

## **PROPOSTAS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE A PROBLEMÁTICA DO LIXO EM CAMPO GRANDE, MS: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DO DIÁLOGO**

Airton José Vinholi Júnior<sup>1</sup>; Vivian Almeida Assunção<sup>2</sup>

Biólogo, mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil. ([vinholi22@yahoo.com.br](mailto:vinholi22@yahoo.com.br))

Bióloga, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

### **RESUMO**

As ações em Educação Ambiental constituem um processo contínuo e permanente de sensibilização e conservação do ambiente, iniciando-se desde as primeiras etapas da vida escolar e continuando no ensino formal e não-formal. Sabemos que a problemática do lixo no meio urbano abrange alguns aspectos relacionados à sua origem e produção. A escassez de aterros sanitários e a falta de sensibilização dos geradores do lixo podem agravar o problema. Frente a isso, visamos diagnosticar quais seriam as principais propostas sugeridas por alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola particular da cidade para o desenvolvimento de ações no sentido de minimizar os transtornos causados pelo lixo no município de Campo Grande, MS. Foram 184 alunos que participaram da pesquisa, realizando uma dissertação, onde discorreram suas opiniões sobre a atual situação de lixo no município, estabelecendo propostas que possam ser úteis na diminuição dos problemas relacionados a este tema. Foram categorizadas 33 propostas, que posteriormente foram discutidas com os alunos em sala de aula e, partindo então do conhecimento e sugestões deles, complementamos o conteúdo relacionado à poluição do solo, exigido na grade curricular dessa série.

**PALAVRAS-CHAVE:** lixo, resíduos sólidos, meio ambiente.

### **PROPOSAL OF HIGH SCHOOL STUDENTS ABOUT THE GARBAGE PROBLEMATIC IN CAMPO GRANDE, MS: THE AMBIENT EDUCATION BY THE DIALOG**

#### **ABSTRACT**

The actions in Ambient Education constitute a continuous and permanent process of sensitization and conservation of the environment, beginning themselves since the first stages of the pertaining to school life and continuing in formal and not-formal education. One knows that the problematic of the garbage in the urban way encloses some aspects related to its origin and production. The scarcity of sanitary landfill and the lack of sensitization of the generators of the garbage can aggravate the problem. Because of this, we aim to diagnosis what would be the main proposals suggested for students of the first year of the high school in a private institution of the city for the development of action in the direction to minimize the upheavals caused for the garbage in the city of Campo Grande, MS. It was one hundred and eight-four (184)

students had participated of the research and dissertation, where they had discoursed their opinion on the current garbage situation in the city, establishing proposals that can come to be useful in the reduction of the problems related to this subject. Thirty-three (33) different proposals had been categorized, those were later argued with students in classroom, the arguing started from their knowledge and suggestions, it complemented the content related to the pollution of the soil which is demanded in the curricular grating of this school level.

**KEYWORDS:** solid garbage, residues, environment.

## INTRODUÇÃO

O excessivo consumo humano tem trazido sérios prejuízos ao ambiente devido às poucas alternativas atribuídas ao destino do lixo, que em geral é conduzido para locais afastados das áreas centrais, preferencialmente. São os vazadouros a céu aberto, mais conhecidos como lixões, situados na periferia dos grandes centros ou nas vias de acesso aos municípios nas zonas rurais. Tal alternativa indica a pouca importância, até então dada, do ponto de vista sanitário e ambiental, à questão do lixo nas cidades.

O lixo pode ser classificado quanto ao seu estado físico (sólido, líquido e gasoso) e quanto à sua origem (doméstico, comercial, industrial, hospitalar, espacial, entre outros). O lixo doméstico, assim como o industrial, tende a ser cada vez mais perigoso à saúde pública. Apesar desses perigos comprovados, sua produção não para de crescer como um subproduto da industrialização e da urbanização (PEREIRA, 1991).

