

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BAIRRO SÃO BENEDITO EM PAU DOS FERROS/RN

ÉDEN MALVEIRA DOS SANTOS^{1*}, DANIELA DE FREITAS LIMA²; LUCAS NOGUEIRA DE ANDRADE³;
JORGE LUÍS DE OLIVEIRA PINTO FILHO⁴

¹Graduando em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Mossoró-RN, eden_malveira@hotmail.com

²Graduanda em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, danielafreitas12@hotmail.com

³Graduando em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, lucas.bskt@live.com

⁴Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Prof. Assistente I da UFERSA, Pau dos Ferros-RN,
jorge.filho@ufersa.edu.br

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016
29 de agosto a 1 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

RESUMO: Com o crescimento populacional e, conseqüentemente ampliação do consumo, houve a expansão do acúmulo de resíduos no meio ambiente. Com isso, uma gestão ineficiente desses produtos torna-se um problema crescente e de ordem ambiental. Objetiva-se, neste trabalho, observar a percepção ambiental dos moradores do bairro São Benedito, em Pau dos Ferros/RN, no que se refere à gestão dos resíduos sólidos. Foi aplicado um questionário estruturado à população do bairro com as variáveis: coleta, acondicionamento, transporte, tratamento, destino final. Em seguida, foi feito um estudo estatístico, com o erro de amostra de $\pm 6\%$ e nível de confiabilidade de 90%. Dispondo das informações coletadas, tabularam-se os dados e construíram-se gráficos, que permitem a visualização dos resultados obtidos. Os dados apresentados permitiram constatar que existe coleta de resíduos sólidos no bairro, no entanto, há alguns lugares onde esses materiais são descartados em locais inadequados, constituindo assim, irregularidade na gestão desses produtos. Para minimizar os problemas constatados aponta-se como medidas: adotar práticas de coleta seletiva, redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos; projetos de educação ambiental e fiscalização por parte dos órgãos competentes.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, gestão ambiental, minimização de problemas ambientais.

SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE NEIGHBORHOOD SÃO BENEDITO IN THE CITY OF PAU DOS FERROS/RN

ABSTRACT: With population growth and consequently expansion of consumption, there was the expansion of waste accumulation in the environment. Thus, inefficient management of these products becomes a growing environmental and order problem. Objective, in this work, observe the environmental awareness of the residents of São Benedito neighborhood in Pau dos Ferros/RN, as regards the management of solid waste. A structured questionnaire to the neighborhood's population variables was applied: collection, packaging, transportation, processing, final destination. Next, a statistical study was done with the sample error of $\pm 6\%$ and the 90% confidence level. Featuring the information collected, tabulated the data and is built graphics that allow the visualization of the results. The data presented have recognized that there is solid waste collection in the neighborhood, however, there are some places where these materials are discarded in inappropriate places, thus, irregularities in the management of these products. To minimize the problems encountered has been mentioned as measures: adopt practices of selective collection, reduction, reuse and recycling of solid waste; environmental education projects and supervision by the competent bodies.

KEYWORDS: Solid waste, environmental management, minimizing environmental problems.

INTRODUÇÃO

Com o advento da Revolução Industrial, a partir do século XIX, houve um aumento na taxa do crescimento populacional. Os recursos naturais passaram a ser extraídos em maior quantidade para atender às necessidades dessa população crescente. O consumo exagerado faz com que sejam gerados resíduos sólidos em grande quantidade, com isso, uma gestão ineficiente desses produtos torna-se um problema crescente e de ordem ambiental.

Um aspecto indispensável a ser discutido pela sociedade é a geração de resíduos sólidos, que quando mal gerida incorre em diversos problemas ambientais e sociais, tais como doenças provenientes de vetores transmissores, poluição visual e do meio ambiente, poluição do solo.

A coleta do lixo deve ser praticada de forma organizada, e realizada com frequência para garantir o bem-estar da população e a harmonia entre as residências e o entorno. A coleta seletiva e reciclagem do lixo são medidas de reduzir os impactos gerados pelo lixo descartado.

O conceito de lixo e resíduo pode variar conforme a época e o lugar. Ambos, podem ser tidos como equivalentes.

Gonçalves (2003, p.19) destaca que:

A produção de lixo é inevitável e inexorável. Todos os processos geram resíduos, desde o mais elementar processo de metabolismo de uma célula até o mais complexo processo de produção industrial. Por outro lado, a lata de lixo, não é um desintegrador de matéria. A humanidade vive em ciclos de desenvolvimento e neste momento estamos vivendo um ápice do desperdício e irresponsabilidade na extração dos recursos naturais esgotáveis.

De acordo com o IPEA (2012), a estimativa de coleta de resíduos sólidos no Brasil, em 2008, foi de 183.481,50 toneladas por dia. A região Nordeste representa 47.203,80 toneladas deste total nacional.

