



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

CARMEM ODILIA ALBUQUERQUE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS : UM ESTUDO DE
CASO EM QUEIMADAS-PB**

**CAMPINA GRANDE
2020**

CARMEM ODILIA ALBUQUERQUE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS : UM ESTUDO DE
CASO EM QUEIMADAS-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Administração.

Área de concentração: Gestão ambiental

Orientadora: Prof^a. Dra. Sibeles Thaíse Viana
Guimarães Duarte

**CAMPINA GRANDE
2020**

O48a Oliveira, Carmem Odilia Albuquerque.
Análise da gestão de resíduos sólidos urbanos [manuscrito]
: Um estudo de caso em Queimadas-PB / Carmem Odilia
Albuquerque Oliveira. - 2020.
20 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas , 2020.
"Orientação : Profa. Dra. Sibeles Thaise Viana Guimarães
Duarte , Coordenação do Curso de Administração - CCSA."
1. Resíduos sólidos. 2. Gerenciamento de resíduos. I.
Título
21. ed. CDD 658

CARMEM ODILIA ALBUQUERQUE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS : UM ESTUDO DE CASO EM
QUEIMADAS-PB.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Gestão ambiental.

Aprovada em: 18/11/2020.

BANCA EXAMINADORA

Sibele Thaise Viana Guimarães Duarte

Prof.^a. Dra. Sibele Thaise Viana Guimarães Duarte (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Gêuda Anazile da Costa Gonçalves

Prof.^a. Dra. Gêuda Anazile da Costa Gonçalves

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Larissa Ataíde Martins Lins Bezerra

Prof.^a. Dra. Larissa Ataíde Martins Lins Bezerra

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pela minha vida e por me permitir o alcance de mais um objetivo.

Aos meus pais, Geni e Cordeiro, e irmã, Maria Eduarda, que me incentivaram nos momentos difíceis e que não mediram esforços para o alcance desse propósito.

Aos meus familiares, amigos mais próximos e namorado por compartilharem momentos incríveis comigo e me ouvirem nas horas em que precisei desabafar.

A professora Sibeles Tháise Viana G. Duarte por ter sido minha orientadora e ter desempenhado o papel com tanta dedicação e paciência.

Aos meus colegas de classe, em especial Nayara, Ana Quezia, Geisiane e Matheus, que dividiram comigo a experiência da graduação de uma forma leve e prontamente me ajudavam quando precisava.

No mais, agradeço a todos que fizeram parte desta etapa decisória em minha vida.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MPPB – Ministério Público da Paraíba

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RS – Resíduos Sólidos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1	A evolução do cuidado com o lixo	9
2.2	Lixo ou Resíduos sólidos: Como manejá-lo no Brasil	10
2.3	A deficiência do Gerenciamento de resíduos sólidos e seus impactos	12
3	METODOLOGIA	14
4	RESULTADOS	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
6	REFERÊNCIAS	19

ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS : UM ESTUDO DE CASO EM QUEIMADAS-PB

Carmem Odilia Albuquerque Oliveira

RESUMO

O consumismo, o crescimento populacional e a falta de planejamento e estrutura ocasionam uma sobrecarga na geração de resíduos sólidos, que pode causar danos irreversíveis ao meio ambiente, a economia e a sociedade. O Brasil, como um todo, apresenta dificuldade em se adequar as normas legais instituídas pela Lei 12.305/10 que estabelece as regras quanto à gestão dos rejeitos e por sua vez os pequenos municípios são os principais afetados. Sendo assim, o objetivo deste artigo é apresentar as ações governamentais realizadas pela cidade de Queimadas/PB, em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos, tendo por base a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Essa discussão se encontra em uma conjuntura atual, onde a demanda por melhores condições são o que garantem a manutenção da vida. Os resultados obtidos mostraram que os atos exercidos pelo poder público não são o suficiente para a solução do problema, além disso, não há incentivo e nem grande avanços quanto às práticas sustentáveis.

Palavras Chave: Resíduos Sólidos, Gerenciamento de Resíduos.

