

Doar

**A revista precisa do seu apoio!**

Desde seu nascimento em 2002, a revista tem crescido em importância e conteúdo (59 exemplares trimestrais, + de 9 milhões os acessos, avaliação QUALIS-B1 na área de Ensino), requisitando mais dedicação dos membros da equipe, que a mantém de forma independente (sem apoio financeiro externo). Para continuarmos a desenvolver este trabalho, viemos pedir o apoio da comunidade através de doações.

Às pessoas que contribuírem enviaremos um brinde-surpresa! - Editores da revistaea.org



ISSN 1678-0701
Número **49**, Ano **XIII**.
Setembro-
Novembro/2014.

Números anteriores

[Início](#) [Cadastre-se!](#) [Procurar](#) [Submeter artigo](#)

Contato [Apresentação](#) [Normas de Publicação](#) [Artigos](#) [Dinâmicas](#)
[Entrevistas](#) [O que fazer para melhorar o meio ambiente](#) [Sugestões](#)
[bibliográficas](#) [Educação](#) [Você sabia que...](#) [Trabalhos Enviados](#) [Breves](#)
[Comunicações](#) [Práticas de Educação Ambiental](#) [Sementes](#)

 **Breves Comunicações**

04/09/2014

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO 9º ANO: UM ESTUDO DE CASO EM GURUPÁ, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ Link permanente: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1868>

Like Be the first of your friends to like this.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO 9º ANO: UM ESTUDO DE CASO EM GURUPÁ

Adaliani do Socorro Alves Costa¹, Analéa do Socorro da Silva Palheta¹, Aldemir Branco de Oliveira Filho² e Gláucia Silva-Oliveira².

¹ Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Marajó-Breves.

² Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança.

RESUMO

O presente artigo é resultado do estudo desenvolvido em duas escolas públicas (A e B) do município de Gurupá-PA e tem como objetivo identificar o desempenho dos alunos em diferentes temáticas trabalhadas na educação ambiental. Para isso, utilizou-se um questionário contendo questões relacionadas a situações cotidianas vivenciadas por estes alunos em seu município. Verificou-se que, os alunos da escola A apresentaram melhor desempenho, que os da escola B na

maioria dos questionamentos. Entretanto os alunos da escola B mostraram ter maior conhecimento sobre a temática específica “lixo orgânico” e sobre os malefícios ocasionados aos organismos aquáticos pelo descarte de sacolas, embalagens de bombons e papéis jogados no rio. Sugere-se que as temáticas sobre o uso sustentável da madeira, a conservação dos solos e as possíveis soluções para amenizar a poluição dos rios sejam mais trabalhadas na escola B e que os assuntos que envolvem lixo orgânico sejam mais explorados na escola A. E que atividades que envolvam a auto-avaliação, também sejam incluídas na prática pedagógica do professor.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental na escola, estudo de caso, adolescente, Gurupá, Arquipélago do Marajó.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental no século XXI tornou-se uma questão de responsabilidade social (JACOBI, 2003). A apropriação da natureza pela própria humanidade gerou situações conflituosas em termos de exploração e consumo, que vem impactando ecossistemas e comprometendo a capacidade auto-sustentável destes (MELLO & TRAJBER, 2007).

A educação ambiental busca construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente e a sua sustentabilidade (PÁDUA & TABANEZ, 1998). A educação ambiental envolve processo participativo, onde os indivíduos diagnosticam problemas e buscam soluções, sendo verdadeiros agentes transformadores, por meio do desenvolvimento de habilidades e atitudes, através de uma conduta ética e condizente ao exercício da cidadania (JACOBI, 2003).

Segundo BARROS (2009), a Educação Ambiental crítica é aquela que propõe discussão sobre os papéis sociais de cada um e visa à atuação política. Constituem um desafio à escola, mas também uma oportunidade para rever concepções e ações pedagógicas. Para Educação Ambiental crítica, a emancipação é a finalidade primeira e última de todo processo educativo que visa transformação de nosso modo de vida; a superação das relações de apropriação, dominação e preconceitos; a liberdade para conhecer e gerar cultura tornando-nos autônomos em nossas escolhas (MELLO & TRAJBER, 2007).

