

## **GEOPROCESSAMENTO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO BAIRRO DE INTERMARES, EM CABEDELO - PB**

Rômulo Wilker Neri de Andrade<sup>1</sup>, Valéria Camboim Góes<sup>2</sup>

- (1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, *Campus Cabedelo*, Paraíba, romulo\_wilker@hotmail.com
- (2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, *Campus Cabedelo*, Paraíba, valeria.goes@ifpb.edu.br

### **Introdução**

As ausências de planejamento urbano e gestão ambiental tornam perceptíveis impactos socioambientais, principalmente, devido ao desvairado aumento do consumo da população que acarreta o aumento na geração de resíduos. Esse fato se torna mais evidente em cidades do interior do Nordeste brasileiro. Por essa razão, a temática da gestão dos resíduos passou a ser alvo de maior atenção por parte dos governantes.

A problemática da falta de gestão dos resíduos sólidos é algo que o município de Cabedelo - PB, com os seus 57.944 habitantes (IBGE, 2010), vem enfrentando, principalmente durante o verão, pois sua população chega a atingir aproximadamente oitenta mil pessoas, devido ao fluxo de turistas, veranistas e visitantes.

Os resíduos sólidos são jogados a céu aberto, formando o lixão nas principais praias da cidade. Essa é uma prática que favorece a proliferação de macro e micro vetores, que podem estar diretamente relacionado a várias doenças, tais como: leptospirose, dengue, amebíase, cólera, febre tifóide entre outras, contribuindo ainda para a degradação do manguezal (GUALBERTO FILHO, 1997). O descarte do lixo a céu aberto causa também problemas de ordem econômica e social, pois, quando os resíduos são lançados nos lixões estão sendo desperdiçados energia, trabalho humano e recursos naturais.

A organização da pré-coleta e coleta já é realizada pela Associação de Catadores de Reciclagem de Cabedelo, mas ainda enfrentam-se grandes obstáculos. Esses catadores, apesar de realizarem um relevante trabalho para sociedade e para o meio ambiente, obtêm um baixíssimo reconhecimento do seu trabalho, além de realizá-lo em condições subumanas de salubridade. A efetivação da coleta seletiva no bairro possibilitará, por um lado a melhoria das condições de vida e trabalho dos catadores e, por outro lado, desencadeará, junto à população residente, um processo de sensibilização/educação ambiental que permitirá a formação de cidadãos mais ativos e conscientes em relação à preservação do meio ambiente.

Diante disso, o trabalho propôs um levantamento concepção ambiental e intenção ambiental dos moradores do Bairro de Intermares, da cidade de Cabedelo-PB, para a gestão da coleta seletiva, partindo da aplicação dos dados em um programa de geoprocessamento, SIG.

A aptidão do SIG em simular e inter-relacionar eventos de natureza intrinsecamente espacial permite a projeção de cenários para planejamento, bem como a modelagem de funções de correlação e a interação de dados de monitoramento para efeito de controle, supervisão e obtenção de diagnósticos (RUFINO, 2004).

### **Material e Métodos**

Na consecução dos objetivos do presente trabalho, realizaram-se os seguintes passos, após leitura e análise de uma ampla revisão bibliográfica sobre o tema: (1) Acompanhamento e análise do processo de cadastramento das residências do bairro de Intermares por meio de coleta de dados secundários (questionários); (2) Elaboração do mapa base no SIG, que serviu para a criação do banco de dados das residenciais cadastradas; (3) Propostas para a aplicação e otimização da gestão dos resíduos sólidos no Bairro de Intermares.

A metodologia também envolveu a realização de atividades participativas e integrativas constando de reuniões de planejamento e acompanhamento tanto “internas”, apenas com os membros do IFPB como “externas”, contando com membros das demais entidades parceiras.

### Resultados e Discussão

Partindo de uma amostragem de 214 (duzentos e quatorze) questionários preenchidos que corresponde a, aproximadamente, 25% dos moradores do bairro, verificou-se que a maioria dos moradores contribuiria com o programa de gestão de resíduos sólidos. Um pouco mais da metade já realizam a separação dos os seus resíduos em úmido e seco, mesmo sem existir um programa permanente de coleta seletiva (Gráfico 1).

