UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM UM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB

RAYLDA KARLA SOARES DE SOUSA

CAMPINA GRANDE, DEZEMBRO DE 2011

RAYLDA KARLA SOARES DE SOUSA

AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM UM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Graduada.

Orientadora:

Profa. Drª Monica Maria Pereira da Silva.

CAMPINA GRANDE-PB, DEZEMBRO DE 2011

F ICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

S725a Sousa, Raylda Karla Soares de.

Avaliação de estratégias em educação ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares em um bairro de Campina Grande-PB [manuscrito] / Raylda Karla Soares de Sousa. – 2011.

80 f.: il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

"Orientação: Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva".

1.Meio ambiente. 2. Educação ambiental. 3. Resíduos sólidos. I. Título.

CDD 21. ed. 363.7

RAYLDA KARLA SOARES DE SOUSA

AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM UM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB

Aprovada em 20/12/2011

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profª. Drª. Monica Maria Pereira da Silva
Departamento de Biologia/CCBS/UEPB

Examinador: Prof. Ms. José Valberto de Oliveira
Departamento de Biologia/CCBS/UEPB

Examinador: Valéria Veras Ribeiro
Departamento de Biologia/CCBS/UEPB

CAMPINA GRANDE – PB, DEZEMBRO DE 2011

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE APÊNDICES

RESUMO

1. INTRODUÇÃO.....15

2. OBJETIVOS.....19

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....20

3.1. O cenário ambiental no contexto contemporâneo: Problemas e perspectivas.....20

3.2. Gestão integrada de resíduos sólidos: Instrumento à sustentabilidade territorial.....22

3.4. Educação Ambiental no contexto da gestão integrada de resíduos sólidos.....25

4.0. METODOLOGIA.....27

4.1. Caracterização da pesquisa.....27

4.2. Caracterização da área de estudo.....27

4.3. Diagnóstico socioambiental dos diversos atores sociais implicados na pesquisa do bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.....28

4.4. Caracterização gravimétrica de resíduos sólidos domiciliares produzidos na SAB (Sociedade de Amigos de Bairro) em Santa Rosa, Campina Grande-PB.....29

4.5. Sensibilização, formação e mobilização dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa para a sustentabilidade do sistema de gestão integrada do bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.....30

4.6. Análise de dados.....31

5.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....32

5.1.Perfil socioambiental dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.....32

5.2. Percepção ambiental dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.....41

5.3. Caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos produzidos na SAB de Santa Rosa, em Campina Grande-PB.....46

5.4**.** Sensibilização, formação e mobilização dos diferentes atores sociais para sustentabilidade do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.....48

5.5. Implantação da coleta seletiva no bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....52

5.6**.** Percepção Ambiental dos segmentos participantes da pesquisa após aplicação das estratégias em Educação Ambiental.....55

5.7. Avaliação das Estratégias em Educação Ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos em um bairro de Campina Grande – PB.....61

6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....63

7.0. REFERÊNCIAS.....66

8.0. APÊNDICES.....71

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Composição gravimétrica dos resíduos sólidos produzidos no SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Dezembro de 2010.....48

FIGURA 2. Etapas da gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares desenvolvidas no bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....50

FIGURA 3. Foto da peça “Uma boneca no lixo” interpretada pelo grupo de teatro da UEPB.....51

FIGURA 4. Seminários realizados na comunidade do Santa Rosa, Campina Grande – PB.....52

FIGURA 5. Quantidade de resíduos orgânicos domiciliares coletados por semana.....55

FIGURA 6. Foto da coleta seletiva na fonte geradora (residências).....56

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Segmentos sociais do Bairro de Santa Rosa participantes da pesquisa e o universo amostral adotado. Campina Grande-PB. 2011.....29

TABELA 2. Gênero dos diferentes atores sociais participantes que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande – PB.....32

TABELA 3. Nível de escolaridade dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....33

TABELA 4. Atividades profissionais desempenhadas pelos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....33

TABELA 5. Número de pessoas por domicilio dos diferentes atores sociais que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....34

TABELA 6. Número de crianças por domicilio dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.....34

TABELA 7. Tempo de residência dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....35

TABELA 8. Renda familiar mensal dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....35

TABELA 9. Acondicionamento dos resíduos sólidos produzidos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....36

TABELA 10. Recipientes utilizados para o acondicionamento dos resíduos sólidos produzidos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....37

TABELA 11. Reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....38

TABELA 12. Destino dado as folhas nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....38

TABELA 13. Destino dos resíduos sólidos produzidos no bairro segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....39

TABELA 14. Reutilização de água pelos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....40

TABELA 15. Existência de horta familiar em residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....41

TABELA 16. Pretensão em possuir horta familiar segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....41

TABELA 17. Justificativa de não possuir horta familiar segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....41

TABELA 18. Percepção de meio ambiente dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....42

TABELA 19. Conceito de lixo dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....43

TABELA 20. Conceito de resíduos sólidos dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....44

TABELA 21. Percepção sobre o uso de adubo proveniente de resíduos sólidos orgânicos dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....45

TABELA 22. Percepção sobre o uso de adubo proveniente de lodo de fossa séptica dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a fevereiro de 2011.....46

TABELA 23. Quantidade de resíduos sólidos produzida na área da SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB. 2011.....47

TABELA 24. Percepção de Meio Ambiente da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....57

TABELA 25. Percepção de Meio Ambiente do Clube de Mães do Bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....57

TABELA 26. Percepção de Lixo da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....58

TABELA 27. Percepção de Lixo do Clube de Mães do Bairro de Santa Rosa , Campina Grande – PB.....59

TABELA 28. Percepção de Resíduos Sólidos da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....59

TABELA 29. Percepção de Resíduos Sólidos do Clube de Mães do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....60

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1: Roteiro das entrevistas semi-estruturadas aplicadas aos diferentes atores sociais do bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.....71

APÊNDICE 2: Folders utilizados no processo de sensibilização e mobilização das famílias do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.....74

RESUMO

AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM UM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB

Uma das grandes preocupações originadas pela crise ambiental é a geração desenfreada de resíduos sólidos, causada pelo avanço populacional, industrial e o crescimento do consumo. A implantação do sistema integrado de resíduos sólidos constitui importante estratégia para amenizar o cenário de degradação ambiental, no entanto, na ausência de Educação Ambiental o alcance deste objetivo não é possível. O presente estudo buscou avaliar estratégias tendentes à sensibilização dos diferentes atores sociais, promovendo Educação Ambiental para sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa em Campina Grande – PB. Tendo por base os princípios da pesquisa participante, o trabalho foi realizado entre os meses de Agosto de 2010 a Junho de 2011. Através do diagnostico socioambiental foi possível identificar a percepção ambiental dos diferentes segmentos sociais atuantes no bairro de Santa Rosa. 30% dos entrevistados consideram resíduos sólidos materiais sem utilidade, reforçando a necessidade de desenvolver estratégias em educação ambiental como instrumento de mudança na percepção, para mitigar ações impactantes ao meio ambiente. Por meio das estratégias em educação ambiental delineadas junto as famílias participantes e a partir das diferentes percepções ambientais dos segmentos sociais que atuam no bairro de Santa Rosa, foi possível implantar a gestão integrada de resíduos sólidos, que constitui um conjunto de ações que visa mitigar os efeitos da produção, acondicionamento e destinação final inadequada dos resíduos sólidos. Essas ações envolvem a coleta seletiva na fonte geradora 43 residências, o repasse dos resíduos sólidos para os catadores de materiais recicláveis, evitando que estes sejam encaminhados ao lixão e a implantação de tecnologia de baixo custo para tratar os resíduos orgânicos, através da compostagem. A inserção e atuação contínua dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA no ciclo da coleta seletiva implantada no bairro foi fruto de estratégias em educação ambiental desenvolvidas junto às famílias do bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB. A participação efetiva da população disponibilizando 294,5 kg resíduos separados e repassados aos catadores de materiais recicláveis e cerca de 1,326 kg de resíduos sólidos orgânicos para o SITRADERO mostra que é possível promover mudanças de comportamento quanto à proteção ao meio ambiente, desde que sejam aplicadas estratégias em educação ambiental que contemplem a realidade local, a criticidade, ludicidade e o principio da corresponsabilidade. A implantação do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares no bairro de Santa Rosa converteu o resíduo descartado (matéria-prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro, reciclando foi possível economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora contribuindo para a mitigação de impactos negativos que constituem o cenário ambiental de Campina Grande-PB, especialmente no que se refere ao grande volume de resíduos sólidos encaminhados diariamente ao lixão.

Palavras chave: Resíduos sólidos, Educação, Meio Ambiente

ABSTRACT

ASSESSMENT STRATEGIES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR INTEGRATED SOLID WASTE IN A NEIGHBORHOOD OF DOMESTIC IN CAMPINA GRANDE -PB

One of the greatest concerns caused by the environmental crisis is uncontrolled generation of solid waste, caused by the increase of population, industrial and consumption growth. The implementation of integrated solid waste is an important strategy to mitigate the environmental degradation scenario, however, in the absence of Environmental Education of achieving this objective is not possible. The objective of this study was to evaluate strategies aimed at raising awareness of different social actors, promoting environmental education for sustainability of the integrated management of solid waste in the neighborhood of Santa Rosa in Campina Grande, PB. Based on the principles of participatory research, this work was carried in period of August 2010 to June 2011. August 2010 to June 2011. Through the socio-environmental diagnosis was possible to identify the perceptions of different social groups active in Santa Rosa. 30% consider useless waste materials, reinforcing need to develop strategies environmental education as an instrument of change in the perception, for mitigating actions impacting the environment. Through the strategies outlined in environmental education participating families and from different environmental perceptions of social groups that operate in Santa Rosa, it was possible to implement the integrated management of solid waste, which is a set of actions aimed at mitigating the effects production, packaging and inadequate disposal of solid waste. These actions involve separate collection at source 43 residences, the transfer of solid waste for recyclable material collectors, preventing it from being sent to landfill and deployment of low-cost technology for treating organic waste through composting. The insertion and continuous action of recyclable material collectors of ARENSA cycle of selective implanted in the neighborhood was result of strategies developed in the environmental education to the families the neighborhood Santa Rosa, Campina Grande, PB. Effective participation of the population available separated and transferred to the waste pickers of recyclable materials and around 1.326 kg solid waste to organic SITRADERO shows that is possible to promote changes behavior as to protect the environment, provided that is used in environmental education strategies that address the local situation, criticality, playfulness and the principle of responsibility. The implementation of Integrated Management of Household Solid Waste in the neighborhood Santa Rosa became the discarded waste (secondary raw material) into a product similar to the original or another, recycling could save energy, save natural resources and bring back to the productive cycle what is thrown away contributing to the mitigation of negative impacts that are the environmental setting of Campina Grande, PB, especially with regard to the large volume of solid waste sent to landfill every day.

Keywords: Solid waste. Education. Environment.

1. INTRODUÇÃO

Estamos diante de uma crise socioambiental que deve ser pensada em sua dimensão complexa e sistêmica. Uma das grandes preocupações originadas por essa crise é a geração desenfreada de resíduos sólidos urbanos, causada pelo avanço populacional, industrial e o crescimento do consumo que comumente não é acondicionado e destinado de forma correta.

Tomando-se como referência o fato da maior parte da população brasileira viver em cidades, observa-se a crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ambiental e econômica. Isto nos remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea (JACOBI, 2003).

A maior parte dos resíduos sólidos produzida no Brasil e em outros países tem potencial para reutilização ou reciclagem. Este procedimento, porém, não se efetiva, refletindo-se na disposição final inadequada e em conseqüentes impactos socioambientais negativos (SILVA *et al.*, 2008).

Dentre os problemas sérios causados pela inadequada disposição dos resíduos, devido as suas características físicas, químicas e biológicas estão à contaminação do solo e da água (superficial e subterrânea), emissão de odores, ou ainda, atração e proliferação de patógenos e vetores, caso não seja coletado, tratado e disposto de maneira adequada (FAGUNDES, 2009).

De acordo com a realidade de cada região, várias são as alternativas que podem ser adotadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, entre elas: aterros sanitários, reciclagem, compostagem.

A compostagem é uma forma de tratamento biológico da parcela orgânica do lixo, permitindo a redução de volume dos resíduos e a transformação destes em compostos a serem utilizados na agricultura, como recondicionante do solo (GADELHA, 2008).

Segundo Gadelha (2008) o Aterro Sanitário é um tratamento baseado em técnicas sanitárias responsáveis em evitar os aspectos negativos da deposição final do lixo, ou seja, proliferação de ratos e moscas, exalação de mau cheiro, contaminação

dos lençóis freáticos, surgimento de doenças e o transtorno do visual desolador por um local com toneladas de lixo amontoado.

Entretanto, a simples disposição dos resíduos sólidos em aterros sanitários não assegura a alternativa mais adequada para lidar com a questão tão complexa, uma vez que a quantidade diária de resíduos sólidos aumenta significativamente e requer no primeiro momento a redução e a seleção na fonte.

Constituindo fator imprescindível ao gerenciamento adequado e sustentável dos resíduos sólidos (PENELUC; SILVA, 2008), a Educação Ambiental deve atingir todas as classes e os diferentes segmentos sociais (JUNKES, 2002), de modo a fomentar a articulação entre gestores municipais e sociedade civil organizada e o princípio de corresponsabilidade (SILVA *et al.*, 2009).

A Educação Ambiental aplicada à gestão de resíduos sólidos deve tratar da mudança de atitudes, de forma qualitativa e continuada, mediante um processo educacional crítico e contextualizado (PENELUC; SILVA, 2008) que promova a sensibilização da população, o sentimento de corresponsabilidade e o empoderamento de atitudes e tecnologias que promovam a melhoria das condições socioambientais, subsidiando a sociedade de instrumentos transformadores que possibilitem sua sustentabilidade (SILVA *et al.*, 2009).

De acordo com Abreu (2008) a Educação Ambiental é fundamental para o sucesso de um sistema de gestão de resíduos sólidos, pois possibilita ensinar o cidadão a reconhecer seu papel como gerador de resíduo, devendo abranger a comunidade por inteiro.

Segundo Coimbra (2006) a Educação Ambiental emerge como um instrumento capaz de promover mudanças na percepção da sociedade vigente, contribuindo para o alcance da sustentabilidade.

No município de Campina Grande-PB são produzidas diariamente 184,14 toneladas de resíduos sólidos domiciliares, deste total, 75,44% correspondem a resíduos orgânicos (138,92 ton/dia), os quais são encaminhados ao lixão sem nenhuma seleção prévia e tratamento (LEITE *et al.,* 2007).

O tratamento de resíduos sólidos orgânicos domiciliares por meio de tecnologia de baixo custo, fácil operação, de forma descentralizada e dentro dos princípios da prevenção, precaução e sustentabilidade constitui uma possibilidade de mitigar impactos negativos predominantes no cenário de Campina Grande-PB e atende Às reivindicações e aspirações dos líderes comunitários participantes do projeto Formação de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental (SILVA *et al*, 2007).

Compreendendo que em Campina Grande-PB, a problemática relacionada aos resíduos sólidos orgânicos domiciliares não difere do cenário enunciado, desenvolveu-se anteriormente ao presente projeto o trabalho intitulado: Sistema de Tratamento Descentralizado de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares para Campina Grande-PB; uma contribuição para sustentabilidade territorial (SILVA *et al.*, 2009), tendo como referência o bairro de Santa Rosa. Dentre os resultados obtidos, destacam-se: 1) a produção *per capita* diária de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB, é em média de 0,50 kg, totalizando a produção diária de 5.739 kg, os quais são destinados ao lixão da cidade, sem nenhuma seleção ou tratamento; 2) a maior parte dos resíduos produzida é passível de reutilização ou reciclagem (92,9%). Desses, 80% correspondem a matéria orgânica; 3) os resíduos sólidos orgânicos gerados no bairro, sem seleção ou tratamento prévio, são destinados ao lixão da cidade. Essa ação pode provocar a contaminação do solo e da água, através da geração de chorume, e do ar, com a liberação de gases que contribuem para o efeito estufa, bem como a proliferação de macro e micro vetores de doenças; expressa o desperdício de matéria e energia e inviabiliza o exercício profissional de catadores de materiais recicláveis; 4) a quantidade elevada de resíduos orgânicos gerada por habitante (0,4 kg/hab.dia) adverte para a necessidade de tratamento desses resíduos, evitando o acúmulo no lixão de Campina Grande-PB, mitigando os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes dessa prática; 5) a instalação do sistema tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares no bairro de Santa Rosa, em Campina Grande-PB, baseado nos princípios da compostagem, somado ao processo contínuo e participativo de Educação Ambiental, possibilitou o início do processo de sensibilização e envolvimento da sociedade local no equacionamento dos problemas relacionados aos resíduos sólidos orgânicos

domiciliares; 5) a tecnologia permitiu a transformação de resíduos sólidos orgânicos domiciliares com significativo potencial de contaminação e poluição (valores médios: teor de umidade: 77,8%; STV: 81,10%ST; pH: 4,4; ovos de helmintos: 0,60 ovos/gST; N: 2,5%ST; P: 0,4%ST:, K:0,8%ST) em composto que podem ser utilizados para diversos fins (valores médios: teor de umidade: 12%; STV: 23%ST; pH: 8,0; ovos de helmintos: 0,0 ovos/gST; N: 1,7%ST; P: 0,3%ST:, K: 0,10%ST); 6) a tecnologia compreende uma alternativa de tratamento eficiente, de baixo custo, fácil operação e compatível com as características apresentadas pelos resíduos orgânicos domiciliares coletados (SILVA *et al.*, 2010).