A escola é um dos espaços formais em que se trabalha educação ambiental, mas até que ponto estas discussões tem levado a mudanças de hábitos e atitudes? Como adolescentes do nono ano visualizam estas questões? Eles sabem agir de acordo com os princípios sustentáveis? Baseados nestas problemáticas este estudo buscou investigar se os saberes teóricos trabalhados em sala conseguem influenciar adolescentes com relação a mudanças de hábitos e suas percepções sobre conservação do meio e da vida.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado em duas escolas públicas (duas turmas do nono ano) na área urbana do município de Gurupá (sede localizada na margem direita do Rio Amazonas logo abaixo da foz do delta do Rio Xingu), Arquipélago do Marajó, Pará. Investigou-se com auxílio de um questionário anônimo de múltipla escolha contendo situações cotidianas sobre as temáticas: lixo, o uso sustentável da madeira,

a conservação do solo e a poluição dos recursos hídricos. Antes do preenchimento do questionário foi solicitado que os alunos se auto-avaliassem sobre seu entendimento a cerca de questões ambientais.

Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva para obtenção da média e do teste Quiquadrado para verificar, se houve diferença significativa entre o conhecimento que os alunos julgavam ter com o nível de conhecimento que eles provaram ter sobre as questões ambientais.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 49 alunos do nono ano de duas escolas públicas em Gurupá, sendo 25 da escola **A** e 24 da escola **B** (Tabela 01). Com relação ao gênero, as duas escolas apresentaram um número maior de participantes do sexo feminino. Dos alunos participantes da escola **A**, 10 eram do sexo masculino e 15 eram do sexo feminino, e na escola **B** 09 alunos do sexo masculino e 15 do sexo feminino. A faixa etária de idade dos alunos entrevistados na escola **A** foi ligeiramente menor que a da escola **B**, 14,84 e 15,8 anos, respectivamente.

Quando indagados sobre o nível de conhecimento que possuíam acerca de questões ambientais centradas no princípio da sustentabilidade, 69,38% dos entrevistados informaram possuir um nível de Bom a Excelente. No entanto, apenas 28,57% dos entrevistados provaram realmente ter este nível de conhecimento. Com base nestes resultados observa-se que os alunos possuem baixa ciência do que realmente sabem. Nesse sentido, recomenda-se que a auto-avaliação seja uma abordagem mais trabalhada na escola com o objetivo de criar possibilidades que o aluno desenvolva em si a capacidade de autocrítica. Auxiliando o aluno a dirigir a sua própria aprendizagem apontando os pontos, o conhecimento que falta ser consolidado. Segundo Castanheira et al., (2005) é de suma importância que o professor trabalhe a auto avaliação para desenvolver o pensar crítico do aluno e sua independência.

Além disso, pode-se perceber que a **Escola A** apresentou um melhor desempenho na maioria das temáticas trabalhadas (Figura 01). Um resultado interessante é que esta tendência se inverteu em duas questões que trabalhavam sobre a poluição dos recursos hídricos, a **Escola B** apresentou ligeiro aumento no nível de conhecimento em relação à **Escola A**. A questão de número 10 tratava sobre a reutilização do lixo orgânico de origem doméstica e testava se eles sabiam que poderia servir de adubo, foi a que apresentou o resultado mais baixo neste estudo para ambas as escolas estudadas.

Tabela 01. Número total de participantes por sexo.

Escola	N	Sexo		Idade min-max (média)	Percepção Informada*	Percepção Demonstrada
		M	F			
A	25	10	15	12-18 (14,84)	19	06
					15	08
B	24	09	15	12-22 (15,8)	34	14
TOTAL	49	19	30	15,32	(X^2 0,67)	Valor-p=0,41

*₁ Não houve diferença significativa entre as escolas A e B.

*₂ Houve diferença estatística entre a percepção informada e percepção demonstrada na escola A (X^2

proporções esperadas iguais = 6,76; valor de $P < 0,001$)

*₃ Não houve diferenças estatísticas entre percepção informada e percepção demonstrada na escola B. (X^2 proporções esperadas iguais = 6,76; valor de $p < 0,01$).

*₄ Não houve diferença estatística entre a percepção informada e a percepção demonstrada na escola B (X^2 proporções esperadas iguais=2,13; valor $p=0,14$).

*₅ De modo geral, houve diferenças significativas entre a percepção informada e a percepção demonstrada entre os estudantes (X^2 proporções esperadas iguais = 8,33; valor- $p > 0,01$).

