



ANÁLISE CRÍTICA AO PLANO REGIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – REGIÃO LITORAL LESTE DO CEARÁ

Adahil Pereira de Sena (*), Lucas Menezes Damasceno de Sousa, Ana Beatriz de Araujo Silveira, Antonio Henrique da Silva Menezes, Maria Joceli Noronha de Andrade

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Fortaleza. adahilsena@ifce.edu.br

RESUMO

O presente trabalho consiste em uma análise crítica do plano regional de gestão integrada de resíduos sólidos, mais especificamente o da região litoral leste do estado do Ceará. O plano mencionado abrange 8 municípios e 2 consórcios de gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) e se fundamenta nas leis nº 12.305/2010 e a lei nº 16.032/2016. A partir da leitura e visita em campo foi possível entender e realizar a análise, de forma que seja construtiva para que seja possível propor melhorias no referido plano.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, Ceará, Litoral Leste.

ABSTRACT

The present work consists of a critical analysis of the regional plan for integrated solid waste management, more specifically that of the eastern coastal region of the state of Ceará. The mentioned plan covers 8 municipalities and 2 consortia for the management of municipal solid waste (MSW) and is based on the laws 12.305/2010 and 16.032/2016. From the reading and field visit it was possible to understand and perform the analysis, so that it is constructive to be able to propose improvements in this plan.

KEY WORDS: Solid waste, Ceará, East Coast.

INTRODUÇÃO

O aumento da população vem acarretando na geração demasiada de resíduos sólidos urbanos. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), são considerados resíduos todo aquele objeto, material ou substância que tenha sido de uso humano e, posteriormente, descartado. De acordo com a Cooperação para a Proteção do Clima na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (2018), os RSU (Resíduos sólidos urbanos) são classificados através da sua gravimetria, a qual analisa a composição, sendo possível assim determinar o descarte correto de cada material. Em geral, sua composição abrange desde restos de alimentos, plásticos até substância de poder nocivo ao meio ambiente (CASTILHOS JUNIOR *et al.*, 2003).

Conforme a lei federal nº 12.305, os resíduos são divididos em 2 classificações: Resíduos classe I – perigosos, que são analisados pelo grau de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade; e resíduos classe II – não perigosos, que se subdivide em resíduos classe II A – não inertes, sendo visto aspectos como sua solubilidade em água ou combustibilidade; e resíduos classe II B – inertes (SEMA, 2018).

No dia 2 de agosto de 2010, foi sancionada a Lei Federal nº 12.305, instituindo assim a PNRS, com o objetivo de realizar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, bem como melhorias na legislação ambiental brasileira, visando, dentre outras coisas, o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010). Já no dia 20 de junho de 2016, foi criada a Lei Estadual nº 16.032, instituindo a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), no estado do Ceará, compactuando com os mesmos objetivos, porém agora dentro do estado. O Governo do Estado do Ceará estabeleceu, em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), metas a serem implementadas ao longo de 20 anos após a sua criação (CEARÁ, 2016).

O Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Região do Litoral Leste, é um estudo realizado pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) do Estado do Ceará. Este Plano se dá pela comunicação entre os municípios, as instituições estaduais envolvidas e o Governo Federal, de forma participativa e integrada, para que seja possível compreender os anseios das populações residente nos municípios. Esse entendimento levará aos órgãos do estado a refletir e aplicar uma proposta de desenvolvimento sustentável utilizando instrumentos, como por exemplo a coleta seletiva de resíduos sólidos, além também da participação social, responsabilidade compartilhada, regionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos e acordos setoriais, incluindo o incentivo a logística reversa.

Seu embasamento está de acordo com as leis nº 12.305/2010 e nº 16.032/2016, respectivamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Política Estadual de Resíduos Sólidos no estado do Ceará, objetivando, como mencionado anteriormente a não geração, redução e tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Com isso, seu início se dá pelo diagnóstico do cenário atual da gestão de resíduos sólidos, seguido pela caracterização socioeconômica da região,



analisando os índices populacionais, saúde, educação, IDHM (índice de desenvolvimento humano municipal) e outros aspectos necessários.

