



## REAPROVEITAMENTO E SENSIBILIZAÇÃO DE UMA COMUNIDADE ESCOLAR: IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELOS RESÍDUOS SÓLIDOS E SOLUÇÃO ENCONTRADA PELOS ALUNOS

*Robson Rogaciano Fernandes da Silva*<sup>1</sup>, *Ailanti de Melo Costa Lima*<sup>2</sup>, *José Theódulo Fernandes Neto*<sup>3</sup>, *Deydeby Illan dos Santos Pereira*<sup>4</sup>, *Bruna da Silveira Guimarães*<sup>5</sup>; *Francisco Rubens Macedo de Queiroz*<sup>6</sup>

**RESUMO** – A humanidade vem utilizando os recursos naturais como se fossem inesgotáveis, se sentindo superior aos demais elementos do meio ambiente agindo como se não fizesse parte dele, fazendo assim com que o Planeta Terra passe por uma crise ambiental, e um dos maiores problemas é a excessiva produção de Resíduos Sólidos, pois o ser humano explora, esgotando a natureza de maneira desordenada. Esse trabalho consiste numa pesquisa, realizada no período de Fevereiro a dezembro de 2012 em uma unidade escolar de Ensino Fundamental e Médio do Estado da Paraíba, no Município de Campina Grande. O trabalho foi executado através da realização do processo de sensibilização de toda comunidade escolar para as questões ambientais, tendo como objetivo apontar alternativas para a problemática dos resíduos sólidos na escola; identificar a percepção do meio ambiente dos educandos, verificar a visão dos educandos referente aos recursos, propor alternativas para o reaproveitamento dos resíduos sólidos, contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar, permitindo a redução, reutilização dos resíduos sólidos. Portanto, é indispensável à implantação da Educação Ambiental, fazendo com que a comunidade escolar repense suas atitudes, comportamentos e deveres para minimizar os impactos causados no meio ambiente.

**Unitermos:** 1.Meio Ambiente 2.Educação Ambiental 3.Resíduos Sólidos.

**ABSTRACT** – The Humankind has been using natural resources as if it was inexhaustible, feeling superior to the other elements from the environment, acts as if she was not part of nature, causing an environmental crisis on the planet, and one of the biggest problems with the excessive production of solid wastes, because the humanity operates exhausting the nature in a disordered way. This work consists of a survey conducted from February to December 2012 in a Elementary and Secondary school unit from Campina Grande city, Paraíba. The work was performed by conducting the process of sensitization in the whole school community for environmental issues, aiming them to identify alternatives to the problem of solid wastes in the school. We also aimed to identify the environment perception from the students, to ascertain their views about water resources available, propose alternatives for the recycling of solid wastes, contribute to improving the quality of life at the school community, allowing the reduction, reuse of solid wastes. Therefore it is essential to implement of Environmental Education making the school community rethink their attitudes, behaviors and responsibilities to minimize environmental impacts caused in the environment.

**Uniterms:** 1.Environment 2.Environmental Education 3.Waste Solid

<sup>1</sup> Mestrando em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina Grande – [robsonfr@hotmail.com](mailto:robsonfr@hotmail.com); <sup>2</sup> Graduanda em História pela Universidade Estadual da Paraíba – [ailanti@hotmail.com](mailto:ailanti@hotmail.com); <sup>3</sup> Doutorando em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina – [fernandoquimico@hotmail.com.br](mailto:fernandoquimico@hotmail.com.br); <sup>4</sup> Mestrando em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina – [deydiby@hotmail.com](mailto:deydiby@hotmail.com); <sup>5</sup> Engenheira Química pela Universidade Federal de Campina Grande – [brunasilveiraguimaraes@hotmail.com](mailto:brunasilveiraguimaraes@hotmail.com); <sup>6</sup> Doutorando pela Universidade Federal de Campina Grande – [fanciscorubensmacedo@yahoo.com.br](mailto:fanciscorubensmacedo@yahoo.com.br)



## INTRODUÇÃO

O crescimento populacional nos últimos 30 anos aliado ao acelerado processo de industrialização ocorrido na segunda metade do século XX, vêm causando um vertiginoso crescimento na geração dos resíduos sólidos urbanos das mais diversas naturezas, que determinaram um processo contínuo de deterioração ambiental com sérias implicações na qualidade de vida do homem (LEITE e SILVA, 2002).