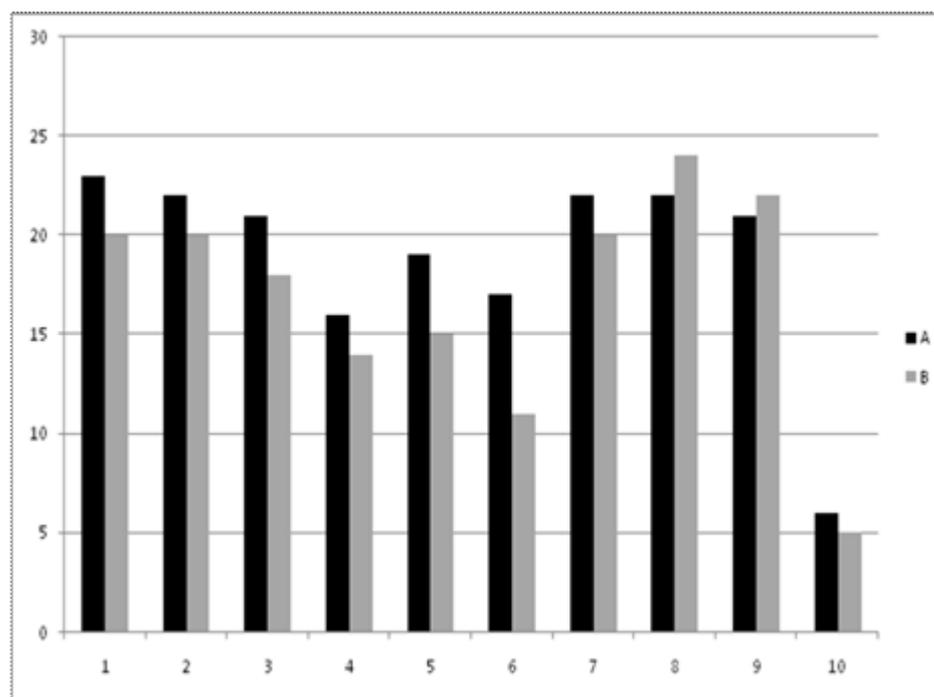


Figura 01. Desempenho dos alunos nas respectivas temáticas abordadas neste estudo (x temática e y número de alunos que acertaram as questões).

Temática: lixo

Os resíduos sólidos recebem a denominação generalista de lixo que tem a acepção de um material inútil, indesejado ou descartável proveniente de alguma atividade humana (MANO et al., 2005). De acordo com a origem, o lixo pode ser classificado como: domiciliar, comercial, público, hospitalar, industrial, agrícola e entulho de obras. A natureza química também é um dos fatores que permite a classificação em lixo orgânico e inorgânico (MANO et al., 2005). Neste estudo quatro questões (1, 2, 3 e 10) abordavam a temática “lixo”.

A primeira questão tratava sobre o comportamento que os moradores tinham em relação ao acondicionamento do lixo e dos dias de coleta do mesmo. No sentido de expor estes resíduos em via pública somente nos dias destinados a coleta evitando que animais pudessem expô-lo em via pública. De acordo com Lopes (2013) em seu estudo sobre a consciência ambiental com alunos do 9º ano em uma escola de Curitiba-PR, o acúmulo de lixo foi apontado como um dos principais problemas ambientais identificados em ruas e bairros daquela cidade. Dessa forma, pode-se

identificar que a maioria dos alunos que responderam os questionários, 92% da escola A e 83,33% da escola B, disseram que observam os dias de coleta de lixo e que só colocavam o lixo no dia ou horário destinado a coleta do mesmo, corroborando com a organização e limpeza do ambiente urbano.

A questão de número 2 estava relacionada ao destino que se deve dá ao tipo de lixo classificado como entulho, que são resíduos oriundos da construção civil (MANO et al., 2005). A construção civil é um dos setores que mais impacta negativamente o meio ambiente, principalmente por necessitar de grande quantidade de recursos naturais para ser fabricado, um exemplo disso são as empresas de cimento que prejudicam o meio ambiente e a saúde humana em todas as suas fases de produção, sendo considerada uma das empresas que mais poluem o meio ambiente (MAURY & BLUMENSCHNEIN, 2012). Além disso, é um dos setores que mais geram resíduos (JOHN, 2000). De acordo com o Conselho Nacional de Meio Ambiente- CONAMA, resolução nº 307/2002 entende-se por resíduos da construção civil material proveniente de construções, reformas, demolições e os resultantes da preparação e escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concretos em geral, metais, resinas, colas, madeiras, compensados, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, tubulações, etc. A maioria dos alunos também optou pela opção correta dentre as opções disponíveis. A necessidade de incluir este tipo de abordagem nesta temática se justifica por uma problemática observada no município de Gurupá que é a de depositar entulho no rio Amazonas. Com o resultado obtido podemos observar que no futuro esta prática poderá ser reduzida, haja vista que mais 80% dos entrevistados identificam esta prática como sendo danosa para o meio ambiente. Entretanto, Lopes (2013) comenta que nem sempre as pessoas agem da mesma maneira como pensam e que muitas questões sobre Educação Ambiental ainda estão restritas ao mundo das idéias e poucas são realmente trazidas à prática pelos alunos.

