

## A PROBLEMÁTICA DA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO DO VALE DO JAGUARIBE: UM OLHAR SOBRE O CGIRS-VJ

José Hamilton Ribeiro Andrade (\*), Tiago Régis de Melo Alves

\* Prefeitura Municipal de Quixeré – CE, procuradoriaquixere@gmail.com

### RESUMO

Este trabalho apresenta como objetivo avaliar a problemática da disposição final dos resíduos sólidos e a importância do Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Região do Vale do Jaguaribe no Estado do Ceará. Para isto foram realizados revisão de literatura sobre a temática e trabalhos de campo na área de estudo. Os resultados relevam que todos os municípios da Região do Vale do Jaguaribe dispõem seus resíduos sólidos em lixões o que trazem sérios problemas socioambientais. Uma solução para esse problema é a concretização do CGIRS – VJ.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos Sólidos; Vale do Jaguaribe; Lixões.

### ABSTRACT

This objective of this work is to evaluate the final solid waste disposal problem and the importance of the Integrated Solid Waste Management Consortium of the Jaguaribe Valley Region in the State of Ceará. For this, a review of the literature on the subject and field work in the study area was carried out. The results show that all municipalities in the Jaguaribe Valley Region dispose of their solid waste in dumps, which brings serious socioenvironmental problems. One solution to this problem is the CGIRS-VJ implementation.

**KEY WORDS:** Solid Waste; Jaguaribe Valley; Dumps.

### INTRODUÇÃO

Atualmente um dos grandes desafios enfrentados pelos gestores públicos municipais é a gestão dos resíduos sólidos, que em decorrência do aumento populacional e das práticas comerciais que incentivam o consumo, tem contribuído no aumento exacerbado da produção de resíduos que muitas vezes não são depositados em locais adequados, acarretando impactos de ordem social, econômica e ambiental.

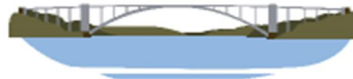
Os resíduos sólidos são matérias heterogêneas, decorrente das atividades das sociedades humanas e da natureza. Sua composição varia de comunidade para comunidade, de acordo com os hábitos e costumes da população, número de habitantes do local, condições econômicas, nível educacional, atividades econômicas entre outras (FUNASA, 2006).

A maioria dos municípios brasileiros dispõe de seus resíduos sólidos em locais inadequados como lixões e em áreas alagadas. Essa situação é vivenciada principalmente naqueles municípios que apresentam população de até 20.000 habitantes, que representam mais de 73% dos municípios brasileiros.

Os lixões são depósitos a céu aberto que não apresentam condições sanitárias adequadas para o destino do lixo, porém é a solução mais barata, fácil e rápida encontrada pelas gestões municipais, comparado ao aterro sanitário que é uma obra de engenharia toda apropriada para depositar o lixo com total segurança, porém seu preço de construção e operação é muito oneroso, dificultando a sua implantação por parte dos municípios de médio e, principalmente, de pequeno porte (FUNASA, 2006).

Entre os impactos ambientais originados pela disposição inadequada do lixo, conforme Mucelin e Bellini (2008), estão a contaminação de corpos hídricos, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, poluição visual, mau cheiro e contaminação do ambiente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, apresenta como meta do plano nacional e estadual de resíduos sólidos a eliminação e recuperação dos lixões. Porém, essa meta na prática não está sendo cumprida, principalmente nos municípios de pequenos portes que apresentam recursos financeiros muito limitados. Uma forma legal de atingir essa meta, principalmente pelos municípios menores, é através da criação de consórcios públicos de gestão integrada de resíduos sólidos, isso pode reduzir substancialmente os custos de construção e de operação de aterro sanitário.



A criação de consórcios públicos foi regulamentada pela Lei de nº 11.107, de abril de 2005, que dispõe sobre as normas gerais de contratação e de consórcios públicos e dá outras providências.

