassem para cada vez mais para vermos a escola organizada e cheirosa.”

Trabalhos como estes despertam o senso crítico como observado por Oliveira et al (2017), onde ao analisar as implicações do processo de ensino e de aprendizagem em Ciências, por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa em sala de aula, perceberam a participação ativa dos discentes no processo de ensino e aprendizagem, que ao tecerem questionamentos, buscaram e confrontaram informações, desenvolvendo a habilidade do senso crítico.

Conclusão

As principais queixas ou lamentações abordadas aqui dizem respeito à limpeza e os alunos ansiavam por uma escola organizada, que perpassa pela necessidade de limpeza, lanche de quali-

dades, acontecimento de aulas práticas e acesso à internet. Esse tipo de ação é essencial para o enfrentamento e busca de soluções dos problemas encontrados na escola.

Essa metodologia participativa, problematizadora e democrática possibilitou a sensibilização, reflexão e discussão dos temas apontados pelo grupo sob os diferentes olhares, sendo que a utilização dessas duas etapas da oficina de futuro mostrou-se como estratégia oportuna a fim de diagnosticar os problemas e oferecer soluções.

Referências

- ABREU, D. G. de CAMPOS, M. L. A. M.; AGUILAR, M. B. R. Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP): concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química. *Química Nova*, v.31, n.3, 2008.
- ARAÚJO, J.B.S.; SILVA, C.J., SANTANA, C.G. Oficina do Futuro como Metodologia de Formação Inicial com Alunos do PIBID. Anais... 8º Encontro Internacional de Formação de Professores (ENFOPE) e 9º Fórum Permanente de Inovação Educacional (FOPIE), 2015.
- ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, n. 0, p. 71-78, 2004.
- BRASIL. Lei no 9.795, 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial*, Brasília, 27 de abr. 1999.
- _____. Ministério da Educação. Formando COM-VIDA - Comissão do Meio ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola, Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007. 56p.
- _____. Ministério da Educação. Formando COM-VIDA - Comissão do Meio ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola. Brasília: MEC, Coordenação
- Geral de Educação Ambiental, 2004. 42p.
- CADEI, M. S.; SANTIAGO, A. M. de A. Tudo agendado. In: *Onda jovem*. São Paulo, n. 7, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.ondajovem.com.br/materiadet.asp?idtexto=147>>. Acesso em: 06 dez. 2017.
- LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. R. (Orgs.). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006. p. 72-103.
- LINO, A. P. S.; MONTOWSKI, H. S.; GUADALUPE, G. W.; FERREIRA, M. M.; NASCIMENTO, R. O.; FONSECA, V. B. programa de oficinas pedagógicas “Cadê o lixo que estava aqui?”: uma contribuição ao ideário ambientalista brasileiro. Anais. In: 8º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos. Curitiba, 2017.
- MELLO, R. D. V. Árvore dos sonhos: uma metodologia de planejamento participativo. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Estadual Paulista-UNESP, Botucatu. 2012. 33p.
- MMA. Agenda 21 brasileira: ações prioritárias. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b.
- MMA. Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004a.
- OLIVEIRA, A. L.; GUIMARÃES, M. Da Práxis Participativa À Educação Ambiental Crítica: Análises De Propostas Formativas De Educadores Ambientais Da Baixada Fluminense. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 5, n. 8 2012.
- OLIVEIRA, A. M.; RODRIGUES, A. B. L.; REIS, E. F.; STROHSCHOEN, A. A. G. Ensino

pela pesquisa na escola: proposta para produção reutilização de esterco animal. *Experiências em Ensino de Ciências*, v.12, n.7, 2017.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. *Conjectura*, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009.

SANTIAGO, A. M. A.; BASTOS, G. C. M. Agendar é preciso... E pôr em prática... Não é preciso?. In: CADEI, M. S. (Org.). *Educação ambiental e Agenda 21 escolar: formando elos de cidadania: livro do professor*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010. p. 23-37.

SOUZA, L. H. P.; GOUVÊA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 3, p. 303-313, 2006.

TRAVASSOS, E. *A prática da Educação Ambiental nas Escolas*. Porto Alegre: Mediação. 2006.

VALOIS, R. S.; CAVALARI, R. M. F. COM-VIDA: dos documentos à sua implementação em duas escolas de Teresina, Piauí. *Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental*, v.32, v. especial, 2015.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. *Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?* 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

Sobre os autores

Ana Catarina Lima de Oliveira Machado:
Doutora em Agronomia/Fitotecnia. E-mail: ana.oliveira@ifs.edu.br

Elson Emanuel Melo Sousa: Técnico em Agropecuária. E-mail elsonemanuelms@gmail.com

Mateus de Carvalho Furtado: Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos. E-mail: mateus.furtado@ifs.edu.br