

## ***ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS NO ATERRO SANITÁRIO DE CAMPINA GRANDE-PB***

**Yohanna Macedo de Farias Pinto<sup>1</sup>**  
**Emanuela Priscila Araújo Pereira<sup>2</sup>**  
**Viviane Farias Silva<sup>1</sup>**  
**Thalis Leandro Bezerra de Lima<sup>1</sup>**  
**Vera Lúcia Antunes de Lima<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Tecnologia de convivência com o semiárido, Universidade Federal de Campina Grande-PB, Brasil, flordeformosur@hotmail.com; antunes@deag.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>União de Ensino Superior de Campina Grande-UNESC, emanuelapriscula10@gmail.com

### **Introdução**

Problemas ambientais possuem diversas causas, a produção de resíduos e descarte inadequado são responsáveis por poluição de águas, solo, mortes de animais, entre outros. Os índices de produção de resíduos têm aumentado tornando-se superior ao crescimento populacional, decorrente à população consumir demasiadamente os produtos ofertados pelo mercado consumidor que estimula este movimento de oferta e demanda, assim as gerações de resíduos de diversas finalidades são descartadas e produzidas de maneira abundante, mas sem controle, reaproveitamento ou destino final adequado.

Nas áreas urbanas no Brasil em 2014 foi registrado déficit acima de 2 milhões de resíduos sólidos que deixaram de ser coletados (SNIS-RS, 2016), apenas na região Nordeste foram gerados no ano de 2015 torno de 56 mil toneladas/dia e apenas cerca de 78,6% foram coletados (ABRELPE, 2015), ficando os demais resíduos em destinos diversos, como terrenos baldios, queimados, enterrados, sem o devido tratamento adequado. Besen (2011) relata que a disposição inadequada dos resíduos sólidos ocasiona poluição da água, ar, solo, ambiente para proliferação de macro e micro vetores.

Preocupados com as consequências de disposição dos resíduos sólidos, no ano de 2010, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305/10), com redução dos lixões menor de 50% em todo Brasil e dessa forma continua os impactos negativos no meio ambiente e na saúde. De acordo com ABRELPE (2015) no Brasil no ano de 2014 58,4% dos resíduos coletados tiveram disposição final adequada, com acréscimo deste valor de 0,3% no ano 2015, porém em torno de 82 mil toneladas de resíduos/dia são disposto de maneira incorreta degradando o meio ambiente. Marques (2011) afirma que o chorume, resultado da decomposição dos resíduos sólidos polui o solo, corpos d'água, alcançando camadas profundas podendo poluir lençóis freáticos. Por isso a importância de aterros sanitários que sejam eficientes em todo seu processo de execução, interagindo com as coletas seletivas, diminuindo a quantidade de resíduos que podem ser reciclados. Aterro pode ser definido como uma das alternativas de disposição final dos resíduos no solo, baseada em técnicas construtivas de engenharia com normas específicas, armazenando, compactando e cobrindo com camada de solo os resíduos dispostos naquele setor, sendo uma disposição controlada de poluição (PORTELA & RIBEIRO, 2014).

Dessa maneira, a pesquisa foi abordada objetivando-se analisar os processos realizados no aterro sanitário de Campina Grande-PB.

### **Material e Métodos**

A pesquisa foi realizada no município de Campina Grande-PB, área de 621 Km<sup>2</sup>, altitude de 551 metros (CPRM, 2005). Foi avaliado os processos realizados no aterro sanitário localizado na seguinte coordenadas geográficas: 7.27'77.6" S e 36.01'27.2" O, elevação de 490 m, conforme observa-se na Figura 1.



Figura 1. Localização do aterro sanitário de Campina Grande-PB. Fonte: Google Earth (2017).

Foram observados em visita in loco realizando registros fotográficos e de localização (GPS) e identificação dos processos executados durante a visita no aterro sanitário ativo.

### Resultados e Discussão

Na Figura 2, observa-se a disposição dos resíduos sólidos no aterro sanitário, não foi verificado a presença de animais, constata-se células já encerradas, visualmente pode-se afirmar três camadas, ou elevações onde os resíduos compactados ao alcançar certo volume são coberto com solo para em seguida iniciar a descarregamento e assim sucessivamente até atingir o limite, ao atingir a capacidade máxima de disposição dos resíduos no setor, deve ser revegetado, sendo os resíduos dispostos já em outro setor.



Figura 2. Disposição de resíduos pelos caminhões de lixo e setores concluídos.

Averigua-se que nos setores concluídos há existência de vegetação, porém considerados plantas invasoras, Figuras 2 e 3, esse fato pode ser justificado decorrente as condições climáticas da região,

assim como ser época de racionamento de água, sendo indicado o plantio de culturas que sejam adaptadas a região na parte superior e nas laterais, evitando assim possíveis desmoronamentos.



Figura 3. Drenos de gás e de água de superfície.

No local foram identificados os drenos de liberação de gases no local e nos setores concluídos (Figura 3), mas não se constatou a queima dos gases no momento de visita. Em todos os setores foram verificadas rede de drenagem de água superficial. Na área lateral não há cobertura vegetal, que daria maior estabilidade dos setores concluídos, ficando assim susceptíveis principalmente em épocas chuvosas, ocorrendo escoamento superficial e degradação do solo.

Conforme Albuquerque (2011) a impermeabilização permanente de um aterro sanitário é complicada, ainda não há uma técnica que garanta a impermeabilização da superfície que contenha a infiltração por longos períodos ou permanente. Na área não foi visualizado a impermeabilização inicial da área para iniciar a deposição dos resíduos, fase inicial para implante de qualquer aterro sanitário.

Havia balança na entrada dos caminhões para monitoramento da quantidade de resíduos inseridos no aterro sanitário (Figura 4) ambiente de proteção para os tratores utilizados para compactação e espalhamento dos resíduos sólidos, assim como uma frota de caminhões, placas de sinalização, guarita, estando aparentemente bem equipada.



Figura 4. Balança de pesagem e abrigo para os tratores.

O chorume produzido é encaminhado pela rede de drenagem construída para uma lagoa de estabilização, como é observado na Figura 4.

O aterro sanitário estudado é classificado como aterro de superfícies, segundo Portella e Ribeiro (2014) este tipo de aterro os resíduos sólidos são dispostos num local plano e com auxílio de trator vão sendo espalhados e compactados em rampas.

## Conclusão

O aterro sanitário está funcionando seguindo os aspectos construtivos corretos, ausência de animais, possui os itens essenciais para funcionamento sem agredir o meio ambiente.

**Referências**

- MARQUES, R. F. P. V. Impactos ambientais da disposição de resíduos sólidos urbanos no solo e na água superficial em três municípios de Minas Gerais. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, 2011.
- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. 2015, 92p.
- PORTELLA, M. O.; RIBEIRO, J. C. J. Aterros sanitários: aspectos gerais e destino final dos resíduos. Revista Direito Ambiental e Sociedade, v.4, n.1, p.115-134, 2014.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano nacional de resíduos sólidos. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixostematicos/gest%C3%A3o-adequada-dos-res%C3%ADduos>>. Acesso em: 4 de agosto de 2017.
- BRASILEIRO, L. A.; LACERDA, M. G. Análise de uso de SIG no sistema de coleta de resíduos sólidos domiciliares em cidades de pequeno porte. In: VI Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Vitória: ABES– Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002.
- SNIS-RS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) - Resíduos Sólidos (RS). O diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. 2016. 156p.