Logo, a continuidade do projeto anunciado teve por base os seguintes questionamentos: quais são as estratégias em Educação Ambiental que permitem o envolvimento e a mobilização social, de maneira a propiciar o empoderamento e a sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa em Campina Grande-PB? Quais são as estratégias necessárias à inclusão dos catadores de materiais recicláveis, visando favorecer a sustentabilidade do sistema instalado, a geração de emprego e renda e o resgate de autoestima desse grupo de profissionais? A capacitação, mobilização e inclusão dos diferentes atores sociais favorecerão a sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de santa Rosa em Campina Grande-PB?

O presente estudo buscou avaliar estratégias tendentes à sensibilização dos diferentes atores sociais, promovendo Educação Ambiental para sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa em Campina Grande – PB.

2. OBJETIVOS:

- Aplicar estratégias em Educação Ambiental que permitam a mobilização social, de maneira a propiciar o empoderamento e a sustentabilidade do sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares no Bairro de Santa Rosa, em Campina Grande-PB;

- Identificar estratégias para a inclusão dos catadores de materiais recicláveis, visando favorecer a sustentabilidade do sistema instalado, a geração de emprego e renda e o resgate de autoestima desse grupo de profissionais;

- Motivar e contribuir para a implantação e sustentabilidade do sistema de coleta seletiva na SAB, clube de mães, e domicílios.

- Avaliar estratégias tendentes à sensibilização dos diferentes atores sociais, promovendo Educação Ambiental para sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa em campina Grande – PB.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. O cenário ambiental no contexto contemporâneo: Problemas e perspectivas

Odum (1988) considera que a acelerada urbanização e crescimento das cidades, especialmente a partir de meados do século XX promoveram mudanças fisionômicas no Planeta, mais do que qualquer outra atividade humana.

O desenvolvimento da civilização humana sempre esteve ligado ao ambiente. As sociedades utilizavam os recursos disponíveis na natureza, como a cheia dos rios, os minérios, a fertilidade do solo, o acesso ao mar, o manejo aprendido da floresta, dentre outros, até mesmo as vestimentas, as crenças, os medicamentos também dependiam da oferta encontrada no ambiente (RIBEIRO, 2003).

O ser humano, portanto, é responsável por grandes e rápidas transformações do meio ambiente. Os avanços e as inovações tecnológicas proporcionadas pela revolução industrial permitiram a produção de bens de consumo em quantidade para atender ao crescimento da população urbana ocorrida principalmente após a II Guerra Mundial, sendo intensificada pela migração da população rural para os centros urbanos (SOARES *et al*., 2007).

A sociedade pós-industrial confronta-se com uma crise que, mais do que ecológica ou material, é uma crise de valores, do estilo de pensamento, dos imaginários sociais, dos pressupostos epistemológicos e do conhecimento que sustentaram a modernidade (JACOBI *et al*., 2009).

Segundo Pereira e Melo (2008) o processo de urbanização na maioria das cidades brasileiras ocorreu de maneira não planejada, sem uma política de saneamento básico adequada para a gestão de resíduos sólidos urbanos. Em conseqüência, os resíduos gerados pela sociedade em suas diversas atividades, resultam em riscos à saúde pública, provocam degradação ambiental, além dos aspectos sociais, econômicos e administrativos envolvidos na questão.

De acordo com Oliveira e Silva (2007) a percepção de que os recursos naturais são infindáveis e o desconhecimento da capacidade de suporte dos sistemas naturais desencadearam a cultura do desperdício e a transformação de recursos naturais em lixo.

De acordo com Jacobi (2006) a geração crescente de resíduos sólidos nos aglomerados urbanos constitui um grave problema socioambiental, que resulta dos padrões atuais insustentáveis de produção e consumo, e que provoca impactos ambientais e de saúde pública que precisam ser enfrentados.

A sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido implicações cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003).

Segundo Peneluc e Silva (2008) a questão da degradação ambiental está diretamente relacionada aos problemas de saúde pública e desigualdades sociais. Deve-se, portanto, tratar dos problemas ambientais de forma sistêmica e coordenada.

Segundo Lopes (2007) entre as técnicas mais utilizadas no Brasil para a destinação final de resíduos sólidos estão os lixões, aterros sanitários, aterros controlados e usinas de triagem. Este, não pode ser considerado um local de disposição final de resíduos, uma vez que nesses locais ocorre separação dos materiais, e posterior encaminhamento destes à reciclagem e/ou compostagem.

Os "lixões" a céu aberto, no entanto, continuam sendo o destino de grande parte dos resíduos sólidos urbanos produzida no país. Mesmo em cidades que implantaram aterros sanitários, o rápido esgotamento de sua vida útil mantém evidente o problema do lixo urbano não só no Brasil, mas em todo planeta (ABREU, 2008).

A falta de gerenciamento de resíduos sólidos orgânicos configura no cenário atual em alvo de debates e pesquisas, visando apontar soluções que se enquadrem na concepção contemporânea de saneamento ambiental: baixo custo, fácil operação, descentralização, sustentabilidade e de proteção e promoção de saúde humana (SILVA, 2010).

Um programa de gestão de resíduos sólidos pode compreender soluções como reciclagem, compostagem, incineração, autoclavagem, tratamentos físico-químicos, aterros sanitários e de rejeitos, observando qual o tratamento mais adequado para as necessidades e realidade local (RUSSO, 2003).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), segundo a norma 10004 (2004), conceitua os resíduos sólidos como materiais nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. São também todo e qualquer material descartado e indesejável, resultante da ciclagem de materiais pelos sistemas produtivos humanos (PENELUC, 2008).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos fortalece os princípios da gestão integrada e sustentável de resíduos. Propõe medidas de incentivo à formação de consórcios públicos para a gestão regionalizada com vistas a ampliar a capacidade de gestão das administrações municipais, por meio de ganhos de escala e redução de custos no caso de compartilhamento de sistemas de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos. Inova no país ao propor a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa de retorno de produtos, a prevenção, precaução, redução, reutilização e reciclagem, metas de redução de disposição final de resíduos em aterros sanitários e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterros sanitários. No aspecto de sustentabilidade socioambiental urbana, cria mecanismos de inserção de organizações de catadores nos sistemas municipais de coleta seletiva e possibilita o fortalecimento das redes de organizações de catadores e a criação de centrais de estocagem e comercialização regionais (JABOCI; BESEN; 2011).

3.2. Gestão integrada de resíduos sólidos: Instrumento à sustentabilidade territorial

A gestão dos resíduos sólidos pode ser conceituada como um processo associado ao controle, produção, armazenamento, recolha, transferência, transporte, processamento, tratamento e destino final dos resíduos sólidos, de acordo com os princípios de preservação da saúde pública, economia, engenharia, conservação dos recursos, estética, além dos ambientais (PENELUC, 2008).

A despeito do gerenciamento de resíduos sólidos (GIRES), este tem por base a concepção dos “Quatro Rs”: reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar energia. O ser

humano deve aprender a reduzir a quantidade de resíduo que produz no seu cotidiano, reutilizar os mesmos objetos várias vezes, reciclar esses materiais e utilizar a energia potencial que alguns destes despendem, contribuindo para a redução do volume final dos resíduos produzidos por todos (ABREU *et al*., 2008).

De acordo com a Política Nacional de resíduos sólidos a gestão integrada deve desenvolver ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com a ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável através de atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o controle dos serviços de manejo dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Segundo Nunesmaia (2002) poderá ainda significar uma forte participação da população na definição de prioridades no modelo de gestão (tomadas de decisões democráticas, articulada com as escolhas tecnológicas), alem do seu papel importante no controle e acompanhamento.

A realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na interrelação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes. A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades (JACOBI, 2003).

O gerenciamento integrado de resíduos em uma região requer o conhecimento das alternativas e tecnologias disponíveis, dos custos econômicos e ambientais associados a essas alternativas e sua aplicabilidade para uma região específica (BRAGA *et al*., 2006).

A implantação da gestão integrada de resíduos sólidos nos municípios, como também em diferentes setores da sociedade, apresenta-se como alternativa para minimizar ou eliminar os impactos negativos em decorrência da problemática relacionada aos resíduos sólidos. Todavia, é necessário observar as divergências locais em relação à produção, acondicionamentos, tratamento e destinação final, no sentido

de viabilizar a gestão integrada de resíduos sólidos no município, tendo por princípio básico a transformação mínima de resíduos sólidos em lixo (SILVA, *et al*. 2009).

Na visão mais ecológica, a gestão pode incluir ainda a separação dos resíduos na fonte e, através de sistema de coleta seletiva, direcionar parte dos resíduos para programas de reciclagem e compostagem (ANDRADE; FERREIRA; 2011).

Kumiya *et al.* (2009) aponta a compostagem como uma das alternativas para integrar a gestão e transformação dos resíduos orgânicos em produto de maior valor agregado e ambientalmente mais adequado. À medida que promove o tratamento dos resíduos orgânicos, a compostagem produz fertilizantes naturais não contaminantes (RUSSO, 2003).

A instalação de sistema de tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares baseado nos fundamentos da compostagem, além de atender aos critérios técnicos, apresenta-se como possibilidade de motivar o princípio de co-participação e corresponsabildiade da população envolvida, bem como, dos catadores de materiais recicláveis, em geral, excluídos dos programas de gestão integrada de resíduos sólidos (SILVA, 2009).

Segundo Farias e Fontes (2003) elaborar e implementar sistemas de gestão ambiental integrados é o ponto de partida para o desafio maior da autossustentabilidade, pois esses envolvem dimensões multidisciplinares e requerem a efetiva participação de todos os segmentos sociais.

A implantação do sistema integrado de resíduos sólidos constitui importante estratégia para amenizar o cenário de degradação ambiental, no entanto, na ausência de Educação Ambiental o alcance deste objetivo não é possível (SILVA, 2008).

Segundo Jacobi (2003) a reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental.

3.3. Educação Ambiental no contexto da gestão integrada de resíduos sólidos

De acordo com Ruiz (2005) o tema Educação Ambiental, atualmente, vem adquirindo força como questão de cidadania local e planetária. Além de fazer parte das preocupações cotidianas de cidadãos comuns, cada vez mais, a questão ambiental tem sido pauta de governos, empresas, movimentos sociais, ONGs, enfim, de uma infinidade de atores sociais que interferem no ambiente.

A Educação Ambiental é um processo participativo que permite que as pessoas possam assumir o papel de elemento central do processo, participando ativamente Do diagnóstico dos problemas e busca de soluções, sendo preparadas como agentes transformadores, por meio de desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, através de uma conduta ética e condizente ao exercício da cidadania (RUIZ *et al*. 2005).

A questão Ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir necessidades humanas, e relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social, e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade. Isso implica um novo universo de valores, no qual a educação tem um importante papel a desempenhar (RUIZ et al., 2005).

A Educação Ambiental guarda intrínseca correlação com a sustentabilidade. Trata-se da garantia espacial e temporal das atividades econômicas, da proteção dos recursos ambientais e de uma sadia qualidade de vida, tanto para as atuais quanto para as futuras gerações (AMARAL, 2008).

Educação ambiental integra propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida publicamente, no Brasil, como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade (LOUREIRO, 2006).

Educação Ambiental é uma condição indispensável para modificar o quadro crescente de degradação socioambiental (ALVES *et al*., 2007).

Segundo Reigota (2009) essas mudanças suscitam a necessidade de conscientizar a sociedade sobre a situação ambiental e social em que se encontra, de

modo a fazer com que esta possa participar da definição dos rumos do desenvolvimento que deseja. Tais mudanças pressupõem ainda pensar estrategicamente os impactos positivos e negativos de decisões e ações tomadas pela sociedade, o que significa deixar de ter como meta somente o retorno econômico e incorporar outras dimensões à avaliação da realidade, considerando que o processo de desenvolvimento não é constante, nem estável no tempo e no espaço. A partir dessa nova consciência, percebemos que o desenvolvimento está sujeito tanto ao comportamento dos seres humanos, individual e coletivamente, e os processos sociais existentes em cada território; quanto ao tempo que os ambientes naturais necessitam para se recuperar e conservar a integridade dos ciclos vitais. Isso nos faz pensar no compromisso e na responsabilidade das gerações presentes em relação às gerações futuras.

Quando nos referimos à educação ambiental, situamo-nos em contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-a como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, concretiza-se pela possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e de se converter, portanto, em ator corresponsável na defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2003).

Compreendemos que a realização de Educação Ambiental Formal e Não-Formal de forma contínua e institucionalizada proporciona mudanças na maneira de vê e de se relacionar com o meio ambiente de comunidades urbanas e rurais, possibilitando a sustentabilidade territorial. Todavia, impõe aplicação de estratégias diferenciadas, as quais devem ser delineadas a partir da realidade de cada grupo (ALVES *et al.*, 2007).

A formação de uma atitude ética e política é a grande contribuição que a educação ambiental pode dar num mundo em crise como o que vivemos. Não se restringindo apenas à transmissão de informações ou à imposição de regras de comportamento, a educação ambiental está engajada na construção de uma nova cultura (CARLVALHO, 1998).

4. METODOLOGIA

4.1. Caracterização da pesquisa:

A execução do presente trabalho teve por base os princípios da pesquisa participante (THIOLLENT; SILVA, 2007**).**

Tal metodologia abrange um amplo conjunto de métodos e técnicas de pesquisa, ensino, extensão, avaliação, gestão, planejamento, cujo denominador comum é o princípio da participação, em diversos formas e graus de intensidade, de todos os atores envolvidos nos problemas que pretendem solucionar (THIOLLENT; SILVA, 2007).

A pesquisa é realizada dentro de um espaço de interlocução, onde os atores implicados participam na identificação e na resolução dos problemas, com conhecimentos diferenciados. A proposta de metodologia participativa não é meramente instrumental. Fundamenta-se na crítica da metodologia unilateral, na crítica social das práticas científicas convencionais e de seus aspectos de dominação, de desconhecimento, aproveitamento ou extorsão do saber popular ou nativo (THIOLLENT; SILVA, 2007).

A pesquisa participante aqui desenvolvida teve por base os processos de sensibilização e mobilização das famílias, como também para a inclusão dos catadores de materiais recicláveis para implantação da gestão integrada de resíduos sólidos, que foi realizada no bairro de Santa Rosa, situado na zona oeste de Campina Grande-PB, limitando-se geograficamente com os bairros de Santa Cruz, Cruzeiro, Quarenta, Centenário, Bodocongó e Dinamérica.

4.2. Caracterização da área de estudo

A cidade de Campina Grande situa-se a 120 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa (latitude: 7° 13’ 50”; longitude: 35° 52’ 52”, a 551 m acima do nível do mar), na Serra da Borborema. Apresenta área urbana de 970 km2. Sua população corresponde a 383.941 habitantes (BRASIL, 2010). Atualmente, dispõe de amplas, diversificadas e sólidas bases em suas atividades econômicas, agropecuárias,

industriais e comerciais. Possui um pioneiro e sofisticado parque educacional e tecnológico. Conta com cinco universidades, destacando-se como principal centro educacional do interior do Nordeste. Oficialmente, tem 53 bairros, Dentre os quais, o bairro de Santa Rosa, local de realização deste estudo.

O bairro de Santa Rosa apresenta uma população de 11.478 habitantes sendo 5.421 homens e 6.057 mulheres. 83,5% dos moradores são alfabetizados e a renda média familiar constitui-se de dois salários mínimos nacionais. A escolha desse bairro decorreu da aspiração e reivindicação dos líderes comunitários que participaram do projeto “Formação de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental” (SILVA, 2008).

4.3. Diagnóstico socioambiental dos diversos atores sociais implicados na pesquisa do bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.

