



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

CRISTIANO DOBRE DA SILVA

**EDUCAÇÃO E COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS: A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NA
PROPAGAÇÃO, VALIDAÇÃO E CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE**

ARIQUEMES– RO

2015

CRISTIANO DOBRE DA SILVA

**EDUCAÇÃO E COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS: A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NA
PROPAGAÇÃO, VALIDAÇÃO E CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Gestão Ambiental da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de tecnólogo de Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Ms. Aparecido Silvério Labadessa

Ariquemes - RO

2015

CRISTIANO DOBRE DA SILVA

**EDUCAÇÃO E COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS: A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NA
PROPAGAÇÃO, VALIDAÇÃO E CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de
graduação em Gestão Ambiental,
da Faculdade de Educação e Meio
Ambiente como requisito parcial à
obtenção do grau de tecnólogo de
Gestão Ambiental.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof; Orientador: Aparecido Silvério Labadessa
Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA

Prof. Paula Caroline dos Santos Silva
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof. Leornado Silva Pereira
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, _____ de _____ de 2015

À Deus, pois sem ele isso não seria possível e
À minha Família pelo apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me fazer sonhar e caminhar junto comigo no cumprimento deste sonho. A ele toda a minha adoração.

À minha família pelo carinho e força em toda esta caminhada, a todos os professores que me acompanharam durante a graduação.

Dedico está conquista em especial as pessoas que estiveram sempre presentes em todos os momentos, pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo amor e carinho. Agradeço também a todos que direta ou indiretamente me apoiaram inclusive aos meus amigos de graduação, valeu a pena todo sofrimento, todas as renúncias à espera, para que hoje estivéssemos colhendo juntos os frutos do nosso empenho.

***“Ambiente limpo
não é o que mais se limpa
e o que se menos se suja”.***

Chico Xavier

RESUMO

Considera-se que a Instituição de Ensino é intransferivelmente responsável por buscar transformar o comportamento da sociedade. Assim, no que diz respeito ao manejo e destino do lixo essa responsabilidade deve também ser considerada necessária e importante. O presente trabalho tem por finalidade descrever a importância da coleta seletiva no ambiente escolar, discutindo a consciência da preservação ao meio ambiente. Considera-se que sua abordagem se fará pertinente e justificada, uma vez que se pretende analisar, bem como a compreender a necessidade de se fazer multiplicadores no que diz respeito ao destino dos resíduos gerados pela sociedade. Objetiva-se abordar que a escola tem um papel significativo na construção de uma sociedade educada e preocupada com o destino do planeta e o que se pode fazer para garantir a conservação do meio ambiente e assim possibilitar melhoria na qualidade de vida. Através de pesquisa bibliográfica e revisão da literatura sobre o tema, procura-se analisar e ponderar sobre a importância do trabalho pedagógico na mudança de concepção das pessoas em relação à gestão de resíduos e à coleta seletiva.

Palavras-chave: Reeducação, Valorização Ambiental, Discentes.

ABSTRACT

It is considered that the educational institution is responsible for seeking transform the behavior of society. Thus, with regard to the management and garbage disposal that responsibility should also be considered necessary and important. This study aims to describe the importance of selective collection at school, discussing the awareness of preserving the environment. It is considered that their approach will be appropriate and justified, as it aims to analyze and understand the need to make multipliers with regard to the disposal of waste generated by society. It aims to address the school has a significant role in building an educated society and concerned about the fate of the planet and what can be done to ensure the conservation of the environment and thus enable improved quality of life. Through literature search and review of the literature on the subject, seeks to analyze and reflect on the importance of educational work in changing conception of people in relation to waste management and selective collection.

Keywords: Reeducation, Environmental Improvement, Learners.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 METODOLOGIA	13
4 REVISÃO DE LITERATURA	14
4.1 ABORDAGEM HISTÓRICA SOBRE PRODUÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	14
4.2 A HISTORICIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL	18
4.3 AS LEIS QUE REGULAMENTAM E NORMATIZAM O RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL.....	22
5 RESÍDUOS SÓLIDOS: EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS	26
5.1 A FUNÇÃO DA ESCOLA QUANTO AO ENSINO SOBRE A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	29
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS.....	34

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o resíduo sólido e indissociável a atividade humana. Entende-se, portanto que onde existir o ser humano, há certamente a presença do lixo. Nos tempos mais antigos a humanidade sobrevivia da caça, pesca e a agropecuária sendo então que o resíduo sólido era em sua maioria orgânico (WALDMAN, 2010).

É importante considerar que o termo coleta seletiva de lixo é necessariamente utilizado para caracterizar o recolhimento de materiais que podem ser reciclado, ou seja, materiais que passaram pela utilização humana, entretanto são passíveis de reutilização. Dentre tais materiais podem-se citar papéis, plásticos, metais e vidros. Discute-se que reciclar significa transformar objetos usados em novos produtos que servirão para o consumo e a reutilização na sociedade.

É de fato pertinente discutir e apresentar que são diversos os problemas ambientais mundiais, contudo a questão do resíduo sólido propriamente dita é atualmente a que tem levantados maiores questionamentos e preocupações. A humanidade tem vivido sinais de desequilíbrio ambiental, sendo assim, pode-se inferir que a conservação do meio ambiente tem se tornado uma questão de sobrevivência do ser humano no planeta.

Pode-se perceber que a problemática do resíduo sólido, tem inegavelmente se agravada, em virtude, por exemplo, do crescimento demográfico e da falta de conscientização da sociedade em oferecer ao resíduo sólido que se produz um local adequado e que não venha a prejudicar a vida posteriormente. Diante disso faz-se necessário instituir mecanismos que possam mostrar à sociedade a importância da preservação e cuidando do meio ambiente.

Sabe-se que a educação e o trabalho pedagógico tem um inestimável papel que é de preparar o educando. Fazer do ser humano um indivíduo capaz de aprender a aprender, bem como fazer com que este seja também capaz de respeitar o próximo e a natureza.

Pode-se enfatizar que mediante a realidade atual do planeta é a educação a porta principal onde através dela poderá consolidar novos hábitos garantir novos rumos e um novo futuro aos habitantes que a terra pode ter.