ABSTRACT

Consumerism, population growth and lack of planning and structure cause an overload in the generation of solid waste, which can cause irreversible damage to the environment, the economy and society. Brazil, as a whole, has difficulties in adapting the legal norms instituted by Law 12.305 / 10 which establishes the rules regarding the management of tailings and in turn small municipalities are the main affected. Therefore, the purpose of this article is to present the government actions carried out by the city of Queimadas / PB, in relation to the management of urban solid waste, based on Federal Law No. 12,305, of August 2, 2010. This discussion is in a current situation, where the demand for better conditions are what guarantee the maintenance of life. The results obtained showed that the acts performed by the public authorities are not enough to solve the problem, in addition, there is no incentive or great progress regarding sustainable practices.

Keywords: Solid Waste, Waste Management.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação mundial devido à amplificação de desastres ambientais entre os anos de 1970 e 1980 fez com que diversos países promovessem o aumento de atitudes ambientais, criassem reuniões e conferências como a de Estocolmo e Brundtland, para que discutissem soluções a situação, esses eventos trouxeram a tona a discussão e o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável.

“O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”(Relatório de Brundtland, 1987)

Sendo assim, a criação de um ambiente que se desenvolva sustentavelmente é um desafio a qualquer gestor, já que segundo a definição os aspectos sociais, econômicos e ambientais estão colocados de forma tão síncrona que é impossível trabalhá-los de forma particular e ser efetivo.

Atualmente o avanço tecnológico, o crescimento populacional e uma cultura pautada no consumismo dificultam o desdobramento de um cenário ideal e desencadeiam uma produção de resíduos exacerbada. Essa geração causa um desequilíbrio não só para o ambiente, mas para a economia e o meio social.

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 define como resíduos sólidos urbanos todo o material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade.

Esses resíduos atualmente são preocupação ambiental devido ao aumento de sua geração, há uma dificuldade quanto ao tratamento dos mesmos e sua disposição já que quando feita de maneira inadequada acarreta em diversos problemas desde o esgotamento de recursos naturais à questão da saúde pública.

Coloca Pereira e Melo (2008, p 12):

“A geração de resíduos sólidos urbanos é diretamente proporcional ao consumo. Quanto mais se consome e quanto mais recursos são utilizados, mais resíduos são produzidos. O que ressalta a necessidade da gestão de resíduos sólidos urbanos, tendo em vista que diferentemente do meio natural, a cidade não pode se desfazer dos resíduos gerados por sua população capitalista (onde o consumo é cada vez

maior) e estes, por sua vez, merecem devida atenção dos poderes públicos municipais para que os impactos por eles gerados sejam minimizados.”

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (15ª edição) apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelecer que até 2020 o Brasil como um todo deveria ter estrutura para que houvesse destinação correta de qualquer tipo de resíduo, o país está gerando mais desses resíduos, mais descarte está sendo feito em lixões e a coleta seletiva não avança.

O manejo dos resíduos sólidos urbanos são uma problemática para todo o país, mas principalmente para os pequenos municípios à medida que são exigidas uma série de ações técnicas, normativas, de planejamento, controle e outros critérios, e esses não possuem um Plano Municipal condizente.

Diante do exposto questiona-se: Quais as ações governamentais realizadas pela cidade de Queimadas-PB com relação à gestão dos seus resíduos sólidos urbanos?

A pesquisa se justifica pelo interesse de buscar essas informações já que as mesmas são indispensáveis para um possível planejamento por parte do poder público, a fim de melhorar as condições de vida, desenvolver consciência ambiental e preservar a saúde da sociedade, e do poder privado para a garantia de matéria prima e possível crescimento econômico a partir da logística reversa e até mesmo dos próprios cidadãos que devem conhecer as práticas de seu município para assim decidir e garantir o melhor cenário a esta e as próximas gerações.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo apresentar as ações governamentais realizadas pela cidade de Queimadas/PB, em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos, tendo por base a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Por objetivos específicos levantar informações, através da bibliografia que será utilizada nessa pesquisa, sobre RSU, seus impactos ambientais, econômicos e sociais além de entender como é feita a disposição desse material.

