

DIAGNÓSTICO E COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS-BA

Andréa Marina Rosário Eichenberger⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). e-mail: marina.eichenberger@gmail.com

Geisa Costa de Sousa⁽²⁾

Graduanda em Agronomia na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). e-mail: engagrocosta@gmail.com

Roberta Alessandra Bruschi Gonçalves Gloaguen⁽³⁾

Professora adjunto III da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). e-mail: robertabuschi@gmail.com

RESUMO

O consumo desenfreado e irracional das populações vem causando um grande acúmulo de resíduos sólidos. Que na sua maioria não possui destinação correta, tanto pela comunidade quanto pelo poder público e acabam sendo descartados de forma errônea, levando a contaminação e desequilíbrio do meio ambiente. Possuir estatísticas de fácil alcance e manipulação é essencial para iniciar um diagnóstico da problemática existente. Utilizando os dados da composição gravimétrica será possível criar um banco de dados a respeito dos resíduos sólidos em três bairros da cidade de Cruz das Almas – BA, diagnosticar a carência da população, quanto à educação ambiental, manejo do lixo, reuso e reciclagem.

PALAVRAS-CHAVE: Composição gravimétrica, resíduos sólidos, caracterização.

INTRODUÇÃO

Após a revolução industrial, percebe-se um aumento na geração de resíduos, devido ao crescimento da produção e do consumo desenfreado de toda a população. Essa problemática tem preocupado as comunidades mundiais, por conta dos impactos ambientais negativos. Assim, a ameaça de colapso ambiental e do esgotamento de recursos e a necessidade de encontrar soluções, explicam um movimento crescente na revisão de paradigmas. (POLAZ & TEIXEIRA, 2009).

Para obter essas conclusões, têm-se o uso de diversas ferramentas, como a composição gravimétrica. Que tem como finalidade detalhar de forma qualitativa e quantitativa os resíduos gerados pela população, obtendo um percentual em relação ao peso total e a classificação, sendo ela papel, plástico, metal, vidro, orgânico, de cada amostra. Outro fator relevante é que esse mecanismo expressa de forma bem característica a composição da amostra, assim quanto maior a quantidade de um determinado componente, mais a amostra terá características do mesmo, podendo assim avaliar a possibilidade de reaproveitar os componentes viáveis para reciclagem e a melhor destinação final para os resíduos. (OLIVEIRA, 2004).

No Brasil são produzidas 183,5 mil toneladas de resíduos sólidos diariamente (IPEA, 2012), um número bastante alarmante. Onde boa parte dessa composição é caracterizada por resíduos recicláveis, que poderiam ter um retorno para a sociedade diminuindo a carga gerada ao meio ambiente. É nesse contexto que medidas sócio-educativas são necessárias para informar a população, conscientizar e reverter certos hábitos, buscando a redução e pouca geração de resíduos.

Sabendo que o problema é global, a cidade de Cruz das Almas no interior da Bahia também acaba por sofrer todas essas implicações, que se intensificam devido ao descaso, tanto da população quanto do município em relação a questão dos resíduos sólidos.

OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo do presente trabalho será fazer o diagnóstico relacionado à situação dos resíduos sólidos em três bairros do município de Cruz das Almas - BA, realizar um mapeamento da área, e tentar diminuir a geração de resíduos através da educação ambiental.

METODOLOGIA

Para a realização da composição gravimétrica, foram escolhidos três bairros adjacentes a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), campus Cruz das Almas: Ana Lúcia, Inoocop e Tabela. Foram cadastradas 20 casas aleatoriamente em cada bairro, dois dias antes de realizar a coleta das amostras. Na visita a essas residências foi abordado o objetivo do trabalho e como os moradores poderiam ajudar, aplicando um questionário sócio-ambiental, para qualificar a relação com os resíduos sólidos e entregando os sacos de lixo com capacidade de 50L para a coleta da amostra, além de uma declaração autorizando o uso das devidas informações.

O questionário aplicado foi uma medida para qualificar a relação “população-resíduos”, foram feitas perguntas simples, tais como: “O que você entende por resíduos sólidos?”, “Você separa seu lixo?”, “Você recicla seu lixo”, “Você sabe a destinação final que leva seu lixo?”, “Gostaria de participar da coleta seletiva?”, entre outras.