Diante do tema em questão foi realizada uma reflexão sobre problemas ambientais gerados através de um período prolongado de pouca informação, falta de conhecimento e até mesmo por total ignorância do homem as necessidades e cuidados na relação homem/meio ambiente. Destaca-se então, a imediata necessidade de ações educacionais que possibilitem ao homem vivenciar muitos séculos de sobrevida na Terra.

Felizmente, o homem tem buscado respostas para os vários problemas ambientais. Com relação à problemática dos resíduos sólidos que, são apontadas como soluções: aterros sanitários, incineração, compostagem e coleta seletiva.

O reaproveitamento é uma alternativa viável, entretanto, requer o processo intensivo de sensibilização, isto é, realização da educação ambiental prioritariamente, pois é necessário que a comunidade esteja sensibilizada das vantagens de sua implantação. A sensibilização deverá trabalhar os “três Rs”: reduzir, reaproveitar e repensar. Repensar as atitudes que promovem a degradação ambiental e social.

O presente trabalho representa uma pesquisa participativa. Tendo sido realizado no período de Fevereiro a Dezembro de 2012 numa escola pública, localizada na cidade de Campina Grande-PB.

A escola possui uma estrutura formada por 30 salas de aula, cantina, sala de vídeo, secretaria, laboratório, banheiros e ampla área de recreação. A Escola apresenta turnos manhã, tarde e noite, um quadro de profissionais com 55 educadores e 18 funcionários. O ano em curso, nos turnos manhã, tarde e noite apresentam um total de 1500 educandos.

Neste contexto, o presente trabalho objetivou apontar alternativas para a problemática dos resíduos sólidos na escola em questão, em percepção dos educandos referente aos resíduos sólidos, sensibilizar a comunidade escolar para as questões ambientais e propondo alternativas para o reaproveitamento dos resíduos sólidos.

## METODOLOGIA

Neste trabalho foi realizado um processo de sensibilização de toda a comunidade escolar, o qual ocorreu de forma dinâmica, criativa e lúdica. Esta sensibilização foi realizada com funcionários, educadores e educandos, onde foram promovidas estratégias que motivaram de forma prazerosa a sensibilização da comunidade envolvida em três encontros.

No primeiro os educandos expuseram por meio de desenhos a degradação do meio ambiente em várias regiões do nosso país e ao término escutaram a música Xote Ecológico (Luiz Gonzaga) e foi exposto um cartaz com soluções para os resíduos sólidos jogados no meio ambiente - Quadro 1, além disso foi visitado o shopping da cidade para observação das caixas coletoras de lixo nas cores referentes a cada material de coleta (plástico, papel e metal), como mostra a figura 1.

**Quadro 1: Problemas e Soluções referentes aos Resíduos Sólidos.**

PROBLEMAS	SOLUÇÕES
Causa doenças	Enterrar o lixo
Causa Poluição	Jogar o lixo nos lixeiros e não no chão
Traz insetos como ratos, baratas e moscas	Aterro sanitário e coleta seletiva


**Figura 1 – Caixa Coletora**

Já no segundo encontro o alunado, através de recortes de revistas e frases realizou colagem do meio ambiente ideal, logo depois foi exposto um cartaz do meio ambiente real e foi feita uma pesquisa com os alunos utilizando algumas palavras chaves sobre os problemas causados pelos resíduos sólidos, e o resultado é mostrado na tabela1.

Tabela 01: Conceito de Resíduos Sólidos dos Educandos.