Este artigo foi estruturado em 4 tópicos, o primeiro trata-se da fundamentação teórica onde serão abordados os temas: Evolução ou involução do cuidado com o lixo?, Lixo ou Resíduos sólidos: como manejá-lo no Brasil e A deficiência do Gerenciamento de resíduos Sólidos e seus impactos. No segundo encontra-se a metodologia a qual mostra o caminho trilhado pela pesquisa, caracterizando a área de estudo e o planejamento de pesquisa. O terceiro tópico corresponde aos resultados e discussões, que permite a análise e discussão dos

dados levantados, pautando-se na fundamentação teórica aqui contida. Por fim, no quarto tópico, são apresentadas as considerações finais e possíveis soluções ao problema exposto, sendo fruto a observação do gerenciamento de resíduos sólidos em Queimadas-PB.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Evolução ou involução do cuidado com o lixo?

No começo de tudo o homem morava em cavernas, vivia da pesca e caça, vestia-se de pele e quando havia a escassez mudava-se para outra região. À medida que foi ocorrendo à civilização o mesmo começou a buscar o conforto e produzir, a partir dos recursos disponíveis, utensílios para facilitar as atividades ao qual realizava, fixando-se em um território.

Isso se intensificou com o passar do tempo e, além disso, a população aumentou de forma significativa. Com a vinda da revolução industrial, ocorrida no século XVIII, o descarte do lixo aumentou de forma desenfreada, mas o foco se mantinha em desenvolvimento e não nas conseqüências.

A forma como o homem vem utilizando os recursos naturais e os danos causados ao ambiente, tanto pela extração como pela utilização desses recursos, são motivos de preocupação desde a Revolução Industrial. O conjunto de eventos degradativos, potencializados pelos avanços tecnológicos, são os principais fatores nas mudanças ocorridas atualmente no ecossistema global, dentre eles o clima, a poluição e a extinção (MORADILLO et al., 2004).

Esse cenário mudou a partir de meados do século XX quando ocorreram desastres ambientais como o aquecimento global, o buraco na camada de ozônio, vazamentos químicos e radioativos, pois foram então percebidos os impactos negativos que a geração e destinação do lixo causavam.

Desde então o aumento das atitudes ambientais vêm transcorrendo, o surgimento de selos ecológicos, formação de partidos verdes e ONGS, criação de eventos como a Conferência de Estocolmo (1972), Relatório de Brundtland (1987), aconteceram a fim de buscar soluções a conjuntura de desastres.

No Brasil, a CNUMAD, conhecida como Rio 92, teve como participantes 179 países que acordaram sobre a Agenda 21 Global, o documento mais vasto com relação à promoção do desenvolvimento sustentável no mundo, que é instrumento de planejamento para a

formação de sociedades sustentáveis e articula métodos de proteção ambiental, justiça social e crescimento econômico.

Ressalta Leff(2002, p. 191) que “a crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo”. Apesar do crescente interesse pelas questões ambientais o lixo ainda não é tratado de forma ideal e com o avanço da tecnologia a composição do mesmo é ainda mais preocupante, já que maior parte do conteúdo encontrado antes era orgânico e atualmente o perfil é inorgânico, grande parte derivado de plásticos e eletroeletrônicos.

A alta produção desses materiais e a dependência da população com relação a eles preocupam devido aos impactos negativos que podem gerar, tendo em vista que sua decomposição é demorada e altamente prejudicial não só a saúde humana, mas ao meio ambiente. Opções como a reciclagem não conseguem reverter as mais de 300 milhões de toneladas plásticas geradas no mundo por ano, posto que quase metade da quantidade seja de descartáveis, e alternativas mais eficazes como a logística reversa pouco são utilizadas.

Segundo um estudo realizado pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF), em 2019, o Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo, sendo 2,4 milhões de toneladas descartados de forma irregular. Os números confirmam a grande tendência ao descarte e obsolescência programada dos produtos que ainda ocorre não só no país, mas no mundo.