A questão de número 3 tinha como objetivo identificar por meio de uma situação cotidiana qual o destino dado pelos alunos ao lixo produzido por eles ao se alimentarem no comércio de Gurupá. A maioria (escola A 84% e escola B 75%) informou que guardaria o resíduo sobre seu domínio até encontrar uma lixeira para depositá-lo. Dessa forma, pode-se perceber que os alunos adquiriram a noção de que o lixo não deve ser depositado em qualquer lugar. No entanto, esta também é uma situação que necessita de intervenção e adaptação dos espaços urbanos, com a disponibilidade de lixeiras nas vias públicas, principalmente aquelas que remetem a seleção de materiais para reciclagem (lixeiras de cor e sem cor para não recicláveis). No comércio em Gurupá há poucas lixeiras disponíveis e nenhuma delas prioriza a separação dos resíduos. Deve-se repensar também de que forma a organização da cidade contribui com a população para conservar o ambiente saudável. A partir de uma sociedade mais consciente é possível cobrar do poder público ações que antes eram praticamente imperceptíveis pela população.

A questão de número 10 tratava sobre a reutilização do lixo orgânico de origem doméstica e testava se eles sabiam que poderia servir como adubo. A maioria não respondeu corretamente sobre esta temática alcançando os níveis menores de conhecimento neste estudo, 24% para a **escola A** e 20% para a **escola B**. Assim, percebe-se o quanto a questão da reutilização de resíduos sólidos de natureza orgânica necessita ser trabalhada na escola. Em muitas cidades brasileiras a coleta seletiva de resíduos sólidos é pouco empregada pela prefeitura das cidades (LOPES, 2013). Tais práticas dificultam a implantação de uma cultura de separação do lixo

domiciliar inviabilizando até mesmo o exercício de separar o lixo doméstico pelas pessoas em suas residências. Entender a importância de se preservar o ambiente buscando um estilo de vida menos consumista e repensando o destino que será dado aos diversos tipos de resíduos é de extrema importância para a conservação da biosfera, e por isso, tem sido uma temática bastante explorada na Educação Ambiental (FIGUEROA & LUCENA, 2013; ALKIMIM & DORFELD, 2013; JARDIN & FOFONKA, 2013).

Temática: o uso sustentável da madeira

Na Amazônia, pela grande disponibilidade de madeira, há um grande uso desta, principalmente para a construção de móveis. É bastante comum comprar este tipo de produto no comércio. Na questão de número 4 buscou-se saber se os alunos tinham conhecimento sobre a regularização do uso da madeira previsto no Código Florestal que trata sobre o uso da madeira oriunda de reflorestamento ou manejo florestal, ou seja, a utilização do selo verde. Dessa forma, os entrevistados mostraram o segundo nível mais reduzido de conhecimento se comparado a maioria das temáticas já abordadas. Assim, 64% de alunos da escola A e 58% da escola B responderam que no momento da compra de um guarda roupa optariam por um que tivesse o selo verde que indicava que extração da madeira não representaria danos para a floresta. No Brasil, as exigências ambientais internacionais levaram o setor moveleiro a adotar o selo verde que visa dar informações ao consumidor a respeito do produto identificando os produtos que causam menos impacto ao meio ambiente em relação aos seus similares (BIAZIN & GODOY, 2000; ARAÚJO, 2005).

Temática: conservação do solo

A questão que tratava desta temática era a de número 5. Ela abordava sobre os meios mais eficazes de se preservar o solo de pragas e pestes nos cultivos agrícolas sem prejudicar o solo. Assim obteve-se 76% de acertos com os alunos da escola A e 62,5% com os alunos da escola B. Essa questão tratava sobre os agrotóxicos que são substâncias químicas ou produtos biológicos desenvolvidos para matar, exterminar, combater, dificultar a vida, pois muitos atuam sobre os reguladores do crescimento. Dessa forma, além de serem nocivos para as pragas têm ação de verdadeiros venenos sobre a constituição física e a saúde do ser humano (GUIVANT, 2000). Por isso, este assunto deve ser incluído no programa de Educação Ambiental e trabalhado, principalmente porque no interior do Pará ainda há muitos cultivos mesmo que para subsistência da família.

