



## **Resíduos Sólidos no Meio Urbano: Educação Ambiental e a problemática do lixo no bairro Capeloza em Açailândia-MA**

**Felipe Alexandre Rizzo<sup>1</sup>, Jhonatan Santo Bezerra<sup>2</sup>, Udson de Oliveira Barros Junior<sup>2</sup>, Elaine da Costa Andrade<sup>2</sup>, Bianca do Carmo Silva<sup>2</sup>, Michael Douglas Roque Lima<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Profº do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA - Campus Açailândia. e-mail: feliperizzo@ifma.edu.br

<sup>1</sup>Discentes do curso técnico em Florestas – IFMA - Campus Açailândia. e-mail: jhonatan\_santo@live.com / udson\_losgryngos@hotmail.com / bianca-soraia1@hotmail.com/ elaine\_andrade.edu@hotmail.com, Michael123\_aventureiro@hotmail.com

**Resumo:** O presente trabalho foi realizado nos meses de abril e junho do ano de 2012 no bairro Capeloza localizado no município de Açailândia-MA, levando em conta o atual cenário do descarte inadequado dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e na região. Este trabalho foi desenvolvido de modo a integrar a comunidade com escolas, empresas privadas e com o governo municipal, com o intuito de se obter resultados duradouros. Foram realizados questionários, caminhadas, palestras educativas, oficinas de reaproveitamento de lixo e a limpeza de terrenos baldios. Retirou-se cerca de 60 m<sup>3</sup> de resíduos domésticos em dois pontos críticos localizados na entrada do bairro e nas proximidades do Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos – CDVDH, para alcançar esta ação pôde-se contar com o auxílio da secretaria de infra estrutura de Açailândia, que cedeu três caçambas e uma pá carregadeira para a realização da mesma, as palestras e oficinas foram realizadas com cerca de 50 crianças do bairro, e a caminhada com cerca de 250 crianças, Com isso pôde-se constatar que a educação ambiental realizada no bairro apresentou uma satisfatória recepção pela comunidade.

**Palavras-chave:** *resíduos sólidos, educação ambiental, sensibilização.*

### **1. INTRODUÇÃO**

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (1987), NBR 10.004, os resíduos sólidos são definidos como “resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: urbana, agrícola, radioativa e outros (perigosos e/ou tóxicos).

Denomina-se resíduos sólidos urbanos ou municipais, todo e qualquer tipo de lixo produzido nas cidades, proveniente de atividades humanas, que são lançados no ambiente. A palavra lixo provem do latim “lix” que significa cinzas. (OLIVEIRA 1969, p. 8)

O avanço tecnológico, a industrialização e o modelo capitalista geraram na população um padrão de vida extremamente consumista, que por sua vez, acarretou em sérios danos ao meio ambiente. Como exemplos dessa problemática destacam-se a grande geração de lixo e o inadequado descarte do mesmo na natureza.

O crescimento da população, o desenvolvimento industrial e a urbanização acelerada, atrelados à postura individualista da sociedade, vêm contribuindo para o aumento do uso dos recursos naturais e para a geração dos resíduos. MAZZER e CAVALCANTI (2004, p.04)

O lixo, ou resíduos sólidos, é uma realidade cada dia mais preocupante nas sociedades atuais. Quando descartado de forma inadequada traz graves problemas ao meio ambiente, à saúde pública, à economia, etc.. Como exemplos dessa situação destacam-se: a contaminação do solo e dos lençóis freáticos (chorume), a poluição do ar com a emissão de gases do efeito estufa, o abarrotamento de aterros sanitários, a proliferação de doenças, etc. BRASIL (2006, p.45) destaca que o lixo, se caracteriza, também, como um grande desperdício à matéria originalmente produzida.



Açailândia não está distante desta fatídica realidade, possuindo um cenário ambiental bastante preocupante, em especial no que diz respeito à geração e descarte de lixo. A sua grande população, que cresce e se expande freneticamente, a ausência de um aterro sanitário e a precária política pública de coleta e tratamento de lixo, contribuem negativamente para este problema.

a maioria dos municípios brasileiros, apresenta as mesmas características no fluxo de resíduos sólidos urbanos, da geração à disposição final, envolvendo simplesmente as atividades de coleta regular, transporte e sua descarga em sítios quase sempre selecionados em função da disponibilidade, da distância em relação ao centro urbano e da via de acesso, geralmente, ocorrendo a céu aberto. FERREIRA (1994 APUD Oliveira, 1997, p. 15)