A composição foi realizada durante cinco dias na semana, iniciando na segunda-feira com término na sexta-feira, utilizando um veículo para a coleta do material em horário diferente da coleta feita pela prefeitura. As amostras coletadas foram somente o lixo doméstico, com exceção do lixo do quintal e do banheiro, levadas para um centro de triagem na própria cidade.

Todas as amostras foram pesadas em uma balança de tonelada, com capacidade mínima de 0,1kg com margem de erro de 0,01kg, de acordo com a região, identificando assim o peso bruto por setor. Feito isso, as amostras foram depositadas em uma lona 4x4 para o quarteamento. O material foi remexido durante cinco minutos, para tornar a amostra mais homogênea possível, separando-a em quatro pedaços, onde, apenas um desse foi escolhido para ser pesado novamente e passar pela triagem. Nessa triagem foram caracterizados os materiais em plástico, papel, metal, vidro, orgânico e outros. Todos os envolvidos na ação utilizavam equipamentos de segurança (figura 1).

Figura 1: Quarteamento das amostras



Fonte: próprio autor, 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

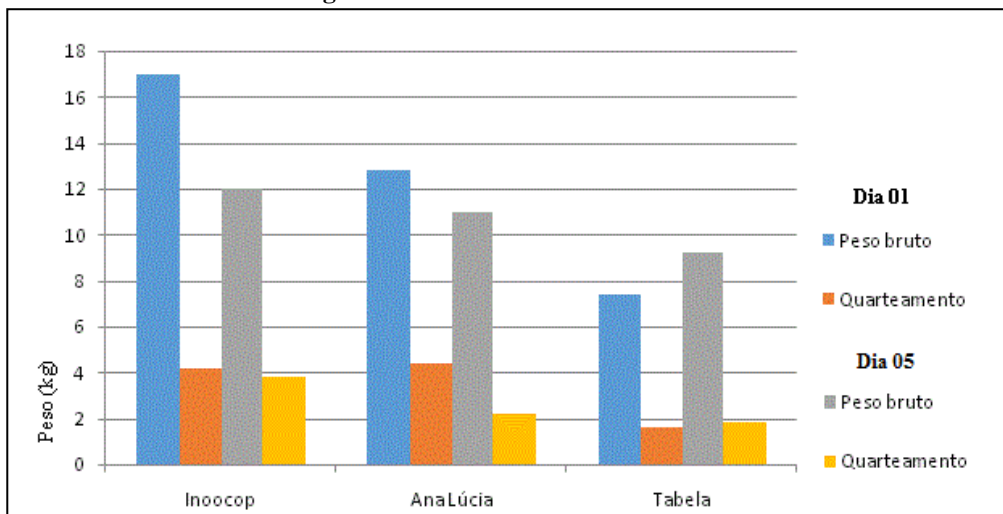
Em relação aos questionários, nota-se que a maioria da população não possui um bom entendimento a respeito dos resíduos sólidos, não o separam, não sabem a sua destinação final e nem como seria a sua destinação correta. Em contrapartida, poucos moradores afirmaram que separam seu lixo e que o destinam para catadores na região.

A análise da composição gravimétrica indica um maior valor ao peso bruto dos resíduos no bairro da Inoocop, alguns fatores que levaram a isso, seria o baixo índice de desistência e a assídua contribuição da população, diferentemente do bairro da Tabela. Nota-se também, que no bairro Inoocop e no Ana Lúcia o 1º dia registrou valores maiores do peso bruto da amostra em relação ao 5º, o que não ocorre no bairro da Tabela (figura 2).

Os dados obtidos na triagem indicam uma maior produção de resíduos orgânicos, seguidos pelo plástico e papel. Revelando que a população está consumindo bastante alimentos orgânicos em relação ao consumo de industrializados (figura 3).

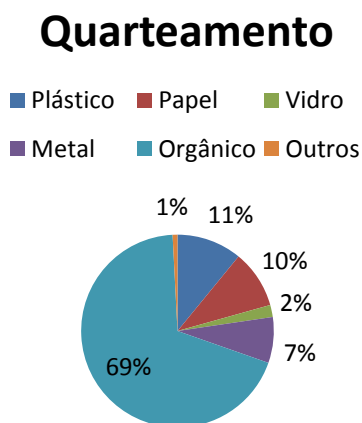
Os índices baixos dos materiais recicláveis, principalmente do metal, podem ser explicados por existirem catadores de lixo na região, diminuindo assim, a sua composição no valor total, principalmente no bairro da Tabela (figura 5).