Temática: preservação de recursos hídricos, Rios da Amazônia

Esta temática teve grande enfoque neste trabalho, haja visto que é de suma importância saber como está o nível de conhecimento dos povos da Amazônia sobre esta questão, dada a intensa interação que estes apresentam com este tipo de recurso natural. Assim, foram utilizadas quatro questões para abordar esse aspecto. A questão de número 6 informa que o Rio Amazonas recebe lixo de diferentes naturezas e pede para que o aluno escolha alternativas que podem amenizar a poluição no rio (Figura 02). Observou-se que dentre as temáticas deste estudo essa foi a terceira questão que os alunos obtiveram menor êxito, principalmente para a escola B com 45%. Trabalhar buscando soluções e a criação de medidas mitigadoras para superar os problemas ambientais existentes pode se tornar uma estratégia extremamente positiva com alunos dessa faixa etária. De acordo com MOREIRA &

MASINI (1992) a utilização de situações problemas podem contribuir para que o aluno se envolva mais dentro das atividades em sala de aula e saia da passividade ampliando a possibilidade uma aprendizagem significativa.

A questão de número 7 trabalha uma questão cotidiana sobre forma indireta de poluir o rio ao jogar o lixo na rua. Nesta situação observou-se que 88% dos alunos da escola A e 83,3% da escola B optaram pela resposta que mostrava a atitude correta nesta situação. Outra questão que trabalhava essa relação da poluição dos rios é a questão de número 8, que atentava sobre os malefícios ocasionados, principalmente por sacolas, embalagens de bombons e papéis aos organismos aquáticos, principalmente aos peixes e mamíferos (botos). Nesta questão ocorreu uma inversão nos padrões obtidos neste estudo, pela primeira vez os alunos da escola B mostraram possuir maior conhecimento neste assunto, obtendo 100% de acertos e a escola A, 88%. Outro resultado semelhante ocorreu com a questão de número 9 que tratava sobre a deposição de lixo no rio durante os Festejos de São Benedito em que o número de barcos aumenta consideravelmente na orla e conseqüentemente o descarte de lixo. A escola B apresentou um rendimento em torno de 91% e a escola A 84%.

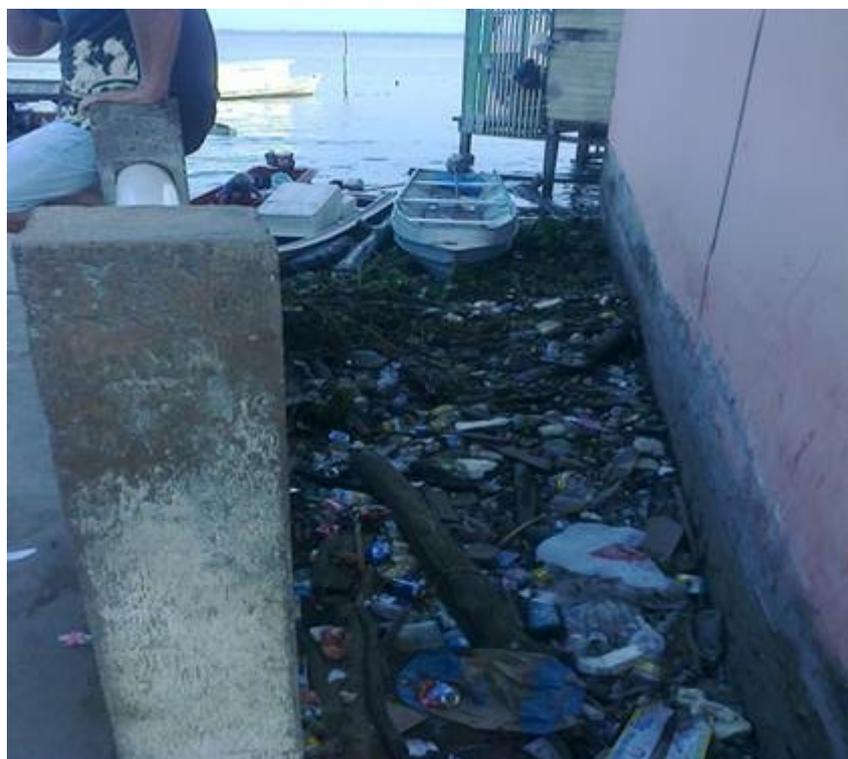


Figura 02: Lixo depositado na Orla de Gurupá, Rio Amazonas-PA. Foto: Palheta, 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos da escola A apresentaram maior conhecimento, que os alunos da escola B, isto considerando a maioria dos questionamentos, entretanto, os alunos da escola B mostraram ter maior conhecimento sobre a temática específica “lixo orgânico” e sobre os malefícios ocasionados aos peixes pelo descarte de sacolas, embalagens de bombons e papéis, principalmente aqueles jogados nos rios. No entanto, os alunos das duas escolas apresentaram baixo conhecimento sobre o que