Para a realização do diagnóstico socioambiental dos diferentes atores sociais que atuam no bairro Santa Rosa, em Campina Grande – PB, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (Apêndice 1), com famílias de associados à SAB (Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa Campina Grande-PB), associadas ao Clube de Mães do bairro, os agentes de combate à endemias, e de um grupo de jovens participantes do PRO-JOVEM (Programa Nacional de Inclusão de Jovens) (Tabela 1).

A Sociedade de Amigos do Bairro de Santa Rosa – SAB é formada por 250 moradores associados que reivindicam melhorias para o bairro em encontros mensais. O Clube de Mães Isa Leal é constituído por 115 mães moradoras do bairro de Santa Rosa. Os Agentes Ambientais atuam no bairro se Santa Rosa no combate á endemias.

O Programa Nacional de Inclusão de Jovens: Educação, Qualificação e Ação Comunitária, Pro - Jovem é componente estratégico da Política Nacional de Juventude, do Governo Federal. Implantado em 2005, sob a coordenação da Secretaria-Geral da Presidência da República em parceria com o Ministério da Educação, o Ministério do Trabalho e Emprego e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (BRASIL, 2006).

Seus destinatários são jovens de 18 a 24 anos que terminaram a quarta, mas não concluíram a oitava série do ensino fundamental e não têm vínculos formais de

trabalho. Aos participantes, o Pro jovem oferece oportunidades de elevação da escolaridade; de qualificação profissional; e de realização de ações comunitárias de interesse público, por meio de curso, que proporcionará formação integral, com carga horária de 1600 horas, desenvolvidas em 12 meses consecutivos. (BRASIL, 2006).

Os Grupos estudados durante esse trabalho são aqueles que participam de atividades em área pertencente à SAB do bairro, local onde foi instalado o SITRADERO (Sistema de Tratamento Descentralizado de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares).

Tabela 1: Segmentos sociais do Bairro de Santa Rosa participantes da pesquisa e o universo amostral adotado. Campina Grande-PB. 2011.

Segmento Social	Componentes (Pessoa)	Amostra (%)
SAB	250	3
Clube de Mães	115	16
Agentes Ambientais	8	100
Pro Jovem	40	20

Para o diagnóstico foram abordadas, entre outras, variáveis como gênero, escolaridade, renda, condições de moradia, forma de acondicionamento de resíduos, condições de coleta de resíduos na comunidade, percepção em relação ao meio ambiente, aos resíduos sólidos, lixo e ao uso de adubos provenientes de resíduos e lodos de esgotos.

4.4. Caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares produzidos na SAB (Sociedade de Amigos do bairro) em Santa Rosa, Campina Grande-PB.

Os resíduos sólidos foram coletados diretamente da fonte geradora (SAB de Santa Rosa) em três semanas consecutivas e dias alternados previamente agendados junto às famílias participantes: segunda quarta e sexta-feira no mês de Dezembro de 2010. Em cada dia de coleta, os resíduos foram pesados na totalidade, em seguida, separados de acordo com a Resolução n° 275/2001 do CONAMA (BRASIL, 2001). O peso médio de resíduo coletado representou a quantidade de resíduos gerada diariamente naquele local.

Simultaneamente à caracterização foram observadas as formas de acondicionamento, coleta e destinação final dos resíduos originados na SAB de Santa Rosa.

4.5. Sensibilização, formação e mobilização dos diferentes atores sociais para sustentabilidade do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

Para a sensibilização, formação e mobilização dos líderes comunitários, das famílias já cadastradas e catadores de materiais recicláveis, foram aplicadas as seguintes estratégias: 1) contato com os líderes comunitários (SAB, Clube de Mães, Agentes Ambientais e Pro jovem); 2) visita aos segmentos sociais; 3) exposição do projeto aos líderes comunitários; 4) agendamento de encontros e reuniões; 6) seminário discutindo a implantação da coleta seletiva na Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa-SAB, no Clube de Mães, nas ruas situadas próximas e no entorno da SAB; 7) contato com os catadores de materiais recicláveis formais, visando à coleta dos resíduos sólidos nas residências das famílias que aderirem à coleta seletiva; 8) sensibilização e mobilização dos catadores de materiais recicláveis e das famílias para a implantação da coleta seletiva; 9) implantação da coleta seletiva na SAB, Clube de Mães e nas residências no entorno da SAB; 10) seminário: Meio Ambiente e Cidadania Ambiental, mostrando a importância do exercício profissional de catadores de materiais recicláveis e das ações sustentáveis das famílias para o alcance da sustentabilidade territorial; 11) seminário: Meio Ambiente e Saúde; 12) apresentação e discussão dos resultados concernentes à coleta seletiva, 13) elaboração de material de divulgação; 14) realização da Semana de Meio Ambiente de Santa Rosa;

Todo processo de sensibilização, formação e mobilização ocorreu a partir do Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento- MEDICC, proposto por Silva (2008). Este modelo de formação em Educação Ambiental compreende um conjunto de estratégias metodológicas que permite o processo de sensibilização, simultaneamente à coleta de dados. A realização do processo educativo transcorreu de forma dinâmica, prazerosa, criativa e partir da realidade do grupo envolvido.

Durante dois meses consecutivos foram avaliados os impactos decorrentes da implantação da coleta seletiva nas residências do entorno da SAB. Os principais instrumentos de avaliação foram: observação participante e direta, contabilização dos resíduos selecionados; aplicação de entrevista semi-estruturada às famílias, aos catadores de materiais recicláveis, aos líderes comunitários e seminários de discussão.

4.6. Análise de dados

Os dados obtidos através da aplicação das entrevistas semiestruturadas foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Foram, posteriormente, sistematizados em Figuras e/ou Tabelas e dispostos por frequência de respostas em categorias.

Os dados foram analisados através das freqüências relativas das respostas dadas. Para as questões fechadas, após o cálculo da média e desvio-padrão das respostas dadas, foram realizadas análises de correlação, utilizando-se o software Excel 2007.

5.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Perfil socioambiental dos atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.

O diagnóstico socioambiental foi realizado através da aplicação de entrevistas semi-estruturadas aos diferentes atores sociais atuantes no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB: Associados à SAB (sociedade de amigos do bairro), Clube de mães, Agentes Ambientais e Pro jovem nos meses de Janeiro e Fevereiro.

A partir dos dados obtidos nas entrevistas quanto ao gênero dos participantes do presente trabalho, 72% são mulheres (Tabela 2). Este dado corrobora com o Censo IBGE (BRASIL, 2010) que totaliza em Campina Grande o número de mulheres correspondente a 203.027, enquanto que o sexo masculino é representado por 182.249 do total de uma população com 367.278 moradores da área urbana.

Tabela 2. Gênero dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa, atuantes no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro Santa Rosa (%)					
Gênero	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Masculino	42	0	33	37	28	0,19
Feminino	58	100	67	63	72	0,19

Na totalidade de entrevistados houve predominância do nível de escolaridade correspondente ao Ensino Fundamental incompleto (40%) (Tabela 3). Este dado é representado em sua maioria pelos participantes do Pro-jovem - O Programa Nacional de Inclusão de Jovens: Educação, Qualificação e Ação Comunitária, que são destinados a jovens de 18 a 24 anos que terminaram a quarta, mas não concluíram a oitava série do ensino fundamental.

Tabela 3. Escolaridade dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro Santa Rosa (%)					
Escolaridade	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
F. Incompleto	33	56	0	68	40	0,30
F. Completo	33	25	0	0	15	0,17
M. Incompleto	17	0	0	32	12	0,15
M. Completo	8	19	66	0	23	0,30
S. Incompleto	8	0	17	0	4	0,08
S. Completo	1	0	17	0	5	0,08

F= Fundamental M= Médio; S= Superior.

Segundo os dados apresentados na Tabela 4, os segmentos entrevistados ocupam diferentes atividades profissionais no mercado de trabalho, entre os cargos citados está o de funcionário publico (25%) representado em sua totalidade pelos Agentes Ambientais, outras profissões também foram mencionadas como professor (9%) vendedor autônomo (9%) e 24% dos entrevistados são donas de casa (Do Lar). Nessa categoria destacam-se as associadas ao clube de mães do bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB.

Tabela 4. Atividades profissionais desempenhadas pelos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro Santa Rosa (%)					
Profissão do entrevistado	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Funcionário público	0	0	100	0	25	50,0
Estudante	0	0	0	100	25	50,0
Professor	22	13	0	0	9	10,8
Do lar	45	49	0	0	24	27,2
Autônomo	22	13	0	0	9	10,8
Porteiro	11	0	0	0	3	5,5
Aposentado	0	25	0	0	6	12,5

Este dado reforça os resultados publicados pelo IBGE, resultante do último Censo (BRASIL, 2010), que registrou em Janeiro desse mesmo ano a média mensal de 22 milhões de pessoas empregadas/ocupadas. O que reflete o quadro de déficit na taxa de desemprego, tanto no país como em Campina Grande – PB.

Embora o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE (BRASIL, 2010) tenha publicado que o ritmo de crescimento da família brasileira tem diminuído, assim como, o número de moradores por residência no Censo realizado em 2010, constatamos que 38% das residências acomodam cinco ou mais pessoas (Tabela 5). Em 46% dessas residências contam com até duas crianças (Tabela 6) estas famílias em maioria (85%) residem no bairro há mais de cinco anos (Tabela 7). Estes dados revelam necessidade de orientação quanto ao planejamento familiar. Porém, o tempo de permanência dos moradores entrevistados no bairro sugere estabilidade de vida, conseguindo manter o padrão de qualidade de vida necessário para permanecia nas residências atuais.

Segundo Felix (2007), a problemática dos resíduos sólidos é agravada, entre outros fatores, pelo acentuado crescimento demográfico, especialmente, nos centros urbanos, resultantes do êxodo rural e da falta de um planejamento familiar.

Tabela 5: Número de pessoas por domicílios pesquisados no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Pessoas por domicílio	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Até duas	25	25	17	11	20	6,8
Até três	34	6	0	11	12	14,9
Até quatro	8	19	66	26	30	25,3
Cinco ou mais	33	5	17	52	38	16,3

Tabela 6. Número de crianças por domicílios pesquisados no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Crianças por domicílio	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Até duas	33	38	50	63	46	0,14
Até três	0	0	17	5	6	0,08
Até quatro	0	6	0	11	4	0,05
Cinco ou mais	0	6	0	5	3	0,03
Nenhuma	67	50	33	16	42	0,22

Tabela 7: Tempo de residência dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Tempo de residência	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Até 1 ano	0	0	0	26	7	13,0
De 1 a 4 anos	17	6	0	11	9	7,2
Mais de 5 anos	83	94	100	63	85	16,3

A disparidade de renda é observada entre os entrevistados, conforme mostra o desvio padrão de 8,3 a 12,5 (Tabela 8), justificada pelos diferentes níveis de escolaridade e pela profissão exercida.

A renda familiar mensal média é de até um salário mínimo (47%), prevalecendo entre os associados à SAB e os agentes ambientais rendas superiores a um salário mínimo (58% e 66%, respectivamente). (Tabela 9).

Tabela 8: Renda familiar mensal dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Renda familiar mensal (salários mínimos)	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Até 1	42	56	34	57	47	11,2
Até 2	50	38	33	32	38	8,3
3 ou mais	8	6	33	11	15	12,5

Segundo Censo IBGE (BRASIL, 2010) a maioria das famílias brasileiras (58,7%) tem uma renda per capita menor do que um salário mínimo.

Considerando esse perfil de renda e, também, outros indicadores de desigualdade social, evidenciam-se alguns dos principais problemas com os quais podemos relacionar com a questão ambiental, entres estes, está a falta de conhecimento quanto às ações de impactos negativos para o meio ambiente, a falta de informação acerca das políticas públicas, a legislação ambiental, deveres quanto ações de proteção ao meio, entre outros.

Questionados sobre o manejo dos resíduos sólidos produzidos em suas residências, 50% dos entrevistados afirmaram que nunca separam os materiais (Tabela 9) expressando assim que não conhecem a importância da coleta seletiva.

Sendo os resíduos sólidos acondicionados de forma inadequada importante local para proliferação de agentes patogênicos é necessário um trabalho de mobilização com essas famílias, esclarecendo a maneira correta de separar os materiais que descartam e o destino adequado para cada tipo de material.

Porém, para o sucesso de um sistema de coleta seletiva, a educação ambiental é fundamental, pois possibilita ao cidadão reconhecer seu papel como gerador de resíduos, devendo abranger a comunidade por inteiro. Ciente do seu poder e dever de separar o seu lixo, o cidadão passará a contribuir de maneira mais ativa com o programa facilitando a coleta, comercialização e a reciclagem, evitando assim, que seus resíduos sejam desperdiçados e até mesmo depositados em locais não apropriados. Sendo assim, a primeira necessidade antecedente à implantação de um sistema de coleta seletiva, è a criação de um programa de educação ambiental (ABREU *et al.,* 2008).

Tabela 9: Acondicionamento dos resíduos sólidos produzidos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Manejo dos resíduos	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Separa às vezes	41	44	0	11	24	21,9
Separa sempre	17	25	50	11	26	17,2
Nunca separa	42	31	50	78	50	20,1

Como podemos observar na Tabela 10, a maioria das residências estudadas (76%), utiliza sacolas plásticas para o acondicionamento dos resíduos sólidos.

As embalagens plásticas, em sua maioria, provêm do petróleo, fonte não renovável de energia. Portanto, o desperdício do plástico constitui um problema ambiental e econômico. Apesar de todos os tipos de plásticos poderem ser reciclados, 15% dos plásticos rígidos e filmes consumidos no Brasil retornam a produção como matéria prima, o que equivale a 200 mil toneladas por ano (ALBUQUERQUE, 2001).

Segundo Zanin e Mancini (2004) a reutilização não é incentivada e a reciclagem depende ainda de esforços para se consolidar como atividade econômica.

Tabela 10: Recipientes utilizados para o acondicionamento dos resíduos sólidos produzidos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Recipientes utilizados	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Sacolas plásticas	92	81	83	47	76	19,8
Lixeiras	8	0	0	53	15	25,4
Latas	0	13	17	0	8	8,8
outros	0	6	0	0	2	3,0

Estima-se que o mundo utilize hoje um milhão de sacolas plásticas por minuto, quase 1,5 bilhão por dia ou mais de 500 bilhões por ano. O descarte delas é um dos principais responsáveis pelo entupimento da drenagem urbana e pela poluição hídrica, sendo encontradas até no trato digestivo de alguns animais. Além disso, elas contribuem para a formação de zonas mortas de até 70 mil km^2 no fundo dos oceanos (NOVAES, 2007).

A maior parte dos resíduos sólidos produzida no Brasil e em outros países tem potencial para reutilização ou reciclagem. Este procedimento, porém, não se efetiva, refletindo-se na disposição final inadequada e em conseqüentes impactos socioambientais negativos (SILVA *et al.,* 2010).

Grande parte do volume dos resíduos urbanos constitui-se de resíduos orgânicos, sendo estes fontes de impactos ambientais negativos, como a produção de chorume quando encaminhados aos lixões.

Questionados quanto ao reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos, 58% das famílias entrevistadas mencionaram que não reaproveitam esses materiais (Tabela 11), destinando-os ao lixão da cidade.

Tabela 11: Reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Reaproveitamento de resíduos orgânicos	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Sim	59	31	17	37	36	17,5
Não	33	56	66	58	53	14,2
Às vezes	8	13	17	5	11	5,3

Em geral, as famílias que reaproveitam os resíduos orgânicos, o fazem para alimentação animal. 97% das famílias não reutilizam as folhas de plantas, e destina-as, ao carro coletor, junto aos demais resíduos (Tabela 12).

Tabela 12: Destino dado as folhas nas residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Destino dado às folhas	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Uso para adubo	8	6	0	0	4	4,1
Descarta junto aos demais resíduos	92	94	100	100	97	4,1

De acordo com os dados apresentados na Tabela 13 o lixão de Campina Grande é o destino dado aos resíduos produzidos na comunidade (92%).

A disposição e acumulação de resíduos sólidos orgânicos em lixões ou aterros sanitários sem o devido tratamento e monitoramento favorecem a ação de organismos anaeróbios, conseqüentemente, a geração de chorume e gases, comumente, indesejáveis, além de provocar a contaminação do solo, o assoreamento de rios e lagos, e a proliferação de vetores responsáveis pela transmissão de doenças (SILVA *et al.,* 2010).

