



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## OS RESÍDUOS SÓLIDOS COMO TEMA GERADOR: DA PEDAGOGIA DOS TRÊS R'S AO RISCO AMBIENTAL

Rachel Guanabara<sup>1</sup>

Thais Gama<sup>2</sup>

Emílio Maciel Eigenheer<sup>3</sup>

### RESUMO

O tema resíduos sólidos vem sendo amplamente trabalhado em projetos de educação ambiental. A chamada pedagogia dos 3 R's (reduzir, reutilizar e reciclar) e a coleta seletiva são, geralmente, os temas mais explorados nestes projetos. No entanto, este tema não deve ser trabalhado de forma pontual e desvinculada. Os problemas ambientais são complexos, e para serem compreendidos devem ser analisados segundo vários parâmetros. O presente artigo buscou realizar uma análise crítica sobre a utilização do tema resíduos sólidos em projetos de educação ambiental, fornecendo alternativas com relação à exploração desta problemática, atrelando a questão dos resíduos sólidos a assuntos amplos e complexos como consumo ético e responsável, risco e injustiça ambiental.

**Palavras-Chave:** Resíduos Sólidos, Pedagogia dos três R's, Consumo Responsável, Risco Ambiental, Injustiça Ambiental.

<sup>1</sup> Mestre em ciências ambientais – Universidade Federal Fluminense – 22730-040 - Niterói – RJ – Brasil – [rachelguanabara@yahoo.com.br](mailto:rachelguanabara@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Mestre em ciências ambientais – Universidade Federal Fluminense – 22730-040 - Niterói – RJ – Brasil - [thais\\_gama@yahoo.com.br](mailto:thais_gama@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Doutor em Educação – Universidade Federal Fluminense – 22730-040 - Niterói – RJ – Brasil - [emilioeigenheer@uol.com.br](mailto:emilioeigenheer@uol.com.br)

## **ABSTRACT**

The solid waste theme has been widely explored in environmental education projects. The so called 3 R's pedagogy (reduce, reuse, recycle) and the selective collection of garbage are, most of times, the most explored issues in those projects. However, the solid waste theme shouldn't be explored away from others environmental problems. Solid waste management is a complex problem, and, in order to be understood should be analyzed according to a variety of parameters. The current article intended to realize a critical analyze about the use of the solid waste theme in environmental education projects, trying to give different options for the exploration of this issue, linking the solid waste problem to other complex issues such as responsible consumption, environmental risk and environmental injustice.

**Keywords:** Solid Waste, 3 R's pedagogy, Responsible Consumption, Environmental Risk, Environmental Injustice.

## **I – Introdução:**

O resíduo sólido é uma questão a ser abordada de forma ampla, contemplando os aspectos econômico, político, sociológico, psicológico, sanitário, afetivo, mitológico e ambiental (GONÇALVES, 2003). No entanto grande maioria dos projetos de educação ambiental que utilizam os resíduos sólidos como tema principal acabam simplificando o problema, trabalhando, quase sempre, apenas com a questão da reciclagem e da coleta seletiva. Essa simplificação acaba gerando, muitas vezes, projetos de educação ambiental que abragem o tema de forma reducionista. Tal fato não se restringe apenas a projetos realizados com resíduos sólidos. Novicki (2004) realizou um levantamento sobre a produção discente em educação ambiental nos programas de pós-graduação do Rio de Janeiro, e constatou que, durante os anos de 1981-2002, a maioria das teses produzidas pelos alunos procurava investigar a educação ambiental desenvolvida por diferentes atores sociais, e que, em sua maioria, os projetos investigados trabalhavam, predominantemente, com concepções reducionistas sobre meio ambiente.

Este trabalho tem por objetivo contribuir para ampliar a visão de educadores ambientais sobre a temática resíduos sólidos. Este amplo tema pode, e deve, ser abordado de diversas maneiras, deste a abordagem dos 3 R's, passando por questões como consumo sustentável e abordando temas como risco e injustiça ambiental.

## **II. Os Resíduos Sólidos como Tema em Projetos de Educação Ambiental:**

Por ser um problema atual e de grande importância muitas prefeituras e instituições de ensino vêm trabalhando a temática dos resíduos sólidos como tema de seus projetos de educação ambiental. Os resíduos sólidos podem funcionar como gancho principal para que

outros assuntos, vinculados à temática, sejam explorados. Assim, o tema resíduos sólidos deve ser abordado de tal maneira que faça com que os alunos reflitam sobre a complexidade existente em torno da questão.

No entanto, muitos projetos de educação ambiental que trabalham com o tema acabam simplificando a questão, e optam por trabalhar apenas a coleta seletiva voltada para a reciclagem. Segundo Quintas (2004) a questão do lixo pode ser trabalhada em programas de educação ambiental desde a perspectiva do “lixo que não é lixo”, por meio dos três R’s, até aquela que toma esta problemática como consequência de um determinado tipo de relação sociedade - natureza, histórica e socialmente construída, analisando desde as causas da sua existência até a destinação final do resíduo e, ainda, buscando a construção coletiva de modos de compreendê-la.

Na primeira perspectiva (lixo que não é lixo e 3 R’s) está implícita a idéia de que a prevenção e a solução dos problemas ambientais dependeriam, basicamente, de "cada um fazer sua parte". Assim, se cada pessoa passasse a consumir apenas o necessário e a reaproveitar ao máximo os produtos utilizados, em princípio estariam economizando recursos naturais e energia e, desta forma, minimizando a ocorrência de impactos ambientais negativos. Além disso, essas pessoas passariam a consumir produtos ecologicamente corretos, estimulando as empresas a adotarem práticas sustentáveis de produção. Caberia, deste modo, à educação ambiental promover a mudança de comportamento de cada indivíduo, objetivando a formação de hábitos ambientalmente corretos. Assim, a transformação da sociedade seria o resultado da soma das transformações individuais dos seus integrantes.

No entanto, Guimarães (2005) defende que nem sempre a soma das partes representa o todo, uma vez que o todo é formado também pelas interações entre as partes, das interações entre as partes com o todo e todo nas partes, abrindo muitas possibilidades e incertezas. De acordo com o autor, se a sociedade é a soma dos indivíduos, poderíamos focar as ações de educação ambiental na transformação de cada indivíduo, e ao final todos os indivíduos transformados somados formariam uma nova sociedade com seus problemas ambientais superados. Porém, o autor ressalta que a grande maioria da população do planeta já sabe que é importante a preservação da natureza, no entanto, a natureza nunca foi tão degradada quanto nos dias de hoje.

Para romper com essa visão fragmentária do “faça sua parte” Guimarães (2005) propõe o movimento conjunto gerador de sinergias (tudo ao mesmo tempo agora). De acordo com essa visão as ações pedagógicas devem estar centradas no estudo das relações, contribuindo para uma visão integrada de mundo.

Nesta perspectiva, assume-se que o fato de "cada um fazer sua parte", não garante, necessariamente, a superação dos problemas ambientais. Principalmente porque nem sempre as pessoas podem evitar a prática de ações "ecologicamente incorretas" (por exemplo, trabalham em uma indústria poluidora, adquirem bens com obsolescência planejada). Neste caso, o esforço da educação ambiental deveria ser direcionado para a compreensão e busca de superação das causas estruturais dos problemas ambientais por meio da ação coletiva e organizada. Segundo esta percepção, a leitura da problemática ambiental se realiza sob a ótica da complexidade do meio social e o processo educativo deve pautar-se por uma postura dialógica e problematizadora (QUINTAS, 2004).

Assim ao trabalhar a educação ambiental tendo os resíduos sólidos como tema, um projeto pode estar trabalhando com a concepção tradicional de educação ambiental quando busca conscientizar os indivíduos de que cada um deve "fazer a sua parte" (reduzir a quantidade de lixo que produz e separar materiais corretamente para a coleta seletiva), através de ações pautadas na Pedagogia Tradicional e na Pedagogia Nova. Ou pode estar trabalhando a concepção crítica de educação ambiental, quando estimula a geração de um movimento conjunto (sinergia) que busque uma transformação real da problemática, combatendo suas causas estruturais através de um movimento comunitário organizado.

Deste modo, para se trabalhar a questão do lixo de forma complexa outros conceitos, além da reciclagem e da coleta seletiva, precisam ser abordados. Na maioria das vezes o tema dos 3 R's (com o apoio do complexo industrial) aparece como principal *slogan* das atividades de educação ambiental que trabalham os resíduos sólidos. No entanto, outros temas como consumo consciente ou sustentável, o conhecimento e esclarecimento de leis, e o conceito de risco e injustiça ambiental, podem, e devem, ser desenvolvidos, aumentando-se a complexidade e abrangência do tema.

### II.1. A pedagogia dos 3 R's:

Muitos projetos que procuram trabalhar a questão dos resíduos sólidos utilizam os 3 R's (reduzir, reutilizar e reciclar) como base de suas ações. Segundo Layrargues (2002) a compreensão da necessidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos proporcionou a formulação desta chamada Política ou Pedagogia, que inspira técnica e pedagogicamente os meios de enfrentamento da questão. Segundo esta política, primeiramente deveríamos tentar reduzir o volume de resíduos gerados (tanto em nossas residências quanto nas indústrias), depois deveríamos reutilizar, ao máximo, os resíduos e só por fim deveríamos apelar para a

reciclagem. Esta pedagogia é largamente utilizada em projetos de educação ambiental que têm os resíduos sólidos como tema, mas esta abordagem também é alvo de diversas críticas.

Ainda de acordo com Layrargues (2002) a pedagogia dos 3 R's pode ser compreendida sobre duas perspectivas diferentes, a primeira prioriza a redução e reutilização; a outra prioriza a reciclagem. A concepção, que prioriza a reciclagem em detrimento de redução do consumo e do reaproveitamento, altera a ordem de prioridade da Pedagogia dos 3 R's. A pedagogia dos 3 R's torna-se uma prática comportamentalista, em vez de reflexiva, pois reduz a Pedagogia dos 3 R's à Pedagogia da Reciclagem.

Assim, a grande maioria dos projetos e educação ambiental que buscam trabalhar com a pedagogia dos 3 R's, trabalham, na verdade, com a pedagogia da reciclagem. A reciclagem tende a ser apontada, nestes projetos, como a melhor e definitiva solução para os problemas de gerenciamento de resíduos sólidos. Eigenheer *et al* (2005) alertam para a idéia errônea que se criou de que os processos de reciclagem são, *a priori*, ambiental e sócio-economicamente corretos. Os autores nos lembram que pouca atenção é dada aos processos industriais da reciclagem em si mesmos, que nem sempre atendem aos interesses de proteção ao meio ambiente. Em determinadas circunstâncias os custos ambientais da reciclagem podem ultrapassar seus benefícios, transformando a indústria no principal beneficiário (econômico) em detrimento da qualidade ambiental.

Muitos projetos de educação ambiental celebram o fato de o Brasil deter altos índices de reciclagem, o que pode ser algo bom, mas também pode encobrir um problema social grave. Ainda segundo Eigenheer *et al* (2005) o Brasil é hoje um grande reciclador, mais devido ao enorme contingente de necessitados que se dedicam à tarefa de catação, nas ruas e lixões, do que a programas amplos e organizados de gestão de resíduos sólidos. Ao contrário, o grande reciclador detém indicadores negativos alarmantes na gestão de resíduos. Por isso, é importante averiguar se os índices de reciclagem estão sendo atingidos através de um processo integrado de gestão de resíduos sólidos, ou através da utilização de trabalhadores que vivem à margem da sociedade (catadores que trabalham sem carteira assinada).

Além disso, alguns projetos não esclarecem exatamente as diferenças entre os termos reduzir, reutilizar e reciclar, e muitas vezes acabam utilizando o termo reutilizar como sinônimo de reciclar. Segundo Eigenheer *et al* (2005) a reciclagem é hoje um procedimento industrial de reaproveitamento da matéria-prima para a produção de novos produtos (similares ou não). Deste modo, a fabricação de artesanato com materiais vindo do lixo, a construção de móveis ou até mesmo casas de PET, não é um processo de reciclagem, mas sim de reaproveitamento de materiais.

A chamada pedagogia dos 3 R's pode ser uma aliada na hora da elaboração de estratégias de educação ambiental, mas é preciso tomar cuidados para não reduzir a sua complexidade e trabalhá-la apenas como a pedagogia da reciclagem e da coleta seletiva. O elemento redução é imprescindível, e quando trabalhamos o conceito de redução de consumo é necessário falar também sobre o consumo ético ou sustentável.

## II.2. O Consumo Ético e Sustentável

Vivemos, hoje, em uma sociedade de consumo. Sociedade de consumo é definida por Furnival (2006) como sendo a sociedade em que a atividade de consumo ocupa papel central na vida das pessoas que a constituem. Consumimos cada vez mais, e geramos, a cada dia que passa uma quantidade maior de resíduos. E esses resíduos não estão associados apenas com o ato de consumo e de pós-consumo, existe uma enorme geração de resíduos embutida na fabricação dos produtos, que quando chegam às lojas já carregam consigo uma enorme quantidade de resíduos pré-consumo. De acordo com Layrargues (2002) para cada tonelada de lixo gerada pelo consumo, vinte são geradas pela extração dos recursos e cinco durante o processo de industrialização. O fato é que consumimos mais do que realmente precisamos, e assim, o desperdício que vem junto com o excesso de consumo, também contribui com o aumento dos resíduos que geramos.

Além do excesso de consumo e de desperdício, somos forçados a comprar produtos com obsolescência planejada, aumentando a quantidade de máquinas e pequenos aparelhos elétricos semi-novos que são lançados ao lixo por apresentarem algum defeito, mas que não vale a pena ser consertado, uma vez que este pode acabar custando mais caro que a compra de um aparelho novo e mais moderno. Ainda de acordo com Layrargues (2002) a obsolescência planejada acontece quando os indivíduos são obrigados a consumir bens que se tornam obsoletos antes do tempo, já que cada vez mais se tornam ultrapassados logo após saírem das fábricas.

No entanto, na maioria das vezes esses conceitos (sociedade de consumo, desperdício, geração de resíduos pré-consumo e obsolescência planejada) ficam fora das discussões realizadas em projetos de educação ambiental que trabalham os resíduos sólidos como tema.

É função de uma educação ambiental que se pretenda crítica tornar claro aos consumidores todas as conseqüências embutidas em suas escolhas e padrões de consumo. Embora seja a parte mais vulnerável na relação de consumo, em termos de preservação do meio ambiente o consumidor tem grande poder, pois possui poder de escolha sobre os

produtos e serviços à sua disposição no mercado (GOMES, 2006). Entretanto, esse poder somente poderá ser efetivamente exercido quando os indivíduos tiverem conhecimento da sua força.