Compreende-se como pertinente e indispensável uma discussão sobre a necessidade de interferência da sociedade na busca por soluções vinculadas a preservação do meio ambiente. Discorre-se ainda sobre o papel da escola nesse processo e a indiscutível importância do professor na validação e efetivação de novos hábitos e costumes da sociedade. Pode-se inferir que esse é um tema que pode ser percebido como multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade, assim afirma-se a necessidade e importância de tratar de tal assunto nas salas de aulas.

Para Abramovay (1993), a interdisciplinaridade, é um instrumento de efetivação e cooperação, uma vez que colocam em contraste as correntes científicas como: ciências naturais, geologia e biologia, química e biologia, física e química e outras.

Assim é relevante salientar que o trabalho tem a intenção de discutir a necessidade de mudança, atitudes e hábitos com relação à utilização dos recursos naturais. Além de pontuar sobre a importância da escola na formação de uma sociedade mais consciente sobre a responsabilidade ética, solidariedade social e compromisso com as gerações futuras. Discorrerá sobre a necessidade de interferências mais enérgicas no que diz respeito ao resíduo sólido e seu destino final, com intuito de fomentar a mudança de atitudes e práticas pessoais por meio da utilização do conhecimento sobre o meio ambiente, adotando posturas na escola, em casa e em comunidade que leve a interações construtivas na sociedade, além de dissertar sobre a necessidade de levar a comunidade escolar, familiar e seu entorno, informações sobre as diferentes formas de coleta e destino do resíduo sólido, na escola, casa e espaços em comum.

O presente estudo baseia-se em pesquisa bibliográfica, com o intuito de compreender melhor a importância da escola no que se refere ao trabalho de conscientização sobre a coleta seletiva e os problemas que os resíduos sólidos causam à sociedade e ao meio ambiente. s, sites especializados e legislações pertinentes.

Inicialmente prioriza-se a fazer uma retrospectiva na história da humanidade e sua relação com o resíduo sólido. Nessa seção observa-se que, assim que os homens deixaram de ser nômades e passaram a viver em grupo, houve-se a necessidade de lidar com essa problemática, e assim eles tinham uma relação direta com as tarefas de vinculadas ao resíduo sólido.

Na seqüência o estudo apresenta uma redação atenta ao contexto histórico do lixo no Brasil. Percebe-se que a coleta do resíduo sólido era feita pelos escravos e prisioneiros, figuras conhecidas como tigres e cabungos.

Outra importante e necessária discussão são as leis nacionais no concerne aos cuidados com o meio ambiente, e ao tratamento que se deve oferecer aos resíduos sólidos de forma a garantir que os mesmos não prejudiquem a natureza uma vez que o cidadão tem direito a ter um ambiente ecologicamente equilibrado.

O estudo, ainda apresenta, uma acalorada discussão sobre as conseqüências ambientais que os resíduos sólidos trazem para a natureza e para todos os seres vivos. Aborda ainda o consumismo desenfreado e as óbvias degradações que geram em virtude de se ter um montante significativo de descartes inadequados diariamente.

Ainda discutem-se o papel da escola e sua importância no processo de conscientização do ser humano. Discute que as instituições de ensino são responsáveis por trabalhar, moldar e formar o cidadão, oferecendo a estes o crescimento intelectual e cognitivo transformando-os em indivíduos responsáveis, atentos e participativos. Assim, a escola é a porta de entrada para o fortalecimento de novos conceitos ambientais.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever sobre a importância da escola na formação de uma sociedade mais consciente sobre a responsabilidade ética, solidariedade social e compromisso com as gerações futuras.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a realidade frente a problemas fundamentais e urgentes que tem significativa relevância na vida social;
- Discorrer sobre a necessidade de interferências mais enérgicas no que diz respeito ao resíduo sólido e seu destino final;
- Apresentar o contexto histórico do lixo no Brasil;
- Elucidar sobre algumas legislações brasileiras referentes aos cuidados com o meio ambiente e ao tratamento dos resíduos sólidos, visando a um ambiente ecologicamente equilibrado.

3 METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em pesquisa bibliográfica. Com o intuito de compreender melhor a importância da escola no que se refere ao trabalho de conscientização sobre a coleta seletiva e os problemas que o resíduo sólido causa a sociedade e ao meio ambiente, realizaram-se pesquisas bibliográficas utilizando livros, artigos, dissertações, teses, sites especializados e legislações pertinentes.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ABORDAGEM HISTÓRICA SOBRE PRODUÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Compreender a questão dos resíduos sólidos no mundo é, sobretudo, perceber que o resíduo sólido passou a existir assim que os homens procuraram conviver em grupos, e conseqüentemente essa questão foi percebida ao passo que os mesmos compreenderam como importante fixar-se em algum lugar. Abandonando os costumes nômades de andar de lugar em lugar provendo sua alimentação ou mesmo pastoreando seus rebanhos (DIAS, 2000 apud JUNKES, 2002).

Sabe-se que indiferentemente da época em se vive inúmeros fatores podem ser discutidos e percebidos como influência sobre as características do resíduo sólido produzido, bem como a forma como se lida com o mesmo. Infere-se, portanto que pessoas tinham relação direta com o cumprimento e administração das tarefas vinculadas ao resíduo sólidos conscientes de que todos o produzem, cada um tinha a responsabilidade no que se refere à organização e ao controle dos dejetos. (BOURKE, 1966).

Segundo Eigenheer (2003), com estudos arqueológicos é possível salientar que desde a pré-história os resíduos sólidos produzidos destinavam à incineração, suponha-se que essa atividade tinha como requisito eliminar o mau cheiro. Já cinzas e ossos eram separados em locais pré-determinados. Diante do exposto pode-se inferir que desde os tempos remotos a humanidade possuía dificuldades em habituar-se a restos e com o mau cheiro que eles ofereciam. Faz-se necessário, importante e oportuno lembrar que o cheiro pode ser percebido como umas das principais possibilidades de perigo alimentar, já indicando o que se deve ou não ingerir.

Para Munford (1965) tal costume pode ser compreendido como sendo uma dificuldade que o ser humano apresenta de conviver e lidar com os próprios resíduos.

