

A PROBLEMÁTICA DA RECICLAGEM: PERCEÇÃO DO LIXO POR MORADORES DE JEQUIÉ - BAHIA

Andréia Cristina Freitas (1); Jaciara de Oliveira Sant`Ana Santos (1); Edcleide da Silva Pereira Novais (2); Marcolino Sampaio dos Santos (3) Maíra Souza Machado (4)

(Faculdade Montenegro, andreyafreitas@hotmail.com; (1) Universidade Estadual da Bahia, jaciarasantanna@yahoo.com.br (2) Faculdade Montenegro, cleideneuro@hotmail.com (3) Universidade Estadual da Bahia, marcokerigma3@hotmail.com, (4) Faculdade Montenegro, maira.machado1@hotmail.com

Resumo: Este trabalho decorreu de uma pesquisa sobre como é realizada a coleta seletiva no ambiente doméstico, no interior da Bahia, no município de Jequié. Trata-se de um estudo que pretende analisar se existe a coleta de resíduos sólidos no contexto domiciliar, e quais as justificativas para a sua não realização. A abordagem da pesquisa foi caracterizada como exploratória, envolvendo aspectos qualitativos. O estudo foi realizado com moradores das diferentes localidades da cidade. Os dados coletados foram oriundos de um questionário semi-estruturado, no qual os sujeitos participaram de forma voluntária. Para aprofundar a compreensão do objeto de estudo foi necessário buscar o entendimento de como a questão ambiental é vista nos últimos tempos. A análise foi fundamental para observar a relação de divergência homem x meio ambiente que se estabeleceu com o surgimento do pensamento em prol da racionalidade capitalista. Com a realização dessa pesquisa foi possível observar o quanto as pessoas ainda estão desinformadas sobre a questão do destino do lixo doméstico. Entretanto muitos participantes da pesquisa demonstraram possuir uma consciência ambiental solidificada. Portanto, é necessário reforçar os conhecimentos em outro momento, buscando sanar as possíveis dificuldades e contribuir com a formação de consciência sócio ambiental e o desenvolvimento de atitudes práticas e úteis de preservação da biodiversidade. A Educação Ambiental deve ser tratada como principal meio de difundir informações para a conscientização das pessoas no que se refere aos problemas do lixo, com objetivo de mudanças nas suas formas de consumo e utilização de bens duráveis e não duráveis que acarretam em um volume cada vez maior de geração de resíduos, assim como em poluição ambiental nas suas três dimensões: ar, solo e água.

Palavras-chave: Coleta seletiva, Resíduos sólidos, Jequié.

INTRODUÇÃO

A prática do desperdício, no Brasil, associada à cultura e ao consumo de produtos descartáveis, leva a um aumento excessivo na geração de lixo. No entanto, a forma que esses resíduos vêm sendo coletados e destinados na maioria das cidades com a inexistência de programas de coleta seletiva, pouco tem sido o seu reaproveitamento. Diante deste contexto, torna-se necessário pesquisar métodos que proporcionem a redução na geração de resíduos e, daquilo que for gerado, a reutilização e a reciclagem, para proceder à sua disposição final somente após o devido tratamento.

O ato de consumir passou a ser preponderante e comum na vida das pessoas, e, por conseguinte, o próprio aprimoramento das relações da sociedade passou a ser avaliado através da elevação dos níveis de consumos dos seus indivíduos (CINQUETTI, LOGAREZZI, 2006).

Segundo este mesmo autor, o consumo moderno consiste também na diversidade e atualização dos produtos e, conseqüentemente, em maiores proporções de descartabilidade.

A escassez de recursos naturais, juntamente com os problemas relacionados à disposição inadequada dos resíduos no meio ambiente, foi aos poucos convencendo o homem da importante necessidade de se realizar a reciclagem. O reaproveitamento de matéria-prima para a reciclagem sempre se estabeleceu por necessidades eventuais, em épocas de crise e escassez, como as vividas nas duas últimas grandes guerras. A reciclagem é considerada como um sistema íntegro que é projetado para recuperação e reutilização de resíduos, transformando-os novamente em materiais que sejam úteis à sociedade. Em países desenvolvidos esta prática é realizada de maneira mais constante, de forma que no Brasil, é tida como atividade de maneira desorganizada e pouco racional.

De acordo com a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (BRASIL, 2003), estimou-se que, no Brasil no ano de 2000, foram geradas cerca de 154 mil toneladas de resíduos de origem comercial e domiciliar.

