

EIXO TEMÁTICO: Energias Renováveis

A GESTÃO CONSORCIADA COMO ESTRATÉGIA EFICAZ PARA O MANEJO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO-PA

Felipe Santana Mariz Nogueira¹

Gilmar Wanzeller Siqueira²

Karla Regina Cardoso³

RESUMO

A presente pesquisa pretende investigar se o instrumento do consórcio público municipal é uma ferramenta que possibilite maior eficiência no que tange a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) do município de Redenção e municípios próximos, tendo em vista o marco regulatório previsto pela lei 12.305/2010, a qual estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), objetivando proporcionar ao município de Redenção uma estrutura sustentável e reaproveitável de resíduos sólidos. Quanto aos resultados averiguados observou-se que a gestão compartilhada de resíduos sólidos, por meio de consórcio municipal contribui para a sustentabilidade ambiental dando um retorno a sociedade por meio de produção de energia limpa.

Palavras Chave: gestão de resíduos sólidos; consórcio municipal; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

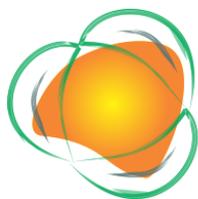
A presente pesquisa busca fazer uma análise comparativa entre gestão de resíduos sólidos de municípios que trabalham a gestão administrativa por meio de consórcio municipal, buscando dar uma solução rentável e sustentável sem agredir o meio ambiente e a sociedade de Redenção.

O ser humano se mostra como um grande consumidor de produtos descartáveis, gerador de toneladas de lixo. No Brasil, estas toneladas se quer possuem uma gestão de resíduos sólidos como prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Propõem-se que o município de Redenção-PA deve adotar, como estratégia de gestão, um regime de consórcio público junto com os municípios circunvizinhos e dessa forma possibilitando a produção de energia sustentável para o município e região. Atualmente, o município de Redenção possui

¹ Prof. do Curso de Direito da FESAR/PA. Mestrando em Ciências e Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente. felipenogueira21@gmail.com

² Prof. Dr. no Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará/CIABA/PPGCMA/ICEN/UFPA, Campus Belém, gilmar@ufpa.br.

³ Prof.ª MSc do Curso de Direito da FESAR/PA, karla.cardoso@ymail.com.



aterro sanitário onde é despejado lixo de todos tipos e modalidades contrariando o que prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

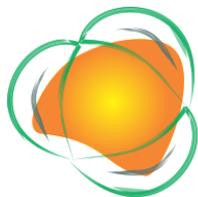
Segundo o último censo do IBGE (2010), o município de Redenção conta com uma população de 75.556 mil habitantes. Atualmente a prefeitura de Redenção contabilizou 105 mil habitantes, ou seja, um aumento de aproximadamente 30 mil habitantes em 8 anos. Segundo a secretaria do meio ambiente do município a população local produz 1,5 tonelada dia/hab, descartados a céu aberto, ou em locais clandestinos contribuindo, desta forma para a degradação ambiental.

Embora a Constituição Federal de 1988 em seu art. 225 impõe a sociedade brasileira o compromisso com a preservação do meio ambiente, o mesmo também confere ao poder público na fiscalização da preservação ambiental. Contudo, nada se resolve se não houver uma gestão compartilhada do gestor público e sociedade, pois a gestão integrada com a sociedade, catadores, escolas e indústria de reciclagem, como a devida educação ambiental levará a uma gestão de rejeitos sustentável. (OLIVEIRA, 2007). Desta forma, este estudo tem por objetivo analisar a destinação final dos resíduos sólidos no município de Redenção, propondo uma solução que possa ser trabalhada por meio de consórcio público municipal ,visando diminuir os impactos ambientais gerados. Para tanto, sugerimos a adoção de técnicas e tecnologias no manejo sustentável do RSU para que se possa ter geração de energia limpa e destinação final adequada ao lixo residual.