Por meio da educação torna-se possível reconstruir uma idéia do lixo mais compatível com a tendência mundial, de atuar sobre a produção do mesmo. Para tanto, é necessário que cada um inicie uma reflexão sobre a produção do lixo em sua casa; fique atento ao desperdício tão comum em nossa cultura e desenvolva a capacidade de julgar as razões pelas quais determinados métodos de tratamento do lixo são escolhidos em detrimento de outro. A educação, ao articular instrumentos, ao mesmo tempo analíticos e produtores de subjetividade, pode favorecer aos indivíduos a criação de espaços de autonomia que lhes permitam agir como sujeitos em seus ambientes (GAZZINELLI *et al.* 2001).

Autores que trabalham com o tema são unânimes em afirmar que o emprego de medidas educativas é um fator preponderante na mudança do quadro da limpeza pública. Não basta o investimento em equipamentos, é necessário trabalhar para uma nova mentalidade que modifique hábitos. E aí se insere a importância da educação podendo contribuir para o avanço da sensibilização sobre a problemática socioambiental, refletindo na percepção e uso que as pessoas fazem do espaço comum, da coletividade, produzindo sujeitos atentos e participativos na melhoria de qualidade de vida e redução do consumo exacerbado (MORAES, 1997).

A problemática do lixo é pertinente, pois como cidadãos (aqui se entende o termo como os moradores da cidade), os alunos poderiam ser despertados para a necessidade da redução do consumo como uma das soluções para diminuir o montante de lixo que se forma no município. Geralmente fica a cargo da Educação Ambiental tratar do assunto na escola. Layrargues (2004) advoga que muitas propostas voltadas para a mudança comportamental do indivíduo são

descontextualizadas da realidade socioambiental em que as escolas estão inseridas, permanecendo, dessa forma, presas a uma “armadilha paradigmática”.

A grande quantidade de produtos que poderiam ser reaproveitados é inutilizada em sua forma de destino final. Isso implica em uma grande perda ambiental, devido ao potencial altamente poluidor e do mau gerenciamento dos resíduos gerados, comprometendo a qualidade do ar, solo e, principalmente, das águas superficiais e subterrâneas (AZEVEDO, 1996).

Muitas vezes, o aluno apenas se sente responsável pelo assunto se for instigado a apresentar alternativas para o problema no qual está inserido. No contexto escolar, observa-se que o aluno assim como educadores e a sociedade apresentam dificuldade em pensar no conjunto, na totalidade complexa. Focado na parte, vê o mundo partido, fragmentado, disjunto, o que o dificulta a compreensão num contexto mais amplo, pois se deve pensar em alternativas socioambientais como o desenvolvimento com justiça social e a redução no consumo exacerbado de uns que impedem a inclusão de outros (RUSCHEINSKY, 2004), visto o caso de muitos coletores que trabalham de modo desumano.

Conforme Ruscheinsky (2002, p. 67):

“É o meio ambiente nosso, o nosso habitat, ou seja, tudo isto somos nós mesmos, uma vez que inseparáveis. Neste sentido, um saneamento basilar deve ocorrer inclusive nas mentes, nos comportamentos, nos significados, no imaginário, nos referenciais culturais.”

## OBJETIVOS

Este trabalho teve por objetivo verificar quais as propostas dos alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola particular do município de Campo Grande, MS sobre a problemática do lixo em sua cidade e, dessa forma, instigá-los a mostrar alternativas viáveis a este problema no município.

## OS CAMINHOS PARA MINIMIZAR O PROBLEMA

A produção de lixo doméstico passou de 200 kg por habitante/ano em 1960 para 540 kg em 2000, o que representa 1,5 kg por dia. Quando multiplicadas pelo número de habitantes, tais quantidades se tornam assustadoras. Os quase sete bilhões de indivíduos no mundo produzem 30 bilhões de toneladas de lixo por ano. A quantidade de lixo produzida diariamente por um brasileiro é estimada em aproximadamente um quilo. É fruto do homem em seu consumo desenfreado por matérias-primas ou industrializada que, sem uma destinação final adequada, investe profundamente contra o ambiente e degrada a própria natureza humana (KAUTZMANN *et al.*, 2009).