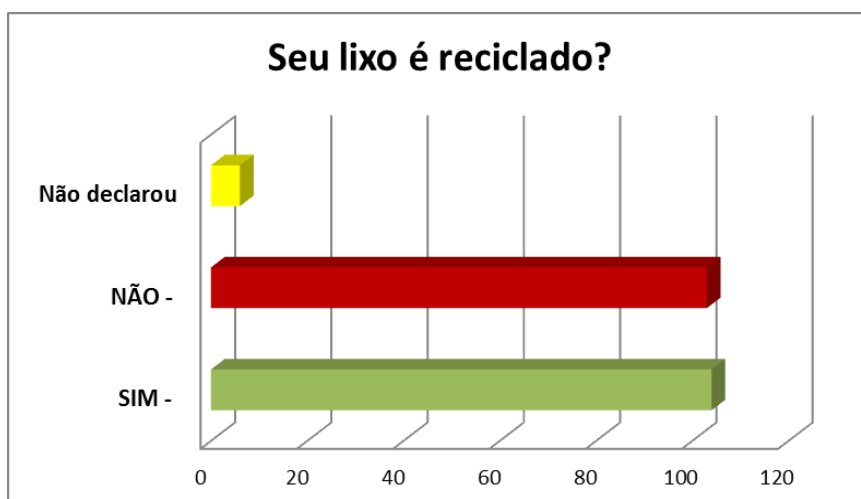


Gráfico 1 – Respostas dos entrevistados ao serem perguntados se é feita a reciclagem na sua casa. Essa separação já ocorre em algumas casas devido ao índice de escolaridade das famílias em estudos ser entre superior completo/incompleto e pós-graduação.

Para trabalhar com os dados obtidos em campo e a elaboração do mapa base, escolheu-se o programa de geoprocessamento *gvSIG*, devido ao fato de ser um *software* totalmente gratuito e de fácil manuseio. Com ele, foi possível desenhar o mapa base do trabalho (Figura 1).