As administrações públicas, poderiam utilizar melhor seu orçamento municipal para soluções alternativas de resíduos sólidos urbanos, porém isto não é feito, devido ao pouco conhecimento ambiental ou disponibilidade de servidores especializados na área.(OLIVEIRA, S de, 1997, p. 84)

O bairro Capeloza, localizado nas proximidades da BR-222 é um notório exemplo desta questão. O mesmo não dispõe de uma adequada política de coleta de lixo, de limpeza urbana e de educação ambiental. Este panorama contribui para o descarte de grande quantidade de lixo em terrenos baldios, gerando acúmulo de resíduos e expondo à população a riscos de contaminação de doenças. Além disto, o bairro não dispõe de uma boa infra-estrutura de saneamento básico, favorecendo a deterioração da qualidade de vida da população. A mesma, com sua pouca instrução escolar e conscientização ambiental, também contribui para o agravamento do problema.

Diante do exposto, este trabalho visou desenvolver atividades de educação ambiental junto à comunidade do referido bairro, de modo a sensibilizá-la para a importância de se trabalhar a questão do lixo e seus problemas no ambiente urbano. Buscou elencar questões como: o consumo, a geração e descarte dos resíduos sólidos, a limpeza do bairro, os riscos associados ao lixo, às políticas ambientais municipais, o reaproveitamento e reciclagem do lixo, etc.

O trabalho conjunto entre as administrações públicas e a sociedade é fundamental para a sensibilização desta sua co-responsabilidade diante dos problemas locais, no sentido de se conseguir uma mudança efetiva de atitudes, (LOPES, 2003, p. 3)

Objetivou ainda, alertar a população da importância de ações do poder público no sentido de diminuir os impactos trazidos pelo lixo, promovendo nela hábitos de vida conscientes, que contribuam para a melhoria da qualidade de vida da mesma.

Por fim este trabalho se justifica por trazer um grande benefício à população, uma vez que desenvolveu com esta a educação ambiental e buscou transformar sua consciência a respeito do descarte do lixo. Entendendo-se que atividades desta linha de abordagem são de relevante importância para a realização de estudos que garantam um ambiente urbano mais saudável e uma população mais informada sobre os problemas dos resíduos domésticos e suas possíveis soluções.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho iniciou-se com a celebração de uma parceria com o Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos – CDVDH, onde foram realizados encontros e reuniões com o objetivo de se levantar informações acerca dos problemas referentes ao lixo doméstico no bairro, das instalações de coleta de lixo, problemas na gestão de resíduos, relação dos moradores com o lixo, etc. Posteriormente foi realizado o contato com a SEMMA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), para a obtenção de lixeiras pública (caçambas e tambores), que seriam dispostas em três terrenos baldios, entretanto a secretaria não as disponibilizou.



Foram realizadas visitas ao centro comercial de Açailândia, onde se conseguiram patrocínios junto às empresas de comunicação visual, que disponibilizaram faixas, placas, e outros recursos empregados na educação ambiental realizada neste trabalho.

Aplicou-se um questionário com os moradores do bairro, onde se trabalhou questões como: disponibilidade, logística e deficiências do serviço de coleta de lixo, uso de terrenos baldios para o descarte dos resíduos domésticos, produção de lixo pela população, incidência de doenças associadas ao lixo, limpeza de ruas e a conscientização e percepção ambiental da população.

Realizou-se uma grande caminhada, onde se percorreram várias ruas do bairro, com a participação do CDVDH e da Escola Municipal Ângelo Claudinê Capeloza. Na ocasião foi feita a exposição de faixas educativas e realizou-se a coleta de lixo reciclável encontrado nas ruas com a ajuda dos alunos que recolheram o mesmo com sacos plásticos. Foi realizado também um trabalho de sensibilização da população local com uso de som, onde se falou às pessoas da importância da separação do lixo, da limpeza do bairro, da coleta pública, e dos riscos do mesmo, etc. Todo o lixo recolhido passou por um levantamento gravimétrico, classificando-o em: plástico, metal, papel, papelão, e posteriormente destinando-o à coleta pública.

Foi realizada a limpeza de dois terrenos baldios, em que se fez uma parceria com a Secretaria Municipal de Obras, a qual disponibilizou uma pá carregadeira e três caminhões caçambas. Nesta atividade retirou-se uma grande quantidade de lixo (cinco caçambas de 12 m<sup>3</sup>), em que foi recolhido todo tipo de material encontrado (plásticos em geral, metal, papel, papelão, vidro, lixo orgânico, troncos, galhos, etc.), que posteriormente foi destinado ao lixão municipal.