PALAVRA CHAVE	PORCENTAGEM (%)
Poluição	32%
Doenças	41%
Sujeira	23%
Mau Cheiro	4%

Por sua vez, foi exposto uma solução viável para os resíduos sólidos encontrados no ambiente escolar, restos de matérias escolares (EVA, Cartolina, cordões, papelão) que foram utilizados para ornamentar as garrafas pet que futuramente seriam uma horta vertical, com vários tipos de verduras, como por exemplo: couve, alface roxo, alface verde, coentro, cebolinha e rúcula. Onde as mesmas serão utilizadas na merenda da escola em destaque, e a parte orgânica dos vegetais não utilizada na alimentação do alunado (raiz, caule, folhas estragadas), servirão de adubo para novas mudas.

Tendo em vista o reaproveitamento das garrafas junto com os matérias escolares, foram deixados de ser jogados no lixão da cidade, uma amostra significativa de resíduos sólidos, diminuindo assim os impactos ambientais, como mostra a figura 2.



Figura 2– Horta Vertical da escola

Por Ultimo, foi visitado o aterro sanitário da cidade de Campina Grande chamado “O Lixão”. Onde foi observado o estado físico do aterro e como as pessoas podem viver do lixo, retirando assim sua renda através de uma cooperativa formada pelos catadores conhecida como CONTRAME, onde ocorre a coleta seletiva dos resíduos sólidos, que tem o apoio da Universidade Federal de Campina Grande, como mostra a figura 3 e 4.



Figura 3 e 4 – Aterro Sanitário e CONTRAMARE

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 2 irá demonstrar como 6 educadores das disciplinas de Geografia, Ciências, Química e Biologia trabalham esse assunto na sua unidade escolar. Comprovando que grande parte dos educadores tem consciência da importância da educação ambiental para o aluno.

Quadro 2 : Como Você Trabalha na Escola com Educação Ambiental?

<b>Educador I</b>	Esse tema é abordado, com discussões em sala de aula sobre o acumulo de lixo que os próprios alunos geram depois do intervalo.
<b>Educador II</b>	Através de conversas informais, mostrando o aspecto negativo do lixo para a natureza.



<b>Educador III</b>	Já desenvolveu um projeto aqui na escola com reciclagem.
<b>Educador IV</b>	A educação ambiental é um tema cotidiano em suas aulas
<b>Educador V</b>	Por diversas vezes promoveu discussão do tema, mas continuam os problemas com o lixo.
<b>Educador VI</b>	Pouco se fala no tema, pois esse trabalho para ter resultado precisa ser realizado em coletivo.

Examinando as soluções indicadas pelos educandos, certificamos que eles compreendem que é necessário acondicionar e destinar os resíduos sólidos de maneira correta. Entendem também que este não é um problema isolado e requer ações individuais e coletivas. Dentre as ações e soluções mais uma vez eles apontam a coleta seletiva.

Podemos concluir que os educandos estão conscientes que é importante contribuir para melhorar a integridade dos ecossistemas e que os impactos ambientais e sociais provocados pelos resíduos sólidos exigem ações de todos os seres humanos, não apenas dos políticos, como afirma a maioria dos adultos.

A visão dos educando anima-nos a continuar investindo na realização da educação ambiental na escola, pois a visão dos alunos sobressai a de muitos professores no início dos nossos trabalhos. E mostra-nos que para implantação da coleta seletiva é necessário um amplo processo de sensibilização.

De acordo com a política nacional de educação ambiental no artigo 2º os resíduos sólidos são um dos graves males da contemporaneidade, que diz respeito fundamentalmente à falta de alternativas políticas destinadas para o seu tratamento. Dentro desta perspectiva e com a finalidade de amenizar a problemática dos resíduos sólidos na escola, surge a coleta seletiva como solução imediata que ajudará na compostagem feita com os alunos nas instituições de ensino público e sendo assim, dá destino adequado aos resíduos sólidos favorecendo a comunidade escolar.

Desta forma, a coleta seletiva se torna uma alternativa ecologicamente correta, pois desvia os resíduos sólidos de lugares desapropriados e caminha junto com a educação ambiental, como afirma Barreto (2000) quando afirma que a educação ambiental é fundamental para o sucesso de qualquer programa de coleta seletiva, reforçado por Silva (2002).

Através das soluções indicadas pelos educandos certificamos que o problema não é isolado e requer ações individuais e coletivas. Constatamos que as alternativas indicadas pelos alunos foram: o aterro, os lixões e a separação que consiste na coleta seletiva que apresenta várias vantagens. De imediato percebemos que é a melhor solução, pois a mesma diminuirá os impactos ambientais, fornecerá o processo ensino-aprendizagem, melhorará a qualidade de vida da comunidade escolar, reduzirá o desperdício dos recursos naturais, contribuirá sensivelmente para a inserção dos temas transversais, meio ambiente e saúde em todos os conteúdos e disciplinas, promovendo a realização de educação ambiental de forma contínua e permanente.

Portanto, tomamos em vista a necessidade da coleta seletiva como a melhor alternativa para a questão dos resíduos sólidos, pois irá contemplar a origem dos resíduos, preservando e/ou conservando a qualidade do meio ambiente, atendendo ao desenvolvimento sustentável da sociedade, fazendo também com que seja organizado o jardim e a horta a partir do processo de compostagem que será implantada através de trabalhos que irão ser realizados nas instituições escolares.



## CONCLUSÃO

A melhoria da qualidade ambiental requer, necessariamente, a redução da quantidade de resíduos sólidos produzidos, sejam eles de serviço de saúde, agrícolas, industriais, radioativos, o acúmulo destes em lixões e em vias públicas, compromete a qualidade do meio ambiente e, as consequências são visíveis através dos problemas ambientais.

Diante das avaliações realizadas no universo escolar, pode-se chegar as seguintes conclusões:

- Falta uma conscientização da comunidade escolar, pois ainda se deposita resíduos sólidos em locais inadequados;
- Falta de coleta seletiva de resíduos sólidos e tratamento para dos resíduos sólidos;

Examinando as soluções indicadas pelos educandos, certificamos que eles compreendem que é necessário acondicionar e destinar os resíduos sólidos de maneira correta. Entendem também que este não é um problema isolado e requer ações individuais e coletivas. Dentre as ações e soluções mais uma vez eles apontam a coleta seletiva.

Os educandos estão conscientes que é importante contribuir para melhorar a integridade dos ecossistemas e que os impactos ambientais e sociais provocados pelos resíduos sólidos exigem ações de todos os seres humanos, não apenas dos políticos, como afirma a maioria dos adultos.

Portanto, para que a problemática dos resíduos sólidos seja solucionada é necessário continuar com os trabalhos de Educação Ambiental, coleta seletiva e compostagem que devem se estender as outras comunidades. Uma vez que a Educação Ambiental proporciona conhecimento aos indivíduos, sensibilizando-os para que através destes conhecimentos eles possam mudar o comportamento em relação ao meio ambiente e passem a ter habilidades para tratar os problemas, como também reivindicar soluções, tanto da comunidade como dos órgãos públicos.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, Ismeralda Maria Castelo Branco do Nascimento. A sustentabilidade sócio-ambiental dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Própria, Sergipe. Dissertação de Mestrado ao Programa Regional de Pós-graduação de Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. Aracajú, Sergipe, 2000.

SILVA, Mônica Maria Pereira da & LEITE, Valderi Duarte. Análise de Percepção Ambiental de Educadores do Ensino Fundamental em Escolas Públicas Municipais da Cidade de Campina Grande/PB. XXVII.Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Cancun-México – 27 de Outubro a 01 de Novembro de 2002.

SILVA, Mônica Maria Pereira. Análise de Percepção Ambiental de Educadores do Ensino Fundamental em Escolas Públicas Municipais da Cidade de Campina Grande/PB. XXVII. Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Cancun-México – 27 de Outubro a 01 de Novembro de 2002.