METODOLOGIA

Pesquisa foi realizada no município de Redenção tendo em vista ser município indutor de políticas públicas na região. Este se localiza na bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia. A hidrografia do município de Redenção é representada por três rios principais o Rio Pau D'Arco, Ribeirão Azulona e o Rio Arraias do Araguaia, os quais nascem no sistema orográfico da Serra dos Gradaús. O Rio Pau D'Arco com o seu afluente Ribeirão Azulona, fazem o limite norte com o município de Pau D'Arco. Seus principais afluentes dentro do município são: Ribeirão de Fogo, Córrego Diamante, Ribeirão três de Maio e o Rio Pau D'arquinho. Esta microbacia ocupa uma área de 2.021 km².

O Rio Pau D'arquinho tem seu curso totalmente dentro do município sendo que seus afluentes: Córrego Acaba Saco, Córrego Redenção e Córrego dos Gagos atravessam a sede



municipal. Ao sul do município está o Rio Arraias do Araguaia, que faz limite com o município de Santa Maria das Barreiras, seus principais afluentes dentro do município são: Córregos Pêra I e II, Córrego Água Preta, Córrego Baixa Verde, Ribeirão de Fogo, Ribeirão Salgado, Córrego São Martin. Esta microbacia ocupa uma Área de 1780,24 km² (REDENÇÃO, 2005).

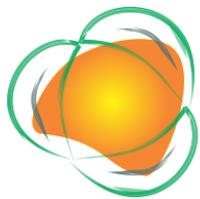
Para a realização desta pesquisa elaborou-se um estudo bibliográfico e documental de caso comparativo entre o Estado do Rio Grande do Sul, que trabalha a gestão de resíduos sólidos em consórcio com os demais municípios, dando base para estudo de viabilidade da aplicação de consórcios municipais como solução para o manejo de resíduos sólidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Redenção possui somente um aterro sanitário onde é descartada diariamente 1,5 toneladas de lixo dia/hab, sem levar em consideração os rejeitos de limpeza de fossa que possui o mesmo destino final. A região onde se encontra o aterro sanitário está próximo a nascentes e regiões de APP, e propriedades, localizado na PA-287, a uma distância de 16,5 quilômetros do aeroporto de Redenção. Segundo os dados levantados pela secretária do meio ambiente, habitualmente o lixo concentrado naquela região sofre um processo de incineração a céu aberto.

O estudo baseou-se na análise comparativa ao que se propõe o Plano Estadual de Residual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul, levando em consideração de que os municípios gaúchos trabalham sobre regime consorciado de gestão de resíduos sólidos. O Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Redenção criado em 1985, até o presente momento não encontrou a sua aplicabilidade por motivos de recursos orçamentários do município. Contudo, ainda, não houve uma participação integrada dos municípios para que haja uma gestão integrada de resíduos sólidos, conforme prevê a Política Nacional do Meio Ambiente.

Segundo estudo elaborado pelo Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Sul, a gestão integrada consorciada por municípios diminuem os gastos municipais na prestação de serviços, bem como propõe uma maior eficiência no tratamento do lixo. Para tanto, o local a que se destina o aterro sanitário deve ser levado alguns fatores em consideração, entre os quais está: aptidão natural dos solos; ocupação e uso dos solos;



infraestrutura de transporte; e áreas especiais protegidas ou preservadas. (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

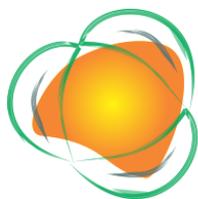
Esses fatores influenciam na absorção do chamado chorume que contamina o lençol freático e rios causando doenças à população. Isto porque a captação de água potável no município, além de ser do lençol freático, ainda não possui tratamento adequado sendo destinada diretamente para as torneiras residenciais. Conta-se a esse fator os vários assentamentos irregulares que captam água diretamente de poços escavados nos pátios de suas residências.