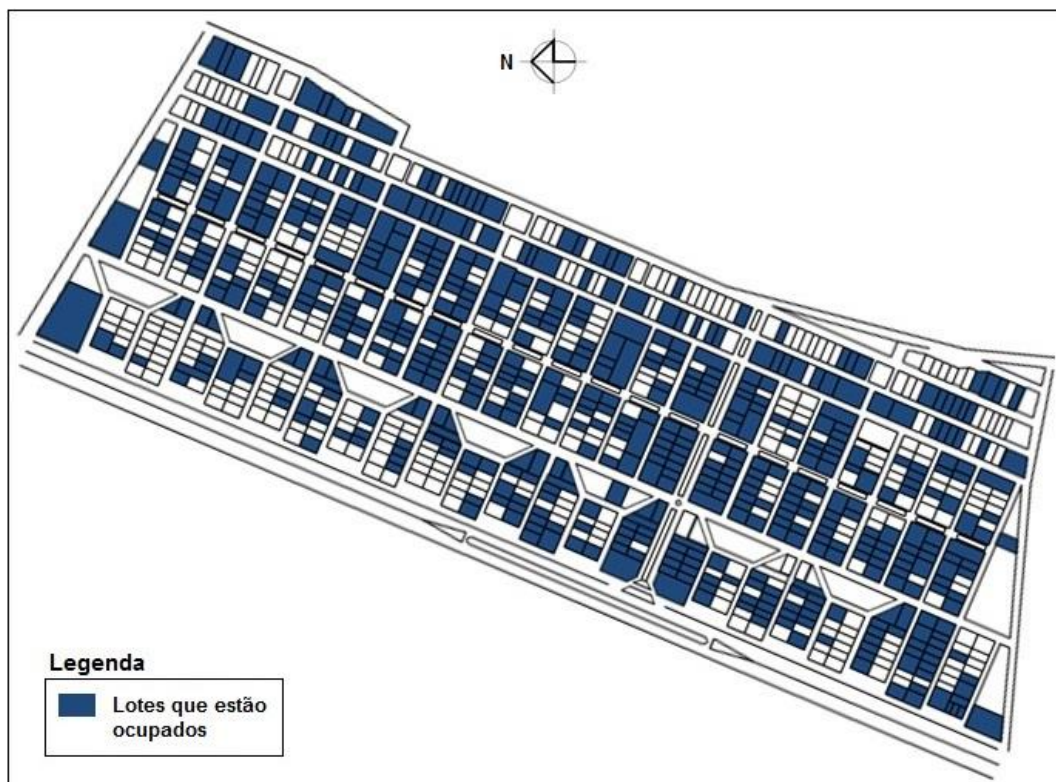


Figura 1 – Mapa base do Bairro de Intermares

Ao aplicar a intenção dos moradores em ajudar o programa de gestão de resíduos sólidos no referido bairro foi possível criar o mapa de residências colaboradoras (Figura 2). Esse mapa apresenta 4 (quatro) cores: azul (área que apresentam construções), verde (residências que aceitaram colaborar com o programa), vermelho (residências que não aceitaram colaborar com o programa) e amarelo (residências que não se pronunciaram sobre a pergunta).

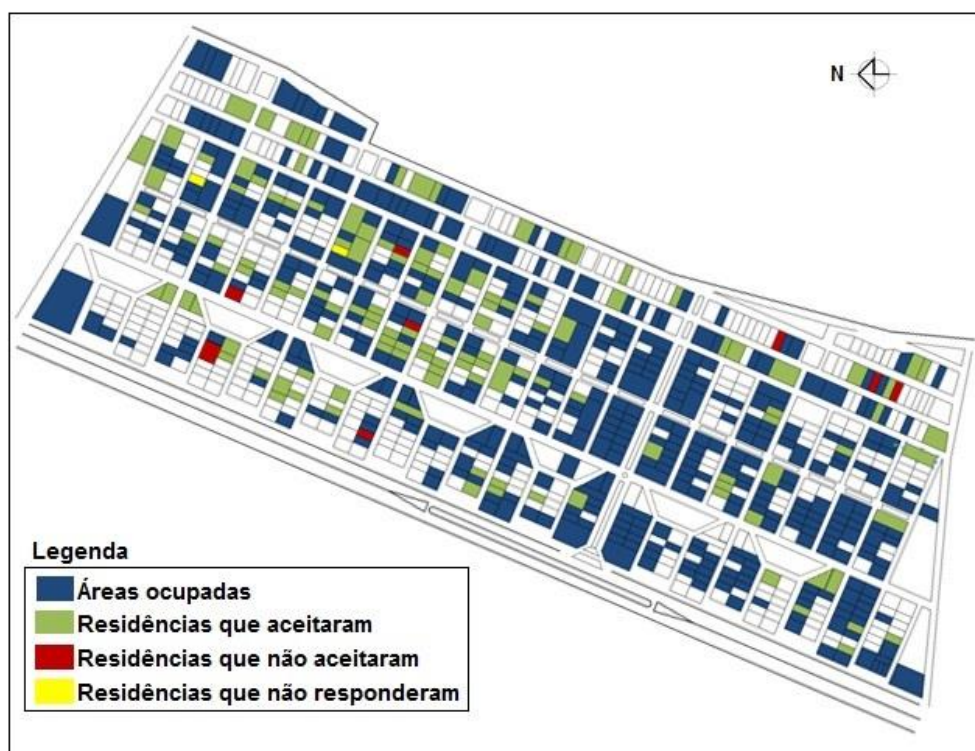


Figura 2 - Mapa de aceitação dos entrevistados no Bairro de Intermarses

Em um terceiro mapa (Figura 3), foi possível determinar áreas que receberão palestras e oficinas educativas que tratem sobre redução, reuso e reciclagem dos resíduos, e implantar coletores de segregação dos resíduos de forma seletiva para reciclagem, além dos postos de entrega voluntária – PEV.