Para Calderoni (1996), a reciclagem é, na sua essência, uma forma de educar e fortalecer nas pessoas o vínculo afetivo com o meio ambiente, despertando o sentimento do poder de cada um para modificar o meio em que vivem. Assim vários fatores tornam a prática da reciclagem como uma atividade economicamente viável.

A geração de lixo passa então a cada dia a ser uma prática frequente na rotina dos consumidores, acarretando problemas sociais, econômicos e ambientais para toda uma sociedade. O problema ambiental do lixo depositado sem nenhum controle, acarreta riscos de contaminação do solo, de águas superficiais e subterrâneas, como também a geração de gases que contribuem para a poluição atmosférica. Com o intuito de resolver ou atenuar este problema, a coleta seletiva é considerada como importante instrumento de controle e redução de envio de lixo doméstico para áreas que frequentemente são degradadas pela sua disposição incorreta proporcionada pelo modo de vida alienado da sociedade humana.

Conforme Monteiro et al. (2001) e Cortez (2002), a coleta seletiva é o modelo mais empregado nos programas de reciclagem e consiste na separação, na própria fonte geradora (no domicílio, no comércio, na escola, e outros), dos componentes que podem ser recuperados, mediante um acondicionamento caracterizado para os materiais que podem ser comercializados. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é estudar a coleta seletiva do lixo domiciliar como forma

de poupar recursos naturais, e conseqüentemente a degradação do meio ambiente, a partir da análise de questionários aplicados no interior da Bahia, município de Jequié.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo contemporâneo com suas transformações ambientais nos remete a pensarmos sobre como tratamos tais questões, uma vez que somos integrantes, dependentes e transformadores deste ambiente. Devido às constantes transformações que o ambiente sofre, a prática reflexiva sobre essas questões é de suma relevância. Entende-se, também, que tal prática é um processo que abarca diversos fatores inclusive, educacionais. Nos últimos tempos, surgiu a necessidade de atentarmos para os problemas ambientais, apresentando-os como grandes desafios à sociedade, de modo que esses desafios espelham-se na esfera social e na esfera intelectual.

PARA ONDE VAI O LIXO?

Segundo Alencar (2005), diversas técnicas de tratamento de lixo urbano podem ser utilizadas para a diminuição dos problemas ambientais gerados pelo lixo, tais como: aterro sanitário, aterros controlados, incineração, compostagem e reciclagem.

1.1 Aterro sanitário

É um processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente, lixo domiciliar que fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite a confinamento segura em termos de controle de poluição ambiental, proteção à saúde pública, minimizando os impactos ambientais.

1.2 Aterros controlados

Este método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho. Esta forma de disposição produz, em geral, poluição localizada, pois similarmente ao aterro sanitário, a extensão da área de disposição é minimizada. Porém geralmente não dispõe de impermeabilização de base (comprometendo a qualidade das águas subterrâneas), nem sistemas de tratamento de chorume ou de dispersão dos gases gerados. Este método é preferível ao lixão, mas, devido aos problemas ambientais que causa e aos seus custos de operação, a qualidade é inferior ao aterro sanitário.

1.3 Incineração

É um processo de decomposição térmica, onde há redução de peso, do volume e das características de periculosidade dos resíduos, com a consequente eliminação da matéria orgânica e características de patogenicidade através da combustão controlada. A redução do volume é geralmente superior a 90% e em peso, superior a 75%.

1.4 Compostagem

É o processo de reciclagem da matéria orgânica formando um composto. A compostagem propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo permite dar um destino aos resíduos orgânicos domésticos, como restos de comidas e resíduos do jardim.

1.5 Reciclagem

A reciclagem é um processo industrial que converte o lixo descartado (matéria prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro. Reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora.

Ao depositar o lixo nas suas respectivas latas, em sua vida diária, os sujeitos não percebem que esse mesmo lixo é tido como um dos grandes problemas nos centros urbanos, o que torna um grande desafio perceber a complexidade do seu processo de produção.

Para D'Almeida e Vilhena (2000) e Cortez (2002), a coleta seletiva apresenta vários aspectos favoráveis, tais como:

- Obtenção de materiais para reciclagem de melhor qualidade, pois esses materiais encontram-se menos contaminados pelos outros resíduos presentes no lixo;
- Envolvimento da população em programas sociais, uma vez que a participação popular estimula o espírito comunitário;
- Implantação de sistemas em pequenas comunidades, pois pode-se iniciar em pequena escala e ser ampliada gradativamente;
- Estabelecimento de parcerias com catadores, empresas, associações ecológicas, escolas, sucateiros, entre outros;
- Redução do volume do lixo que deve ser disposto, amenizando também, os problemas ambientais.