Tabela 13: Destino dos resíduos sólidos produzidos no bairro segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Destino dos resíduos coletados no bairro	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Não sabe	8	19	0	0	7	9,0
Lixão	92	81	100	95	92	8,0
Aterro sanitário	0	0	0	5	1	2,5

Segundo Pereira (2008) o município de Campina Grande-PB não dispõe de aterro sanitário, que constitui a forma mais adequada para a destinação dos resíduos gerados na cidade, nem de outras formas de acondicionamento para estes resíduos. Os mesmos são dispostos a céu aberto no “Lixão do Mutirão” pertencente à Prefeitura Municipal. Neste local, não existe nenhum tipo de controle prévio do que é descarregado, não havendo nenhuma preocupação no tocante à saúde pública para com a população que termina se instalando no interior do próprio “lixão”.

Sob o ponto de vista ambiental, os “lixões” podem causar poluição das águas superficiais e subterrâneas, devido à percolação do chorume, formado da degradação da matéria orgânica não-controlada e que pode causar poluição do solo e da atmosférica, em razão da emanação de gases como o metano e o gás sulfídrico, havendo o risco de explosões por causa do acúmulo desses gases. Economicamente, a disposição final inadequada desses resíduos acaba por trazer prejuízos, pois são jogados fora materiais que poderiam ser reutilizados e/ou reciclados como papel, vidro, plástico e metal, o que acarreta em desperdício de energia, mão-de-obra e recursos naturais (PEREIRA, 2008).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2009) no ano-base de 2007 foram coletadas 29,6 toneladas de resíduos domiciliares e públicos. Os vazadouros a céu aberto, conhecidos como “lixões”, ainda são o destino final dos resíduos sólidos em 50,8% dos municípios brasileiros.

De acordo com Abreu *et al* (2008) a má alocação dos resíduos sólidos nos traz graves problemas, considerando-se os aspectos ambientais e sanitários, estéticos e de bem-estar, econômico/financeiro e o aspecto social.

A reutilização de água nas atividades domésticas acontece em 58% das residências (Tabela 14). Em geral, a água reutilizada é proveniente da lavagem de roupas e do banho, e utilizada em banheiros e na lavagem de pisos, minimizando os gastos mensais com água, representando uma economia financeira e do recurso.

Tabela 14: Reutilização de água pelos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Reutilização de água	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Não	50	38	33	47	42	7,9
Sim	50	62	67	53	58	7,9

Segundo Tucci (2001) os recursos hídricos são limitados e têm um papel significativo no desenvolvimento econômico e social de uma região. Devido à grande concentração urbana do desenvolvimento brasileiro, vários conflitos têm sido gerados nas cidades do País: degradação ambiental dos mananciais, aumento do risco das áreas de abastecimento com a poluição orgânica e química, contaminação dos rios pelos esgotos domésticos, industrial e pluvial, enchentes urbanas geradas pela inadequada ocupação do espaço e pelo gerenciamento inadequado da drenagem urbana, falta de coleta e de disposição dos resíduos urbano.

A existência de hortas familiares no bairro é observada em apenas 13% das residências entrevistadas (Tabela 15).

Tabela 15: Existência de horta familiar em residências dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Horta familiar	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Não possui	83	71	100	95	87	13,0
Possui	17	29	0	5	13	13,0

53% das pessoas questionadas manifestaram o interesse de possuírem horta em suas residências (Tabela 16). Entre os motivos elencados para a não existência da horta, destacam-se para os quatro grupos, a falta de espaço disponível (58%) na área externa das residências (Tabela 17). A proposta sugerida pelo projeto mostra-se

importante diante desse dado, já que o resíduo tratado através da compostagem realizada no próprio bairro disponibilizará aos moradores a construção de uma horta comunitária.

Tabela 16: Pretensão em possuir horta familiar segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Pretensão de possuir horta	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Não	55	40	33	55	46	11,1
Sim	45	60	67	39	53	13,0
Não sei	0	0	0	6	2	3,0

Tabela 17: Justificativa de não possuir horta familiar segundo os diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Justificativa de não possuir horta	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Espaço	80	73	33	44	58	22,6
Tempo	0	7	0	28	9	13,3
Animais	0	0	17	6	6	8,0
Outros	20	20	50	22	28	14,7

Os dados obtidos através das entrevistas aplicadas aos diferentes segmentos sociais participantes do presente trabalho ressaltaram a importância de delinear estratégias em Educação Ambiental, sendo esta ferramenta importantíssima para o processo de mitigação dos impactos negativos gerados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos.

5.2. Percepção ambiental dos atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.

De acordo com Silva (2008) para a realização das ações de Educação Ambiental é indispensável conhecer a percepção ambiental do grupo envolvido e poder delinear estratégias de ação que permitam a ampliação e/ou mudanças dessa percepção.

A percepção ambiental pode ser considerada como a forma que o indivíduo ou grupo social, vê, compreende e se comunica com o Ambiente (ROSA, *et al.,* 2007)

A percepção ambiental abrange toda forma de olhar o ambiente, resultante de conhecimentos, experiências, crenças, emoções, culturas e ações realizadas pelo individuo (SILVA *et.* al., 2008).

Os diferentes segmentos sociais participantes do presente trabalho vêem o meio ambiente de forma diversificada e individual, predominando o conceito de meio ambiente enquanto meio em que vive (35%) e 10% dos entrevistados relacionam com a natureza, concebendo o meio natural (Tabela 18). Este resultado é bastante relevante, considerando que os segmentos entrevistados não estão cientes de sua parte integrante no meio.

O Desvio padrão de 43,6 da concepção de meio em que vive é justificado pela percepção dos Agentes Ambientais. Essa percepção pode ser relacionada com a atividade profissional que eles desempenham que está diretamente ligada À problemática dos resíduos sólidos.

Tabela 18: Percepção de meio ambiente dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB.Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Meio Ambiente	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
Natureza	17	6	0	16	10	8,2
Meio em que vive	17	19	100	5	35	43,6
Casa	24	13	0	0	9	11,6
Ações de proteção ambiental	17	25	0	32	19	13,8
Problemas ambientais	8	6	0	5	5	3,4
Não sabe	17	31	0	42	23	18,2

Sauvé (2008) destaca algumas concepções de meio ambiente como, por exemplo, **Ambiente como a natureza**: para ser apreciado, respeitado, preservado; Esse é o ambiente original e "puro" do qual os seres humanos estão dissociados e no qual devem aprender a se relacionar para enriquecer a qualidade de "ser". **Ambiente como um recurso**: para ser gerenciado. Refere-se à concepção do ambiente como um recurso. Esse limitado recurso é deteriorado e degradado. ***Ambiente como um***

***problema**:* para ser resolvido*.* Esse é o nosso ambiente biofísico, o sistema de suporte da vida que está sendo ameaçado pela poluição e pela degradação.

Segundo Silva (2008) a degradação ambiental decorre, dentre outros aspectos da forma como percebemos o meio ambiente. A ausência, inadequação ou escassez do conhecimento gera ações que em geral, estão em desacordo com as leis naturais.

Questionados quanto ao conceito de lixo, 59% dos entrevistados consideram como sendo os materiais que não podem ser reutilizados. 42%, 56% e 47% dos associados à SAB, ao clube de mães e alunos do pró-jovem, respectivamente, associam o lixo a problemas ambientais (Tabela 19).

Tabela 19: Conceito de lixo dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
Lixo	**SAB**	**Clube de Mães**	**Agentes Ambientais**	**Pró-jovem**	**Média**	**Desvpad.**
O que não reutilizamos	58	31	100	48	59	29,4
Problemas ambientais	42	56	0	47	36	24,9
Não sabe	0	13	0	5	5	6,1

Este resultado pode expressar a falta de formação dos segmentos entrevistados acerca do potencial de reaproveitamento dos resíduos produzidos. Porém, está relacionado com a realidade do bairro, já que todos os resíduos produzidos são coletados e encaminhados para o lixão da cidade, sem nenhum tratamento prévio ou solução alternativa como a reciclagem (*SILVA et al*., 2010).

A produção *per capita* diária de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB, é em média de 0,50 kg., condizendo com a produção média do município de Campina Grande, apontada por Leite *et* al. (2007) de 0,54 kg/hab.dia, e com a produção diária media de outros municípios do Estado: Cabaceiras, Caraúbas e Queimadas: 0,54 kg, 0,50 kg, e 0,49 kg, respectivamente. Diariamente, a população do bairro de Santa Rosa produz 5.739 kg, que são destinados ao lixão da cidade, sem nenhuma seleção ou tratamento (SILVA *et al*., 2010).

Os dados referentes a concepção de resíduos sólidos ressaltam a necessidade de realização de Educação Ambiental junto aos segmentos participantes desse estudo, de forma a propiciar a modificação e conseqüente adoção de atitudes sustentáveis.

De acordo com Oliveira e Silva (2007) a percepção de que os recursos naturais são infindáveis e o desconhecimento da capacidade de suporte dos sistemas naturais, desencadearam a cultura do desperdício e a transformação de recursos naturais em lixo. Quanto ao termo resíduo sólido, a maioria (52%) dos entrevistados não soube conceitua-lo. As associadas ao clube de mães e o pró-jovem (75% e 78% , respectivamente) não responderam a esse questionamento (Tabela 20).

Tabela 20: Conceito de resíduos sólidos dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Resíduos sólidos	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
lixo	40	6	50	32	32	18,8
Material orgânico	20	13	17	0	13	8,8
Problemas ambientais	10	6	0	0	4	4,9
Não sabe	30	75	33	68	52	23,3

Entre os associados à SAB (40%) e os agentes ambientais (50%) destacou-se a percepção de resíduos sólidos como aqueles resultantes das atividades diárias. Foi identificada também a associação de resíduos sólidos aos problemas ambientais (4%).

Entre as repostas mencionadas pelos entrevistados, observamos que 13% conceituaram resíduos sólidos como sendo resíduo orgânico. Esse conhecimento provem da atuação do projeto sistema de tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares para Campina Grande – PB: Uma contribuição para a sustentabilidade territorial desenvolvido no bairro, através do qual, os resíduos sólidos orgânicos por meio da compostagem são convertidos num produto aplicável às culturas agrícolas, especialmente em horta comunitária (SILVA, 2009).

Essa concepção reforça a necessidade de informar a população quanto À problemática dos resíduos sólidos, uma vez que percepção inadequada promove a

utilização de recursos naturais de forma insustentáveis, não havendo respeito e compromisso com as gerações futuras (SILVA, 2008).

Em relação ao possível uso de adubo proveniente de resíduos sólidos orgânicos, há uma aceitação maior entre os grupos da SAB (100%), clube de mães (94%) e agentes ambientais (100%) comparando ao grupo de alunos do pró-jovem (57%) (Tabela 21). Os grupos onde houve maior aceitação do uso de adubo proveniente de resíduos sólidos orgânicos, já conhecem e participaram de trabalhos desenvolvidos no bairro com a mesma temática de reaproveitamento de resíduos orgânico domiciliar. Sistema de Tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares para Campina Grande; Uma contribuição para a sustentabilidade territorial (SILVA, 2009).

Tabela 21: Percepção sobre o uso de adubo proveniente de resíduos sólidos orgânicos dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Uso de adubo proveniente de resíduos orgânicos	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Não	0	0	0	32	8	16,0
Sim	100	94	100	57	88	20,7
Talvez	0	0	0	11	3	5,5
Não sabe	0	6	0	0	2	3,0

Para o uso de adubo proveniente de lodo de fossa séptica notamos maior rejeição, comparando-se com os de origem dos resíduos orgânicos (52%) (Tabela 22).

Tabela 22: Percepção sobre o uso de adubo proveniente de lodo de fossa séptica dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa que atuam no bairro Santa Rosa, Campina Grande-PB. Janeiro a Fevereiro de 2011.

Uso de adubo proveniente de lodo de fossa	Atores sociais que atuam no bairro (%)					
	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média	Desvpad.
Não	33	56	67	53	52	14,2
Sim	25	38	33	37	33	5,9
Talvez	25	0	0	5	8	11,9
Jamais	0	6	0	5	3	3,2
Não sabe	17	0	0	0	4	8,5

A falta de formação acerca da reutilização desse subproduto oriundo das atividades humanas reflete nesse percentual de rejeição. A conseqüência dessa percepção reflete-se no desperdício de matéria que poderia ser utilizada reduzindo consequentemente impactos negativos para o meio ambiente.

Os dados referentes à concepção de resíduos sólidos e meio ambiente ressaltam a necessidade de realização de Educação Ambiental junto aos segmentos participantes desse estudo, de forma a propiciar a modificação e conseqüente, adoção de atitudes sustentáveis.

A implantação do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares proporciona a participação efetiva da população nas diferentes etapas de implantação e implementação do sistema de tratamento de resíduos sólidos orgânicos domiciliares, contribuindo para o empoderamento da tecnologia e a corresponsabilidade com a gestão dos resíduos sólidos produzidos no bairro.

5.3. Caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos produzidos na SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

A Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa, Campina Grande–PB, desenvolve diversos serviços e atividades para população do bairro.

Na área de estudo funciona a diretoria da SAB, o clube de mães, atividades da sede dos Agentes de combate a endemias, do pró-jovem, e confraternizações. Com isso, há a produção de resíduos sólidos em quantidades consideráveis. De acordo com a caracterização, verificamos que a produção diária de resíduos sólidos na SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB é de aproximadamente 4,7 kg por dia, 32,9 kg por semana, 141 kg mensais, e 1715,5 kg por ano (Tabela 20).

Os resíduos sólidos orgânicos produzidos no bairro, sem seleção ou tratamento prévio, são destinados ao lixão da cidade. Essa ação provoca a contaminação do solo e da água, através da geração de chorume, e do ar, com a liberação de gases que contribuem para o efeito estufa, bem como a proliferação de macro e micro vetores de doenças. Proporciona o desperdício de matéria e energia e inviabiliza o exercício

profissional dos catadores de materiais recicláveis. Dificulta a reintrodução dos resíduos recicláveis ao setor produtivo (SILVA, 2010).

A quantidade de resíduos produzida nos finais de semana com a realização de atividades comemorativas e confraternizações supera a estimativa dos dados obtidos durante o período de coleta e caracterização dos resíduos produzidos na SAB. Uma vez que, no período de caracterização dos resíduos produzidos na SAB, estava acontecendo atividades de manutenção do prédio, como pinturas, limpeza, instalações da parte elétrica, entre outros, o que impossibilitou a realização de confraternizações nos finais de semana, como rotineiramente acontecem, interferindo assim, na caracterização da quantidade real de resíduos produzidos por todas as atividades desenvolvidas nesse local.

Tabela 23: Quantidade de resíduos sólidos produzida na área da SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Dezembro de 2010.

Peso (Kg)	Dia	Semana	Mês	Ano
SAB	4,7	32,9	141	1715,5

A realização da caracterização dos resíduos da SAB de Santa Rosa demonstrou que a maior parte dos resíduos sólidos (94%) gerada nessa área pode ser reutilizada e/ou reciclada (Figura 1). Sendo destes, 36% resíduos sólidos orgânicos, os quais devem ser encaminhados ao SITRADERO (Sistema de Tratamento descentralizado de resíduos orgânico) na própria área.

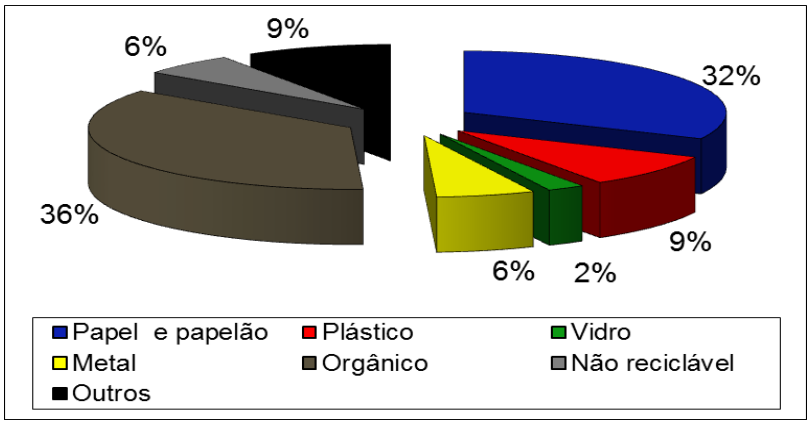


Figura 1: Composição gravimétrica dos resíduos sólidos produzidos na SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB. Dezembro de 2010.

Através do repasse aos catadores de materiais recicláveis os demais produtos como papel, vidro, plástico, metal, entre outros podem voltar ao ciclo de produção, retomando seu valor econômico e potencial de uso. Porém, para que esse repasse aconteça é necessário implantar a coleta seletiva na SAB e no bairro, evitando-se que esses resíduos sejam encaminhados ao lixão e contribuindo, desse modo, para a diminuição dos impactos ambientais negativos decorrentes da ausência de gestão dos resíduos sólidos.