fazer para solucionar o problema, necessitando de ações intervencionistas que busque incluir novas metodologias de ensino para melhorar a percepção destes por estas temáticas específicas. Contudo, sugere-se que as temáticas sobre o uso sustentável da madeira, a conservação dos solos e as possíveis soluções para amenizar a poluição dos rios devem ser mais priorizadas pela escola B. E que atividades que envolvam a auto-avaliação, também sejam incluídas na prática pedagógica do professor. De forma geral, espera-se que este estudo contribua para a melhoria da educação ambiental nas escolas A e B do Ensino Fundamental do município de Gurupá-PA e que possa subsidiar insight para aqueles que se enveredam pelos caminhos da educação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALKIMIN, G.D. & DORNFELD, C.B. (2013) **Atividades práticas em sala de aula sobre consume e geração de resíduos. Educação Ambiental em Ação**. N°44, ano XII.

BARROS, M.L.T. **Educação ambiental no cotidiano da sala de aula: um percurso pelos anos iniciais**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2009. p.12.

BIAZIN, C.C. & GODOY, A.M.G. (2000) **O selo verde: uma nova exigência internacional para as organizações**. Disponível em: xa.yimg.com/kq/groups/15828919/1822358654/name/ENEGEP2000_E0131.pdf. Acesso em: 19/08/2013.

CASTANHEIRA, A.M.P.; MASSON, T.J.; MIRANDA, L.F. (2005) **Avaliação e formação de docentes sob a ótica do SINAES**. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2005/artigos/SP-7-39822850891-1117457124164.pdf>. Acesso em: 20/08/2013.

FIGUEROA, M.E.V; LUCENA, T.C. (2013) **A educação ambiental como instrumento de mudança na percepção da comunidade escolar. Educação ambiental em ação**, n°44, ano.

GUIVANT, J.S. **Reflexividade na Sociedade de Risco: Conflitos entre leigos e peritos sobre os agrotóxicos**. Artigo publicado in Herculano, Selene (Org.), **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niteroi: Editora da UFF, 2000. p281-303.

JACOBI, P. (2003) **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa, n. 118, p.189-205.

JARDIN, V.L. & FOFONKA, L. 2013. **Educação Ambiental e gestão dos resíduos sólidos da construção e demolição no município de canoas/RS. Educação Ambiental em Ação**, n°44, ano XII.

JOHN, V.M. (2000). **Reciclagem de resíduos na construção civil: contribuição para metodologia de pesquisa e desenvolvimento**. 2000. 113f. Tese (Livre Docência) – Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da USP. São Paulo, 2000.

LOPES, D.C. (2013) **Consciência Ambiental: levantamento em uma escola de Curitiba-PR**. 2015. Educação Ambiental em Ação. Número 44, ano XII, Junho-Agosto.

MANO, E.B., PACHECO, E.B.A.V, BONELLI, C.M.C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 1ª edição, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005.182p.

MAURY, M.B. & BLUMENSCHHEIN, R.N.(2012) **Produção de cimento: Impactos à saúde e ao meio ambiente. Sustentabilidade em Debate** - Brasília, v.3, n.1, p.75-96, jan/jun 2012.

MELLO, S.S. & TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil**; Conceitos e praticas em educação ambiental na escola. UNESCO, Brasília 2007. cap.1,p.14.

MOREIRA, M.A.; MASINI, E.F.S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

PÁDUA, S. & TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

 Like Be the first of your friends to like this.

 [Início](#)  [Cadastre-se!](#)  [Procurar](#)  [Submeter artigo](#)  [Contato](#) [Apresentação](#) [Normas de Publicação](#) [Artigos](#) [Dinâmicas](#) [Entrevistas](#) [O que fazer para melhorar o meio ambiente](#) [Sugestões bibliográficas](#) [Educação](#) [Você sabia que...](#) [Trabalhos Enviados](#) [Breves Comunicações](#) [Práticas de Educação Ambiental](#) [Sementes](#)