O estado do Ceará apresenta uma realidade semelhante a nacional, exhibe sérios problemas em relação a disposição final dos resíduos sólidos, a maioria dos seus municípios adotam como principal meio de despejo dos seus resíduos nos lixões, no território cearense existem 310 lixões e apenas oito aterros sanitário. Essa problemática é vivenciada em todas as regiões que formam esse território.

A região do Vale do Jaguaribe, situada na porção leste do Estado do Ceará, é composta por quinze municípios que somam uma população de 390.000 (trezentos e noventa) mil habitantes (IPCE, 2017). Essa região é uma das mais importantes do ponto de vista econômico do Ceará, se destacando nas atividades ligadas a agricultura irrigada, aqüicultura e atualmente também na mineração.

Um dos grandes desafios do estado do Ceará, em especial, da Região do Vale do Jaguaribe é a gestão integrada de seus resíduos sólidos. Essa discussão já vem sendo trabalhada há mais de uma década, alguns municípios da Região em questão, juntamente com o apoio do Governo do Estado do Ceará constituíram um consórcio intermunicipal de resíduos sólidos denominado de Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Vale do Jaguaribe (CGIRS-VJ), com objetivo principal de proporcionar nos municípios consorciados soluções sustentáveis para as questões ligadas acerca da disposição final dos resíduos sólidos.

Diante disso, esse trabalho apresenta como área de estudo a Região do Vale do Jaguaribe (Figura 01), e propõe mostrar a problemática dos resíduos sólidos enfrentados pelos municípios da Região no que se refere à disposição final de seus resíduos e a importância do Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Vale do Jaguaribe (CGIRS-VJ) para solução dessa problemática.

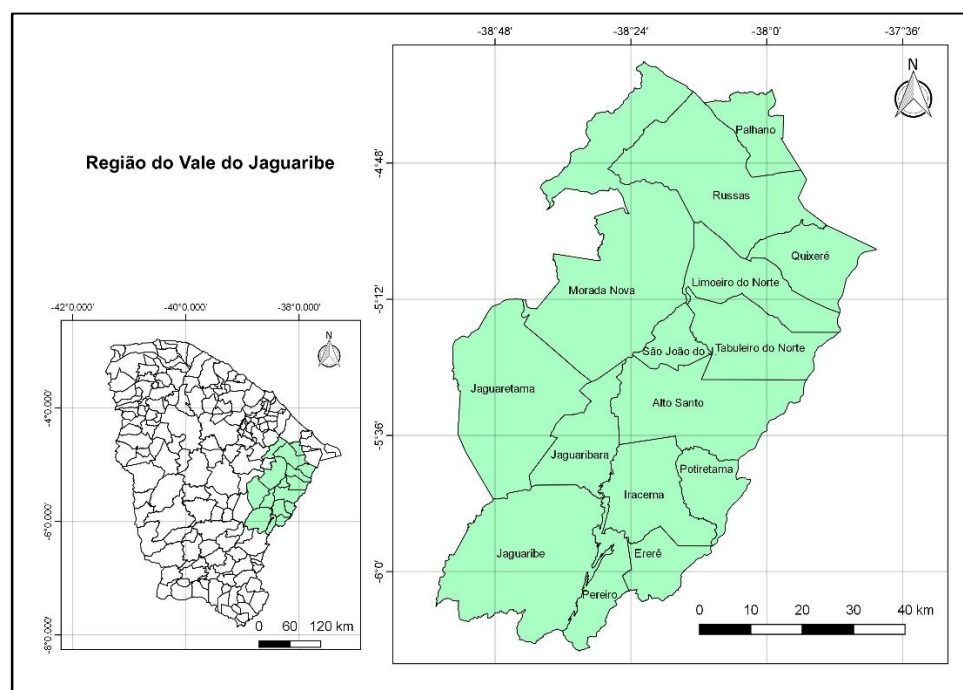
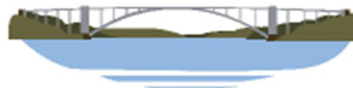


Figura 1: Localização da área de estudo. Fonte: autores do Trabalho.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

- Avaliar a problemáticas da disposição final dos resíduos sólidos na Região do Vale do Jaguaribe e a importância da criação do Consórcio Gestão Integrada de Resíduos Sólidos- Vale do Jaguaribe (CGIRS -VJ).



