

# ESTUDO DE CASO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS NA COMUNIDADE DO CURIÓ - UTINGA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PARÁ-BRASIL

*Case Study of Municipal Solid Waste Generated in the Community Curio - Utinga in  
Metropolitan Region of Belém-Pará-Brasil*

Wellington Aood da Silva<sup>1</sup>  
Maria Ludetana Araújo<sup>2</sup>  
Rutelene Pinheiro Fereira<sup>3</sup>  
Marilena Loureiro da Silva<sup>4</sup>  
Alana Canosa do Nascimento<sup>5</sup>

**Dirección de contacto (en negritas):** Av. Dr. Freitas (Entre Av. João PauloII e Estrada da Ceasa) – Marco – Belém – Pará, Provincia o departamento – 66087-810 – Brasil Tel.:+55(91)80139644. e-mail: [w\\_waood@yahoo.com.br](mailto:w_waood@yahoo.com.br)

## *Abstract*

**BASED ON NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY, CREATED THE PROJECT CURRICULAR PRACTICAL SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING WHO APPLIED THE KNOWLEDGE PRODUCED IN THE CLASSROOM FOR THE BENEFIT OF COMMUNITIES IN THE CITY OF BETHLEHEM. FOR THIS, IT IS ASSUMED COMMUNITY PARTICIPATION AS A MAJOR FACTOR IN THE REALIZATION OF THIS PROJECT, CONSIDERING THE INCREASING COMPLEXITY OF HEALTH AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THOSE WHO SPEND THEIR LIVES AND COMMUNITY OFTEN PRECLUDE THE INCLUSION OF COMMUNITY OUTREACH PROJECTS AND / OR SEARCH. THIS ARTICLE STUDIES THE ISSUES OF SOLID WASTE IN THE COMMUNITY BULLFINCH - UTINGA US LOCALS TO CREATE AN ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE SUBJECT, AS THESE RESIDENTS SHOULD TREAT YOUR GARBAGE WITH RECYCLABLE MATERIALS AND REUSING TEACHES - THEM ABOUT ISSUES OF GENERATION, TRANSMISSION AND WASTE TREATMENT PAIR THAT CAN IMPROVE YOUR COMMUNITY AND COLLECT MUNICIPAL BODIES RESPONSIBLE PUBLIC POLICIES OF MUNICIPAL SOLID WASTE**

**KeyWords:** Community, National Environmental Policy, Recyclable material, Municipal Solid, Sustainability.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará, Graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Bolsista do Projeto PCESA e do Programa de Conformidade de Resíduos Gerados nos Portos Brasileiros. [w\\_waood@yahoo.com.br](mailto:w_waood@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará

<sup>3</sup> Universidade do Norte do Paraná.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Pará

<sup>5</sup> Universidade Federal do Pará

# ESTUDO DE CASO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS NA COMUNIDADE DO CURIÓ - UTINGA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PARÁ-BRASIL

## Resumo

*BASEADO NA POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, CRIOU-SE O PROJETO PRÁTICAS CURRICULARES DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL QUE APLICOU OS CONHECIMENTOS PRODUZIDOS NAS SALAS DE AULA EM BENEFÍCIO DAS COMUNIDADES DA CIDADE DE BELÉM. PARA ISSO, PRESSUPÕE-SE A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE COMO FATOR PREPONDERANTE NA EFETIVAÇÃO DESTE PROJETO, CONSIDERANDO A COMPLEXIDADE CRESCENTE DOS PROBLEMAS SANITÁRIOS E AMBIENTAIS QUE TRANSCORREM A VIDA DESSES COMUNITÁRIOS E MUITAS DAS VEZES IMPEDEM A INSERÇÃO DA COMUNIDADE EM PROJETOS DE EXTENSÃO E/OU DE PESQUISA. ESTE ARTIGO ESTUDA AS QUESTÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA COMUNIDADE DO CURIÓ – UTINGA PARA CRIAR NÓS MORADORES UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE O TEMA, COMO ESTES MORADORES DEVEM TRATAR O SEU LIXO, COM REAPROVEITAR OS MATERIAIS RECICLÁVEIS E ENSINA – LÓS SOBRE AS QUESTÕES DE GERAÇÃO, TRANSPORTE E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS PAR QUE ESTE POSSAM MELHORAR A SUA COMUNIDADE E COBRAR DOS ÓRGÃOS MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.*

**Palabras clave:** Comunidade, Política Nacional de Meio Ambiente, Material Reciclável, Resíduos Sólidos Urbanos Sustentabilidade.

## Introdução

O artigo 13 da Política Brasileira de Educação Ambiental (Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999) regulamenta que “as relações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”. Com isto originou inicialmente nas aulas das disciplinas Saúde Ambiental e Educação Ambiental Participativa do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará o Projeto Práticas Curriculares onde os alunos discutiam sobre a necessidade que a sociedade de um modo geral tem com referência aos acontecimentos produzidos no interior da Universidade.