Antigamente, os problemas com os resíduos sólidos, bem como os dejetos não tinham grandes relevâncias e nem deviam ser considerados problemas tão complexos, uma vez que os homens viviam em grupos nômades e os resíduos sólidos, na verdade, nessa época em sua maioria era orgânico. Entretanto, por volta de 4.000 a.C. com a fixação em aldeias e com algumas cidades que começam a ser formadas, os primeiros sinais de problemas aparecem; (WALDMAN, 2010).

De acordo com Eigenheer (2003), ao passo que a civilização foi acontecendo, o homem naturalmente passou a produzir peças como: vasilhames de cerâmica, instrumentos para o plantio, roupas mais apropriadas e com isso essa produção viabiliza algum conforto. Com a mesma intenção de melhoria a sociedade também passou a desenvolver hábitos como: construção de moradias, criação de animais, cultivo de alimentos, e assim, viu a possibilidade de permanência em um local. Mediante tal atitude, a produção de resíduos sólidos conseqüentemente aumentou, entretanto as relevâncias ainda eram pequenas e não causavam preocupações ao homem (WALDMAN, 2010).

Segundo o mesmo autor, os povos sumérios foram sempre criteriosos ao desenvolverem suas cidades. Eram arquiteturas complexas, centradas nos templos, o templo, por exemplo, era onde ficava a administração, que por sua vez tinha a responsabilidade de organizava o seu abastecimento e desabastecimento. Nessa civilização, água e a limpeza da cidade eram responsabilidades dos sacerdotes. Esses homens tinham conhecimentos dos banheiros das casas. Canos de barro eram usados para escoamento de águas servidas, enviadas para canais maiores. Não há informações precisas a respeito de quem tinha acesso a tais benefícios e quem mantinha o funcionamento do sistema.

De acordo com pesquisa e análise de Hösel (1990), mesmo sendo pequenas as casas possuíam tal recurso. Um pouco mais tarde, quando foram feitas as escavações do palácio do rei Sargão (2048-30 a.C.), alguns toaletes com assentos foram encontrados e há indicações de que conheciam toaletes com água corrente para facilitar a limpeza.

Segundo Eigenheer (2003), os povos Hindus tinham suas cidades bastante desenvolvidas, pois possuíam instalações sanitárias e também dispunham de ruas pavimentadas, essas afirmações foram obtidas mediante as atividades de escavações em Harappa e Mohenjo-Daro, umas das principais cidades da antiga cultura harapa, pois ao escavarem encontraram canais subterrâneos, que

certamente possibilitavam a captação de águas servidas e esgoto. Essa busca também garantiu que fossem encontrados, condutos de queda que levavam resíduos para grandes cântaros de barro, levando a uma prévia compreensão que os recipientes recebiam os esgotos e certamente fossem visualizar periodicamente.



Figura 1. Captação de esgoto doméstico em Mohendscho Daro

Fonte: EIGENHEER (2009)

. Entende-se que os resíduos sólidos, certamente eram aproveitados como alimentação para animais. Bourke, (1966), institui como referência II Reis (9: 37) “[...] e o cadáver de Jesabel será como esterco espalhado no campo [...].”

Os israelitas traziam consigo uma significativa influência na civilização ocidental cristã era nômade, entretanto para esse povo era importante seguir algumas regras para a manutenção da limpeza dos acampamentos. Segundo o Livro de Deuteronômio (23: 13-15). Ao passo que houve o desenvolvimento da vida urbana entre os israelitas, as atividades de higienização se tornaram mais complexas. Foi necessário construir em Jerusalém canais que dessem vazar ou escoamento de águas de chuva ou de águas servidas. O texto de II Samuel 5:8 (“Naquele dia, disse Davi: ‘Todo aquele que ferir os jebuseus e subir pelo canal...’”).

Para os gregos da antiga Grécia a canalização de água e a captação de águas servidas já eram bastante conhecidas. Mediante algumas análises é possível

crer que no palácio de Minos, em Cnossos, havia tolete com água corrente que certamente deveriam ser utilizadas para lavar as fezes. Também eles possuíam canais que separavam a águas de uso geral e de toletes. Conforme diz Hösel,(1990) em Atenas ainda por volta do séc. V a.C. também possuía um excelente sistema de canalização para captação da águas servidas, uma vez que era grande volume de água para limpeza doméstica e corporal. Nas casas onde esse manejo não fosse possível a água seria destinada para os jardins ou rua.

Segundo Bourke, (1966), os romanos têm sob sua crença alguns Deuses ligados a aspectos escatológicos, e que o sistema romano de limpeza pública foi construído de forma bastante paulatina. Com o crescimento populacional é de fato notório que os problemas de dejetos e outros resíduos aumentaram significativamente. Faz-se necessário enfatizar que o tamanho e o clima da cidade, legitimavam o oferecimento e abastecimento de água. Munford (1965) afirmou que as conquistas dos romanos quanto a higienização, se comparadas às grandes cidades atuais dos países não desenvolvidos não deixam de ser significativamente interessante, posto que para garantir a distribuição de água eles utilizavam canos de chumbo, bronze e barro. Preocupados com a saúde, por volta de 24 d.C., os canos de chumbo foram substituídos por canos de barro.

Ressalta-se que na Idade Média, é de fato notório que a questão de limpeza, higienização das cidades não era comum e que tal tarefa certamente deixavam a desejar, logo pela dificuldade de não se ter de forma geral ruas asfaltadas, por exemplo, não havia canalização adequada da água e coleta de resíduos sólidos e uma possível destinação correta para os restos de animais e cadáveres. Hosel (1990) discute que nesse período procurava promover uma concepção miasmática, ou seja, onde a podridão patente poderia causa doenças e oferecer riscos à sociedade. Assim surge o lema: “tudo o que cheira mata”. Nesse período o recolhimento do resíduo sólidos, em Hamburg (1600), se dava através do trabalho dos presos, como mostra a Figura 2.



Figura 2. Prisioneiros realizando a limpeza sobre o olhar atento dos soldados
Fonte: EIGENHEER (2009)

Com o passar dos anos algumas alterações nesse sentido foram sendo concretizadas e no ano de 1671, em Stettin, o cidadão passa a ter como obrigatoriedade um túnel para os resíduos sólidos. O recolhimento era feito mediante a cobrança de uma taxa.