Com a comunidade escolar do bairro realizou-se uma palestra educativa na escola Frei Narciso Baisini, localizada nas proximidades da praça do bairro, com uma turma de cerca de quarenta alunos. Utilizou-se a apresentação de slides, em que foram discutidos os problemas do lixo, os riscos à saúde humana, o tempo de decomposição de materiais na natureza, a reciclagem, etc. Realizaram-se ainda dinâmicas ambientais com as crianças, envolvendo-as em brincadeiras, perguntas, competições, distribuição de prêmios, etc.

Realizou-se ainda uma oficina de reaproveitamento e reciclagem de garrafas pet no CDVDH com a participação das crianças do bairro. Na oficina as crianças recolheram as garrafas utilizadas na atividade em uma área de depósito de lixo nas proximidades do centro, e posteriormente fizeram a limpeza das mesmas com a devida orientação dos palestrantes. As crianças se dividiram em dois grupos e confeccionaram objetos decorativos com as garrafas, como flores e cortinas. Por fim foi feita uma dinâmica com os grupos, premiando-os pela atividade.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A população do bairro dispõe do serviço de coleta de lixo, que é prestado três vezes na semana, sendo diminuído para duas ou uma vez por semana em alguns casos, admitindo-se até mesmo a não passagem do caminhão coletor em alguns dias. O serviço é realizado apenas com o uso de caminhões, que passam pelas portas das casas recolhendo o lixo, não sendo realizada a limpeza das ruas por garis ambulantes. Os moradores reclamam do serviço prestado, uma vez que segundo eles os condutores dos caminhões são negligentes em não levar todo o lixo disposto nas ruas. Vale ressaltar que os caminhões fazem apenas a coleta do lixo doméstico, não levando materiais como resíduos da construção civil e restos de podas de árvores.

Em virtude da não passagem dos caminhões em alguns dias e da dificuldade de acesso a algumas ruas (por conta da precariedade de infra-estrutura), a população costuma descartar seu lixo em terrenos baldios formados no bairro. Nestes locais é observado um grande volume de lixo, o que vem a ser um risco iminente à saúde e a integridade física da população (principalmente das crianças que têm contato direto com o lixo). Estes espaços, geralmente são propriedades particulares desabitadas,

utilizadas pela população para o depósito de lixo. Onde é observado todo o tipo de resíduo, destacando-se as garrafas pet, plásticos em geral, entulhos, restos de madeira, galhos podados, e até mesmo animais mortos.

Com isso a limpeza realizada nos dois terrenos baldios conseguiu retirar aproximadamente 60 m<sup>3</sup> de lixo, além de diminuir os riscos à população, melhorando também a limpeza e estética das ruas. (Figura 1)



Figura 1. Retirada de entulho nas proximidades do CDVDH realizada pela pá carregadeira e caçambas cedidas pela prefeitura

Além da precária infra-estrutura urbana, o bairro não dispõe de instalações de saneamento básico adequadas, de modo que este vem a ser outro problema à saúde pública. É observada uma galeria de esgoto, que está formando uma grande erosão, onde a população costuma jogar lixo.

No que diz respeito às instalações de coleta de lixo, o bairro não dispõe de pontos de coleta e de lixeiras públicas, o que contribui para o lançamento de lixo em terrenos baldios e nas ruas, favorecendo a sujeira e o mau cheiro nestes espaços. O bairro já possui lixeiras, entretanto a própria população destruiu-as. Por este motivo não foram criados pontos de coleta de lixo. (Figura 2.)



Figura 2. Terreno baldio utilizado pelos moradores como depósito de lixo.

Outro exemplo da falta de consciência da população são as praças públicas, que são alvo de muita sujeira e vandalismo, além de contarem com instalações de coleta de lixo nestes locais.

A presença de animais (cavalos, cachorros, porcos) nas ruas é outro agravante da sujeira nas ruas, uma vez que estes rasgam as sacolas de lixo (que muitas das vezes são colocadas nas ruas em dias inoportunos), espalhando o mesmo pelas ruas.

O lixo produzido no bairro é composto basicamente por plásticos em geral, papel e restos de comida, sendo que o último é coletado por criadores de porcos. Os estabelecimentos comerciais respondem por uma grande geração de lixo, composto por caixas de papelão, plásticos, latas de bebidas, etc. Já as escolas contribuem com a geração de papel.