O município de Porto Alegre – RS foi o primeiro município no Brasil a investir na geração de energia elétrica a partir do gás gerado pelo aterro sanitário, a perspectiva é de produzir 15 megawatt (MW) de energia limpa, capacidade de abastecer aproximadamente 80 mil habitantes. Para que esse avanço tecnológico ocorresse foi necessário um investimento de 30 milhões de reais. (GAUCHAZH, 2015). O acúmulo de lixo urbano provém de 130 municípios consorciados produzindo 3,5 mil toneladas de lixo por dia, evitando que 170 mil toneladas de CO² sejam lançados na atmosfera.

Somente no município de Redenção são descartados aproximadamente 4,82 toneladas/dia de material plástico, e de papelão são descartados 2,81 toneladas/dia. O que sobra de rejeitos remanescentes da população poderia ser reaproveitado na forma de produção de energia ou na fabricação de adubos. (SOUZA et al., 2011). Segundo pesquisa realizada por Souza et al., (2011) 55, 93 % do lixo descartado no aterro sanitário é de matéria orgânica, que se somado a outros municípios da região poderia ser reaproveitado para indústrias na produção de energia elétrica, diminuindo desta forma os custos que os municípios possuem em abastecimento de energia pública, tornando os municípios sustentáveis.

O consórcio público intermunicipal é um instrumento pelo qual os municípios da região do Alto Carajás teriam como solução dos problemas enfrentados diariamente com o descarte de resíduos sólidos, dando a sociedade local melhores condições de vida, bem como um meio de se evitar a contaminação do solo freático e a poluição do ar. Além de produzir energia limpa para os municípios se houvesse o consórcio intermunicipal os materiais recicláveis poderiam ser meio de geração de renda para as famílias de catadores, diminuindo a pobreza da região, que vive sem condições do mínimo necessário.

CONCLUSÕES



Habitualmente, são produzidos no Brasil toneladas de lixo urbano, os quais na maioria das vezes não possuem a destinação correta, muito menos o reaproveitamento correto por falta de uma gestão integrada entre municípios. Evidenciou-se durante a pesquisa que a formação de consórcios intermunicipais é uma solução para os problemas encontrados com o descarte de lixos urbanos, o que geraria para os municípios a produção de energia limpa.

O acondicionamento correto dos resíduos sólidos em locais apropriados propicia uma melhora na qualidade da água, bem como uma melhor qualidade de vida para a população local. Para tanto, deve haver um maior empenho dos gestores públicos na atuação e no comprometimento com a população local em dar uma solução para o descarte de resíduos urbanos, buscando por meio do consórcio municipal, parcerias privadas para a produção de meios sustentáveis da destinação final dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

GAÚCHAZH ECONOMIA. Gás gerado a partir do lixo vira energia no Rio Grande do Sul. Disponível em:

<<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2015/06/gas-gerado-a-partir-do-lixo-vira-energia-no-rio-grande-do-sul-4773160.html>> Acesso em: 19, maio 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul: 2014 – 2034. Disponível em:

<<http://www.pers.rs.gov.br/arquivos/ENGB-SEMA-PERS-RS-40-Final-rev01.pdf>>. Acesso em 20, maio 2018.

SOUZA, Welison Teodoro de; SILVA Ramon Waldir Silva da; LIMA, Delio da Rocha; Lima, Rafaela Marília Felizardo. **Indústrias de reciclagem como possível solução dos resíduos sólidos no município de redenção - Pará em prol do desenvolvimento sustentável.** Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_145_912_17600.pdf> Acesso em: 08, maio 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?>> Acesso em 08, maio 2018.

OLIVEIRA, T. M. N. de; MAGNA, D. J.; SIMM, M. Gestão de resíduos sólidos urbanos: O desafio do novo milênio, 2007. **Revista Saúde e Ambiente/ Health and Environmental Journal**, Joinville, n.1, p.12-18, jun.2007.