É importante salientar que, segundo a ABRELPE (15º edição 2018/2019), no Brasil apesar de a PNRS instituir o fim dos lixões até 2014, 40% do lixo e resíduos coletados atualmente ainda são destinados a lixões e aterros que não possuem práticas e estrutura necessária.

É papel do estado garantir a sociedade bem estar e através dessas informações observa-se o não cumprimento da Lei 12.305/2010 por parte dos gestores públicos que apesar de terem os prazos da regra em questão excessivamente prorrogados, preferem utilizar de soluções ambientalmente incorretas, isso por não haver uma fiscalização e punição eficientes, colocando em risco a saúde dos cidadãos e a garantia de um ambiente equilibrado a essa e as gerações futuras.

2.2 Lixo ou Resíduos Sólidos: como manejá-lo no Brasil

Nem tudo o que é descartado deve ser considerado lixo, apenas o resto que não possui nem um tipo de aproveitamento. Jardim e Wells (1995, p. 23) definem lixo como “[...] os

restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis, ou descartáveis”.

Já os resíduos sólidos, podem ter um valor agregado e transformar-se em fonte de renda tanto para as pessoas como organizações. A Lei Federal nº. 12.305/2010 os define como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

A norma NBR 10004/04 da ABNT é responsável por caracterizar os resíduos sólidos quanto aos seus aspectos físico-químicos, biológicos, qualitativos e quantitativos das amostras e também os classifica quanto sua periculosidade para o meio ambiente e saúde pública. A Política Nacional de Resíduos Sólidos propõe agrupá-los, levando em consideração também a periculosidade ou atividade de origem.

Dessa forma são considerados RSU (resíduos sólidos urbanos) pela lei em questão os resíduos domiciliares, que são originários das atividades domésticas em residências urbanas, e de limpeza urbana que são originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas ou outros serviços.

Para Odum (1988) e Rickefs (1996) a cidade é uma das maiores fontes de agressão ambiental. De acordo com ABRELPE-(15º edição) em 2018 foram geradas no Brasil 79 milhões de toneladas de RSU e 6,3 milhões do montante não foram recolhidos nas cidades.

Com o elevado nível de consumo, maior se torna a demanda por produção e, assim, mais matéria prima é extraída para a fabricação de produtos que hoje apresentam um ciclo de vida menor, a fim de mobilizar o mercado. Juntamente com o alto nível de comercialização e formação de grandes quantidades de resíduos, se faz necessário a estruturação do local ao qual essa matéria irá ser disposta.

Para Fonseca (2008) com o aumento da produção e do consumo o processo de descarte de resíduos sólidos cresceu de maneira extremamente elevada, causando insuficiência de espaço para armazenamento e dificuldade para implementar processos de reciclagem. A ausência de locais adequados produz os amontoados de rejeitos e a preocupação com o volume de matéria disposta é relevante, visto que o país só consegue reciclar 3% daquilo que gera.

O Brasil não possuía em sua legislação regras que tratassem especificadamente dos resíduos sólidos, porém após 20 anos de discussão no Congresso Nacional a Lei 12.305/2010 foi aprovada em 2 de agosto de 2010. A lei em questão completou o vácuo que existia na legislação ambiental brasileira e organizou diversos meios para que houvesse o avanço necessário no embate aos problemas envolvendo o tripé da sustentabilidade (social, ambiental e econômico).

Ela atribuiu a responsabilidade compartilhada sobre a geração de resíduos, instituiu instrumentos de planejamento do nível nacional ao nível municipal, criou metas importantes como o alcance do índice de reciclagem de resíduos de 20% e a extinção dos lixões para o ano de 2014. Todavia as mudanças que eram planejadas para 2014, não aconteceram, não houve a extinção dos lixões e há uma considerável parcela de pessoas não atendidas pelos serviços de coleta.