Conforme o SNIS (2013), Pau dos Ferros/RN gerou em 2011 a quantia de 12.960 toneladas de resíduos sólidos. Atualmente participa de um consórcio para construção de um aterro sanitário, que tem como atribuições a gestão ou prestação de serviços de limpeza urbana ou manejo de resíduos sólidos, no qual, também estão inseridos vários municípios da região.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar a percepção ambiental dos moradores do bairro São Benedito, na cidade de Pau dos Ferros-RN, Brasil, no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação de questionários baseados no interesse da pesquisa aos moradores do bairro São Benedito – Pau dos Ferros/RN, voltados para a compreensão da percepção ambiental dos moradores da área de estudo, em relação a gestão dos resíduos sólidos; e registros fotográficos que retratavam o gerenciamento de resíduos sólidos do bairro e município. Os questionários eram compostos por 13 perguntas fechadas sobre a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, com as seguintes variáveis: coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destino final. As questões são apresentadas abaixo:

1. O que é feito com o lixo da sua casa? (pode ser marcada mais de uma)

(1) Coleta da Prefeitura (2) Queimado (3) Coleta seletiva (4) Jogado fora (Terreno Baldio)

(5) Doado para outros fins (6) Outros: _____

2. Como sua família guarda o lixo na sua casa?

(1) numa lixeira com tampa que tem saquinho plástico (2) numa lixeira com tampa que não tem saquinho plástico (3) numa lixeira sem tampa (4) outros meios _____

3. Existe serviço de coleta de lixo?

(1) sim (2) não (pule para a questão 17)

4. Com que frequência o lixo é recolhido no sistema regular de coleta?

(1) diariamente (2) 2 a 3 vezes por semana (3) semanalmente (4) mensalmente – raramente

5. De que forma é feita esta coleta?

(1) em todas as casas (2) em um ponto fixo na rua (3) em uma caçamba situada próximo a residência

(4) de outra forma. Qual: _____

6. Como você considera a coleta pública de lixo do bairro São Benedito?

(1) Ótimo (2) Bom (3) Regular (4) Ruim (5) Péssimo

7. Para você, qual a melhor maneira de descartar os resíduos sólidos da sua residência?

(1) Coleta Pública (2) Coleta seletiva (3) Deixar na calçada (4) Outro _____

8. O que você acha que é feito com o lixo da sua casa quando o carro do lixo o retira?

(1) Vai para o lixão (2) Vai para o aterro sanitário (3) É queimado (4) Jogado no Rio (5) Não me interessa (6) Outro: _____

9. Você sabe de algum local específico para colocar lixo na rua ou no bairro?

(1) sim (2) não

10. Você acha que, se os órgãos públicos designassem locais específicos para a coleta seletiva, ajudaria a reduzir o lixo nas calçadas/rua e melhorar a qualidade de vida das pessoas do bairro?

(1) Sim (2) Não (3) Não sei (4) Talvez

11. Existe serviço de limpeza de rua?

(1) sim (2) não (pule para a questão 24)

12. Com que frequência é feita a limpeza das ruas?

(1) diariamente (2) semanalmente (3) 2 a 3 vezes por semana (4) mensalmente

13. Quem faz a limpeza das ruas com maior frequência?

(1) a prefeitura (2) umas ONG's (3) empresa contratada pelos moradores (4) os próprios moradores

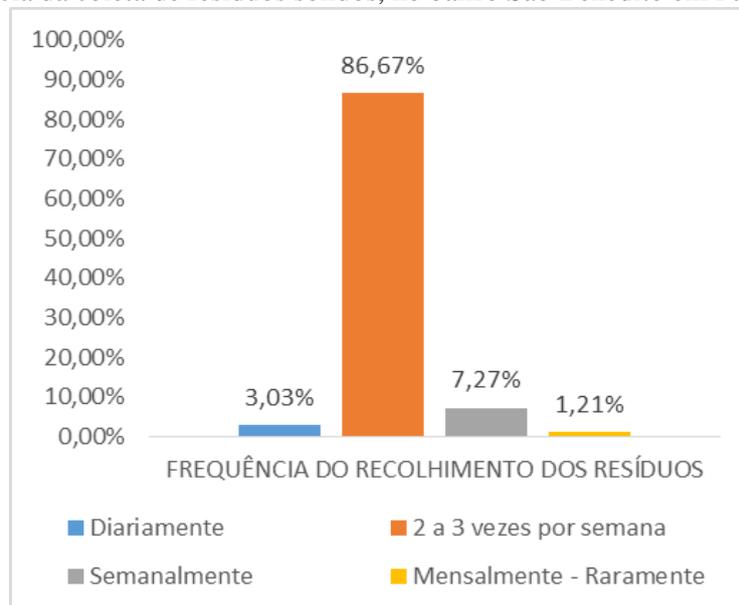
A amostragem foi de 165 famílias, sendo entrevistado o chefe da família. A tabulação de dados utilizou a ferramenta *Microsoft Excel 2013*, com margem de erro de $\pm 6\%$ e nível de confiabilidade de 90%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos questionários aplicados, 96,36% dos moradores do bairro afirmaram existir coleta de resíduos sólidos e 3,64% disseram não existir.

No que se refere à frequência da coleta, 86,67% dos moradores afirmam que ocorre entre duas e três vezes por semana, conforme mostra a Figura 01.