5.4. Sensibilização, formação e mobilização dos diferentes atores sociais implicados na pesquisa para sustentabilidade do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

A partir do contato com os líderes comunitários foi possível aplicar as estratégias em Educação Ambiental que sensibilizaram e mobilizaram a comunidade para implantação da gestão integrada de resíduos sólidos no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

A aceitação da comunidade com o trabalho realizado refletiu no desenvolvimento das atividades planejadas para serem realizadas no bairro de Santa Rosa.

O contato direto com a comunidade, através de visitas às residências possibilitou a participação dos diferentes segmentos sociais em todas as etapas desenvolvidas pelo presente trabalho.

A primeira etapa do projeto teve caráter introdutório à Educação Ambiental através da apresentação das propostas sugeridas pelo trabalho a ser desenvolvido na comunidade. Posteriormente, iniciamos a fase de diagnostico socioambiental dos segmentos participantes para que através deste pudéssemos delinear estratégias em Educação Ambiental que favorecessem a sustentabilidade do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro.

A fase seguinte constitui a intervenção objetivando mudanças comportamentais da comunidade participante que estejam de acordo com os princípios da sustentabilidade.

Para a sensibilização e mobilização foram utilizados folders explicativos com temas relacionados ao meio ambiente, objetivando aproximar a comunidade aos assuntos pertinentes da realidade do bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB e realizar um processo reflexivo sobre os problemas ambientais. Alem da utilização de folders e seminários foram realizados encontros na sede de cada segmento social para informar quanto as etapas desenvolvidas e objetivos alcançados pelo trabalho, ressaltando sempre a contribuição da comunidade de Santa Rosa para alcançar os objetivos propostos inicialmente.

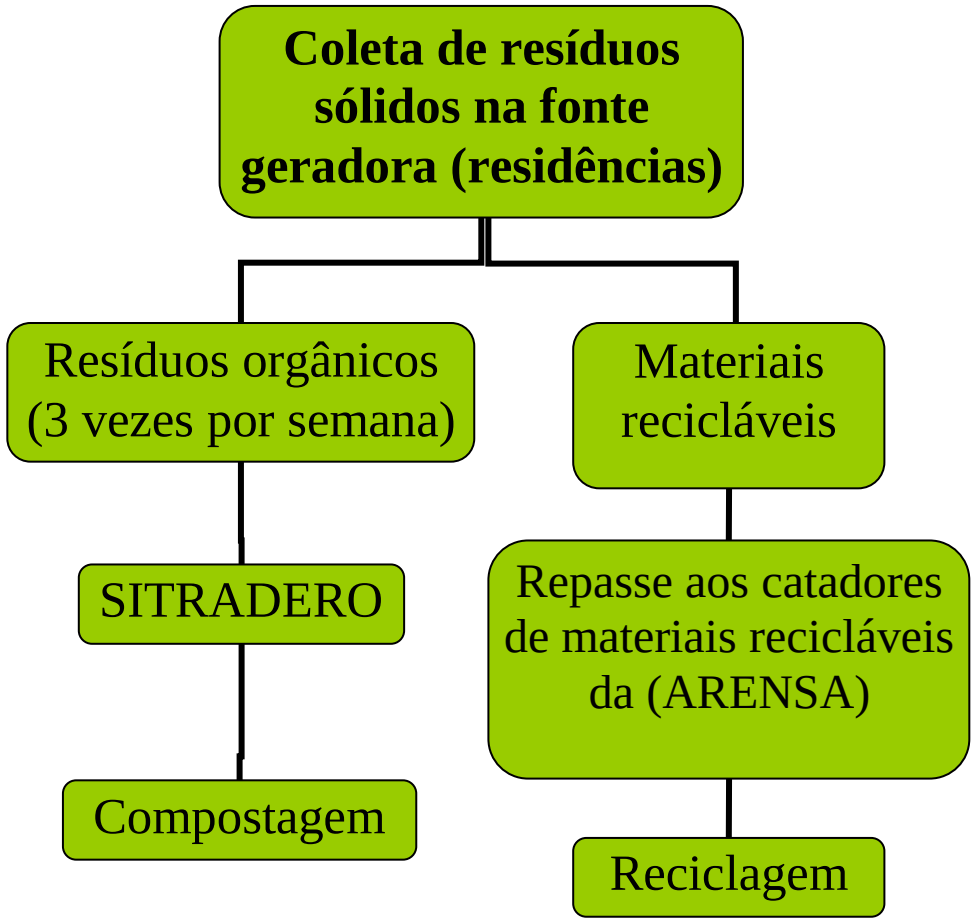


Figura 2: Etapas da gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares desenvolvidas no bairro de Santa Rosa em Campina Grande – PB.

A implantação de um Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares contribuiu para a mitigação de impactos negativos que constituem o cenário ambiental de Campina Grande-PB, especialmente no que se refere ao grande

volume de resíduos sólidos encaminhados diariamente ao lixão, o qual expressa a falta de compromisso ambiental de diferentes segmentos sociais e da administração pública. A coleta seletiva foi implantada em 43 residências que contribuiu disponibilizando cerca de 1, 326 kg de resíduos sólidos orgânicos que foram encaminhados ao SITRADERO para serem tratados através da compostagem e repassando 294,5 Kg de materiais reciclável aos catadores da ARENSA promovendo assim a reciclagem desse resíduo e o retorno destes ao ciclo de produção.

É correto afirmar que brincando se aprende. Além de construir e reconstruir conhecimentos, as atividades lúdicas e artísticas permitiram tornar os encontros mais alegres, interessantes, dinâmicos e criativos e estimularam os diversos tipos de inteligências.

Com essas estratégias foi realizado na SAB de Santa Rosa apresentação de Teatro “Uma boneca no Lixo”, objetivando despertar o senso dos 4rs (reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar energia) em todos os participantes (SILVA, 2009). O teatro “Uma boneca no lixo” relata a história de uma boneca comprada e rapidamente descartada, ressaltando o consumismo e a falta de consciência quanto ao reaproveitamento e destino adequado dos resíduos e teve por base um fato real: Uma criança que ficara feliz ao encontrar uma cabeça de boneca no lixão de Campina Grande – PB.

Esse tipo de estratégia promove visão critica de ações diariamente promovidas pela sociedade que na maioria das vezes passam despercebidas por falta de uma reflexão profunda sobre seus impactos.

Figura 3: Foto da Peça “Uma boneca no lixo” interpretada pelo grupo de teatro Do GGEA/ UEPB
Foto: Raylda Karla Soares de Sousa

Visando discutir assuntos pertinentes a realidade ambiental do bairro de Santa Rosa, realizamos seminários em encontros mensais com os diferentes grupos sociais participantes. Foram abordados temas como meio ambiente e cidadania, coleta seletiva, resíduo sólido, entre outros temas.

Os seminários foram realizados por Professores da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB e contaram com a presença dos moradores do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

Essa estratégia possibilitou a discussão de temas pertinentes À questão ambiental envolvendo os diversos tipos de saberes, pois a comunidade pode expressar sua percepção quanto aos problemas ambientais enfrentados, alÉm de esclarecer duvidas quanto a sua participação como cidadão nessa jornada em busca de atitudes mais sustentáveis.

Figura 4: Foto referente a um dos Seminários realizados na comunidade do Santa Rosa, Campina Grande –PB
Foto: Lívia Poliana

Em encontros realizados na SAB de Santa Rosa utilizamos vídeos como estratégia em Educação Ambiental, visando facilitar a compreensão dos moradores e a correlação com a realidade local. O filme “Tá Limpo!” apresentou a importância da corresponsabilidade com as questões ambientais, evidenciando a participação de toda a comunidade no processo de mitigação dos impactos negativos causados pelo acumulo de resíduos sólidos.

Alguns problemas demonstrados no filme “Ta limpo” despertaram na comunidade o senso critico e preocupação para a destinação adequada dos resíduos sólidos, tendo em vista alguns problemas evidenciados pela própria comunidade nos períodos chuvosos, como esgotos e bueiros entupidos, perda de casas provocadas pelas enchentes, transtornos com resíduos carregados pela água da chuva adentrando as residências, entre outros problemas.

A elaboração de folders contribuiu no processo de divulgação dos resultados obtidos a cada etapa do projeto, envolvendo a comunidade diretamente e ressaltando a importância da participação dos mesmos na realização desse trabalho, alem de abordar temas ambientais de forma simples e prazerosa com ilustrações e exemplos de aplicabilidade na realidade local.

As famílias eram convidadas mensalmente a participar de encontros onde seriam discutidos os resultados e os temas abordados pela temática do trabalho. Para isso foi elaborados convites e entregues diretamente as famílias participantes em dias que antecediam os encontros.

As visitas as casas participantes aconteceram durante todo o desenvolvimento do trabalho visando envolver de forma participativa todos os moradores nas etapas do trabalho.

5.5. Implantação da coleta seletiva no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

A coleta seletiva foi implantada nas ruas situadas próximas e no entorno da SAB de Santa Rosa através da gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares produzidos no bairro.

Para alcançarmos a aceitação das famílias para a implantação da coleta seletiva no bairro, desenvolvemos atividades de sensibilização e mobilização visando a construção de conhecimento sobre a importância da coleta seletiva e como é realizada.

Em dias previamente agendados com as famílias (segunda, quarta e sexta) era realizada a coleta dos resíduos orgânicos e os catadores de materiais recicláveis realizaram a coleta seletiva na fonte geradora (SAB e residências) uma vez por semana (terças-feiras).

As residências participantes foram identificadas através de adesivos para facilitar a coleta feita pelos catadores de materiais recicláveis

A coleta seletiva foi implantada em 43 residências correspondente aos segmentos sociais envolvidos no presente estudo. Para a aceitação desta, através da realização de seminários foi possível esclarecer a importância da coleta seletiva e da gestão integrada de resíduos sólidos no bairro. Antecedendo a cada realização de seminários eram entregues convites em todas as casas das famílias participantes.

A coleta seletiva aconteceu por meio do repasse dos resíduos para os catadores de materiais recicláveis da ARENSA (Associação de catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida) e os resíduos orgânicos resultantes dessa seleção foram coletados e destinados ao sistema de tratamento descentralizado de resíduos orgânicos (SITRADERO) construído na SAB de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

Os catadores de materiais recicláveis informais que atuam na área do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB não foram identificados com isso a Associação de catadores de materiais recicláveis - ARENSA foi escolhida para compor a gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares implantada no bairro.

Antecedente a implantação da coleta seletiva foi realizada a inserção dos catadores de materiais recicláveis no bairro de Santa Rosa. Através do contato direto nas residências, os catadores de materiais recicláveis foram apresentados a cada morador participante do projeto, contribuindo assim para a aceitação e contribuição das famílias nas fases da gestão integrada implantada no bairro.

As famílias foram motivadas a disponibilizar os resíduos do grupo secos previamente lavados, evitando-se os riscos de contaminação e favorecendo o potencial econômico e de reciclagem desses resíduos aos catadores de materiais recicláveis da ARENSA (Figura 5).

Para a separação e coleta dos resíduos orgânicos foram entregues as famílias, sacolas plásticas devidamente identificadas com a logomarca do projeto (Gestão Integrada de resíduos sólidos orgânicos – GIRES – Santa Rosa). A cada dia de coleta era entregue uma nova sacola para o resíduo orgânico pudesse ser novamente

separado e posteriormente, coletado pela equipe do projeto e o restante dos materiais como papel, plástico, vidro, metal entre outros foram repassados aos catadores de matérias recicláveis da ARENSA. Destinando ao lixão ou aterro sanitário apenas os resíduos não recicláveis.

O sistema de tratamento descentralizado de resíduos orgânico (SITRADERO), comporta oito leiras, espaço onde é depositado o resíduo orgânico coletado para o processo de compostagem, com isso foram realizadas 24 coletas, distribuídas semanalmente em Segundas, Quartas e sextas-feiras, ou seja, três coletas por semana, durante dois meses. As famílias participaram ativamente dessa fase do trabalho, disponibilizando prontamente o resíduo orgânico a cada dia de coleta.

Todo resíduo orgânico coletado nas residências participantes foi tratado através da compostagem no SITRADERO. Este requereu monitoramento diário de temperatura e analises semanais de pH, teor de umidade e sólidos totais voláteis. Estes parâmetros são importantes para acompanhamento do processo de transformação de matéria orgânica em inorgânica, portanto, para a avaliação da maturidade do composto resultante.

A opção pelo método de compostagem deve-se a sua eficiência para a estabilização e higienização de resíduos sólidos orgânicos domiciliares e a possibilidade de aplicação do composto em horta comunitária (SILVA, 2008).

O tratamento de resíduos orgânicos domiciliares por meio de compostagem propicia a estabilização, higienização e disposição final dentro dos princípios de sustentabilidade, além de utilizar-se de uma tecnologia de baixo custo e fácil operação e manutenção (SILVA *et al*., 2009).

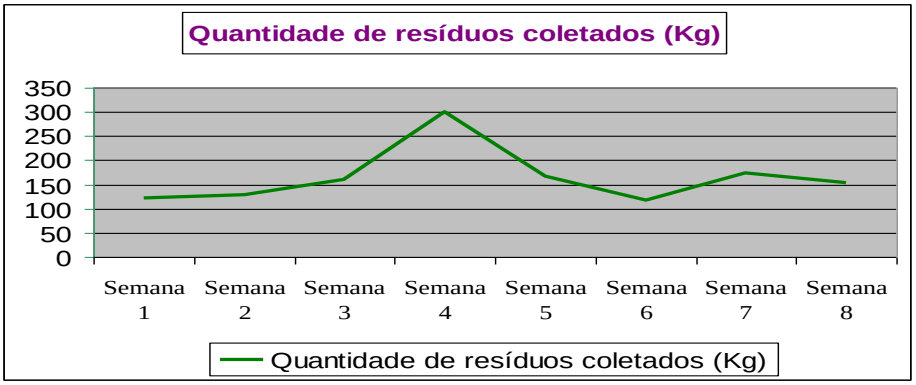


Figura 5: Quantidade de resíduos sólidos orgânicos domiciliares coletada por semana.

Com o término das oito semanas de coleta de resíduos sólidos orgânicos realizada no bairro de Santa Rosa, deixamos de enviar ao lixão cerca de 1.325,705 kg de material orgânico.

Figura 6: Foto da coleta seletiva na fonte geradora (residências)
Foto: Lívia Poliana

O bairro de Santa Rosa contribuiu com o repasse de 294,5 kg de material seco (papel, plástico, vidro e metal) influenciando diretamente na renda mensal desses profissionais.

5.6. Percepção Ambiental dos segmentos participantes da pesquisa após aplicação das estratégias em Educação Ambiental

Após a aplicação das estratégias em Educação Ambiental delineadas ao longo do estudo verificamos a percepção ambiental dos grupos que participaram de todas as fases do projeto e comparamos com a percepção inicial.

Oliveira e Corona (2008) os fatos relacionados com a crise ambiental atual foram produzindo uma mudança gradativa na sociedade e nas suas instituições. Mas, dependendo de como essas informações penetram nas percepções dos indivíduos e de como se refletem em suas ações, as mudanças acabam sendo lentas e incompletas. Assim, em uma mesma organização social podemos encontrar, convivendo lado a lado, posturas conservadoras, indiferentes, ou renovadoras. As diferentes visões e posturas

frente à problemática ambiental decorrem das diferentes maneiras de se compreender a questão ambiental

Questionados sobre o conceito de meio Ambiente (tabela 24) observamos uma diferença razoável quanto a percepção inicial dos associados à SAB e do clube de mães onde 31% e 51%, respectivamente, passaram a conceituar meio ambiente como meio em que vive, porém, verificamos que um grande número de pessoas (31%) ainda relacionam o meio ambiente as ações de proteção ao meio, como não jogar lixo no chão, não desmatar, não desperdiçar água entre outras.

Tabela 24. Percepção de Meio Ambiente da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)			
Meio Ambiente	**SAB (ANTES)**	**SAB (DEPOIS)**	**Média**	**Desvpad.**
Natureza	17	15	16	1,44
Meio em que vive	17	31	24	9,9
Casa	24	0	12	16,98
Ações de proteção ambiental	17	46	31,5	20,5
Problemas ambientais	8	0	4	5,66
Não sabe	17	8	12,5	6,36

Tabela 25. Percepção de Meio Ambiente do Clube de Mães do Bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB

	Atores sociais que atuam no bairro (%)			
Meio Ambiente	**Clube de Mães (ANTES)**	**Clube de Mães (DEPOIS)**	**Média**	**Desvpad.**
Natureza	6	8	7	1,41
Meio em que vive	19	51	35	22,62
Casa	13	8	10,5	3,53
Ações de proteção ambiental	25	33	29	5,66
Problemas ambientais	6	0	3	4,24
Não sabe	31	0	15,5	21,92

Anteriormente a fase de intervenção 31% dos entrevistados no clube de mães não sabiam responder quando questionados sobre meio ambiente, verificamos na tabela 25 que após a fase de intervenção todos os entrevistados passaram a conceituar meio ambiente de acordo com o conhecimento obtido.