Figura 2: Dados do 1º e 5º dia de coleta



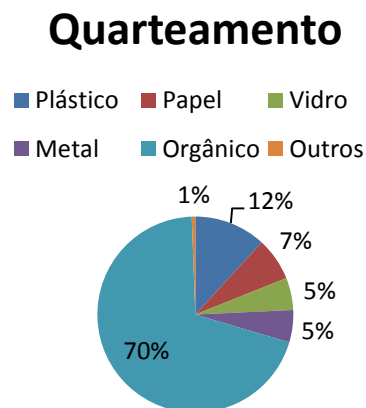
Fonte: próprio autor, 2016.

Figura 3: Porcentagem dos resíduos no quarteamento total no bairro da Inoocop



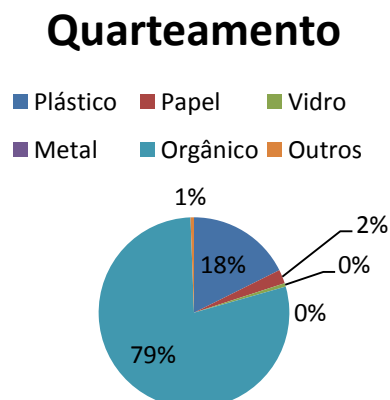
Fonte: próprio autor, 2016.

Figura 4: Porcentagem dos resíduos no quarteamento total no bairro da Ana Lúcia



Fonte: próprio autor, 2016.

Figura 4: Porcentagem dos resíduos no quarteamento total no bairro da Tabela



Fonte: próprio autor, 2016.

CONCLUSÃO

O estudo realizado nos três bairros do município indica que a matéria orgânica é o principal componente da caracterização, demonstrando o alto índice de desperdício de alimentos. Os materiais recicláveis, apesar de ter um índice mais baixo em comparação ao orgânico, poderiam ter passado por reciclagem, diminuindo ainda mais a sua geração. Vale ressaltar que uma hipótese para esses números terem sido menores do que o esperado seria a presença de catadores de lixo na região.

Os materiais denominados de “Outros”, seriam o papel higiênico, fraldas, poeira, tecidos, terra e similares, que apesar do alerta à população que não se encaixariam no estudo, ainda totalizaram um número substancial amostral.

Os dados finais de percentual indicam que 23% dos dados do quarteamento, são materiais recicláveis, que poderiam ter uma nova função, ao invés de se acumular e deteriorar no meio ambiente, aumentando o número de áreas não utilizáveis e contribuindo para o esgotamento dos recursos ambientais. Além disso, a matéria orgânica, grande protagonista do estudo, com cerca de 70% da representação amostral, poderia ter outra destinação também, que seria a compostagem.

Apesar dos resultados obtidos, percebe-se, em relação a aqueles que participaram do estudo, a curiosidade em saber como melhorar suas ações, como separar seu lixo, reduzi-lo. Dessa forma, é imprescindível a adoção de um sistema forte de educação ambiental para essa população, para conscientizá-lo em relação aos problemas gerados pelos resíduos sólidos, na tentativa de reduzir a geração dos mesmos e aumentar o índice de reciclagem.

REFERÊNCIAS

- POLAZ, C.N.M. & TEIXEIRA, B.A.N. (2009) **Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP)**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 14, n. 3, p. 411-420.
- REZENDE, JOZRAEL HENRIQUES; CARBONI, MARINA; TEIXEIRA, HEVERTON LEANDRO; et. al. **Composição gravimétrica e peso específico dos resíduos sólidos urbanos em Jaú (SP)**. (2013)
- OLIVEIRA, Lígia Maria Santos. **Gestão integrada regional de resíduos sólidos urbanos: Uma alternativa para os municípios de Telha e Cedro de São João, baixo São Francisco sergipano**. São Cristóvão, 2004. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Estudos do Semi-árido.

ROCHE, DANIEL. **História das coisas banais: nascimento do consumo nas sociedades tradicionais (séculos XVII -XIX)**. Lisboa: Teorema, 1998.

MACHADO, NILTON JOSÉ; CASADEI, SILMARA RASCALHA. **Seis razões para diminuir o lixo no mundo**. São Paulo, Escrituras Editora, 2007.

SNSA - SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2009**. Brasília: MCIDADES, 2011.