Para isso, pressupõe-se a participação da comunidade como fator preponderante na efetivação deste Projeto, considerando a complexidade crescente dos problemas sanitários e ambientais que transcorrem a vida desses comunitários e muitas das vezes impedem a inserção da comunidade em projetos de extensão e/ou de pesquisa. Ao se eleger a comunidade como tema relevante para ações de extensão, reafirmamos que “as práticas do cotidiano acontecem e a partir das quais as abstrações teórico-conceituais se formulam”. (ARENDDT, 1992: 3-4).

O Projeto Práticas Curriculares de Engenharia Sanitária e Ambiental – PCESA surgiu no primeiro semestre de 2010, por estudantes do curso atuando na Comunidade do Curió – Utinga, devido está comunidade situa-se em uma Área de Proteção Ambiental – APA, onde estão localizado os lagos que abastecem a Região Metropolitana de Belém –RMB, entre as atividades desenvolvidas podemos citar realização de um grande levantamento de dados sobre água, esgoto, educação ambiental e resíduos sólidos Urbanos. Durante todas as etapas de desenvolvimento do Projeto os estudantes foram orientados pelos professores envolvidos, todos esses momentos foram privilegiados com leituras específicas da área de Engenharia Sanitária e Ambiental que

consolidaram uma parceria indispensável para a Universidade, produtora de conhecimento e de saberes da Amazônia junto à comunidade selecionada atendendo ao estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso - PPC. A partir dos dados obtidos na comunidade o Projeto pode verificar como se comporta a geração, o transporte e o tratamento dos resíduos sólidos urbanos e hospitalares da mesma e quais as formas que a comunidade trabalhar a educação ambiental sobre os resíduos e como recicla – lós, para a melhora da limpeza pública e das questões de vetores de doenças.

## Objetivo

O Projeto PCESA tem o intuito de estudar as questões dos resíduos sólidos na comunidade do Curió – Utinga para criar nos moradores uma educação ambiental sobre o tema, como estes moradores devem tratar o seu lixo, com reaproveitar os materiais recicláveis e ensinar – lós sobre as questões de geração, transporte e tratamento dos resíduos para que estes possam melhorar a sua comunidade e cobrar dos órgãos municipais responsáveis políticas públicas de Resíduos Sólidos Urbanos.

## Metodologia

O Bairro do Curió – Utinga localizado na cidade de Belém/PA compreende a área envolvida pela poligonal que tem início na interseção da Av. Dr. Freitas e Av. Almirante Barroso. Este bairro é composto pelas mais variadas classes sociais criando um contraste econômico, podendo perceber níveis acentuados de pobreza a níveis elevados de riqueza. A inexistência de programas educacionais, sanitários e ambientais sistematizados, incentivaram a elaboração e implementação do PCESA vinculado ao PROINT, com estratégias integradas, tendo como eixo de compreensão os conceitos científicos da Engenharia Sanitária e Ambiental seguindo os princípios e objetivos do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Para a questão dos Resíduos Sólidos a primeira etapa realizou – se o reconhecimento da área, sendo nesta etapa, a comunidade do Curió – Utinga dividida em cinco zonas, com seus respectivos centros comunitários, onde foram verificados e levantados pelos bolsistas pontos de geração, descarte e acúmulo dos resíduos e educação ambiental para a elaboração do questionário. As outras fases do processo foram a aplicação de questionário sanitário e ambiental junto aos moradores nas zonas um, dois e quatro, sendo aplicados 432 questionários, o que corresponde há 10% das residências do bairro( Figura 1).

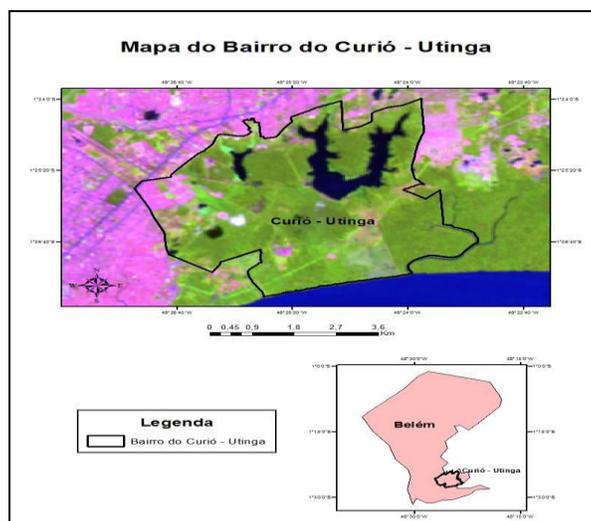


Fig 1 - Mapa de Localização do Bairro do Curió – Utinga.

A terceira etapa deste trabalho realizou – se a análise dos dados obtidos do questionário, na sala do projeto na UFPA, durante duas semanas, onde estes foram apresentados através de uma planilha, gráficos em forma de pizza e relatórios, utilizando os programas da Microsoft Office Excel e Word.