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes. A educação e percepção ambiental despontam como armas na defesa do meio natural e ajudam a reaproximar o ser humano da natureza, garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos, já que despertam maior responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vivem (VILLAR *et al*., 2008)

O entendimento destas diferentes concepções sobre o meio ambiente torna-se, assim, indispensáveis para o planejamento ambiental e a utilização de recursos naturais buscando, elaborar propostas educativas que construam uma sociedade com ações sustentáveis.

Leff (2001) ressalta a importância da educação no processo de transição para uma sociedade sustentável sendo através do investimento dado á educação na interface ambiente/sociedade como forma estratégica para esse processo.

É necessário tão urgente quanto o processo de degradação que vem sendo presenciado, o desenvolvimento de estratégias em educação ambiental que priorize métodos preventivos afinal ter a idéia de ambiente como algo separado dos seres humanos e que serve apenas como pano de fundo para a história humana é uma visão enganosa. Qualquer coisa que os seres humanos façam para a comunidade ecossistêmica os afeta inevitavelmente. A humanidade nunca existiu isolada do resto da vida, e não poderia existir sozinha, pois ela depende das associações complexas e íntimas que tornam a vida possível (HOEFFEL *et a*l,, 2008).

Nas Tabelas 26 e 27 podemos observar que a maioria (66%) dos associados À SAB relaciona lixo a problemas ambientais refletidos na realidade local, em períodos de chuva por exemplo. O clube de mães em sua maioria (75%) conceituaram lixo, como algo que não reutilizamos.

Tabela 26. Percepção de Lixo da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

Lixo	Atores sociais que atuam no bairro (%) SAB (ANTES)	SAB (DEPOIS)	Média	Desvpad.
O que não reutilizamos	58	17	37,5	28,99
Problemas ambientais	42	66	54	16,97
Não sabe	0	17	8,5	12,02

Tabela 27. Percepção de Lixo do Clube de Mães do Bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB

Lixo	Atores sociais que atuam no bairro (%) Clube de Mães (ANTES)	Clube de Mães (DEPOIS)	Média	Desvpad.
O que não reutilizamos	31	75	53	31,11
Problemas ambientais	56	17	36,5	27,58
Não sabe	13	8	10,5	3,53

Segundo Silva e Leite (2008) o ser humano age no meio ambiente de acordo com a sua percepção, porém, de maneira inadequada da realidade, promove a utilização dos recursos ambientais de maneira insustentável, comprometendo a estabilidade ambiental e social. Para realização dos processos de educação, planejamento e gerenciamento voltados às questões ambientais é indispensável conhecer a percepção ambiental do grupo envolvido. Esse conhecimento facilita a compreensão das interações do ser humano com o meio ambiente e permite que a intervenção aconteça a partir do mesmo.

Tabela 28. Percepção de Resíduos Sólidos da SAB - Sociedade de Amigos do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

Resíduos sólidos	Atores sociais que atuam no bairro (%) SAB (ANTES)	SAB (DEPOIS)	Média	Desvpad.
Lixo	40	0	20	28,28
Material orgânico	20	64	42	31,11
Problemas ambientais	10	18	14	5,66
O que podemos reaproveitar	0	0	0	0,00
Não sabe	30	18	24	8,48

Tabela 29. Percepção de Resíduos Sólidos do Clube de Mães do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

	Atores sociais que atuam no bairro (%)			
Resíduos sólidos	**Clube de Mães (ANTES)**	**Clube de Mães (DEPOIS)**	**Média**	**Desvpad.**
Lixo	6	0	3	4,24
Material orgânico	13	25	19	8,48
Problemas ambientais	6	0	3	4,24
O que podemos reaproveitar	0	50	25	35,35
Não sabe	75	25	50	35,35

O processo educativo torna-se então um instrumento valioso para elaboração de estratégias e iniciativas, tendo em vista uma compreensão adequada dos problemas e formas de solucioná-los.

Observamos uma diferença significativa ao analisarmos os dados da tabela 28 e 29. Entre os entrevistados da SAB anteriormente a fase de intervenção a maioria (40%) conceituava resíduo sólido como sendo lixo, após a fase de intervenção essa concepção em maioria (64%) apresenta-se como matéria orgânica, podemos atribuir essa mudança de concepção á atuação do projeto desenvolvido no bairro associado ao tratamento dos resíduos sólidos orgânicos através da compostagem realizado no bairro.

No clube de mães 70% das entrevistadas no inicio do projeto não sabiam responder sobre resíduos sólidos, questionadas após a fase de intervenção 50% conceituaram resíduos sólidos como material que pode ser reaproveitado.

5.7. Avaliação das estratégias em Educação Ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares

A partir do processo de sensibilização e mobilização, algumas mudanças, foram observadas, tais como:

- O uso de métodos como teatro, vídeos, filmes, cartazes tornou os encontros mais agradáveis, facilitando o entendimento da comunidade quanto as preocupações ambientais;

- Ampliação da percepção ambiental, especialmente em relação á concepção de lixo e de resíduos sólidos;

- Visão crítica pautada na problemática ambiental e conservação do Meio Ambiente.

- Compreensão da importância da coleta seletiva, implantado-a e mantendo-a mesmo após a conclusão do projeto; Uma vez que os catadores continuam atuando no bairro e realizando a coleta seletiva na fonte geradora (residências);

- Tomada de consciência quanto à importância do repasse dos materiais recicláveis para a reciclagem como um ato de solidariedade e cidadania;

- Aceitação e compreensão sobre os catadores de materiais recicláveis como profissionais de suma importância para a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente;

- Participação da comunidade quanto a disponibilidade de resíduo orgânico para a compostagem;

- Utilizar o composto orgânico obtido dos resíduos orgânicos disponibilizado pela comunidade participante em plantas;

- A inserção dos catadores no bairro por meio de apresentação em todas as residências participantes constituiu importante fator para a aceitação da atuação desses profissionais no bairro.

A realização deste trabalho permitiu o engajamento da comunidade de Santa Rosa, Campina Grande - PB para as questões ambientais.

Foi possível mobilizar e sensibilizar os moradores de forma a repensarem alguns comportamentos que causam impactos negativos ao Meio Ambiente que podem ser substituídos por atitudes sustentáveis. Possibilitou a continua realização da coleta seletiva na fonte geradora (residência) após o termino da atuação do presente trabalho no bairro participante.

A compostagem mostrou-se um excelente recurso para a destinação dos resíduos sólidos orgânicos, que seriam encaminhados ao lixão, aumentando o volume

dos mesmos e favorecendo ao desenvolvimento de organismos patógenos e promovendo mau cheiro. Através da compostagem, esses resíduos foram degradados aerobicamente resultando em um composto orgânico totalmente nutritivo que pode ser usado como adubo, substituindo os fertilizantes químicos

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos entrevistados (32%) consideravam resíduos sólidos, materiais sem utilidade, reforçando a necessidade do desenvolvimento de estratégias em educação ambiental como instrumento de mudança na percepção, para mitigar ações impactantes ao meio ambiente. Observamos mudanças significativas na percepção quanto aos resíduos sólidos após as estratégias em educação ambiental desenvolvidas no bairro, por exemplo ao analisarmos o clube de mães que em sua maioria 50% hoje conceituam resíduos sólidos sendo materiais que podem ser reaproveitados, implicando em atitudes mais sustentáveis como o repasse desse material para o tratamento através da compostagem.

Dentre as estratégias delineadas ao longo do processo de sensibilização, destacam-se: envolvimento dos diferentes segmentos sociais atuantes no bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB; encontros com as famílias participantes; metodologia dinâmica, construtiva e crítica; uso textos com conteúdos contextualizados; planejamento e agendamento de atividades desenvolvidas na SAB do bairro, ampliando-se o processo de sensibilização a todos os moradores do bairro; realização de eventos que envolvam toda comunidade: seminários, palestras, murais, teatro além da inserção dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA na realização da coleta dos resíduos sólidos na fonte geradora.

Através das estratégias em educação ambiental delineadas junto ás famílias participantes e a partir das diferentes percepções ambientais dos segmentos sociais que atuam no bairro de Santa Rosa, foi possível implantar a gestão integrada de resíduos sólidos, que constitui um conjunto de ações que visa mitigar os efeitos da produção, acondicionamento e destinação final inadequada dos resíduos sólidos. Essas ações envolvem a coleta seletiva na fonte geradora (residências), o repasse dos materiais recicláveis (papel, plástico, vidro e metais) para os catadores e catadoras, evitando que estes sejam encaminhados ao lixão e aplicação de tecnologia de baixo custo para tratar os resíduos orgânicos, através do processo de compostagem.

A inserção dos catadores de materiais recicláveis foi realizada através da apresentação dos catadores e catadoras associados a ARENSA em todas as casas

participantes do trabalho e realizado o acompanhamento das atividades dos catadores de materiais recicláveis durantes os dias de coleta nas residências.

A inserção e atuação contínua dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA no ciclo da coleta seletiva implantada no bairro é fruto de estratégias em educação ambiental desenvolvidas junto às famílias do bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB.

A participação efetiva da população participante, disponibilizando os resíduos separados e repassados 294,5 kg em três semanas aos catadores de materiais recicláveis e os resíduos sólidos orgânicos para o SITRADERO (1,326 kg no período de fevereiro a março) mostra que é possível promover mudanças de comportamento quanto á proteção ao meio ambiente, desde que sejam aplicadas estratégias em educação ambiental que contemplem a realidade local, a criticidade, ludicidade e o principio da corresponsabilidade.

A atuação dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA no bairro de Santa Rosa favoreceu a participação da população, mesmo depois do termino das atividades planejadas pelo presente trabalho, motivando estes a separarem os materiais na fonte geradora, dando continuidade à coleta seletiva implantada nas residências participantes.

A gestão integrada realizada no bairro de Santa Rosa converteu o resíduo descartado (matéria-prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro, reciclando foi possível economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora contribuindo para a mitigação de impactos negativos que constituem o cenário ambiental de Campina Grande-PB, especialmente no que se refere ao grande volume de resíduos sólidos encaminhados diariamente ao lixão.

As estratégias desenvolvidas promoveu a interação entre universidade (alunos e professores), comunidade (segmentos participantes) e os profissionais da ARENSA (catadores de materiais recicláveis).

O estudo sobre a percepção ambiental, neste sentido, é um meio de compreender como os sujeitos dessa sociedade adquirem seus conceitos e valores, bem como, como compreendem suas ações e se sensibilizam com a crise

socioambiental. As ações em Educação ambiental tendo-se conhecimento dos valores que os sujeitos possuem frente ao meio ambiente será capaz de elaborar propostas que venham a atingir grande parte da sociedade, visando provocar mudanças mais efetiva que contribuam para a sustentabilidade socioambiental.

O desafio persiste: buscar e criar mais estratégias em Educação Ambiental que possibilitem o desenvolvimento da educação não-formal e que motivem a formação de uma nova ética ambiental e social e a consciência ecológica, capaz de perceber a dimensão dos problemas ambientais, e de buscar soluções, resgatando a cidadania por isso é indispensável que outros projetos desta natureza sejam executados de forma a propiciar o desenvolvimento de estratégias em educação ambiental que fomentem a sustentabilidade territorial.

7. REFERÊNCIAS

ABREU. B. S. et al. Gestão de resíduos sólidos e suas contribuições no processo de preservação Ambiental e inclusão social. **Revista Educação Agrícola Superior** - v.23, n.1, p.10-16, 2008.

ALVES, L. I. F., SILVA, M. M. P., VASCONCELOS, K. J. C., Educação Ambiental em comunidades rurais de Juazeirinho – PB: Estratégias e desafios. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.** 2007.

ANDRADE, R. M., FERREIRA, J. A., A Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente ás questões da globalização. **Revista Eletrônica do Prodema**. 2011.

AMARAL, W. Educação Ambiental e a consciência da solidariedade ambiental. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**. 2008

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT (1992). **NBR 8419**. Apresentação de projetos de aterros sanitários.

BRASIIL. **Resolução 375/2006 do CONAMA**. Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. Brasília-DF: CONAMA, 30 de agosto de 2006.

BRASIL. **Contagem da População 2010**. Brasília-DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão- IBGE; 2010.

BRAGA, M. C. B.; RAMOS, S. I. P. Desenvolvimento de um modelo de banco de dados para sistematização de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos em serviços de limpeza pública. **Eng. sanit. ambient,** vol.11, nº 2 , p. 162-168, abr/jun, 2006.

BRASIL. **Coordenação Nacional do Programa de Inclusão de Jovens** – Projovem. 2006. Disponível em: http://www.oei.es/pdfs/ProJovem.pdf

CARVALHO, I.C.M., Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. **Cadernos de Educação Ambiental**. 1998.

COIMBRA, Audrey de Souza. O tratamento da Educação Ambiental nas conferências ambientais e a questão da transversalidade. **Revista eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**. Rio Grande-RS, v.16, p. 131-142, 2006.

FAGUNDES, D. C. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Tarumã e Teodoro Sampaio – SP. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/sn/v21n2/a11v21n2.pdf.

FARIAS, J. S., FONTES, L. A. M., Gestão Integrada de resíduos sólidos: O lixo de Aracajú analisado sob a ótica da gestão de meio ambiente. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, 2003.

FELIX, R. A. Z., Coleta seletiva em Ambiente escolar. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. 2007**

GADELHA, A. J. F. et al. Modelos de gestão e tratamento de resíduos sólidos. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental – REBAGA** (Mossoró – RN – Brasil) v.2, n.1, p. 06-10 de janeiro/dezembro de 2008.

GUIMARÃES, R. P., FEICHAS, S. A. Q., Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. **Ambiente e Sociedade**. 2009.

GONZALES, L. T. V., TOZONI-REIS, M. F. C., DINIZ, R. E. S. Educação Ambiental na comunidade: Uma proposta de pesquisa-ação. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a junho de 2007.

HOEFFEL, J. L.; SORRENTINO, M.; MACHADO, M. K. **Concepções sobre a natureza e sustentabilidade um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha – Nazaré Paulista/SP.** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/luis_hoffel.pdf> Acesso em: 22 de setembro de 2011.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa** n. 118, São Paulo 2003.

JACOBI, P. R., BESEN, G. R., Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de São Paulo. Avanços e desafios. **São Paulo em Perspectiva**. 2006.

JACOBI, P. R., TRISTÃO, M. FRANCO, M. I. G. C., A função social da educação Ambiental nas práticas colaborativas: Participação e engajamento. **Cad. Cedes, Campinas.** 2009.

JUNKES, Maria Bernadete. **Procedimentos para aproveitamento de resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte.** Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2002.

KUMIYA, S. Q.; VENCESLAU, E. A. J; SILVA, F.; TRINDADE, A. V; ARAUJO, L. e LEDO, C. Estruturação da Unidade de Compostagem e Produção de Composto Orgânico no Projeto Volta à Terra/PVT. **Rev. Bras. De Agroecologia;** vol. 4, n. 2, nov. 2009.

LEITE, V. D.; SILVA, S. A.; SOUSA, J. T.; MESQUITA, E. M. N. Análise quali-quantitativa dos resíduos sólidos urbanos produzidos em Campina Grande, PB. 24º Congresso de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Anais**. Belo Horizonte - MG: ABES, 02 a 07 de setembro de 2007.

LEFF, E. ***Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade*, Poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOPES, J. C. J. **Resíduos sólidos urbanos: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional da Região Metropolitana de Curitiba/PR.** 2007. 252f. Doutorado (Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e Dialética: Contribuições á práxis política e emancipatória em educação ambiental. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 27, n. 94, 2006. Disponível em:< http://www.cedes.unicamp.br>.

NOVAES, Washington. **Que se vai fazer com os sacos plásticos**. Folha de S. Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.sacsplast.libertar.org/?p=74>, acesso em: 13/07/11.

NUNESMAIA, M. F., A Gestão de resíduos urbanos e suas limitações. **Revista Baiana de Tecnologia**. 2002

OLIVEIRA, I. S. SILVA, M. M. P. Educação Ambiental em comunidade eclesial de base na cidade de Campina Grande: Contribuindo para o progresso de mobilização social. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v.18, 2007.

OLIVEIRA, K. A., CORONA, H. M. P. A Percepção Ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Revista Cientifica ANAP Brasil**. 2008.

PEREIRA, S. S.; MELO, J. A. B. Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande/PB e seus reflexos socioeconômicos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional.** v. 4, n. 4, p. 193-217, set-dez, 2008.