Segundo a ABRELPE (2018) para a quantidade 5570 municípios espalhados no país, há a previsão de 3000 lixões existentes e ativos e apenas 900 aterros sanitários, maioria de gestão privada. Sabe-se que é dever dos municípios gerir os resíduos sólidos e destiná-los de forma correta, garantindo segurança da população do início ao fim do processo. Trata a Lei 12.305/2010 em seu décimo artigo:

Art.10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei. (BRASIL, 2010)

Segundo Sousa (2017), no Brasil as administrações públicas municipais não conseguiram se organizar e gerir de acordo com o aumento populacional e a demanda de habitações e infraestrutura. Ou seja, os municípios não conseguiram se preparar de forma a garantir, apesar de suas obrigações, um tratamento correto e sustentável para os RSU.

Diante desta realidade, é perceptível que os municípios têm sido o foco das Agendas dos Órgãos Governamentais, a exemplo disso o Programa Nacional Lixão Zero que faz parte da Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana, e tem por finalidade subsidiar os estados e municípios com foco na extinção dos lixões e destinação correta de resíduos.

2.3 A deficiência do Gerenciamento de resíduos sólidos e seus impactos

Segundo a Resolução 001/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente impacto ambiental se define por:

“Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: a saúde, segurança e o bem-estar da população, a biota, atividades sociais e econômicas, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais”.

Desse modo entende-se que a destinação incorreta dos RSU pode afetar negativamente as vertentes envolvidas no tripé da sustentabilidade, impossibilitando um desenvolvimento defensável em todo o mundo, diante da globalização a qual nos encontramos. Os impactos ambientais são destaque quanto o mau gerenciamento dos resíduos sólidos, pois a partir deles constroem-se disfunções sociais e econômicas.

A contaminação do solo, do ar, dos corpos hídricos são fatores que propiciam o aparecimento de doenças, essas que põe a saúde da sociedade em risco. Levando em consideração que 8% do lixo brasileiro não é coletado, uma parcela da população encontra-se totalmente exposta pois ao se desfazer dos resíduos os lançam aos arredores de onde vivem e os dispõe no solo em vazadouros a céu aberto, causando total falta de saneamento básico. Estima-se que mais de cinco milhões de pessoas morrem por ano, no mundo inteiro, devido a enfermidades relacionadas com resíduos (Machado & Prata Filho, 1999).

São comuns acidentes como queimaduras, cortes, perfurações, dermatites, além da alta incidência de intoxicações alimentares e parasitoses entre os catadores, como também, apesar de haver poucos relatos, a hepatite viral e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). (SIQUEIRA E MORAES, 2008). A ocorrência da proliferação de doenças não acontece apenas nos locais aonde a coleta não chega, mas também afeta os trabalhadores que lidam diariamente com materiais insalubre.

Segundo a International Solid Waste Association (ISWA), o custo que o governo brasileiro tem através do SUS (Sistema Único de Saúde) com pessoas acometidas pela falta de tratamento com os resíduos é de 1,5 bilhões de reais e de acordo com Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) no primeiro trimestre de 2020 houveram 40 mil internações causadas por falhas no saneamento básico.

É perceptível que a dimensão das complicações que o não tratamento dos rejeitos trazem ainda não são compreendidas pelos gestores municipais brasileiros, posto que os valores que são utilizados para reversão das falhas poderiam ser utilizados de forma

preventiva, desde a construção dos aterros já instituída pela PNRS como a utilização de técnicas como a compostagem, reciclagem e logística reversa que proporcionam qualidade de vida e renda.

Além das possíveis oportunidades econômicas advindas do reaproveitamento dos RSU, as ações preventivas aos danos causados pelo descarte dos RSU também despertam a consciência ambiental dos cidadãos que assim esperam das empresas posicionamentos mais sustentáveis e movimentam o mercado de uma forma benéfica.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho teve por objetivo apresentar as ações governamentais realizadas pela cidade de Queimadas/PB, em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos, tendo por base a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 e assim identificar possíveis melhorias e falhas nesse aspecto.

O estudo foi dirigido primeiramente por uma pesquisa bibliográfica que auxiliou na reunião de informações e dados que facilitaram a construção da investigação proposta de acordo com o tema abordado.