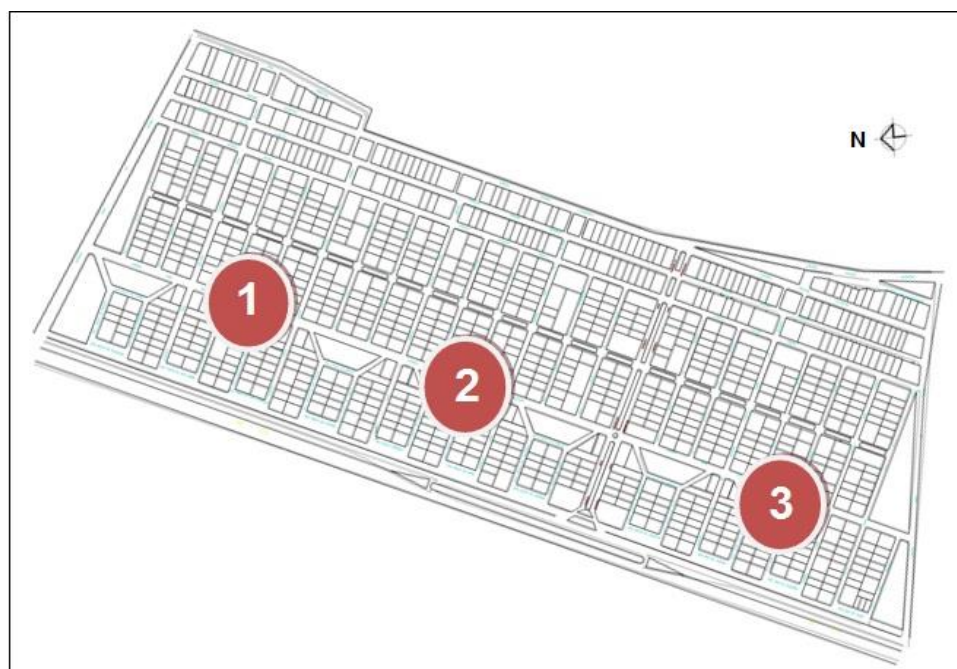


Figura 3 – Locais que receberão ações ambientais



Com a realização de eventos e palestras, espera-se sensibilizar e condicionar a nossa comunidade a descartar os resíduos sólidos adequadamente, ajudando a desenvolver o programa de coleta seletiva.

### **Conclusões**

Os resultados confirmaram que ainda há resistência dos moradores em responder aos questionários. Partindo de 25% de colaboração, foi possível representar em mapas às áreas que estão mais vulneráveis a aceitação de propostas, sendo essas áreas prioritárias para a realização de oficinas e eventos. Essas ações poderão inserir os moradores do bairro como agentes na preservação do meio ambiente, contribuindo com a gestão no bairro.

Logo, conclui-se que a maioria dos moradores já desenvolve atividades corriqueiras de coleta seletiva em suas residências e que estão dispostos a ajudar e auxiliar o programa de gestão de resíduos sólidos contínuo no Bairro de Intermares.

### **Agradecimentos**

A Associação dos Catadores de Reciclagem de Cabedelo (ACARE), aos alunos Curso Técnico em Meio Ambiente do *Campus* Cabedelo do IFPB que contribuíram com a aplicação dos questionários; a Prefeitura Municipal de Cabedelo; e a São Braz Indústria e Comércio de Alimentos S.A pelo incentivo à implantação de coleta seletiva na Cidade de Cabedelo.

### **Referências Bibliográficas**

BONELLI, C. M. C.; MANO, E. B.; PACHECO, E. B. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. Edgard Blucher, 2005.

GUALBERTO FILHO, A. **Programa de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbano de Cabedelo: relatório das etapas I e II**. João Pessoa: DEP/UFPB, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acessado em 09 de março de 2013.

RUFINO, I. A. A. Gestão de Recursos Hídricos em Ambientes Urbanos Costeiros: Modelagem e Representação do Conhecimento em Sistemas de Informação Geográfica. **Tese de Doutorado em Recursos Naturais**. Universidade Federal de Campina Grande. 167 p. 2004.

SILVA, A. F. M. Utilização de SIG no Cadastro Multifinalitário para Municípios de Pequeno Porte. 32 p. **Monografia** (Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento) - Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, João Pessoa – PB, 2007.