Figura 01. Frequência da coleta de resíduos sólidos, no bairro São Benedito em Pau dos Ferros – RN.



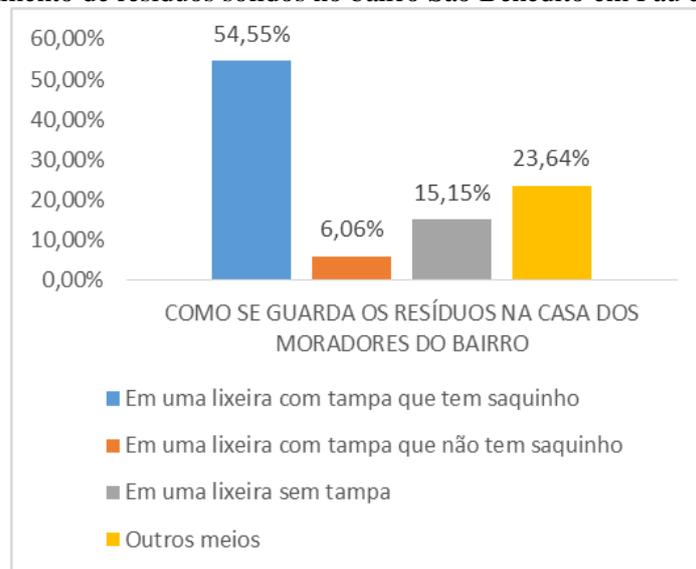
Verificou-se que há em alguns pontos de irregularidade no acondicionamento de resíduos sólidos. Nota-se na Figura 02 a existência de entulhos (resíduos sólidos gerados em construções, obras) espalhados.

Figura 02. Acondicionamento dos resíduos sólidos, no Bairro São Benedito em Pau dos Ferros/RN.



“Em uma lixeira com tampa e embalagem plástica para acondicionamento de resíduos sólidos” (54,55%) foi a resposta recorrente sobre o método de armazenamento dos resíduos domiciliares. Pode-se concluir que esta maneira é correta, pois evita até mesmo agentes patogênicos, entre outras problemáticas. A Figura 03 representa os índices de destino dos resíduos sólidos conforme o questionário.

Figura 03. Armazenamento de resíduos sólidos no bairro São Benedito em Pau dos Ferros – RN.



O órgão responsável pela coleta e transporte até a destinação final apontado pelos moradores é a “coleta pública” (93,94%). E a satisfação do serviço na opinião dos moradores é de 60,61% “Bom” e 3,03% “Péssimo”. Dessa forma, pode-se afirmar que o serviço oferecido pelo município satisfaz a maioria população do bairro.

A Figura 04 representa local de acondicionamento dos resíduos sólidos recolhidos no município de Pau dos Ferros/RN.

Figura 04. Lixão de Pau dos Ferros/RN.



Sabe-se que os resíduos sólidos devem ser submetidos a métodos de tratamentos desde a sua coleta até a disposição final. Havendo falhas nesses processos, podem ser causados impactos ambientais e sociais. O município de Pau dos Ferros, Estado Rio Grande do Norte está incluído nos 28% dos municípios que descartam seus resíduos de forma inadequada, sendo utilizado um ambiente a céu aberto (lixão) para destino final. (SNIS, 2013). De acordo com Consoni et al. (2000), os lixões constituem uma forma inadequada de descarte final dos resíduos sólidos urbanos, podendo, trazer risco a população, como: doenças, impactos ambientais através da contaminação da água, lençol freático, ar, solo.

CONCLUSÕES

Os problemas do bairro São Benedito foram percebidos pelo próprio causador, o homem, um fator necessário para que essa interferência no meio ambiente ocorra. Os resíduos sólidos são produzidos e despejados pelo homem desde o início, causando poluições e fatores indesejados para a comunidade.

Por meio do questionário aplicado foi possível identificar a maturidade e percepção das população do bairro objeto de estudo no que se refere a resíduos sólidos, e com as visitas in loco, averiguar a disposição e destinação desse material, verificando-se a necessidade de mudanças nas práticas municipais.

É preciso manifestações de educação ambiental para a conscientização da população, alertando para as consequências que o mau acondicionamento e destinação inadequada dos resíduos sólidos, lixo, pode acarretar.

Para minimizar os problemas constatados aponta-se como medidas: adotar práticas de coleta seletiva, redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos; projetos de educação ambiental e fiscalização por parte dos órgãos competentes.

REFERÊNCIAS

- Consoni, A. J.; Silva, I. C.; Gimenez Filho, A. Disposição final do lixo. In: D'almeida, M. L.O.; Vilhena, A. (Coord.). Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT/Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE, 2000. cap. 5, p. 251-291.
- Gonçalves, P. A Reciclagem Integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômico. Rio de Janeiro: DP&A, Fase, 2003. 184 p.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2012. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf. Acesso em: 25 de junho de 2016.
- SNIS. Sistema Nacional de Informações Sociais. 2013. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2011>. Acesso em: 24 de junho de 2016.