### Atividades e Estágios Desenvolvidos

- Visitou-se a Comunidade, dividindo a em 5 zonas de atuação para melhor desempenho as atividades tendo em vista que a comunidade e a maior em extensão territorial da região da Cidade de Belém – PA –BR, verificando os pontos de geração, acumulação e a forma do transporte dos resíduos sólidos Urbanos e Hospitalares;
- Levantou- se dados sobre as questões sócio econômicas dos moradores, tendo em vista que o consumo e a geração serão diferenciados dependendo da classe social, e na comunidade do Curió – Utinga existe áreas de classe média alta, classe média e classe de baixa renda;
- Elaborou – se a partir das visitas e relatos dos moradores da comunidade um questionário sanitário e ambiental sobre com questões sobre a problemática dos resíduos Sólidos da Comunidade e após este processo ocorreu o tratamento dos dados.

### Resultados

Conforme a lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 – lei da educação ambiental, em seu art. 2º afirma: "a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal". Com a proposta de gerar novos valores e atitudes que iram auxiliar na criação, manutenção e proteção da vida humana e do meio ambiente, tomando como base esta lei os estudantes do curso de engenharia sanitária e ambiental passaram a desenvolver atividades de educação sanitária e ambiental na comunidade do Curió – Utinga.

Os dados obtidos a aplicação de um questionário sanitário e ambiental para levantamento de informações sobre a questão dos resíduos sólidos e educação ambiental da comunidade o qual será abordado neste artigo, foram coletados no bairro do Curió - Utinga nas Zonas 01, 02 e 04. Constatou-se nas três zonas de estudo que a maioria dos residente a coleta de lixo (Tabela 1) no Bairro é realizada pela Secretaria Municipal de Saneamento de Belém (SESAN), ocorrendo em dias alternados, nos períodos noturnos e diurnos, sendo feita de porta em porta. De acordo com 100% dos moradores entrevistados, a coleta de lixo é considerada satisfatória.

**Tabela 1 – Coleta de Lixo.**

| COLETA DE LIXO |      |     |
|----------------|------|-----|
|                | SIM  | NÃO |
| Z1             | 94%  | 6%  |
| Z2             | 100% | 0%  |
| Z4             | 100% | 0%  |

Sendo estes dados confirmados pelo técnico responsável da Prefeitura da Cidade de Belém – PA - BR Orlando Gomes, informou que 100% do bairro do Curió e atendido pela coleta, sendo realizada por uma empresa terceirizada, porém pode se verificar que muitos dos moradores depositam o seu lixo em frente as suas casas ou na esquina da rua e muitas das vezes nos dias incorretos da coleta conforme Tabela 2. Os resíduos de saúde são coletados pelo próprio departamento sua disposição e tratamento e realizado por uma empresa terceirizada, na questão do entulho, ocorre à coleta diariamente, sendo coletado 1m<sup>3</sup> por residência dia, lembrando que quando está capacidade é ultrapassada o entulho não é coletado.

Como conseqüências disto, os resíduos são espalhados pelas ruas, entupido os bueiros e poluindo visualmente a comunidade, principalmente ao longo da Av. João Paulo II e da adutora da Companhia de Saneamento local. Vale ressaltar que alguns moradores queimam ou enterram o seu lixo, e segundo dados do censo 2000 em 175 residências o lixo é queimado e 13 enterrado no quintal da propriedade.

**Tabela 2 - Depósito de Lixo nos Dias Certos**

| DEPÓSITO DE LIXO NOS DIAS CERTOS |     |     |
|----------------------------------|-----|-----|
|                                  | SIM | NÃO |
| Z1                               | 93% | 7%  |
| Z2                               | 88% | 12% |
| Z4                               | 87% | 13% |

Na área de estudo do Projeto, verificou que em todas as zonas, os moradores não participam de projetos de Educação Ambiental, em muitos casos pela falta daqueles na comunidade, tendo o PCESA fundamental importância nessa mudança na rotina da população, e também podemos falar sobre a questão da prática da reciclagem que no bairro é feita por um grupo de pessoas, de forma informal, que verificando que poderiam obter renda através desta atividades passam a desenvolvê-la, deixando o bairro mais limpo e livre de inundações decorrentes do entupimento da rede de drenagem, e como verificado pela análise dos dados do questionário a maioria da comunidade não sabe que este trabalho é realizado.

#### **Agradecimentos.**

*A Universidade Federal do Pará – UFPA.*

*Ao Grupo de Estudo GEAM – UFPA.*

#### **Referências Bibliográficas**

- BARROS, Raphael T. de V. et al. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios. 1ª ed. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995.
- BRASIL, Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- FUNASA, Manual de Saneamento: Normas e Diretrizes, 3ª ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#populacao](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao). Acesso em: 08 de abril de 2011.
- SESAN – Secretaria Municipal de Saneamento. Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/app/c2ms/v/?id=11&conteudo=2735>. Acesso em: 08 de abril de 2011.