
RESÍDUOS SÓLIDOS

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE UM PARQUE MUNICIPAL EM CUIABÁ - MT

Sulamita Miranda De Almeida – sulamita_miranda@hotmail.com

Unic – Universidade De Cuiabá

Eder Santana De Oliveira – santana_eder@hotmail.com

Ufmg – Universidade Federal De Mato Grosso

Orientador: Prof.º Dr. **Marcelo Dias De Souza** - marcelo.dias@florestal.eng.br

Unic – Universidade De Cuiabá

1. RESUMO

O trabalho teve por finalidade analisar aspectos físicos e econômicos dos resíduos sólidos do Parque Tia Nair em Cuiabá – MT, que são fatores importantes para o desenvolvimento de um projeto para a implantação de um centro de separação de resíduos recicláveis e uma usina de compostagem. Este estudo objetivou, portanto, contribuir com a resolução da problemática que o parque vem sofrendo em relação à gestão adequada dos resíduos sólidos. Trata-se de um estudo de caso, para saber a qualidade e quantidade dos resíduos sólidos gerados no parque foi preciso fazer uma caracterização dos resíduos, de acordo com sua natureza (pet, papel, latinha, matéria orgânica vidro e outros). A caracterização e pesagem dos resíduos sólidos foram realizadas diariamente, sempre no final da noite, no pátio do parque durante uma semana dos meses de setembro, outubro e novembro do ano de 2016. O estudo possibilitou revelar que a gestão de resíduos sólidos no parque não tem a preocupação de utilizar processos eficazes como a separação dos resíduos e a valorização dos resíduos sólidos que poderia evitar a má disposição dos resíduos e causar menos impactos no meio ambiente. Conclui-se que, para que haja melhorias na qualidade da gestão dos resíduos é necessária a conscientização das pessoas envolvidas e a prática da coleta seletiva no parque. Identificou-se também a necessidade de implantação de tecnologia para triagem dos materiais por meio de equipamentos com custo acessíveis.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Caracterização Física, Parque Tia Nair.

2. INTRODUÇÃO

Decorrente de quase todas as atividades do dia-a-dia geram-se os resíduos sólidos, residenciais, comerciais e industriais, estes por sua vez, acabam tornando um dos grandes problemas ambientais atualmente.

Sendo assim necessário a gestão e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, uma vez que a disposição inadequada destes resíduos acarreta diretamente problemas com a saúde pública e a degradação ambiental.

De acordo com (Monteiro et al., 2001) o gerenciamento integrado de resíduos sólidos é o envolvimento de todos os órgãos de administração pública e da sociedade civil, com propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo.

Quanto às características dos resíduos sólidos, estas podem variar em função dos aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, ou seja, os mesmos fatores que também diferenciam as comunidades entre si as próprias cidades (MONTEIRO et al. 2001).

Um dos locais onde se é mais gerados resíduos, além das residências, comércio, e indústrias, são os pontos turísticos, como os parques, onde a população frequenta tanto para prática de esportes como para lazer, decorrente dessas práticas há geração de lixo, lixo esse que se assemelha muito com o lixo residencial.

Para (Lima, 1995. 14 p.) Lixo residencial é “também chamado de lixo domiciliar ou doméstico, é constituído em geral, por sobras de alimentos, invólucros, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.”.

Os componentes mais comuns de ocorrerem são papéis, metais, vidros, plásticos e matéria orgânica. Através da determinação da composição gravimétrica é possível identificar a porcentagem média para aproveitamento dos resíduos recicláveis e da matéria orgânica, que pode ser transformada em adubo orgânico. Segundo (Zanta et al., 2006. 6 p.) “a composição gravimétrica é usada para avaliação de alternativas

tecnológicas de tratamento fornecendo, juntamente com a taxa de geração, uma estimativa da quantidade gerada por cada categoria avaliada”.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar fisicamente os resíduos sólidos no Parque Municipal Tia Nair, e conhecer a parcela de resíduos presentes nesta massa, obtendo dados que possam subsidir iniciativas de melhoria no atual sistema de gestão e valorização econômica.

3. METODOLOGIA

Caracterizar os resíduos sólidos urbanos de um município, ou determinar a composição física dos resíduos produzidos por uma população é tarefa árdua, mas de primordial importância para qualquer projeto na área de resíduos sólidos. Dessa forma, neste trabalho utilizou-se o método da caracterização dos resíduos gerados.

As ferramentas utilizadas foram: 02 latões de 200 litros, uma balança de 150 Kg e luvas. Na primeira parte foi pesado cada um dos latões vazios, em seguida com os latões de 200 litros pesou-se todo o material orgânico descontando o peso dos latões e repetiu-se esse procedimento com o material inorgânico encontrando assim, o peso do lixo orgânico e inorgânico.