Como aspectos desfavoráveis da coleta seletiva podem ser citados:

- Necessidade de veículos especiais que passam em dias diferentes do da coleta convencional, consequentemente maior custo nos itens de coleta e transporte;

· Necessidade de um centro de triagem onde os recicláveis serão separados de acordo com a composição física (mesmo com segregação na fonte).

A) FORMAS DE SENSIBILIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE PARA A COLETA SELETIVA

Atualmente, têm-se grandes preocupações com o meio ambiente, neste sentido evidenciam a necessidade de se buscar meios que diminuam a sua destruição e, por consequência, amplie as condições de vida no nosso planeta. De acordo com Pinto (2008), a maioria dos problemas atuais do meio ambiente é decorrente do modelo de desenvolvimento econômico da atualidade, e não podem ser resolvidos somente pela comunidade científica. Estes necessitam da participação da sociedade como um todo na luta pela preservação ambiental e na busca de soluções para os problemas já existentes, já que há uma relação intensa homem e natureza e das suas interferências.

Da mesma forma que tal interferência não é nova, a relação homem-natureza também não o é, pelo contrário, é tão antiga quanto a própria existência humana na Terra. O que se pode perceber é a ocorrência de uma mudança na visão de mundo do homem no decorrer da história e, por consequência, de sua ação no meio natural, uma vez que a natureza não está dissociada da história da humanidade nem tampouco das manifestações culturais que a cerca, se entendermos por cultura, grosso modo, a intervenção humana no que é natural (GONÇALVES, 2009, p.3).

O bom desenvolvimento de programas de coleta seletiva para a realização de ações que visem à separação dos resíduos recicláveis através da coleta seletiva depende de campanhas de Educação Ambiental. É essencial a realização de campanhas de Educação Ambiental nos diferentes segmentos da sociedade como: nos domicílios, nas instituições de ensino (escolas de ensino fundamental e médio, e universidades), nas repartições públicas, nos estabelecimentos comerciais, nas igrejas e nas associações de bairros.

Neste sentido, há que se observar que para tal questão deve-se reconhecer a importância do atual modelo civilizatório, bem como o comportamento do homem diante da natureza. A complexidade da natureza envolve, necessariamente, estudos que a evidenciem como patrimônio que garante a vida. Por isso, os recursos naturais e o próprio meio ambiente tornam-se prioridade, um dos componentes mais importantes para o planejamento político e econômico dos governos. Passam, então, a ser analisados em seu potencial econômico e vistos como fatores estratégicos.

Para Miranda Neto (2000), uma das formas de sensibilizar a população é esclarecendo e elucidando os prejuízos causados pela disposição dos resíduos sólidos (plásticos, alumínio e outros

metais pesados) no ambiente, pois esses materiais demoram muito tempo para serem decompostos, além de representarem sérios perigos à sobrevivência humana.

Na efetivação de programas de coleta seletiva, a compreensão e a colaboração da população são de fundamental importância, pois o sucesso dos programas dependerá do grau de sensibilização e conscientização das pessoas. Dessa maneira, a Educação Ambiental torna-se um instrumento por meio do qual podem ser atingidos os objetivos de forma mais plena e satisfatória (CAIXETA, 2005).

Na medida em que ocorre a participação consciente dos grupos comunitários, as ações concretas de transformação social também ocorrerão, o que influenciará direta ou indiretamente na transformação da realidade. Para que haja participação, faz-se necessário que ocorra uma integração entre todos os setores envolvidos no sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos: população, administração pública municipal, poder público, setor privado, catadores, sucateiros e empresas recicladoras.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo se caracteriza como pesquisa exploratória, envolvendo aspectos qualitativos, sendo que na primeira fase foi realizada uma pesquisa sobre o assunto com autores básicos. Na segunda fase realizou-se a pesquisa de campo no município de Jequié, interior da Bahia, com moradores de diversos bairros, sendo aplicado um questionário, em ruas e casas aleatórias, contendo algumas questões: como o lixo é separado? Por que os moradores não separam os resíduos sólidos? O que dificulta, ou impossibilita a realização de tal prática? Existe a consciência de para onde vai, e para onde poderia ir o lixo doméstico?