Krajewski *et al.* (2003) afirmam que o tratamento do lixo depende de sua origem. Muitas cidades do Brasil adotaram a coleta seletiva. Na maioria das residências, o trabalho de separação do lixo é feito pelos moradores e entregue para os catadores ou em postos de coleta. Contudo, essa prática não tem sido suficiente para resolver a questão, pois, como afirma Erthal (2007), p. 29:

“Os aterros sanitários das grandes cidades estão prestes a explodir. Faltam leis, investimentos e soluções eficientes para lidar com o inadiável problema. Enquanto o mundo discute a responsabilidade da indústria sobre os efeitos do consumo e a geração de energia com a reciclagem, ainda lutamos para universalizar a coleta e acabar com os lixões e aterros precários, destino de 60% do lixo no Brasil”.

Para Kautzmann *et al.* (2009), uma coleta seletiva, simplificada, que eduque a população a separar o lixo, na origem, em pelo menos dois grupos, o orgânico e o reciclável, é algo indispensável que a gestão urbana não pode mais adiar. A situação do lixo nos bairros e nas periferias das cidades é uma questão de importância vital, pois nestas áreas encontramos as maiores deficiências de coleta e maior presença de resíduos sólidos como fator de inundação, proliferação de vetores e doenças. Contudo, de acordo com Reinfeld (1994) são nessas áreas que se pode estruturar toda uma economia voltada para esses resíduos, valendo a pena subsidiar durante um bom período os mutirões remunerados de catação.

### **A SITUAÇÃO DO LIXO NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS**

Campo Grande passou, nesses últimos anos, por um expressivo processo de desenvolvimento, tornando-se uma cidade que possui largas avenidas, ruas arborizadas e um clima agradável. Se por um lado apresenta esses aspectos positivos, por outro, é escassa a ação de políticas públicas para a questão do saneamento básico, que é importante para a conservação ambiental das cidades, pois de acordo com o IBGE (2000), dos 202.130 domicílios, apenas 35.501 possuíam rede geral de esgoto e 143.532 residências possuíam fossa rudimentar. Conforme IBGE (2009) a população do município é de 724.524 pessoas.

O município necessita de ações políticas eficazes na questão da saúde, da educação e da degradante situação do “lixão”, que polui de diversas formas o ambiente, pois o mesmo, além de receber os resíduos domésticos, comercial, séptico e industrial, também recebe o lodo gerado pelo esgoto sanitário, segundo dados do IBGE (2002), o que proporciona a alguns de seus moradores, os agentes ambientais, anteriormente denominados de “catadores”, que buscam resíduos sólidos recicláveis no vazadouro da cidade, uma condição de vida subumana, pois os mesmos convivem entre animais mortos, ratos, baratas e outros vetores de doenças.

Segundo o Instituto Municipal de Planejamento Urbano – PLANURB - Instituto Municipal de Planejamento Urbano do Meio Ambiente (2005) são coletados diariamente no município 519 toneladas de detritos, que são despejadas em um lixão a céu aberto na saída para a cidade de Sidrolândia.

De acordo com IBGE (2002), todo o resíduo domiciliar, comercial, industrial e hospitalar é lançado nesse local, além de todo o lodo gerado pelo esgoto sanitário. A atual situação não condiz com a Lei Estadual n. 2.080, art. 14 de 13 de janeiro de 2000 que determina a proibição, em Mato Grosso do Sul do lançamento de resíduos a céu aberto. Ainda de acordo com o PLANURB, o serviço de coleta de resíduo domiciliar, é efetuado em 98% da área urbana, com exceção dos loteamentos e assentamentos clandestinos. São utilizados veículos com coletor compactador que dificulta a triagem de materiais recicláveis e o aproveitamento da parte orgânica para a compostagem ou reciclagem do conteúdo energético.

## METODOLOGIA

Os alunos que participaram da pesquisa estudam em uma escola da rede particular, onde não se desenvolve coleta seletiva. O trabalho foi desenvolvido em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, em setembro de 2008. A coleta de dados foi realizada por meio de uma dissertação realizada pelos alunos, onde apontaram propostas de ações para o município em relação ao problema de lixo urbano. O tempo estipulado para a realização desta atividade foi de uma hora aula (50 minutos).