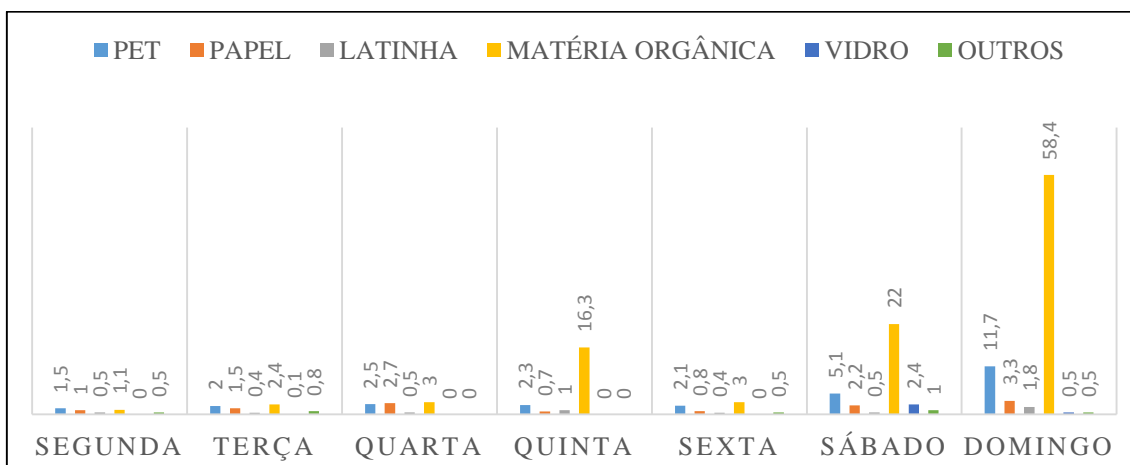
Na segunda parte foi determinada a composição gravimétrica, ou seja, procedeu-se a separação de todo material inorgânico de acordo com os componentes escolhidos. Para determinar os tipos de resíduos: papel, pet, vidro, latinha, matéria orgânica, outros. Foram classificados como outros quaisquer materiais encontrados que não se enquadraram na listagem de componentes pré-selecionados como: panos, palitos de picolé, fraldas descartáveis, etc. Cada componente foi pesado separadamente.

Os resíduos sólidos foram recolhidos em todas as lixeiras e caçambas do parque e pesado, no período de uma semana dos meses de setembro, outubro e novembro identificando os tipos de resíduos. A classificação do resíduo foi feita visando à minimização: redução na fonte, reuso, reciclagem e/ou valorização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Gráfico 1 apresenta a quantidade de resíduos gerados por visitantes do Parque Municipal Tia Nair, os resíduos foram caracterizado durante 7 dias, sendo feito todos os dias neste período, totalizando 157 Kg de resíduo em uma semana.

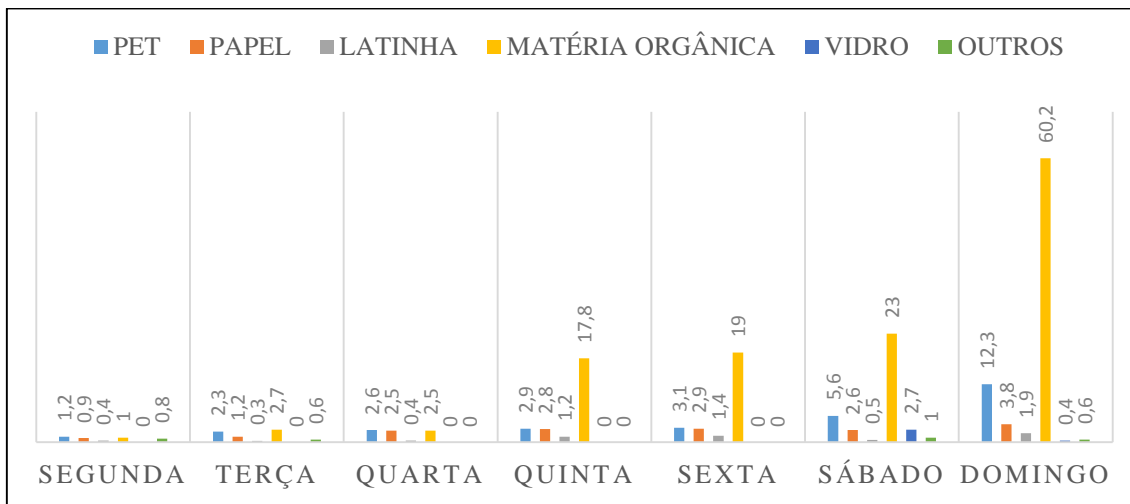
Gráfico 1: Quantidade de resíduos produzidos de 12 à 18/09/2016.



Levando em conta os resultados obtidos foi possível constatar aumento dos resíduos gerados ao longo da semana, com uma observação para a sexta-feira em que não houve aumento significativo, motivo este que se dá por ter sido um dia chuvoso diminuindo a quantidade de visitantes ao Parque bem como à sua geração. Já a partir de sábado nota-se uma quantidade maior de resíduo gerado, tendo em vista ser final de semana, onde há um aumento do número de pessoas visitantes.

O Gráfico 2 apresenta a quantidade de resíduos gerados por visitantes do Parque Municipal Tia Nair, o resíduo foi caracterizado durante 7 dias, sendo feito todos os dias neste período, totalizando 188,50 Kg de resíduo em uma semana.