4.2 A HISTORICIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

É importante conceituar que no Brasil existem certas dificuldades para se compreender e consolidar um cenário enfático e sistemático no que diz respeito à questão da limpeza urbana, isso, quando se pretende discutir essa questão de maneira mais a fundo, organizada e responsável, o primeiro relato que se tem sobre esse assunto vincula-se, portanto a Cidade do Rio de Janeiro, onde os escravos, que na época eram conhecidos por tigres ou cabungos, eram as pessoas responsáveis por transportavam às imundícies, e dar cabo a elas. Essas pessoas são logicamente importantes na limpeza urbana no Rio de Janeiro nesse período. Os prisioneiros apenas dedicavam-se a limpeza dos recintos públicos. (KARASCH, 2000 p. 266).



Figura 3. Tigres ou cabungos, Rio de Janeiro
Fonte: EIGENHEER (2009)

É fato que o crescimento do Brasil deu-se de forma distinta e paulatina. Não é errôneo assegurar que as cidades brasileiras até hoje guardam profundas diferenças regionais, culturais e de renda, entretanto mesmo que de forma tímida, mas é possível inferir que desde e então havia a preocupação com a limpeza da cidade quando havia a aglomeração de pessoas em espaço público e em momentos de festejos (BRUNO, 1984).

Segundo Dias (1994) desde então se pode perceber “um forte preconceito envolvia o desempenho de atividades consideradas mais aviltantes: dispor do lixo, carregar águas nas fontes, lavadeiras, estas eram funções geralmente desenvolvidas por negras ou mulatas forras.



Figura 4. Carroça de resíduos sólidos à tração animal
Fonte: EIGENHEER (2009)



Figura 5. Carroça de resíduos sólidos à tração animal
Fonte: EIGENHEER (2009)



Figura 6. Caminhão do resíduo sólido.
Fonte: EIGENHEER (2009)



Figura 7. Carros-pipas
Fonte: EIGENHEER (2009)

Com avanços vivenciados nesse seguimento, foi implantada no Brasil por volta de 1985, a coleta seletiva do resíduo sólidos. Por iniciativa do Centro Comunitário de São Francisco (Associação de Moradores) e da Universidade Federal Fluminense. Essa coleta aconteceu primeiramente no bairro de São Francisco, Niterói na cidade do Rio de Janeiro. "A coleta seletiva foi implantada no

Brasil a partir de 1985, inicialmente no bairro de São Francisco, Niterói. Foi uma iniciativa do Centro Comunitário de São Francisco (associação de moradores) e da Universidade Federal Fluminense. Com a explosão demográfica do Brasil por volta do século XX, vários problemas ambientais puderam ser percebidos e vivenciados, uma vez que essa denotação garantiu o aumento do consumo que por sua vez traz melhorias, entretanto também engloba problemas sistematizados e infintos. Para que o crescimento perdurasse era necessária retirada dos recursos naturais para fabricação de bens de consumo. Com isso a degradação foi o caminho e também grande problemática (EIGENHEER, 2003).

Na preocupação com a retirada da matéria prima, bem como o descarte de produtos rejeitados e utilizados essa temática ganhou relevância. Para que se pudesse normatizar este processo criou-se uma Lei que regulamenta a Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil.

Segundo o Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) (2015) no ano de 1974 foi elaborado o primeiro levantamento sobre saneamento básico no Brasil, por meio de convênio celebrado entre o Ministério da Saúde e o IBGE. Em 2008, o IBGE, em convênio com o Ministério das Cidades, realizou uma nova edição da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, utilizando outra terminologia para os questionários de Limpeza Pública e Coleta de resíduos sólidos e Drenagem Urbana, sendo então denominados de Manejo de Resíduos Sólidos e Manejo de Águas Pluviais, respectivamente. Além disso, foi acrescentado um novo questionário - Gestão Municipal do Saneamento Básico, aplicado em todas as prefeituras dos municípios

4. 3 AS LEIS QUE REGULAMENTAM E NORMATIZAM O RESIDUOS SOLIDOS NO BRASIL

É indiscutível que no Brasil assim como nos demais países do mundo tem crescimento populacional tem aumentado significativamente, além disso, o século XX ainda foi marcado por uma grande mudança de comportamento das pessoas, o povo que até então tinha suas raízes no campo deixou a vida ruralista e passou a viver nas cidades, transformando os países ruralistas em países metropolitanos, BAENINGER, (2010, p. 11).

Compreende-se que é importante entender que com o aumento da população, as cidades inevitavelmente passam a ter inúmeros problemas ambientais, uma vez que a interferência humana no ambiente, e o descarte e despejo do lixo de forma inadequada passa a ser maior e sua relevância também. Assim, pode-se conceber que o crescimento das cidades somado a insuficiência de sustentabilidade tem transformado a realidade do planeta (BRASIL, 1998).

O crescimento populacional e a industrialização multiplicaram em muitas vezes o poder de ação humana. Mesmo assim, o critério de sustentabilidade não tem sido suficientemente utilizado. Como consequência, a grande maioria das interferências têm se mostrado extremamente danosa para a manutenção do equilíbrio ambiental e para a sobrevivência dos seres humanos (BRASIL, 1997, p. 219).

No ano 1985 o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), criou a serie de resoluções, com interesse de melhorar o tratamento oferecido aos resíduos sólido.

Depreende-se que o Art. 225 da Constituição Federal Brasileira CFB (1988) Discute e enfatiza que

“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Diante do exposto, percebe-se que a Constituição Federal Brasileira de 1988, destinou um capítulo com uma redação específica ao meio ambiente, com intuito de garantir à nação um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado com possibilidades de oferecer qualidade de vida.

Ao se observar o que diz que compreende-se que a urbanização das cidades, bem como o crescimento populacional e conseqüentemente o consumo indisciplinado, desenfreado findam por contribuído para que haja aumento do resíduos sólidos. É nesse sentido, que se torna pertinente ressaltar a importância do descarte deste resíduo sólidos de forma regular e menos prejudicial à natureza e a saúde humana (FADINI; FADINI, 2001).