PENELUC, M. C. SILVA, S. A. H. Educação Ambiental aplicada á gestão de resíduos sólidos: analise física e das representações sociais. **Revista Faced**, Salvador, n.14, p.135-165. 2008.

REIGOTA, M. A. S., Cidadania e Educação Ambiental. **Psicologia e Sociedade**. 2008.

ROSA, L. G.; LEITE, V. D.; SILVA, M. M. P. O currículo de uma escola de formação pedagógica e a dimensão ambiental: dilemas entre teoria e práxis. **Ciência & Educação,** v. 14, n. 3, p. 583-99, 2008.

RUIZ, J. B.; LEITE, E. C. R.; RUIZ, A. M. C.; AGUIAR, T. F. Educação Ambiental e os temas transversais. **Revista de Ciências Humanas da UNIPAR –** AKRÓPOLIS. Umuarama, v.13, nº.1, 2005.

RUSSO, Mário Augusto Tavares. **TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.** Universidade de Coimbra. Coimbra, 2003.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma analise complexa I. **Revista de Educação Pública**, Vol. 10, Jul/Dez, 1997.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; FLOR, A. M. A.; DUARTE, M. G.; CABRAL, S. M. Metodologia para caracterização de resíduos sólidos em escolas e condomínio; uma contribuição para implantação de coleta seletiva. In XXVIII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Anais.** Cancun. México, 2002.

SILVA, M. M. P., OLIVEIRA, L. A., DINIZ, C. R., CEBALLOS, B. S. O., Educação Ambiental para o uso de águas de cisternas em comunidades rurais da Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Suplemento Especial, Número 1, 2º semestre de 2006.

SILVA, Mônica Maria Pereira. **Projeto Formação de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Relatório Técnico**. (Apresentado a Coordenadoria de Meio Ambiente vinculada à Secretaria de Planejamento). Campina Grande: Prefeitura Municipal de Campina Grande/PB, mar. 2008.

SILVA, M. M. P., LEITE. V. D., Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do ensino Fundamental. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

SILVA, M. M. P. Tratamento de Tanques sépticos por co-compostagem para os municípios do semi-árido Paraibano: Alternativa para mitigação de impactos ambientais. 2008.

SILVA, Monica Maria Pereira. Sistema de tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares para campina grande-pb; uma contribuição para sustentabilidade territorial. **Projeto (Programa de Iniciação Científica- Quota 2009-2010).** Campina Grande-PB;UEPB, 2009.

SILVA, M.M.P., CABRAL, S.M., FEITOSA, W.B.S., SOUSA, J.T., ARAÚJO, E. A., Caracterização gravimétrica de resíduos sólidos gerados em diferentes setores de um município de médio porte na Paraíba. **Anais**. 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2010.

SILVA. M.M. P., SOUSA, J. T., CEBALLOS, B.S.O., FEITOSA, W. B. S., LEITE, V. D., Avaliação sanitária de resíduos sólidos orgânicos domiciliares em municípios do semiárido paraibano**. Revista Caatinga, Mossoró**, v. 23, n. 2, p. 87-92, abr. jun, 2010.

SILVA, M. M. P. et al. Avaliação de sistema de tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares em Campina Grande – PB. In XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Reciclagem ABES – Associação Brasileira Sanitária e Ambiental. 2010.

SILVA, M.M. P. et al. Aplicação em escala piloto de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB, 2010.

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P., Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco: um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia.** 2007.

THIOLLENT, Michael; SILVA, Generosa de Oliveira. Metodologia da pesquisa ação na área de gestão de problemas ambientais. Recus: **Revista Eletrônica de Com. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro-RJ, v. 1, n. 1, p.93-100, 2007.

VILLAR, L. M., ALMEIDA. A.J., LIMA, M.C.A., ALMEIDA, J. L. V., SOUZA, L. F. B., PAULA, V. S., A Percepção Ambiental entre os habitantes da região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**. 2008.

ZANIN, M.; MANCINI, S. D. Resíduos Plásticos e Reciclagem – Aspectos gerais e Tecnologia. São Carlos. Ed. UFSCAR. 2004.

Apêndice 1: Roteiro entrevista-semiestruturada para aplicação aos diferentes segmentos sociais

Segmento Social:_____ Formulário Nº_____ Entrevistadora_____
1.0 Identificação:
1.1 Nome do Entrevistado:_____
1.2 Sexo: **a.** ( ) Feminino **b.** ( ) Masculino
1.2 Endereço: _____
2.0 Qualificação profissional
2.1 Escolaridade ( ) Fundamental incompleto ( ) Fundamental completo ( ) Curso Técnico ( ) Médio Incompleto ( ) Médio Completo ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo Nome do Curso: _____
2.2 Profissão exercida_____
3.0 Informações sobre a família
3.1 Nome do representante da família: _____
3.2 Número de pessoas que reside no domicilio: Total: _____ Adultos: _____ Crianças: _____
3.3 Tempo que reside no local: **a.** ( ) Até 1 ano **b.** ( ) De 1 a 4 anos **c.** ( ) 5 ou mais anos
3.4 Renda familiar mensal_____
4.0 Percepção Ambiental
4.1 O que é meio ambiente?_____ _____
4.2 Uma palavra que indica meio ambiente_____
4.3 Um problema ambiental local que lhe inquieta_____
4.4 Uma ação sua e/ou do seu grupo adota para resolver o problema citado_____ _____
4.5 O que é lixo?_____ _____
4.6 Uma palavra que indica Lixo_____ _____
4.7 O que são resíduos sólidos?_____ _____

4.8 Uma palavra que indica resíduos sólidos_____

4.9 Um problema relacionado aos resíduos sólidos_____

4.10 Aponte uma causa para a problemática de resíduos sólidos_____

4.11 Uma alternativa para resolver a problemática de resíduos sólidos_____

5.0 Manejo dos Resíduos Sólidos

5.1 Forma de acondicionamento no interior do seu domicílio:
a. ( ) Separa às vezes **c.** ( ) Nunca separa
b. ( ) Separa sempre **d.** ( ) Joga diretamente no meio ambiente

5.2 Recipiente utilizado para acondicionamento no interior do domicílio:
a. ( ) Sacolas plásticas **b.** ( ) lixeira **c.** ( ) Latas **d.** ( ) outros

5.3 Forma de acondicionamento fora da moradia:
a. ( ) Sacolas plásticas **c.** ( ) Lixeira coletiva **e.** ( ) Depósito da Prefeitura
b. ( ) Lixeira de borracha **d.** ( ) Latas **f.** ( ) Diretamente no meio ambiente

5.4 Coleta regular dos resíduos sólidos na comunidade: **a.** ( ) Sim **b.** ( ) Não

5.5 Forma de coleta:
a. ( ) Caminhão **b**. ( ) Caçamba **c**. ( ) outros

5.6 Freqüência de coleta de resíduos na comunidade:
a. ( ) Todos os dias **d.** ( ) Três por semana **g.** ( ) Sem freqüência
b. ( ) Uma vez por semana **e.** ( ) Duas vezes no mês
c. ( ) Duas vezes por semana **f.** ( ) Uma vez no mês
Anotar o horário de coleta _____

5.7 Destino dado aos resíduos quando são separados
a. Papel: _____ **d.** Folhas: _____ **g.** Outros resíduos orgânicos: _____
b. Metal: _____ **e.** Restos de comida: _____ **h.** Vidro: _____
c. Plástico: _____ **f.** Papel de banheiro: _____ **i.** Não recicláveis: _____

5.8 Os resíduos orgânicos são reaproveitados: **a.** ( ) Sim **b.** ( ) Não **c.** ( ) Às vezes:

5.9 Destino dado aos resíduos que são coletados na comunidade:
a. ( )Não sabe **c.** ( )Aterro sanitário **e.** ( ) terreno baldio
b. ( ) lixão **d.** ( ) Usina de compostagem **f.** ( ) Outros

5.10 Destino dado às folhas:
a. ( ) Aproveita para adubo. **d.** ( ) Queima.
b. ( ) Não aproveita. **e.** ( ) Coloca no meio ambiente próximo à residência.
c. ( ) Às vezes aproveita. **f.** ( ) Coloca junto com os demais resíduos.

6.0 Horta familiar

6.1 Horta familiar: **a.** ( )Não possui **b.** ( ) Possui **c.** ( ) Às vezes de acordo com a época do ano

6.2 Pretensão de possuir (para as famílias que não tem horta em casa:
a. ( )Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Não sei

6.3 Justificativa da não existência de horta:
a. ( ) Falta de espaço **c.** ( ) Disponibilidade de tempo **e.** ( ) Outros
b. ( ) Falta de água **d.** ( ) Criação de animais

6.4. Reutiliza água na irrigação: **a.** ( ) Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Não sei

7.0 Percepção em relação ao uso de produtos originados de esgotos

7.1. Uso de adubo produzido a partir de resíduos orgânicos:
a. Não usaria **b.** ( ) Usaria **c.** ( ) Talvez **d.** ( ) Jamais **e.** ( ) Não sei responder

7.2. Utilização de adubo produzido a partir de lodo de fossa séptica
a. Não usaria **b.** ( ) Usaria **c.** ( ) Talvez **d.** ( ) Jamais **e.** ( ) Não sei responder

8.0 Educação Ambiental

8.1. Na sua comunidade tem algum projeto em execução de Educação Ambiental? **a.** ( ) Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Não sei
8.2. Você participa? **a.** ( ) Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Já participei
8.3. Participa de algum movimento social? **a.** ( ) Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Já participei _____
8.4. Você deseja participar de projeto em Educação Ambiental? **a.** ( ) Não **b.** ( ) Sim **c.** ( ) Não tenho tempo **d.** ( ) Não tenho interesse
AGRADECEMOS SUA CONTRIBUIÇÃO!

Apêndice 2. Foders ultilizados no processo de sensibilização e mobilização das famílias participantes

SEMINÁRIO

DISCUTINDO O MEIO AMBIENTE

DE SANTA ROSA, EM CAMPINA GRANDE-PB.

Data: 14 de Maio de 2011

Local: SAB de Santa Rosa (Rua do Sol)-Campina Grande-PB

Realização

Apoio

- Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa
- Clube de Mães de Santa Rosa
- Famílias participantes do Projeto GIRES/Santa Rosa

PIBIC/UEPB- GEA/UEPB

CONVITE

Convidamos você e sua família para participarem do Seminário: Discutindo o Meio Ambiente de Santa Rosa, em Campina Grande-PB, no próximo dia 14 de maio (Sábado), às 15 horas, na SAB de Santa Rosa, localizada na Rua do Sol.

Contamos com a sua presença e da sua família.

Felizes as pessoas que trabalham pela paz.
(Mateus 5, 9).

Um certo homem saiu para semear. As sementes que caíram em terra boa produziram bons frutos.
(Mateus 13, 3 ; 8).

Os bons cuidam bem dos seus animais, porém, o coração dos maus é cruel.
(Provérbio 12, 10).

PROGRAMAÇÃO

14 de Maio de 2011

14h30 – Abertura

14h45 – Peça: Uma boneca no Lixo (GEA/UEPB).

15h00 - Conferência: A Criação Geme em Dores do Parto: Maria José de Melo (Coordenadora da Campanha da Fraternidade 2011-Diocese de Campina Grande-PB).

15h30 – Mesa Redonda: Discutindo o Meio Ambiente de Santa Rosa, em Campina Grande-PB.

- **Mediadora:** Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva (UEPB)
- **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB (GIRES/Santa Rosa):** Alinne Gurjão de Oliveira (Mestranda UEPB); Rayda Karla S. de Sousa (Graduanda UEPB) e Dalvanira DE Melo Silva (ARENSA).
- **Farmácia Viva;** um destino adequado para o composto produzido em Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares. Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro (UEPB).
- **Importância da Participação Social para Sustentabilidade da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:** Prof. Msc. José Valberto de Oliveira (UEPB).

16h45 – Debate

17h00- Vídeo e Encerramento

Diante do colar belo, como um sonho admirei, sobretudo, o fio que unia as pedras e se imolava anônimo para que todos fossem um (D. Helder Câmara).

OBJETIVOS DO SEMINÁRIO

- Discutir o Meio Ambiente de Santa Rosa, em Campina Grande-PB, visando apontar soluções para os problemas locais;
- Possibilitar aos representantes de diferentes segmentos sociais de Santa Rosa, em Campina Grande-PB conhecimentos referentes à Gestão de Resíduos Sólidos;
- Estimular a participação de diferentes segmentos sociais na construção de políticas ambientais locais;
- Divulgar o Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos implantado em Santa Rosa, Campina Grande-PB.

➔ **Coleta dos resíduos sólidos orgânicos:**

Início dia: 14 de março de 2011

➔ **Coleta dos materiais recicláveis pela ARENSA (Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida):**

Dias:

Participe!

A sua participação é fundamental!

Podemos melhorar a nossa qualidade de vida com as ações que trazem benefícios ao meio ambiente!

Bem aventurado seja aquele que contribui para as mudanças na sociedade.

REALIZAÇÃO

uepb

APOIO

Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa
Clube de Mães

PROJETO

GIRES

EQUIPE TÉCNICA

Docentes

Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, DB/CCBS/UEPB (Coordenadora);

Prof. Msc. José Valberto de Oliveira (Colaborador);

Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro (Colaboradora);

Prof. Dr. Valder Duarte Leite, DQ/CCT/UEPB (Colaborador);

Discentes –Ciências Biológicas- UEPB

Allone Gurjão de Oliveira. (Iniciação Científica).

Liliana Maria Pereira Soares. (Iniciação Científica).

Rayda Karla. (Iniciação Científica).

Samara Carolina A. de Oliveira. (Iniciação Científica).

Cuidando do nosso meio ambiente estamos cuidando de nossa saúde!

uepb

PROJETO

APLICAÇÃO EM ESCALA PILOTO DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO BAIRRO DE SANTA ROSA, CAMPINA GRANDE – PB.

Resultados Questionário socioambiental

Campina Grande, PB

Fevereiro de 2011

PERFIL SOCIOAMBIENTAL DOS DIFERENTES ATORES SOCIAIS DO BAIRRO SANTA ROSA - CAMPINA GRANDE-PB

1. Escolaridade

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Escolaridade	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
F. Incompleto	33	56	68	0	40
F. Completo	33	25	0	0	15
M. Incompleto	17	0	32	0	12
M. Completo	8	19	0	66	23
S. Incompleto	8	0	0	17	4
S. Completo	1	0	0	17	5

2. Número de pessoas por domicílio

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Pessoas por domicílio	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Até duas	25	25	11	17	20
Até três	34	6	11	0	13
Até quatro	8	19	26	66	30
Cinco ou mais	33	5	52	17	27

3. Renda Familiar

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Renda familiar mensal*	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Até 1	42	56	57	34	47
Até 2	50	38	32	33	38
3 ou mais	8	6	11	33	15

* salário mínimo

4. Manejo de resíduos sólidos

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Manejo dos resíduos	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Separa às vezes	41	44	11	0	24
Separa sempre	17	25	11	50	26
Nunca separa	42	31	78	50	50

5. Reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Reutiliza resíduos orgânicos	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Sim	59	31	37	17	36
Não	33	56	58	66	53
Às vezes	8	13	5	17	11

6. Percepção sobre meio ambiente

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Meio Ambiente	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Natureza	17	6	16	0	10
Meio em que vive	17	19	5	1	11
Casa	24	13	0	0	9
Ações de proteção ambiental	17	25	32	0	19
Problemas ambientais	8	6	5	0	5
Não sabe	17	31	42	0	23

7. Percepção sobre resíduos sólidos

	Atores sociais que atuam no bairro - %				
Resíduos sólidos	SAB	Clube de Mães	Agentes Ambientais	Pró-jovem	Média
Todos os tipos de resíduos	40	6	32	50	32
Material orgânico	20	13	0	17	13
Problemas ambientais	10	6	0	0	4
Não sabe	30	75	68	33	52

O QUE FAZER COM OS RESÍDUOS GERADOS EM NOSSAS RESIDÊNCIAS?

1) Separar os resíduos gerados na residência

2) Destinar os resíduos como papéis, plásticos e metais à organizações de catadores de materiais recicláveis, para serem encaminhados à reciclagem.

A Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida (ARENSA) realiza a coleta de materiais recicláveis nas residências, em dias agendados, e destinam esses materiais às indústrias de reciclagem.

A atividade realizada por esses profissionais é de grande importância para a geração de renda, para o meio ambiente e para a melhoria da qualidade de vida.

ARENSA

3) Destinar os resíduos sólidos orgânicos à compostagem

Essa atitude permite a transformação de resíduos orgânicos em adubo e previne vários problemas, principalmente, aqueles relacionados à saúde pública.