Os objetivos do Plano são: estimular a coleta seletiva, a implantação da coleta seletiva nos municípios da região Leste e também apoiar a estruturação dos consórcios para a implantação da Política Regionalizada de Resíduos Sólidos. Além disso há outros objetivos, como:

- Contribuir com elementos para a implementação da gestão integrada de resíduos sólidos;
- Eliminação e a recuperação das áreas degradadas pelos lixões;
- Incentivo a logística reversa;
- Compostagem;
- Inclusão dos catadores de materiais recicláveis nesse processo de coleta seletiva.

A região Leste atualmente é dividida em 8 municípios, subdividindo-se em dois consórcios intermunicipais, conforme a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Consórcios e seus municípios.

Fonte: Adaptado do plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos da região leste (2018).

Consórcio	Municípios
Consórcio de Gestão Municipal para Aterro de Resíduos Sólidos Unidade Aracati – COMARES/UAR	Fortim, Icapuí, Itaiçaba, Jaguaruana e Aracati (sede).
Consórcio Municipal Para Aterro de Resíduos Sólidos Unidade Cascavel – COMARES/UCV	Pindoretama, Cascavel e Beberibe (sede).

Na Figura 1 abaixo é possível identificar a localização exata de cada município:

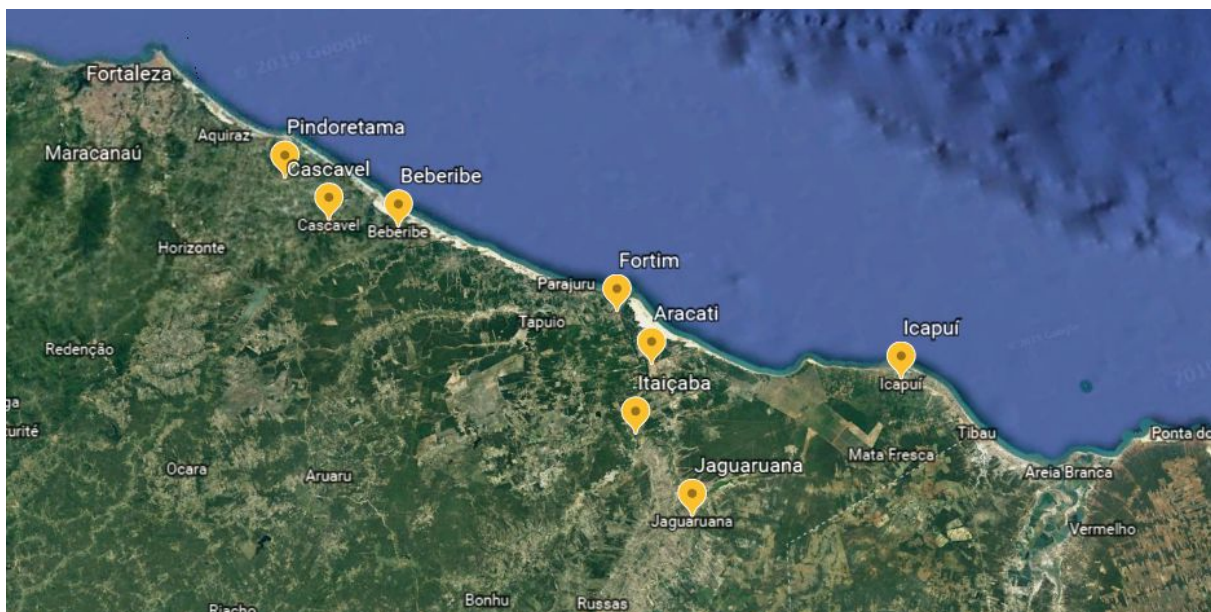


Figura 1: Localização dos municípios. Fonte: Google Earth, 2019.

METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho deu-se a partir das análises bibliográficas e do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do litoral leste e visitas aos municípios. A partir deste método realizado é possível identificar os principais pontos, além também dos objetivos, diretrizes, metas e planos estabelecidos. Estes citados anteriormente serão pontuados para que seja possível comentar sua viabilidade.