De acordo com a Resolução 053/1979 percebe-se que é preciso ter uma prévia preocupação quanto ao descarte desordenado de objetos e outros, e descreve os reais cuidados que se deve ter com os resíduos sólidos desde então. Nota-se que os resíduos sólidos já eram motivos de atenção há alguns anos atrás. Tal afirmação pode ser percebida através do documento do Ministério do Interior, que dispõe sob a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos acumulados pela sociedade. Essa portaria regulamentava a criação de aterros sanitários, ou seja, locais construídos para garantir que a sociedade que tais resíduos não provoquem contaminações, nem danos à saúde humana, tão pouco que estes venham a causar impactos e prejuízos ambientais.

Posteriormente, a Lei 9.605 de 1998 obrigou a obtenção de licenciamento ambiental para acontecer rejeitos de materiais, dispõe ainda sobre algumas penalidades e possíveis medidas repressiva no âmbito administrativo quando houver confirmada condutas e atividades que ocasionam prejuízos e lesões ao meio ambiente. O Art. 54 da referida lei esclarece e justifica que será penalizado o indivíduo que depositar resíduos sólidos em locais impróprios e fora das exigências estabelecidas em leis.

É importante ressaltar que o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) no ano de 2001, criou a Resolução 275/ 2001 que em seu texto prioriza e enfatiza que “a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida no país, para reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não renováveis, energia e água”.

A necessidade de reduzir o crescente impacto ambiental associado à extração, geração, beneficiamento, transporte, tratamento e destinação final de matérias-primas, provocando o aumento de lixões e aterros sanitários... que as campanhas de educação ambiental, providas de um sistema de identificação de fácil visualização, de validade nacional e inspirada em formas de codificação já adotada internacionalmente, sejam essenciais para efetivarem a coleta seletiva de resíduos, viabilizando a reciclagem de materiais (CONAMA, 2001).

Nota-se que são várias as Resoluções pertinentes à prática de destinação dos resíduos sólidos. O mesmo Conselho Nacional do Meio Ambiente em 2006 criou outra Resolução 380/2006, com o texto voltado à agricultura elucidando sob os procedimentos que os agricultores devem estabelecer no que se refere aos esgotos gerados. Em seguida através da Resolução 404/2008, que estabelece critérios e

diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

No ano de 2010 a Lei nº 12.305/2010 aprovada pelo Congresso Nacional, designada e específica Política Nacional de Resíduos Sólidos, essa lei tramitou no senado por quase vinte anos que a priori tende a tratar de problemas ambientais causados pelo acúmulo de resíduos sólidos, essa lei trata ainda da destinação final, bem como expõe sob o tratamento adequado que se deve oferecer aos mesmos. Entende-se que essa lei que impetra mudança de postura, contribui para que a sociedade desperte e entenda que os costumes atuais no que concerne ao desprovimento dos resíduos sólidos é certamente arcaico e milenar.

Denota-se também dessa lei a distribuição de competências e responsabilidade a esse respeito. Dispõe sob os princípios, instrumentos, objetivos e diretrizes no gerenciamento dos resíduos sólidos, além de expor de forma objetiva, precisa sob a responsabilidade que na verdade é de todos com a implantação e validação da Lei 12.305/2010 outro ponto de significativa importância trata-se da cooperação da sociedade como um todo, e aí entra evidentemente à necessária e importante participação das cooperativas de reciclagem. Art. 8º IV – “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. (BRASIL,2010,p.15).

Em consonância ao que se pôde observar com as Resoluções supracitadas, Outras pertinências podem ser ainda percebidas através do (PNRS) “Planos Municipais de Resíduos Sólidos”. Esse documento abordou e evidenciou novas metas para o Brasil referentes ao destino final e o tratamento de resíduos urbanos. Através desse plano houve a autorização do fechamento dos lixões até o ano de 2014, além de estipular aos municípios metas para a redução dos resíduos, para tal justifica-se que se tenha uma postura articulada com os atores sociais envolvidos no processo.

5 RESÍDUOS SÓLIDOS: EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS

Sabe-se que a produção de resíduos sólidos é diária e a maior parte do lixo gerado no em todo o mundo a maior parte são produções residenciais, aquilo que se conhece como resíduos sólidos domiciliar, o resíduos sólidos é uma grande diversidade de resíduos sólidos de diferentes procedências, dentre eles, o resíduo sólido urbano gerado em nossas residências, os resíduos sólidos fazem parte da história do homem, já que sua produção é inevitável (FADINI; FADINI ,2001).

Outro fator pertinente de suma importância é que quanto maior o desenvolvimento econômico e tecnológico do país, o material orgânico utilizado na composição do lixo é significativamente menor, tendo com predominância embalagens plásticas, papéis, papelões, vidros, latas e outros. (ADAS, 2002).

Uma sociedade consumista, por exemplo, os resíduos solidam gerados é ainda maior. É de fato real que o consumismo é uma atividade humana cheia de significado e de muita importância, posto que todos sem ressalva e independente de quaisquer peculiaridades sociais e econômicas são consumidores em potencial e conseqüentemente são geradores resíduo solido. Sabe-se que os seres humanos bem como toda a sociedade estão sempre buscando melhor qualidade de vida, para garantir isso passam a consumir cada vez mais bens duráveis e não duráveis. Aumentando significativamente essa demanda (FADINI; FADINI ,2001).

.Segundo o que se pode observar através de Borsoi e Torres (1997), a degradação ambiental traz sérias consequências à saúde, a segurança e ao bem-estar de toda uma população, certamente prejudica as atividades sociais e econômicas, a fauna e a flora, além de contrapor também com as condições estéticas e sanitárias do meio e a qualidade dos recursos ambientais, a degradação ambiental é um problema que tem angariado discursos e atenção nos últimos anos, vários são os fatores que tem contribuído para que essa degradação ao meio ambiente ocorra, entretanto pode-se dizer que a degradação é fruto da atividade humana (CONAMA, 1986, p. 636).

É importante ressaltar que o resíduo sólido não pode somente ser percebido como a possibilidade de poluição visual, pois há de se considerar que ele também pode acarretar inúmeras e sérias consequências à sociedade. É de extrema importância ressaltar que todos os materiais possuem uma morosidade considerável

em sua decomposição e deixar de existir. E ainda conceber que para alguns materiais não se tem noção de tempo para sua decomposição.

Discute-se que os descartes que geram o resíduo sólido doméstico é composto por substâncias orgânicas onde, ao entrarem em processo de decomposição constituem-se em local perfeito para a moradia e proliferação de baratas, ratos e algumas espécies de moscas e outros insetos. Esses vetores podem ser considerados como principais agentes causadores de doenças contagiosas que são transmitidas ao homem através do contato com excrementos e possíveis mordidas (CUSSIOL, 2005).

Ressalta-se que a produção de resíduo sólido vem crescendo significativamente em virtude de uma sociedade cada vez mais consumista e estimulada pelo capitalismo. Entretanto essa produção tem acontecido de maneira desordenada gerando um acúmulo gigantesco de detritos que são descartados todos os dias, e importante enfatizar que esses resíduos nem sempre tem um espaço projetado para a recepção desse aglomerado, sendo então depositados em local sem segurança e impróprio ao depósito dos mesmos. Diante do exposto saliente os resíduos sólidos, quando não tratado adequadamente, pode ser responsável por impactos ambientais graves ao ambiente (MUCELIN e BELINI, 2010).

É certo que o resíduo sólido não se decompõe rapidamente, porém ao se acumular em determinado local do solo, sua degeneração é lenta, paulatina, mas acontece. E ao começar a se decompor resulta na produção de chorume, que é de fato uma substância líquida resultante do processo de putrefação, e/o apodrecimento de matérias orgânicas (BERTAZZOLI; PELEGRINI, 2002).

É pertinente ressaltar que resíduo sólido, bem como seu despejo desordenado é um problema que vem sendo discutido e veiculado constantemente para que haja preocupação e conscientização das pessoas de forma geral, uma vez que os efeitos estão sendo percebidos diretamente, seja no que diz respeito à qualidade do ar, nos prejuízos causados ao solo, as águas superficiais e até mesmo subterrâneas. Todos esses bens naturais estão à mercê das atitudes errôneas e as implicações são perceptíveis e passíveis de consequência (DUKE ENER, 2002).

Muitos desejos e descartes são lançados diretamente em córregos, igarapés, rios e praias, essa atitude provoca a poluição dessas águas e leva ao acúmulo de sedimentos. Além da imundície gerada, essas águas terão suas

temperaturas alteradas, assim certamente haverá a diminuição da quantidade de oxigênio dissolvido nela sendo profundamente prejudicial à vida dos seres que vivem nela. “A presença de resíduos sólidos nas águas, principalmente aqueles resíduos presentes no esgoto sanitário, leva a um da turbidez dessa água, influenciando na entrada de luz e diminuindo o valor de saturação do oxigênio dissolvido” (NUVOLARI, 2011).

Tem-se a priori a intenção de apresentar e enfatizar as consequências mais discutidas e patentes quando o assunto é o descarte despreocupado do resíduo sólido. Logo de início pode-se lembrar de que nesse caso haverá uma significativa proliferação de vetores de doenças, poluição ambiental e visual fazendo com que as cidades tenham sua beleza prejudicada e comprometida, pode também ocorrer aumento do custo para a manutenção e preservação da limpeza. Outro fator importante é que no resíduo sólido há objetos cortantes pontiagudos que oferecem perigo tanto para as pessoas como também para os carros, além de também serem obstáculos para o trânsito e como tais podem provocar graves acidentes, tantos são os malefícios que o resíduo sólido pode causar que os problemas supracitados não atingem toda a demanda de danos e maleficências causadas aos seres vivos e à natureza de forma geral, de acordo com muitos outros fatores podem e precisam ser observados e considerados nesse seguimento (CARVALHO, 1999).

Quando o resíduo sólido é despejado em depósitos a céu aberto, a poluição do solo pode resultar em: aspecto estético desagradável; maus odores, resultantes da decomposição de detritos; proliferação de insetos e roedores, transmissores de doenças; possibilidade de acesso de pessoas, podendo ocasionar doenças por contato direto; poluição da água subterrânea ou superficial, através da infiltração de líquidos e carregamento de impurezas pó escoamento superficial; possibilidade de queima dos resíduos, com incômodos à população e causando a poluição do ar; desvalorização de áreas próximas ao depósito dos resíduos sólidos (CARVALHO, 1999, p. 23).

5.1 A FUNÇÃO DA ESCOLA QUANTO AO ENSINO SOBRE A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

É importante compreender que a educação pode proporcionar grandes e significativas mudanças comportamentais e atitudinais na população, no que diz respeito ao ensino com prioridades à sustentabilidade do meio ambiente deve-se priorizar a construção de sociedades mais sustentáveis e conscientes sobre os graves problemas que a natureza enfrenta em virtude de maus comportamentos humanos, assim é indiscutivelmente necessário compreender que tal ensino deve, sobretudo, viabilizar ações que garantam a diminuição de resíduos e o descarte adequado, com intuito de se conseguir melhorias na qualidade de vida e respeito aos bens naturais tão necessários e importantes, assim de acordo com a educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatize a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo.

Sendo assim pode-se entender que o papel da escola nesse sentido é promover a formação de indivíduos capazes de ponderar, perceber a necessidade de interferências urgentes e assim, ser competente em criar novas formas e possibilidades de crescimento e desenvolvimento econômico, além de formar educandos que respeitem os valores coletivos e que seja respeitoso e comprometido com a sustentabilidade, conforme diz o processo de Educação Ambiental é um instrumento basilar, entretanto imprescindível para o fortalecimento da sustentabilidade, para isso é evidente que o educador atue como um defensor, demonstrando e justificando os aspectos sociais, culturais, políticos nas interações sociedade-natureza.

[...] educar é transformar pela teoria em confronto com a prática, com consciência adquirida na relação entre o eu e o outro, nós (em sociedade) e o mundo. É desvelar a realidade e trabalhar com os sujeitos concretos, situados espacial e historicamente. É, portanto, exercer a autonomia para uma vida plena, modificando-nos individualmente pela ação conjunta que nos conduz às transformações estruturais (LOUREIRO, 2003, p. 17).

É relevante compreender que o papel da escola é intrinsecamente profundo, é nas instituições de ensino que os alunos são preparados para a vida e para conviver com a sociedade. Nas escolas se aprende o respeito mútuo, tornando-se consciente sobre o mundo que os cerca. Entretanto há de se compreender que incentivar sobre a coleta de resíduo sólido não se trata de atividades limitadas somente ao recinto escolar é preciso amplitude no que diz respeito a esse tema. É importante considerar a possibilidade de validar novas posturas e costumes. “O papel da escola não se reduz simplesmente a incentivar a coleta seletiva do resíduo sólido, em seu território ou em locais públicos [...] necessidade que existe é, na verdade, de mudanças de valores” (TRAVASSOS, 2006 p. 18).

No contexto o espaço escolar existente é certamente de grande significância para a possibilidade de discussão sobre temas infindos, as questões ambientais precisa ser uma dessas pertinentes alterações, sempre com intuito de garantir o desenvolvimento do pensamento crítico, nas escolas os discentes podem e devem trazer informações, contextualizar, ponderar, a escola é um ambiente para que novos conceitos sejam impetrados, assimilados, internalizados é o lugar de sociabilidade de jovens e adolescentes, além de contribuir de forma grandiosa para propagação de valores socioculturais. No que diz respeito ao meio ambiente, a escola deve entender-se como precursora de novos pensamentos e responsabilidades, os alunos precisam compreender-se como agentes de mudanças nesse processo de conservação ambiental, e a escola é de fato um local onde o processo de ensino/aprendizagem deve acontecer em sua totalidade, para que a sociedade tenha respostas positivas no que concerne aos problemas de cunho coletivo. Diante do exposto, torna-se necessário que o ensino a priori tenha a responsabilidades em priorizar estratégias e semear senso de preocupação para que os discentes sejam conhecedores de que tipo de herança cultural herdou de seus antepassados, bem como, que patrimônio que eles pretendem deixar aos que futuramente aqui residira apresenta uma discussão nesse sentido: “O papel da escola e construir valores e estratégias que possibilitem estudantes determinarem o que e melhor conservar em sua herança cultura” (TRISTAO, 2008, p.66).

Salienta-se que também a inserção do meio ambiente como tema transversal discutindo a necessidade dessa discussão nas atividades escolares enfatizando que tal ensino pode contribuir para a validação dos princípios relacionados à dignidade do ser humano da participação ativa da cidadania,

elementos que se constituem objetivos básicos no que diz respeito à educação ambiental, ao analisar as pertinências vinculadas ao resíduo sólido e aos problemas que os mesmos causam tanto ao meio ambiente quanto ao homem, e de fato notório que a necessidade de um trabalho que atenda da demanda com objetivos e propostas que venham a envolver toda comunidade escolar: professores, funcionários, alunos e pais, para que juntos possam traçar metas e estratégias que garantem a participação de todos no processo e no mesmo objetivo (LEAL, 2004).

Diante disso pode-se perceber que a escola é um significativo local para a promoção e validação desse assunto. Nas instituições de ensino o aluno deve aprender conceituar e articular teoria e prática, posto que o ambiente escolar é quem de fato contribui para o processo ensino aprendizagem. Dessa forma, define-se que a educação ambiente deve estar inventariada a um planejamento participativo e lúdico a ação de planejar implica a participação ativa de todos os elementos envolvidos no processo de ensino deve priorizar a busca entre a teoria e a pratica (LOPES, 1992, p.43).

Faz-se necessário abordar ainda, que a escola educa, sendo assim, esse processo a torna responsável pela sociedade. Tendo como principal objetivo a formação de cidadãos conscientes e atentos aos novos preceitos sociais. O ensino sobre a natureza sua importância, bem como a ações malélicas que o homem causa a mesma é de suma importância na sociedade atual. É imprescindível conceber que em sala de aula a educação ambiental precisa ocupar uma pauta mais definida, contínua e elaborada, para que se possa promover o despertar sobre sua importância e necessidade que todos têm sobre a sustentabilidade. “Educação para uma vida sustentável é uma pedagogia que facilita esse entendimento por ensinar os princípios básicos da ecologia” (CAPRA, 2003, p.14).

Não se pode desconsiderar que este profissional tem o poder de desenvolver, em seus alunos, praxes, hábitos, costumes e atitudes saudáveis, essa interferência na vida dos educandos, também pode se referir a conservação ambiental e respeito à natureza, diante de tal postura pode-se descrever o fundamental um esforço de ruptura com a armadilha paradigmática que produz a limitação compreensiva e a incapacidade discursiva, gerando práticas conservadoras_ainda ao professor desenvolver e criar estratégias, novos métodos que sejam eficazes que venham a valorizar situação concreta de aprendizagem

alem de se apropriar da condição eminente de repensar a pratica questionando cotidianamente as ações. (GUIMARAES, 2007, p. 127).

Segundo Nóvoa (1995,) o professor além de agente cultural, é também inevitavelmente um agente político. O professor é o responsável por instigar e promover reflexões. A sala de aula é o ambiente propício e favorável à crítica e os questionamentos. O trabalho pedagógico precisa priorizar tais possibilidades, pois se entende que é assim que os educandos serão preparados para a vida e a convivência em sociedade, ao serem estimulados a postularem suas ideias, se posicionarem serão em suas vidas.

O educador problematizado refaz, constantemente, seu ato com docente, na coscientividade dos educando. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos são agora investigadores críticos em dialogo com o educador investigador critico também (FREIRE, 1994, p.35).

Sendo assim, é relevante salientar que escola e professores precisam engajar-se para atender a demanda educacional que esse assunto impetra. É necessário perceber que educar a sociedade para o descarte adequado, bem como os cuidados que se precisa ter com o resíduo solido é um trabalho árduo, necessário, paulatino, mas que não nota-se outra saída. A população é quem precisa assumir novas posturas, aprender novos hábitos e, sobretudo, perceber-se agente quanto à conservação e preservação do meio ambiente. (KARASCH, 2000, p. 266).

CONCLUSÃO

É indiscutível que a coleta seletiva de resíduo sólido é uma atividade humana que precisa ser fomentada, uma vez que é de extrema importância para a sociedade. É uma atividade que além de contribuir para a conservação da natureza ainda gera renda para as pessoas.

É pertinente lembrar que a coleta seletiva é certamente a principal ação humana para que o processo de reciclagem possa atingir melhor patamar. Trata-se, portanto de uma iniciativa primordial nessa engrenagem, uma vez que após separação do resíduo sólido é possível que tanto município quanto cooperativas possam efetuar de forma correta e eficaz a destinação desse material.

Salienta-se, portanto que a educação ambiental, ou o ensino voltado à discussão sobre a preservação e conservação do meio ambiente mostra-se significativo e pertinente, pois trás grande contribuição no intuito de sensibilizar, conscientizar despertar na sociedade mudança de atitudes e comportamentais.

É notório que mesmo nos dias atuais ainda faltam políticas públicas voltadas para o tratamento do resíduo sólido, bem como para os cuidados que se deve ter com o mesmo. Muitos municípios enfrentam dificuldades em dar um destino adequado aos detritos, outros mesmo atendendo algumas especificações, ainda estão aquém no que diz respeito à destinação apropriada do resíduo sólido, entretanto, iniciativas precisam ser tomadas. Costumes, atitudes podem começar em casa, na escola esses costumes podem ser alicerçados e atingirem mudanças maiores dentro da sociedade.

Ressalta-se que a coleta seletiva e a reciclagem ainda engatinham, ou seja, vive um processo inicial, embora é uma atividade conhecida em qualquer parte do país.

É nesse sentido que se discute a necessidade de que a escola e seus respectivos professores tornem cada vez mais agentes engajados, pois a mudanças nesses costumes representa a solução para muitos problemas ambientais, além de gerar impactos positivos na sociedade possibilitando a diminuição de doenças causadas pela proliferação de vetores, geração de emprego e renda a muitas famílias.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **O papel da agricultura familiar numa estratégia de desenvolvimento territorial**. Apresentação realizada em power point na reunião para elaboração do IV Plano Diretor da Embrapa em 09/03/2003. Brasília, 2003.

ADAS, M. **Geografia: os impasses da globalização e o mundo desenvolvido**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BAENINGER, R. **“Crescimento das cidades: metrópole e interior do Brasil”**. In: BENINGER, R. (Org.). **População e Cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010.

BERTAZZOLI, R.; PELEGRINI, R. **Descoloração e degradação de poluentes orgânicos em soluções aquosas através do processo foto eletroquímico**. **Química Nova**, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/qn/v25n3/9343.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

BORSOI, Zilda Maria Ferrão; TORRES, Solange Domingo Alencar. **A Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 806, p. 1-15, 1997.

BRASIL. CONAMA. **Resolução nº 001/1986**. In: Diário Oficial da União. Distrito Federal, 1986.

_____. Constituição Federal de 1988. Disponível em: http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988_05.10.1988/art_225_s.htm. Acesso 15 de Maio de 2015.

_____. Parâmetro Curricular Nacional Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso 15 de Maio de 2015.

_____. PORTARIA 053/1979. MINISTERIO DO INTERIOR. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso 15 de Maio de 2015.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 11 de Maio de 2015.

_____. **Lei nº12.305, 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos sólidos e da outras providencias. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>.. Acesso em: 10 maio 2015.

_____. **Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre>>. Acesso em: 10 Maio. 2015.

_____. **Resolução nº 380, de 31 de outubro de 2006**. Retifica a Resolução CONAMA nº375/2006. Define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estação de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e da outras providencias. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre>>. Acesso em: 10 Maio 2015.

BRUNO, Ernani da Silva. **História e tradições da cidade de São Paulo**. 3v. São Paulo: Hucitec; PMSP/SMC, 1984.

BOURKE, J. G. *Der Unrat in Sitte, Brauch, Glauben und Gewohnheitsrecht der Völker* (reprint), Frankfurt am Main: Eichborn Verlag, 1966.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). *Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARVALHO, Jaqueline Brião de. **Os Resíduos Sólidos no Balneário Cassino: Avaliação e Proposta de um Sistema de Manejo**. Rio Grande: FURG, 1999.

CUSSIOL, N.A. M **Disposição final de resíduos potencialmente infectantes de serviços de saúde em célula especial e por co-disposição com resíduos sólidos urbanos**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. MG. 2005.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **Quotidiano e poder em São Paulo no século XIX**: Ana Gertrudes de Jesus. São Paulo, Brasiliense, 1994.

DUKE ENERGY. **Como Cuidar do seu Meio Ambiente**. São Paulo: Bei, 2002.

EIGENHEER, E. M. **Resíduo sólido, Vanitas e Morte**: Considerações de um observador de resíduos. Niterói: EduUFF, 2003.

FADINI, P.S.; FADINI, A.A.B. Resíduo sólido: desafios e compromissos. **Cadernos temáticos de Química Nova na Escola**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química. nº 1. Maio/ 2001. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/lixo.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

HÖSEL, Gottfried. *Unser Abfall aller Zeiten*, 2. erweiterte Auflage, München: Kommunalschriften-/ verlag J. Jehle, 1990.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 3ª.ed. Ed. Papirus. Capinas, São Paulo, 2007.

JUNKES, M. B. **Procedimentos para aproveitamento de resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte**. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. Disponível em: < <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/9349.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

KARASCH, Mary C. **A vida dos escravos no Rio de Janeiro**. 1808-1850. Rio de Janeiro: Companhia das Letras.

LEAL, A. C. et al., **Resíduos sólidos no Pontal de Paranapanema**. Presidente Prudente: Editor Antônio Thomas Junior, 2004. 280 p.

LOPES, A. O. **Planejamento de ensino numa perspectiva crítica de educação**. In: CANDAU, V. Repensando a didática. São Paulo: Cortez, 1992.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; AZAZIEL, Marcus e FRANCA, Nahyda. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Ibase - Ibama, 2003.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, L. M. **Percepção ambiental em ecossistema urbano**. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL. Anais... Caxambu – MG: UTFPR, UEM, 2007.

MUNFORD, L. **A Cidade na história**. Belo Horizonte: Edit. Itatiaia, 1965.

NÓVOA, Antonio (org.). **Profissão de professor**. Lisboa: Ed. Porto. Coleção ciências da educação, 2ª edição Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1995.

NUVOLARI, A. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. 2ª.ed. Edgard Blucher: São Paulo, 2011. Porto Alegre: Mediação, 2006.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

TRISTÃO, Martha. 2 ed. **A educação ambiental na formação de professores**. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2008.

WALDMAN, M. **Lixo: cenários e desafios**. São Paulo: Cortez. 2010.