3.2 CENÁRIO DE ESTUDO

O questionário foi aplicado para obter respostas dos moradores de forma espontânea. A análise qualitativa foi à escolha, por investigar uma realidade que não pode ser quantificada. Esse tipo de análise trabalha com o universo de significados, valores, crenças e atitudes, correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos aos quais não podem ser reduzidos à operacionalização variáveis (MINAYO, 2001).

A coleta de dados aconteceu na cidade de Jequié, Bahia. Os participantes da pesquisa são moradores de bairros distintos do município. A escolha pelas casas foi realizada de forma aleatória, levando-se em conta a disponibilidade e aceitação dos participantes.

3.3 SUJEITOS DO ESTUDO

O estudo foi realizado com dez moradores das diferentes localidades da cidade. Os dados coletados serão oriundos de um questionário semi-estruturado, no qual os sujeitos participaram de forma voluntária.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Utilizou-se para coleta de dados um questionário, por entender que este instrumento é o mais adequado para a obtenção de bons resultados e fidelidade nos questionamentos.

Para Gil (1999, p. 128), questionário é:

A técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas.

Sendo assim, o investigado não sofre influências das opiniões e aspectos pessoais do pesquisador. O questionário, no qual constam questões objetivas (múltipla escolha) e subjetivas (para verificar a opinião dos respondentes) foi desenvolvido seguindo questões de conhecimentos gerais sobre meio ambiente e a questão do direcionamento do lixo doméstico. Após as coletas de dados, os mesmos foram analisados e categorizados com base nas informações obtidas. Após essa apreciação, as informações obtidas foram relacionadas com a literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram elaboradas questões analíticas para favorecer a análise e articular os pressupostos teóricos e os dados da realidade. Através de um maior aprofundamento da revisão de literatura, e na busca por perceber os principais questionamentos, as convergências e as divergências dos resultados, foram adotados alguns procedimentos.

Com os dados do questionário aplicado, pôde-se analisar e discutir sobre a prática da coleta seletiva no ambiente doméstico na cidade de Jequié. Para preservação da identidade dos participantes vamos referenciá-los da seguinte forma:

Morador 01, 02, 03 e 04: correspondem aos moradores do bairro Jequezinho; Morador 05 e 06: moradores do bairro Mandacaru; Morador 07 e 08: moradores do bairro Joaquim Romão; e Morador 09 e 10: são moradores do bairro São Judas Tadeu.

Na primeira questão que indagava sobre o que representa o lixo, a maioria das respostas foram bem semelhantes (Tabela 01), porém um pequeno grupo descreveu o lixo como sendo materiais que podem ser reciclados, ou reutilizados, destacando portanto a importância da coleta seletiva, como retrata o morador 02: *“o lixo é tudo aquilo que é rejeitado pelo indivíduo em seu habitat, mas esses objetos descartados poderão ser reciclados de forma seletiva ajudando, assim, na preservação do meio ambiente”*.

Concepção	%
Resíduos e/ou materiais que não tem serventia.	80%
Aquilo que é rejeitado mas que pode ser reciclado.	20%

Tabela 01: Dados relativos ao conceito de lixo.

As questões sobre a responsabilidade pessoal do lixo gerado e hábitos de jogar os resíduos na lixeira sempre, foram unanimemente positivas, mostrando que ao menos a consciência ambiental e a racionalização sobre aspectos de poluição está solidificada.

O lixo provoca incômodo, principalmente devido aos problemas de saúde pública que seu descarte indevido já trazem para os grandes centros urbanos; o acúmulo de lixo nas ruas causa entupimentos em bueiros, o que aumenta a possibilidade de enchentes em períodos chuvosos.

De acordo com Gonçalves (2009), “[...] o lixo é uma questão a ser abordada de forma complexa, contemplando os aspectos econômico, político, sociológico, psicológico, sanitário, afetivo, mitológico e ambiental”. É necessário que o ser humano perceba sua ligação íntima com os demais seres, com a terra, com o universo, para que passe a relacionar diretamente o acúmulo de lixo com algo prejudicial a sua própria vida (Tabela 02).

Resultados	%
“guarda-o até achar uma lixeira, ou então, até chegar em casa”	100%
“Sente-se mau ao ver lixo na rua?”	90% SIM 10% NÃO
“Sabe como funciona a coleta seletiva para reciclagem?”	80% SIM 20% NÃO

Tabela 02: Abordagens sobre o lixo.