RESULTADOS

De acordo com os levantamentos realizados juntamente com a análise do Plano, foi possível fazer um estudo geral dos projetos propostos, juntamente com seus objetivos, metas e outras variáveis ali descritas.

O plano lista projetos, suas metas e objetivos, que foram construídos a partir do diagnóstico realizado. São eles:

PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O objetivo deste primeiro projeto é “sensibilizar a sociedade sobre as responsabilidades individuais e as consequências de suas ações, aplicando a educação ambiental visando à melhoria da qualidade da gestão ambiental e, particularmente, da gestão dos resíduos sólidos urbanos”. Ou seja, servirá como um instrumento influenciador, tendo em vista que seu público alvo é a população e em especial os profissionais da área ambiental, de educação e saúde. Será aplicado através de parcerias entre o setor público e o privado, de modo que assim contribua para uma melhoria em relação ao manejo de resíduos sólidos, assim como uma melhoria evidente na qualidade dos serviços de limpeza. As metas propostas por esse projeto podem ser visualizadas na Figura 2 a seguir:

METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Criar/atualizar legislação municipal de Educação ambiental / % de municípios	100%	100%	100%
Ações de educação ambiental continuada junto à sociedade, com foco na gestão de resíduos sólidos / % de municípios	40%	60%	100%
Ações de capacitação e educação ambiental continuada, com foco na gestão de resíduos sólidos, direcionadas a servidores públicos da área ambiental, infraestrutura, professores e profissionais da saúde, realizadas de forma integrada com os consórcios e municípios / % de municípios	60%	80%	100%
Ações de monitoramento, fiscalização e educação ambiental com foco nos habitantes das áreas do entorno dos pontos de lixo e bota-foras mapeados / % de municípios	100%	100%	100%

Figura 2: Metas do Projeto de capacitação e educação ambiental. Fonte: Adaptado do plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos do litoral Leste (2018).

PROJETO DE COLETA SELETIVA: O objetivo é “Reduzir a quantidade de resíduos sólidos destinados aos aterros, por meio da segregação e coleta seletiva de resíduos orgânicos, resíduos secos, resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos verdes, que, por meio de processos de aproveitamento e transformação, destinando-se apenas os rejeitos em aterros.”

A partir do seu objetivo, entende-se que será um projeto com ganhos múltiplos, ou seja, garantirá que o âmbito ambiental, econômico e social, serão contemplados com ganhos significativos por meio da coleta seletiva, redução de resíduos gerados e também pelo reaproveitamento de materiais.

Além disso, focando em quem trabalhará nos frutos deste projeto, garantirá que o catador poderá se organizar e obter melhorias nas condições de trabalho, garantindo sua renda e segurança, tendo em vista que passará a trabalhar em aterros e não mais em lixões. Na Figura 3 a seguir é possível observar as metas:



METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Cadastro de catadores visando o trabalho de forma associativa e a integração na cadeia produtiva da reciclagem / % de municípios	100%	100%	100%
Coleta seletiva com inclusão de catadores, e em parceria com ações que visem a sustentabilidade, a integração ao sistema de consórcios e a cadeia produtiva da reciclagem / % de municípios	100%	100%	100%
Implantação da coleta municipal diferenciada para os resíduos secos e orgânicos / %municípios	100%	100%	100%
Implantação da infraestrutura física e de equipamentos ⁴ para a coleta seletiva. (% de municípios)	50%	85%	100%

Figura 3: Metas do Projeto de coleta seletiva. Fonte: Adaptado plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos do litoral leste (2018).