Logo após foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva e de análise de conteúdo, nas quais respectivamente são investigados e descritos objetos e sujeitos em seu ambiente sem a interferência do pesquisador e onde é feita a análise da comunicação, ou seja é analisado o que foi dito pelo entrevistado e observado pelo pesquisador.

A abordagem que irá conduzir este trabalho será o estudo de caso.

“Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”. (YIN, 2005, p. 19)

Os dados primários foram obtidos através de entrevista semi-estruturada, onde há uma pré-definição de conteúdo, mas o entrevistado é livre para discorrer sobre o tema. Foi realizada com o secretário de infraestrutura do município, que é o responsável por planejar as ações a fim de proteger e garantir a manutenção do espaço que pertence ao patrimônio público.

A finalidade da entrevista foi conseguir informações sobre o tratamento que é dado aos resíduos, práticas de manejo e disposição final dos rejeitos. Para além, dados

complementares foram obtidos por meio da documentação que está contida e divulgada no portal da transparência.

Referente à análise dos dados, foram descritas as falas do entrevistado e seguidamente essas foram avaliadas a partir da associação com os elementos principais da pesquisa (Lei 12.305/2010 e Plano diretor do município). Com base nisso foi possível averiguar o equilíbrio do município diante as regras da Lei Federal.

4 RESULTADOS

Queimadas-PB é um município localizado no Agreste paraibano, que fica a 133 km da capital João Pessoa, tem uma área de 409, 196 km² e em seus limites é cercada pelas cidades de Campina Grande, Caturité, Barra de Santana, Aroeiras, Gado Bravo e Fagundes. Seu povoamento iniciou-se em 1889, e em 1961 emancipou-se politicamente de Campina Grande. No ano de 1970 sua população resumia-se a 21.258 habitantes, sendo 18.248 desses moradores da zona rural, o que equivale a 84,84%.

Atualmente, a população de Queimadas, segundo o IBGE (2010), é de 41.054 habitantes, se mantendo no ranking como a maior cidade do estado em número de moradores rurais que é de 18.805. Mesmo o número não tendo sofrido grandes alterações da década de 70 para os dias de hoje, é notável o aumento da população urbana.

Apesar do crescimento populacional relevante no perímetro urbano do município, o desenvolvimento quanto aos resíduos gerados foi mínimo, não existe um plano de gestão integrado de resíduos, nem coleta seletiva e, até pouco tempo, os resíduos gerados eram depositados num lixão sendo dispostos de qualquer forma sobre o solo e a céu aberto.

Sendo assim, Queimadas assim como muitos municípios brasileiros não se encontra em conformidade com a Lei 12.305/10 que trata dessas questões e nem apresenta grandes avanços sobre a temática sustentabilidade que é tão importante para uma cidade em pleno desenvolvimento e crescimento.

O lixão que funcionou por 27 anos, no sítio Zé Velho, localiza-se próximo do próprio município, e acaba oferecendo riscos como doenças e interferindo na qualidade de vida da sociedade que, por falta de opção, reside ou trabalha pelos arredores do local.

Depois de 10 anos de o PNRS ter instituído o fim dos lixões, Queimadas e municípios vizinhos a fim de solucionar a problemática dos resíduos, criaram juntamente o

CIGRESCOR, um consórcio intermunicipal que realiza estudos e práticas tecnológicas mais limpas para o tratamento da matéria.

Segundo o atual secretário de infraestrutura, Joventino do Rêgo, os resíduos sólidos do município estão sendo levados para o aterro de Campina Grande-PB que é o único legalizado e existente na região. O único tipo de rejeitos gerados pelo município que recebem a destinação correta, segundo a PNRS, são os de Serviços de Saúde e Agrossilvopastoris. Sendo o primeiro recolhido por uma empresa terceirizada e incinerado e o segundo utilizado como adubo para plantações.

No ano de 2018, a prefeitura de Queimadas teve suas contas bloqueadas por motivo do descumprimento da Lei 12.305/10. Quando questionado, sobre o que seria mais viável naquele momento, o secretário afirma que o bloqueio de contas foi a opção, já que para a construção do aterro e sua manutenção não haveria verba suficiente.

A questão não é o custo da criação do aterro, mas é a manutenção que exige várias máquinas, e já ta feito um projeto recentemente, agora vai ser a construção do aterro do lixo existente e de um galpão de triagem, pra daí a gente tentar montar uma cooperativa de catadores e de lá ser feito do rejeito, ou lá nesse aterro de queimadas mesmo ou então destinado a Campina Grande que eu acho mais viável.–
NETO, Joventino Ernesto do Rêgo (2020)

Apesar de existir um número considerável de catadores no município, não existe uma única associação que seja de conhecimento do órgão público e nem contato com os trabalhadores informais da categoria. Ou seja, não existe estímulo ou parceria por parte da prefeitura às práticas de logística reversa e reciclagem.

É relevante salientar o papel dos catadores na gestão dos resíduos sólidos, pois é a partir das atividades realizadas por eles que é possível praticar a sustentabilidade, visto que a reciclagem, por exemplo, possibilita o reuso de recursos naturais, minimizando o desperdício. Em Queimadas, de acordo com a média gerada pelos brasileiros e pelo número de habitantes da cidade, por dia são produzidos 45,1594 quilos de lixo.

Em 2019, houve um acordo com o Ministério Público da Paraíba, a fim de acatar ao fim dos lixões e autuar ações por crimes ambientais, Queimadas participou do mesmo. No plano de ação do Ministério Público da Paraíba havia algumas exigências técnicas como a criação de associação dos catadores. Queimadas até o dia da realização da entrevista com o secretário, ainda não possuía.

A coleta seletiva também determinada pelo MPPB, nunca aconteceu no município. Ao ser questionado de como isso seria repassado à sociedade, o entrevistado afirmou que seriam colocados tambores de lixo pela cidade com as indicações de cada tipo de material, também a realização de palestras nas escolas e seriam distribuídos panfletos.

Os postos de atendimento, comércio em geral, entre outras instituições sejam públicas ou privadas, não recebem incentivo nenhum para agir de forma sustentável e nem são feitos trabalhos de conscientização com os mesmos. O plano diretor de Queimadas, vigente desde 2007, tem como meta promover a educação ambiental como instrumento de sustentação das políticas públicas ambientais. Essa meta pode ser vista como cumprida apenas nas escolas da rede municipal, onde são feitos projetos a partir do tema.

A obra considerada de maior destaque com relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos do município, pela secretária de infraestrutura, seria a ativação de um galpão de triagem utilizado para realocar os resíduos do antigo lixão e um aterro para o antigo rejeito.

O que eu vejo de maior destaque a partir de agora é a criação desse aterro e esse galpão de reciclagem, que já foi licitado e estamos apenas aguardando o começo da obra, esse aterro é pra o lixo já existente que ficava no lixão, e será construído um novo pra os próximos. – NETO, Joventino Ernesto do Rêgo (2020)

As obras citadas como de maior destaque, são preocupantes, visto que as mesmas não funcionam como solução em longo prazo e só há a correção de problemas que vem prejudicando a cidade por várias décadas e que já geraram conseqüências ambientais, sociais e econômicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo principal, apresentar as ações governamentais realizadas pela cidade de Queimadas/PB, em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos. Devido a pandemia causada pelo Covid-19 a pesquisa limitou-se a bibliografia e a entrevista concedida pelo Secretário de Infraestrutura do município.

Apesar de não ter tido observações in lócus, os resultados foram apurados e a análise foi realizada. É perceptível que Queimadas-PB tem muitos pontos a serem trabalhados no que diz respeito ao alinhamento com a Lei 12.305/10.

Foi constatado que o município apesar de se encontrar em um estado de desajuste considerável, não se atém as medidas de longo prazo, como é o caso da construção do aterro sanitário. Além disso, não realiza nenhuma atividade que promova a educação não só dos estudantes, mas da população em geral quanto à educação ambiental.