A educação ambiental pode contribuir para a transformação das relações de consumo ao desvelar esse poder que os consumidores possuem. No entanto, é importante ressaltar que o consumo não é uma decisão meramente individual. Não adianta apelar para a consciência de cada um, e estimular a compra por produtos “verdes” ou com “certificados”. Muitas vezes o fato dos produtos possuírem selos referentes a certificados ambientais, ou até mesmo o símbolo da reciclagem impresso no rótulo, estimula a compra fazendo com que o consumidor fique com a “consciência tranqüila” uma vez que ao preferir produtos ecologicamente corretos ele estaria “fazendo a sua parte”. Assim, reflexões mais profundas sobre aquela compra, como sobre a real necessidade daquele produto, podem acabar ficando em segundo plano. O consumo consciente e responsável é, segundo Gomes (2006), a principal manifestação de responsabilidade social do cidadão. Responsabilidade esta que pode ser entendida como a contribuição direta dos cidadãos para o desenvolvimento social e a criação de uma sociedade mais justa e igualitária. Assim, o consumidor deve ser estimulado a fazer com que seu ato de consumo seja também um ato de cidadania. As dimensões deste desafio exigem uma profunda mudança política e uma verdadeira reforma moral, só dessa forma, chegaremos a um consumo austero, a uma sociedade da sobriedade, na qual se faça prevalecer o ser sobre o ter (LEROY & PACHECO, 2006).

### II.3. Teoria do Risco e Injustiça Ambiental:

Vivemos o que está sendo denominada por alguns autores em uma sociedade de risco, em que os riscos a serem enfrentados pela coletividade humana não são mais os fenômenos naturais, e sim aqueles produzidos por essa própria sociedade (GUIMARÃES, 2006). A teoria da sociedade de riscos foi primeiramente proposta por BECK (2001) que dizia que esta sociedade teria surgido no momento em que os riscos se desconectaram dos fundamentos da calculabilidade do seguro. O conceito de risco seria diferente do conceito de perigo, uma vez que perigo seria algo natural, que está fundamentalmente fora do controle humano. Risco, no entanto, seria algo esperado e previsível, já que decorre de uma ação humana, provocando situações que podem ser potencialmente danosas (LAYRARGUES, 2000). Assim, a construção de casas em margens de rios, em terrenos íngremes e instáveis, a proximidade de moradias a incineradores hospitalares obsoletos (que potencialmente liberam dioxinas na atmosfera) ou a lixões podem ser consideradas situações de risco, e não de perigo.

Os riscos não são distribuídos de forma homogênea dentro da população. Na grande maioria dos casos as populações menos abastadas são as que estão mais expostas, até porque a capacidade de mobilidade, e de afastamento dos riscos, é menor nas classes mais pobres. Acsehrad (2002) chama atenção para a clara desigualdade social na exposição aos riscos ambientais. Segundo o autor formas simultâneas de opressão seriam responsáveis por injustiças ambientais decorrentes da natureza inseparável das opressões de classe, raça e gênero. Injustiça ambiental pode ser entendida como o mecanismo pelo qual sociedades desiguais destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas e mais vulneráveis (HERCULANO, 2002).

De acordo com Lima (2002) os danos ambientais tendem a difundir-se em nível mundial, no entanto, atingem distintamente as diversas nações e grupos sociais que, graças aos seus diferentes níveis de riqueza, educação e organização política puderam desenvolver uma maior ou menor capacidade de defesa aos impactos socioambientais e aos danos deles decorrentes. Deste modo, embora os problemas relacionados com poluição e resíduos possam ser considerados problemas globais, que não respeitam barreiras geográficas, e que, por isso atingem a todos, podemos dizer também que as diferentes classes sociais não estão expostas aos mesmos tipos, nem ao mesmo grau, de riscos ambientais gerados a partir desses problemas.

A prática de se alocar instalações de esgoto e resíduos sólidos em áreas habitadas por populações trabalhadoras pobres, desprovidas e pertencentes a minorias étnicas não é recente. Segundo Acsehrad (2002) dentre os fatores explicativos de tal fato, foram alinhados a disponibilidade de terras baratas em comunidades de minorias e suas vizinhanças, a falta de oposição da população local por fraqueza organizativa e carência de recursos políticos, típicas das comunidades de minorias, a ausência de mobilidade espacial das minorias em razão de discriminação residencial, e, por fim, a sub-representação dessas minorias nas agências governamentais responsáveis por decisões de localização dos rejeitos.