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mostrar como é realizado a disposição final dos resíduos sólidos na Região do Vale do Jaguaribe;
- Identificar os principais problemas socioambientais decorrentes da disposição final dos resíduos sólidos;
- Compreender a importância do Consórcio de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos – Vale do Jaguaribe.

## METODOLOGIA

A pesquisa científica para alcançar seus objetivos deve estar estruturada em metodologias que se adequem ao seu objeto de estudo para assim, encontrar respostas para a problemática em investigação. Para tanto, esse trabalho foi constituído em três etapas, sendo essas: Revisão bibliográfica, etapa de campo e etapa de gabinete.

A etapa de revisão de bibliográfica consistiu-se no levantamento dos principais teóricos que discutem a questão dos resíduos sólidos, assim como os problemas socioambientais decorrentes da disposição final dos resíduos sólidos. Para isto, foram consultadas várias fontes de pesquisa como periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), as bibliotecas virtuais dos órgãos ambientais do Ceará, tais como a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (SEMA) e Secretaria das Cidades do Ceará (CIDADES), entre outras fontes.

Na segunda etapa foram realizadas algumas visitas nos municípios envolvidos no consórcio de resíduos sólidos alvo do presente trabalho (Palhano, Quixeré, Russas, Morada Nova, Alto Santo, Potiretama) no intuito de conhecer e registrar as dificuldades enfrentadas pelos mesmos. Sendo realizadas visitas nas secretarias e diretorias responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos dos municípios integrantes do consórcio, além de visitar alguns lixões. Nessa etapa foram utilizadas as seguintes ferramentas: máquina fotográfica e caderneta de campo para registro.

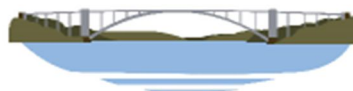
Na etapa de gabinete foram analisados os dados coletados em campo e posteriormente, esses foram sistematizados e organizados em Sistema de Informação Geográfica (SIG).

## RESULTADOS

Os municípios que formam a Região do Vale do Jaguaribe apresentam como principais métodos de disposição final dos seus resíduos sólidos os lixões (quadro 1). Esses espaços estão situados em ambientes com sérias fragilidades ambientais que podem trazer problemas de contaminação do solo, dos recursos hídricos, do ar e a degradação da fauna e flora.

**Quadro 01** – Local de disposição final dos resíduos sólidos na região do Vale do Jaguaribe.

| Municípios            | Local de disposição final dos RS |
|-----------------------|----------------------------------|
| Alto Santo            | Lixão                            |
| Ererê                 | Lixão                            |
| Iracema               | Lixão                            |
| Itaiçaba              | Lixão                            |
| Jaguaretama           | Lixão                            |
| Jaguaribara           | Lixão                            |
| Jaguaribe             | Lixão                            |
| Jaguaruana            | Lixão                            |
| Limoeiro do Norte     | Lixão                            |
| Morada Nova           | Lixão                            |
| Palhano               | Lixão                            |
| Pereiro               | Lixão                            |
| Potiretama            | Lixão                            |
| Quixeré               | Lixão                            |
| Russas                | Lixão                            |
| São João do Jaguaribe | Lixão                            |
| Tabuleiro do Norte    | Lixão                            |



Segundo Mota (2012), os resíduos sólidos, quando lançados em terrenos a céu aberto (lixões) além do aspecto estético desagradável, causa maus odores. Esses espaços favorecem a proliferação de micro e macro vetores causadores de doenças. Além disso os lixões acabam apresentando a presença de catadores, gerando um problema social e de saúde pública, pois trata-se de uma atividade insalubre, com sérios riscos de contrair doenças.