PROJETO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: Este projeto tem por objetivo fazer a elaboração e atualização das políticas municipais de resíduos sólidos visando a continuidade da gestão de resíduos presentes no Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, abrangendo desde a organização do sistema de limpeza até o manejo dos resíduos sólidos. O principal ponto deste plano é a elaboração do Plano Municipal Integrado de Resíduos Sólidos, que tem como objetivo descrever detalhadamente as ações relativas ao manejo correto dos resíduos. As metas estão listadas na Figura 4 a seguir:

METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Legislação municipal para cobrança de taxas/tarifas de geradores de resíduos sólidos aprovada / % municípios	100%	100%	100%
Criação do Fundo Municipal do Meio Ambiente ⁵ /% municípios	100%	100%	100%
Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos aprovados / % municípios	100%	100%	100%
Planos Municipais de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) elaborados / % municípios	100%	100%	100%
Sistema de monitoramento elaborado com o fim de controle dos serviços prestados e apoio a tomada de decisões / % municípios	100%	100%	100%
Legislação municipal de resíduos sólidos aprovada/atualizada a partir de discussão com a sociedade tendo como base o Modelo Tecnológico / % municípios	100%	100%	100%
Legislação municipal aprovada para combater a formação de pontos de lixo e em apoio a urbanização desses locais / % municípios	100%	100%	100%
Legislação municipal aprovada visando organizar o manejo e a reciclagem dos resíduos da construção civil / % municípios	100%	100%	100%
Concurso, multidisciplinar, para profissionais de nível superior / % municípios	85%	100%	100%
Capacitação dos gestores municipais e regionais	100%	100%	100%
Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde ⁶ elaborados/atualizada	100%	100%	100%
Monitoramento e Licenciamento dos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos / % municípios	50%	75%	100%
Instrumentos de Logística Reversa implementados por meio de acordos setoriais e/ou termos de compromisso. / % municípios	50%	75%	100%
Incentivo a pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos /% municípios	50%	75%	100%

Figura 4: Metas do Projeto de Gestão de resíduos sólidos. Fonte: Adaptado do plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos do litoral oeste (2018).



PROJETO DE DISPOSIÇÃO FINAL DE REJEITOS: Esse, portanto, se objetiva na preparação do sistema de processamento de resíduos sólidos, conforme modelo apresentado no PRGIRS, viabilizando a disposição final de rejeitos como meta de cada município. As metas estão na Figura 5:

Descrição/Indicador	METAS		
	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Lixões e áreas órfãs tratadas e encerradas / % municípios	100%	100%	100%
Tratamento e Disposição final de rejeitos, conforme Modelo Tecnológico / % municípios	85%	100%	100%

Figura 5: Metas do Projeto de disposição final de rejeitos. Fonte: Adaptado do plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos do litoral oeste (2018).

CONCLUSÕES

Conclui-se que o Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Litoral Leste enfoca importantes projetos e metas, no entanto, destaca-se as seguintes análises:

- Não constam locais específicos de destinação dos resíduos sólidos, incluindo inclusive as coordenadas;
- A metodologia não descreve as comunidades onde foram realizadas oficinas e audiências públicas;
- Quais consultas foram realizadas com os servidores de cada prefeitura municipal, considerando que os serviços de gerenciamento de resíduos sólidos são atribuições legais das prefeituras municipais;
- O plano, programas, projetos e metas não parecem exequíveis, pois carecem de recursos humanos e financeiros que as prefeituras não dispõem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 08 set. 2019
2. CASTILHOS JUNIOR, Armando Borges de et al (Org.). Alternativas de disposição de resíduos sólidos urbanos para pequenas comunidades: Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Florianópolis: Prosab, 2003. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/ProsabArmando.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2019.
3. CEARÁ (Estado). Lei nº 16.032, de 20 de junho de 2016. Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará. Ceará, Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=325201>>. Acesso em: 08 set. 2019.
4. Cooperação para a proteção do clima na gestão de resíduos sólidos urbanos. O que são Resíduos Sólidos? 2018. Disponível em: <<http://www.protegeer.gov.br/rsu/o-que-sao>>. Acesso em: 08 set. 2019
5. SEMA. Plano regional da gestão integrada de resíduos sólidos da região leste: iii. 2018. Disponível em: <<https://www.sema.ce.gov.br/planos-regionais-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos/>>. Acesso em: 08 set. 2019.