É importante ressaltar que, no entanto, embora haja riscos, muitas vezes as populações menos abastadas acabam por retirar seu sustento, por exemplo, de áreas de despejo irregular de resíduos sólidos (como, por exemplo, os catadores dos lixões). Nessas ocasiões, por vezes, a população acaba sendo contra a retirada das instalações passíveis de riscos.

Vários países sofrem com a desigualdade e injustiça ambiental. No Brasil, um país de tão grandes contrastes, problemas relacionados com desigualdade e injustiça ambiental podem ser identificados em quase todas as cidades. Dentro da área de gerenciamento dos resíduos

sólidos esse problema é ainda maior, uma vez que não existem órgãos colegiados participando dos processos de tomada de decisões.

A magnitude das possíveis ocorrências está diretamente ligada à fragilidade dos cenários construídos pela sociedade. O impacto das catástrofes naturais não seria tão devastador se não fosse à influência da ação humana. Noal (2000) ainda comenta que não é a frequência das catástrofes naturais que vem aumentando ao longo do tempo, são, isso sim, as suas conseqüências que se avolumam, uma vez que os humanos se aproximam crescentemente das áreas mais sujeitas a ocorrências de terremotos, maremotos, erupções vulcânicas, ciclones, secas etc.

Não é possível impedir a ocorrência de fenômenos como os das fortes chuvas de verão. No entanto, é possível minimizar seus efeitos devastadores, preventivamente, evitando a progressiva penetração humana em espaços inóspitos e agressivos, como é o caso da construção de habitações em encostas de morros, nos leitos dos cursos d'água e próximas a regiões de depósito de resíduos sólidos. Uma enchente causada por eventos naturais como chuvas intensas, terá a dimensão de seus impactos associada aos fatores sociais onde ocorre o evento, neste, caso, constituindo-se em um problema socioambiental (LAYRARGUES, 2000).

As inundações e enchentes, por exemplo, não são oriundas apenas de *situações de perigo*, mas são oriundas também de *situações de risco* e de *injustiça ambiental*, que são resultados diretos da ação humana sobre os ecossistemas.

Segundo Layrargues (2000) diante da possível ineficácia da prática educativa apontada por alguns pesquisadores, e da construção de um cenário estruturado em cima da sociedade de risco, surge o desafio de incorporar novos conceitos na educação ambiental que dêem conta das novas realidades. Assim, os projetos de educação ambiental que trabalham a questão dos resíduos sólidos como tema gerador, deveriam incorporar os conceitos de risco e de injustiça ambiental ao seu discurso, ainda mais nas comunidades carentes, onde o risco é maior, e o acesso à informação e a organização social é menor, ou menos organizada.

### **III – Conclusões:**

Projetos que abordam a questão dos resíduos sólidos apenas sobre um ponto de vista têm a tendência de se tornarem reducionistas e não apresentarem resultados satisfatórios. A educação ambiental passa por uma crise, e urge por resultados práticos de suas ações. No entanto, para que isso ocorra é preciso que os problemas ambientais abordados nos projetos de

educação ambiental sejam tratados com toda a complexidade exigida. Simplificar o problema pode acabar piorando a situação.

Muitas vezes acreditando que estão “fazendo a sua parte” as pessoas acreditam que o problema ambiental será sanado, e quando isso não acontece se sentem frustradas e acabam reduzindo ou parando totalmente com aquele comportamento “ecologicamente correto” que lhe foi passado através de um projeto de educação ambiental. Isso ocorre frequentemente com projetos de segregação de resíduos sólidos para a coleta seletiva. Quando esta é trabalhada isoladamente, sem uma reflexão crítica sobre o tema, e sem um aparato técnico para que ela realmente funcione, a tendência é que a população acabe abandonando a segregação dos resíduos. Para que isso não aconteça é preciso trabalhar também questões relacionadas ao tema, como o consumo consciente.

No entanto, isso ainda não é o bastante, se o governo não colaborar com ações de gestão integrada de resíduos (por exemplo, equipando os municípios com caminhões e rotas de coleta seletiva, áreas de triagem, pesagem e enfardamento) o projeto tende a fracassar. É importante que seja feito um movimento conjunto, de sinergia, onde a educação ambiental e a parte técnica administrativa andem juntas, englobando a maior parte possível de temas relacionados à questão dos resíduos sólidos.