Na questão relacionada aos danos ambientais gerados pela colocação inadequada do lixo, os participantes demonstraram um certo conhecimento ambiental. Apontaram respostas do tipo *“entupir esgotos, contaminação do solo e dos lençóis freáticos, produção de gases tóxicos, poluição de rios e mares podendo causar morte de animais e plantas”* (Morador 04), *“poluição de rios, lagos e mares; entupimento de “bocas de lobo” gerando inundações nos grandes centros”* (Morador 01).

Conforme Gonçalves (2009), a coleta e o transporte do lixo domiciliar são considerados variáveis de grande importância na gestão dos resíduos sólidos. Esta etapa apresenta um grande desafio em termos de viabilização de um sistema de resíduos sólidos urbanos, sendo responsável pela maior parcela (cerca de 80%) dos custos imediatos envolvidos. Certamente, a coleta, de um lado “mexe” com os cofres públicos municipais e, de outro atende às necessidades da população. O resultado deste balanço é o grau de satisfação da população em relação ao serviço municipal de coleta de lixo.

Frente aos vários problemas ambientais existentes, destacamos a geração e o descarte de resíduos sólidos, comumente chamados de ‘lixo’, que tem sido alvo de preocupação pelo seu aumento exponencial ao longo da última década, quando se constatou que cada pessoa pode produzir de 0,5 a 1 quilo de lixo por dia, correspondendo a mais de 100 mil toneladas de lixo/dia no Brasil (Associação Ecológica Ecomarapendi, 2001). É um problema cultural que, segundo Braga e Leão (1993), “denuncia nosso estilo de vida”.

A população ainda mostra-se distante da compreensão de assuntos relacionados ao seu próprio habitat, é dessa maneira que Dias (1992) afirma que os conhecimentos necessários à compreensão do ambiente como de modo a promover uma consciência social capaz de gerar atitudes que alterem os comportamentos, que também mostre sensibilidade, e sobretudo demonstre responsabilidade e habilidades necessárias para então surgir a busca de soluções para os atuais problemas ambientais.

De acordo com a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (BRASIL, 2003), houve um aumento significativo na quantidade de resíduos coletados (no volume, principalmente), tanto pelo aumento dos índices de coleta como pelas mudanças nos padrões de consumo, tendo em vista que atualmente se consome muito mais embalagens e produtos descartáveis do que há dez anos atrás. A quantidade de lixo domiciliar e comercial, produzido no Brasil, aumentou de 100 mil toneladas, em 1989, para 154 mil toneladas por dia, em 2000, ou seja, um crescimento de 54%, enquanto que a população brasileira cresceu somente 15,6% entre 1991 e 2000. Dessa forma, D’Almeida e Vilhena

(2000) discutem que o encargo de gerenciar o lixo tornou-se uma tarefa que demanda ações diferenciadas e articuladas, as quais devem ser incluídas entre as prioridades de todas as municipalidades.

Os resíduos domésticos, para a maioria dos entrevistados (60%) são direcionados para os lixões ou aterros sanitários, e 40% dos entrevistados relataram não saber qual o direcionamento dado ao lixo, após sair das suas residências.

Destino do lixo	%
Lixão / Aterro Sanitário	60 %
Não sabem	40%

Tabela 03: Destinos possíveis para o lixo.

Em relação à separação do lixo seco (resíduos sólidos) do lixo orgânico em suas residências, alguns participantes alegaram não separar o lixo por falta de coletores, *“muitas vezes não é realizada a separação do lixo, reciclável e não reciclável por faltar a presença de coletores seletivos para darem um destino correto ao lixo”* (Morador 09), *“a separação não é feita pois não tem coletores específicos. Desta forma, o lixo, separado ou não, acaba indo para o mesmo local”* (Morador 01), outros alegaram ainda que a separação não é realizada por comodismo como diz o Morador 06: *“pela falta de costume e por ser mais cômodo por todo lixo em um só lugar”*. A maioria dos participantes disseram não separar o lixo, e optaram por não relatar o porque não separam, e quais os empecilhos e dificuldades. Apenas uma entrevistada relatou separar o lixo, *“tenho um vaso para colocar os resíduos úmidos e outro para colocar os recicláveis (papeis, isopor, vidro, plásticos...)”*.

Conforme Monteiro et al. (2001) e Cortez (2002), a coleta seletiva é o modelo mais empregado nos programas de reciclagem e consiste na separação, na própria fonte geradora (no domicílio, no comércio, na escola, e outros), dos componentes que podem ser recuperados, mediante um acondicionamento distinto para os materiais que podem ser comercializados.