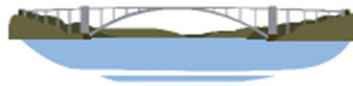
Muitos dos lixões encontrados nos municípios investigados estão situados próximos a entrada das cidades, assim como a pequenos corpos hídricos como lagoas e riachos, trazendo impactos visuais e mau cheiro para os munícipes, além de serem espaços propícios a proliferação de doenças e fontes de poluição do solo e dos corpos hídricos (Figura 01). Vale destacar que em muitos municípios do Vale do Jaguaribe, além da disposição dos resíduos sólidos ser feita a céu aberto, também é realizado a queima desses resíduos trazendo sérios problemas de poluição do ar (Figura 02).



**Figura 2: Disposição Final dos resíduos sólidos no município de Palhano.**  
**Fonte: Autores do Trabalho.**



**Figura 03: Queimada dos resíduos sólidos no município de Limoeiro do Norte.**  
**Fonte: Autores do Trabalho.**



Outra problemática encontrada nos lixões dos municípios do Vale do Jaguaribe é a presença de catadores de material reciclável (Figura 04) que trabalham diariamente nesses espaços, para garantir ou complementar a renda para sua sobrevivência, mesmo com todas as condições insalubridades de trabalho apresentadas nesses espaços.



**Figura 04: Catadores de material reciclável no lixão de Limoeiro do Norte.**  
**Fonte: Autores do Trabalho.**

Com a realização dos trabalhos de campo foi possível identificar vários problemas socioambientais decorrentes da disposição final dos resíduos sólidos nos municípios da região do Vale do Jaguaribe sendo esses:

- Contaminação do solo;
- Poluição atmosférica decorrente das queimadas;
- Desmatamento da vegetação nativa;
- Degradação dos recursos hídricos;
- Impactos visuais nas paisagens;
- Desvalorização das áreas de entorno dos lixões;
- Presença de catadores nas áreas dos lixões; e
- Presença de animais domésticos nas áreas dos lixões.

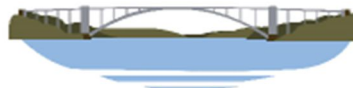
Diante das dificuldades técnicas-financeiras enfrentado pelos municípios do Vale do Jaguaribe e o agravamento da problemáticas dos lixões, uma das soluções encontradas por esses foi a criação de um Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Onde, esse mecanismo de cooperação técnica/econômica foi realizado pelos municípios do Vale do Jaguaribe encabeçado pelo Governo do Estado do Ceará.

Dentre os 17 (dezesete) municípios que formam a Região do Vale do Jaguaribe 13 (treze) se encontram consorciados (Quadro 02). Por questões geográficas e de não viabilidade econômica, os outros 4 (quatro) municípios que não estão consorciados estudam a viabilização da criação de um outro consórcio.

**Quadro 02 – Municípios consorciados e não consorciados no CGIRS – VJ.**

| Municípios Consorciados no<br>CGIRS - VJ | Municípios não-consorciados no<br>CGIRS-VJ |
|--|--|
| Alto Santo                               | Jaguaretama                                |
| Ererê                                    | Jaguaribara                                |
| Iracema                                  | Jaguaribe                                  |
| Itaiçaba                                 | Pereiro                                    |
| Jaguaruana                               |  |



|                       |  |
|-----------------------|--|
| Limoeiro do Norte     |  |
| Morada Nova           |  |
| Palhano               |  |
| Potiretama            |  |
| Quixeré               |  |
| Russas                |  |
| São João do Jaguaribe |  |
| Tabuleiro do Norte    |  |

O Consórcio de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – Vale do Jaguaribe, apresenta como principais metas a construção de um aterro sanitário compartilhado (onde as obras já se encontram em execução) e a construção de centrais de recicláveis nos municípios, além das construções de estações de transbordo. Vale destacar que o consórcio está formalizado desde 2008, porém, só depois da instituição da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, através da Lei de nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que as articulações municipais passaram a ser mais efetivas.