Participaram da pesquisa 184 alunos de seis turmas de primeiro ano do ensino médio. Posteriormente, as propostas apresentadas pelos alunos foram trabalhadas nos conteúdos de ecologia que estavam estudando naquela ocasião. Não houve influência da literatura sobre o assunto na elaboração de suas propostas.

### AS DIFERENTES PROPOSTAS SUGERIDAS PELOS ALUNOS PARA A PROBLEMÁTICA DO LIXO

Percebemos grande variedade de ações sugeridas pelos alunos em relação à problemática do lixo no município em que residem. De forma geral, os alunos estão bastante preocupados com a gravidade do problema ocasionado pelo acúmulo de resíduos e a falta de opções ou ações desenvolvidas pelo poder público em relação a este fato. Seguem abaixo opiniões de alguns alunos que demonstraram suas preocupações/angústias sobre esse grave problema ambiental que se intensifica diariamente:

*“O problema da poluição em Campo Grande está cada vez mais grave, cada vez mais lixo, os córregos estão ficando entupidos. Em algumas localidades de nossa cidade está uma situação humilhante, onde jogam lixo nos córregos, pelas janelas tanto dos carros quanto dos prédios e cada vez mais está piorando essa situação”.*

*“O lixo em nosso município é um problema muito sério. Campo Grande é uma cidade com uma população relativamente grande, que produz várias toneladas de lixo todos os dias. O problema não é o lixo que se produz, mas sim o que se faz com ele. Não existe aqui uma coleta seletiva rigorosa, indispensável para um bom aproveitamento do lixo. O lixo é depositado em lixões, que prejudicam a cidade. Polui o solo e o lençol freático em que são depositados, o mau cheiro é muito forte e atrai vários insetos e outros animais”.*

*“Em nossa cidade o destino do lixo é o maior problema existente. Infelizmente o lixo está sendo depositado em grandes áreas abertas. Além do cheiro insuportável, causa doenças aos catadores. E exposto esse material a céu aberto, um líquido corrosivo chamado chorume é liberado, chegando até as águas subterrâneas e poluindo a nossa água e a população não ajuda para melhorar a situação do lixo, não o colocando para reciclar”.*

Em muitas dissertações apresentadas, percebemos que os alunos atribuem a problemática atual à falta de conscientização dos próprios moradores da cidade. A indignação por parte de alguns alunos expressa na atividade proposta, podem ser visualizadas abaixo:

*“A poluição e todos os diversos problemas conseqüentes do lixo vêm de um hábito muito antigo, onde a população não se interessa com a procedência desses detritos, que podem ser reciclados, mas menos de 1% do lixo é reciclado, pois os cidadãos acreditam que isto seja apenas de responsabilidade dos governantes, não possuem a conscientização de que todos unidos com o objetivo de mobilização e reciclagem farão a diferença”.*

*“A falta de consciência pode ser considerada como um fator inicial a série de problemas. Não adianta ter os melhores projetos, as melhores formas de reciclagem se as pessoas não seguem essas normas, algumas nem mesmo conhecem sobre o assunto. Mas a questão ambiental não é somente conhecimento, é disciplina. Em nosso município não se tem aterros sanitários, usinas de triagem e compostagem. Somente lixões, onde os lixos são simplesmente depositados e largados lá, sem nenhum sistema de coleta ou reciclagem”.*

*“Nossa cidade está em rumo ao desenvolvimento, tanto urbano como rural e com isso devemos desenvolver mais o lado da melhoria da cidade. Mas nós também, a população, devemos fazer nossa parte, o governo está investindo nesse tema, mas muitos cidadãos não cumprem o que prometem e se continuar dessa forma não adiantará nada, então devemos nos conscientizar que o governo tem que investir mais ainda nesse tema da reciclagem do lixo e nós também devemos cumprir com a nossa obrigação”.*