Concluindo a implantação da coleta seletiva, e tendo como metas e produto final o reaproveitamento de insumos, custos relacionados ao envio de lixo aos aterros são reduzidos, assim como são criadas novas oportunidades de trabalho e renda para populações que trabalham diretamente na separação e encaminhamento (CINQUETTI & LOGAREZZI, 2006). Além destas vantagens, Frank (1997) considera que a reciclagem, proveniente dos programas de coleta seletiva, é uma fase inicial para a implantação de um processo de gerenciamento de resíduos.

Os programas de coleta seletiva marcam o início da popularização de informações sobre a problemática ambiental causada pelo lixo, tendo como público alvo a população em geral. Reconhecendo a Educação Ambiental como base da implantação destes programas, este processo possibilita a formação de pessoas conscientes para estabelecer um novo hábito para o descarte de materiais, tornando-as mais envolvidas com a problemática do lixo gerado, podendo, assim, alterar os seus valores de padrão de consumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização dessa pesquisa foi possível observar o quanto as pessoas ainda estão desinformadas sobre a questão do destino do lixo doméstico na cidade de Jequié. Entretanto muitos participantes da pesquisa demonstraram possuir uma consciência ambiental solidificada. Portanto, é necessário reforçar os conhecimentos em outro momento, buscando sanar as possíveis dificuldades e contribuir com a formação de consciência sócio ambiental e o desenvolvimento de atitudes práticas e úteis de preservação da biodiversidade.

A Coleta Seletiva é um importante instrumento de iniciação para a aquisição do conhecimento das interações ambientais, estimulando o desenvolvimento de uma maior consciência ambiental e dos princípios de cidadania pela população (MONTEIRO, 2001). Portanto, a Educação Ambiental deve ser tratada como principal meio de difundir informações para a conscientização das pessoas no que se refere aos problemas do lixo, com objetivo de mudanças nas suas formas de consumo e utilização de bens duráveis e não duráveis que acarretam em um volume cada vez maior de geração de resíduos, assim como em poluição ambiental nas suas três dimensões: ar, solo e água.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI. **Lixo no Brasil e o desperdício**. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br>>. Acesso em: 5 de novembro de 2015.

ALENCAR, M. M. M. **Reciclagem do lixo numa escola pública do município de Salvador**. Candobá, Salvador, dez 2005. Disponível em: <<http://fja.edu.br/candomba/pdfs/Alencar2005v1n2.pdf>>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.

BRAGA, Elisabete Carneiro B.; LEÃO, Ana Lúcia Carneiro et al. Uma metodologia em educação ambiental. Recife: CPRH, 1991. 12p. (Série Publicações Técnicas, 002)

BRASIL. Ministério das Cidades. **Diagnóstico Analítico da Situação da Gestão Municipal de Resíduos Sólidos no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2003.

CAIXETA, D. M. **Geração de energia elétrica a partir da incineração de lixo urbano: O caso de Campo Grande/MS. Monografia Especialização (Especialização em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável).** Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2005. 86 p.

CALDERONI, Sabetai. **Perspectivas econômicas da reciclagem do lixo no Município de São Paulo.** Tese apresentada ao Depto de Geografia – FFLCH/USP. São Paulo, 1996.

CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. (Org.). **Consumo e resíduo: Fundamentos para o trabalho educativo.** São Carlos: Ed. UFSCar, 2006.

CORTEZ, A. T. C. **Coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos.** In: CAMPOS, J. O.; BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. (Org.). **Manejo de resíduos sólidos: pressuposto para a gestão ambiental.** Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan – IGCE – UNESP, 2002. p. 99-109.

D'ALMEIDA, M. L. O, VILHENA, A. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado.** São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370 p.

DIAS, G F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental.** São Paulo: Gaia, 1994.

FRANK, A. **Why do we recycle: markets, values, and public policy.** Washington: Island Press, 1997.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, Carlos Walter P. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2009.

IDEC/MEC/MMA/, C International. **Consumo Sustentável: Manual de Educação.** Brasília. 2005.

MIRANDA NETO, M. J. O lixo e as políticas públicas. In: EMBRAPA. **Reciclagem do lixo urbano para fins industriais e agrícolas.** Belém-PA, 2000. p. 19-23.

MONTEIRO, J. H, et al. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.** (Coor. Victor Zular Zveibil). Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 193 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 19.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PINTO, Mário da Silva (Coord./Org.) **A coleta e disposição do lixo no Brasil.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2008. 228p.