➘ PRÓXIMAS ATIVIDADES QUE DESENVOLVEREMOS COM AS FAMÍLIAS PARTICIPANTES DO PROJETO:

Todos os segmentos sociais do seu bairro podem participar de programa de coleta seletiva.
Exercendo a cidadania, você está motivando ganhos socioambientais para você e para a coletividade.
Comece selecionando em sua casa!

Convite

Dia 22 de Dezembro, às 19 horas, na SAB de Santa Rosa, será realizado o **Seminário**: Coleta Seletiva na fonte; uma atitude solidária e sustentável.

São nos pequenos gestos e atitudes do nosso dia-a-dia que devemos proporcionar o mínimo de alegria e compreensão a todos que nos cercam. Que o espírito natalino encha os nossos corações! (Fernando Waki).

Podemos melhorar a nossa qualidade de vida com as ações que beneficiam o meio ambiente!

REALIZAÇÃO

uepb

APOIO

Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa
Clube de Mães

PROJETO

GIRES

EQUIPE TÉCNICA

Docentes

Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, DB/CCBS/UEPB (Coordenadora);

Prof. Msc. José Valberto de Oliveira (Colaborador);

Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro (Colaboradora);

Prof. Dr. Valderi Duarte Leite, DQ/CCT/UEPB (Colaborador);

Discentes –Ciências Biológicas- UEPB

Allinne Gurjão de Oliveira. (Iniciação Científica).

Liliana Pereira Soares. (Iniciação Científica).

Rayida Karla. (Iniciação Científica).

Samara Carolina A. de Oliveira. (Iniciação Científica).

Cuidando do nosso meio ambiente estamos cuidando de nossa saúde!

uepb

PROJETO

APLICAÇÃO EM ESCALA PILOTO DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO BAIRRO DE SANTA ROSA, CAMPINA GRANDE – PB.

Seminário

MEIO AMBIENTE E CIDADANIA

Campina Grande, Fevereiro de 2011

Meio Ambiente

É um sistema de recolhimento de materiais recicláveis: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados.

Cidadania

RESOLUÇÃO CONAMA 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.

DECRETO Nº 5.940, DE 25 DE OUTUBRO DE 2006 - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Lei 12305/2010 - A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada dos resíduos sólidos e a sustentabilidade.

Vantagens da Coleta Seletiva

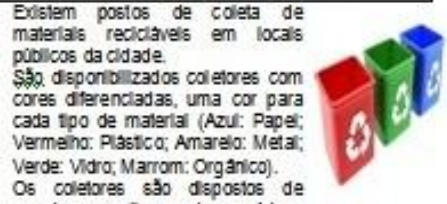
- Diminui a exploração de recursos naturais;
- Reduz o consumo de energia;
- Abranda a poluição do solo, da água e do ar;
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;
- Possibilita a reciclagem de materiais que iriam para o lixo;
- Atenua os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias;
- Amortece o desperdício;
- Diminui os gastos com a limpeza urbana;
- Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias, tais como associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

Importância da coleta para o Meio Ambiente

Papel
Reciclável: Jornais, revistas, folhas de caderno, formulários de computador, caixas em geral, aparas de papel, fotocópias, envelopes, rascunhos, cartazes velhos, papel de fax.
Não-reciclável: etiquetas adesivas, papel carbono e celofane, fita crepe, papéis sanitários, papéis metalizados, papéis parafinados, papéis plastificados, guardanapos,fotografias.
Metal
Reciclável: folha-de-flandres, tampinha de garrafa, latas de óleo, leite em pó e conservas; latas de refrigerante, cerveja e suco; alumínio; embalagens metálicas de congelados
Não-reciclável: clips, grampos; esponjas de aço; tachinhas; pregos; canos.
Plástico
Reciclável: canos, tubos, CDs, disquetes, embalagens de margarina e de produtos de limpeza, garrafas de PET, embalagens de suco e óleo de cozinha; plásticos em geral.
Não-reciclável: Cabos de panela, tomadas.
Vidro:
Reciclável: recipientes em geral, garrafas, copos.
Não-reciclável: Espelhos; vidros planos e cristais; cerâmicas e porcelanas; tubos de TVs.

Coleta Solidária!

Existem postos de coleta de materiais recicláveis em locais públicos da cidade.
São disponibilizados coletores com cores diferenciadas, uma cor para cada tipo de material (Azul: Papel; Vermelho: Plástico; Amarelo: Metal; Verde: Vidro; Marrom: Orgânico).
Os coletores são dispostos de acordo os tipos de resíduos gerados, atendendo a necessidade de cada Instituição, empresa e escola.
A coleta seletiva pode ser implantada em diversos locais, a exemplo da SAB do seu bairro.



Em nossas casas podemos participar da coleta seletiva separando os resíduos em "secos" (papéis, plástico, metais e vidros) e "molhados" (resíduos sólidos orgânicos), possibilitando dessa forma, o destino correto desses resíduos.

O que fazer com o material separado?

Se no seu bairro ainda não há coleta seletiva formalizada, você pode repassar os materiais separados para catadores ou catadoras de materiais recicláveis. Eles destinarão corretamente os materiais coletados na sua residência, encaminhando-os às indústrias de reciclagem. Desse modo, você estará contribuindo para a geração de renda e para a redução de impactos socioambientais negativos.

Separando os materiais, contribuímos para a seleção e o encaminhamento dos materiais para a reciclagem!

Vários segmentos de uma comunidade podem participar do programa de coleta seletiva. Cada um fazendo uma parte e se beneficiando dos resultados.

A seleção começa em nossas casas! Participe você também!

Convite

Dia 22 de Dezembro, às 19 hrs, na SAB de Santa Rosa, será realizada uma palestra sobre Coleta Seletiva.

Participe desse momento!

Feliz Natal

São nos pequenos gestos e atitudes do nosso dia-a-dia que devemos proporcionar o mínimo de alegria e compreensão a todos que nos cercam. Que o espírito natalino encha os nossos corações (Fernando Waki).

FELIZ NATAL E PRÓSPERO ANO NOVO!

Podemos melhorar a nossa qualidade de vida com as ações que trazem benefícios ao meio ambiente!

REALIZAÇÃO

uepb

APOIO

Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa
Clube de Mães

PROJETO

GIRES

EQUIPE TÉCNICA

Docentes

Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, DB/CCBS/UEPB (Coordenadora);

Prof. Msc. José Valberto de Oliveira (Colaborador);

Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro (Colaboradora);

Prof. Dr. Valdeti Duarte Leite, DQ/CCT/UEPB (Colaborador);

Discentes –Ciências Biológicas- UEPB

Allinne Gurjão de Oliveira. (Iniciação Científica).

Liliana Pereira Soares. (Iniciação Científica).

Ralida Karla. (Iniciação Científica).

Samara Carolina A. de Oliveira. (Iniciação Científica).

Cuidando do nosso meio ambiente estamos cuidando de nossa saúde!

uepb

PROJETO

APLICAÇÃO EM ESCALA PILOTO DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO BAIRRO DE SANTA ROSA, CAMPINA GRANDE – PB.

Seminário

Coleta Seletiva

Dezembro de 2010

O que é Coleta Seletiva?

É um sistema de recolhimento de materiais recicláveis: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados.

Leaislacão

RESOLUÇÃO CONAMA 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.

DECRETO Nº 5.940, DE 25 DE OUTUBRO DE 2006 - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Lei 12305/2010 - A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Vantagens da Coleta Seletiva

- Diminui a exploração de recursos naturais;
- Reduz o consumo de energia;
- Diminui a poluição do solo, da água e do ar;
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;
- Possibilita a reciclagem de materiais que iriam para o lixo;
- Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias;
- Diminui o desperdício;
- Diminui os gastos com a limpeza urbana;
- Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias;
- Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

O que pode ser reciclado?

Papel
Reciclável: jornais e revistas, folhas de caderno, formulários de computador, caixas em geral, aparas de papel, fotocópias, envelopes, rascunhos, cartazes velhos, papel de fax.
Não-reciclável: etiquetas adesivas; papel carbono e celofane, fita crepe, papéis sanitários, papéis metalizados, papéis parafinados, papéis plastificados, guardanapos, bitucas de cigarro, fotografias.
Metal
Reciclável: folha-de-flandres, tampinha de garrafa, latas de óleo, leite em pó e conservas; latas de refrigerante, cerveja e suco; alumínio; embalagens metálicas de congelados
Não-reciclável: clips, grampos; esponjas de aço; tachinhas; pregos; canos.
Plástico
Reciclável: canos e tubos; sacos; CDs; disquetes; embalagens de margarina e produtos de Limpeza; embalagens PET: refrigerante, suco e óleo de Cozinha; plásticos em geral
Não-reciclável: cabos de panela; tomadas.
Vidro:
Reciclável: recipientes em geral; garrafas; copos.
Não-reciclável: Espelhos; vidros planos e cristais; cerâmicas e porcelanas; tubos de TVs e computadores.

Como Fazer?

Existem postos de entrega voluntária de materiais recicláveis em locais públicos da cidade. São disponibilizados coletores diferentes, com cores diferenciadas, para cada tipo de material (Azul: Papel; Vermelho: Plástico; Amarelo: Metal; Verde: Vidro; Marrom: Orgânico).

Em nossas casas podemos participar da coleta seletiva separando os resíduos em "secos" e "molhados" (resíduos sólidos orgânicos). Possibilitando a reutilização dos materiais que possam ser reciclados.

O que fazer com o material separado?

Se na sua cidade não há a coleta seletiva realizada pela prefeitura municipal, você pode repassar os materiais já separados para catadores ou catadoras de materiais recicláveis.

Eles destinarão corretamente os materiais coletados na sua residência, encaminhando-os às indústrias de reciclagem.

Separando os materiais contribuímos para a seleção e encaminhamento dos materiais para a reciclagem!

Todos os segmentos sociais do seu bairro podem participar do programa de coleta seletiva.
Exercendo a cidadania, você está motivando ganhos socioambientais para você e para a coletividade.

Convite

Dando continuidade aos nossos trabalhos, no dia 07 de Outubro de 2011, às 19 horas, na SAB de Santa Rosa, será apresentado o Projeto: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O EMPODERAMENTO E SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Contamos com a sua participação!

Não fique de fora desse momento!

São nos pequenos gestos e atitudes do nosso dia-a-dia que devemos proporcionar o mínimo de alegria e compreensão a todos que nos cercam.

(Fernando Wakí).

Podemos melhorar a nossa qualidade de vida com as ações que beneficiam o meio ambiente!

Agradecemos a todos e todas que contribuíram para o êxito deste projeto.

DEUS SEJA LOUVADO PELAS MÃOS QUE SE CRUZARAM!

REALIZAÇÃO

uepb

APOIO

- Sociedade de Amigos de Bairro de Santa Rosa
- Clube de Mães
- Famílias participantes do projeto
- ARENSA

EQUIPE TÉCNICA

Docentes - UEPB

Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, DB/CCBS/UEPB (Coordenadora);

Prof. Msc. José Valberto de Oliveira (Colaborador);

Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro (Colaboradora);

Prof. Dr. Valderi Duarte Leite, DQ/CCT/UEPB (Colaborador);

Discentes –Ciências Biológicas- UEPB

Rayida Karla S. de Sousa (Bolsista-Iniciação Científica).

Prisdila Almeida (Inidação Científica)

Lilliana Pereira Soares (Iniciação Científica).

Samara Carolina A. de Oliveira (Inidação Científica).

Apoio técnico

Aline Gurjão de Oliveira (Bióloga/ Mestranda em Tecnologia Ambiental/UEPB)

Cuidando do nosso meio ambiente estamos cuidando de nossa saúde!

uepb

PROJETO

APLICAÇÃO EM ESCALA PILOTO DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO BAIRRO DE SANTA ROSA, CAMPINA GRANDE – PB.

Apresentação dos Resultados

Campina Grande, Setembro de 2011

O que é Gestão Integrada de resíduos sólidos domiciliares

A gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares é um conjunto de ações que objetiva: selecionar na fonte geradora os resíduos sólidos (residências); reduzir a quantidade de material que se transformaria em lixo; propiciar a reutilização e reciclagem; tratar a parcela orgânica (cascas de frutas, verduras, folhas e restos de comidas), transformando-a em composto orgânico com características favoráveis ao uso em jardins e hortas domiciliares; favorecer o destino adequado dos resíduos sólidos e do lixo; motivar a melhoria da qualidade de vida dos catadores e catadoras de materiais recicláveis e sensibilizar e mobilizar a comunidade local para o princípio da corresponsabilidade e cidadania ambiental.

Ações implantadas no bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB

- Diagnóstico socioambiental envolvendo famílias (70), Agentes Ambientais (08), associados a SAB (18), associadas ao Clube de Mães (16) e alunos do ProJovem (20).
- Implantação da coleta seletiva
- Inserção dos catadores e das catadoras de materiais recicláveis da ARENSA (Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis da Comunidade Nossa Senhora Aparecida)
- Engajamento da comunidade participante em todas as fases do projeto;
- Mobilização e Sensibilização da comunidade para a redução dos impactos causados pelos resíduos sólidos através de encontros, Seminários, oficinas, visitas em domicílio e Teatro;
- Implantação do Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares (SITRADERO);
- Realização de teste de Fitoxicidade para avaliar a qualidade do composto produzido no SITRADERO.

Resultados Obtidos

- Recolhimento e tratamento por meio de compostagem de 1.326..kg..de resíduos sólidos orgânicos domiciliares, de fevereiro a maio de 2011.

- Produção de 138...kg de composto orgânico (adubo).

- Contribuímos de forma significativa para o aumento da renda mensal dos catadores e catadoras de materiais recicláveis da ARENSA, repassando os resíduos sólidos gerados em 43 famílias (residências) do bairro de Santa Rosa, Campina Grande – PB.

Vantagens da Coleta Seletiva

- Diminui a exploração de recursos naturais;
- Reduz o consumo de energia;
- Abranda a poluição do solo, da água e do ar;
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;
- Possibilita a reciclagem de materiais que iriam para o lixão;
- Atenua os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias;
- Amortece o desperdício de recursos naturais;
- Diminui os gastos com a limpeza urbana;
- Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias, tais como: associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

No seu bairro já existe coleta seletiva. Contribua positivamente com o meio ambiente. Dessa forma, você favorece melhor qualidade.

Como Fazer?

Separando os materiais, repassando no dia previamente agendado aos catadores e catadoras de materiais recicláveis da ARENSA e motivando outras famílias a participarem do projeto.

APLICAÇÃO EM ESCALA PILOTO DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO BAIRRO DE SANTA ROSA, CAMPINA GRANDE-PB

AGRADECIMENTOS

Com a sua efetiva participação, conseguimos realizar o diagnóstico socioambiental de Santa Rosa, caracterizamos e quantificamos os resíduos produzidos no Bairro, instalamos o Sistema Descentralizado de Resíduos Sólidos Domiciliares e integramos os catadores de materiais recicláveis da ARENSA que realizam o processo de seleção dos resíduos gerados no bairro.

De março a agosto de 2011 monitoraremos o Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares para avaliar a sua viabilidade e sustentabilidade. Nos próximos meses faremos o teste de qualidade do composto (adubo) resultante do sistema em culturas utilizadas em horta. Durante o período de avaliação e de teste não coletaremos os resíduos sólidos orgânicos produzidos na sua residência.

Você pode continuar contribuindo com o nosso projeto de diferentes formas: visitando o nosso sistema, de segunda a sábado, no horário de 8h às 10h (SAB DE SANTA ROSA) e continuar separando os resíduos produzidos na sua casa para evitar a contaminação daqueles que podem ser aproveitados pelos catadores (papel, plásticos, vidros e metais) o que favorecerá o trabalho do catador e reduzirá a quantidade de lixo encaminhada ao lixão, consequentemente, diminuirá os problemas e impactos negativos.

Aguardamos a sua visita e de toda sua família ao sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Orgânicos.

O sistema de tratamento de resíduos sólidos orgânicos construído em Santa Rosa é o primeiro no Brasil.

Bem aventurado seja aquele que contribui para as mudanças na sociedade.

Estamos felizes e gratos por ter contato com você e com sua família!

Monica Maria Pereira da Silva
Coordenadora do projeto

Não há mudanças sem participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB

PROJETO: CAAE N: 0616.0.133.000-10

PARECER

x APROVADO

NÃO APROVADO

PENDENTE

TITULO: AVALIAÇÃO DE ESRATÉGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIASRES EM UM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB

PESQUISADOR: Monica Maria Pereira da Silva

DESCRIÇÃO:O PROJETO APRESENTA RELEVÂNCIA CIENTÍFICA. Atende aos requisitos do Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB. Mediante a RES 196/96.
Diante do exposto, somos pela aprovação do referido projeto.

Campina Grande, 15/12/2010 Relator: 08

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUIS.
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa