

**POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A  
IMPLEMENTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ESPERANÇA – PB**

**CARLA STEPHANIE CAMPOS COSTA**

**SANDRA MARIA ARAÚJO DE SOUZA**

**PALOMA RAYANNE SILVA BEZERRA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**GÊUDA ANAZILE DA COSTA GONÇALVES**

# **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ESPERANÇA-PB**

## **1. Introdução**

A questão dos resíduos sólidos é um problema que vem se agravando com o passar dos anos, devido ao crescimento da população e, conseqüentemente, de todo o ciclo produtivo (da extração ao descarte). O desenvolvimento no século XVIII ocasionou uma grande mudança na sociedade. O que antes era produzido para o próprio consumo, com a Revolução Industrial, passou a ser produzido visando o lucro. Assim, surgiu a necessidade de mais matéria-prima, combustível, mão de obra, e conseqüentemente aumentou a geração de resíduos, de emissão de gases tóxicos, de contaminação do solo, da água e do ar.

Tudo que provém da natureza, uma hora ou outra acaba voltado para ela. Mas, a natureza impõe limites e, o volume de resíduos sólidos gerados pela humanidade está superando sua capacidade de absorção. Os resíduos acumulados a céu aberto em lixões produzem líquidos que contaminam o solo e a água, produzem também gases tóxicos que prejudicam a saúde das pessoas e o meio ambiente.

A Gestão de Resíduos Sólidos é um dos principais métodos adotados para a execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305 que entrou em vigor em agosto de 2010, com o intuito de mudar a forma como o Brasil lida com o “lixo” e exigir dos setores públicos e privados, bem como da sociedade como um todo, o gerenciamento dos resíduos sólidos. Agora, além de ser responsável pelos resíduos que gera, o cidadão também tem que rever o seu papel de consumidor.

A aprovação da PNRS desencadeou o envolvimento dos três entes federados – União, Estados e Municípios –, o setor de produção e a sociedade em geral, que buscam soluções para o problema na gestão de resíduos sólidos, com maior foco na redução de resíduos e rejeitos e fim dos lixões, logística reversa e responsabilidade compartilhada. “De acordo com o art. 10 da Lei nº 12.305/2010, compete ao município e ao Distrito Federal a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados no seu território” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019a, p. 1).

De acordo com a PNRS, todo o país deveria substituir lixões por aterros sanitários até agosto de 2014 mas, por problemas na execução do plano, em tramitação no Congresso Nacional, um projeto estendeu o prazo final de forma escalonada, que foi de 2018 para cidades grandes e 2021 para cidades pequenas (com menos de 50 mil habitantes), prorrogando o tempo para que os municípios consigam cumprir com a PNRS. Em todo o país, muitas cidades ainda não conseguiram cumprir o plano. Na Paraíba, quase 90% dos municípios ainda descartam seus resíduos em lixões a céu aberto, mas os municípios estão se unindo para resolver o problema do lixo e, para a maior parte destes ainda tem o prazo até 2021 (MARTINS, 2018).

Nesse contexto, se insere o município de Esperança-PB, com pouco mais de 31mil habitantes, está dentro do prazo para o cumprimento da PNRS, e através do Consórcio Intermunicipal formado pelas cidades: Alagoa Nova, Arara, Algodão de Jandaíra, Barra de Santa Rosa, Esperança, Matinhas, Remígio e São Sebastião de Lagoa de Roça, nomeado Consórcio de Resíduos Sólidos da Borborema, trazem propostas a serem analisadas pelo Ministério do Meio Ambiente, que por sua vez liberará recursos para execução de tais propostas. Para tal, questiona-se: Quais ações estão sendo realizadas pelo município de Esperança-PB para cumprir o Plano Nacional de Resíduos Sólidos?

Desta maneira, o presente trabalho tem por objetivo geral analisar as ações que estão sendo realizadas pelo Município de Esperança-PB para cumprir com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Para cumprir o objetivo proposto, além da presente introdução, este artigo está estruturado da seguinte forma: fundamentação teórica, tratando sobre resíduos sólidos, gestão de resíduos sólidos e Política Nacional de Resíduos Sólidos. Nos tópicos subsequentes, são expostos os procedimentos metodológicos e a discussão dos resultados. Por último, a conclusão seguida das referências.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1. Resíduos sólidos

Com o consumismo em alta, todos os dias são descartados milhares de produtos que são considerados imprestáveis ou descartáveis. É popularmente chamado de “lixo”, mas, a palavra lixo já não serve mais para definir tudo o que é descartado diariamente pelas residências, escolas, empresas, hospitais, indústrias. Tudo que é reconhecido como lixo atualmente deve ser chamado de resíduos sólidos, segundo a ABNT NBR 10.004/2004, os resíduos sólidos são definidos como:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Os resíduos sólidos urbanos originam-se de residências, estabelecimentos comerciais e da limpeza urbana. E, são classificados de acordo com a origem e os riscos que podem oferecer, conforme é mostrado no Quadro 01.

**Quadro 01: Tipologia e classes de resíduos sólidos**

Tipos de resíduos	
Resíduos Orgânicos	São compostos por alimentos e outros materiais provenientes de algo vivo, que podem se decompor na natureza, como restos de comidas, sementes, cascas de frutas, verduras, entre outros.
Resíduos Inorgânicos	São resíduos de um produto industrial, criado pelo homem, como vidro, plástico, papel, e, a decomposição leva bastante tempo.
Resíduos Sólidos Industriais	São os gerados nos processos produtivos e instalações, como lodos e alguns líquidos contaminantes.
Resíduos Especiais	São os resíduos que apresentam riscos para o meio ambiente e a saúde pública, pois podem conter metais pesados, como mercúrio, chumbo, que inclui, por exemplo lâmpadas fluorescentes, baterias, pilhas, remédios vencidos entre outros.
Classes de resíduos	
Classe I	Os resíduos considerados perigosos, que podem colocar em risco as pessoas que os manipulam ou tem algum outro contato, como inflamáveis, tóxicos, entre outros.
Classe II A – (Não inertes)	Não se apresentam como inflamáveis, tóxicos, mas trazem perigos aos seres humanos e meio ambiente, como os matérias ferrosos e não ferrosos do resíduo doméstico.
Classe II B – (Inertes)	Não se decompõem com o contato com o solo, como os resíduos da construção civil.
Rejeitos	São resíduos que não podem ser reaproveitados ou reciclados, como fraldas descartáveis, absorventes femininos e papeis higiênicos usados

Fonte: Sebrae-MS (2012, p. 13).

Com o crescimento acelerado e sem planejamento prévio, os centros urbanos sofrem um problema cada vez maior com a disposição final de resíduos sólidos, principalmente em um país como o Brasil, que ainda está em desenvolvimento. O descarte impróprio de produtos vem crescendo gradativamente, o que a cada ano ultrapassa consideravelmente o crescimento populacional do país (MACIEL, 2015). Para os municípios brasileiros um grande desafio é

solucionar o problema da disposição de resíduos em áreas inadequadas, a céu aberto e sem nenhum tratamento, que popularmente são chamadas de “lixões”.

Sabe-se que nos lixões os resíduos em estado bruto são depositados sobre o terreno, sem nenhum preparo do mesmo, e também sem nenhum tratamento dos efluentes líquidos derivados da decomposição do lixo, como o chorume, que percola o solo, contaminando o lençol freático, e, por conseguinte, toda a população que se utiliza desse recurso hídrico (VILANOVA NETA, 2011, p.2).

Outra forma inadequada de dispor os resíduos são em aterros controlados, onde são cobertos por camadas de terra, mas não há nenhum preparo do local, para impedir a contaminação do solo, água, ar. Por sua vez, o aterro sanitário é uma opção ideal para destino final dos resíduos sólidos, pois “No aterro sanitário, é feito um prévio nivelamento de terra e impermeabilização total do solo, o que impede que o chorume contamine o lençol freático, como ocorre no aterro controlado e no vazadouro a céu aberto” (VILANOVA NETA, 2011, p.2).

A compostagem é uma outra forma relevante de destinação final dos resíduos. É uma técnica natural e simples que garante a decomposição dos resíduos orgânicos por micro-organismos, transformando-os em adubo, semelhante a própria terra. É incentivada pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos, mas, ainda é pouco utilizada no Brasil.

O volume excessivo de resíduos sólidos faz com que a gestão de resíduos ganhe ainda mais importância, tendo em vista que trata de um sistema que busca reduzir, reutilizar ou reciclar.

## **2.2. Gestão de resíduos sólidos**

Desde sua origem na Terra, o homem produz “lixo”. O não gerenciamento dos resíduos sólidos, que ainda hoje é visto como um dos maiores problemas ambientais mundiais, vem prejudicando o meio ambiente cada vez mais por causa da produção desenfreada de produtos. “Muitas pesquisas têm sido realizadas para reaproveitamento destes materiais, porém ainda não existe tecnologia para tratar todos os rejeitos e, de qualquer forma, há necessidade de uma destinação adequada, para que o futuro das próximas gerações possa ser assegurado” (VIEIRA; BELTRAME, 2019, p.14-15).

O gerenciamento dos resíduos envolve não só à administração pública como também a sociedade em geral, com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta seletiva, o tratamento do lixo e a disposição final adequada, visando assim, a qualidade de vida da população e o desenvolvimento das cidades preservando o meio ambiente.

No Brasil, o serviço sistemático de limpeza urbana foi iniciado oficialmente em 25 de novembro de 1880, na cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, então capital do Império. Nesse dia, o imperador D. Pedro II assinou o Decreto nº 3024, aprovando o contrato de “limpeza e irrigação” da cidade, que foi executado por Aleixo Gary e, mais tarde, por Luciano Francisco Gary, de cujo sobrenome origina-se a palavra gari, que hoje denomina-se os trabalhadores da limpeza urbana em muitas cidades brasileiras (MONTEIRO *et al.*, 2001, p.1).

Os serviços de limpeza urbana vieram se modificando desde os tempos imperiais. Atualmente, a situação da gestão de resíduos sólidos acontece de maneira distinta em cada município brasileiro, prevalecendo o descaso, principalmente do poder público.

De acordo com o estudo da ABRELPE, o brasileiro volta a gerar mais lixo e aumenta a destinação inadequada de resíduos no país. Cada pessoa gerou 378kg de resíduos em 2017; e o volume de lixo depositado em lixões seria o suficiente para encher 160

estádios de futebol do tamanho do Maracanã (PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2018).

Grande parte dos resíduos no país não é devidamente coletado, ficando junto às casas (principalmente nas áreas de baixa renda) ou sendo jogados em locais públicos, terrenos baldios, encostas e rios. Apesar dessa deficiência, a coleta de lixo é o segmento que mais se desenvolve no âmbito de limpeza urbana e, também o que apresenta maior atendimento à população. Mas o problema da disposição final do lixo cresce de forma alarmante, considerando que o intuito das administrações públicas é basicamente afastar o lixo coletado das zonas urbanas. “Como a gestão de resíduos é uma atividade essencialmente municipal e as atividades que a compõem se restringem ao território do Município, não são muito comuns no Brasil as soluções consorciadas, a não ser quando se trata de destinação final em aterros” (MONTEIRO *et al.*, 2001, p.5).

Com a degradação do meio ambiente a cada dia mais evidente, para que os nossos municípios se tornem sustentáveis é necessária uma estrutura adequada, com melhor aproveitamento, onde se torna essencial um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos, que pode evitar problemas ambientais, de saúde pública, sociais e econômicos. Para tal se faz necessário adotar medidas intensas, como as descritas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos que destaca a coleta, o transporte, o tratamento e principalmente a extinção dos lixões com a disposição final dos resíduos sólidos em aterros sanitários.

### **2.3. Política nacional de resíduos sólidos**

Em 12 de agosto de 2010, a lei 12.305 foi sancionada e a PNRS foi instituída, regulamentada pelo decreto 7.404/2010, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA. A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS foi um marco no setor por tratar de todos os tipos e classes de resíduos e, também por tratar dos rejeitos, incentivando o descarte ambientalmente correto de forma compartilhada juntamente ao poder público, iniciativa privada e também ao cidadão (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019b).

Na PNRS existem alguns objetivos, traçados com o intuito de transformar alguns hábitos da sociedade, e, também exigir transparência dos setores públicos e privados a respeito dos resíduos sólidos urbanos (ECYCLE, 2019). Entre eles, estão:

- proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- gestão integrada de resíduos sólidos;
- articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

- prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: produtos reciclados e recicláveis, bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Cada município brasileiro conta com uma realidade diversa, e assim, para que estes possam cumprir com os objetivos e metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, torna-se necessário que cada cidade aprimore à sua própria realidade tais objetivos. Perante a lei é previsto instrumentos e principais destaques que são indispensáveis para o cumprimento do plano.

### 2.3.1. Instrumentos e principais destaques

Para melhor aprimorar as diretrizes da legislação, há instrumentos previstos pela PNRS, como a coleta seletiva e a reciclagem, a educação sanitária e ambiental, incentivos fiscais e a logística reversa. Dentre esses, dois pontos ganharam destaques:

- **Redução dos Resíduos Sólidos e Fim dos Lixões:** a legislação propõe a redução dos resíduos gerados através do incentivo a reciclagem e reaproveitamento. Já os rejeitos devem ser destinados a locais adequados para minimizar os danos a natureza e ao homem, e, também, poderiam ser reaproveitados para produção de biogás, por exemplo. Atingindo assim, uma das metas do plano que diz respeito a “eliminação e recuperação dos lixões”.

Nunca é demais lembrar as dificuldades de se implantar um aterro sanitário, não somente porque requer a contratação de um projeto específico de engenharia sanitária e ambiental e exige um investimento inicial relativamente elevado, mas também pela rejeição natural que qualquer pessoa tem ao saber que irá morar próximo a um local de acumulação de lixo (MONTEIRO *et al.*, 2001, p.150).

A proposta do fim dos lixões surgiu quando o Plano Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu o objetivo de destinar os resíduos que não podem ser reciclados a locais adequados, como aterros sanitários. Mas, o que acontece atualmente, é a falta de planejamento e, também, de estrutura, por parte dos municípios, para que seja possível a construção de aterros sanitários, como também, de centros para tratamento dos resíduos. "Segundo dados do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Brasil ainda possui 2.906 lixões, distribuídos em 2.810 municípios, e 1.310 unidades de aterros controlados, localizados em 1.254 municípios" (PAQUET, 2019).

É bastante demorado a construção de um aterro sanitário, e a falta de recursos financeiros tem impedido avanços nessa área. Levando a crer que a melhor opção seria a de municípios circunvizinhos formarem consórcios para construção de um aterro sanitário que possa atender a todas estas, de forma a dividir todos os custos associados ao consórcio. Mas é preciso ter consciência de tirar do montante total tudo aquilo que pode ser reciclado.

Cabe a população entender a urgência para destinação adequada dos seus resíduos, pois estes, dispostos em lixões, acarretam em contaminação de solo e águas, e, serve de alimento para insetos que transmitem doenças, que por sua vez afetam a saúde dos moradores que vivem em municípios que não contam com o tratamento adequado dos resíduos ou com reciclagem, responsabilidade compartilhada, logística reversa, entre outros.

- Responsabilidade Compartilhada e Logística Reversa

A responsabilidade compartilhada é um instrumento importante para solucionar um grande problema que enfrentamos hoje, o excesso de resíduos. Além disso, ainda tem a falta de um local adequado para construção de aterros sanitários que tenham capacidade para receber esses resíduos. A responsabilidade pela coleta e pelo destino dos resíduos é dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. Garantindo que esses resíduos sejam descartados de forma ambientalmente correta, impedindo sérios riscos ao meio ambiente e à saúde do homem.

A logística reversa é utilizada como recurso para que os resíduos coletados sejam devolvidos ao setor empresarial, para o reaproveitamento na produção de novos materiais ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação ambientalmente adequada. Já é obrigatória e deve ser implementada em todo o país desde 2013 até 2020, a logística reversa para os seguintes produtos: eletrodomésticos e seus componentes, pilhas e baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, e também agrotóxicos (SEBRAE-MS, 2012).

Desse modo, para diminuir o impacto ao meio ambiente, é ideal extinguir os lixões, incentivar a reciclagem, mas, também trabalhar outras formas, como a responsabilidade compartilhada e a logística reversa, que são importantes para que os municípios brasileiros possam transformar a sua forma de lidar com os seus resíduos sólidos.

### **3. Procedimentos metodológicos**

Com o objetivo de analisar as ações que estão sendo realizadas pelo Município de Esperança-PB para cumprir com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, optou-se por uma pesquisa descritiva de caráter exploratório com abordagem qualitativa.

A pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2002).

“A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização” (GERHARDT E SILVEIRA, 2009, p. 31). Para esses autores a pesquisa qualitativa busca extrair dados mais subjetivos, estudando suas experiências e particularidades.

Quanto aos meios, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Por sua vez, o estudo de caso é usado em situações onde se busca investigar fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e correlacionados (YIN, 2015).

Os dados primários foram coletados através de uma entrevista semiestruturada com o Secretário de Meio Ambiente do Município de Esperança-PB, dado que é o responsável pela gestão de meio ambiente no município e que desejou contribuir com a pesquisa. A técnica de análise utilizada para o tratamento dos dados foi a análise de conteúdo, que “constitui-se em um conjunto de técnicas utilizadas na análise de dados qualitativos” (CAMPOS, 2004, p. 1), de sorte a identificar os pontos importantes destes dados.

## **4. Discussões**

### **4.1. Objeto de estudo**

O objeto deste estudo é o Município de Esperança-PB que possui uma população de pouco mais de 31.000 habitantes. E, apesar de ser considerado uma cidade de pequeno porte, vem aos poucos mobilizando o poder público e a população em geral quanto aos Resíduos

Sólidos. Sabe-se que a Gestão de Resíduos Sólidos ainda é um problema bastante preocupante. E, a maioria das cidades brasileiras ainda não solucionou o problema do “lixo” e, descartam seus resíduos em locais inadequados.

Para melhor entender e analisar a implementação do aterro sanitário no município de Esperança-PB, é necessário conhecer o que o município está fazendo para cumprir com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

#### **4.2. Inserção da gestão de resíduos sólidos no município**

O município de Esperança está acompanhando a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para tanto, intensificou os processos necessários para o cumprimento do Plano Nacional: *“Nós estamos na fase final de elaboração do Plano de Resíduos Sólidos. Já estamos em sintonia com o Ministério Público, e, neste último ano, a questão do lixão que temos aqui em Esperança, estamos programando para encerrá-lo agora no mês de dezembro”* (Representante da Secretaria do Meio Ambiente no Município de Esperança – PB).

Observa-se que os maiores problemas quanto à Gestão de Resíduos Sólidos em Esperança são o lixão e a falta da coleta seletiva. Relativo a isso, o entrevistado salientou *“Veja bem, o lixão de Esperança é um problema que vem se arrastando a muito tempo, e, já está com quase vinte anos de construído, e a nossa gestão foi a única que se preocupou em dá encerramento a esse lixão”*.

Entretanto, o entrevistado afirmou que a gestão atual colocou em prática o programa de equiparação de áreas degradadas, com o intuito de reaver o terreno do atual lixão, aterrando o mesmo. Feito isso, pretendem destinar os resíduos sólidos da cidade para um aterro sanitário de Campina Grande – PB, que está se adequando às normas para receber estes resíduos, a partir de janeiro de 2020.

#### **4.3. Esperança na corrida para cumprir o plano nacional de resíduos sólidos**

De acordo com o entrevistado, entre os projetos que a gestão do município pretende implantar para enfrentar os problemas relativos à Gestão de Resíduos Sólidos, destaca-se a construção de um galpão para uma Associação de Catadores de Lixo enquadrando as normais atuais de reciclagem e de compostagem dos resíduos orgânicos. Essa Associação abrange cerca de 20 catadores que, atualmente, trabalham no lixão do município.

As empresas da cidade, principalmente as de grande porte, também estão sendo convidadas a tratar os resíduos gerados por suas atividades, através de práticas de reaproveitamento e de reciclagem. Quanto aos principais setores que apresentam problemas associados aos resíduos, é possível apontar: construção civil e saúde. Esperança sofre com o problema do Rejeito da Construção Civil, mas já existe um projeto que visa tratar desse problema, o que falta é uma parceria com Ministério Público fazer o aperfeiçoamento deste projeto, que objetiva assistir toda a cidade. Também se tem os rejeitos gerados pelos Postos de Saúde e pelo Hospital da cidade, bem como pelas clínicas particulares, mas estes são coletados por empresas especializadas. Ou seja, o município está avançando em relação à sensibilização dos rejeitos da construção civil, mas ainda necessita de melhorias. Quanto aos rejeitos hospitalares, não se tem o tratamento adequado na própria cidade, mas o fato de o município contar com uma empresa que faça essa coleta, deixa a cidade melhor assistida nesta questão.

Esperança já foi referência mundial por possuir uma usina de compostagem:

quando ela foi construída há vinte anos atrás ela era referência não só no Brasil, como no mundo inteiro. Veio caravanas do Japão, da China, até dos Estados Unidos veio ver esse equipamento. Só que hoje ele está obsoleto, completamente, obsoleto, tanto no seu tamanho quanto na localização quanto nos meios que era utilizados, portanto aquele equipamento ele está inutilizado, nós recebemos a visita do grupo do

Ministério Público foi simplesmente condenado ao fechamento, ele não tem mais utilidade (Secretário do Meio Ambiente no Município de Esperança – PB).

Apesar de isso ser um regresso ao avanço para a cidade conseguir cumprir o PNRS, segundo o entrevistado, já existe uma proposta de construção de outros processos para recomeçar a compostagem.

Na tentativa de seguir mais uma proposta do PNRS, Esperança forma um Consórcio com outras cidades circunvizinhas. Esse Consórcio teria como principal objetivo, dividindo os custos entre si, a construção de um aterro sanitário, mas infelizmente a realidade desses municípios não permitem que eles financiem um projeto tão imenso quanto o do aterro sanitário. Muitas cidades brasileiras, principalmente as pequenas não conseguem implantar o aterro sanitário, pois é necessário um investimento elevado, como destacado por Monteiro *et al.* (2001), conseqüentemente, não resolvem também o problema dos resíduos.

Como solução para destinação final de seus resíduos, Esperança buscou o aterro sanitário que está em construção em Campina Grande – PB. Mas, apesar da possibilidade de através do consórcio ser construído um aterro sanitário está descartado. Esperança conta com uma empresa particular que pretende construir um aterro entre as cidades de Esperança e Remígio. Quando pronto, as cidades que fazem parte do consórcio terão que dispor seus resíduos neste aterro.

Quanto à coleta seletiva, o entrevistado salientou “*Veja bem, Esperança vai começar praticamente do zero, nunca existiu uma campanha de coleta seletiva na cidade*”. Segundo Lins (2019), a gestão municipal desenvolveu o Projeto COLETA LEGAL em algumas escolas municipais, de forma a conscientizar as crianças e adolescentes quanto ao descarte ambientalmente correto, que foi demonstrado através de palestras e de oficinas nas próprias escolas. A Prefeitura também pretende estender esse projeto para diversos bairros da cidade, até que possa contemplar toda a cidade, ainda esse ano, isso se dará através de campanhas junto aos moradores dos bairros inicialmente contemplados, a exemplo de panfletagens, de forma a conscientizar toda população para o ambientalmente correto.

Assim, Esperança tem mais um projeto em andamento no município, deixando a cidade mais próxima de cumprir o Plano de Resíduos Sólidos.

#### **4.4. Dificuldades e cumprimento do plano nacional de resíduos sólidos**

Em relação às dificuldades para cumprir o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o entrevistado salientou:

Tudo que é proposto no PNRS é muito generalizado, digo, voltado para os grandes centros urbanos, que por sua vez tem uma realidade totalmente diferente de muitas cidades interioranas do país. Com isso, a maior dificuldade das cidades de pequeno porte é conseguir se adequar as propostas estabelecidas pelo plano. Por exemplo, dificilmente uma cidade com menos de 50 mil habitantes tem condições financeiras para custear um aterro sanitário. E, mesmo com os consórcios ainda fica inviável para algumas cidades. Então, se municípios maiores não estão conseguindo cumprir o plano, dificilmente cidades pequenas conseguirão.

Certo de estar avançando cada vez mais nas metas propostas pela PNRS, o secretário salientou que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos será cumprido dentro do prazo disposto pelo Ministério do Meio Ambiente. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos tem dentre suas propostas a redução de resíduos e o fim dos lixões no Brasil, com a substituição destes por aterros sanitários. Mas, esse plano deveria ter sido cumprido desde 2014. O que não aconteceu, mesmo com toda a prorrogação dos prazos. Porém, um projeto lei está sendo analisado para mais uma prorrogação no prazo, para que as cidades em todo o país consigam substituir os “lixões” por aterros sanitários, até 2021 (JORNAL DA PARAÍBA, 2016).

Devido a esta prorrogação, ainda há tempo para cumprir o Plano de Resíduos Sólidos no município. E, devido a este tempo o secretário afirma com convicção que não haverá nenhum problema para que o município de Esperança cumpra com projeto até 2021.

## 5. Conclusões

Observou-se que o município de Esperança está com a maior parte de seus projetos em andamento para o cumprimento do Plano Nacional de Resíduos Sólidos até o prazo ora estabelecido pelo Ministério Público do Meio Ambiente.

Os resíduos sólidos urbanos descartados erroneamente em locais inapropriados tem causado transtornos e descontentamento entre a população esperancense, principalmente para os habitantes do entorno dos “lixões”. E, embora já exista o “PNRS”, que propõe a construção de aterros sanitários em todo o Brasil, causando assim, a extinção dos lixões e redução dos resíduos sólidos, ainda é uma realidade distante para a maioria das cidades brasileiras, principalmente as de pequeno porte e interioranas.

É necessário a conscientização da sociedade a respeito do quão importante é a educação ambiental para o meio ambiente. O quanto antes as políticas públicas tem de se voltarem para disponibilizar atividades que incentivem a população a reeducarem seus hábitos quanto ao meio ambiente e sua importância para sobrevivência do Planeta Terra, e, conseqüentemente, por sua vez, a sociedade pode cobrar do gestor do município o gerenciamento adequado para os resíduos sólidos.

Quanto à extinção dos lixões, a Prefeitura Municipal de Esperança se comprometeu à partir de 2020 está destinando seus resíduos sólidos ao aterro sanitário em Campina Grande-PB. Certo, de que mais adiante, o município já contará com o próprio aterro sanitário, localizado entre os municípios de Remígio e Esperança, que atenderá todos os municípios que constituem o Consórcio de Resíduos Sólidos da Borborema.

Portanto, a intenção do estudo foi demonstrar questões importantes que necessitam ser discutidas no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Constatou-se que tudo que se trata de resíduos sólidos, descritos em textos regulamentares, é recente. Além disso, a participação do entrevistado (Secretário do Meio Ambiente) pode gerar um peso a favor nos resultados, pois há um interesse particular do participante. O que não implica na invalidade dos dados, mas sim que não se pode comprovar.