O município não promove a coleta seletiva e nem tem contato com os catadores, que se encontram cada dia mais marginalizados e não conseguem ter uma qualidade de vida e trabalho dignos. Não existem associações e nem sindicatos que amparem essa categoria trabalhadora, o que dificulta ainda mais suas condições.

A logística reversa não é uma prática sustentável realizada por Queimadas, visto que seu uso poderia gerar ainda mais rendimento para o município e auxiliar na minimização da utilização de recursos naturais.

Assim, é identificado que o município não cumpre em quase totalidade o que determina a PNRS, tendo como únicas exceções os resíduos de serviços de saúde e agrossilvopastoris, que recebem a destinação correta.

Propõe-se ao poder público do município, a busca pelo cumprimento do que já existe no plano diretor, visto que não há nenhuma movimentação por parte do mesmo quanto à execução do que está contido no documento.

Durante a pesquisa, foram identificadas algumas carências no que tange aos dados disponibilizados pela prefeitura sobre os resíduos sólidos urbanos. Faz-se então necessária a integração do setor de infraestrutura, a fim de formular e desenvolver um plano de gestão integrado.

É indispensável por parte do poder público o contato com a categoria trabalhadora dos catadores de materiais recicláveis, para que assim seu trabalho possa ser legalizado e apoiado, oferecendo qualidade de vida aos responsáveis pela reciclagem do município. Além disso, criar meios para que se desenvolva a coleta seletiva e, assim, a logística reversa, a fim de gerar mais renda ao próprio município e empregabilidade. Ainda, a parceria entre setor público e privado é fundamental para que se trabalhe em conjunto com a sociedade o tripé da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Norma NBR 10004/04**. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=936>>. Acesso em: 29 ago. 2020
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Os descaminhos do lixo**. 2019 Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-em-coleta-seletiva/>> Acesso em: 06 out. 2020
- BARTOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente. **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2017.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 10 ago.2020
- COELHO, Tatiana. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%**.G1,2019. Disponível em:<<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml>> Acesso em: 05 ago. 2020
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/queimadas/panorama>> Acesso em: 22 ago. 2020.
- LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa: Sustentabilidade e Competitividade**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2017.
- MESQUITA, Rosemary Dias Pereira de. **Uma proposta de sequência didática investigativa sobre lixo urbano e os impactos à saúde e ao meio ambiente**. 2019. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2019.
- MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. Soc. nat. (Online) , Uberlândia, v. 20, n. 1, pág. 111-124, junho de 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132008000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 ago. 2020
- QUEIMADAS-PB. **Lei complementar nº 124, de 01 de agosto de 2007**. Aprova o Plano Diretor de Desenvolvimento do Município De Queimadas e dá outras providências. Disponível em:< <https://www.queimadas.pb.gov.br/portal/legislacao/leis-municipais/lei-complementar-124-de-01-de-agosto-de-2007-968>> Acesso em: 07 set. 2020
- SANTOS, Maria Isabel Ferreira dos et al. **Análise da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Município de Santa Cruz/PB**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [S.l.], v. 9, p. 153-163, maio 2020. ISSN 2238-8753. Disponível em:<http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9158/5065>. Acesso em: 13 ago. 2020.
- SANTOS, Viviane Paiva dos. **Análise do sistema de gestão de resíduos sólidos no município de Esperança-PB**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, Campina Grande: 2014. Disponível

em:<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4350/1/PDF%20-%20Viviane%20Paiva%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 03 set. 2020

SARTORI, Renata Coelho. o Conhecimento Científico Moderno e a Crise Ambiental. REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 16, set. 2012. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2816/1574>>. Acesso em: 07 set. 2020.

SOUZA, P S; GONÇALVES, N A L.; CURI, R C. Gestão dos resíduos sólidos no Município de Queimadas (Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil) Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent.** [online]. 2018, vol. 5, n. 10, p. Disponível em:<<http://revista.ecogestaobrasil.net/v5n10/v05n10a23.html>>. Acesso em: 17 set. 2020