Apesar da exposição aos riscos do lixo a céu aberto, a população não costuma apresentar grande incidência de doenças associadas ao mesmo, apresentando raros casos de: dengue, gripe, febre, diarreia, vômito, etc.

Os trabalhos de educação ambiental foram eficazes, visto que conseguiram alcançar toda a comunidade local, sensibilizando-a da importância de um bairro mais limpo e dos benefícios trazidos a qualidade de vida da mesma. Além disto, com a caminhada, realizou-se a limpeza de várias ruas, retirando delas uma considerável quantidade de lixo (do qual a maior parte era composta por garrafas pets e caixas de papelão), contribuindo para um bairro mais saudável e limpo.(Figura 2)



Figura 3. Caminhada de conscientização ambiental realizada com alunos de 1ª a 5ª série pelas ruas do bairro Capeloza.

Trabalhar a consciência ambiental das crianças do bairro foi outro ponto relevante, visto que se conseguiu levar a elas questões importantes acerca da temática do lixo e seus problemas. Desenvolver a oficina de reciclagem e reaproveitamento de garrafas pet foi importante no sentido de que se tornou possível mostrar às crianças as possibilidades de reciclagem do lixo e os benefícios trazidos por tal.

#### 4. CONCLUSÃO

Pôde-se constatar a dificuldade de se executar e aplicar projetos deste cunho dentro das comunidades urbanas. Contudo, o presente trabalho obteve êxito em alcançar os objetivos propostos, visto que a comunidade teve significativa receptibilidade com as ações executadas na mesma, pôde-se ainda evidenciar que o poder público local apresenta, na maioria das vezes, negligência em tratar das questões relacionadas ao descarte inadequado dos resíduos domésticos, visto que há recursos financeiros e humanos para realizar projetos como este.



## AGRADECIMENTOS

Às empresas de recursos áudio-visuais, aquarela, pintando o sete e imagem segurança e proteção, pelo fornecimento das placas e faixas educativas utilizadas neste trabalho, ao CDVDH pela parceria que proporcionou maior entrosamento com a comunidade e pelas informações cedidas relacionadas aos principais problemas ambientais da mesma.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. 1987 (NBR 10.004). **Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 63p.

BRASIL, Anna Maria e Santos Fátima **O ser humano e o meio ambiente de A a Z: dicionário** / Anna Maria Brasil, Fátima Santos. – 2ª ed. rev. e ampl. – São Paulo, SP : FAARTE Editora, 2006 (Equilíbrio ambiental).

FERREIRA, A. (Coord.) **A questão dos resíduos sólidos urbanos: um projeto institucional da UNESP**. São Paulo: FUNDUNESP, 1994. 74p. APUD Oliveira, Selene de. **Gestão dos resíduos sólidos urbanos na microrregião homogênea Serra de Botucatu**: Caracterização física dos resíduos sólidos domésticos na cidade de Botucatu. Botucatu, 1997. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Botucatu, 1997. Disponível em: <[http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bla/33004064021P7/1997/oliveira\\_s\\_me\\_botfca.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bla/33004064021P7/1997/oliveira_s_me_botfca.pdf)>. Acesso em: 13/08/12

LOPES, A. A. **Estudo da Gestão e do Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de São Carlos (SP)**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos. 2003. Disponível em: <[http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-30092010-115258/publico/Dissertacao\\_Mauro\\_Naruo.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-30092010-115258/publico/Dissertacao_Mauro_Naruo.pdf)>. Acesso em: 13/08/12

OLIVEIRA, Selene de. **Gestão dos resíduos sólidos urbanos na microrregião homogênea Serra de Botucatu**: Caracterização física dos resíduos sólidos domésticos na cidade de Botucatu. Botucatu, 1997. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Botucatu, 1997. Disponível em: <[http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bla/33004064021P7/1997/oliveira\\_s\\_me\\_botfca.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bla/33004064021P7/1997/oliveira_s_me_botfca.pdf)>. Acesso em: 13/08/12

OLIVEIRA, W.E. Introdução ao problema do lixo. **Revista DAE**, v.74, p.58-69, 1969.

MAZZER, Cassiana; CAVALCANTI, Osvaldo Albuquerque. Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos. **Informa** v.16, n 11-12, 2004. Disponível em: <[cffi.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77i04-aintrodução.pdf](http://cffi.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77i04-aintrodução.pdf)> Acesso em: 08 de jun. 2012.