Contudo, ao longo do desenvolvimento deste estudo foi possível identificar questões que permitiriam o desenvolvimento de outros estudos para ampliar o entendimento do fenômeno estudado, ou para buscar confirmação aos dados obtidos.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **ABNT NBR 10.004/2004**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CAMPOS, C. J. G. Método de Análise de Conteúdo: ferramenta para análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 5, n. 57, p. 611-614. 2004.

ECYCLE. **O que é Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)?** Redução de resíduos e rejeitos, logística reversa e responsabilidade compartilhada são os focos da PNRS. [s.l]:

ECYCLE, 2019. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/3705-politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs.html>. Acesso: 24 out. 2019.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

JORNAL DA PARAÍBA. **Lixões ainda são realidade na maioria das cidades da Paraíba**. 16 fev. [s.l.]: JPB, 2016. Disponível em: [http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida\\_urbana/lixoes-ainda-sao-realidade-na-maioria-das-cidades-da-paraiba.html](http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/lixoes-ainda-sao-realidade-na-maioria-das-cidades-da-paraiba.html). Acesso: 05 set. 2019.

LINS, V. **Projeto Coleta Legal**. Esperança: Prefeitura Municipal de Esperança-PB, 2019. Disponível em: <https://www.esperanca.pb.gov.br/index.php/secretarias/historia/665-projeto-coleta-legal>. Acesso: 06 set. 2019.

MACIEL, C. **Produção de lixo no país cresce 29% em 11 anos**: o aumento é quase cinco vezes o crescimento populacional no período. São Paulo: Agência Brasil, 2015. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-07/producao-de-lixo-no-pais-cresce-29-em-11-anos-mostra-pesquisa-da-abrelpe>. Acesso: 26 out. 2019.

MARTINS, A. **Quase 90% dos municípios da Paraíba ainda despejam lixo a céu aberto**. [s.l.]: CORREIO DA PARAÍBA, 2018. Disponível em: <https://correiodaparaiba.com.br/cidades/saude-cidades/quase-90-dos-municipios-da-paraiba-ainda-despejam-lixo-a-ceu-aberto/>. Acesso: 05 set. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília: MMA, 2019a. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/images/arquivos/Banner/2019/Edital\\_2019\\_-\\_Gestao\\_de\\_Residuos\\_Solidos\\_Urbanos\\_-\\_versao\\_SICONV-apos\\_retificacao\\_2.pdf](https://www.mma.gov.br/images/arquivos/Banner/2019/Edital_2019_-_Gestao_de_Residuos_Solidos_Urbanos_-_versao_SICONV-apos_retificacao_2.pdf). Acesso: 25 out. 2019.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília: MMA, 2019b. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso: 25 out. 2019.

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

PAQUET, R. **O fim dos lixões no Brasil ainda está longe de acontecer.** [s.l.]: GAZETA DO POVO, 2019. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/opiniaao/artigos/o-fim-dos-lixoes-no-brasil-ainda-esta-longo-de-acontecer/>. Acesso: 06 set. 2019.

PORTAL SANEAMENTO BÁSICO. **Lançamento do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017.** [s.l.]: PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2018. Disponível em: <https://www.saneamentobasico.com.br/lançamento-panorama-residuos-solidos/>. Acesso: 24 out. 2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM MATO GROSSO DO SUL – SEBRAE/MS. **Gestão de Resíduos Sólidos:** Uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para as micro e pequenas empresas. São Paulo: Instituto Envolverde, 2012.

VIEIRA, P. L.; BELTRAME, L. T. **Educação Ambiental:** A resposta para o problema de Resíduos Sólidos Urbanos. In: TULLIO, L. **Gestão de Resíduos Sólidos.** Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. Cap.2, p.14-15.

VILANOVA NETA, M. A. **Manejo de Resíduos Sólidos.** [s.l.]: Atlas de saneamento – IBGE, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso.** Porto Alegre: Bookman, 2015.