#### **IV – Bibliografia:**

ACSELRAD, H. “Justiça Ambiental e Construção Social do Risco”. In: ZANONI, M.; FERREIRA, A.D.D. & GILBERT, C. (ORGS). *Desenvolvimento e meio Ambiente: Riscos Coletivos - Ambiente e Saúde*. 1ª. ed. Curitiba: Editora da UFPR, 2002

BECK, Ulrich. *La société du risque: sur la voie d'une autre modernité*. Paris: Aubier, 2001.

EIGENHEER, E. M. , FERREIRA, J. A. & ADLER R. R. *Reciclagem : mito e realidade*. 1a. ed, Rio de Janeiro: In-Folio, 2005

FURNIVAL, A. C. “Dimensões Culturais do Consumo: Reflexões para Pensar sobre o Consumo Sustentável” In: CINQUETTI, H.C.S. & LOGAREZZI, A. (orgs). *Consumo e Resíduo: Fundamentos para o Trabalho Educativo*. 1ª. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2006. pp.59 - 84

GONÇALVES, P. *A Reciclagem Integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômicos*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003

GOMES, D. V. “Educação para o Consumo Ético e Sustentável”. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*16: 18-31, 2006

GUIMARÃES, M. “Intervenção Educacional: Do “de Grão em Grão a Galinha Enche o Papo” ao “Tudo ao Mesmo Tempo Agora”. IN: FERRARO JÚNIOR (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadores(as) Ambientais e Coletivos Educadores*. 1ª. ed. Brasília: Editora do Ministério do Meio Ambiente, 2005

\_\_\_\_\_. “Armadilha Paradigmática Educação Ambiental”. In: LOUREIRO, C. F. B. & CASTRO, R. S. (orgs.). *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006. pp 15-29.

HERCULANO, S. “Redesenhando o Debate sobre Justiça Ambiental: Produção Teórica, Breve Acervo de Casos e Criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental”. In: ZANONI, M.; FERREIRA, A.D.D. & GILBERT, C. (ORGS). *Desenvolvimento e meio Ambiente: Riscos Coletivos - Ambiente e Saúde*. 1ª. ed. Curitiba: Editora da UFPR, 2002

LAYRARGUES, P. P. “Educação para a Gestão Ambiental”. In: VÁRIOS AUTORES. *Sociedade e Meio Ambiente*. 1a. ed. São Paulo: Cortez, 2000. pp. 87-155

\_\_\_\_\_. “O Cinismo da Reciclagem: O significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental”. In: VÁRIOS AUTORES. *Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania*. 1a. ed. São Paulo: Cortez, 2002

LEROY, J. P. & PACHECO, T. “Dilemas de uma Educação em Tempo de Crise”. In: LOUREIRO, C. F. B. & CASTRO, R. S. (orgs.). *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006. pp 30- 71.

LIMA, G. F. C. “Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória”. In: LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. (orgs.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

NOAL, F. O. “Os Ritmos e os Riscos: Considerações sobre Globalização, Ecologia e Contemporaneidade”. In: n: VÁRIOS AUTORES. *Sociedade e Meio Ambiente*. 1a. ed. São Paulo: Cortez, 2000. pp. 67 - 86

NOVICKI, V. “Abordagens teórico-metodológicas na pesquisa discente em educação ambiental: programas de Pós-Graduação em Educação do Rio de Janeiro (1981-2002)”. *Educação e Cultura Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, 2004

QUINTAS, J. S. “Educação no Processo de Gestão Ambiental: Uma Proposta de Educação Ambiental Transformadora e Emancipatória”. In: LAYRARGUES, P. P.(COORD.). *Identities da Educação Ambiental Brasileira*. 1ª. ed. Brasília: Edições MMA, 2004