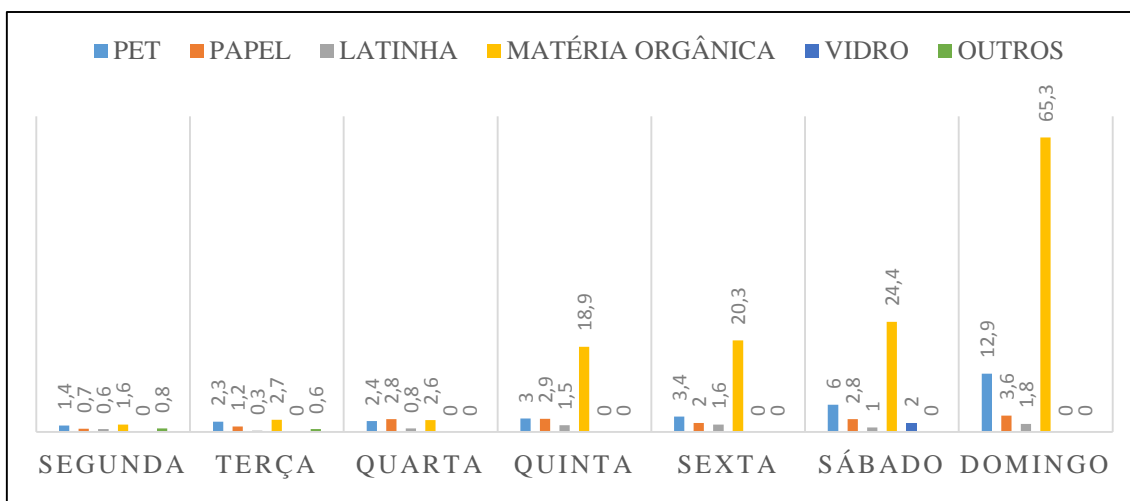
Gráfico 2: Quantidade de resíduos produzidos de 03 à 09/10/2016.



Com os resultados obtidos foi possível constatar aumento dos resíduos gerados ao longo da semana. Já a partir da quinta-feira houve um crescimento maior da quantidade de resíduo gerado, em vista estar se aproximando do final de semana, onde há um aumento do número de visitantes.

O Gráfico 3 apresenta a quantidade de resíduos gerados por visitantes do Parque Municipal Tia Nair, em um período de 7 dias da semana, sendo feito todos os dias totalizando 195,70 Kg de resíduo.

Gráfico3: Quantidade de resíduos produzidos de 07 à 13/11/2016.



Dentre estes resultados obtidos foi possível verificar um aumento destes resíduos gerados ao longo da semana. A partir da quinta-feira houve um crescimento de quantidade de resíduo gerado no parque, tendo em vista por ser próximo do final de semana, onde é bastante frequentado pela população.

Tabela 1: Quantidade de resíduos estimados em Quilogramas por mês e o seu valor estimado em reais a cada trimestre e anual.

RESÍDUOS	Preço* (R\$)	Total Mês (Kg)	Total Trimestral (R\$)	Total Anual (R\$)
PET	1,10	127,98	422,33	1.689,32
PAPEL	0,10	64,14	19,24	76,96
LATINHA	2,45	27,14	199,47	797,88
VIDRO	0,02	12,43	0,74	2,96
TOTAL GERAL	-	231,69	641,78	2.567,12

*Média dos Preços das cooperativas da região de Cuiabá – MT.

Fica visível que se for realizado um planejamento adequado da gestão de resíduos, o setor administrativo pode retornar valores consideráveis para manutenção do parque, cifras consideráveis em reais, além de reduzir os impactos ambientais decorrente das atuais condições de descartes finais de resíduos. Ao uso de ferramentas estatísticas para validar os dados coletados, no entanto, é de extrema importância para viabilizar os valores financeiros encontrados, levando em conta que oscilações dos valores de mercado para cada tipo de material reciclável, influem nos resultados finais.

5. CONCLUSÕES

O estudo pode demonstrar que os valores encontrados em Quilograma (Kg) e Reais (R\$) são relativamente altos, permitindo considerar ser viável economicamente e ambientalmente a implantação de um centro de separação dos resíduos recicláveis e uma usina de compostagem para ser utilizado como adubo orgânico nas áreas verdes, evitando assim o uso de fertilizantes inorgânicos e impactos ambientais decorrentes da má destinação dos resíduos sólidos produzidos. Podendo ter como reflexos, a reciclagem dos resíduos que tem papel fundamental de reintroduzir os resíduos na cadeia produtiva servindo de matéria-prima para fabricação de outros produtos ou até mesmo a sua reutilização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo: tratamento e biorremediação. 3. ed..São Paulo: Hemus, 1995.

MONTEIRO, José H. P. ET al. Manual Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Rio de Janeiro. IBAM, 2001.

ZANTA, V. M; MARINHO, M. J. M. do R.; LANGE, L. C. PESSIN, N. Resíduos Sólidos, Saúde e Meio Ambiente: Impactos Associados aos lixiviados de aterros sanitários. In: CASTILHOS JUNIOR, Armando B. (Coord.) Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção de corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários. Rio de Janeiro: ABES; 2016. 6 p.