Também para o devido cumprimento das finalidades instituídas pelo CGRIS-VJ, foi celebrado um T.A.C. (Termo de Ajuste de Conduta), em 20 de fevereiro de 2017, entre o Municípios que compõem o mencionado consórcio intermunicipal e o Ministério Público do Estado do Ceará.

T.A.C. este que tem cronograma definido e com frequência de média trimestral de meses da obrigação de elaboração de relatórios de natureza técnica para fiscalizar e acompanhar a plena execução e cumprimento do acordado entre as partes.

Cabe destacar também, que além da execução de obras de natureza complexa, como a construção de aterro sanitário, centrais municipais de reciclagem, estações de transbordo e a recuperação das atuais áreas utilizadas como lixão, como já aduzido, também, tem havido ações de caráter social, como a realização de capacitações dos catadores que tem trabalhado nos lixões, para poderem operarem junto com os municípios consorciados, as centrais municipais de reciclagem com todos os seus equipamentos, como balanças e prensas, bem como, da necessária e imediata necessidade da implantação de coleta seletiva, que já foi instituída em alguns municípios, mas mesmos nos que estão funcionando, ainda não atendem a cobertura total de seus municípios, como é observado através do quadro abaixo.

**Quadro 03** – Municípios do CGIRS – VJ que realizam coleta seletiva e cobertura da área municipal.

| Municípios que realizam coleta seletiva | Área de cobertura da coleta seletiva |
|---|--------------------------------------|
| Morada Nova                             | Centro (Sede) e Bairros              |
| Russas                                  | Bairro Pitombeira                    |
| Tabuleiro do Norte                      | Centro (Sede) e Bairros              |

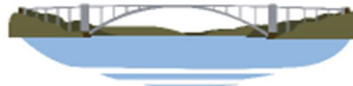
Sendo que os demais municípios do CGRIS-VJ, até a presente data ainda não instituíram a realização da coleta seletiva de seus resíduos gerados: Limoeiro do Norte, Quixeré, Jaguaruana, Palhano, Itaiçaba, São João do Jaguaribe, Alto Santo, Potiretama, Ererê e Iracema.

Portando, o CGIRS-VJ pode trazer grandes avanços para região, principalmente com a disposição adequada dos resíduos sólidos, além do benefício social que ele pode proporcionar, principalmente para os catadores de materiais recicláveis que são entes importantíssimos nesse processo de mudança cultural dos habitantes do Vale do Jaguaribe.

## CONCLUSÕES

Com a realização do trabalho foi possível detectar que todos os municípios da Região do Vale do Jaguaribe adotam práticas irregulares em relação a disposição final dos seus resíduos sólidos, ocasionando sérios problemas sociais, econômicos e ambientais. Como forma de minimizar esta situação, a maioria dos municípios do Vale do Jaguaribe participam de um consórcio de gestão integrada de resíduos sólidos que entre seus objetivos está previsto a construção de um aterro sanitário, para assim, haver a disposição de forma correta e legal dos resíduos produzidos na área consorciada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. BRASIL. Lei N. 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm)>. Acesso em: 05/04/2019.
2. BRASIL. Lei N. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 05/04/2019.
3. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3 ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
4. MUCELIN, C. A.; BELLENI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, v.20, n.1, 2008. p.111-124.
5. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). **Perfil Básico das regiões econômicas de planejamento: Vale do Jaguaribe** – 2017. Disponível: <[http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil\\_regional/2017/PR\\_Vale\\_do\\_Jaguaribe\\_2017.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/2017/PR_Vale_do_Jaguaribe_2017.pdf)> Acesso em: 04/04/2019.
6. MOTA, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 5ªed. Rio de Janeiro:Abes, 2012..