*“Atualmente nossa população tem perdido o respeito uns pelos outros e pelo ambiente em que vivemos. Vemos nas ruas, com grande freqüência pessoas jogando papéis no chão, latinhas pelo vidro do carro, etc. Esse acúmulo de lixo tem trazido problemas para nossa cidade, como por exemplo, o entupimento de bueiros, que causam as enchentes”.*

Uma parcela bastante expressiva dos alunos mostrou suas preocupações com a questão da saúde, que pode ser comprometida com o acúmulo ou destino inadequado do lixo. Além disso, também manifestaram suas opiniões em relação à saúde dos coletores de lixo:

*“Ao andar pelas ruas de nossa cidade, percebe-se que há alguns lotes vazios, abandonados, dos quais os donos esqueceram ou não cuidam, deixando assim o espaço livre com fácil acesso para insetos e outros animais. Esses terrenos, por falta de manutenção, podem hospedar insetos transmissores de doenças que lá se reproduzem demasiadamente, o que pode causar uma epidemia, como a dengue e a leishmaniose”.*

*“Os terrenos desocupados são meios de contaminação, pois a falta de conscientização da população leva a poluição e a contração de doenças das comunidades próximas. O lixo concentrado em lixões polui as águas subterrâneas, não tem aproveitamento de materiais recicláveis e expõe a população a sérios riscos de saúde”.*

*“Campo Grande atualmente está tendo problemas em enfrentar a poluição de lixos na cidade, pois além do povo ser descuidado e jogar lixo nas ruas, os lixões também estão contaminando pessoas vizinhas e os catadores de lixo. Os hospitais vivem*

recebendo pessoas picadas pelos insetos do lixo, principalmente esses catadores de lixo”.

“Ao chegar nos lixões, os catadores de lixo retiram o que pode ser aproveitado por eles, correndo o risco de contrair doenças. Entre os vários problemas encontrados nos mesmos, cita-se a intensa proliferação de moscas e insetos, o chorume que provoca a poluição do solo e dos lençóis freáticos e a poluição atmosférica, causada por alguns gases que resultam da decomposição de alguns materiais”.

Foram apresentadas 708 ações propostas que foram categorizadas em 33 diferentes ações, sugeridas pelos alunos, para minimizar ou solucionar o problema do lixo município de Campo Grande (Tabela 1).

**TABELA 1.** Propostas de alunos do primeiro ano do ensino médio sobre o desenvolvimento de ações para o problema do lixo no município de Campo Grande, MS.

<b>Propostas</b>	<b>Número de citações</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
1) Lei contra terrenos baldios	1	0,14
2) Transporte do lixo por tubulações	1	0,14
3) Um dia de racionamento por mês	1	0,14
4) Cobertura dos córregos	1	0,14
5) Construir muros com cerca elétrica em volta dos lixões	1	0,14
6) Enviar o lixo pro espaço	1	0,14
7) Criar um tribunal para julgar crimes ambientais	1	0,14
8) Quem não fizer coleta seletiva seria punido com trabalhos comunitários em reciclagem	2	0,28
9) Fechar os lixões	2	0,28
10) Fiscalizar terrenos baldios	2	0,28
11) Dar uma bonificação para quem separar o lixo para reciclagem	2	0,28
12) Câmeras nas ruas	3	0,42
13) Dar um auxílio para que os catadores não precisem mais catar lixo para se alimentar	3	0,42
14) Implantar coleta seletiva nas escolas	4	0,56
15) Conteúdo nas escolas	4	0,56
16) Incentivo à compra de materiais reciclados ou biodegradáveis	4	0,56
17) Postos para recepção de baterias de celulares	5	0,7
18) Cursos para catadores de lixo	6	0,84
19) Embalagens recicláveis	6	0,84
20) Redução de impostos	8	1,11
21) Incentivo para as empresas que	9	1,27

reciclarem		
22) Não apresentaram proposta	<b>14</b>	<b>1,98</b>
23) Mais lixeiras nas ruas	<b>17</b>	<b>2,4</b>
24) Fiscais residenciais	<b>22</b>	<b>3,11</b>
25) Departamento de materiais não recicláveis	<b>26</b>	<b>3,67</b>
26) Incineração	<b>31</b>	<b>4,38</b>
27) Multas severas	<b>44</b>	<b>6,22</b>
28) Usina de triagem	<b>49</b>	<b>6,93</b>
29) Campanha de conscientização	<b>59</b>	<b>8,34</b>
30) Compostagem	<b>63</b>	<b>8,91</b>
31) Coleta seletiva	<b>76</b>	<b>10,74</b>
32) Aterro sanitário	<b>108</b>	<b>15,27</b>
33) Reciclagem	<b>132</b>	<b>18,67</b>

Verificou-se que as principais citações dos alunos foram relacionadas à implantação de coleta seletiva na cidade, reciclagem dos resíduos, construção de aterros sanitários, campanhas informativas, multas severas, incineradores e a compostagem para a matéria orgânica, exigência para que as empresas utilizem material reciclável em seus produtos e cobrança de ações no âmbito político, dentre eles: a adequação da legislação, a inserção de penas alternativas para quem joga o lixo em local inadequado, incluindo multas.

Citaram iniciativas desenvolvidas em outros países, como no Japão, por exemplo, onde o cidadão que joga seu lixo em local inadequado, paga multa e passa a participar de aulas de “reeducação social”. Apenas uma aluna referiu-se que a redução do consumo excessivo poderia amenizar o problema do lixo. Alguns alunos alegaram que faltam informações sobre o assunto, políticas de inclusão para analfabetos e deficientes visuais, por exemplo. Também o grave problema é o lixo jogado em córregos e mananciais de água.

Observamos que os alunos apresentaram alternativas para as conseqüências que o lixo mal locado pode causar, mas a raiz do problema está no consumo excessivo, como foi descrito por Leff (2007), que afirma que o grande desafio socioambiental hoje é, portanto, romper com a idéia de um pensamento único e unidimensional, orientado rumo a um “progresso sem limites”, que vem reduzindo, sufocando e superexplorando a natureza. E para isso não basta se firmar em acordos e convenções, que depois de colocados em prática vão ser regidos por essa mesma racionalidade instrumental e econômica que hoje questionamos, mas sim ir legitimando outras formas de compreensão da vida e da complexidade do mundo e uma nova ética da práxis no mundo.

Com base nos resultados, aconselha-se desenvolver atividades que discuta o consumismo, utilizando o princípio dos 5 R’s: (REFLEXÃO sobre o consumo de produtos realmente necessários, RECUSAR os produtos desnecessários, REDUZIR o consumo dos produtos considerados necessários, REUTILIZAR embalagens e outros produtos, e por fim, REICLAR).

Estudos apontam para a completa incompatibilidade do atual modelo de desenvolvimento socioeconômico com o cumprimento da legislação ambiental e o respeito às mínimas condições de vida das comunidades de baixa renda. Vemos a necessidade de trabalhos a serem desenvolvidos com a finalidade de trabalhar a interdependência entre seres humanos e a natureza.

Nesse sentido, Penna (1999) ressalta que os efeitos da degradação ambiental não podem ser tratados sem que se combatam as suas causas. O capitalismo moderno deu à luz o consumismo, o qual criou raízes profundas entre as pessoas. O consumismo tornou-se a principal válvula de escape, o último reduto de auto-estima em uma sociedade que está perdendo rapidamente a noção de família, de convivência social, e em cujo seio a violência, o isolamento e o desespero dão sinais alarmantes de crescimento.

A importância da educação, em especial da educação socioambiental, está em informar à comunidade quais são as melhores escolhas para um consumo menos predatório. Podemos, por exemplo, optar por produtos que possuam menos embalagens (IDEC, 2004).

Para que a ação mude e não continue a ser depredadora, devemos mostrar de forma mais clara e mais prática possível de considerar a natureza como importante para o presente e para o futuro e que um equilíbrio entre o ambiente e o homem deve ocorrer sem desconsiderar as contribuições da Ciência e da Tecnologia (BRESSAN, 1996; MAYER, 1989).

Propomos que a redução do consumo com o melhor aproveitamento do lixo urbano existente que é de fundamental importância para que a sociedade se insira no tema meio ambiente, considerando os princípios gerais do seu convívio, diretrizes de saúde, segurança, conservação ambiental, incorporando nesse processo de gestão ambiental os conceitos de desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. As medidas e os procedimentos sugeridos pelos alunos, em sua maioria, poderiam ser aplicados de forma adequada para que o gerenciamento sobre o meio ambiente diante da problemática do lixo seja efetivo e para que a educação ambiental possa contribuir com idéias e atitudes que possam melhorar da qualidade de vida no planeta. E iniciativas como deste trabalho em sala de aula pode servir de ferramenta para os alunos se sentirem agentes do assunto e que possam compreender a realidade local buscando soluções para questões socioambientais.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C. J. C. de. **Concepção e prática da população em relação ao lixo domiciliar na área central da cidade de Uruguaiana- RS**. 1996. 68f. Monografia (Pós-Graduação em Educação ambiental) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Uruguaiana.

BRESSAN, D. **Gestão racional da natureza**. São Paulo: Hucitec, 1996. 111p.

ERTHAL, J. M. Reféns do lixo. **Revista Carta na Escola**, São Paulo, n. 21, p.29-33, 2007

GAZZINELLI, M. F; LOPES, A; PEREIRA, W & GAZZINELLI, A. **Educação e Participação dos Atores Sociais no Desenvolvimento de modelo de gestão do Lixo em Zona Rural em Minas Gerais**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 22, n. 74, p. 225-241, 2001.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 2.080 de 13 de janeiro de 2000**. Disponível em: <http://www.balcaoderesiduos.com.br/arquivos/110-Lei%202.080%20-%202000.pdf>. Acesso em 10 de junho de 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 28 de setembro de 2009.

\_\_\_\_\_, **Indicadores de desenvolvimento sustentável**, Dimensão econômica – padrões de produção e consumo. Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_, **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**, Departamento de População e Indicadores Sociais – Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Guia de responsabilidade social para o consumidor**. IDEC, São Paulo. 2004.

KAUTZMANN, A. S. S; NOGUEIRA, M. G. S; CASALINHO, G. D. O. Gestão Ambiental Pública: Riscos e Problemas do Lixo na Cidade de Pelotas-RS. 2009. In: **Key Elements for a sustainable world: Energy, Water and Climate Change**. São Paulo, Brasil, 20 a 22 de Maio, 2009.

KRAJEWSKI, A. C.; GUIMARÃES, R. B. e RIBEIRO, W. C. **Geografia pesquisa e ação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, v. 1, p. 282, 2003.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 85-111, 2004.

LEFF, E. Precisamos de uma nova realidade. **SENAC e Educação Ambiental**. Ano 16, n. 1, jan/abr, 2007.

MAYER, M. **Evaluation the outcomes of environment and schools initiatives**. CEDE- Centro Europeo Dell Educazione, 1989.

MORAES, L. R. S. **Aspectos epidemiológicos relacionados aos resíduos domiciliares urbanos: um estudo de caso**. 19º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Anais, CD-ROM. Foz do Iguaçu: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 1997.

PENNA, C. G. **O estado do planeta: Sociedade de consumo e degradação ambiental**. Rio de Janeiro, Record, p.140, 1999.

PEREIRA, N. S. **Terra Planeta Poluído**, 1. Sagra, Porto Alegre. v.1, p. 170, 1991.

PLANURB - Instituto Municipal de Planejamento Urbano. **Perfil Socioeconômico de Campo Grande/Instituto Municipal de Planejamento Urbano** – PLANURB. 12 ed. rev. Campo Grande, 2005.

REINFELD, N. V. **Sistemas de Reciclagem Comunitária: do projeto à administração**. Makron Books, São Paulo, 1994.

RUSCHEINSKY, A. As rimas da ecopedagogia: uma perspectiva ambientalista. *In*: RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 61-71.

\_\_\_\_\_, Atores Sociais e Meio Ambiente: A Mediação da Ecopedagogia. *In*: LAYRARGUES, P.P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**, MMA: Brasília 2004. P. 51-64.